

Scenario bepalen - Verkavelingsstrategie Project Warmtenet Muiderberg

februari '21

Doel van vandaag

Doelen

1. **Recap van de dialoogsessies** – hoe heeft dit ons beeld veranderd
2. **Bepalen voorkeursscenario** – welk scenario gaan we nu in gang zetten
3. **Invullen inkoopafwegingen** – hoe ziet samenwerking en contract er uit met partijen
4. **Vaststellen risico's** – welke risico's zien we en hoe mitigeren we die
5. **Maken planning** – welke activiteiten moeten we komende maanden ondernemen

Doelstellingen - Warmtebedrijf

Doelstellingen - Warmtebedrijf

Het warmtebedrijf heeft 5 doelstellingen die een grote rol spelen bij het opstellen van de verkavelingsstrategie. Deze zijn:

> Leveringszekerheid naar bewoners

Het is van belang dat de kwaliteit en servicezekerheid van de levering van warmte aan bewoners zo hoog mogelijk is. Op lange termijn zekerheid kunnen bieden aan bewoners

> Sluitende business-case

Het is van belang dat de business-case voor het warmtenet sluitend is. Daarom is het wenselijk om de kosten zo laag mogelijk te houden en de kostentransparantie zo hoog mogelijk.

> Flexibiliteit en snelheid

Om de koppelkansen te benutten, is het noodzakelijk dat de aanleg van het warmtenet kan worden gecombineerd met het rioolproject. De realisatie moet hiervoor voldoende flexibel en snel zijn. Modulaire opzet van de installaties.

> Invloed Warmtebedrijf

Het warmtebedrijf wil een bepaalde invloed houden op het warmtenet tijdens de exploitatie zodat zij de belangen van de aangesloten bewoners kan behartigen. Het is daarentegen wel essentieel dat ook de leverancier een zeker belang heeft ten opzichte van het functioneren van het net.

> Duurzaamheid

Het warmtebedrijf streeft naar een CO₂-neutrale energie oplossing voor Muiderberg. Dit betekent dat het wenselijk is dat de mogelijke leverancier duurzaamheid integreert in zijn activiteiten (e.g. design, realisatie en exploitatie) binnen het warmtenet

Eerste kostenraming – Technische elementen

Eerste kostenraming

	Design	Build	Maintain	Operate	Gas & Elektra
TEO-installatie	SO – Al gedaan VO – Al gedaan DO – TBD	13%	3% p.j.		€ 500.000 p.j.
WKO-installatie					
Centrale warmtepompen		13%	1,5% p.j.		
Piekketel en-buffer					
Technische ruimte					
Hoofdleidingtracés (incl. koppelkans)	SO – Al gedaan	34%	0,5% p.j.		Nihil
Aftakkingen (aansluitingen)	VO/DO - TBD	40%	1,5% p.j.		
Totaal	TBD	100%	~1,5% p.j.		€ 500.000 p.j.

Opmerkingen

- > Percentages zijn gebaseerd op kostenramingen
- > Percentages genoemd bij Build zijn gebaseerd op de voorziene CapEx-kosten bij een volloop van 80%. In deze kosten is de koppelkans meegerekend
- > Percentages genoemd bij Maintain en Operate zijn gebaseerd op de OpEx kosten per jaar. De OpEx kosten zijn een percentage van de CapEx kosten
- > De kosten voor Gas & Elektra zijn een grove inschatting van de jaarlijkse productiekosten
- > Herinvesteringen zijn in deze tabel buiten beschouwing gelaten

Vier mogelijke scenario's – Leveranciersselectie

Vier mogelijke scenario's

Scenario 1: Splitting Design & Build

SCENARIO 1	Design	Build	Maintain		Operate
			Correctief	Preventief	Technisch Administratief
TEO-installatie	Ingenieurs bureau	Leverancier 1			Leverancier 2
WKO-installatie					
Centrale warmtepompen					
Piekketel en-buffer					
Technische ruimte					
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)					
Binnen installaties					

Scenario 2: Samenvoegen Design, Build & Maintain

SCENARIO 2	Design	Build	Maintain		Operate
			Correctief	Preventief	Technisch Administratief
TEO-installatie	Leverancier 1				Leverancier 2
WKO-installatie					
Centrale warmtepompen					
Piekketel en-buffer					
Technische ruimte					
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)					
Binnen installaties					

Scenario 3: Eén integrale leverancier

SCENARIO 3	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés en aftakkingen				
Binnen installaties				

Scenario 4: Percelen en een integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			Leverancier 4
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés en aftakkingen	Leverancier 2			
Binnen installaties	Lokale installateur			

Vier mogelijke scenario's – Leveranciersselectie

Vier mogelijke scenario's

Scenario 1: Splitting Design & Build

SCENARIO 1	Design	Build	Maintain		Operate	
			Correctief	Preventief	Technisch	Administratief
TEO-installatie						
WKO-installatie						
Centrale warmtepompen	Ingenieurs bureau	Leverancier 1			Leverancier 2	
Piekketel en-buffer						
Technische ruimte						
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)						
Binnen installaties						

Scenario 3: Eén integrale leverancier

SCENARIO 3	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés en aftakkingen				
Binnen installaties				

Scenario 2: Samenvoegen Design, Build & Maintain

SCENARIO 2	Design	Build	Maintain		Operate	
			Correctief	Preventief	Technisch	Administratief
TEO-installatie	Leverancier 1				Leverancier 2	
WKO-installatie						
Centrale warmtepompen						
Piekketel en-buffer						
Technische ruimte						
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)						
Binnen installaties						

Scenario 4: Percelen en een integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés en aftakkingen	Leverancier 2			
Binnen installaties	Lokale installateur			

Voorkeursscenario- Leveranciersselectie

		Opdrachtgeven					
		Leverancier 3		Warmtebedrijf			
Elementen ↓	Fases →	Design	Build	Maintain		Operate	
				Correctief	Preventief	Technisch	Admn
TEO-installatie		Leverancier 1				Technisch beheer	Leverancier 4 (Administratief beheer)
WKO-installatie							
Centrale warmtepompen							
Piekketel en-buffer							
Technische ruimte							
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)		Leverancier 2					
Binnen installaties		Leverancier 5					

Bevindingen

Bevindingen Marktconsultatie en Dialoogsessies

- > Het beeld lijkt dat Scenario 2 gunstiger is dan Scenario 1 en dit wordt bevestigd. Er wordt geen voordeel gezien in het inschakelen van een separaat ingenieursbureau voor Design
- > De splitsing tussen de hoofdleidingen en de aftakkingen wordt sterk afgeraden en daarmee is het verstandig deze als één te beschouwen
- > De splitsing tussen de productiefaciliteit en de hoofdleidingen incl. aftakkingen lijkt relatief eenvoudig te maken
- > Prijs van het aanleggen van het distributienet is in beperkte mate ook afhankelijk van toevalligheden (planning van leverancier en/of projecten in de buurt), daarom gunstig om meerdere partijen te vragen
- > Belangrijk om kwaliteit te borgen d.m.v. uitvragen ervaren leveranciers en veel effort te stoppen in specificeren van de kwaliteit (eisen aan materialen en aanleggen)
- > Het voordeel van het combineren van de productiefaciliteit en hoofdleidingen incl. aftakkingen lijkt (zeer) beperkt
- > De inzet van lokale installateurs voor de binneninstallatie vanaf de afleverset lijkt logisch

Na het her-evalueren van de scenario's, zijn een aantal verschillen naar voren gekomen

VOOR- EN NADELEN	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Kosten				
Doorlooptijd				
Kwaliteit en serviceniveau				
Belasting organisatie warmtebedrijf				
Voorkomen van een lock-in				

VOOR- EN NADELEN (Delta's)	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
Kosten				
Doorlooptijd				
Kwaliteit en serviceniveau				
Belasting organisatie warmtebedrijf				
Voorkomen van een lock-in				

Toelichting – Scenario 4: Percelen en een Integrator

Scenario 4: Percelen en een Integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate	
TEO-installatie	Leverancier 1			Beheer (Technische operator)	Exploitant (klantenservice etc)
WKO-installatie					
Centrale warmtepompen					
Piekketel en-buffer					
Technische ruimte					
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)	Leverancier 2				
Binnen installaties	Lokale installateur				

- Twee partijen voor de technische elementen. Knip tussen productiefaciliteit en het distributienet. Binnen installaties (na afleverzet) worden gedaan door lokale installateurs
- Leverancier 1 dient als partner die op lange termijn betrokken blijft bij onderhoud en deel van het technisch beheer. Deze leverancier is ook verantwoordelijk voor (de coördinatie) van het preventief onderhoud van het distributienet
- Leverancier 2 is een aannemer verantwoordelijk voor het ontwerp, realisatie en de storingsdienst van het distributienet. Mogelijk ook onderaannemer van leverancier 1 als het gaat om regulier onderhoud.
- Technisch beheer wordt voor een gedeelte gedaan door leverancier 1, maar mogelijk wil ook het Warmtebedrijf een rol spelen in het technisch exploiteren en daarmee optimaliseren van de installaties
- Administratief beheer (klantenservice) wordt gedaan door ofwel leverancier 1, ofwel het Warmtebedrijf of een derde gespecialiseerde partij

> Splitsen van de technische elementen

De technische elementen zijn in dit scenario per fase ('Design', 'Build', 'Maintain') gesplitst. Partijen voeren de werkzaamheden uit binnen hun eigen vakgebied/element. Hoewel minder dan in andere scenario's, zullen binnen de productiefaciliteit voor specifieke technische componenten onderaannemers gebruikt worden. De aanleg van het distributienet wordt wel direct met de aannemer gecontracteerd. Toeslagberekeningen worden hierdoor geminimaliseerd. Daardoor wordt meer transparantie gecreëerd. Bij het opknippen van delen in de techniek is het wel essentieel dat er één partij verantwoordelijkheid en/of de regie neemt over de uitgangspunten van het geïntegreerde technisch ontwerp. Controle en coördinatie zijn cruciaal. De operate fase wordt wel door één partij voor alle elementen uitgevoerd, waarbij mogelijk ook een deel door het Warmtebedrijf zelf wordt uitgevoerd.

> Twee technische elementen onderscheiden waarvoor Design, Build, & Maintain bij één partij wordt gelegd

In dit scenario wordt een bewuste keuze gemaakt om 'Design, Build & Maintain' per technisch element bij een partij te leggen. Een specialistische partij maakt zowel het ontwerp en is verantwoordelijk voor de realisatie en het onderhoud van dat technische element. "Operatie" wordt bij de leverancier belegd die de productiefaciliteit realiseert. Zoals aangegeven is het essentieel dat een partij de regie neemt. Dit zou een van de geselecteerde partijen, een onafhankelijke partij, of het Warmtebedrijf zelf kunnen zijn.

> Rol van het Warmtebedrijf

Afhankelijk van de capaciteit van het Warmtebedrijf heeft in dit scenario verschillende mogelijkheden. Het Warmtebedrijf heeft de mogelijkheid om rol van integrator op zich te nemen, waarbij het Warmtebedrijf veel verantwoordelijkheden en sturing naar zich toe trekt. Het is ook mogelijk om dit uit te besteden aan een derde partij, maar dan is nog steeds nauwe samenwerking vereist. Het Warmtebedrijf zal contracten moeten opstellen met elk van de leveranciers voor de percelen en verschillende contactpunten moeten onderhouden.

Template – Scenario 4: Percelen en een Integrator

Scenario 4: Percelen en een Integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate	
TEO-installatie	Leverancier 1			Beheer (Technische operator)	Exploitant (klantenservice etc)
WKO-installatie					
Centrale warmtepompen					
Piekketel en-buffer					
Technische ruimte					
Hoofdleidingtracés en aftakkingen (t/m afleverset)	Leverancier 2				
Binnen installaties	Lokale installateur				

TYPE PARTIJDEN

1. Verschillende specialistische partijen voor het ontwerp en de realisatie van de drie technische elementen (**bijv. Siers, Baas Kuijpers of VS Hanab**)
2. (Onafhankelijke specialistische) partij die verantwoordelijk is voor de coördinatie tussen de verschillende partijen.
3. Specialistische partij die het warmtenet exploiteert, misschien ook zelfde als partij als die productiefaciliteit realiseert

RISICO'S

Complexiteit in coördinatie van de werkzaamheden

Verschillende partijen verantwoordelijk

VOOR- EN NADELEN

HAALBAARHEID EN RANDVOORWAARDEN

Is de markt in staat om dit scenario leveren?	Ja, marktconsultatie leert dat dit mogelijk is
Blijft er genoeg concurrentie over?	Ja, voldoende partijen die dit kunnen aanbieden
Welke activiteiten moet het warmtebedrijf (permanent) zelf uitvoeren en is zij daartoe in staat?	Contracten afsluiten met diverse leveranciers en contacten onderhouden
Is dit een veelgebruikt scenario? (zijn er referenties)	Ja, altijd sprake van leveranciers die alleen hun specialiteit uitvoeren

Kosten	++	Kosten zijn transparant en worden door het Warmtebedrijf gecoördineerd.
Doorlooptijd	+-	Mogelijke langere doorlooptijd door splitsing technische elementen.
Kwaliteit en serviceniveau	++	Hoge kwaliteit door experts per technisch element te contracteren
Belasting organisatie warmtebedrijf	+-	Hoge belasting voor warmtebedrijf vanwege mogelijke coördinatieactiviteiten, knip is echter logisch en er zijn twee aanbestedingen
Voorkomen van een lock-in	++	Lock-in wordt voorkomen door de splitsing tussen technische hoofdelementen

Om de sourcingstrategie te bepalen, dienen volgende vragen beantwoord te worden

1	Inkoopafwegingen		Productiefaciliteit (Leverancier 1)	Distributienet (Leverancier 2)	Partner (Leverancier 3)
		Samenwerking	Langdurig, focus op kwaliteit en samenwerking. Toegevoegde waarde op lange termijn.		
		Contractvorm	Prestatiecontract. Faciliteit moet zo goed mogelijk presteren. (DBMO contract)	Vaste prijs contract voor design en separaat uitvoeringscontract (DBM contract)	
		Contractduur	Lange termijn		
		Inkoopprocedure	Eerst voorselectie omdat intensieve gesprekken met 2-3 partijen. Lange procedure.	Van veel partijen een financieel bod ontvangen	
2	Risico's	Inrichting inkoopprocedure		Focus op hoe goede inschatting kosten zonder dat er design is. Opties: (1) gebruik maken van leverancier 1 of 3, (2) kaderstellend budget, (3) extern bureau inhuren (4) budget van te voren en zorgen dat ontwerp in budget past	
		Uit te nodigen gegadigden			
		Risico	Mitigatie		
		Door onvoldoende vertrouwen financiers alsnog genoodzaakt om het project uit handen te geven aan een externe partner			
		Voor leverancier 1 is een gedegen selectieproces belangrijk, terwijl voor			
3	Planning	Fundamentele vragen			
		Eerst leverancier 1 en dan 2, of andersom?			
		Ook nog gesprekken met mogelijke partners?			
		Wanneer beginnen met tenders uitzetten?			
		Welke afhankelijkheden zijn er nog?			



Appendix

Kosten aanbesteden Eikenlaan

Kosten aanbesteden Eikenlaan

	Vorbereiden aanbesteding		Leveranciers-gesprekken		Analyseren bidingen		Contracteren leverancier		Totaal	
	Hr	€	Hr	€	Hr	€	Hr	€	Hr	€
WattNu	20	1,000	15	750	15	750	5	250	55	2,750
KPMG	60	9,000	20	3,000	20	3,000	10	1,500	110	16,500
Overig	16	8,000	-	-	-	-	4	2,000	20	10,000
Totaal	96	18,000	35	3,750	35	3.750	19	3,750	185	29,250

Dialogosessies – Mogelijke vragen

Sessie 1 Baas Kuijpers	Sessie 2 Engie	Sessie 3 Ennatuurlijk	Sessie 4 VS Hanab
- Kunnen we andere aannemer combineren met Kuijpers ivm flexibiliteit Baas? - Kunnen ze energie levering doen? - Welke complexiteit kan het warmtebedrijf niet aan als we kiezen voor opsplitsen van fasen en elementen? - Kunnen ze ook het design doen op korte termijn? - Bereid om EV in te brengen? - In hoeverre betrokken in bewonersparticipatie? - Is het mogelijk om op basis van het SO een offerte op te stellen? - Veroorzaakt de productiefaciliteit veel (geluids-)overlast?	- In hoeverre kunnen ze kosten transparantie bieden? - In hoeverre willen ze meegaan in de verschillende scenario's? - Wat is impact als Warmtebedrijf klantcontact in eigen beheer wil nemen? - Wat kost het om administratie en facturatie bij Engie te beleggen? - Hoe wordt bewonersbelang geborgd? Stabiliteit van levering en prijzen. - In hoeverre betrokken in bewonersparticipatie?	- In hoeverre kunnen ze kosten transparantie bieden? - In hoeverre willen ze meegaan in de verschillende scenario's? - Wat is impact als Warmtebedrijf klantcontact in eigen beheer wil nemen? - Wat kost het om administratie en facturatie bij hen te beleggen? - Hoe wordt bewonersbelang geborgd? Stabiliteit van levering en prijzen. - Veroorzaakt de productiefaciliteit veel (geluids-)overlast?	- Waarom zou je operate losknippen van ontwerp en aanleg? Wat als we totale pakket in de markt zetten? - Kunnen we andere aannemer combineren? - Welke complexiteit kan het warmtebedrijf niet aan als we kiezen voor opsplitsen van fasen en elementen? - Kunnen ze ook het design doen op korte termijn? - Bereid om EV in te brengen? - Is het mogelijk om op basis van het SO een offerte op te stellen?
Sessie 5 Waternet	Sessie 6 Firan	Sessie 7 Expert sessie	
- Welke rol kunnen zij spelen in partnerschap? - Bereid om EV in te brengen? - Wat is de impact van werken met gespecialiseerde aannemers?	- In hoeverre kunnen ze kosten transparantie bieden? - In hoeverre willen ze meegaan in de verschillende scenario's? - Op welke manieren kan Firan eventueel financieren? - Wat zijn de nadelen van het opsplitsen van de verschillende elementen bij diverse leveranciers? - Hoe wordt bewonersbelang geborgd? Stabiliteit van levering en prijzen. - In hoeverre betrokken in bewonersparticipatie?	- Validatie van "design" en "build" bij elkaar - Validatie voorlopig ontwerp en definitief ontwerp - Begrijpen van de complexiteit van coördineren van leveranciers in build fase - Ramen hoeveel het zou kosten om aanbestedingen te doen per scenario - Ramen wat het financiële voordeel is van het samenvoegen of opsplitsen van fasen en elementen - Begrijpen wat voordeel is van scenario 3 (één overkoepelende leverancier) - Inzichtelijk krijgen van risico's van scenario 4 (individuele leveranciers) - Begrijpen van toegevoegde waarde van overheidsleveranciers (Waternet, Liander) - Valideren van wat leveranciers adviseren en wat ze kunnen leveren	



Eerste observaties – Marktconsultatie

Algemeen

- > Er kan een splitsing worden gezien tussen de exploitanten en de aannemers, waarbij het bij de exploitanten gebruikelijker is om in een financiële constructie te participeren
- > Het is volgens de markt ongebruikelijk om Design en Build te splitsen
- > Om de drie technische elementen te kunnen leveren, maken vrijwel alle partijen gebruik van onderaannemers/partners

ETECK

- Voorstander van 100% eigendom voor leverancier
- Voornaamste focus op exploitatie/dienstverlening
- Besloten voorlopig niet actief deel te nemen in de marktconsultatie/eventuele inschrijving, wel op de achtergrond

ENECO

- Benoemt dat vrijwel altijd leverancier verantwoordelijk is van ontwerp > realisatie
- Gebruikelijk dat exploitant ook financiert
- Ziet geen nadelen in werken met partners en onderaannemers
- Denkt mee in overgangsperiode voor bewoners met bijv. tijdelijke ketels

ENGIE

- Kan (met onderaannemers) in alle technische aspecten en domeinen voorzien
- Voorkeur voor langdurige exploitatiecontracten
- Heeft veel referentieprojecten toegevoegd
- Voorstander van open netten met meerdere partijen en leveranciers

ENNATUURLIJK

- Zien regelmatig DBFMO contracten van 15 jaar exploitatie waarbij de initiatiefnemer juridisch eigenaar blijft
- Stellen een turnkey-scenario als alternatief voor, waarbij het beheer wordt gedaan door de coöperatie

SIERS

- Adviseren om niet alles bij één leverancier te leggen, maar opdeling in percelen
- Specialist in hoofdleidingen en huisaansluitingen
- Zien geen voordeel in het inbrengen van eigen vermogen door aannemers, ontwikkelaars en exploitanten

VS HANAB

- Focus op Design, Build & Maintain. Operate is geheel andere discipline
- Gewend om mee te denken in bewonersparticipatie
- Voorkeur voor geheel zelfstandige uitvoering, ten behoeve van flexibiliteit in de realisatie

Capability matrix - Deelnemende marktpartijen

Capabilities – Deelnemende marktpartijen

ETECK	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

ENECO	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	O	O	X	X
Hoofdleidingtracés	O	O	X	X
Aftakkingen (aansluitingen)	O	O	X	X

ENGIE	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	X	X	X	X
Hoofdleidingtracés	X	O	X	X
Aftakkingen (aansluitingen)	X	O	X	X

ENNATUURLIJK	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	O	O	X	X
Hoofdleidingtracés	O	O	X	X
Aftakkingen (aansluitingen)	O	O	X	X

SIERS	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	O	O	O	
Hoofdleidingtracés	X	X	X	
Aftakkingen (aansluitingen)	X	X	X	

VS HANAB	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	O	O	O	
Hoofdleidingtracés	X	X	X	
Aftakkingen (aansluitingen)	X	X	X	

BAAS&KUIJPERS	Design	Build	Maintain	Operate
Productiefaciliteit	X / O	X	X	O
Hoofdleidingtracés	X / O	X	X	O
Aftakkingen (aansluitingen)	X / O	X	X	O

Legenda

X = Ja, doen het zelf zonder onderaannemers

O = Ja, doen het in samenwerking met onderaannemers/partners

Geen waarde = Nee, doen het niet

Randvoorwaarden

Randvoorwaarden en kaders

1. Het beperken van de kosten lijkt een (zeer) belangrijke doelstelling

Het doel lijkt te zijn om prijs laag te houden wat ervoor pleit om prijzen op te halen bij meerdere leveranciers. Met één partij verder gaan is alleen verstandig wanneer we voldoende grip op de kostprijs hebben. Dat lijkt vooralsnog niet het geval omdat:

- > In de Eikenlaan de prijzen van verschillende leveranciers ver uit elkaar lagen en hier geen verklaring voor is
- > In de Eikenlaan de prijzen van verschillende leveranciers ver onder onze raming lagen

2. Indien in februari beginnen met definitief ontwerp, dan geen tijd om design bij leverancier te leggen

Om mee te kunnen in de rioolplanning lijkt het noodzakelijk om zo snel mogelijk te starten met het definitief ontwerp. Indien er voor wordt gekozen om het design bij een leverancier te leggen, lijkt het niet haalbaar om al in februari te kunnen beginnen met het design omdat er dan beperkt tijd is voor een leverancierselectietraject

3. Ook als exploitatie wordt ge-outsourced, is er beheer nodig binnen warmtebedrijf

Zelfs als er wordt gekozen om de exploitatie van het warmtenet uit te besteden, zal er de governance van het warmtebedrijf in zo'n manier moeten worden opgezet, dat er gemonitord kan worden op het contract met de exploitant. Iemand moet SLAs stellen en meten, en op contract toezien. Als de exploitant het contract opzegt, moet het warmtebedrijf in staat zijn om de honneurs waar te nemen en iemand anders te contracteren.

4. Wanneer de leverancier het ontwerp maakt is het lastiger om offerteprijzen te vergelijken en om een verwervingsraming te maken

Wanneer het warmtebedrijf zelf een volledig ontwerp laat maken en dat vervolgens in de markt zet is het eenvoudiger om offerteprijzen te beoordelen. Immers, alle aanbieders bieden op dezelfde scope. Bovendien kan het warmtebedrijf een raming laten maken o.b.v.. haar ontwerp. Wanneer een leverancier gezocht wordt die het ontwerp nog zelf moet maken, is het lastiger om de offerteprijs goed te kunnen beoordelen.

5. Dubieus of het mogelijk is om simultaan het ontwerp te laten maken door Qirion en een leverancier te selecteren

Niet zeker of het mogelijk, dan wel gebruikelijk, is om een leverancier te selecteren voordat het definitieve ontwerp klaar is. Lijkt meer gebruikelijk om ofwel een leverancier te selecteren die zowel ontwerp als realisatie doet, of een leverancier te selecteren op het moment dat het ontwerp klaar is zodat het ontwerp als input dient voor de leverancier om een aanbieding te doen.

Toelichting – Scenario 1: Splitsing Design & Build

Scenario 1: Splitsing Design & Build

SCENARIO 1	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	<i>Ingenieurs bureau</i>	<i>Leverancier 1</i>		<i>Leverancier 2</i>
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

In dit scenario wordt gekozen voor een partij voor de ontwerpfase van de technische elementen, een partij voor de realisatie van deze elementen en een separate partij voor de exploitatie

> Samenvoegen van de technische elementen

De technische elementen zijn in dit scenario per fase ('Design', 'Build', 'Maintain' & 'Operate') samengevoegd. Het samenvoegen van de elementen zorgt voor een verticale synergie in tijd, minimalisatie van demarcaties en een reductie in afstemmingsmomenten. Ook biedt het de mogelijkheid voor innovatie over de gehele keten. Er is geen coördinatie vanuit het warmtebedrijf nodig voor de verschillende elementen. Uit de marktconsultatie blijkt dat leverancier 1 in dit scenario (build en maintain) vermoedelijk onderaannemers zal inzetten. Een constructie hoofdaannemer/onderaannemers kan kostenverhogend werken, omdat er sprake zal zijn van toeslagberekeningen.

> Splitsing tussen Design & Build

In dit scenario wordt een bewuste keuze gemaakt om een splitsing te maken tussen 'Design & Build'. Een specialistische partij maakt het ontwerp, waarna een aannemer dit ontwerp zal realiseren. 'Maintain' wordt belegd bij diezelfde aannemer. Een apart partij wordt geselecteerd voor 'Operate'.

De splitsing tussen 'Design & Build' kan mogelijk leiden tot vertraging in doorlooptijd, vanwege de overdracht tussen beide partijen. Het is, volgens de markt, ongebruikelijk om deze splitsing aan te brengen. Daarnaast geeft de markt aan dat het opereren van een systeem dat door een andere partij is ontworpen en onder verantwoordelijkheid van een andere partij is gebouwd kan leiden tot onverwachte problemen, waarbij er onduidelijkheid kan zijn ten aanzien van demarcaties (en dus wie storingen moet oplossen en/of kosten moet dragen). Vaak worden deze risico's contractueel doorgelegd waarmee in de praktijk veel gedoe ontstaat bij een calamiteit of optimalisatiewens.

> Rol van het Warmtebedrijf

- Het Warmtebedrijf speelt een belangrijke rol in de integratie van de verschillende fasen en een zo goed mogelijke overgang.
- Het warmtebedrijf heeft geen / een zeer beperkte rol in de coördinatie tussen de verschillende technische elementen.
- Het warmtebedrijf moet 3 partijen selecteren. Wel kan één selectie efficiënt verlopen wanneer direct gekozen wordt voor Qirion als ingenieursbureau

Template – Scenario 1: Splitsing Design & Build

Scenario 1: Splitsing Design & Build

SCENARIO 1	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Ingenieurs bureau	Leverancier 1		Leverancier 2
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Pieketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingstracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

HAALBAARHEID EN RANDVOORWAARDEN	
Is de markt in staat om dit scenario leveren?	Ja, marktconsultatie leert dat dit mogelijk is
Blijft er genoeg concurrentie over?	Ja, voldoende partijen die dit kunnen aanbieden
Welke activiteiten moet het warmtebedrijf (permanent) zelf uitvoeren en is zij daartoe in staat?	Dient zelf coördinatie te doen op overdracht van ontwerpende partij naar realiserende partij
Is dit een veelgebruikt scenario? (zijn er referenties)	Nee, niet gebruikelijk om ontwerp en realisatie te splitsen

TYPE PARTIJEN		
1.	Specialistische partij voor het ontwerp die niet betrokken is in realisatie (bv. Qirion)	
2.	Traditionele aannemer die volgens een bestek het warmtenet realiseert en dit net niet exploiteert (bv. Visser Smit Hanab)	
3.	Specialistische partij die het warmtenet exploiteert	
RISICO'S		
Coördinatie overgang tussen Design & Build		
Demarcaties tussen Design, Build/Maintain en Operate		
Kostenverhogend m.b.t. onderaannemers		
VOOR- EN NADELEN		
Kosten	-	Kosten kunnen hoger uitvallen doordat leverancier 1 onderaannemers coördineert, maar ook door meerwerk bij overgang design - build
Doorlooptijd	- -	Doorlooptijd is lang door de splitsing design en build
Kwaliteit en serviceniveau	+ -	
Belasting organisatie warmtebedrijf	+ -	De belasting is beperkt, omdat er geen coördinatie tussen technische elementen benodigd is en het aantal aanbestedingen laag is
Voorkomen van een lock-in	+	De splitsing in fases helpt om een lock-in te voorkomen

Toelichting – Scenario 2: Samenvoegen Design, Build & Maintain

Scenario 2: Samenvoegen Design, Build & Maintain

SCENARIO 2	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			Leverancier 2
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

In dit scenario wordt gekozen voor een partij voor de ontwerpfase van de technische elementen, de realisatie van deze elementen en bijbehorend onderhoud. Voor de exploitatie wordt een separate partij geselecteerd

> Samenvoegen van de technische elementen

De technische elementen zijn in dit scenario per fase ('Design', 'Build', 'Maintain' & 'Operate') samengevoegd. Het samenvoegen van de elementen zorgt voor een verticale synergie in tijd, minimalisatie van demarcaties en een reductie in afstemmingsmomenten. Ook biedt het de mogelijkheid voor innovatie over de gehele keten. Er is geen coördinatie nodig vanuit het warmtebedrijf voor de verschillende elementen. Uit de marktconsultatie blijkt dat leverancier 1 in dit scenario (design, build en maintain) vermoedelijk onderaannemers zal inzetten. Een constructie hoofdaannemer/onderaannemers kan kostenverhogend werken, omdat er sprake zal zijn van toeslagberekeningen

> Design, Build & Maintain bij één partij

In dit scenario wordt een bewuste keuze gemaakt om 'Design, Build & Maintain' bij een partij te leggen. Een specialistische partij maakt zowel het ontwerp en is verantwoordelijk voor de realisatie en het onderhoud. Een apart partij wordt geselecteerd voor 'Operate'. Integraal ontwerp is hierbij de keus, wat volgens de markt ook de risico's van problemen en het oplossen daarvan tijdens de levensduur zo klein mogelijk maakt. Verder wordt aangegeven dat de markt wordt gemotiveerd tot het vormen van combinaties waarin het project als één integraal project wordt gezien en dat naar verwachting professionelere, grotere, en stabielere organisaties zullen inschrijven. Een bouwteam constructie zou een voorbeeld zijn voor dit scenario.

> Rol van het Warmtebedrijf

- Het Warmtebedrijf speelt een beperkte rol in de integratie van de verschillende fasen en een zo goed mogelijke overgang.
- Het warmtebedrijf heeft geen / een zeer beperkte rol in de coördinatie tussen de verschillende technische elementen.
- Het warmtebedrijf moet slechts 2 partijen selecteren.

Template – Scenario 2: Samenvoegen Design, Build & Maintain

Scenario 2 – Samenvoegen Design, Build & Maintain

SCENARIO 2	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			Leverancier 2
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Pieketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

HAALBAARHEID EN RANDVOORWAARDEN

Is de markt in staat om dit scenario leveren?	Ja, marktconsultatie leert dat dit mogelijk is
Blijft er genoeg concurrentie over?	Ja, voldoende partijen die dit kunnen aanbieden
Welke activiteiten moet het warmtebedrijf (permanent) zelf uitvoeren en is zij daartoe in staat?	Coördinatie tussen exploiterende partij en aannemer
Is dit een veelgebruikt scenario? (zijn er referenties)	Ja, gebruikelijk om ontwerp en realisatie bij elkaar te houden

TYPE PARTIJEN

1. Specialistische partij/traditionele aannemer die zowel het ontwerp van het warmtenet maakt als de realisatie. Exploiteert dit net niet. **(bijv. VS Hanab)**
2. Specialistische partij die het warmtenet exploiteert

RISICO'S

Afstemming met leverancier voor 'Operate'

Kostenverhogend m.b.t. onderaannemers

VOOR- EN NADELEN

Kosten	-	Kosten kunnen hoger uitvallen doordat leverancier 1 onderaannemers coördineert. Afstemmingskosten tussen fases zijn wel beperkt
Doorlooptijd	+	De doorlooptijd is korter doordat design en build worden samengevoegd
Kwaliteit en serviceniveau	+	
Belasting organisatie warmtebedrijf	+	De belasting is beperkt, omdat er geen coördinatie tussen technische elementen benodigd is en het aantal aanbestedingen laag is
Voorkomen van een lock-in	+ -	Splitsing met operate voorkomt lock-in

Toelichting – Scenario 3: Eén integrale leverancier (Design, Build, Maintain & Operate)

Scenario 3: Eén integrale leverancier (Design, Build, Maintain & Operate)

SCENARIO 3	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

In dit scenario wordt gekozen voor één partij die verantwoordelijk is voor de realisatie en de exploitatie van alle technische elementen

> Samenvoegen van de technische elementen

De technische elementen zijn in dit scenario per fase ('Design', 'Build', 'Maintain' & 'Operate') samengevoegd. Het samenvoegen van de elementen zorgt voor een verticale synergie in tijd, minimalisatie van demarcaties en een reductie in afstemmingsmomenten. Ook biedt het de mogelijkheid voor innovatie over de gehele keten. Er is geen coördinatie nodig voor de verschillende elementen. Uit de marktconsultatie blijkt dat de leverancier in dit scenario zeer waarschijnlijk onderaannemers zal inzetten. Een constructie hoofdaannemer/onderaannemers kan kostenverhogend werken, omdat er sprake zal zijn van toeslagberekeningen.

> Design, Build, Maintain & Operate bij één partij

In dit scenario wordt een bewuste keuze gemaakt om 'Design, Build, Maintain & Operate' bij een partij te leggen. Integraal ontwerp is hierbij de keus, wat volgens de markt ook de risico's van problemen en het oplossen daarvan tijdens de levensduur zo klein mogelijk maakt. Verder wordt aangegeven dat de markt wordt gemotiveerd tot het vormen van combinaties waarin het project als één integraal project wordt gezien en dat naar verwachting professionelere, grotere, en stabielere organisaties zullen inschrijven. Door het netwerk bij een exploitant onder te brengen, verliest het warmtenet de grip op de kosten en de doorberekening naar de individuele deelnemers.

> Rol van het Warmtebedrijf

Het Warmtebedrijf heeft in dit scenario nauwelijks activiteiten om handen. Een belangrijk vraagstuk in dit scenario is hoe de samenwerking tussen het Warmtebedrijf en de leverancier wordt ingevuld, bijvoorbeeld de energie coöperatie als juridisch eigenaar die na een bepaalde periode het systeem kan overnemen of de exploitatie kan verlengen. De voorwaarden (prestatie/duurzaamheid/kosten) van de exploitatie worden vooraf door de coöperatie bepaald. Hiermee liggen de risico's bij degene die er invloed op kan uitoefenen (de leverancier), maar blijft er zeggenschap bij de initiatiefnemers.

Deze optie leent zich het meest voor een financiële constructie met de geselecteerde partij.

Template – Scenario 3: Eén integrale leverancier (Design, Build, Maintain & Operate)

Scenario 3: Eén integrale leverancier (Design, Build, Maintain & Operate)

SCENARIO 3	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen)				

HAALBAARHEID EN RANDVOORWAARDEN	
Is de markt in staat om dit scenario leveren?	Ja, marktconsultatie leert dat dit mogelijk is
Blijft er genoeg concurrentie over?	Mogelijk niet, er zijn slechts een aantal partijen die dit kunnen aanbieden
Welke activiteiten moet het warmtebedrijf (permanent) zelf uitvoeren en is zij daartoe in staat?	Het warmtebedrijf heeft nauwelijks activiteiten die zij moet uitvoeren
Is dit een veelgebruikt scenario? (zijn er referenties)	Dit scenario komt voor in de markt

TYPE PARTIJEN
1. Specialistische partij die alle activiteiten rondom het warmtenet faciliteert, uitvoert en beheert (bijv. Ennatuurlijk of Engie)
RISICO'S
Kostenverhogend m.b.t. onderaannemers en toeslagen
Lock-in
Verlaagde concurrentie
VOOR- EN NADELEN

Kosten	--	Kosten kunnen hoger uitvallen doordat leverancier onderaannemers coördineert
Doorlooptijd	++	Doorlooptijd wordt geoptimaliseerd door coördinatie vanuit één partij
Kwaliteit en serviceniveau	++	
Belasting organisatie warmtebedrijf	++	Minimale belasting voor het warmtebedrijf doordat alle activiteiten door de leverancier worden gedaan. Eveneens maar een aanbesteding nodig
Voorkomen van een lock-in	--	Lock-in door contractering één leverancier

Toelichting – Scenario 4: Percelen en een Integrator

Scenario 4: Percelen en een Integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			Leverancier 4
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte				
Hoofdleidingtracés	Leverancier 2			
Aftakkingen (aansluitingen en afleversets)	Leverancier 3			

In dit scenario wordt gekozen voor meerdere partijen voor diverse technische elementen, die samen een geïntegreerd ontwerp maken, realiseren en onderhouden. Een aparte partij wordt geselecteerd voor de fase 'Operate'. Daarnaast kan worden gekozen voor een onafhankelijke partij als Integrator.

> Splitsen van de technische elementen

De technische elementen zijn in dit scenario per fase ('Design', 'Build', 'Maintain') gesplitst. Partijen voeren de werkzaamheden uit binnen hun eigen vakgebied/element. Door geen gebruik te maken van de constructie hoofdaannemer/onderaannemers, kunnen toeslagberekeningen worden gemeden. Daardoor wordt meer transparantie gecreëerd. Bij het opknippen van delen in de techniek is het wel essentieel dat er één partij verantwoordelijkheid en/of de regie neemt over de uitgangspunten van het geïntegreerde technisch ontwerp. Controle en coördinatie zijn cruciaal. De operate fase wordt wel door één partij voor alle elementen uitgevoerd.

> Design, Build, & Maintain per technisch element bij één partij

In dit scenario wordt een bewuste keuze gemaakt om 'Design, Build & Maintain' per technisch element bij een partij te leggen. Een specialistische partij maakt zowel het ontwerp en is verantwoordelijk voor de realisatie en het onderhoud per technisch element. Een apart partij wordt geselecteerd voor 'Operate'. Zoals aangegeven is het essentieel dat een partij de regie neemt. Dit zou een van de geselecteerde partijen, een onafhankelijke partij, of het Warmtebedrijf zelf kunnen zijn.

> Rol van het Warmtebedrijf

Afhankelijk van de capaciteit van het Warmtebedrijf heeft in dit scenario verschillende mogelijkheden. Het Warmtebedrijf heeft de mogelijkheid om rol van integrator op zich te nemen, waarbij het Warmtebedrijf veel verantwoordelijkheden en sturing naar zich toe trekt. Het is ook mogelijk om dit uit te besteden aan een derde partij, maar dan is nog steeds nauwe samenwerking vereist. Het Warmtebedrijf zal contracten moeten opstellen met elk van de leveranciers voor de percelen en verschillende contactpunten moeten onderhouden.

Template - Scenario 4: Percelen en een Integrator

Scenario 4: Percelen en een Integrator

SCENARIO 4	Design	Build	Maintain	Operate
TEO-installatie	Leverancier 1			Leverancier 4
WKO-installatie				
Centrale warmtepompen				
Piekketel en-buffer				
Technische ruimte	Leverancier 2			
Hoofdleidingtracés				
Aftakkingen (aansluitingen en afleversets)	Leverancier 3			

HAALBAARHEID EN RANDVOORWAARDEN	
Is de markt in staat om dit scenario leveren?	Ja, marktconsultatie leert dat dit mogelijk is
Blijft er genoeg concurrentie over?	Ja, voldoende partijen die dit kunnen aanbieden
Welke activiteiten moet het warmtebedrijf (permanent) zelf uitvoeren en is zij daartoe in staat?	Contracten afsluiten met diverse leveranciers en contacten onderhouden
Is dit een veelgebruikt scenario? (zijn er referenties)	Nee, minder gebruikelijk vanwege de verhoogde complexiteit

TYPE PARTIJEN		
1.	Verschillende specialistische partijen voor het ontwerp en de realisatie van de drie technische elementen (bijv. Siers)	
2.	(Onafhankelijke specialistische) partij die verantwoordelijk is voor de coördinatie tussen de verschillende partijen.	
3.	Specialistische partij die het warmtenet exploiteert	
RISICO'S		
Complexiteit in coördinatie van de werkzaamheden		
Verschillende partijen verantwoordelijk		
VOOR- EN NADELEN		
Kosten	+	Kosten zijn transparant en worden door het Warmtebedrijf gecoördineerd. Kosten van coördinatie en aanbestedingen kunnen hoog zijn.
Doorlooptijd	-	Mogelijke langere doorlooptijd door splitsing technische elementen
Kwaliteit en serviceniveau	++	Hoge kwaliteit door experts per technisch element te contracteren
Belasting organisatie warmtebedrijf	--	Hoge belasting voor warmtebedrijf vanwege mogelijke coördinatieactiviteiten en het organiseren van meerdere aanbestedingen
Voorkomen van een lock-in	++	Lock-in wordt voorkomen door de splitsing tussen alle technische elementen



Overwegingen

Overwegingen

Overwegingen

1. Scenario 2 lijkt gunstiger dan scenario 1. Het tweede scenario scoort op alle criteria evengoed of beter dan scenario 1. Bovendien kent dit scenario minder risico's en past het beter bij de reacties uit de markt.
2. Scenario 3 lijkt met name een financiële afweging. Het warmtebedrijf moet bepalen of zij een eigendomsconstructie met een integrale leverancier wenselijk acht of dat zelfs nodig heeft. Ook moet gekeken worden of de business case positief blijft, gezien dit vermoedelijk het duurste scenario is.
3. Scenario 4 is het meest afwijkende scenario. De meeste marktpartijen hebben hier tegen geadviseerd. Het scenario is wel in lijn met de reactie van Siers. Dit scenario heeft 2 grote effecten:
 - De kosten van de individuele elementen kunnen lager uitvallen. Bovendien kan de kwaliteit beter zijn door de inzet van gespecialiseerde partijen. Een groot potentieel voordeel is bijvoorbeeld dat een efficiënte gespecialiseerde partij het hoofdleidingtracé en de aftakking kan maken (bijvoorbeeld Siers). De kostenbesparing op de contracten kan aanzienlijk zijn.
 - Anderzijds is dit het scenario met de hoogste belasting voor het warmtebedrijf en de hoogste risico's. Hier kunnen ook aanzienlijke kosten tegenover staan.

Op dit moment is nog lastig om te bepalen welk van deze effecten groter is.