

Q&A webinar 23 maart 2021

Question Asked	Answer Given
Hoe worden warmteverliezen in het model bepaald?	Dit wordt op basis gedaan van het isolatie van de leidingen die de gebruiker, eventueel vanuit een database, opgeeft.
Met kentallen van bestaande netwerken hebben we het alleen over grotere netwerken? We zijn nu meer op zoek naar middelgrote en kleinere netwerken!	Omvang van het project (km warmteleiding) is ook een parameter in de kostendatabase. Dus het aanlegkostenmodel houdt rekening met de omvang van het netwerk (schaalvoordelen).
Heb je het model al eens vergeleken met andere zoals het internationale model TERMIS?	Nee, maar is wel nuttig. De onderliggende stationaire vergelijkingen zijn vrijwel identiek. WANDA kan meer dynamica (Drukgolven) en regeltechniek simuleren dan TERMIS.
Hiermee hebben we de stadsverwarming van Wenen uitgebreid!	
Topologie inclusief bufferelementen?	Dat kan
Kunt U ook een vijfde generatie regeling in het model opnemen; zoals bij Mijnwarmte, Heerlen!	Dat kan ook.
Kan het model mij ook de optimale warmtenet uitvoering/aansluiting in mij wooncomplex bepalen?	Als u de aanlegkosten van verschillende varianten in het wooncomplex kent, dan kan dit. Inpandige aanlegkosten worden niet bepaald in WarmingUP; onze focus ligt op de terreinleidingen. Een ander MMIP project (IEBB project 1.5, penvoerder TNO) onderzoekt de voor- en nadelen van inpandige aanlegmethodes.
Is het niet beter eerst de verbruiken goed bovenwater te krijgen door bijvoorbeeld een Internet of Things?	Dat is ook belangrijk, maar toekomstige profielen kunnen ook veranderen, omdat er veel buffercapaciteit in gebouwen zit. Warmtevraag profielen is onderwerp van ander TKI project geleid door TNO
Kijken jullie ook naar andere landen? Wordt daarmee een vergelijking gemaakt? Ik heb begrepen dat warmtenetten in NL relatief duur zijn.	EU project seenergies (www.seenergies.eu) inventariseert aanlegkosten in verschillende landen en wil graag met ons samenwerken. Uit de gesprekken en bestaande literatuur maak ik op dat wij nu de meest geavanceerde aanpak hebben.
Wat is jullie scope m.b.t. kosten in de gehele keten? Het lijkt dat jullie je voornamelijk richten op het netwerk van leidingen of kijken jullie ook naar de kosten van aanpassingen in woningen? Financieringskosten? Rendement voor het warmtebedrijf etc.?	Zie het eerdere antwoord over de aansluiting binnen een wooncomplex

Q&A webinar 23 maart 2021

Is het model vooral voor jullie kennisontwikkeling, of komt het model ook beschikbaar om te gebruiken door derde partijen?	Data is vertrouwelijk, model komt beschikbaar
De tool Tomahawk maakt reeds die vraag profielen.	Sam: kun je checken met TNO (Edwin M.) of ze dit weten
In het voorbeeld gaan de leiding hemelsbreed van punt A naar B. Hoe kan je dan toetsen aan de omgevingsfactoren in de weg?	Dit is een grof voorbeeld leiding zijn niet op straat net getekend, in werkelijkheid doe je dit natuurlijk wel en kun je dus de koppeling wel maken
Bij een een aanvoer temperatuur van 50 graden moet het water naar hogere temperaturen worden opgehoogd. Worden die aanvullende kosten ook gemodelleerd?	Kosten van warmtepompen worden meegenomen
Veel kosten van een warmtenet zitten na de gevel bv inpandige stijgleidingen in hoogbouw. Worden de kosten van die leidingen ook meegenomen?	Zie het eerdere antwoord over de aansluiting binnen een wooncomplex
Geeft het model ook antwoord op de vraag wat de BAK wordt.	Nee. Het model levert input om het stakeholdergesprek aan te gaan over o.a. de BAK, maar ook mate van duurzaamheid en flexibiliteit
In hoeverre kan met samenloopkosten worden gerekend bv als de weg al opengaat vanwege vernieuwd wegdek, riolering, e.d.	Gebruiker heeft vrijheid om aanlegkosten te specificeren. Als het dus goedkoper kan omdat het smaen met ander aanleg gebeurt kun je dit als gebruiker opgeven.
In welke mate wordt met berekeningen van een optimaal tracé rekening gehouden met andere objecten in de ondergrond of ondergrondse beperkingen?	De software bepaald geen eigen trace, de gebruiker moet mogelijk trace opgeven, de software bepaald dan welke het meest optimaal is.
kan je iets meer vertellen over hoe jullie in 2B naar de meekoppelkansen kijken? is dat puur op basis van de perspectieve van de kostenreductie of ook vanuit de benodigde proces/planning en afspraken om de koppelkansen te kunnen realiseren?	Zie het webinar
zou je de toolkit kunnen gebruiken om te analyseren wat de impact is van verschillende organisatorische modellen voor een warmtenet (bijvoorbeeld 100% privaat, publiek-privaat en 100% publiek)?	In principe kijkt de Design toolkit naar de totale kosten. Dus niet naar de eigendomsverdeling van verschillende onderdelen. De resultaten kunnen uiteraard wel gebruikt worden in organisatorische modellen met bepaalde eigendomsverdeling.

Q&A webinar 23 maart 2021

Is de aanleg in bestaande hoogbouw ook onderdeel van het onderzoek	Zie het eerdere antwoord over de aansluiting binnen een wooncomplex
Is het ook mogelijk om naast cascadering te rekenen aan pooling voor de glastuinbouw?	Dat is mogelijk.
Wordt er ook naar de batenkant gekeken? Wat maakt aanleg makkelijk?	Zie het webinar
worden de correctiefactoren nu gecommuniceerd als percentage? En zo ja, t.o.v. wat? Of zijn het absolute kostenkentallen?	We verwachten de kosten goed uit te kunnen drukken in EUR per strekkende meter met correctiefactoren voor omgevingsfactoren, diameter, projectomvang, etc.
Voor welke warmtenetten is de design toolkit straks geschikt? 90 graden / 70 graden / 50 graden / bronnetten / 5G warmte-uitwisselingsnetten?	Voor alle typen en generaties warmtenetten
Hoe kan hte model rekening houden met veranderende vraagprofielen in de tijd? Bijvoorbeeld omdat steeds meer woningen isoaltie krijgen, en daarmee de warmte- en vermogensvraag in de loop van de jaren daalt?	Dit kun je als gebruiker onderzoeken door een scenario studie waarin je kijkt naar het effect van aanpassing van de vraag curvesl
maken jullie ook gebruik van bestaande data uit bijv. Vesta Mais / template businesscase warmtenetten van ECW, etc?	Nee. We gaan de resultaten van het aanlegkostenmodel wel vergelijken met de bandbreedtes van o.a. Vesta MAIS.
Dat zijn ook gevalideerde kengetallen door bijv warmtebedrijven	Die validatie is heel kwalitatief uitgevoerd.
Uit hoeveel projecten komen de huidige historische data?	We verwachten meer dan 100 projecten uit de afgelopen jaren te ontvangen.
Worden de resultaten (kengetallen en correctiefactoren) ook gepubliceerd en zo ja, wanneer?	Uiteraard. Zie het webinar
Wordt de toolkit ook ingezet tbv gemeenten om bijv een optimale warmtekavel vast te kunnen stellen (optimale schaalgrootte irt businesscase)	Zie het webinar
Wat is de planning om de design tool en resultaten uit thema 2 op te leveren?	Alpha 2 versie van de design toolkit is niet opgeleverd zie https://www.warmingup.info/designtoolkit . Beign 2022 wordt het eind product een beta versie opgeleverd. Eerste resultaten uit thema 2 zijn medio 2021 beschikbaar; na afloop volgt een update met recent aangelegde warmtenetten en aanlegmethodes uit 2B.

Q&A webinar 23 maart 2021

bron: uitputting meegenomen?	Bij WKO en HT-WKO wordt rekening gehouden met regeneratie. Dus treedt er geen uitputting op. Voor geothermie wordt via de afschrijvingstermijn (30 jaar) rekening gehouden met uitputting.
Is het advies om te starten met een regionale plan voor het net van van daaruit naar meer detail tot op wijk niveau?	beantwoord door Ivo en Sam
Hebben jullie in de Warming-UP Design Toolkit ook rekening gehouden met de 50% lokaal eigendomregel?	toelichting door Sam van der Zwan gekregen
In welke aflevering van Warming-Up komt de kosten/batenanalyse van warmtenetten versus individuele kleinschalige oplossingen naar voren, aansluitend bij de vraag naar gespikkeldheid van Robert-Jan van Egmond?	WarmingUP is gericht op kosten/baten, duurzaamheid en acceptatie van collectieve warmte-oplossingen. Dit is input voor de afweging tegen individuele oplossingen. Deze afweging wordt niet gemaakt mbv de Design Toolkit. WarmingUP Thema 6 biedt methodieken voor de integrale afweging.
Is de warmingup Design Toolkit al te gebruiken? Zo ja hoe en waar kunnen we ons aanmelden? Want wij gaan de komende maanden een ontwerp voor ons dorp maken. Warmheeg.nl	Zie www.warmingup.info/designtoolkit . Let wel op het is een Alfa versie, die nog niet alle beoogde functionaliteit heeft.
Is dit vooral bedoeld voor RES / TVW en hoog-over modellen? Of komt er ook veel praktischer info uit voor aanbestedingen e.d.	Beiden
Wie is de klant voor deze ontwikkeling? Ingenieurs- en adviesbureaus? En hoe kunnen die verder bouwen op deze data/tooling?	Zie webinar
Kosten op huiseigenaar niveau incl de gebouwaanpassingen? Of alleen op net-niveau tot maximaal de afleverset?	beantwoord door Sam van der Zwan
En kan de tool ook uitspraken doen over de gespikkeldheid qua bezit en type vastgoed/gebouwen? En daarmee de kanswaardigheid?	beantwoord door Sam van der Zwan
Moet ik het zo zien dat de uitkomst dus een basisbedrag per m wordt met daarboven op een toeslag per risicofactor (bijv. bodemverontreiniging, ingewikkelde kruising, etc.)?	Klopt; zie eerder antwoord.
Kan ook het cascaderen van warmte worden gemodelleerd? Bijvoorbeeld	beantwoord door Sam van der Zwan

Q&A webinar 23 maart 2021

beter geïsoleerde woningen aansluiten op de retour	
Hoe wordt 'flexibel' gedefinieerd?	Zie het webinar
Is het model te gebruiken door een relatieve 'leek' of is het vooral voor warmtebedrijven, adviseurs, engineers?	beantwoord door Sam van der Zwam
Kan de situatie van een bestaand net eenvoudig worden 'gefit' op het model? (ook de dynamische situatie)	Ja. De gebruiker kan aangeven welke leidingen al bestaan en niet in de optimalisatie meedoen.