Programma(plan) LTW

Een programmatische aanpak voor het aanjagen, ondersteunen, coördineren en (deels) realiseren en/of beheren van Lage Temperatuur Warmte (LTW-)systemen in Amsterdam

Concept

Gemeente Amsterdam & Waternet



Projectgroep LTW Programma

met ondersteuning vanuit BMC

2 september 2021

Inhoudsopgave

H1| Inleiding 4
De opgave Lage temperatuur warmte in Amsterdam 4
Onderzoek naar de gemeentelijke rol in LTW 5

H2 | Opgave en doelen van het LTWP 6
Opgave LTW voor Amsterdam 6
Context van de opgave 7
Huidige aanpak LTW versterken in een programma 8
Programmadoelen LTWP 9

H3 | Standaard werkproces: Adaptief Routeboek LTW 11

H4 | Werksporen 13
Projectportfolio 14
Activiteiten LTWP 15
Aandachtspunten voor de implementatie van het LTWP 15
Werkspoor 2: Uitvoeren concessie/contractbeheer na oplevering 17
Activiteiten LTWP 17
Werkspoor 3: Creëren (beleidsmatige) randvoorwaarden voor uitvoeringskracht 18
WS 3 deelspoor 1 Regie op portfolio 19
WS 3 deelspoor 2 Stedelijke knelpunten wegnemen & beleidsontwikkeling 20
WS 3 deelspoor 3 Afstemming met andere (beleids)dossiers 22
Werkspoor 4: Leren en innoveren 25

H5 | Programmaorganisatie 28

H6 Programmagovernance en programmateam 32

H7 | Programmabegroting en financiering 34
Financiering programmakosten 35

H8 | Implementatiestrategie en agenda kwartiermakers 36

Bijlage 1 - Voorkeursvariant als onderlegger 37

Bijlage 2 - Uitwerking adaptief Routeboek LTW 39
Fase 1: (Initiatief- en) verkenningsfase | Op weg naar het principebesluit 39
Fase 2: Haalbaarheidsfase | Op weg naar het projectbesluit 40
Fase 3: Ontwerpfase | Op weg naar een investeringsbesluit 42
Fase 4: Realisatiefase | Op weg naar realisatie van het LTW-systeem 44
Fase 5: Beheerfase | Betrouwbare en betaalbare LT-warmtelevering 47

Bijlage 3 - Expertise per betrokken directie/organisatie 49

Bijlage 4 - Uitwerking functieprofielen 51

H1| Inleiding

De opgave Lage temperatuur warmte in Amsterdam

De gemeente Amsterdam wil in 2040 aardgasvrij zijn en in 2050 klimaatneutraal (2050). Hiermee geeft Amsterdam invulling aan de Nederlandse Klimaatwet (2019) en aan internationale afspraken (Parijs 2015). Het realiseren van deze opgave behelst het realiseren van alternatieve duurzame warmtevoorzieningen voor de bestaande stad en de nieuw te bouwen woningen in de stad. Lage Temperatuur Warmte[1] (verder: LTW) kan hier een bijdrage aan leveren. De gemeenteraad heeft uitgesproken dat bij nieuwbouw LTW moet worden toegepast. De gemeente wil de komende 20 jaar 150.000 woningen in de stad bijbouwen. Aangezien ook bij transformatie in bestaande stad gebouwen geschikt worden gemaakt voor lage temperatuur warmtevoorziening, zijn volgens de transitievisie warmte in 2040 in totaal 235.000 woningbouwequivalenten geschikt voor LTW.

LTW Programma bundelt kennis en kunde

Om deze LTW opgave voor de stad effectief en efficiënt op te pakken, stellen directies R&D, G&O, IB en Waternet voor om tot en met de komende collegeperiode (2022-2025) een gezamenlijk LTW Programma (LTWP) in te richten waarin de ongeveer 24 fte die zich nu (verspreid en versnipperd) bezig houden met LTW zijn gebundeld. Het LTWP gaat LTW-projecten in de stad realiseren door deze voor te bereiden, afspraken met marktpartijen te maken en te beheren, door projectoverstijgende knelpunten op te lossen en relevant beleid op te stellen en door kennis op te bouwen. Op basis van deze praktijkervaringen kan de gemeente in 2025 beslissen hoe de opgave het best in de navolgende periode kan worden georganiseerd.

Voor u ligt het programmaplan voor dit beoogde LTW programma. Dit programmaplan geeft invulling aan de aanbevelingen uit een onderliggend onderzoek. Nadat deze kort zijn toegelicht, beschrijft voorliggend programmaplan:

1. Wat het programma wil realiseren (H2)
2. Wat het programma gaat doen; de werksporen (H3 & H4)
3. Hoe de programmaorganisatie is opgebouwd en hoe deze wordt aangestuurd (H5 en H6)
4. De kosten van het programma en hoe deze kosten gefinancierd worden (H7)
5. De implementatiestrategie van het programma (H8).

Onderzoek naar de gemeentelijke rol in LTW

De opgave om de warmtevoorziening in de stad te verduurzamen, de potentiële bijdrage van LTW hieraan en het amendement van Groen c.s.[2] waarin de gemeenteraad vraagt de mogelijke rol van Waternet in de realisatie en het beheer van LTW te onderzoeken, zijn aanleiding geweest voor een onderzoek naar hoe de stad de LTW opgave het beste kan organiseren. In verschillende projecten (waaronder Strandeiland, Hamerkwartier, Buikslotermeer en De Mirandabad) is tevens ervaring opgedaan met het realiseren van LTW. Deze praktijklessen zijn betrokken bij het onderzoek.

Dit onderzoekstraject is getrokken door directie R&D en stichting Waternet en in nauwe samenwerking met de directies G&O, het IB, DMC en DJZ. Diverse (wetenschappelijke) perspectieven, waaronder financieel-economische, juridische, maatschappelijke en organisatorische hebben geleid tot conclusies en aanbevelingen over de gemeentelijke rol in LTW. De uitkomsten van het onderzoek zijn beschreven in de onderzoeksrapportage 'Bij de horens' en zijn op hoofdlijnen als volgt.

De opgave is complex en urgent en kent diverse onzekerheden. De belangrijkste aanbevelingen die het onderzoek geeft om hier voortgang in de realiseren, zijn:

1. Richt een aparte professionele organisatie in die deze opgave effectief en efficiënt oppakt. Combineer hierin bestaande competenties, rollen en verantwoordelijkheden van directies R&D, G&O, IB, V&OR en Waternet.
2. Vraag de markt om in LTW te investeren en warmte te exploiteren.[3] Borg daarbij wél de mogelijkheid voor gemeentelijke bijsturing op termijn. Richt actief contractbeheer in met het oog op de continuïteit van de warmtelevering en mogelijkheden voor stadsbrede optimalisatie.
3. Pak knelpunten en barrières zoveel mogelijk projectoverstijgend op binnen de context van de energietransitie, de bouwopgave en de stedelijke ontwikkeling

---

[1] Lage Temperatuur Warmte is een duurzame warmtetechniek, waarbij warmte uit bestaande lage temperatuur bronnen (zoals oppervlakte- en afvalwater) wordt opgeslagen in WKO's en vervolgens wordt gedistribueerd naar woningen. Met een elektrische warmtepomp wordt de warmte naar de gewenste temperatuur gebracht.
[2] Amendement op begroting, raadslid Groen c.s. (5/11/2017)
[3] Zelf investeren door de gemeente geeft de gemeente de meeste invloed op de inrichting van de infrastructuur en warmtevoorziening, en daarmee de meeste sturingsmogelijkheden op de opgave en het publiek belang. Echter het ontbeert de gemeente op dit moment aan afdoende kennis, capaciteit en financiële slagkracht om invulling te geven aan deze rol.

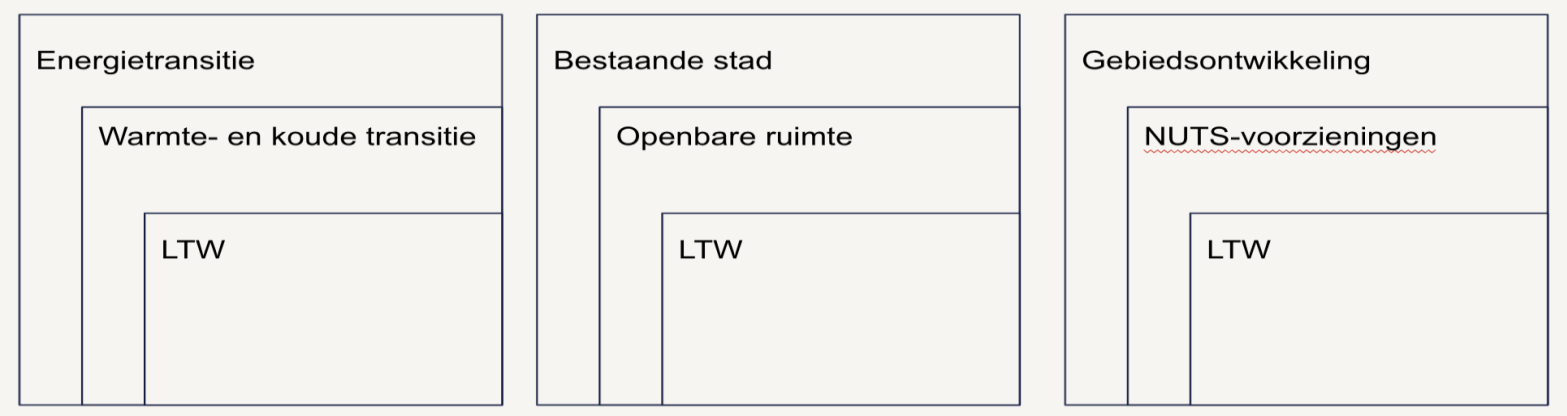
H2 | Opgave en doelen van het LTWP

Opgave LTW voor Amsterdam

De LTW opgave is om binnen 20 jaar circa 235.000 WEQ aan te sluiten op een LT-warmtevoorziening. Dit betreft vooral nieuwbouw en transformatie (gebiedsontwikkeling) en ook diverse projecten in de bestaande stad. De mogelijke vertragingen in de aanleg van LTW voorzieningen mag geen barrière zijn om de komende twintig jaar 150.000 nieuwe woningen te realiseren (de nieuwbouwopgave). De LTW opgave vraagt forse investeringen en is een grote operatie voor gemeente Amsterdam en haar partners.

LTW is één van de technische oplossingen om woningen duurzaam te verwarmen. Een LTW-systeem verwarmt gebouwen met een maximale temperatuur van 40°C. Ter vergelijking, een Midden Temperatuur-systeem zit tussen de 40 en 70 graden en een Hoge Temperatuur-systeem zit op 90 graden. Een LTW voorziening bestaat in de basis uit een LT bron (zoals oppervlaktewater en afvalwater), een regeneratieleiding, een WKO-systeem voor opslag van warmte en koude, een distributienet en een huisaansluiting met warmtepomp.

LTW is niet een op zichzelf staand dossier. Het is een onderdeel van de gehele energietransitie, én een fysiek onderdeel van (ondergrondse) openbare ruimte én een 'NUTS-voorziening' in de gebiedsontwikkeling.



Figuur 1. LTW maakt onderdeel uit van grotere dossiers

Context van de opgave

De LTW opgave is niet een kwestie van 'gewoon doen'. De opgave is complex en kent diverse onzekerheden.[1]

De complexiteit uit zich in onder meer in het volgende:

- Fysiek; de inpassing van LTW-systemen (inclusief verdeelstations) in de toch al drukke onder- en bovengrond van Amsterdam is een aanzienlijke ruimtelijke uitdaging.
- Aanpalende infra; grootschalige toepassing van LTW vergt extra elektriciteitsinfrastructuur en de productiecapaciteit moet worden verhoogd. De toekomstige warmtevoorziening moet in samenhang met de toekomstige elektriciteitsvoorziening worden gepland en beheerd.
- Stakeholders; de warmtetransitie gaat vele stakeholders aan, met eigen en soms tegenstrijdige belangen en eigen tijdslijnen. Van private en corporate vastgoedeigenaren tot publieke diensten en woningcorporaties en van nutsbedrijven tot burgers die eigen initiatieven ontwikkelen. Dit vergt een hoge mate van afstemming, coördinatie en draagvlak
- Financiering: een inschatting voor de totale maatschappelijke kosten van de warmtetransitie in Amsterdam is minimaal € 40 miljard (isolatie, warmtenetten, voorzieningen), met een onrendabele top (minder opbrengsten dan kosten) van ongeveer € 14 miljard. Ook voor LT-warmtevoorzieningen kan gelden dat er – afhankelijk van het project – geld bij moet en/of financiële risico's worden gelopen.

De onzekerheid uit zich onder meer in:

- Wetgeving; het voorstel voor de nieuwe Warmtewet (WCW) voorop, is nog in ontwikkeling en er zijn nog weinig wettelijke instrumenten voor het aansluiten van de bestaande stad.
- Financieel; opbrengsten op de lange termijn zijn lastig te voorspellen, waardoor marktpartijen minder genegen zijn te investeren. Deze risico's kunnen ook leiden tot hogere kosten, waardoor de betaalbaarheid van warmte voor burgers mogelijk in het geding komt.
- Markt; de grootschaligheid van de benodigde ingrepen voor de energietransitie in Amsterdam en Nederland vraagt veel capaciteit van de bouwsector, wat mogelijk leidt tot prijsstijgingen en vertraging.
- Markt; de markt voor LT-warmtevoorzieningen (ketenpartijen) staat nog in de kinderschoenen; private en publieke partijen (overheden, warmteproducenten, financiers) zijn nog onvoldoende op elkaar ingespeeld, daarnaast is het aantal gespecialiseerde bedrijven beperkt en zijn ze klein van omvang. Het is op dit moment nog niet mogelijk om de toekomstige marktstructuur te voorspellen. Meerdere modellen zijn mogelijk. Bovendien volgen nieuwe inzichten in

[1] *Zie 'Bij de horens' voor een uitgebreide toelichting*

verduurzaming van de energiehuishouding elkaar relatief snel op en kunnen innovaties leiden tot een verschuiving in toegepaste technieken. Een stabiele markt valt op afzienbare termijn daarom niet te verwachten.

Huidige aanpak LTW versterken in een programma

De afgelopen jaren heeft de stad al de nodige ervaringen opgedaan met LTW. Momenteel is de gemeente betrokken bij 23 projecten waarin LTW een rol speelt. Dit zijn projecten in nieuwbouw, transformatie en projecten in de bestaande stad. Deze projecten bevinden zich in verschillende fases van ontwikkeling. Verder wordt LTW in diverse andere (innovatie) initiatieven en plannen overwogen.

In totaal zijn bij de gemeentelijke organisatie (inclusief Waternet) op dit ongeveer 20-24 fte actief op het LTW dossier (van beleid tot uitvoering). De medewerkers uit diverse afdelingen en directies zetten zich vanuit hun eigen rol in om LTW voorzieningen voor te bereiden en te realiseren. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden blijken echter niet altijd duidelijk, ook blijken diverse taken nog niet eenduidig belegd, kent het (juridische) beleidskader nog hiaten en zijn risico's en kosten op project en stadsniveau onvoldoende in beeld. Bij gebrek aan stedelijke structuur wordt op projectniveau vaak het wiel opnieuw uitgevonden, in plaats van dat lessen bewust worden geborgd in volgende projecten.

De huidige ,voornamelijk bottom-up, werkwijze leidt tot onwenselijke vertraging in projecten en belemmert opschaling en uitrol van LTW projecten die noodzakelijk zijn voor nieuwbouwopgave in combinatie met de aardgasvrij ambitie van de stad.
Er is, kortom, behoefte aan een professionele invulling van de gemeentelijke rol in LTW, waarbij de gemeente kan bijsturen op basis van nieuwe inzichten en belangen (inbouwen beslissingsruimte) en waarbij rekening wordt gehouden met de intrinsieke complexiteit en onzekerheid van LTW. In de ambtelijke rapportage: 'Bij de Horens' van de gemeente Amsterdam en Waternet (2020) zijn deze complexiteit en de diverse knelpunten rondom LTW omschreven op basis waarvan de aanbevelingen zijn opgesteld (zie hoofdstuk 1).

Een gezamenlijk ontwikkel- en uitvoeringsprogramma LTW lijkt de juiste eerste stap op weg naar een structurele en professionele gemeentelijke LTW organisatie. Hiermee kan snel worden gestart om daarmee projecten beter uit te voeren, kan de samenwerking tussen betrokken gemeentelijke organisaties werkende weg worden uitgewerkt en kan op basis van opgedane kennis en ervaring worden bijgestuurd. In het voorliggende plan is dit programma verder uitgewerkt.

Dit programmaplan geeft aan wat het LTWP wil bereiken en op welke wijze. Het programma betreft een samenwerking tussen directies R&D, G&O, IB en Waternet en kent een indicatieve looptijd van vier jaar (collegeperiode). Aan het eind van deze periode wordt geëvalueerd en besloten hoe de programma-activiteiten zullen worden voortgezet.

Programmadoelen LTWP

Het hoofddoel van LTWP is het realiseren van voortgang op de LTW opgave voor de stad en het behartigen van de publieke belangen hierin. Dit betekent dat projecten:

- met minder moeite en sneller worden gerealiseerd;
- meer duidelijkheid kennen en betere keuzes worden gemaakt voor de stad;
- meer grip op kosten, doorlooptijd en risico's hebben.

Het LTWP kent de volgende doelstellingen:

- standaardiseren van werkprocessen ten behoeve van snelheid, inzet en kwaliteit van de werkzaamheden;
- keuzes in het werkproces die niet projectspecifiek zijn oplossen op stadsbreed niveau. Zo worden projecten niet belast met projectoverstijgende knelpunten;
- slimme (fysieke) keuzes maken/ voorbereiden voor een toekomstbestendige warmtevoorziening voor heel Amsterdam (stadsbrede afweging);
- kennis, professionaliteit en capaciteit (team) opbouwen ten behoeve van (1) effectieve projectuitvoering, (2) het worden van een gelijkwaardige partij richting marktpartijen, (3) ter voorbereiding op een grotere gemeentelijke rol in de publieke warmtevoorziening (anticiperen op WCW). LTWP kan daarbij mogelijk een opmaat zijn naar een bredere rol in warmte;
- LTW positioneren binnen de bredere opgaven voor de stad, zoals de warmte- en energietransitie, de inrichting van de openbare ruimte en de gebiedsontwikkeling.

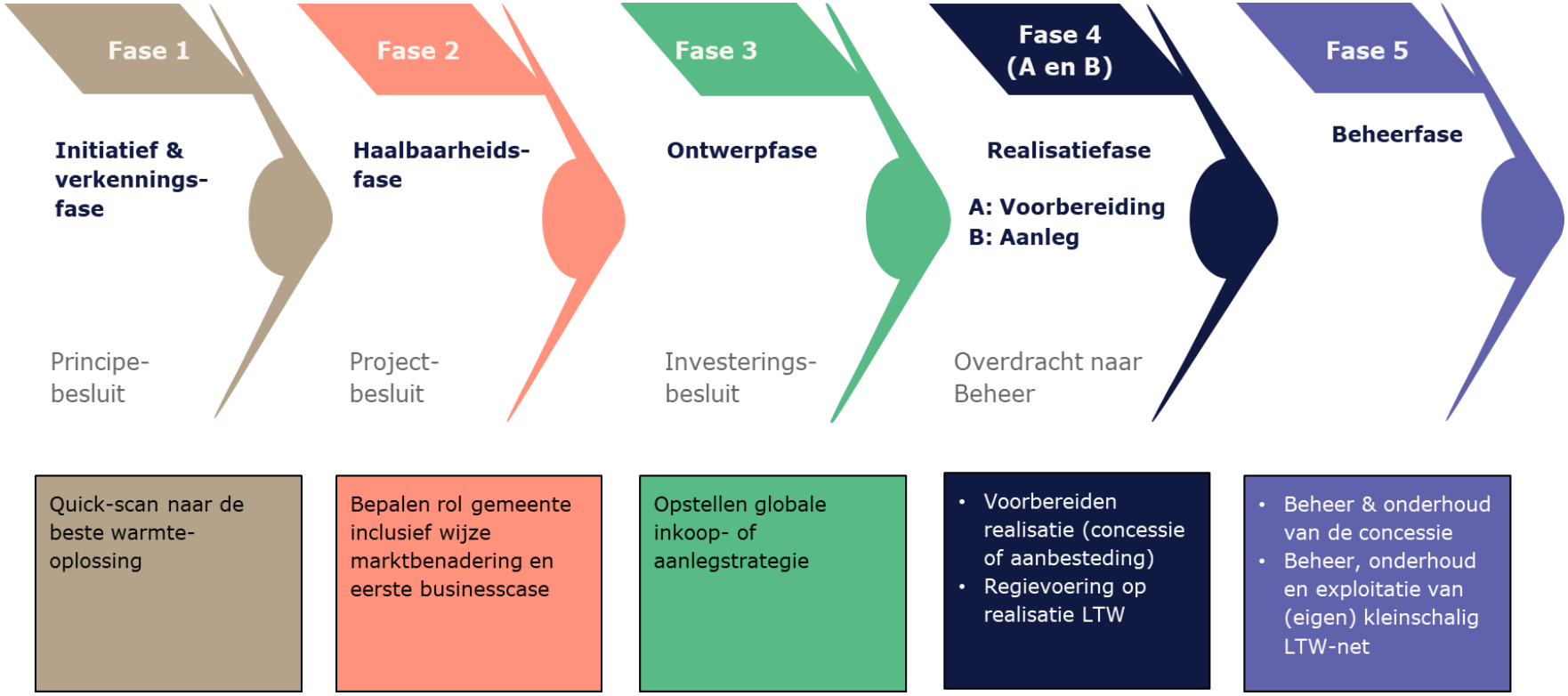
Vanuit deze doelstellingen biedt het LTWP de relevante directies de volgende voordelen:

- G&O: ontzorgen en ontlasten van de projectorganisatie en het verlagen van de projectrisico's ten aanzien van de LTW-voorziening in projecten;
- IB: verbeteren van de samenwerking tussen betrokken directies voor meer effectieve en efficiënte projectuitvoering;
- R&D: instrument voor het voeren van regie op het warmtedossier en het ontwikkelen en realiseren van werkbare beleidsdoelstellingen en beleidskaders;
- V&OR: volwaardige gesprekspartner voor het stadsbreed realiseren en beheren van LTW-voorzieningen;
- Waternet: uitnutten van bestaande expertise en rollen voor de gemeentelijke opgave en voorsorteren op een mogelijke regierol bij de uitvoering van LTW-projecten.

Vanzelfsprekend dienen deze voordelen zich uiteindelijk door te vertalen in voordelen voor de Amsterdamse burger. De volgende twee hoofdstukken beschrijven wat het programma gaat doen om bovenstaande doelstellingen en voordelen te realiseren.

H3 | Standaard werkproces: Adaptief Routeboek LTW

Het LTWP gaat werken volgens een standaard werkproces dat aanpast wordt op basis van opgedane kennis en ervaringen. Dit werkproces sluit aan op Plaberum en WAM. Dit hoofdstuk schetst een eerste opzet voor dit standaard werkproces voor LTW ('adaptief routeboek'). Per fase in de gebiedsontwikkeling wordt aangegeven welke LTW-taken worden uitgevoerd en welke concrete producten worden opgeleverd.



Figuur 2. Adaptief routeboek op hoofdlijnen (details in bijlage 1)

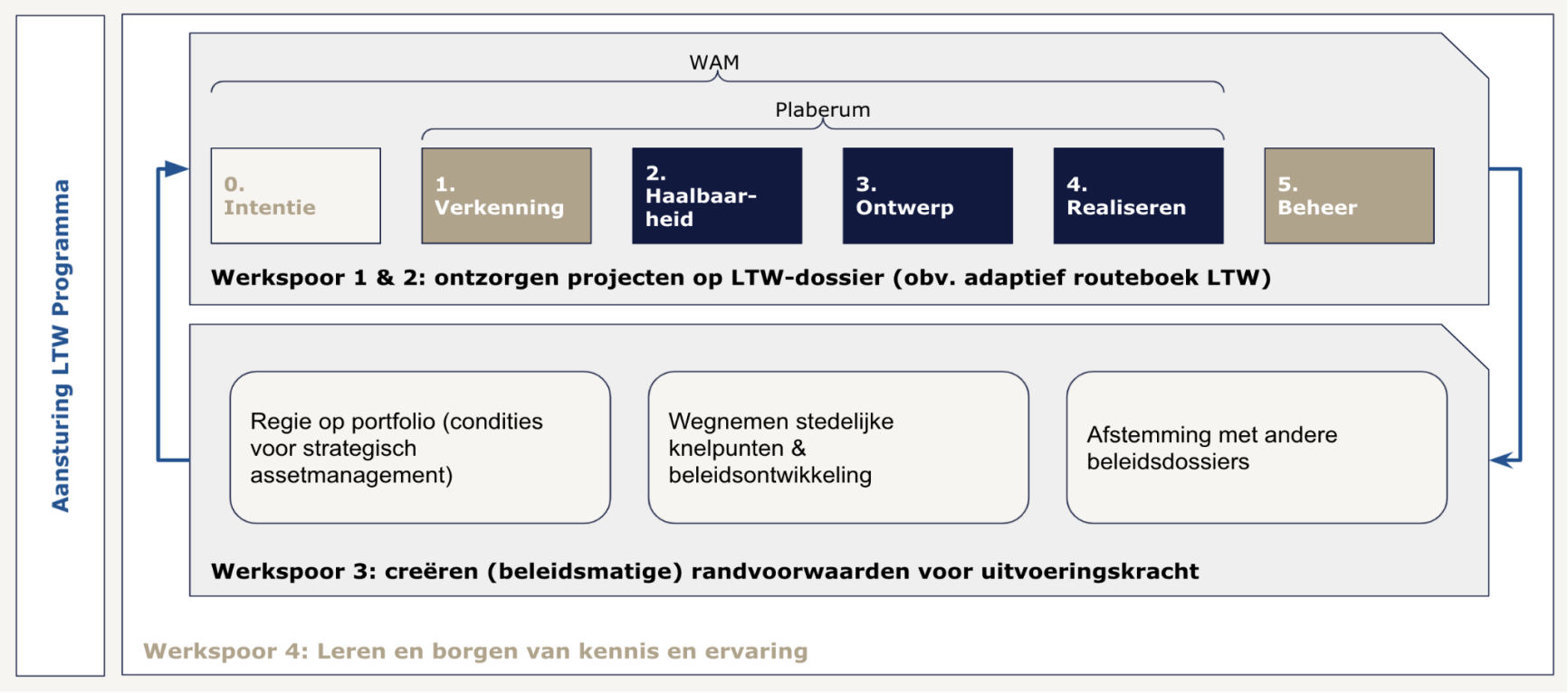
Het adaptief routeboek beschrijft de benodigde LTW-taken bij nieuwbouw en transformatie én bij projecten in de bestaande stad. Dit routeboek geeft inzicht in reguliere taken, benodigde randvoorwaarden en de beoogde verantwoordelijkheidsverdeling in projecten (na een nader te bepalen overgangsperiode).

Dit routeboek vormt de leidraad voor de werkzaamheden van het LTW Programma in de projecten en toont de randvoorwaarden die op orde moeten zijn om hieraan uitvoering te geven. Dit routeboek LTW positioneert de LT-warmtevoorziening als een reguliere activiteit binnen het Plaberum voor nieuwbouw en transformatie én binnen de fasering van Wijken Aardgasvrij Maken (WAM) voor de bestaande stad, en vult deze bestaande werkprocessen aan met een beheerfase. De LTW-taken per fase zijn in detail beschreven in bijlage 2. Hierin is ook aangegeven hoe de verantwoordelijkheid van het LTWP zich verhoudt tot die van de gebiedsverantwoordelijke (G&O voor nieuwbouw en transformatie, een andere directie of externe partij in de bestaande stad).

H4 | Werksporen

Het bundelen en ontwikkelen van bestaande expertise/mensen vindt plaats in vier werksporen:

1. het **uitvoeren van LTW-projecten** in nieuwbouw en bestaande stad conform het adaptief routeboek;
2. het **inrichten van beheer** over uitgegeven concessies en afspraken met marktpartijen (tijdens de exploitatiefase);
3. het **creëren** en verbeteren van de benodigde **randvoorwaarden** voor het vergroten van de uitvoeringskracht;
4. het **verbeteren** van de eigen **activiteiten** door actief te leren, ervaring op te doen en te evalueren.Deze werksporen en benodigde aansturing zijn schematisch weergegeven in onderstaande figuur. Deze worden aansluitend toegelicht.



Figuur 3: Werksporen in samenhang

Werkspoor 1: Uitvoeren LTW-taken in projecten

Projectportfolio

		Samenvattend overzicht LTW-A Projectenportfolio					
Financiele middelen		Gebied / LTW Project	Fase 2 Haalbaarheid	Fase 3 Ontwerp	Fase 4a Aanbesteding	Fase 4b Na gunning	WEQ
Naar beheer	1	Centrumeiland				2021	1.300
Grex	2	Strandeiland				??	11.750
Grex	3	WAD-kwartier			2021	2022	6.075
niet-consessie	4	Sloterdijk 2			2021	2022	3.375
niet-consessie	5	Havenstraatterrein		2021	2022	2023	400
niet-consessie	6	Hamerkwartier		2021	2022	2023	10.075
Grex	7	Amstel III		2022	2023	2024	34.000
niet-consessie	8	Amsteloevers		2022			1.000
niet-consessie	9	Alphacampus		2022			790
Grex	10	Havenstad 1e fase	2022	2023	2024		17.000
Grex	11	Schinkelkwartier	2022	2023	2024		23.680
Grex	12	Klaprozenbuurt	2022	2023	2024		4.040
niet-consessie	13	Jan Evertsenstraat-West		2022	2023	2024	3.200
Verkenningsfase	14	BG-Terrein (UVA kwartier)					397
Verkenningsfase	15	Sciencepark					
Verkenningsfase	16	Marineterrein					
Bestaande stad	17	De Mirandabad					170
Bestaande stad	18	Ketelhuis WG					1.510
Bestaande stad	19	Buikslotermeer					1.247
Bestaande stad	20	Artis & Co					500
Bestaande stad	21	Elisabeth Wolfstraat (kademuur)					
		WEQ totaal					120.509

Afbeelding 4: Projectportfolio

Op dit moment zijn er 21 LTW-projecten in beeld die zich in verschillende fases van Plaberum/WAM bevinden (zie onderstaande tabel). Het betreft in totaal ruim 120.000 WEQ. Deze projecten werken nog niet allen volgens het adaptief routeboek. Tijdens de programmaperiode komen naar schatting jaarlijks 3 nieuwe projecten in het portfolio erbij.

Activiteiten LTWP

Het LTWP pakt in de projecten de LTW-taken op conform het adaptief routeboek.
In de projecten wordt in fase 1 en 2 onderzocht of en in welke mate LTW een geschikte techniek is. In fase 2 wordt onderzocht welke rol de gemeente vervult en welke rol de markt. Uitgangspunt conform 'Bij de Horens' is dat de gemeente concessies uitzet in de markt voor investeringen, aanleg, beheer en exploitatie van LTW. Daarnaast wordt in het kader van LTWP gekeken of de gemeente kleinschalig in (deel)projecten zelf kan investeren en LTW-voorzieningen beheren en exploiteren. In fase 3 wordt de inkoop- of aanlegstrategie opgesteld. En er wordt een kostenraming (definitieve businesscase) gemaakt. Waar de gemeente zelf wil investeren maakt zij een definitief ontwerp. In fase 4 voert LTWP de gekozen marktordening uit. Dit betreft dus vooral het voorbereiden en uitvoeren van de aanbesteding van concessies en aansluitend de gunning en het toezicht op de realisatie van de infrastructuur. Waar de gemeente zelf investeert betreft fase 4 het aanbesteden van de aanleg van de infrastructuur, de gunning en het toezicht op de realisatie. Zodra de infrastructuur is gerealiseerd, wordt het project overgedragen aan ofwel contractbeheer (concessies) ofwel de beheerorganisatie (zelf doen).
Gelet op de status van de lopende projecten is aanvullend de verwachting dat voor 2024 geen projecten de realisatiefase volledig afgronden.

Aandachtspunten voor de implementatie van het LTWP

Voor de opstart en implementatie van het LTWP gelden de volgende twee aandachtspunten:

1. de overdracht van de huidige projecten naar het LTWP;
2. bestuurlijke besluitvorming over het zelf investeren in en exploiteren van LTW-voorzieningen.

<u>Overdracht van huidige projecten</u>
Op dit moment ligt de verantwoordelijkheid voor LTW in gebiedsontwikkeling bij de projectmanager van G&O, die taken inzake LTW onderbrengt bij het IB (eigen medewerkers of externe inhuur). Het uitgangspunt is dat de verantwoordelijkheid voor alle LTW-taken in deze projecten bij het programma komt te liggen, waarbij continuïteit van projecten niet in gevaar mag komen. Dit wordt onder meer geborgd doordat in principe dezelfde medewerkers betrokken blijven bij het project.

In de periode tot in ieder geval eind 2021 wordt de bestaande verantwoordelijkheidsverdeling gecontinueerd, waarbij LTWP betrokken wordt bij alle projecten. Het LTWP maakt voor alle projecten afspraken met de gebiedsmanagers en de betrokken projectmanagers over het proces van overdracht van taken. De exact benodigde capaciteit, competenties, middelen en dekking worden per project vastgelegd.

Het streven is om de verantwoordelijkheid voor de LTW-taken in alle projecten binnen 1 jaar over te dragen aan het programma afhankelijk van het totale werkpakket. De opdrachtgevende bevoegdheid en de financiering voor deze taken blijft voor deze periode liggen bij het gebied. Dit betreft de gebieds- of projectmanager vanuit G&O bij nieuwbouw en transformatie. Bij de bestaande stad wordt samengewerkt met de regisseurs aardgasvrij of een projectmanager vanuit een andere directie.

Besluitvorming over zelf investeren en warmte leveren

Het uitgangspunt van het LTWP is dat de gemeente in LTW-projecten concessies uitzet op de markt. Het is echter wenselijk dat de gemeente ook zelf (kleinschalig, om daarmee de risico's te beperken) investeert en LTW-voorzieningen beheert en exploiteert[2] . Hiervoor is bestuurlijke besluitvorming nodig. Het college dient te besluiten of de gemeente zelf warmte mag leveren (geen publieke taak) en onder welke voorwaarden, en de Gemeenteraad dient te besluiten over de financiële consequenties. Het LTWP dient deze besluitvorming voor te bereiden.

Concreet aan de slag – werkspoor 1

Werkspoor 1 is de kern van het LTWP en vraagt de volgende capaciteit bij aanvang van het programma:

- programmamanager: deel van de tijd
- integraal opdrachtmanager: 1 fte, meerdere personen
- projectmedewerkers: eigen, flexibel, inleen – op basis van het aantal en de aard van de projecten. Momenteel 16 fte.

Zie H5 voor de uitgewerkte programmaorganisatie & governance

[2] In Bij de Horens zijn hiervoor de volgende redenen opgenomen: uitvoeringskennis opdoen om daarmee beter toezicht te kunnen houden op marktpartijen, voortgang realiseren in projecten (voorinvesteren), strategische posities innemen in de stadsbrede LTW-infrastructuur, capaciteit en ervaring opbouwen om aan het eind van het programma een besluit te kunnen nemen over al dan niet uitbreiden van de gemeentelijke rol in LTW.

Werkspoor 2: Uitvoeren concessie/contractbeheer na oplevering

Het uitgangspunt van het LTWP is dat de gemeente de realisatie en beheer van LTW-voorziening en de levering van LT warmte in concessie uitgeeft aan een marktpartij voor een duur van indicatief 30 jaar. Werkspoor 2 is gericht op het borgen van de continuïteit van de betaalbare warmtevoorziening voor de Amsterdammer tijdens de uitvoering, de concessieperiode (optreden bij geschillen) èn over de concessieperiode heen.

Beleid en inzichten ontwikkelen zich en vragen mogelijk om bijsturing na x-jaar; deze mogelijkheid moet bij het maken van contractafspraken worden ingericht. Tegen het eind van het concessiecontract (laatste 5-10 jaar) moet de gemeente nadenken over en anticiperen op voorwaarden en afspraken voor de nieuwe concessieperiode en wat dit betekent voor het lopende contract.

Om invulling te geven aan bovengenoemde verantwoordelijkheden is het zaak dat het LTW Programma betrokken is bij de voorafgaande fasen. Alleen zo kan geborgd worden dat de condities worden geschapen voor een succesvolle beheerfase.

Activiteiten LTWP

Het LTW Programma zal voorbereidingen treffen om het concessiebeheer na 2021 op zich nemen voor de concessies van Centrumeiland, Strand-eiland, WAD-kwartier, Hamerkwartier en mogelijk Amstel 3-ArenAPoort. Deze projecten zitten of komen de komende drie jaar nog in de realisatiefase. De oplevering zal niet plaatsvinden voor 2024. In de programmaperiode ligt de focus dus vooral op de juridische aspecten van de concessieovereenkomst. Het contractbeheer bestaat uit periodiek contact met de concessiehouder over de (kwaliteit van de) warmteleverantie en het controleren op naleving van de contractvoorwaarden.

Concessiebeheer moet daarnaast meedenken met de overige projecten in het projectportfolio over het creëren van mogelijkheden voor bijsturing in de beheerfase. Door actief mee te draaien in de aanbestedings- en realisatiefase zorgt het LTW Programma ervoor dat:

- kosten en risicoprofiel goed in beeld zijn;
- de beheerorganisatie ingericht én bemenst is;
- 4 tot 6 concessieobereenkomsten operationeel in beheer is genomen;
- beheer toegerust is voor het omgaan met geschillen.

Concreet aan de slag – werkspoor 2

Werkspoor 2 vraagt de volgende capaciteit bij aanvang van het programma:
- programmamanager: deel van de tijd
- kwartiermaker beheer/ contractbeheerder: 0,5 fte

Zie H5 voor de uitgewerkte programmaorganisatie & governance

Werkspoor 3: Creëren (beleidsmatige) randvoorwaarden voor uitvoeringskracht

De (beleidsmatige) randvoorwaarden voor uitvoeringskracht moeten op orde zijn voor het realiseren van de beoogde voortgang, effectiviteit en efficiency van de LTW-projecten. Zoals geschetst in H2 heeft het LTW-dossier te maken met een hoge complexiteit én een hoge mate van onzekerheid. Binnen het LTW Programma wordt een deel van deze complexiteit en onzekerheid direct geadresseerd en verkleind. Dit doet het LTW Programma door het:

1. Voeren van **regie op het portfolio**;
2. Wegnemen van projectoverstijgende/ **stedelijke knelpunten** en het ontwikkelen van beleid;
3. Organiseren van **afstemming** met **andere (beleids)dossiers** die van belang zijn voor LTW.

Deze activiteiten vinden niet alleen plaats binnen en door het LTWP, maar ook via afstemming met stuurgroep en opdrachtgeversoverleg ten behoeve van het agenderen, prioriteren en beleggen van (nieuw) gesignaleerde zorg- en aandachtspunten (operationeel, beleidsmatig, juridisch). Een deel van deze punten zal door de betrokken partners (G&O, IB, R&D en Waternet) moeten worden opgelost omdat deze buiten de scope van het LTWP liggen maar wel van invloed zijn op de werkzaamheden en programmadoelen.

WS 3 deelspoor 1 Regie op portfolio

Het LTW Programma krijgt de stedelijke verantwoordelijkheid voor het LTW-dossier. Dit begint met inzicht en een continu up-to-date LTW-portfolio. Vanuit inzicht en overzicht groeien de mogelijkheden om ook regie te voeren op het portfolio (ook wel strategisch assetmanagement). Dit betekent dat vanuit het ontwikkelbeeld van de stad projectoverstijgend slimme keuzes kunnen worden gemaakt over de fysiek-technische en organisatorische invulling van LTW afgewogen naar de risico's voor het algehele project (gebiedsontwikkeling, bestaande stad of openbare ruimte). . Ook kan vroegtijdig worden gesignaleerd in welke projecten zou kunnen worden geëxperimenteerd met technische innovaties (zie werkspoor 4) en praktijkoplossingen voor de uitvoering (zoals organisatie, marktrollen, financiering). Daartoe pakt het LTW Programma de volgende taken op:

Taak	Toelichting
Actueel en up-to-date overzicht van LTW-projecten Planning: continu	De basis op orde begint bij een up-to-date overzicht van de LTW-projecten in de stad en het bijhouden van kansen voor de toepassing van LTW. Deze informatie maakt sturing, monitoring en evaluatie mogelijk, waardoor het succes van het programma inzichtelijk kan worden gemaakt. Periodieke actualisatieslagen borgen de kennisuitwisseling tussen de diverse projecten en geeft vroegtijdig inzicht op de in te zetten kennis en capaciteit voor de aankomende projecten.
Uitwerken proces & criteria voor opname projecten in het LTW-portfolio Planning: 2021	De stad heeft te maken met een groot aantal initiatieven en plannen waarbinnen LTW een rol kan spelen. Met een helder proces & criteria zorgt het LTW Programma ervoor dat de energie gestoken wordt in de meest kansrijke projecten. Hiertoe werkt het LTW Programma een processchema en afwegingskader met criteria uit.
Inbreng LTW bij Bureau Stadsregie Planning: continu	Het LTW Programma stemt af met en sluit aan bij planningen van Bureau Stadsregie (V&OR) zodat de hinder tot een minimum beperkt blijft. Werkzaamheden zoals het openen van de straat moeten niet onnodig tweemaal worden uitgevoerd.
Inbreng expertise tijdens de initiatief- en verkenningsfase Planning: continu	Het LTW Programma krijgt de verantwoordelijkheid voor de LTW-taken vanaf de haalbaarheidsfase (fase 2). De expertise van het LTW Programma is ondersteunend aan de initiatiefnemers van/verantwoordelijken voor het warmtedossier voorafgaand aan de keuze voor LTW. Dit speelt primair bij de initiatief- en verkenningsfase.

Anticiperen op systeemoptimalisatie Planning: vanaf medio 2023	Naarmate het LTW-netwerk groeit in de stad ontstaan er kansen om op stedelijk niveau na te denken over systeemoptimalisatie (ook wel strategisch asset- management), bijvoorbeeld door koppeling van LTW-netwerken, delen van warmtebronnen of slimme fasering in de planning.

Het LTW Programma is niet verantwoordelijk voor de keuze voor de warmtebron in het intentie & principebesluit (fase 1). Die verantwoordelijkheid ligt bij R&D (buiten het programma). Conform de aangenomen motie geldt voor grote delen van de stad het principe LTW, tenzij. Die tenzij wordt besproken met LTW Programma en het LTW Programma geeft zwaarwegend advies op die keuze. Op deze manier wordt vanuit LTW ook bijgedragen aan regie op de portefeuille.

WS 3 deelspoor 2 Stedelijke knelpunten wegnemen & beleidsontwikkeling

De instelling van het LTW Programma adresseert een groot aantal stedelijke knelpunten (zoals het beleggen van de beheertaak, heldere verantwoordelijkheidsverdeling en governance). Er resteren nog projectoverstijgende en stedelijke knelpunten die vragen om een aanpak. Dit zullen ook niet de laatste knelpunten zijn waarmee LTW-projecten te maken krijgen. De hele energietransitie en daarmee ook LTW worstelt met vraagstukken zoals marktwerking, financiering, technische innovatie, brede kennisontwikkeling en dergelijke[3].

Bij vier actuele stedelijke knelpunten ligt de focus op de korte termijn. In afstemming met de betrokken directies stelt het LTWP periodiek nieuwe prioriteiten vast.

Knelpunt	Toelichting
Uitwerken businesscase incl. risico's t.b.v. claim nieuw college van B en W Planning: eind 2021	Er is nog onvoldoende zicht op alle onderdelen van de stedelijke businesscase LTW om op kostenreductie te kunnen sturen én risico's te beheren, zowel in de bestaande stad als bij nieuwbouw en transformatie. Het verdiepen van de businesscase voor het LTW-portfolio moet inzicht geven in: • financiële risico's binnen het LTW-projectenportfolio (inclusief beheerfase); • omvang eventuele onrendabele top; • noodzaak eventuele stedelijke restwaarderegeling.

[3] Zie onder meer het rapport Bij de Horens en de aandachtspunten voor het Ontwikkelingsprogramma, en de aanbevelingen uit het programma Warmte voor de Stad en de bestuursopdracht Nuts.

	Dit vraagt om een verdiepende analyse op projectniveau. Het streven is om deze voor eind 2021 af te ronden, zodat deze dient als input voor een eventuele claim richting een nieuw college.
Besluit en (beleids)kaders voor zelf investeren door gemeente Planning: Q2 2022	De gemeente wil in (kleinschalige) projecten ervaring opdoen met het investeren in en beheren en exploiteren van LTW-systemen, om zo aan het eind van de programmaperiode een besluit te kunnen nemen over de structurele inrichting en governance van de gemeentelijke rol in het LTW-dossier. Dit vraagt om bestuurlijke besluitvorming in het college van B en W (en de gemeenteraad voor het doen van investeringen).
Concretiseren Open-Betaalbaar-Duurzaam Planning: Q2 2022	Het gemeentelijk beleidskader ten aanzien van de toepassing van en eisen aan LTW biedt veel ruimte voor individuele invulling binnen de projecten maar geeft nog onvoldoende richting. Het is wenselijk om in samenspraak met de beleidsafdeling van R&D het beleidskader betaalbaar, open, duurzaam nader te concretiseren naar aanleiding van opgedane ervaringen in het WAD kwartier. .
Opstellen juridisch (beleids)kader voor sturingsmogelijkheden vanuit de gemeente Planning: begin 2022	De LTW-sector is relatief nieuw. Bovendien heeft de gemeente relatief weinig ervaring met innovatieve samenwerkingscontracten met private of semipublieke partijen. Langjarige concessies voor één partij was tot nu toe de standaard. Dit brengt met zich mee dat er beperkt zicht is op het systeem, de mogelijkheden voor (kosten)optimalisatie en risicoallocatie. De contractvormen die gangbaar zijn verhouden zich slecht tot de Amsterdamse wens tot een mate van flexibiliteit: de mogelijkheid om tussentijds op basis van voortschrijdend inzicht te kunnen bijsturen met het oog op betaalbaarheid en sturing op realisatie en duurzaamheid. Een andere gemeentelijke rol kan bijdragen aan meer sturingsmogelijkheden, zoals bijvoorbeeld via strategische samenwerkingsverbanden

Vroege signalering en oppakken van nieuwe (stedelijke) knelpunten Planning: continu	Het speelveld van LT-warmtevoorziening is volop in beweging. Werkwijzen van nu kunnen (in)effectief blijken als het gaat om het erbij betrekken van bewoners, ondernemers en marktpartijen voor de concessies, om technologische ontwikkeling of om de ordening van de markt. Het LTW Programma staat ervoor aan de lat om nieuwe knelpunten vroegtijdig te signaleren en te voorzien van oplossingen. • Beperkte markt over de verschillende ontwikkelfasen en ketenonderdelen maakt kwetsbaar: beperkte innovatie, concurrentie en slagkracht. • Beperkt draagvlak onder bewoners voor stadswarmte als technische optie, vanwege onder meer complexiteit, zorgen voor betaalbaarheid, monopoliepositie marktpartijen, benodigde aanpassingen panden. • LTW is momenteel beperkt duurzaam doordat een grote behoefte moet worden gedaan op (nog niet volledig duurzame) elektriciteit, wat ook een verzwaring van het elektriciteitsnet vraagt.

WS 3 deelspoor 3 Afstemming met andere (beleids)dossiers

LTW hangt nauw samen met de bredere opgave van de energietransitie en het aardgasvrij maken van de stad; afstemming tussen LTW en hieraan gerelateerde andere dossiers is dus essentieel. Hieronder zijn een aantal van deze relevante andere dossiers beschreven inclusief de gewenste afstemming om voorbereiding, realisatie en beheer van LTW-systemen te verbeteren. De verantwoordelijkheid voor deze dossiers ligt buiten het LTWP. Bij de (beleids)uitwerking zal het LTWP kennis en belangen inbrengen en zorgen dat opgeleverde relevante kaders en uitgangspunten worden geborgd in de LTW-projecten. Eventuele zorg- en aandachtspunten kunnen worden geadresseerd bij de betrokken directies via de governancestructuur van het LTWP.

Dossier	Toelichting
Invoering nieuwe warmtewet (WCW) Planning: 2022 & 2023	De Warmtewet beschermt consumenten tegen te hoge prijzen, onacceptabele storingen en niet-transparantie leveranciers. De wet stamt uit 2014 en is op 1 januari van 2019 en 2020 gewijzigd. De volgende wijziging is voorzien; deze is gepland voor 2022. De hoofdkenmerken van de Warmtewet 2.0 zijn in beeld, maar er zijn nog wijzigingen in de wettekst. De wet moet een antwoord geven op knelpunten zoals: • het ontbreken van gemeentelijke sturingsmogelijkheden op de betaalbaarheid van duurzame oplossingen; • Het ontbreken van 'speelruimte' voor grootschalige experimenten. **De gemeente krijgt naar verwachting de centrale rol en verantwoordelijkheid bij het uitvoeren van de Warmtewet. Dit heeft ook forse gevolgen voor het LTW-dossier.** Het LTW Programma sluit aan bij de stedelijke voorbereidingen op de nieuwe Warmtewet. Ze brengt in welke uitgangspunten voor LTW van belang zijn én deelt de laatste inzichten rond WCW binnen het LTW Programma (hierbij wordt ook de relatie gelegd met BENG én reikwijdte van de bestaande warmteplannen).
RES-proces (inclusief gerelateerde instrumenten) **Planning: continu**	De Regionale Energie Strategieën 1.0 zijn recent vastgesteld. Nu volgt een continu proces van actualisering en uitwerking naar de RES 2.0 (medio 2023) en verder. Actualisering en uitwerking vereist doorvertaling in de Regionale Structuur Warmte, de Transitievisie Warmte en het Bronnenboek. Het LTW Programma brengt actuele kennis en inzichten van LTW in binnen deze RES-processen en draagt eraan bij dat in deze beleidsdocumenten de juiste kaders voor de realisatie van LTW-systemen worden opgenomen.
Implementatie Omgevingswet (inclusief. omgevingsbeleid en datacenterbeleid) Planning: 2022	De Omgevingswet gaat op 1 juli 2022 in werking en staat voor een goede balans tussen het benutten en beschermen van de fysieke leefomgeving. De Omgevingswet vormt daarmee het kader waarbinnen de ambities uit de RES en de Transitievisie Warmte juridisch-planologisch verankerd moeten worden. Het is daarmee een belangrijk kader voor LTW, naast de Warmtewet (WCW). Het LTW Programma brengt actuele kennis en inzichten van LTW in bij de invoering van de Omgevingswet én bij het opstellen van onderliggende instrumenten, te weten de Structuurvisie, het Omgevingsplan, -programma en de

	omgevingsvergunning. Ook draagt het eraan bij dat in deze (beleids)documenten de juiste kaders voor de realisatie van LTW-systemen worden opgenomen.
BO regieslots **Planning 2022**	LTW stemt de middellange termijn opgaven (5-15 jr) met regieslots af, zodat LTW volwaardig onderdeel wordt van de strategische sturing op de ondergrond. Voor de korte termijn scope van Regieslots regeert LTW op het proces om tot warmte te komen in projecten en welke risico's er zijn verbonden aan het werken in een drukke ondergrond en de wens om alle opgaven (ondergrond en maaiveld) met elkaar te combineren. Dit advies draagt bij aan een nieuwe vorm van regie, het Integraal Gebiedsplan (werktitel).
BO NUTS Fysieke werken Planning: 2021	Een programma LTW stemt af met de fysieke mogelijkheden van de NUTS-netwerken en met velerlei activiteiten die betrekking hebben op de dossiers gebiedsontwikkeling, transformatie in de bestaande stad en betaalbaarheid van woningen. Bij het NUTS-netwerk gaat het om afstemming naar twee kanten: bekend moet zijn wat de resterende capaciteit van het netwerk ter plaatse is en informatie van de extra claims op het netwerk als gevolg van nieuwe LTW-projecten moet inzichtelijk zijn. Bij het dossier over de bestaande en nieuwe stad gaat het met name om de inbreng van LTW-keuzes en kennis bij projecten.
Stadsbreed warmtedossier Planning: continu	Vanuit verschillende plekken en organisatieonderdelen wordt gewerkt aan de warmtetransitie. Het programma Warmte voor de Stad, de regisseurs Aardgasvrij en de adviseurs DGO zijn daar voorbeelden van. Het LTW Programma richt zich expliciet op LT binnen dit brede warmtedossier. De operationele afstemming tussen de verschillende warmtedossiers vraagt nadrukkelijk aandacht.
Rekensystematiek voor warmtesystemen Planning: 2021	De manier van rekenen aan warmtesystemen in relatie tot de BENG is van belang voor de uiteindelijke waardering van de LTW-systemen voor ontwikkelaars en vastgoedeigenaren. De rekenregels kennen een complexiteit in de veelheid, alsook in de samenhang met elektra. Het programma dient deze rekenregels te ordenen (EMG, BENG, WcW, ACM, BCRG, NTA8800, KEV, energielabels) en te bepalen hoe deze kunnen worden ingezet en welke lobby richting het rijk nodig is.
Evaluatie HT-consessies Planning: 2021	Op dit moment loopt de evaluatie van de bestaande HT-concessies van Vattenfall en WPW. Een aantal nieuwbouw- en transformatieprojecten liggen binnen de bestaande HT-concessiegebieden, wat de toepassing van LTW in deze gebieden belemmert. Daarmee wordt in principe niet voldaan aan de wens van de gemeenteraad om in alle nieuwbouw te kiezen voor LTW. Het LTW Programma participeert actief in de evaluatie en draagt eraan bij dat er op basis van de evaluatie een helder en bruikbaar kader komt voor de toepassing van LTW in de huidige HT-concessiegebieden.

Verantwoordelijkheidsverdeling

In elk subspoor heeft het LTW Programma een andere verantwoordelijkheid. Dit is weergegeven in onderstaand schema.

I. Regie op portfolio (condities voor strategisch assetmanagement)	II. Wegnemen stedelijke knelpunten & beleidsontwikkeling	III. Afstemming met andere (beleids)dossiers en processen
Het LTW Programma heeft een signalerende en agenderende verantwoordelijkheid.	Het LTW Programma is verantwoordelijk voor het tot stand komen van besluitvorming over een concreet (beleids)product	Het LTW Programma is ervoor verantwoordelijk dat de LTW-kennis actief wordt ingebracht in andere dossiers. De verantwoordelijkheid voor de dossiers ligt buiten het programma

Concreet aan de slag – werkspoor 3

Werkspoor 3 vraagt de volgende capaciteit bij aanvang van het programma:

- programmamanager: deel van de tijd
- programmasecretaris: deel van de tijd
- strategisch beleidsadvies: 2 fte

Waar het eerste jaar de aandacht primair zal uitgaan naar de eerste twee werksporen, verschuift deze in jaar 2 naar werkspoor 4. Afhankelijk van de (unknow) unknows kan op langere termijn het accent weer verschuiven.

Zie H5 voor de uitgewerkte programmaorganisatie & governance

Werkspoor 4: Leren en innoveren

Eén van de programmadoelen van LTWP is het (verder) ontwikkelen van kennis, ervaring en capaciteit en het steeds verder versnellen van de voortgang op de LTW opgave. Door het opbouwen van deze kennis en ervaring wordt voorgesorteerd om aan het eind van de programmaperiode een onderbouwd besluit te nemen over de structurele inrichting en organisatie van de LTW taken binnen Amsterdam.
Leren, verbeteren en innoveren is dan ook een belangrijk werkspoor binnen het LTWP.

Dit werkspoor bestaat uit vier hoofdtaken:

1. **monitoren/evalueren** voortgang op programmadoelen (strategische PDCA). Dit stelt het programma ook in staat om aan het eind van de periode te bepalen hoe de gemeente het beste verdere voortgang op de opgave kan realiseren;
2. **procesverbetering** (tactische & operationele PDCA): ten behoeve van het vergroten van de effectiviteit en eficiency van de werkprocessen (goedkoper, sneller, minder risico);
3. **kennisontwikkeling** en -borging: professionalisering van de organisatie, betere keuzes en besluiten;
4. **innovatie**: experimenteren en ervaring opdoen met nieuwe technieken, samenwerkingsvormen en

Concreet betreffen deze taken de volgende werkzaamheden:

Hoofdtaak	Taak	Toelichting
monitoren	**Monitoren bereik programmadoelen** Planning: continu	In H2 zijn de programmadoelen geformuleerd. Om te kunnen leren en te innoveren is het van belang om structureel aandacht te besteden aan registratie, monitoring, evaluatie, verantwoording en bijsturing op programmadoelen. Dit wordt ondergebracht bij de programmasecretaris.
proces-verbetering	**Structureel evalueren fasebesluiten en aanbestedingen** Planning: continu	In vrijwel elk lopende LTW-project worden op dit moment nieuwe inzichten ontwikkeld en ervaring opgedaan met bepaalde contractvormen en marktpartijen. De inzichten en ervaring worden niet altijd expliciet gemaakt en evenmin ontsloten voor de hele LTW-community. Het LTW Programma zorgt ervoor dat er tijd wordt gemaakt voor structurele evaluatiemomenten. Daarbij wordt in ieder geval elke fase geëvalueerd bij een fasebesluit en wordt er na elke aanbesteding een evaluatie uitgevoerd. Hiertoe ontwikkelt het LTW Programma een praktische en efficiënte werkvorm. Het structureel evalueren draagt bij aan een open houding en werkcultuur.

	Tendermanagersoverleg Planning: Continu	Dit betreft het periodiek afstemmen tussen projecten waar een aanbesteding loopt of gaat lopen, zodat er eenduidige signalen kunnen worden gegeven aan de markt. Via de uitwisseling vindt leren van de ervaringen plaats voor direct toepassing in lopende en komende projecten.
	Regulier actualiseren routeboek LTW Planning: eind 2022	De inzichten die worden opgedaan binnen dit werkspoor leiden tot aanpassing van het adaptieve routeboek LTW. Het LTW Programma zorgt ervoor dat het routeboek ten minste elk 1,5 jaar geactualiseerd wordt (tussentijdse updates zijn mogelijk). Zo beschikt het LTW Programma en de LTW-community altijd over een actuele leidraad voor het uitvoeren van de LTW-taken in projecten. Het werkspoor Leren en innoveren kan ook nieuwe stedelijke knelpunten in beeld brengen of resulteren in actualisering van beleidskaders. Dit wordt opgepakt via werkspoor 3.
	Standaardisering LTW-producten Planning: Continu met einddatum medio 2023	Het LTW Programma wil eraan bijdragen dat de LTW-taken in de projecten steeds efficiënter en effectiever uitgevoerd kunnen worden. Het LTW Programma ziet kansen om te komen tot standaardisering van bepaalde LTW-producten (inkoopleidraad, modelcontracten, et cetera). Vanuit dit werkspoor wordt actief gestuurd op het identificeren van kansen voor standaardisering en de uitvoering daarvan.
Kennis-ontwikkeling	**Intercollegiale consultatie** Planning: continu	Intercollegiale consultatie is een waardevol instrument om binnen het LTW-programmateam én de LTW-community ervaringen uit te wisselen en verder te professionaliseren. Dit richt zich niet direct op de technisch-inhoudelijke aspecten van LTW, maar op het functioneren als LTW- professionals. Het LTW Programma zorgt ervoor dat er minimaal elk kwartaal intervisie plaatsvindt binnen het kernprogrammateam én tweejaarlijks met specifieke groepen binnen de LTW-community. Daarnaast vindt periodiek evaluatiegesprekken plaats tussen LTW-professionals en de opdrachtgevers van de gebieden.
	Afwegingskader benodigde trainingen en opleiding Planning: begin 2022	De leden van het LTW-programmateam en de LTW-community begeven zich aan de voorkant van de kennisontwikkeling. Met gerichte training en opleiding verkrijgen de teamleden de benodigde inhoudelijke kennis en competenties om uitvoering te geven. Het aanbod van een trainings- en opleidingsprogramma draagt eraan bij de specialisten te binden aan de gemeente (en haar partners). Het LTW Programma brengt in beeld welke kennis er al is én welke nog ontbreekt. Het stelt daarna een afwegingskader (benodigde) trainingen en opleiding op. Op basis hiervan kan in samenspraak met de werkgever (dienst/organisatie) worden welke aanvullende training en opleiding boven op het reguliere aanbod beschikbaar worden gesteld aan bepaalde teamleden.

Innovatie	**Opstellen innovatie-agenda LTW en opstarten innovatietraject** Planning: begin 2022	Binnen het LTW Programma wordt een innovatie-agenda opgesteld met meerdere trajecten. Kern daarvan is: samenwerking met kennispartners, start-ups en bestaande learning communities. Waar bestaande netwerken niet volstaan kunnen ook zelfstandige innovatieprojecten worden opgestart. Een innovatietraject richt zich op zowel technologische als systeeminnovatie. Binnen het innovatietraject kan o.a. gedacht worden aan: • testgebieden en pilots: Amsterdamse projecten zijn potentiële launching customer voor technische systeeminnovaties; • inventarisatie/impactanalyse systeemonderdelen als systeeminnovatieagenda; • systeem- en uitvoeringskennis: voeding en focus aanbrengen op onderdelen systeem voor gerichte innovatieprikkels en verduurzaming; • inzicht in de top 10 van onderdelen van het LTW-systeem waarop door middel van technische innovatie de meeste kostenreductie te halen is; • stappenplan dat invulling geeft aan het stimuleren van marktpartijen om techniekvrij rondom focusgebieden binnen het LTW-systeem te innoveren; • Identificeren van pilotprojecten en experimenten; • Marktontwikkeling: marktpartijen erbij betrekken voor systeemoptimalisatie.

Verantwoordelijkheidsverdeling

Leren, innoveren en ontwikkelen is een gedeelde verantwoordelijkheid van de betrokken medewerkers van het LTW Programma en de betrokken directies (moederorganisaties) van alle mensen die actief zijn binnen het LTW Programma. Vanuit het LTW Programma wordt hierop actief gestuurd. Dit moet ook landen in de afspraken die de integraal opdrachtmanager (werkspoor 1) maakt met de aanleverende diensten en partnerorganisaties.

Concreet aan de slag – werkspoor 4

Werkspoor 4 vraagt de volgende capaciteit bij aanvang van het programma:
- programmasecretariaat: deel van de tijd (monitoring/evaluatie)
- leren & verbeteren: 1,0 fte
- innovatie: 0,5 fte

Zie H5 voor de uitgewerkte programmaorganisatie & governance

H5 | Programma-organisatie

Het programma LTW wordt getrokken door een **programmamanager** die integraal verantwoordelijk is voor de toepassing van LTW in de bestaande stad en de nieuwbouw en het creëren van de (beleidsmatige) randvoorwaarden voor uitvoeringskracht. De programmamanager is van begin tot eindverantwoordelijk voor een goede en gedegen uitvoering van de werksporen in het programma. De programmamanager stuurt op het behalen van de programmadoelstellingen (zie hoofdstuk 2) door het goed inplannen van de juiste personele en financiële inzet. Belangrijke taak is het managen van verwachtingen bij de opdrachtgever, de betrokken directies en programmamedewerkers dan wel de LTW community. De verwachtingen worden gemanaged aan de hand van het plannen, bijhouden en beoordelen van de resultaten van werkzaamheden.

De LTW-community
Naast het kernteam met de vaste en flexibele schil is er een brede community van experts en specialisten die betrokken zijn bij het warmtedossier. Denk aan de Regisseurs Aardgasvrij, de adviseurs Duurzame Gebiedsontwikkeling, de beheerders van de HT-concessies, et cetera. De werkzaamheden en inzichten van de LTW community zijn ook van belang voor het succes van LTW. Vanuit het LTW Programma wordt via nieuwsbrieven, kennissessies en halfjaarlijkse bijeenkomsten gewerkt aan het versterken van de community en het lerend vermogen binnen de community.

De programmamanager stuurt op het behalen van operationele doelstellingen door informatie en aanbevelingen toe te voegen aan de voortgangsrapportages, door het voorbereiden en afronden van actielijsten en door het implementeren en rapporteren van productiviteit en kwaliteit van de geleverde ontzorging op het gebied van LTW. Daarnaast is de programmamanager inhoudelijk

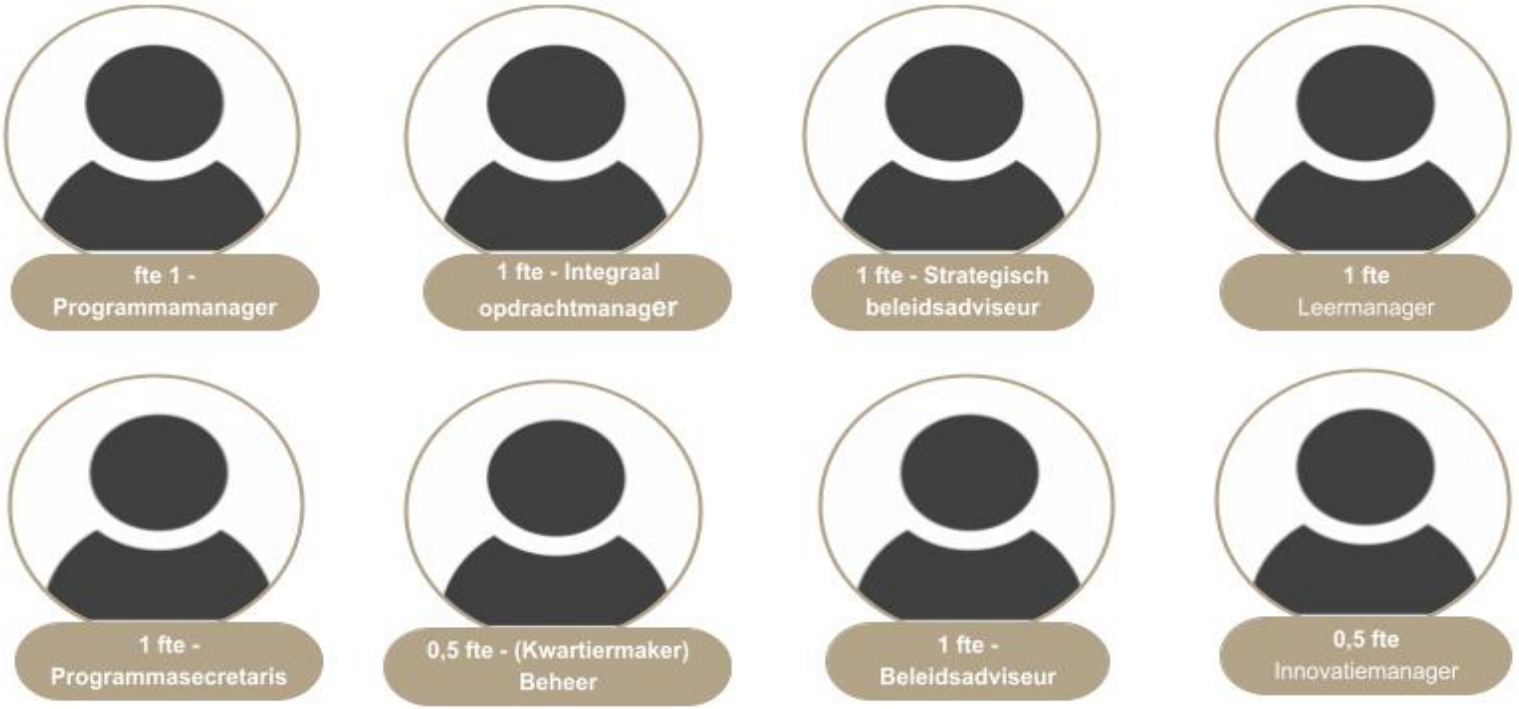
De programmamanager wordt ondersteund door een **projectsecretaris** bij de structurering van het programma en het daadwerkelijk realiseren van (de randvoorwaarden voor) LTW-toepassingen in Amsterdam. De programmanager draagt samen met de projectsecretaris zorg voor de programmering en de verantwoording van de inzet vanuit het programma.

- **Werkspoor 1: Uitvoeren LTW-taken in haalbaarheids-, ontwerp- en realisatiefase.** Voor de daadwerkelijke uitvoering van de projecten in de bestaande stad en nieuwbouw is een **integraal opdrachtmanager**. Deze opdrachtmanager is verantwoordelijk voor de planning van de toepassing van LTW in de diverse projecten en draagt zorg

voor de inzet op LTW in de diverse plaberumfasen. De opdrachtmanager stelt de planningen op en is verantwoordelijk voor de juiste inzet per project. Gestuurd wordt op de huidige projectenlijst en zekerstellen van voldoende kwantitatieve en kwalitatieve inzet. De opdrachtmanager richt zich specifiek op werkspoor 1.

- **Werkspoor 2: Uitvoeren concessie/contractbeheer na oplevering.** Voor het beheer van in de LTW concessie van Centrumeiland en WAD kwartier wordt een kwartiermaker beheer aangesteld die zich richt op het in beeld brengen van alle noodzakelijke beheeractiviteiten voor, tijdens en na het verlenen van de concessie. Dit vindt plaats in nauwe samenwerking met de integraal opdrachtmanager en de uitvoerende medewerkers van werkspoor 1. Daarnaast wordt het actuele beheer van de verleende concessie uitgevoerd. Als kwartiermaker wordt ook actief meegedacht bij de voorbereiding van nieuwe concessies (inkoopstrategie).
- **Werkspoor 3: Randvoorwaarden voor uitvoeringskracht realiseren.** Op dit moment ontbreekt het aan samenhangende integrale beleidskaders voor de toepassing van LTW. In dit werkspoor werken de (strategische) beleidsadviseurs aan het richting geven aan de verdere ontwikkeling van de beleidskaders LTW in directe samenhang met de andere warmtebronnen binnen de stad. Het doel is om op korte termijn een integraal beleidskader LTW in samenhang met de andere warmte mogelijkheden vastgesteld te krijgen. Daartoe worden de diverse ontwikkelingen in warmtevoorzieningen vertaald naar een (integraal) beleidskader in combinatie met de andere beleidsvelden in het ruimtelijke domein. Ook wordt de toepassing van LTW gerelateerd aan de verstedelijkingsopgave, energietransitieen visievorming op ontwikkelingen in de regio of op grondgebied van omliggende gemeenten. Directe afstemming vindt plaats met de medewerkers van R&D.
- **Werkspoor 4: Leren en borgen van kennis en ervaring.** De tot nu toe bestaande beleidskaders en documenten worden in dit werkspoor gebundeld in een digitale kennisbank die ontsloten wordt via een samenhangend zoeksysteem. In dit werkspoor gaat het leren en het innoveren in een hand verder. De adviseur die zorg draagt voor de bundeling en vastleggen van de bestaande kennis werkt nauw samen met een innovatieadviseur. Deze innovatieadviseur draagt in samenwerking met de strategische beleidsadviseur voor het ophalen en ontsluiten van de laatste innovaties op het gebied van LTW. De samenwerking met de strategische beleidsadviseur leidt tot het kunnen plaatsen van de laatste technologische systeemontwikkelingen in de (nieuwe) beleidskaders.

Het kernteam dat vanuit een startsituatie van 5,5 fte groeit naar uiteindelijk 7-8,5 fte bestaat uit de onderstaande rollen/functies. Een beknopt functieprofiel per rol is opgenomen als bijlage 4.



Werken met een vaste en flexibele schil

Op dit moment is circa 24 fte actief op het LTW-dossier, verdeeld over zo'n 60-70 medewerkers die een deel van hun tijd besteden aan het LTW-dossier. Dit is de LTW Community. Het voorstel is om een groep van circa 10 collega's voor een (substantieel) deel van hun tijd functioneel beschikbaar te stellen voor het LTW programma (de werkgeversrol blijft onverkort liggen bij de desbetreffende directie of organisatie). Onder aansturing van de integraal opdrachtmanager zullen zij uitvoering geven aan de LTW-taken in de projecten. Dit vormt de eerste en vaste schil rond het kernteam.

Naast de direct betrokkenen uit de vaste schil komen door de ontwikkeling van LT in de LTW-projecten steeds meer medewerkers in aanraking met LT. De medewerkers in kwestie zullen dan een deel van hun tijd inzetten voor de LT- projecten.

Ook is het mogelijk dat er met een vaste groep inhuurkrachten wordt gewerkt. Dit is vorm de tweede, ook wel flexibele schil, rond het kernteam.

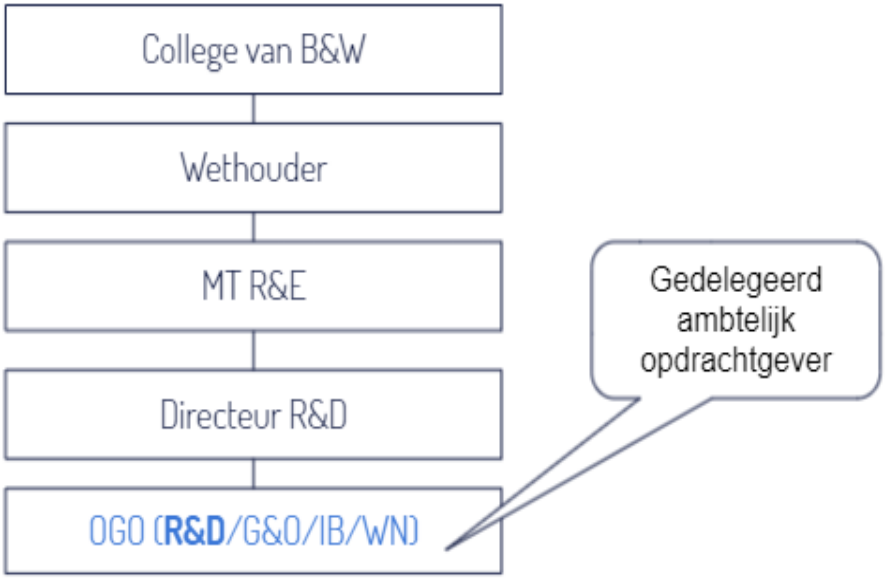
De integraal opdrachtmanager maakt samen met de programmamanager werkafspraken met de desbetreffende directie/ organisatie over de inzet van de vast en flexibele schil. Belangrijk aandachtspunt is het daadwerkelijke beschikbaar krijgen van de benodigde capaciteit en het voeren van het goede gesprek tussen de betrokken collega's, de HR-manager én het LTW Programma. De grootste inzet binnen het LTW programma vindt plaats in werkspoor 1. Binnen dit werkspoor heeft de integraal opdrachtmanager de rol van coördinator voor de inzet in de projecten. Voor de uitvoering van de diverse taken in de verschillende fasen worden inzetplanningen gemaakt en wordt de inzet van de daarvoor noodzakelijk medewerkers vanuit de diverse organisatieonderdelen afgestemd. Naast de directe inzet in werkspoor 1 en 2 vindt er vanuit de schillen inzet plaats op de beleidsdossiers en de borging van de opgedane kennis en kunde rondom LTW. Dit betreft vooral het vastleggen van de noodzakelijk kaders en beslispunten.

Programmateam en -samenstelling
De aanleg van de LTW-infrastructuur vraagt om een brede integrale benadering en een hechte teamgeest van de programmaorganisatie. Het leveren van goed samenspel met de interne stakeholders en externe marktpartijen is daarbij essentieel. Om de voortgang van de ontwikkeling te waarborgen zijn diverse specialismen en deskundigheden aanwezig in het team gericht op sturing, uitvoering, beleidsvorming, kennisborging en innovatie.
Deze nieuwe fase in de realisatie van LTW vereist, naast de brede integrale benadering, veerkracht, flexibiliteit en oplossingsgericht werken. Verder vraagt deze situatie durf en inzet om resultaten te behalen en nieuwe wegen te vinden indien de bekende wegen niet tot het gewenste effect leiden. Ingespeeld dient te worden op de zich steeds veranderende omgeving en markt.
De samenstelling van het team en de inhoud van de functies is getoetst aan het takenpakket en kan zo nodig worden aangepast. Essentieel in de werkwijze van het LTW-team is de teamgeest. Het realiseren van de diversiteit aan programmadoelen vereist een zelfstandige, overzichtelijke organisatie, waarbij doelen en werkwijze helder en eenduidig zijn. Een organisatie zoals het LTW-team kan tevens de flexibiliteit opbrengen om in te springen op onverwachte situaties, nieuwe ideeën ten uitvoer te brengen en zo gezamenlijk problemen het hoofd te bieden. Om regelmatig optredende hectische situaties het hoofd te kunnen bieden, dienen medewerkers op elkaar te kunnen terugvallen. Het heeft de voorkeur dat het 'kernteam' en de 'vaste schil' voor enkele dagen per week vanuit één fysieke locatie opereren. Dit kan ook wisselend bij één van de betrokken directies/organisaties zijn.

H6 Programmagovernance en programmateam

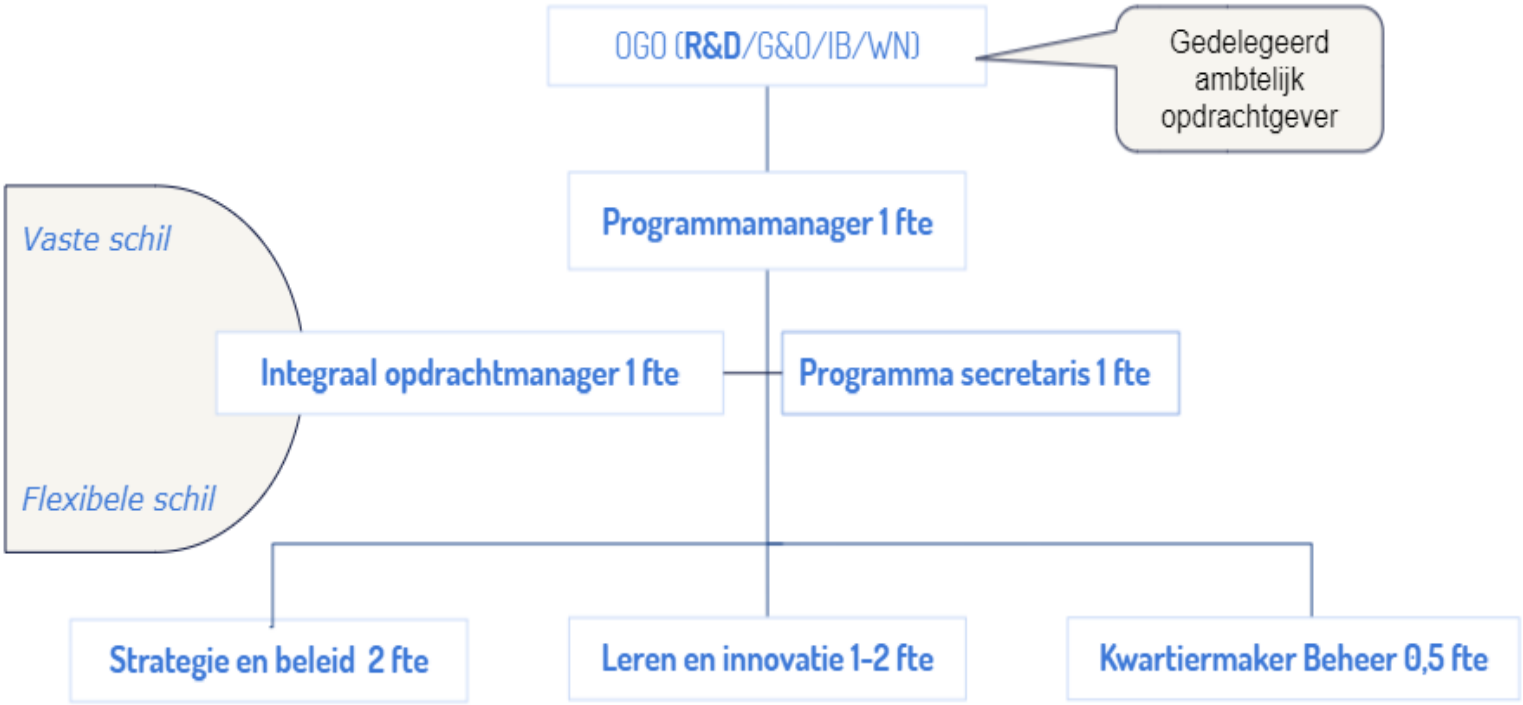
Fundamentele belangenbehartiging van LT-warmtevoorziening is nodig, zodat toepassing in projecten blijft plaatsvinden en zich ontwikkelt. Het LTW Programma richt zich op het veiligstellen van het belang van LT-warmtevoorziening, zodat relevante belangen buiten de directe invloedsfeer geen barrière vormen. Het gaat er dus vooral om dat het LTW-belang zodanig wordt gepositioneerd dat belangen van de verschillende actoren in de gebiedsontwikkeling/warmtetoepassing niet verstrengeld raken.

Voor het behartigen van het belang van LTW biedt het LTW Programma voldoende ruimte. Het programma staat in directe verbinding met het management van de verschillende directies in het ruimtelijk domein. Dit betekent dat het programma een bundeling vormt van de diverse belangen binnen dat domein. Naast het directe belang van een duurzame warmteoplossing behartigt het programma ook de voortgang in de gebiedsontwikkeling met het ontzorgen van de projectmanagers van de aanleg van warmtesystemen. Verder worden met de bundeling van kennis en kunde in het programma niet alleen directe belangen gediend in de uitvoering, maar wordt de opgedane kennis en kunde ook gebundeld en beschikbaar gesteld voor de gehele gebiedsontwikkeling en het gehele gebiedsbeheer in Amsterdam.



Vanuit de gedachte dat eenieder in de gebiedsontwikkeling en het beheer binnen Amsterdam toegang heeft tot de gebundelde kennis en kunde op het gebied van LTW, is de sturing op het programma direct gekoppeld aan de directie R&D, waarbij het programma in de persoon van de programmamanager verantwoording aflegt aan het Opdrachtgeversoverleg (OGO) met daarin de vertegenwoordiging van de directies die betrokken zijn in het ruimtelijk domein en Waternet.
De (globale) governance-/programmaopzet is hiernaast weergegeven. Deze wordt als onderdeel van de implementatiestrategie nader uitgewerkt [traject met Frans Schil en interne uitwerking binnen R&D / SG qua positionering]:

Het OGO vormt het afstemmingsoverleg tussen betrokken directies uit het ruimtelijk domein en Waternet, waarbij het afdelingshoofd Duurzaamheid voorzitter is van het OGO en ambtelijk opdrachtgever. De ambtelijk opdrachtgever kan de dagelijkse aansturing eventueel delegeren. De escalatiemogelijkheid loopt via de directeur R&D en het MT van het cluster Ruimte & Economie naar de stedelijk directeur, de verantwoordelijk wethouder en/of het college van B en W. Hieronder wordt de invulling van het projectteam weergegeven onder aansturing van het OGO.



H7 | Programmabegroting en financiering

De geraamde begroting voor het LTW Programma is exclusief de inzet voor LTW in de projecten én exclusief de inzet voor generieke warmtevraagstukken die ook een belangrijke bijdrage leveren voor LTW (zoals bijvoorbeeld de inzet van regisseurs Aardgasvrij, adviseurs DGO en beheerders van de HT-warmteconcessies). Deze kennen elk een dekking buiten de het LTW Programma. De raming voor 2021 is gebaseerd op een halfjaar.

Fte inzet	Huidig	2021	2022	2023	2024*	**afhankelijk van besluitvorming*
Programmamanagement						
Totaal programmamangement	1	3	3,5	3,5	3,5	*incl. integraaal opdrachtmanager*
Totaal werkbudget		€ 25.000	€ 50.000	€ 50.000	pm	
Werkspoor 1: Haalbaarheids, ontwerp & realisatiefase						
Totaal werkspoor 1	20	15	16	16	14	
Totaal werkbudget		nvt	nvt	nvt	nvt	*dekking via GREX & Projecten*
Werkspoor 2: (Concessie/contract)beheer na oplevering						
Totaal werkspoor 2	0,2	0,5	0,5	1	1,5	
Totaal werkbudget		€ 50.000	€ 100.000	€ 100.000	pm	
Werkspoor 3: Realiseren (beleidsmatige) randvoorwaarden voor uitvoeringskracht						
Totaal fte werkspoor 3	1,5	1	2	2	2	
Totaal werkbudget		€ 100.000	€ 200.000	€ 200.000	pm	
Werkspoor 4: Leren en innoveren						
Totaal fte werkspoor 4	1	1	1	2	2	
Totaal out-of-pocket		€ 75.000	€ 150.000	€ 150.000	pm	
Totaal programma	24	20	23	25	22,94	Op basis 1350 uur netto
Totaal kern programmateam		5,50	7,00	8,50	9,00	Op basis 1350 uur netto
Overzicht kosten						
Totaal personeelskosten kern programmateam		€ 464.063	€ 1.181.250	€ 1.434.375	€ 1.518.750	
Totaal werkbudget programmateam		€ 250.000	€ 500.000	€ 500.000	pm	
Totaal kosten kernprogramma		€ 714.063	€ 1.681.250	€ 1.934.375	pm	*excl. vaste en flexibele schil*

De kosten bestaan vooral uit de bemensing van het programma bij de start met 5,5 fte vanuit de betrokken directies. Hiervoor geldt een vast verrekentarief van € 125 per uur. Daarnaast is een indicatief werkbudget opgenomen voor out of pocket kosten.

Financiering programmakosten

Het programma kent twee fasen:
fase 1: de periode van opstart (vierde kwartaal 2021) tot en met de vorming van het nieuwe college (eind juni 2022);
fase 2: nieuwe collegeperiode: juli 2022 tm eind 2025 (beoogd evaluatiemoment LTWP).

De kosten in fase 1 worden als volgt gedekt:

- proceskosten nieuwbouw- en transformatieprojecten: vanuit GREX
- proceskosten projecten bestaande stad: …?
- algemene programmakosten: *nader uit te werken*

Voor de kosten in fase 2 dient het programma een budget en aanvraag in ten behoeve van de onderhandelingen voor het nieuwe college. Insteek is dat zowel de proceskosten als de algehele programmakosten separaat worden bekostigd. In de voorbereiding van de aanvraag in samenwerking met de betrokken diensten dient te worden bekeken of dit uitgangspunt haalbaar is.

H8 | Implementatiestrategie en agenda kwartiermakers

De invoering van het LTW Programma volgt een groeimodel. Dit programmaplan geeft alle betrokken in de LTW Community inzicht in de beoogde werkwijze en verdeling van rollen, taken en verantwoordelijkheden. Op basis van dit programmaplan kan ook besluitvorming plaatsvinden waarna het programma Q3/Q4 2021 ook formeel van start kan.

Dat is de start van de kwartiermakersfase. Hierin vinden de volgende belangrijke activiteiten plaats:

- concretiseren afspraken over bemensing van het programma;
- afspraken over de overdracht van projecten: uitwerken overdracht in nauwe samenwerking met de gebiedsmanager en projectmanager van G&O. Mogelijk enkele projecten versneld overdragen vanwege naderende fase-overgang (natuurlijk moment);
- opstellen aanvraag voor financiering fase 2;
- voorbereiden besluitvorming inzake het 'zelf doen' van LTW-voorzieningen door de gemeente Amsterdam: positioneren van LTWP om in specifieke gevallen een actieve rol te vervullen met het in kleinschalige projecten zelf investeren of realiseren van LTW-systemen. Dit is een belangrijke voorwaarde om ervaring op te doen met de mogelijke rollen

De kwartiermakersfase wordt afgesloten met de overdracht van de LTW-taken in de projecten aan het LTW Programma én het indienen van een claim voor de komende collegeperiode. Op basis van het nieuwe coalitieakkoord kan het LTW Programma - in principe - op volle kracht vooruit. Het streven is om in 2025 - op basis van de opgedane ervaring - besluitvorming plaats te laten vinden over de structurele organisatie van LTW in Amsterdam.



Bijlage 1 - Voorkeursvariant als onderlegger

Voorafgaand aan de opstart van het *LTW Programma* is een voorkeursvariant verkend: een mogelijk perspectief voor de organisatie van LTW aan het einde van de programmaperiode. Het *LTW Programma* is zo ingericht dat er na 3 jaar een gemotiveerd besluit genomen kan worden over het wel/niet/aangepast invoeren van de voorkeursvariant. Hieronder vatten we de voorkeursvariant samen.

Gemeentelijke rol

In de voorkeursvariant is de gemeentelijke rol vooral die van beleidsmaker (kaders) en concessieverlener, waarbij door middel van actieve monitoring en contractbeheer kan worden bijgestuurd in projecten en voor de stadsbrede opgave. Door daarnaast zelf kleinschalige projecten op te pakken kan de gemeente ervaring opdoen in projecten, waarmee zij de optie creëert om op termijn mogelijk een grotere uitvoerende rol op zich te nemen.

Organisatie van de gemeentelijke rol

De gemeentelijke rol moet professioneel worden georganiseerd. Het advies is om beleid, planvorming en uitvoering apart te organiseren en aan te sturen op basis van de volgende door de onderzoeken onderbouwde grondslagen:

- Beleid richt zich op de afweging van de inzet van instrumenten voor het realiseren van beleidsdoelen en maatschappelijke belangen. Dit is dynamisch en een natuurlijke gemeentelijke rol.
- Planvorming betekent de vertaling van beleidskaders naar concrete plannen stadsbreed en voor specifieke projecten. De plannen worden daarna omgezet in concrete uitvoeringsacties van ontwikkeling en realisatie tot beheer. Planvorming vormt daarmee de koppeling tussen beleid en uitvoering.
- Voor planvorming is een organisatie op afstand van de gemeente wenselijk. Dit leidt tot meer focus en een langetermijnoriëntatie. Waternet lijkt als gemeentelijke partij het beste geëquipeerd om snel in deze rol te groeien en vanwege haar betrokkenheid bij de ondergrondse infrastructuur dalen daarmee de coördinatielasten. Daarnaast beheert Waternet reeds diverse LT-warmtebronnen. Waternet als planvormingsorganisatie voor LTW acteert binnen de gemeentelijke kaders en sturing.
- Uitvoering betreft de concrete werkzaamheden: projectvoorbereiding en ontwerp, bouw en realisatie, operatie, beheer, onderhoud en exploitatie. De uitvoering van LTW-projecten ligt primair bij marktpartijen, waarvan de kennis en capaciteiten door de gemeente graag worden benut. Door flexibiliteit en bijsturingsmogelijkheden te organiseren in de afspraken met marktpartijen kan de gemeente beter inspelen op veranderende omstandigheden en nieuwe inzichten.

- De gemeente bouwt eigen expertise en capaciteit op om te kunnen (bij)sturen op warmtevoorziening.
- De gemeente ontwikkelt de randvoorwaarden: een structureel wettelijk en financieel kader voor deels onrendabele transitieprojecten.
- De gemeente stimuleert verdere ontwikkeling van de markt, zodat meer bedrijven actief worden, innovatie van de grond komt en daarmee zowel de duurzaamheid als de betaalbaarheid het LTW-systeem toeneemt.

Rolverdeling tussen organisaties

Beleid en planvorming worden bij of via de gemeente georganiseerd. Planvorming en aansturing van de uitvoering en beleidsontwikkeling zijn wederkerig en vinden in onderlinge samenhang plaats. Uitvoering (van projecten) ligt primair bij marktpartijen. Ten gunste van impact, effectiviteit en efficiëntie worden beleid, planvorming en uitvoering van elkaar gescheiden:

Beleid	R&D (trekker) andere directies input	- beleidsontwikkeling/kaders warmte - beleidsinstrumenten voor invullen randvoorwaarden warmtetransitie (wetgeving, financiering, marktstructuur en marktontwikkeling, kennisontwikkeling en innovatie - aansturen planvorming LTW
Planvorming	G&O	- gebiedsontwikkeling - tijdig aanhaken planvorming nutsvoorziening, o.a. warmte
	Waternet	- planvorming LTW - voorbereiding concessies (inkoopstrategie) - aanbesteding flexibele concessies - actief contractbeheer
Uitvoering	Marktpartijen (massa)	- ontwerp, bouw/realisatie - operatie, beheer & onderhoud - financiering & exploitatie
	Gemeente/ Waternet	- kleinschalige (deel)projecten ontwikkelen, realiseren en uitvoeren, incl. financiering. Deeltaken uitbesteden aan de markt

Bijlage 2 - Uitwerking adaptief Routeboek LTW

Fase 1: (Initiatief- en) verkenningsfase | Op weg naar het principebesluit

De verkenningsfase wordt conform het Plaberum en WAM afgesloten met een principebesluit waarin een uitspraak wordt gedaan over de wenselijkheid om een project te starten. In deze fasen wordt bepaald of LTW een (mogelijke) oplossing biedt voor (een deel van) de warmtevoorziening in een bepaald gebied/project. In de verkenningsfase zijn onderstaande LTW-taken aan de orde. In deze fase moet de keuze tussen de verschillende warmteopties nog worden gemaakt.

Taak	Toelichting activiteiten LTWP	Benodigde expertise
Quickscan warmte	Op verzoek vervullen van expertrol bij het bepalen van de voorkeurs- variant warmte, • afwegingskader betaalbaar, open en duurzaam; • Amsterdams Bronnenboek; • het ontwikkelbeeld preferente warmtesystemen; • afwegingskader nieuwe warmtenetten; • energiebehoefte warmte en koude o.b.v. programma.	Overzicht over en inzicht in warmtebronnen en -technieken Inzicht in marktmogelijkheden
Beantwoorden vragen van initiatiefnemers, grondeigenaren, ontwikkelaars	Vervullen expertrol op verzoek van regisseurs Aardgasvrij/DGO	Overzicht over en inzicht in warmtebronnen en -technieken Kennis van ondergrond gebied
Afstemmen HT-concessie	Vervullen expertrol op verzoek beheerder HT-concessie	Gebieds- en technische kennis

De stad is continu in beweging. Vanuit de City Deal Amsterdam Aardgasvrij wordt gekeken naar de beste fasering om buurten en wijken aardgasvrij te maken. Daarnaast werken bewoners, bedrijven, woningbouwcorporaties en private vastgoedbezitters aan plannen om hun gebouwen te verduurzamen. De WAM-fasering kent ook een fase 0, waarbij een initiatiefnemer zich meldt en zelfstandig plannen maakt. Deze fase 0 is integraal opgenomen in bovenstaande fase van het adaptieve routeboek.

Verantwoordelijkheidsverdeling
De Ruimte-poot van R&D is verantwoordelijk voor het voorbereiden van de principebesluiten van potentiële GREX-projecten (in samenwerking met de adviseurs DGO wat betreft de inbreng van de duurzame warmtevoorzieningen). De Duurzaamheids-poot van R&D is verantwoordelijk voor de voorbereiding van WAM-principebesluiten in de bestaande stad (in samenwerking met de initiatiefnemers/stakeholders). De specialistische expertise vanuit het LTW Programma kan ingeschakeld worden voor het uitvoeren van (delen van) de quickscan in deze fase. De verantwoordelijkheid voor het uitvoeren van de quickscan ligt buiten het programma om te komen tot objectieve oordeelsvorming over LTW ten opzichte van mogelijke andere warmteopties.

Resultaat verkenningsfase

- Op basis van de quickscan wordt besloten dat het LTW Programma de LTW-taken in het project oppakt. Bij een positief principebesluit krijgt het LTW Programma de verantwoordelijkheid om de eventuele gemeentelijke LTW-taken in de volgende fase(n) uit te voeren.

Fase 2: Haalbaarheidsfase | Op weg naar het projectbesluit

De haalbaarheidsfase wordt afgesloten met een projectbesluit waarin een uitspraak wordt gedaan over de haalbaarheid en de beheersbaarheid van risico's en, indien van toepassing, over de beoogde rol van de gemeente ten opzichte van initiatiefnemers (bestaande stad) of grondeigenaren (nieuwbouw en transformatie). Deze fase wordt alleen doorlopen bij grote projecten. Bij kleinere projecten wordt meestal bij het principebesluit gekozen om de haalbaarheidsfase samen te voegen met de ontwerpfase.

De LTW-taken in deze fase bestaan uit:

Taak	Toelichting activiteiten LTWP	Benodigde expertise
Opstellen businesscase LTW	• Uitvoeren TKK-analyse • Inventariseren technologische, financiële en ruimtelijke	Businesscase/technische/gebieds-kennis

	(on)mogelijkheden	
Uitwerken systeemvoorkeur	• Collectief/individueel	Inzicht in beoordelingskader inclusief de (on)mogelijkheden per gebied
Bepalen rolname gemeente inclusief wijze marktbenadering	• Zelf investeren, concessie, aanbesteding werk (LTW hanteert een concessie (tenzij benadering)	Businesscase/technische/gebieds-kennis
Uitgangspunten inzet Warmteplan en Bodeminterferentieplan	• Bij keuze voor een collectief systeem • De aansluitkans wordt vergroot d.m.v. een warmteplan (aansluitverplichting).	Technische/financieel-juridische kennis
Uitgangspunten Bodem-interferentieplan	• Nagaan in hoeverre geplande WKO's elkaar negatief beïnvloeden • Een globaal inrichtingsplan opstellen voor ondergrondse energieopslag	Technische coördinatie op onderzoek

Verantwoordelijkheidsverdeling

Het LTW Programma is verantwoordelijk voor de uitvoering van de LTW-taken in deze fase. Het budget is afkomstig uit het voorbereidingskrediet dat wordt beheerd door G&O dan wel het projectbudget voor projecten in de bestaande stad (kan verschillen per project). Het LTW Programma heeft alleen een rol als LTW als serieuze optie uit de quickscan is gekomen.

Resultaat haalbaarheidsfase

- (globale) businesscase LTW met zicht op inzet Bodeminterferentieplan en inzet Warmteplan(op hoofdlijnen)
- Advies over rolname gemeente (concessie uitgeven of zelf investeren)
- Tekstuele bijdragen aan de projectnota

Fase 3: Ontwerpfase | Op weg naar een investeringsbesluit

De ontwerpfase wordt afgesloten met een investeringsbesluit waarin een uitspraak wordt gedaan over het ontwerp, het programma en de middelen voor de uitvoering. Voor LTW dient dit vergezeld te gaan van een inkoop- of aanleg- strategie LTW. Hiervoor dienen de volgende LTW-taken opgepakt te worden:

Taak	Toelichting activiteiten LTW Programma	Benodigde expertise
Uitwerken businesscase	• Opdrachtnemersrol businesscase • Ontwikkelen en uitwerken strategie voorlopers	Inzet vanuit de diverse disciplines
Opstellen (globale) inkoop- of aanlegstrategie	• Keuze in inkoopstrategie afhankelijk van te kiezen systeem/eigenaarschap en rolname. • Inkoopstrategie wordt opgesteld en, na goedkeuring opdrachtgever Energie, ter toetsing aangeboden aan de Tenderboard Fysiek.	Inzet vanuit de diverse disciplines
Opstellen concept-Warmteplan	Opstellen bij keuze collectieve oplossing	Technische en juridische kennis
Input leveren aan bouw-envelop	• Inbrengen LTW-rand voorwaarden en eisen voor bouw-envelop • Ophalen klanteisen en intentieovereenkomst	Technische kennis
Input leveren aan Masterplan Kabels en Leidingen	Inbrengen LTW-randvoorwaarden en -eisen voor Masterplan Kabels en Leidingen	Technische kennis
Input voor Bodeminterferentieplan	• Toetsing gebied en gebruik aan bestaande kaders • De kans op interferentie wordt hierdoor verkleind.	Technische kennis

Voor nieuwe GREX-projecten wordt op basis van het vooronderzoek gekozen voor een 'concessie, tenzij'-benadering (contract waarin een marktpartij de verantwoordelijkheid krijgt voor taken: Design Build Finance Maintain & Operate). Kenmerken van de concessie zijn:

- het exclusieve recht van de concessiehouder op exploitatie van het LTW-netwerk binnen de concessie;
- de verplichting voor de concessiehouder om warmteleveringen te faciliteren aan de hand van de concessievoorwaarden.

Hiervoor is gekozen omdat er sprake is van een relatief nieuwe techniek en relatief beperkte gemeentelijke kennis en ervaring met het aanleggen en beheren van warmtenetten.

In specifieke (kleinschalige) projecten zal expliciet gekozen worden voor een afwijkende benadering voor de inkoop of aanleg, bijvoorbeeld:

- gemeentelijke investering in de aanleg van het LTW-systeem (aanbesteding op basis van bestek);
- gemeentelijke verantwoordelijkheid in het beheer van het LTW-systeem;
- gemeentelijke verantwoordelijkheid in de exploitatie van het LTW-systeem;
- samenwerking met strategische partner voor investering, beheer en/of exploitatie van het LTW-systeem.

Deze ervaring moet eraan bijdragen aan het eind van de LTW-programmaperiode een gefundeerde keuze te kunnen maken over de definitieve organisatie, governance en financiering van het aanjagen, ondersteunen, coördineren en (deels) realiseren en/of beheren van LTW-systemen in Amsterdam.

Verantwoordelijkheidsverdeling
De bevoegdheid voor het voorbereiden en opstellen van het investeringsbesluit ligt bij G&O bij GREX-projecten én de initiatiefnemers in de bestaande stad. De gemeente heeft in de bestaande stad een eigenstandige verantwoordelijkheid voor de eventuele (financiële) toezeggingen richting de initiatiefnemers. Het LTW Programma heeft de verantwoordelijkheid voor alle LTW-taken die uitgevoerd moeten worden ten behoeve van de gemeentelijke besluitvorming over LTW in het investeringsbesluit.

Resultaat ontwerpfase

- Een (globale) inkoop- of aanlegstrategie voor LTW is gereed, met daarin definitieve keuzes:
    - systeemvoorkeur (collectief, individueel, hybride et cetera);
    - rol gemeente en beoogde marktbenadering;
    - concept-Warmteplan (bij keuze collectief);
    - zo nodig opnemen financiële reservering voor onrendabele top dan wel restwaarderegeling.

Fase 4: Realisatiefase | Op weg naar realisatie van het LTW-systeem

De uitvoeringsfase kent tal van bestuurlijke besluiten, afhankelijk van de opgave. Deze kunnen variëren van een bestemmingsplan tot vergunningen, inrichtingsplannen et cetera. In deze fase wordt het LTW-systeem daadwerkelijk aangelegd, waarna de(ze) concessie dan wel het LTW systeem wordt overgedragen aan de beherende organisatie. Deze fase is daarmee op te knippen in een voorbereidings- of aanbestedingsfase en een uitvoeringsfase.

4a Voorbereidings- of aanbestedingsfase
In overleg met de projectmanagers van het gebied/project worden afspraken gemaakt over de planning van de ondergrondse infrastructuur en afstemming met de uitvoerende aannemer. De projectmanager van het gebied/project schakelt daartoe met de opdrachtmanager die vanuit LTW Programma integraal verantwoordelijk is. Daarnaast vindt afstemming plaats met de desbetreffende projectteams en de stakeholders, waaronder ontwikkelaars.

Taak	Toelichting activiteiten LTW Programma	Benodigde expertise
Afronden concept-Warmteplan	De aansluitkans wordt vergroot door middel van een Warmteplan (aansluitverplichting).	Aanbestedingskennis
Uitwerken inkoopstrategie	Een uitgewerkte inkoopstrategie wordt opgesteld en ter toetsing aangeboden aan de Tenderboard Fysiek	Juridische kennis/technische kennis
WKO-vergunning aanvragen (indien van toepassing)	De kans op interferentie wordt hierdoor verkleind.	Technisch/juridisch inhoudelijke kennis van het project
Ophalen klanteisen en intentieovereenkomst	Ontwikkelaars committeren aan aanpak. Deze stap volgt direct na de vaststelling van het projectplan.	Contacten - in het verlengde van het Warmteplan
Ontwikkelen en uitwerken strategie voorlopers (indien van toepassing)	Een strategie wordt ontwikkeld en uitgewerkt om te borgen dat eventuele voorlopers zich kunnen verbinden aan de uitkomsten van de aanbesteding.	Contacten - in het verlengde van het Warmteplan

Borgen upward potential (indien van toepassing)	In de aanbestedingsdocumenten wordt ruimte gemaakt voor aanhaking van zowel de bestaande bouw als nieuwbouw.	Leadbuyers en aanbestedingsspecialisten
Voorbereiding fysieke inpassing	De (ondergrondse) inpasbaarheid van het warmtenet wordt georganiseerd (inclusief evt. ruimtereserveringen).	Technische en gebiedskennis
Schrijven aanbestedingsdocumenten • Contractstukken • Inschrijvingsleidraad • Gunningsleidraad • Programma van Eisen	Het pakket aanbestedingsdocumenten wordt ter toetsing voorgelegd aan de Tenderboard Fysiek.	Leadbuyers en aanbestedingsspecialisten
Begeleiding daadwerkelijke aanbesteding (Selectiefase)	Het Investeringsbesluit is het startschot voor de aanbestedingsprocedure. In de Selectiefase worden maximaal vijf partijen geselecteerd.	Inkoop-/Aanbestedingsteam
Gunningsfase	In de Gunningsfase worden de stappen gezet om te komen tot een concessieovereenkomst o.v.v. besluit- vorming in het College van B en W.	Inkoop-/Aanbestedingsteam
Bestuurlijke borging resultaten	Vaststellen van de concessieovereenkomst en definitieve warmteplannen voor de verschillende gebieden.	Beleid/juridisch en voor technische gebiedskennis

4b Uitvoeringsfase (na gunning)

Na gunning start het contractbeheer tijdens de aanleg van het LTW-systeem conform de aanbesteding. Dit betreft in de basis een opdrachtgevende rol richting de marktpartij (die zelfstandig verantwoordelijk is voor de kwaliteit en eventueel de kosten tijdens de exploitatieperiode). Waar de gemeente risico's loopt of flexibiliteit bedingt. Binnen de aanbesteding is actief concessiebeheer nodig. Het gaat om de volgende LTW-taken:

Taak	Toelichting activiteiten LTW Programma	Benodigde expertise
In gemeenteblad publicatie van aangepaste warmteplannen.	Verzorgt gehele aanbesteding	Aanbestedingskennis
Uitwerken bodemenergieplan, afstemming bij GS PNH	Verzorgt Warmteplan	Juridische kennis/technische kennis
Dialoog optimalisatie van plaatsing technische ruimten	Technische afstemming binnen project	Juridische kennis/technische kennis G
Opnemen in komende afsprakenbrieven/ gronduitgiftes	• Verwijzing naar concessiehouder, aansluitverplichting et cetera • Gemeente werkt niet mee aan individuele WKO in openbare ruimte • Verbod op uitwisseling bodemenergie tussen gebouweigenaren	Technisch/juridisch-inhoudelijke kennis van het project
Opstart en begeleiding uitvoering d.m.v. toetsing concessiehouder	• Projectmanagementplan • Planning • BVLC-plan • Definitief ontwerp en inpassing in bouwblokken	

Verantwoordelijkheidsverdeling
G&O verzorgt de aansturing van deze fase bij nieuwbouw en transformatie. De initiatiefnemers zijn primair zelf verantwoordelijk voor projecten in de bestaande stad (dit kan ook een andere directie binnen de gemeente of het Waterschap AGV zijn).
De gemeente voert regie via de regisseurs Aardgasvrij (R&D) en via bureau Stadsregie (V&OR) voor de benodigde werkzaamheden in de openbare ruimte.

Resultaat realisatiefase:
Het LTW-systeem is aangelegd in een bepaald project en gebouwen zijn daarop aangesloten (binnen de kaders van het Warmteplan bij een collectief systeem). (De concessie voor) het LTW-systeem is overgedragen aan de beherende organisatie.

Fase 5: Beheerfase | Betrouwbare en betaalbare LT-warmtelevering

Naast een duidelijk concessiecontract is het beheer van de concessie gericht op de controle op de concessiehouder op de gemaakte afspraken. Dit noodzaakt tot het vastleggen van overlegstructuren en procedures over communicatie en opschaling bij geschillen. Tevens is inzicht vereist in verzekerings- en aansprakelijkheidsclausules.

Voor de concessies die gerealiseerd en in exploitatie zijn fungeert een beheerorganisatie als aanspreek- en toezichtspunt. Het toezicht richt zich op naleving van de contractvoorwaarden via het bewaken van de geïnventariseerde risico's en het uitvoeren van periodieke audits. Het concessiebeheer start direct na ondertekening van de concessie. Voorkomende werkzaamheden zijn:

Taak	Toelichting activiteiten LTW Programma	Benodigde expertise
Voortgangsrapportage (1 x p.j.)	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Overleggen met gemeente Amsterdam (1 x p.j.)	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Update tarieven voor volgend jaar (1 x p.j.)	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Bewaken KPI's (boete): • **fpdel** o.b.v. inschrijving en volloop • tijdige aansluiting nieuwe klanten	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Uitvoeren Klanttevredenheidsonderzoek (2-jaarlijks)	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Identificatiemogelijkheden voor optimalisering binnen stedelijk LTW-netwerk/technologische innovatie	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis
Warmteplan updaten – opnieuw vaststellen (5-jaarlijks)	Uitvoeren beheertaken met aanvullingen uit beleidsspecialismen	Juridische kennis en contractkennis gecombineerd met LTW-kennis

Opstellen Overdrachtsdossier (einde concessie)	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis gebundeld
Opstellen Transitieplan	Uitvoeren beheertaken	Contractkennis gecombineerd met LTW- kennis gebundeld

Verantwoordelijkheidsverdeling
G&O verzorgt de aansturing van deze fase bij nieuwbouw en transformatie. De initiatiefnemers zijn primair zelf verantwoordelijk voor projecten in de bestaande stad (dit kan ook de gemeente of het hoogheemraadschap zijn). De gemeente voert regie via de regisseurs Aardgasvrij (R&D) en via bureau Stadsregie (V&OR) voor de benodigde werkzaamheden in de openbare ruimte.

Resultaat beheerfase:

- Betrouwbare en betaalbare warmtelevering gedurende de looptijd van de concessie/exploitatie;
- Gerichte communicatie en afstemming tussen concessieverlener en concessiehouder.
- Oplossen onduidelijkheden bij realisatie
- Nadenken over vervolg of beëindigen van concessie voor afloop (nieuwe aanbesteding?)
- Nadenken over assets beheer , eventueel dekking tbv restwaarde vergoedingen

Bijlage 3 - Expertise per betrokken directie/organisatie

- **R&D** is verantwoordelijk voor het inrichten van de stad met oog op het stijgende inwonersaantal en daarbij verantwoordelijk voor het waarborgen van de kwaliteit en de duurzame ontwikkeling van Amsterdam. R&D heeft een directe rol bij LTW met het ontwikkelen van beleidskaders voor diverse aspecten voor de uitrol van warmtenetten. Zo heeft R&D tot taak het vertalen van de (nieuwe) warmtewet naar de uitvoering, de afstemming van de diverse alternatieven voor verwarming in het kader van Warmte voor de Stad en de coördinatie op het aardgasvrijmaken. In totaal werken in de directe R&D op dit moment ongeveer 25 personen aan de LTW-opgaven. Dit is inclusief de inzet vanuit Team DGO en Team nieuwe opgaven. De inzet in Fte bedraagt 4 a 5.

- G&O verzorgt de uitvoering van de projecten voor de ontwikkeling van de stad. Dit behelst onder andere het bouwrijp maken van de gemeentelijke grond en financieel-economische begeleiding en management van ruimtelijke projecten. Met een nieuwbouwambitie van 150.000 woningen tot aan 2040 heeft G&O behoefte aan een tijdige realisatie van warmteprojecten. Tijdelijk zorgen de projectmanagers voor de aansturing van de warmtevoorziening. Vanuit G&O zijn direct en indirect 23 personen betrokken bij LTW. Contractbeheer is niet ondergebracht in de gementelijke organisate. De inzet in Fte bedraagt 5, verdeeld over alle projecten en de lijnorganisatie.

- IB houdt de fysieke stad in conditie en is verantwoordelijk voor een veilige en functionele inrichting en infrastructuur én dit te laten realiseren door de markt. Voor het uitrollen van infrastructurele warmtenetten is het IB zowel de stadsingenieur als de lead buyer richting marktpartijen. Veel van de operationele kennis rondom LTW is aanwezig bij IB. In het IB houden ruim 12 personen min of meer full time zich bezig met LTW. De inzet in Fte bedraagt 10.

-Waternet heeft uitgebreide expertise op het gebied van ondergrondse leidinginfrastructuren (assetmanagement) die kan wordt ingezet om publieke warmtenetten te realiseren en eventueel te exploiteren. Waternet beheert de omgevingswarmtekaart waarin de watergerelateerde warmtebronnen (TEO, TEA en TED) zijn vastgelegd. Waternet wil de potentie van de watercyclus optimaal benutten, rekening houdend met de impact op haar assets. Op dit moment is Waternet betrokken bij vrijwel alle LTW initiatieven zowel op operationeel als strategisch niveau. Waternet wil voorsorteren op de mogelijke toekomstige rol als regievoerder op het uitgeven van concessie en en zelf uitvoeren van een aantal (kleinere) projecten. Hiertoe zal zij bij de uitvoering van het LTW programma de nodige extra kennis opdoen en ontwikkelen. De inzet op LTW wordt direct en indirect verzorgd door 16 personen. De inzet in fte bedraagt 4.

Organisatieonderdeel	Inzet LTW in persoon	Inzet LTW in Fte (raming)
R&D	25	5
G&O	23	5
IB	12	10
Waternet	16	4
Totaal	76 personen	Circa 24 fte

Naast de bovengenoemde direct betrokken organisatieonderdelen hebben ook de directies V&OR en Wonen een relatie met LTW.

- V&OR is verantwoordelijk voor de bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en aantrekkelijkheid van de stad. En dus voor de planvorming, realisatie en beheer van de totale boven- en ondergrondse infrastructuur. Ambitie hierbij is integrale programmering en integrale uitvoering. Het zogeheten 'werk met werk maken' is noodzakelijk om zo veel mogelijk (bestuurlijke) opgaven uit te voeren in eenzelfde tijdsperiode en gebied. De uitrol van boven- en ondergrondse infrastructuur raakt dus direct dit belang van V&OR. Hier komt nog bij dat naast uitvoering ook het beheer van warmte-infrastructuur impact heeft op de leefbaarheid en bereikbaarheid van de stad. V&OR heeft de wens om gezamenlijk te bepalen welke gebieden wanneer fysieke en sociale ingrepen krijgen. Deze directie is vooral betrokken bij de projecten in de bestaande stad.

- **Wonen** is verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van genoeg betaalbare en kwalitatief goede en toekomstbestendige huisvesting voor alle Amsterdammers en het ondersteunen om dat te behouden of bereiken. Nieuwe technologieën zoals collectieve warmte bieden hierin een kans, maar kennen ook risico's rondom het betaalbaar houden van woningen en de snelheid en hoeveelheid van nieuwe beschikbare woningen. Er komen daarbij veel kwaliteitsopgaven bij individuele woningeigenaren terecht (regulier onderhoud, woningverbetering, energie-besparing, lokale opwekking, aardgasvrij, funderingsherstel, koeling, etc) waar de gemeente woningeigenaren goed bij moet betrekken.

Bijlage 4 - Uitwerking functieprofielen

Programmamanager	
Profiel	Zware senior met 15+ jaar werkervaring/Wibautgroep
Omschrijving werkzaamheden	De programmamanager is van begin tot eind verantwoordelijk voor een goede en gedegen uitvoering van de werksporen in het programma. De programmamanager stuurt op het behalen van de programmadoelstellingen zoals vastgelegd in de werksporen door het goed inplannen van de juiste personele en financiële inzet. Belangrijke taak is het managen van verwachtingen bij de opdrachtgever en programmamedewerkers/community. De verwachtingen worden gemanaged aan de hand van het plannen, bijhouden en beoordelen van de resultaten van werkzaamheden. De programmamanager stuurt op het behalen van de operationele doelstellingen door informatie en aanbevelingen toe te voegen aan de voortgangsrapportages, het voorbereiden en afronden van actielijsten, het implementeren en rapporteren van productiviteit en kwaliteit van de geleverde ontzorging op het gebied van LTW.
Functie eisen	• WO werk- & denkniveau; • bouwtechnische of ruimtelijke ervaring; • ervaring op het gebied van programma-/projectmanagement.
Competenties	• autonoom leiderschap; • hart voor LTW als warmtebron; • communicatief, innovatief en flexibel;

	• accuraat, analytisch en gedreven; • zelfstandig, teamspeler en resultaatgericht.

Programma secretaris	
Profiel	Ervaren secretaris met 3-5+ jaar werkervaring
Omschrijving werkzaamheden	De programmasecretaris bewaakt, volgt en registreert de planning, de voortgang en de financiële verslaglegging van het project en verzorgt de voorbereiding en verslaglegging van (bestuurlijke) overleggen. Daarnaast bewaakt de projectsecretaris het actief contact met alle partijen die direct betrokken zijn bij het programma.
Functie eisen	• HBO/WO werk- & denkniveau; • bestuurskundige, bouwtechnische of ruimtelijke opleiding; • ervaring op het gebied van programma-/projectmanagementondersteuning.
Competenties	• spin in het web op het gebied van communicatie in het programma; • accuraat, analytisch en gedreven; • zelfstandig, teamspeler en resultaatgericht.

Integraal Opdrachtnemer	
Profiel	Zware senior (10+ jaar werkervaring)
Omschrijving werkzaamheden	De integraal opdrachtmanager houdt overzicht over de uitvoering van de diverse projecten in zowel de nieuwbouw als de bestaande stad. Gezien de inhoud alsook de verantwoordelijkheden van taken, de dynamiek in het werkveld en de tijdsdruk is de opdrachtmanager stressbestendig en zelfstandig. De opdrachtmanager is planmatig en oplossingsgericht aangelegd. De opdrachtmanager heeft ruime ervaring op het gebied van coördineren en aansturen van andere betrokken medewerkers en is in staat om snel beslissingen te nemen door een flexibele basishouding.
Functie eisen	• WO werk- & denkniveau; • opleiding in een bouwtechnische richting; • ervaring op het gebied van projectmanagement.
Competenties	• hart voor LTW als warmtebron; • communicatief, innovatief en flexibel; • accuraat, analytisch en gedreven; • zelfstandig, teamspeler en resultaatgericht.

Kwartiermaker Beheer (werkspoor 2)	
Profiel	Ervaren beheerstrateeg met juridische affiniteit (5-10+ jaar werkervaring)

Omschrijving werkzaamheden	De kwartiermaker beheer is verantwoordelijk voor het inrichten van een beheerorganisatie gericht op een concessie LTW. Dit behelst - naast het vanaf het begin inbrengen van de beheersaspecten bij de aanbestedingen - het (dagelijkse) contact met de concessiehouder over de voortgang van aansluiting en levering. Daarnaast vervult de kwartiermaker de rol van toezichthouder op de contractafspraken en de operationele werking van het systeem.
Functie eisen	• WO-opleiding in bedrijfsmatige of juridische richting; • ervaring op het gebied van contractmanagement; • ervaring met strategische assetmanagement.
Competenties	• communicatief en accuraat; • zelfstandig en resultaatgericht.

Strategisch beleidsadviseur (werkspoor 3)	
Profiel	Hands-on strateeg met 5-10+ jaar werkervaring
Omschrijving werkzaamheden	De strategische beleidsadviseur is in staat om op tactisch en strategisch niveau richting te geven aan de verdere ontwikkeling van de beleidskaders LTW in directe samenhang met de andere warmtebronnen binnen de stad. De diverse ontwikkelingen in warmtevoorzieningen worden vertaald naar beleidskaders in combinatie met de andere beleidsvelden in het fysieke domein. Verbinding wordt gelegd tussen de strategische vraagstukken en

	ontwikkelingen in het warmtedossier. Denk bijvoorbeeld aan de verstedelijkingsopgave, de energietransitie, visievorming op ontwikkelingen in de regio of op het grondgebied van omliggende gemeenten. Een belangrijke rol ligt in het bevorderen van integraal werken tussen de betrokken directies
Functie eisen	• WO werk- & denkniveau; • opleiding in de richting van Economische Geografie, Bestuurskunde of Ruimtelijke Ordening; • ervaring op het gebied van strategische beleidsontwikkeling.
Competenties	• analytisch, politieke sensitiviteit en ervaring met gemeentelijke processen; • communicatief en accuraat; • zelfstandig en resultaatgericht.

Beleidsadviseur (werkspoor 3)	
Profiel	Scherpe adviseur met 3-5 jaar werkervaring
Omschrijving werkzaamheden	De beleidsadviseur ondersteunt de activiteiten binnen het programma gericht op de beleidskaders warmte en voert de activiteiten uit die betrekking hebben op beleidsontwikkeling. De beleidsadviseur vormt een team met de strategische beleidsadviseur. De beleidsadviseur voert zelfstandig beleidsverkenningen uit die zijn gericht op ontwikkeling van LTW.
Functie eisen	• HBO/WO werk- & denkniveau; • opleiding richting Bouwkunde, Economische Geografie, MER of Ruimtelijke Ordening;

	• ervaring op het gebied van ruimtelijke beleidsontwikkeling.
Competenties	• analytisch, ervaring met gemeentelijke processen; • communicatief en accuraat; • zelfstandig en resultaatgericht. •

Leermanager (werkspoor 4)	
Profiel	Ervaren aanjager van optimale werkprocessen (5-10+ jaar werkervaring)
Omschrijving werkzaamheden	De leermanager is gericht op het vastleggen van de opgedane en nog op te halen kennis en kunde rondom LTW. Vanuit deze borging worden in samenspraak met de strategische beleidsadviseur uit werkspoor 3 veranderingen in werkwijze, cultuur en structuur rondom LTW doorgevoerd. De leermanager inventariseert/draagt zelfstandig actuele topics aan die bijdragen aan de doorontwikkeling van LTW. Samen met de beleidsadviseurs worden kennisbijeenkomsten georganiseerd. Ook wordt een netwerk van LTW-betrokkenen vastgelegd, zodat uitwisseling van kennis en kunde kan plaatsvinden.
Functie eisen	• WO werk- & denkniveau; • opleiding in de richting van Bedrijfskunde/Organisatiewetenschappen; • ervaring op het gebied van verandermanagement; • ervaring met kennismanagement
Competenties	• analytisch, politieke sensitiviteit en ervaring met gemeentelijke processen;

	• communicatief en accuraat; • zelfstandig en resultaatgericht.

Innovatiemanager (werkspoor 4)	
Profiel	Aanjager van innovatie met 3-5+ jaar werkervaring
Omschrijving werkzaamheden	De innovatiemanager adviseert en faciliteert, en begeleidt waar nodig de innovatie binnen de projecten. De innovatiemanager stuurt op een diversiteit van vraagstukken en oplossingen van een enkel product tot samengestelde diensten en van duurzame materialen tot innovatieve oplossingen.
Functie eisen	• HBO/WO werk- & denkniveau; • opleiding in de richting van Innovatiemanagement of Technische Bedrijfskunde; • ervaring met ideation, design thinking en het maken van business- & value cases; • bekend met aspecten rondom innovatie, zoals Industrieel Engineering, subsidies en de omgang met kennisinstituten. •
Competenties	• analytisch, ervaring met gemeentelijke processen; • communicatief en accuraat; • zelfstandig en resultaatgericht. •