

Informatieavond WarmtelinQ 25 maart 2021, Den Haag

Vraag	Antwoord
Aansluiten op WarmtelinQ	
Als je aan het eind van de leiding zit, krijg je dan je woning nog voldoende warm?	De restwarmte komt met water op ca 120 graden uit de haven, richting wijken is er een koppeling via een WarmteOverdrachtStation (WOS). Er is wel wat warmteverlies tijdens het transport, maar er blijft genoeg warmte voor woningen en bedrijven. Overigens gaat je energieleverancier daar straks over, niet WarmtelinQ.
Blijft warmtelevering mogelijk met dezelfde vaste/variabele kosten?	In de warmtewet is afgesproken dat de kosten voor warmte niet hoger mogen zijn dan de kosten zouden zijn geweest voor aardgas. De precieze kosten zijn echter lastig in te schatten, omdat die afhangen van de warmteleverancier die het distributienet aan gaat leggen.
Valt Moerwijk OOST buiten een mogelijke aansluiting?	Dat is nog niet duidelijk. Gemeente en warmtebedrijven bepalen uiteindelijk waar WarmtelinQ naar aftakt. We hebben het nu over de aanleg van een hoofdtransportleiding, via een WarmteOverdrachtStation en een warmteleverancier gaat warmte naar wijken en huizen.
In Transvaal worden bewoners ondanks de 'beschermende' regels v/h Rijk met zeer hoge extra kosten van hun warmtenet geconfronteerd. De warmtewet biedt onvoldoende bescherming voor burgers!	De Autoriteit Consument & Markt ziet erop toe dat de kosten binnens de wettelijke grenzen blijven.
Veel huizen worden nog verwarmd d.m.v. gaskachels. Hoe past deze omstandigheid binnen de plannen?	Deze woningen kunnen gewoon worden aangesloten op warmte door middel van een warmtewisselaar. Verder zijn geen aanpassingen nodig. WarmtelinQ gaat overigens geen distributienet aanleggen. Dat betekent dat wij alleen het hoofdnet ((dus van Rotterdam naar Den Haag) aanleggen. Warmtepartijen (zoals Eneco, Vattenfall, EnNatuurlijk, of lokale initiatieven) zullen de warmte vanaf onze leiding naar de huizen gaan brengen.
Wordt Rijswijk aangesloten en wanneer?	De leiding loopt ook door Rijswijk, maar WarmtelinQ legt geen distributienet aan, alleen het hoofdtransportnet (dus van Rotterdam naar Den Haag). Warmtepartijen (zoals Eneco, Vattenfall, EnNatuurlijk, of lokale initiatieven) zullen de warmte vanaf onze leiding naar de huizen gaan brengen. Om op de hoogte te blijven, wanneer dat zou kunnen gebeuren, zou ik de Transitievisie warmte (TVW) van de Gemeente Rijswijk in de gaten houden.
We hebben geen CV-installatie, we hebben soort stadsverwarmingssystem maar het systeem is van Vestia. Hoe kunnen wij deelnemen?	WarmtelinQ legt geen distributienet in de wijk aan, alleen het hoofdnet (dus van Rotterdam naar Den Haag) aanleggen, en warmtepartijen (zoals Eneco, Vattenfall, EnNatuurlijk, of lokale initiatieven) zullen de warmte vanaf onze leiding naar de huizen gaan brengen. Om op de hoogte te blijven, wanneer dat zou kunnen gebeuren, zou ik de Transitievisie warmte (TVW) van de Gemeente Den Haag in de gaten houden. Hierbij wordt uitgelegd wanneer in welk wijk wordt overgeschakeld naar een andere warmtebron. Dat gaat in overleg met de woningcorporaties.
De aansluitingen zijn toch veel eenvoudiger en goedkoper te realiseren bij geplande nieuwbouw bij de dreven...vaak zijn het eenduidige aansluitingen.	Klopt. We zien dus ook dat heel veel nieuwbouwwijken geen aardgasaansluiting meer hebben. Uiteindelijk zullen alle huizen van het aardgas af moeten, en dat gaat natuurlijk niet ineens. Daarom maakt de gemeente een Transitievisie warmte (TVW), waarin ze plannen wanneer welke wijk gaat omschakelen.
Is dat (al) het moment van overschakelen naar warmtelinQ?	We steven ernaar om in 2024 het project af te ronden en de levering te kunnen gaan starten.
Ik begrijp dat we als burgers in een 30 jaar durend monopolie komen met aansluitingsplicht, niet fijn	Dat is niet de bedoeling. Doordat dit net vrij groot is, zullen er uiteindelijk meerdere bronnen, en dus ook meer leveranciers komen. Daarnaast is de ACM sterk betrokken bij de warmtemarkt om te zorgen dat de kosten voor warmte niet te hoog worden. Vermoedelijk zal de nieuwe warmtewet op dit gebied ook een aantal zaken gaan reguleren.
Wat kost het aanpassen van een woning? Isolatie en aanpassing van de warmte voorziening.	Dat verschilt per woning. Tegen de tijd dat er een distributienet komt, zal er specifiekere informatie per huis komen, om te bepalen wat het voor u persoonlijk gaat betekenen.
Kosten dus niet meer dan het vernieuwen van de gasketel?	Klopt! dat is het 'niet-meer-dan-anders-principe'.
Hoe duur is het omzetten van gas naar warmtelinQ en wie gaat dat betalen?	Dat is geen grote ingreep, maar een kwestie van het plaatsen van een warmtewisselaar, dat is een klein kastje. Verder werkt het systeem hetzelfde als een cv. Wie de warmtewisselaar straks gaat betalen, is een kwestie van afspraken met de warmteleverancier.
Hebben burgers het recht om aansluiting te weigeren?	Jazeker, er komt geen aansluitplicht.
Een FID in mei 2021 en geen antwoord op de betaalbaarheid in oktober 2024?	De FID gaat om de aanleg van WarmtelinQ als hoofdtransportleiding. De aansluiting en betaalbaarheid is aan het warmtebedrijf in kwestie en afhankelijk van de lokale situatie en wijk, maar de consument wordt beschermd door de wet en de ACM.
Worden afnemers aan de 'zorg' van Mitsubishi/ Chubu overgedragen?	De afnemers hebben als consument te maken met de energiebedrijven als Eneco en Vattenfall.
Als je niet weet hoe veel het gaat kosten, en welke garanties de bewoner krijgt ook wat betreft leveringszekerheid, hoe kun je dan als overheid eerst de aanleg warmtelinQ faciliteren en dan de garanties voor de burgers regelen? Dat is toch de omgekeerde wereld?	Als consument heb je niet te maken met WarmtelinQ maar met je energieleverancier. Wanneer energiebedrijven zoals Vattenfall of Eneco een warmtedistributienet in de wijk aanleggen, wordt er een schatting gemaakt van het aantal huizen dat moet worden aangesloten om betaalbare levering te garanderen. Ze zullen het voor consumenten aantrekkelijk moeten maken om aan te sluiten. Maar er komt geen aansluitplicht.
Wie beschermt de afnemers? De gemeente is officieel geen partij moeten we bij problemen naar de ACM?	De consument wordt beschermd door de overheid, bijvoorbeeld door de ACM.
Zou u ons adviseren om toch beter een aardwarmte pomp te nemen?	Als u op korte termijn uw huis volledig wilt verduurzamen is goede isolatie in combinatie met een woninggebonden energiesysteem (zoals een aardwarmtepomp) een goede oplossing. Lukt dat om wat voor reden dan ook niet goed, dan is goede isolatie in combinatie met een hybride warmtepomp en een CV-ketel ook een aardig plan. Denk altijd aan goede ventilatie als u uw woning renoveert en verduurzaamt. Een no-regret maatregel is om zoveel mogelijk te isoleren. Dit voorkomt warmteverlies en het energieverbruik daalt hierdoor. Voor uw specifieke vragen/adviezen over het verduurzamen van uw woning kunt u contact opnemen met het servicepunt 'Hou van je Huis' van gemeente Den Haag. Zij kunnen u verder helpen met bepaalde keuzes die betrekking hebben op duurzaamheid / Energietransitie.
Kunnen wij ons aanmelden voor versnelde aansluiting/test aansluiting?	Nee. Dit is niet mogelijk voor een warmtenet. Een warmtenet wordt vaak per buurt uitgerold. De aansluitkosten worden daardoor ook veel lager. U kunt natuurlijk naar een warmteleverancier/warmtebedrijf gaan en een offerte opvragen om uw huis aan te sluiten op het dichtstbijzijnde warmtenet.
Gaat er daadwerkelijk een aansluiting voor de woningen in Mariahoeve en Marlot gerealiseerd worden?	WarmtelinQ is een hoofdtransportleiding, dus gaat niet over de aansluiting van woningen in de wijk. De Transitievisie Warmte van de gemeente zal hierop een antwoord gaan geven. We weten nog niet welke oplossing wanneer beschikbaar komt, maar houden voor Mariahoeve en Marlot vooral rekening met een collectief warmtesysteem op middentemperatuur als een alternatief voor aardgas in uw buurt. Als woningeigenaar kunt u aansluiten op een warmtenet maar dat hoeft niet als een andere individuele oplossing is gevonden om schonere energie toe te passen dan aardgas. De Transitie Visie Warmte zal ook enige duidelijkheid gaan geven aan welk tijdsplan wordt gedacht. Dit soort grote infrastructurele projecten heeft al snel een doorlooptijd van 5 à 10 jaar of langer, zeker in wijken als Marlot en Mariahoeve waar nog geen warmtenet ligt en ook nog geen warmtebron voor handen is. Wilt u meer weten over de plannen rondom Mariahoeve/Marlot dan kunt u contact opnemen met projectleider Energietransitie Mariahoeve/Marlot, Nynke Douma, nynke.douma@denhaag.nl.

Met hoeveel kwh zal het verbruik van een gemiddelde woning omhoog gaan?	Als er aan het huis niets verandert, zal er ook niets veranderen aan de hoeveelheid kWh die het kost om een ruimte op te warmen. Deze ruimte verliest namelijk nog steeds dezelfde hoeveelheid warmte door het raam/de muur.
Planning	
Wanneer valt de definitieve investeringsbeslissing?	In mei of juni 2021
Vergunningen	
Kunnen we alleen een zienswijze indienen voor het tracé of ook op het concept Warmtelinq?	U kunt een zienswijze indienen op de vergunningen die zijn ingediend voor het huidige beoogde tracé
Ik bedoel de booster en het overdrachtstation an sich. Zijn er specifiek rond/op die locaties nog extra aandachtspunten v.w.b. duur werkzaamheden, veiligheid, etc.	Wanneer het gaat om de aanleg van een pompstation in of bij een woonwijk gelden er strengere eisen aan bijvoorbeeld geluidsoverlast, maar ook aan de manier waarop het gebouw wordt ingepast in de omgeving. Hiervoor worden dan ook aparte vergunningen aangevraagd.
Als in mei dit jaar de beslissing valt wordt er dan nog naar zienswijzen geluisterd?	De beslissing in mei betreft het besluit van Gasunie of zij dit project al of niet willen uitvoeren. De zienswijzen gaan over de vergunningen, en daar wordt zeker gekeken naar de zienswijzen.
Zijn er nog specifieke aspecten die anders zijn voor de 'booster-locatie' en de 'distributie-locatie' t.o.v. de rest van het tracé? Duur werkzaamheden, overlast, veiligheid, etc.	Op de plek waar een pompstation gepland is, vinden andere werkzaamheden plaats waar ook andere vergunningen voor nodig zijn, zeker wanneer het een locatie in een woonwijk betreft.
Wat betreft de overlast qua uitvoering wordt er dus in een later stadium vergunning aangevraagd. Is dat afhankelijk van de aannemer of komt er een strak programma van eisen voor de aannemer (in de aanbesteding)? Straks worden de eerste vergunningen verleend en blijkt dat de overlast groter wordt als men op voorhand denkt. Wie ziet hierop toe??	Het merendeel van de vergunningen vraagt Warmtelinq nu aan. Daarnaast zal de aannemer een (klein) deel vergunningen aanvragen die betrekking hebben op de uitvoering. De gemeente toetst die vergunningen (en ook dan is het mogelijk zienswijzen in te dienen). Warmtelinq heeft net de aanbesteding op de markt gezet. Daarin zijn inderdaad strakke eisen opgenomen waar de aannemer aan moet voldoen. Die hebben betrekking op het werk, de omgeving het groen etc. Daarbij zal vanuit het project toezicht worden gehouden op de uitvoering.
Tracé en overlast	
Misschien expansiebochten rond bomen?	Daar is zeker ook over nagedacht. Soms kan dat en hebben we dat gedaan. Soms kan dat niet, omdat er nog meer / andere bomen staan, of omdat er andere leidingen in de grond liggen. Ook kan het te maken hebben met bijvoorbeeld een sloot in de buurt.
De Leiding gaat dwars door de Stedelijke Groene Hoofdstructuur waar bomen worden gekapt, ook oude. Op de Leiding mogen geen bomen staan dus er komen ook niet terug.	Het klopt dat er op de leiding in principe geen bomen kunnen terugkomen. Maar wel ernaast, of op andere plekken. Daarover worden afspraken gemaakt met de gemeente.
Mijn vraag is waarom is er geen alternatief gekozen om de Stedelijke Groene Hoofdstructuur te mijden?	In overleg met allerlei verschillende partijen is het huidige beoogde tracé tot stand gekomen. Daarbij zijn allerlei elementen meegewogen in de afweging, waaronder de impact op het groen. maar ook verkeersoverlast, overlast van de aanleg, en bouwkosten (omdat die weer van invloed zijn op de kosten van de warmte). Je kunt de afweging hiervan lezen in het MER dat ter inzage ligt.
Wat is het effect van warmte die uit de Leiding naar buiten treedt op het bodemleven en de bomen en wortels?	De warmte-uitstraling vanuit de leiding naar de bodem is minimaal. Warmtelinq heeft dit laten onderzoeken door o.a. Arcadis. Het is van geen of verwaarloosbare invloed op bomen, wortels of bodemleven. Van belang is dat de warmte ook aankomt in Den Haag. De leiding is daarom dan ook flink geïsoleerd om warmteverlies zoveel mogelijk te voorkomen.
Is er op de hoek van de Guntersteinweg en de Middachtenweg al voorwerk verricht. Daar is volgens mij een leiding aangelegd onder de Guntersteinweg. Ook waren er al werkzaamheden langs de Prinses Beatrixlaan, kruising Vredenburgweg.	Er zijn een aantal voorbereidende werkzaamheden verricht, maar er zijn nog geen leidingdelen aangelegd.
Kunnen de werkzaamheden van invloed zijn op de bouwkundige staat van gebouwen en woningen?	Dat kan, maar moet uiteraard voorkomen worden. De vergunningen zien daarop toe. Bijvoorbeeld: Voor de vergunningen voor tijdelijke grondwateronttrekking zijn de effecten eerst uitvoerig onderzocht. Er is een uitvoering voorgeschreven die negatieve effecten voorkomt en is ook voorgeschreven dat tijdens We zijn ook verplicht om een nulmeting uit te voeren en tijdens de uitvoering de effecten van de werkzaamheden te meten.
Een dergelijk boring is voor mijn deur uitgevoerd tijdens eindexamentijd, geen feest! Benoordenhout	Met de scholen in de buurt hebben we al contact om (mogelijke) overlast van werkzaamheden te voorkomen en werkzaamheden af te stemmen.
Duurzaamheid	
Gaan ook kolencentrales warmte leveren?	Nee, kolencentrales worden niet aangesloten op Warmtelinq.
Het zou misschien kunnen dat het gebruik van restwarmte uit de industrie helemaal niet zo duurzaam is als vaak wordt gesuggereerd. Eigenlijk zouden de bedrijven die zoveel restwarmte produceren eerst zelf duurzaam moeten worden, bijvoorbeeld dmv het toepassen van (groene) waterstoftechnologie voor hun productieprocessen. Wanneer ze gebruik blijven maken van fossiele brandstoffen is er per definitie geen positief saldo in de CO2 reductie.	Restwarmte uit de haven wordt nu niet gebruikt en dat is zonde, dat wel gebruiken is duurzamer dan niet gebruiken en scheelt productie van gasgestookte warmte elders. Bovendien moet de industrie verduurzamen, dat is in klimaatkkoord afgesproken. Zo wordt de bron van de restwarmte zelf ook steeds duurzamer, maar het klopt dat de restwarmte nu (nog) niet altijd duurzaam tot stand komt.
Er wordt gesproken over duurzaam en CO2 neutraal. Hoe kan warmte uit fossiele brandstoffen hernieuwbaar en CO2 vrij zijn?	Het gaat om restwarmte die vrijkomt bij industriële processen die nu niet wordt gebruikt, dat is zonde, gebruik ervan betekent dat die warmte niet elders met (gas)gestookte energie hoeft te worden opgewekt, zo besparen we energie en CO2 uitstoot. Daarnaast moet diezelfde industrie sowieso verduurzamen vanuit het klimaatkkoord, dus wordt de restwarmte steeds duurzamer, zo is de gedachte"
Het gaat om restwarmte van industriële processen, is niet niet hetzelfde als fossiele brandstof...dat beeld klopt niet	Dat klopt! Deze fossiele brandstoffen zouden toch worden gebruikt, en nu zorgen we ervoor dat de restwarmte niet wordt verspild.
Biocentrales (mogelijk een warmtebron) heeft geen levensvatbaarheid.	Op het moment dat Warmtelinq in gebruik wordt genomen (2023) is er warmte beschikbaar uit onder andere afvalverwerking, bijvoorbeeld de AVR in Rotterdam. Daarnaast komt er een nieuwe voedingsleiding vanaf de Vondelingenplaat in het Rotterdams havengebied. Die warmte is afkomstig van recycling, raffinage en procesindustrie."
Is de doelstelling van het gas af of klimaatrisicobeheersing? Met warmtelinq stimuleren we fossiele brandstoffen inzet in Rotterdam	In principe allebei, van het gas af omdat door gebruik van restwarmte minder gas hoeft te worden gestookt voor warmte. Los daarvan moet de restwarmte steeds duurzamer worden in het kader van het klimaatkkoord, en de industrie verduurzamen.
De bron van warmtelinq is puur fossiel en CO2 uitstotend. Restwarmte is maar half duurzaam en mag nooit meer dan een tussenstap zijn. Wat is het afbouwplan voor deze fossiele bron? En hoe/wanner gaat deze pijp straks duurzaam gevoed worden?	De industrie is verplicht om te verduurzamen, restwarmte wordt dus 'vanzelf' duurzamer, zo is de gedachte, maar het klopt, de restwarmte is nu niet volledig duurzaam verkregen. Daar staat tegenover dat die restwarmte nu niet gebruikt wordt. Wel gebruiken scheelt productie van energie en uitstoot elders
De warmtebronnen van de Warmtelinq stoten veel CO2 uit. De uitstoot van CO2 zal, ongeacht de kleur van een nieuw kabinet, in groeiende mate belast gaan worden. Dit betekent dat de energie die de Warmtelinq voedt ook steeds duurder zal worden. Dit kan natuurlijk niet leiden tot prijsverhoging voor de inwoners van Den Haag die deze warmte zouden gebruiken. Hoe zal de Warmtelinq rendabel blijven zonder de kosten op de burgers af te wenden?	Warmtelinq is een open hoofdtransportleiding die door Gasunie wordt aangelegd in opdracht van de minister tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Restwarmte wordt nu niet gebruikt, dat is zonde. In klimaatkkoord is restwarmte als duurzaam bestempeld, overigens is de restwarmte nu (nog) niet altijd duurzaam, maar de industrie moet, los van Warmtelinq en zoals afgesproken in klimaatkkoord verduurzamen. In dat opzicht wordt restwarmte steeds duurzamer, dat is de gedachte. Verschillende

De Nederlandse industrie stoot veel meer CO2 uit in vergelijking met de landen om ons heen. En de industrie produceert veel meer dan de bewoonde omgeving. Waarom dan juist met de bewoonde omgeving zo'n haast en geen haast met de industrie? Is dat niet penny wise - pound foolish?	Dat is een terechte vraag. Met de industrie zijn afspraken gemaakt in het Klimaatakkoord, dus ook daar moet verduurzaamd worden.
Hoeveel CO2 wordt er veroorzaakt om de warmte te produceren die als restwarmte wordt aangeboden?	Op het moment dat WarmteliQ in gebruik wordt genomen is er warmte beschikbaar uit onder andere afvalverwerking, bijvoorbeeld de AVR in Rotterdam. Daarnaast komt er een nieuwe voedingsleiding vanaf de Vondelingenplaat in het Rotterdams havengebied. Die warmte is afkomstig van recycling, raffinage en procesindustrie. De precieze CO2-uitstoot van die industrie is lastig te schatten, maar deze uitstoot wordt dus niet hoger door WarmteliQ.
Als de industrie zich aan de milieu afspraken houdt, is er dan nog wel restwarmte?	Er blijft in de haven voldoende warmte beschikbaar. Ook in een nieuw energiesysteem komt bij duurzame productieprocessen warmte vrij, die gebruikt kan worden in warmtenetten. Hierdoor zijn warmtenetten toekomstbestendig.
De warmtebronnen van de WarmteliQ stoten veel CO2 uit. Het gebruiken van deze warmte voor het verwarmen van woningen is op geen enkele manier een compensatie van deze broeikasgassen. Hoe gaat de WarmteliQ groener worden door deze uitstoot te compenseren of te elimineren? Of hebben we hier te maken met "greenwashing"?	De manier waarop warmteliQ CO2 kan besparen, is dat de warmte die wordt gebruikt, ongeacht wat daar de bron van is, aardgas gaat vervangen. De warmte wordt namelijk nu geloosd in ofwel de lucht, ofwel het water. Als we die kunnen gebruiken om aardgas te vervangen, is dat dus (CO2) winst. Daar komt bij dat de bronnen (in de haven) gaan verduurzamen, dat is zo afgesproken in het Klimaatakkoord. Als de procesindustrie schonere brandstoffen gaat gebruiken, komt er nog steeds restwarmte vrij. Dan is deze warmte dus nog schoner.
Techniek en aanleg	
Met welke temperatuur wordt het water aangevoerd en onder welke druk?	De aanvoertemperatuur is zo'n 120 graden, en zal op ongeveer 8 bar staan
Is er veel warmteverlies bij het transport van het warme water?	De leiding heeft een flinke isolatielaag van zo'n 10 cm om juist het warmteverlies te beperken. Het is natuurlijk de bedoeling dat het water ook warm in Den Haag aankomt namelijk. Met het warmteverlies van het dan ook mee."
In het stedelijk energieplan word gesproken over warme en lage temperatuur oplossingen (rode en blauwe wijken). Wat valt er onder lage temperatuur oplossingen?	Lagetemperatuuroplossingen zijn bijvoorbeeld aquathermie en luchtwarmtepompen.
Kan het warmtenet niet in bestaande waterwegen worden aangelegd? De leidingen zijn toch goed geïsoleerd?	Warmteleidingen lopen soms wel deels door het water, maar meestal wordt er gekozen om in de grond aan te leggen, onder andere omdat er dan minder kans op schade aan de leiding is.
Gevoelsmatig staat die investering niet meer in verhouding met de levering van waterstof. De infrastructuur bestaat toch al.	Gasleidingen kunnen helaas niet direct worden gebruikt voor waterstof (waterstof is bijvoorbeeld veel vluchtiger). Bovendien is waterstof veel duurder dan restwarmte.
Er loopt ook een studie voor waterstof levering...wie is aan de winnende hand?	Het klopt dat er veel onderzoek wordt gedaan naar waterstof. Echter, de inschatting is dat dit op korte termijn nog niet rendabel gaat zijn. Vandaar dat deze realistischere, en goedkopere oplossing nu wordt gekozen.
Is het transport van de warmte gegarandeerd? Stel dat er een staking in de industrie is, hoe wordt dat verwerkt?	De bedrijven die warmte leveren verplichten zich in hun contract dat te ook daadwerkelijk te doen. Dat is niet anders dan nu bij je gas- en elektriciteitslevering. Door meerdere bronnen aan te sluiten, kunnen problemen bij één van de bronnen worden opgevangen.
Welke garantie geven bedrijven die warmte invoeren dat die warmte er in 2040 en 2050 ook nog is en dat die CO2 vrij is?	Daar worden bindende afspraken over gemaakt in de contracten.
Bij zo'n lange leiding zul je een grote expansie hebben.	Dat klopt, om die reden zijn er expansielussen in het tracé aangelegd om de expansie mogelijk te maken.
Wordt de haagse energiecentrale afgesloten van het gas na implementatie van warmteliQ?	De energiecentrale Den Haag staat gepland om te sluiten in 2024. Dit is ongerelateerd aan WarmteliQ.
Ik neem aan dat in Rotterdam ook gebruik gemaakt (gaat) worden van de restwarmte die in de industriehaven vrijkomt. Voorziet de hoeveelheid restwarmte, na beoogde verduurzaming, van de haven aan de vraag van de warmtenetten in zowel Rotterdam als Den Haag. Zo niet, hoe wordt deze warmtevraag aangevuld?	Op het moment dat WarmteliQ in gebruik wordt genomen (2023) is er warmte beschikbaar uit onder andere afvalverwerking, bijvoorbeeld de AVR in Rotterdam. Daarnaast komt er een nieuwe voedingsleiding vanaf de Vondelingenplaat in het Rotterdams havengebied. Die warmte is afkomstig van recycling, raffinage en procesindustrie. Er zijn echter nog veel meer mogelijk bronnen, zowel in de
Welke andere bronnen? Lage temperatuurbronnen kunnen niet aansluiten alleen geothermie en dat is tijdelijk	Restwarmte via WarmteliQ zal voor lang niet alle wijken haalbaar zijn, simpelweg omdat ze te ver weg liggen van de hoofdtransportleiding. Daar is de ontwikkeling van lagetemperatuurbronnen en een lokaal wijknet dus interessant. Maar het is inderdaad niet mogelijk om vanuit lagetemperatuurbronnen in te voeden op WarmteliQ.
Er wordt gesproken over allerlei voordelen zoals minder CO2 uitstoot, gebruik van warmte energie etc. Waar kan ingezien worden hoe dat berekend is?	Er zijn gedetailleerde berekeningen uitgevoerd over CO2-uitstoot e.d. door onafhankelijke bureaus als CE Delft, maar ook door de projectorganisatie van WarmteliQ zelf. We kunnen je daar wel meer inzicht in geven, maar het is te ingewikkeld om hier snel antwoord op te kunnen geven.
Hoe is de beveiliging van de leidingen. Met een aanslag kan heel Den Haag worden platgelegd.	Het is natuurlijk lastig om te voorzien wat een aanslag voor effect zal hebben. Dat geldt voor veel kritieke infrastructures, zoals datacentra, gas- of elektriciteitsnetten. Als er kleinere problemen zijn kunnen we in elk geval door middel van lekdetektie snel uitvinden waar deze problemen zijn, er hier een oplossing voor zoeken.
Vervalt de centrale aan de Constant Rebecqestraat na de koppeling?	De centrale blijft staan. WarmteliQ legt de leiding aan naar de centrale toe om deze zo van warmte te gaan voorzien.
Wat wordt de retour temperatuur? en blijft dat zo?	De retourtemperatuur is 50 graden koeler dan aanvoer. De aanvoer temperatuur is 130 graden. In de winter 110-120
Komt er een koppeling met aardwarmteprojecten?	WarmteliQ sluit via een WarmteOverdrachtStation (WOS) warmtebedrijven en wijkdistributienetten aan en die kunnen vervolgens weer koppelen met lokale (duurzame) initiatieven.
Hoeveel warmte lekkage is er en kunnen bomen daartegen? Bij de aanleg van aardgas was er lekkage en gingen veel bomen dood.	De leiding omvat een flinke isolatielaag van zo'n 10 centimeter om juist het lekken van warmte tegen te gaan. De bedoeling is natuurlijk dat de warmte ook aankomt in Den Haag! Er is uitvoering onderzoek gedaan naar de (mogelijke) warmte-uitstraling. Daaruit blijkt dat er geen of verwaarloosbare invloed is op bomen, wortels of bodemleven.
Het gaat hier om de warmte transitie, kernenergie heeft daar weinig mee te maken hoop ik.	Dat klopt helemaal, kernenergie gaat over stroom. Maar ook een kerncentrale kan in theorie restwarmte leveren.
Wat betekent een open netwerk, kunnen lage temperatuur lokale bronnen ook aansluiten?	Dat betekent vooral dat alle energie- en warmtebedrijven kunnen aansluiten op het 'non-discriminatoire' en open netwerk, Gasunie legt de hoofdtransport tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten aan, en
Overige vragen	
'Burgerbetrokkenheid' en 'gehoord worden' zijn een uitvloeisel van toepassing van de algemene beginselen van behoorlijk bestuur (het ongeschreven recht), die in juridische zin richtinggevend zijn voor het bestuur en de rechter. Het op 21 maart 2021 gepubliceerde rapport van de commissie Brenninkmeijer "Betrokken bij Klimaat" over het betrekken van de burgers bij besluitvorming over klimaatmaatregelen zegt dat "Burgerfora" als inspraakmethode noodzakelijk zijn hiervoor. Wanneer kunnen we burgerfora of iets dergelijks verwachten rondom de WarmteliQ? Afwezigheid hiervan zou immers tegenstrijdig	In november 2020 is er al een 1e webinar georganiseerd voor geïnteresseerden langs het hele tracé. En ook nu informeren we omwonenden, maar we zijn al veel langer in gesprek met stakeholders en omgeving (ondernemersverenigingen, natuurorganisaties e.d.). Deze informatieavond is georganiseerd naar aanleiding van de terinzagelegging, zodat niemand overvallen wordt door de vergunningaanvraag. U kunt nu dus zienswijzen indienen. De vraag of Den Haag uiteindelijk restwarmte zal afnemen via WarmteliQ

Uw antwoord: "" In november 2020 is een 1e webinar georganiseerd voor geïnteresseerden langs het hele tracé. En ook nu informeren we omwonenden, verder is er al langer gesproken met stakeholders en omgeving. Nu is deze avond parallel aan de terinzagelegging en daar kan op gereageerd worden...Natuurlijk ook met zienswijzen"" Dit heeft weinig te maken met een diepgaand burgerparticipatieproces zoals bedoeld in het Brenninkmeijer rapport. Alleen al op deze grond kan het hele project afgeblazen worden	De gemeenten stellen dit jaar de Transitievisie Warmte op, waarin op wijkniveau plannen worden gemaakt voor de energievoorziening. Dat is een goed moment voor gesprekken tussen gemeente en bewoners.
Met welke burgergerma heeft de provincie alvorens tot planontwikkeling te komen overleg gepleegd? Dit in het kader van 50% burgerparticipatie en eigendom.	Dat vragen we na
In Rotterdam was een dergelijk project. Liep uit op een mislukking. Grote verliezen. De gemeente Rotterdam had zware verliezen.	Dat was een ander project met een ander tracé en andere partijen. We kunnen daar dus helaas niet zoveel zinnigs over zeggen.
Krijgen bedrijven die warmte invoeren extra gratis CO2 emissie allowances? Zo ja als we het dan naar de huizen brengen en dan het weer als CO2 neutraal bestempelen is dat dan geen dubbel telling?	Dat zoeken we uit
Krijgen bedrijven die warmte invoeren betaald voor die warmte en hoeveel?	Afnemers van warmte betalen een vergoeding en leveranciers krijgen een vergoeding. De kosten daarvan worden vastgelegd in contracten maar die zijn niet openbaar. Warmtelinq is een open netwerk en heeft dezelfde voorwaarden voor verschillende afnemers en leveranciers.
Moet deze activiteit de Gasunie redden?	Gasunie hoeft gelukkig niet gered te worden. De organisatie heeft veel kennis over infrastructuur en is dus betrokken bij verschillende initiatieven om de energietransitie te versnellen en klimaatdoelen te halen, in dit geval met restwarmte en warmteinfrastructuur. Elders ook elders door groengasontwikkelingen, waterstof en hergebruik van bestaand netwerk en CO2-opvang en opslagprojecten.
Wat zijn de nadelen van Warmtelinq?	De nadelen zijn vooral de overlast tijdens de aanleg. Als de leiding eenmaal ligt, is het een betrouwbare, duurzame bron van warmte. Uit onderzoek blijkt dat warmte voor Zuid-Holland de energievoorziening tegen de laagste maatschappelijke kosten is. Tegelijkertijd worden er discussie gevoerd over de
Wat gaat de leidingkosten? Hoeveel draagt de overheid bij en is er een level playing field voor lokale hernieuwbare bronnen?	De totale kosten zijn niet openbaar. De rijksoverheid heeft 90 miljoen euro ter beschikking gesteld. Het is de bedoeling dat er later ook lokale bronnen kunnen worden aangesloten. Het is dus goed mogelijk dat deze later worden aangesloten.
Hoe zien de economics voor Warmtelinq eruit? Zijn die data ook beschikbaar voor burgers en afnemers? Waar kan ik terecht om die economische modellen te zien?	Deze gegevens zijn niet openbaar.
Alle voordelen worden kwalitatief benoemd. Waar kan de wetenschappelijke doorrekening worden ingezien en nagerekend?	Dat zoeken we uit.
Waarom zouden nu wel lukken? De koppeling wordt al besproken sinds 1995. Zodra de investering bekend werd trokken investeerders zich terug!	Het project is te risicovol voor commerciële bedrijven, daarom wordt Warmtelinq nu door Gasunie aangelegd (een overheidsorganisatie) met subsidie van de overheid. Zowel overheid als energiebedrijven, woningcorporaties en tuinbouw moeten er samen de schouders onder zetten
Kunnen burgers zelf een warmte leverings concessie/ kavel aanvragen of is dit alleen voor grote bedrijven?	Er zijn meerdere voorbeelden van burgerinitiatieven die warmtenetten hebben geïnitieerd. Kijk bijvoorbeeld eens naar HierOpgewekt. In o.a. Heeg, Amsterdam en Wageningen zijn voorbeelden van burgerinitiatieven die zelf een warmtenet willen aanleggen, voeden of beheren.
Moeten we het probleem niet aanpakken bij de bron ipv het doorschuiven naar de huizen?	De warmtevoorziening van aardgas vervangen door restwarmte zien wij als een stap in de goede richting. Omdat het gaat om hoogtemperatuurverwarming zullen eigenaren van woningen die nog slecht geïsoleerd zijn niet meteen op kosten gejaagd worden.
Het coalitie akkoord zegt dat lokale bronnen voorrang krijgen. Dat gebeurt nu niet, waarom?	Lokale bronnen kunnen in de toekomst zeker worden aangesloten. Maar het zal nog wel even duren voordat bijvoorbeeld geothermie mogelijk is in deze regio. Daarom kiezen we ervoor te beginnen met restwarmte uit de haven. Overigens zullen lokale bronnen voornamelijk interessant zijn voor de
Wij moeten oppassen dat deze warmtelinq niet dezelfde kant op gaat als de biocentrales. Dit betekent vernietiging van kapitaal.	Gelukkig is deze leiding bruikbaar voor meerdere soorten bronnen. Op dit moment gaan we uit van restwarmte uit afvalverbranding of industriële processen. Als er later andere (betere?) bronnen beschikbaar komen, kunnen we daar op overschakelen.
Er wordt gezegd: lokale bronnen hebben de voorkeur. Maar als - gesubsidieerd - Warmtelinq wordt aangelegd, dan krijg je de business case voor de lokale warmtenetten in coöperatief beheer niet meer rond. Daarmee maak je het lokale initiatieven toch onmogelijk?	Warmtelinq concurreert niet met lokale initiatieven, maar maakt deze juist mogelijk. De verwachting is dat de aanleg van de hoofdtransportleiding het aantrekkelijker zal maken om wijkdistributienetten te ontwikkelen, dus ook lokale netten in coöperatief beheer. Overigens komen lokale bronnen als aquathermie in aanmerking voor SDE++ subsidie, wat de business case interessanter zal maken.
Restwarmte kan lokaal worden gebruikt.	De restwarmte uit de haven wordt ook in Rotterdam gebruikt en daarnaast is er genoeg over ook voor andere gebieden.
CE Delft: 90% van de warmte voor Den Haag is lokaal te vinden.	Dit gaat waarschijnlijk om technisch potentieel. Dat betekent dus niet dat deze warmte over 2 jaar al beschikbaar is. De Restwarmte van Warmtelinq wel. Later kunnen lokale bronnen ook worden aangesloten
Gaat de restwarmte die nu verdwijnt in de lucht of in het water een verdienmodel worden voor producenten van (CO2 gerelateerde restwarmte) die dan wel opeens betaald gaat worden. Iets dergelijks hebben we ooit met LPG meegemaakt.	Het Expertise Centrum Warmte zegt hierover het volgende: "De verkoop van restwarmte is nooit de basisactiviteit van een bedrijf. Het bedrijf zal meestal wel een redelijke vergoeding vragen voor zijn inspanningen: uitkoppeling, toezicht en onderhoud van installaties binnen de bedrijfsinrichting. Afspraken
Hoeveel geld stopt Den Haag in warmtelinq?	De gemeente Den Haag investeert niet mee.
Waarom gebruiken we de afvalwarmte niet in Rotterdam?	Dat gebeurt ook. Enkele jaren geleden is al Leiding over Noord aangelegd die daarin voorziet. Daarnaast is er genoeg warmte beschikbaar om nog veel meer gebieden te voorzien van warmte. Vandaar dat ook Warmtelinq wordt aangelegd
Wie neemt de aanlegkosten voor zijn rekening. warmteleidingen, pompen met pompenergie elektriciteit enz.	Gasunie, Havenbedrijf en het ministerie van EZK financieren dit project.
Subsidie voor dit warmtenet is ongeoorloofde staatssteun in concurrentie met lokale bronnen.	Lokale bronnen kunnen gebruik maken van een andere vorm van staatssteun, namelijk SDE++ subsidie.
Of krijgen lokale bronnen ook staatssteun?	We zien dat bijvoorbeeld burgerinitiatieven die een lokale bron willen ontwikkelen in aanmerking komen voor subsidies om hun organisatie op poten te zetten. Daarnaast is er natuurlijk SDE+ + subsidie voor de ontwikkeling van o.a. aquathermie en geothermiebronnen. Dus in die zin is er inderdaad staatssteun.

Warmtelinq is geen energierancier, wordt net gezegd. Er kunnen meerdere bronnen op aangesloten worden. Het kan dus zomaar gebeuren dat er een kerncentrale op de maasvlakte op wordt aangesloten?	Warmtelinq gaat duurzame warmte leveren. Kerncentrales zouden dus als duurzaam moeten worden gekwalificeerd door de overheid. Daarnaast moet het technisch haalbaar zijn om een en ander aan te sluiten. Het uitgangspunt van de Rijksoverheid is dat 'kernenergie kan bijdragen aan de klimaatdoelen' omdat bij de opwekking weinig CO2 vrijkomt." Maar er zijn momenteel geen plannen voor de bouw van een tweede kerncentrale in Nederland
Word in de transitievisie warmte ook ingegaan op warmtevoorziening middels waterstofverbranding (waterstof CV-ketels)? En word daarbij ook ingegaan op wanneer wijken dus op waterstof overgaan?	Waterstof is vooralsnog te duur en niet duurzaam genoeg om te gebruiken voor verwarming van woningen. De verwachting is dat het (als het beschikbaar komt) voorlopig vooral zal worden gebruikt voor vervoer en industrie. De transitievisie warmte is echter een taak van de gemeente. Iedere gemeente moet in 2021 de transitievisie warmte opstellen. Dan kunt u dus zien welke warmtebron er beoogd is in uw wijk.
Als de leiding er ligt kan die beneden marinale kosten leveren, lokale bronnen kunnen daarmee geen financiering meer krijgen. Geen lokale bronnen zodra de beslissing is genomen de Botlek leiding te bouwen	Niet alle wijken kunnen worden aangesloten op Warmtelinq, omdat sommige simpelweg te ver van de hoofdtransportleiding liggen, wat de kosten voor leidingwerk te zeer opdrijft. Voor dat soort wijken is een model denkbaar van een kleinschalig wijkwarmtenet met een lokale bron.
Zoals de papieren nu liggen gaat de energie transitie een race worden tussen restwarmte, waterstof, kernenergie en zonnepanelen met windmolens. Omdat elk van deze systemen in 2030 pas operationeel kunnen zijn. Iedereen kan vrij kiezen waar hij gebruik van maakt.	Inderdaad, alle systemen zijn nodig in de energietransitie en vullen elkaar aan.
Graag wil ik mijn mening geven bij de provincie. Kunt u nog even melden op welke web-site een en ander kan gebeuren?	https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/energie/warmtelinq-trace-vlaardingen-den-haag/
Is er een risico inventarisatie en management proces gedefinieerd voor dit project? Waar kan ik dat inzien?	Exploitatiefase 1) Gebruikers worden niet voorzien van warmte. Maatregel: - belangrijke onderdelen van het hoofdtransportnet worden dubbel uitgevoerd - de configuratie van het totale systeem is zo opgezet dat aan de zijde van de eindleveranciers backup faciliteiten zijn voorzien die ten tijde van een zeer grote warmtevraag of bij een storing of calamiteit de warmte voorziening garanderen. 2) een calamiteit ten gevolge van graafwerkzaamheden. - leidingnet is opgedeeld in secties waardoor bij een leidingbreuk beperkt uitstroom van water zal plaatsvinden. 3) storingen tgv externe factoren, denk aan stroomuitval. - opzet netwerk zie 1 (backup aan afnemerszijde om bij stroomuitval toch in warmtevraag te kunnen voorzien) - deel van Warmtelinq is voorzien van UPS-voorzieningen om kortstondige pieken en dalen in het elektriciteitsnet te kunnen opvangen 4) storingen tgv slijtage. - onderhoudsorganisatie die er voor zorgt dat de diverse onderdelen van het systeem worden onderhouden om storingen te voorkomen - slijtageonderdelen worden tijdig (conform instructie leverancier) vervangen opdat storingen worden voorkomen - bij storingen staat een onderhoudsorganisatie klaar om deze binnen de gestelde tijd te verhelpen (wachtdienst) 5) corrosie
Het invoeren van warmte, open source, lijkt mij een utopie	Er zijn al voorbeelden van warmtenetten met meerdere bronnen (bijvoorbeeld Mijnwater)
Wat zijn de evt. aanpassingen voor een appartement uit 2010 met een A label? Krijgt een appartementencomplex een collectieve warmtepomp?	Hi Bert. Het is lastig een eenduidig antwoord te geven, aangezien er zoveel verschillende situaties bestaan. Voor complexen met meerdere huishoudens zijn collectieve warmtepompen zeker een optie, maar dat ligt aan hoe de eigenaren dat (onderling) regelen. Het is ook mogelijk dat iedereen een eigen pomp krijgt.
Goedenavond, het lijkt me dat het zoveel mogelijk rechtdoor laten lopen van leidingen het meest voor de hand ligt. Waarom buigt de leiding dan bij de la Reyweg af en loopt deze niet door richting de Beeklaan en buigt deze daar af richting de oude gasfabriek?	We hebben te maken met veel randvoorwaarden. Er moet bijvoorbeeld ruimte zijn in de ondergrond. Stedelijke ontsluitingswegen en trambanen mogen niet worden gestremd etc. Dat maakte dat niet alle oplossingen niet mogelijk waren.
Is er een burger medezeggenschap proces gedefinieerd?	Warmtelinq is gedurende het gehele proces in gesprek met allerlei verschillende partijen, bedrijven, omwonenden, natuur- en belangenorganisaties. Daarnaast is het indienen van zienswijzen ook een vorm van (formeel) medezeggenschap.
Na het debakel van het "Landmark" op het Hobbemaplein is gemeente Den Haag nu aan het kijken naar een upgrade van het stuk Haagse Markt-Transvaal wijkpark. Jaren discussie. Nu horen we dat vanuit jullie kant er ook over een upgrade wordt nagedacht....?	Het tracé kruist het Wijkpark Transvaal, daar komt een open ontgraving en dat zorgt voor overlast, hier en daar langs het tracé kijken we naar mogelijkheden om na de overlast wellicht de situatie netter of beter achter te laten dan voor de werkzaamheden.
Is isolatie überhaupt nog nodig?	Bij hoogtemperatuurverwarming zoals van Warmtelinq is isolatie minder urgent. Maar dat verschilt per huis en elke bewoner stelt andere eisen aan comfort. Overigens is isolatie altijd een goed idee, ongeacht de warmtebron, omdat je er stookkosten mee bespaart.
Wie neemt in mei het definitieve besluit om te investeren in Warmtelinq? De provincie, EZK of gemeenten?	Het ministerie heeft besloten dat de aanleg van Warmtelinq een goede stap in de energietransitie is en verstrekt daarvoor subsidie. De Gasunie besluit in mei/juni of het project ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. De gemeenten en de provincie gaan over de vergunningen, maar investeren niet in Warmtelinq.
Levert de LdM alleen basislastwarmte?	Dat vragen we na
Leveringsgarantie: hier wordt een kwalitatief antwoord gegeven, "er moet een backupsysteem" zijn enzo. Is er een berekende waarde voor leveringsgarantie? (max fail rate enzo?)	Ja, dat is uiteraard zorgvuldig berekend. Leveringszekerheid is een van de eisen die aan het systeem wordt gesteld.
In de zomer is er bijna geen vraag naar restwarmte. Wat gebeurt er dan mee?	Dan wordt er minder geleverd. Warm tapwater wordt ook in de zomer gebruikt.
Als in mei de beslissing valt zijn er dan volume garanties afgegeven?	De gemeenten geven geen afnamegaranties af, maar er wordt wel een inschatting gemaakt van de verwachte vraag. Vanuit Warmtelinq is er een capaciteitsgarantie van 250 MW.
De heer Timmermans van de EU heeft onlangs zich positief uitgelaten over het gebruik van gas.	Gas kan in sommige gevallen een goede keus zijn, bijvoorbeeld in Duitsland waar ze nog veel bruin- en steenkoolcentrales hebben. Echter, bij gas komen nog steeds broeikasgassen vrij. Als we naar nul uitstoot willen, moeten we uiteindelijk ook van het gas af.
Blijft de gasinfrastructuur bestaan? voor het geval dat...	Er zijn geen plannen om op korte termijn de gasinfrastructuur weg te halen.
Het Europees parlement overweegt momenteel om aardgas als groen/CO2 laag te bestempelen. Wat is hierop uw reactie?	Gas kan in sommige gevallen een goede keus zijn, bijvoorbeeld in Duitsland waar ze nog veel bruin- en steenkoolcentrales hebben. Echter, bij gas komen nog steeds broeikasgassen vrij. Als we naar nul uitstoot willen, moeten we uiteindelijk ook van het gas af.
Weten de opdrachtgevers wat de burgers/ afnemers hiervan vinden?	Burgers/afnemers kunnen met hun gemeente in gesprek over de toekomstige verwarming van hun wijk. Die maakt daarvoor plannen in de Transitievisie Warmte.
Dient deze levering als backup voor aardwarmte?	In bepaalde gevallen zou dat mogelijk kunnen zijn. Het systeem maakt het in ieder geval mogelijk om warmte van verschillende bronnen te betrekken en zo de leveringszekerheid te vergroten. Een backup voor piekbelasting is waarschijnlijk niet aantrekkelijk vanwege de hoge kosten.
De kostprijs van aanleg, beheer en onderhoud van deze Warmtelinq komt blijvend boven op de kostprijs van de warmteleverantie per warmtenet. Hoe is dat te rijmen met het betaalbaar houden van warmteleverantie.	Dat klopt, maar dat is met de huidige warmtevoorziening ook al zo. Het aardgasnetwerk is ook aangelegd en wordt ook onderhouden. Deze kosten zitten nu ook in de prijs van warmte. De prijs van warmte mag niet hoger worden dan de prijs die voor aardgas zou worden betaald.
Welke bedrijven leveren die grote hoeveelheid warmte? Is er een kans dat die bedrijven weggaan en we met investering zitten waar we niks aan hebben?	De AVR levert voorlopig de restwarmte. Ook als de AVR weggaat of verduurzaamt blijft er in de haven voldoende warmte beschikbaar van bedrijven in bijvoorbeeld de chemische of procesindustrie. Er zijn veel verschillende bronnen beschikbaar.