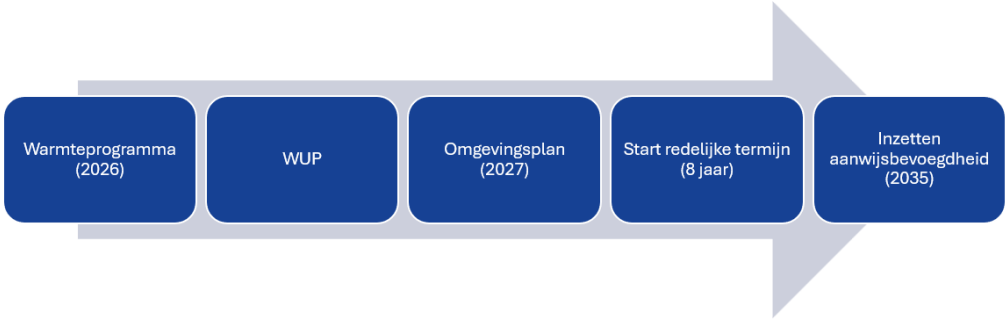


Technische vragen agendapunt 5h Warmtenet voor bestaande bouw 2025 (commissie Wonen, werken en Veiligheid d.d. 19 november 2025)													
	Fractie	Vraag	Antwoord										
1	SGP	In het raadsvoorstel wordt gesproken over 80% van de maximale ACM-tarieven (meervoud !). ACM heeft een drietal tarieven: kosten per GJ, vaste kosten per jaar en het meettarief per jaar. Geldt dit 80% voor alle 3 de ACM-tarieven?	Dit gaat over het warmteleveringstarief, oftewel de kosten per GJ. Voor de vaste kosten per jaar/vastrecht en het meettarief is 100% van het maximale ACM-tarief 2025 aangehouden. De aan gehouden tarieven zijn terug te vinden in Bijlage B, Tabel B1 van het rapport van InEnergie.										
2	SGP	Wij ontvangen graag een gevoeligheidsanalyse waarbij de onrendabele top berekend is met een volloopscenario van 50%, 60% en 70%.	Deze vraag is doorgezet naar InEnergie, zij hebben de businesscase gemaakt en zullen de gevraagde volloopscenario's doorrekenen. Er kan al wel worden gezegd dat een lagere volloop een negatieve invloed heeft op de businesscase en in het algemeen geldt hoe lager de volloop, des te hoger de onrendabele top.\ Tabel <i>Onrendabele top per woningaansluiting bij verschillende volloopscenario's</i> <table><tr><th>Volloop</th><th>Onrendabele top per woningaansluiting</th></tr><tr><td>50%</td><td>€ 21.319</td></tr><tr><td>60%</td><td>€ 16.958</td></tr><tr><td>70%</td><td>€ 13.857</td></tr><tr><td>80%</td><td>€ 10.912</td></tr></table> Dit is dus de onrendabele top zoals deze blijkt uit de huidige businesscase, voordat deze wordt afgebouwd met behulp van beschikbare subsidies. Zoals ook gesteld in het voorlopige antwoord van afgelopen vrijdag: Hoe lager de volloop, des te hoger de onrendabele top.	Volloop	Onrendabele top per woningaansluiting	50%	€ 21.319	60%	€ 16.958	70%	€ 13.857	80%	€ 10.912
Volloop	Onrendabele top per woningaansluiting												
50%	€ 21.319												
60%	€ 16.958												
70%	€ 13.857												
80%	€ 10.912												

3	SGP	Raadsvoorstel (pagina 3 van 5) 2.7. Hoe representatief is de referentiewoning én het referentiegezin voor de bestaande woningen in de Gemeente Urk?	Voor de referentiewoningen zijn de volgende uitgangspunten genomen: <i>Uitgangspunten meergezinswoning (MGW) en eengezinswoning (EGW)</i> <table><tr><th></th><th>Woningtype</th><th>Aantal m²</th><th>Bouwjaar</th><th>Isolatie</th><th>Warmtevraag</th></tr><tr><td>MGW</td><td>Appartement</td><td>70</td><td>Jaren 80</td><td>Matig geïsoleerd</td><td>23 GJ/jaar</td></tr><tr><td>EGW</td><td>Rijtjeshuis</td><td>120</td><td>Jaren 80</td><td>Matig geïsoleerd</td><td>47 GJ/jaar</td></tr></table> Dit is representatief voor de bestaande woningen op Urk		Woningtype	Aantal m²	Bouwjaar	Isolatie	Warmtevraag	MGW	Appartement	70	Jaren 80	Matig geïsoleerd	23 GJ/jaar	EGW	Rijtjeshuis	120	Jaren 80	Matig geïsoleerd	47 GJ/jaar
	Woningtype	Aantal m²	Bouwjaar	Isolatie	Warmtevraag																
MGW	Appartement	70	Jaren 80	Matig geïsoleerd	23 GJ/jaar																
EGW	Rijtjeshuis	120	Jaren 80	Matig geïsoleerd	47 GJ/jaar																
4	SGP	2.3 Wetgeving en instrumenten (...) zijn nog niet klaar. Dit conflicteer met “tijdige besluitvorming (zie 2.2)”. Hoe ziet het college dit?	We verwachten dat de wet en regelgeving tijdig gereed is voor de besluitvorming in eind 2026.																		
5	SGP	WIS, ISDE, SDE++. Zijn dit subsidies die bewoners individueel moeten aanvragen of kan het warmtenet dit als collectief doen?	De WIS kan worden aangevraagd door het warmtebedrijf. De SDE++ is voor de uitkoppeling van de restwarmte en kan worden aangevraagd door de bedrijven waar de warmte wordt uitgekoppeld of door het warmtebedrijf. De ISDE kan individueel worden aangevraagd door woningeigenaren, maar ook collectief via de gemeente.																		
6	SGP	Raadsvoorstel (pagina 4 van 5) laatste alinea: “Hoe we deze resterende onrendabele top verder kunnen afdichten wordt na het richtinggevend e besluit van december verder uitgewerkt.” Welke richting wordt nu voorgelegd?	De beslispunten voor dit raadsvoorstel zijn: 1. Kennis te nemen van de projectrapportage: Warmtenet; De energieoplossing voor de bestaande bouw; 2. In te stemmen met het advies een warmtenet als belangrijke energieoplossing te kiezen voor de invulling van het Warmteprogramma; De richting die nu wordt voorgelegd is om het warmtenet mee te nemen als belangrijke energieoplossing in het Warmteprogramma. De richting die nu wordt voorgelegd is om het warmtenet mee te nemen als belangrijke energieoplossing in het Warmteprogramma.																		
7	SGP	Welke keuze voor het elimineren van de onrendabele top stelt het college voor? Wordt deze bij de bewoners neergelegd? Of dient deze uit de algemene middelen te worden gefinancierd? (Zie ook pagina 11 van 19 van het rapport	We stellen voor om de onrendabele top af te laten nemen met behulp van de ISDE en de WIS, we hebben nog geen definitieve keuze gemaakt om de resterende onrendabele top in te vullen. Dit zal tijdens de uitwerking van het Energieprogramma verder worden uitgewerkt. Dan zal ook duidelijk zijn of er een aanvullende subsidie komt vanuit het rijk om het laatste deel van de onrendabele top op te lossen.																		

		“Warmtenet De Energieoplossing (...)” bovenaan de pagina waar staat: “Door inwoners (...), hen financieel tegemoet te komen en te ontzorgen (...)”.	
8	SGP	In het rapport lezen wij bij de inleiding een advies "in te stemmen een warmtenet te kiezen als belangrijke invulling van ". Waarom wordt aan de raad geen objectief rapport voorgelegd, waarbij de raad zelf bepaalt of hij instemt of niet?	De rapportage is objectief en feitelijk. Het leidt wel tot een voorkeursscenario, maar de raad kan zelf besluiten om er wel of niet mee in te stemmen.
9	SGP	In het rapport wordt verwezen naar een notitie van 3 juli 2025. Waarom is deze niet als bijlage bij het rapport gevoegd?	Kunnen we alsnog opnieuw doen toekomen.
10	SGP	Wat betekent "instemming met dit advies opgesteld in dit rapport zorgt er voor dat we concreter invulling kunnen gaan geven aan het warmteprogramma"? Wat gaat er na een positief besluit verder gebeuren?	Zoals omschreven in de notitie van 3 juli 2025 hebben we door de onderzoeken en uw besluit belangrijke informatie voor de invulling van het Warmteprogramma/Energieprogramma. Het warmtenet zal in de omschreven gebieden als belangrijke warmteoplossing worden opgenomen. In de informatiebijeenkomst van 12 november hebben we u onderstaande tijdslijn laten zien en met u gedeeld.

			Tijdslijn  In het Warmteprogramma/Energieprogramma zullen we in gaan op de volgorde der wijken, en ook de energieoplossingen voor de andere gedeelten van Urk. En de andere punten uit de 8 aanbevelingen uit het rapport van Fakton zoals omschreven op blz. 3 van het Rapport “Warmtenet, de energieoplossing voor de bestaande bouw” zullen worden vervolgd. 
11	SGP	Een bestaande woning op Urk verbruikt 3000 m3 gas (114 GJ). Met een gemiddeld ketelrendement van 85% vraagt de woning netto om 96,9 GJ. Op basis van bijlage B - tabel B1 zijn de jaarlijkse kosten € 577,48 + € 32,80 + € 150,49 + 96,9*€ 38,12 = € 4.455,60. Aan gas is deze bewoner in 2025 kwijt: 3000 m3 gas € 0,4680 = € 1.404,13 Energiebelasting: 3000 x 0,6996 = € 2.098,80 Vaste leveringskosten: 12 x € 7,99 = € 104,98	Een gasketel is niet goedkoper dan een aansluiting op het warmtenet. Voor een eengezinswoning liggen de variabele gebruikskosten en totale kosten van een individuele Cv-ketel hoger dan bij een aansluiting op het warmtenet. In de berekeningen is uitgegaan van een warmtevraag van 47 GJ/jaar voor eengezinswoningen. Dit komt overeen met ongeveer 1.515 m3 aan aardgas per jaar. Dit gasverbruik is vergelijkbaar met een oude grote hoek- of tussenwoning met twee of meer bewoners. Hieronder een overzicht van de jaarlijkse gebruikskosten voor bewoners (afgerond op hele euro's) van een warmtenet en een Cv-ketel voor een gemiddelde eengezinswoning. In de vaste gebruikskosten van de Cv-ketel zijn zowel de vastrecht als de netbeheerkosten die per rekening komen van de bewoner meegenomen.

		Vastrecht transport: € 21,77 Capaciteitstarief: € 125,08 Periodieke aansluitvergoeding € 59,84 Meterkosten: € 32,77 Onderhoudscontract: € 96,60 Afschrijving ketel: € 2.100,—/15 = €140,00 Totaal: € 4.083,90 Vraag: Is een eigen gasketel altijd goedkoper dan aansluiting op het warmtenet?	<table><tr><td></td><td>Warmtenet</td><td>Cv-ketel</td></tr><tr><td>Variabele gebruikskosten</td><td>€1.792</td><td>€ 2.037</td></tr><tr><td>Vaste gebruikskosten</td><td>€ 761</td><td>€ 338</td></tr><tr><td>Onderhoudskosten</td><td>€ -</td><td>€ 97</td></tr><tr><td>Vervangings- en financieringskosten</td><td>€ -</td><td>€ 202</td></tr><tr><td>Totaal</td><td>€2.553</td><td>€ 2.674</td></tr></table> Hoe groter de warmtevraag, des te groter het aandeel van de variabele gebruikskosten in de totale gebruikskosten en des te voordeliger het warmtenet t.o.v. de Cv-ketel.		Warmtenet	Cv-ketel	Variabele gebruikskosten	€1.792	€ 2.037	Vaste gebruikskosten	€ 761	€ 338	Onderhoudskosten	€ -	€ 97	Vervangings- en financieringskosten	€ -	€ 202	Totaal	€2.553	€ 2.674
	Warmtenet	Cv-ketel																			
Variabele gebruikskosten	€1.792	€ 2.037																			
Vaste gebruikskosten	€ 761	€ 338																			
Onderhoudskosten	€ -	€ 97																			
Vervangings- en financieringskosten	€ -	€ 202																			
Totaal	€2.553	€ 2.674																			
12	SGP	Naar aanleiding van: rapport “Warmtenet De Energieoplossing ...” 1.1 Aanleiding, Klimaatakkoord, en 2.8 Alternatief “Wat een gegeven is, is dat we van het aardgas af moeten”. Het is duidelijk dat er een opdracht aan de gemeenten ligt om de mogelijkheden voor de warmtetransitie te onderzoeken. Het is duidelijk dat er straks wellicht ook instrumenten zijn om gemeenten die dat willen deze transitie daadwerkelijk te maken in lijn met eerder uitgesproken ambities van de rijksoverheid. Vraag: welke wettelijke plicht hebben gemeenten om de transitie in gang te zetten voor 2050? Hoe is die plicht verankerd?	Gemeenten zijn wettelijk verplicht om via het Warmteprogramma en het omgevingsplan de warmtetransitie te plannen en uit te voeren. De juridische basis hiervoor ligt in de Klimaatwet, Omgevingswet, Wgiw, Bgiw en BBL. Na 31 december 2049 geldt er een landelijk aardgasverbod. Gebouwen mogen dan dus niet meer op aardgas zijn aangesloten.																		
13	SGP	Kan in dit dossier ook een afwachtende houding worden ingenomen?	Indien een afwachtende houding wordt ingenomen, zal het natuurlijk vervangingsmoment van het koelmiddel in de visverwerkende industrie voorbij zijn. De visverwerkers zullen dan eigen oplossingen gevonden hebben voor hun koelsystemen en dan kan er geen gebruik meer worden gemaakt van hun restwarmte om het warmtenet te voeden.																		
14	SGP	Tot welk jaar kan de transitie worden uitgesteld?	In theorie tot 2049. Maar het lang wachten brengt risico's met zich mee. Zie het antwoord op vraag 13.																		

15	SGP	1.4 Gebiedsafbakening. Vraag: vindt er overleg plaats met de buurgemeente? Kan er wellicht warmte worden ge-exporteerd?	Voor alsnog is er geen sprake van een dermate overschot aan restwarmte van de visverwerkende industrie op Urk, dat op economische basis warmte geëxporteerd kan worden naar buurgemeenten.
17	CU	Warmteconcept en systeemopbouw In het rapport wordt gekozen voor een zeer-laag-temperatuur (ZLT) transportnet met centrale opwaardering naar middentemperatuur (70 °C) via dertien warmte-overdrachtstations (WOS). <i>Vraag:</i> in hoeverre weegt het rapport mee in het raadsvoorstel? Daar wordt alleen een principe-uitspraak gevraagd en geen keuze voor welke vorm het net moet zijn (ZLT/LT/HT, enz.)	Het rapport gaat uit van de keuze voor het warmtenet zoals die uit het rapport van Fakton en uit het rapport Nieuw voor Nieuw onafhankelijk van elkaar als beste naar voren is gekomen. Een ZLT-net met 13 WOS stations, deze omschrijven wij als het warmtenet en wordt bedoeld als de belangrijke invulling van het Warmteprogramma voor het omschreven gebied.
18	CU	Plaatsing en dimensionering van WKO-doubletten De technische analyse noemt dat voor opslag van restwarmte uit de visverwerkende industrie elf WKO-doubletten van 250 m³/h nodig zijn. De leveringszekerheid voor bewoners neemt toe wanneer WKO's dicht bij de WOS'en in de woonwijken worden geplaatst, terwijl plaatsing op bedrijventerrein Zwolsehoek aantrekkelijker is voor de bedrijven. <i>Vraag:</i> Welke verdeling van WKO-doubletten wordt voorgesteld (bijvoorbeeld deels in Zwolsehoek en deels in de woonwijken)?	Ja, dat zou een mogelijkheid zijn. Dit zou in vervolggesprekken kunnen worden verkend en uitgewerkt in overleg met alle betrokkenen.
19	CU	Ruimtelijke inpassing in de ondergrond Arcadis heeft de beschikbare ruimte in de ondergrond geanalyseerd en onderscheidt vier categorieën: 2,4 km “geen ruimte” (<0,5 m),	Er is in de businesscase rekening mee gehouden. De rode en oranje stukken zijn beperkt aanwezig. De meerkosten voor deze stukken zijn meegenomen in de berekeningen.

		2,4 km “beperkte ruimte” (0,5–1,5 m), 8,1 km “voldoende ruimte” (1,5–2,5 m) en 38,9 km “veel ruimte” (>2,5 m). Op plaatsen met weinig ruimte moeten bestaande kabels en leidingen mogelijk worden verlegd. <i>Vraag:</i> Welke technische oplossingen worden voorzien voor de delen van het tracé waar de ondergrond “geen” of “beperkte” ruimte heeft, en hoe groot acht het college het risico op kostbare verleggingen van bestaande infrastructuur?	
20	CU	Aansluitstrategie: T-stukken versus lege leidingen Voor latere aansluitingen zijn twee scenario’s uitgewerkt: T-stukken met afsluiters en het aanleggen van lege leidingen. Het T-stukkenscenario kent lagere initiële investeringskosten maar hogere kosten bij later aansluiten; het lege-leidingen-scenario heeft hogere initiële kosten en risico’s op verzonken kosten wanneer leidingen ongebruikt blijven. <i>Vraag:</i> Voor welk aansluitscenario kiest het college (T-stukken of lege leidingen) en welke overwegingen spelen daarbij een rol? Hoe wordt omgegaan met de risico’s van verzonken kosten?	In het rapport is doorgerekend met het 80% volloopsenario zonder latere aansluiting. Als ervoor wordt gekozen om later aansluiten mogelijk te maken heeft, indien minimaal 10% van de bewoners later besluit om alsnog aan te sluiten op het warmtenet, het lege leidingen scenario de voorkeur. Dit scheelt aanzienlijk in de kosten om later aan te sluiten ten opzichte van het T-stukken scenario. Aangezien de grond dan niet opnieuw open hoeft om de aansluitleidingen aan te leggen.
21	CU	Restwarmtelevering en back-upvoorzieningen De warmtelevering is afhankelijk van restwarmte uit de visverwerkende industrie, waarbij vooral in de zomer warmte beschikbaar	Er is 5 jaar de tijd om de WKO's in balans te brengen, dit geeft ruime flexibiliteit tijdens de opstart van het warmtenet.

			rol wordt dan die van warmteleverancier en ontvanger van koude voor het efficiënt draaien van hun machines.
24	CU	Wat voegt deze rapportage extra toe ten aanzien van de eerdere rapportage bestaand voor bestaand van Fakton?	Het is een verdiepingsslag, meer toegespitst op de situatie van Urk. We hebben de technische en financiële analyse verder uitgediept en breder gekeken naar de totale energiemix en de ruimtelijke en maatschappelijke impact. Denk aan de wegprofielen en het onderzoek van de subsidies om de onrendabele top af te dichten.
25	CU	De business case is over 30 jaar berekend. Komen er echter ook doorkijken te over een periode van 60 tot 80 jaar?	30 jaar is een gangbare periode voor een businesscase van een warmtenet. Dit is gelijk aan de concessieperiode die ook voor de businesscase van Nieuw voor Nieuw is afgegeven.
26	GB	Urk-Kom, oftewel het monumentale oude dorp wordt niet meegenomen omdat hier niet voldoende ruimte is in de ondergrond voor een warmtenet. Is er al een plan hoe we deze huizen aardgasvrij krijgen voor 2050?	In de TVW is Urk-kom aangemerkt als kansrijk voor hernieuwbaar oftewel klimaatneutraal gas. Dit komt ook naar voren als voorkeursoplossing in de Startanalyse van PBL, waarin dit de oplossing is met de laagste nationale meerkosten voor deze wijk. Door de lage beschikbaarheid van klimaatneutraal gas kan dit echter maar beperkt worden ingezet. In het Warmteprogramma of het Energieprogramma dat volgend jaar wordt opgesteld zullen we hier opnieuw naar kijken.
27	GB	Dat kan in de bodem, met een Warmte-Koude Opslag (WKO). Deze zie ik niet ingetekend, waar komen deze? Hoeveel energie kunnen deze opslaan?	Uit berekeningen is gebleken dat er 11 WKO-doubletten benodigd zijn van 250m ³ /h. Hierbij bestaat 1 doublet uit 1 koude- en 1 warmteopslag. Het klopt dat deze nog niet zijn ingetekend. De WKO's kunnen zowel dicht bij de warmteoverdrachtstations in de woonwijken als op het bedrijventerrein op Zwolsehoek (dicht bij de uitkoppeling van de restwarmte) worden geplaatst. Een optie zou zijn om de WKO's te verdelen over zowel Zwolsehoek als de woonwijken. Om te bepalen waar de WKO's komen, moeten we eerst weten welke bedrijven de restwarmte gaan leveren. Zie ook het antwoord op vraag 18.
28	GB	De gemeente kan op dit moment wel het gebruik van aardgas uit faseren Op wat voor manieren kan de gemeente dat nu doen?	Door een procedure te doorlopen zoals omschreven op Aanwijsbevoegdheid voor gemeenten NPLW en de aanwijsbevoegdheid en waarborgen in te zetten. Op dat moment gaat de periode van 8 jaar lopen tot het moment dat het aardgas werkelijk wordt afgesloten.
29	GB	In hoeverre is de restwarmte uit de visverwerkende industrie betrouwbaar als bron? Wat is de verwachte beschikbare	Zoals omschreven worden de gesprekken door de VVU gevoerd om te komen tot een warmtegemeenschap. We verwachten dat er voldoende restwarmte beschikbaar is om in de warmtevraag te voorzien.

		hoeveelheid en hoe wordt dit gekoppeld aan het net zonder pieken/dalen te veroorzaken?	
30	GB	In welke mate zijn de bestaande CV installaties geschikt om er op aan te sluiten?	Aangezien de warmte wordt opgewaardeerd tot een middentemperatuur van 70°C, zijn er geen aanpassingen nodig in de afgiftesystemen van de bestaande huizen.
31	PVV	Is het misschien niet beter om duidelijk bij de inleiding te beschrijven dat de verwachte eigen bijdrage voor installatie in huis ongeveer 3000 zou moeten gaan kosten. Het lijkt ons dat dit de meest nuttige informatie voor burgers is.	We hebben nog geen definitieve keuze gemaakt om de resterende onrendabele top in te vullen. Dit zal tijdens de uitwerking van het Energieprogramma verder worden uitgewerkt. Dan zal ook duidelijk zijn of er een aanvullende subsidie komt vanuit het rijk om het laatste deel van de onrendabele top op te lossen. Het vraagt dus meer onderzoek hoe deze resterende onrendabele top per woning verder in te vullen.
32	PVV	In het document wordt wel besproken dat Urk opgedeeld wordt in fases, maar naar welk tijdpad kijken we per fase. Deze informatie zou voor onze inwoners van belang kunnen zijn, zo kunnen ze misschien wachten op deze mogelijkheid om hun huis te verduurzamen	De volgorde der wijken zal verder uitgewerkt worden in het Warmteprogramma/Energieprogramma. Het isoleren van de woningen wordt op dit moment al aangemoedigd door subsidies.
33	PVV	Is er ook gekeken naar de installatie van de woningen zelf, zijn er nog bijvoorbeeld extra kosten aan verbonden indien de leidingen binnenshuis ook aangepakt moeten worden?	Er is een inschatting gemaakt van de gemiddelde werkzaamheden en bijbehorende kosten voor een woningaansluiting. Deze kosten zijn meegenomen in de berekeningen.
34	PVV	In de bijlage staat vermeld op pagina 4 1.5 relatie met andere projecten. Er wordt al rekening gehouden met slimme combinaties, bijvoorbeeld met wegen. Vanaf wanneer wordt hier rekening mee gehouden? Levert dit ook nog vertraging op voor toekomstige projecten wat betreft startdatum?	Het vraagt vervolgonderzoek om inzicht te krijgen in de volgorde der wijken. Dit volgt na uw besluit van december 2025. We hopen hier in 2026 goed antwoord op te kunnen geven. Uiteraard in goede afstemming met geplande projecten.

35	PVV	Rapport energie bestaand voor bestaand 2025 Zijn alle kosten in de prijs verwerkt, ook bijvoorbeeld de koof aan de buitenzijde van de woning, gaten boren, afwerking binnenzijde woning en eventuele reparatie aan de woning na de werkzaamheden?	Er is een inschatting gemaakt van de gemiddelde werkzaamheden en bijbehorende kosten voor een woningaansluiting. Deze kosten zijn meegenomen in de berekeningen.