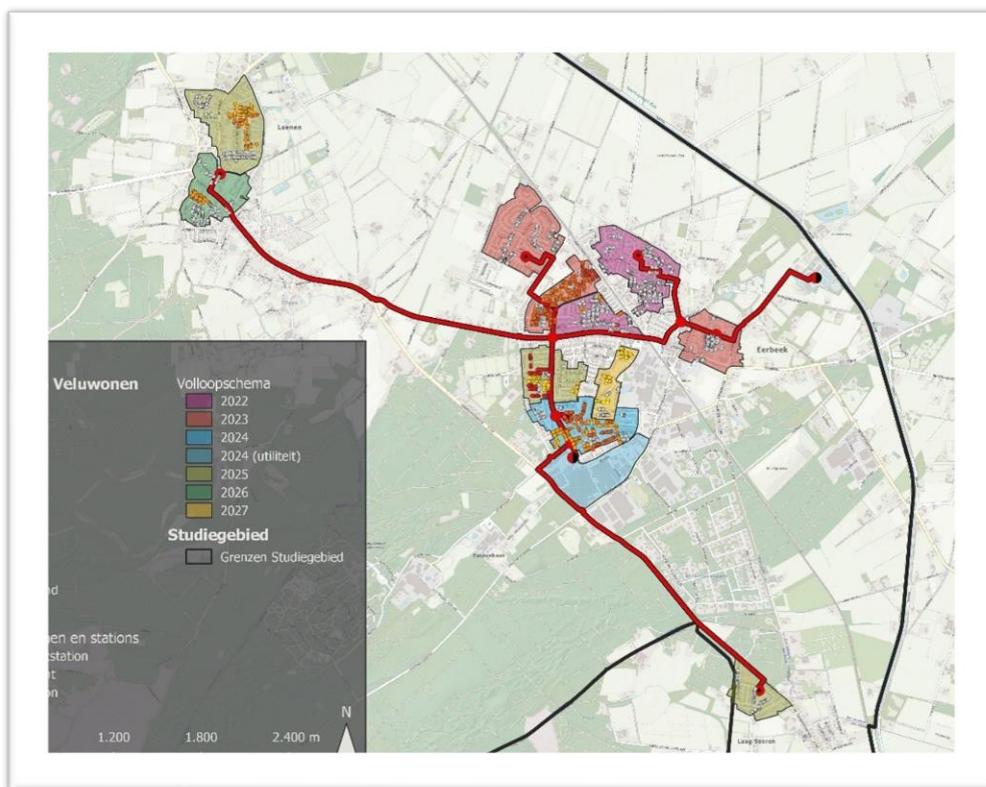


Plan van Aanpak

Warmtenet Eerbeek-Loenen- Laag Soeren

Fase 1: haalbaarheidsonderzoek



Versie: 8-6-2023

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	3
2.	Doel project	3
3.	Rollen betrokken partijen.....	4
4.	Te verkrijgen inzicht.....	5
4.1	Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek (2023).....	6
4.2	Door kijk naar volgende projectfases	7
5.	Planning.....	10
6.	Overeenkomsten en verklaringen	11
7.	Budget	12
8.	Organisatie van samenwerking	14
8.1	Stuurgroep.....	15
8.2	Projectgroep.....	15
8.3	Werkgroepen.....	15
8.3.1	Werkgroep Restwarmte	16
8.3.2	Werkgroep Businesscase – Warmtebedrijf	16
8.3.3	Werkgroep Businesscase – Eindgebruikers.....	17
8.3.4	Werkgroep Communicatie en Participatie	18
8.3.5	Werkgroep Governance.....	19
8.4	Klankbordgroepen	19
9.	Bestuurlijke besluitvorming.....	21
10.	Participatie en Communicatie.....	21
10.1	Overkoepelende participatiestrategie	21
10.2	Participatiestappen bij ontwikkeling warmtenet	21
10.3	Communicatie	22
11.	Risicoparaagraaf	23
	Bijlage 1 – Haalbaarheidsonderzoek februari 2021	27
	Bijlage 2 – Scope van technisch ontwerpfase SO, VO en DO	28
	Bijlage 3 – Project waterrotonde IWE	31

1. Aanleiding

Het Gelders Energie Akkoord heeft als doelstelling om in 2030 55% minder CO₂ uit te stoten, dit als opmaat naar een energieneutraal Gelderland in 2050. Eén van de manieren om de CO₂ uitstoot te verminderen is door het gebruiken van de restwarmte van de papierindustrie in Eerbeek en Loenen voor het op een duurzame wijze verwarmen van woningen en bedrijfsgebouwen.

In februari 2021 is een haalbaarheidsstudie uitgevoerd (zie Bijlage 1). Hieruit is gebleken dat de restwarmte van Industriewater Eerbeek (IWE) en papierfabriek DS Smith voldoende potentie hebben om dit te benutten voor het verwarmen (70 graden/ MT warmtenet) van woningen en utiliteit. Op basis van de (toekomstige) warmtevraag en de ligging van de huurwoningen van Veluwonen zijn gebieden in kaart gebracht die kansrijk zijn voor een aansluiting op het warmtenet.

Anno 2023 wordt een verdere verdieping gezocht in de haalbaarheidsstudie waarbij de wereld anders in elkaar zit. De hoge gasprijzen doen de urgentie rondom het warmtenet stijgen. De papierindustrie verduurzaamt (o.a. de waterrotonde bij IWE, zie Bijlage 3) waardoor de hoeveelheid beschikbare restwarmte onduidelijk wordt. En uit de brief van Jetten (21 oktober 2022) wordt aangestuurd op publieke warmtenetten (51% publiek). Al deze ontwikkelingen roepen op tot het verder uitdenken van het potentiële warmtenet op het gebied van restwarmte, governance, draagvlak en financiën.

De gemeenten Brummen, Apeldoorn en Rheden onderzoeken daarom samen met Veluwonen en het Gelders Warmte Infrabedrijf (GWIB) vertegenwoordigd door Firan) de vervolgstappen van de haalbaarheid van het warmtenet. Dit alles om tot een gefundeerd beeld te komen over de realisatie en exploitatie van het warmtenet.

2. Doel project

Het doel van dit project is dat partijen eind 2023/ begin 2024 tot een besluit komen over het wel of niet overgaan tot realisatie en exploitatie van een warmtenet voor Eerbeek (gem. Brummen), Loenen (gem. Apeldoorn) en Laag-Soeren (gem. Rheden), waarbij een doorkijk naar omliggend gebied ook mogelijk is (gem. Rheden).

2.1 Doel Plan van Aanpak

Om een besluit te kunnen nemen over het wel of niet realiseren en exploiteren van een warmtenet is meer inzicht nodig.

- in beschikbare restwarmte
- in technische haalbaarheid
- in financiële haalbaarheid
- in betaalbaarheid voor eindgebruikers
- in draagvlak onder eindgebruikers
- in governance van het warmtebedrijf

Om dit inzicht te verkrijgen zetten de partijen zich in met acties die staan beschreven in dit Plan van Aanpak (PvA) in hoofdstuk 4.

Belangrijk om te specificeren is dat een warmtebedrijf in de basis is opgebouwd uit verschillende onderdelen:

- een bedrijf voor warmte opwek,
- een bedrijf voor warmtedistributie
- een bedrijf voor warmtelevering

Gemakshalve spreken we in het vervolg over *warmtebedrijf* of *warmtenet*, waarmee hetzelfde bedoeld wordt

2.2 Scope Plan van Aanpak

Het proces naar het besluit over het wel of niet realiseren en exploiteren van een warmtenet bestaat uit verschillende projectfases, zie figuur 1. Gedurende het project zal voortschrijdend inzicht duidelijk maken of een volgende fase in wordt gegaan. Dit wordt besloten door de stuurgroep (8.1). Ook zal voortschrijdend inzicht duidelijk maken welke acties exact nodig zijn en welke rolverdeling tussen de partijen daarbij hoort. Deze versie van het PvA richt zich op de eerste fase: haalbaarheidsonderzoek. Tevens geeft het een doorkijk naar de acties die nodig zijn voor de volgende fases. Na het afronden van een fase maakt de projectgroep een vernieuwd PvA (8.2).



Figuur 1: Projectfasering Warmtenet Eerbeek Loenen Laag-Soeren

3. Rollen betrokken partijen

Partij Rol in project

<i>Gemeente Brummen</i>	Eerbeek is gelegen in gemeente Brummen. Vanuit de gemeente wordt ambtelijk deelgenomen in de projectgroep en werkgroepen en bestuurlijk in de stuurgroep. De gemeente faciliteert de start van de onderzoeken naar het warmtenet en beslist samen met gemeente Apeldoorn en Rheden, Woningcorporatie Veluwonen en het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) over de realisatie en exploitatie van het warmtenet.
<i>Gemeente Apeldoorn</i>	Loenen is gelegen in gemeente Apeldoorn. Vanuit de gemeente wordt ambtelijk deelgenomen in de projectgroep en projectgroepen en bestuurlijk in de stuurgroep. De gemeente faciliteert de start van de onderzoeken naar het warmtenet en beslist samen met gemeente Brummen en Rheden, Woningcorporatie Veluwonen en het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) over de realisatie en exploitatie van het warmtenet.
<i>Gemeente Rheden</i>	Laag-Soeren is gelegen in gemeente Rheden. Vanuit de gemeente wordt ambtelijk deelgenomen in de projectgroep en werkgroepen en bestuurlijk in de stuurgroep. De gemeente faciliteert de start van de onderzoeken naar het warmtenet en beslist samen met gemeente Apeldoorn en Brummen, Woningcorporatie Veluwonen en het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) over de realisatie en exploitatie van het warmtenet.
<i>Woningcorporatie Veluwonen</i>	Als grootste beoogde eindgebruiker nemen ze deel aan de projectgroep, werkgroepen en bestuurlijk aan de stuurgroep. Veluwonen onderzoekt betrouwbare en betaalbare warmteoplossingen voor hun complexen in Eerbeek, Loenen en Laag-Soeren. Eind 2023/begin 2024 is inzicht in de haalbaarheid van het warmtenet nodig i.v.m. renovaties van complexen. Veluwonen neemt niet deel in een van de onderdelen van het warmtenetwerkbedrijf.

GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

Firan zal de “operationele” invulling voor het GWIB bieden en zet haar expertise in bij de projectgroep, werkgroepen en neemt deel aan de stuurgroep. Samen met gemeente Apeldoorn, Brummen en Rheden, Woningcorporatie Veluwonen werkt ze samen voor de realisatie en exploitatie van het warmtenet.

Het Gelders Warmte Infrabedrijf (GWIB) is in 2023 opgericht. Het GWIB is opgericht met als belangrijkste doel om gemeenten in Gelderland te ondersteunen bij de ontwikkeling, financiering en realisatie van warmtenetten. Met de provincie Gelderland en Firan (Alliander) als aandeelhouders is dit een publieke instantie.

Papierindustrie

IWE vertegenwoordigt *Stora Enso De Hoop, Folding Boxboard, Neenah Coldenhove en Smart Packaging Solutions* in de stuurgroep. *Stora Enso De Hoop, Folding Boxboard, Neenah Coldenhove, Smart Packaging Solutions en IWE* nemen tevens deel aan de klankbordgroep Industrie en de werkgroep Restwarmte.

Ze nemen niet deel in een van de onderdelen van het warmtenetwerkbedrijf.

Onder de papierindustrie wordt verstaan te Eerbeek: *Stora Enso De Hoop, Folding Boxboard Eerbeek, Neenah Coldenhove en Industriewater Eerbeek (IWE)*. Te Loenen: *Smart Packaging Solutions*. De papierindustrie draagt bij aan het inzichtelijk maken van de industriële restwarmte.

4. Te verkrijgen inzicht

In vier projectfases wordt toegewerkt naar een besluit over het wel of niet realiseren en exploiteren van een warmtenet (figuur 1). In fase 1 wordt de haalbaarheid van het warmtenet (opnieuw) in kaart gebracht en een schetsontwerp uitgewerkt. In onderstaande tabel wordt inzichtelijk gemaakt welke onderdelen duidelijk dienen te zijn om de fase af te sluiten.

4.1 Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek (2023)

Onderdeel	Toelichting	Uitwerking door	Benodigde status voor volgende fase
Overeenkomst	Aan het begin van deze fase wordt een intentieverklaring (met papierindustrie) en intentieovereenkomst (zonder papierindustrie) getekend. Ter afsluiting van deze fase wordt een ontwikkelovereenkomst getekend.	Projectgroep	Begin van fase 1: Intentieovereenkomst (H6) - Rollen - Gedeelde uitgangspunten - Kostenspecificatie Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek Eind fase 1: Ontwikkelovereenkomst (H6) • Vervolgafspraken om tot een Voorlopig Ontwerp te komen; • Kostenverdeling voor Fase 2: Voorlopig Ontwerp • Nota van Uitgangspunten
Restwarmte	Duidelijk hoeveel restwarmte er beschikbaar is en op welke temperatuur en op welke momenten vanuit de papierindustrie	Sweco i.c.m. Werkgroep Restwarmte	Volledig inzicht
Scope	Plangebied warmtenet en bijbehorende uitgangspunten	Projectgroep	Definitieve keuze voor uitwerken van één of twee varianten in volgende fase
Businesscase¹	Duidelijkheid wat de financiële consequenties zijn van het warmtenet: - Rendement - BAK² - Investeringskosten (infra, opwek en aansluiting)	Projectgroep – Uitgangspunten Sweco – Opstellen businesscase Firan – Actualisatie kosten infra	Definitieve keuze voor uitwerken van één of twee varianten in volgende fase
Governance	Duidelijkheid welke rollen worden gekozen door de overheden en welke bedrijfsvorm gekozen wordt	Projectgroep	Eerste gezamenlijke uitgangspunten vastgelegd en eerste marktconsultatie gepleegd

¹ Separaat ontwikkelt Veluwonen een businesscase voor de investeringskosten van de verduurzamingsplannen. Deze businesscase heeft invloed op de businesscase van het warmtenet.

² Bijdrage Aansluitkosten (BAK)

Onderdeel	Toelichting	Uitwerking door	Benodigde status voor volgende fase
Participatie	De manier waarop eindgebruikers betrokken worden en informatie verkrijgen over het warmtenet	Werkgroep Communicatie en Participatie i.c.m. Projectgroep - Overkoepelende participatie/communicatiestrategie Individuele partijen – verdiepende participatie/communicatiestrategie	Overkoepelende participatie uitgangspunten bepaald Overkoepelende participatiestrategie Verdiepende (concept) participatiestrategie per partij uitgewerkt Met gebiedskenners om tafel/ het gebied in en weten wat er speelt

4.2 Door kijk naar volgende projectfases

Voortschrijdend inzicht zal duidelijk maken welke acties verder benodigd zijn om een besluit te kunnen nemen over het wel of niet realiseren en exploiteren van een warmtenet. Vooruitkijkend is in onderstaande tabellen inzichtelijk gemaakt welke onderdelen duidelijk dienen te zijn en om de fases af te sluiten.

Fase 2: Voorlopig Ontwerp (2023)

In fase 2 wordt het ontwerp van het warmtenet verder ontwikkeld naar een Voorlopig Ontwerp.

Onderdeel	Toelichting	Benodigde status voor volgende fase
Restwarmte	Duidelijk hoeveel restwarmte er wanneer beschikbaar is vanuit de papierindustrie, hoe dit gewonnen kan worden, tegen welke (investerings-) kosten en voorwaarden, mogelijkheden voor piek- en back-up voorzieningen	Volledig inzicht en definitieve keuze restwarmtebronnen, en inzicht in piek- en back-up voorziening(en)
Scope	Plangebied warmtenet en bijbehorende uitgangspunten Warmtenet tracé	Definitieve variant met volloopschema en tracé warmtenet
Ontwerp	Voorlopig ontwerp (VO) van: - Warmte opwek inclusief piek- en back-up voorziening - Warmtenet hoofdtracé - Warmtenet onderdelen - Distributienet	Het voorlopig ontwerp van hiernaast genoemde de onderdelen
Businesscase	Duidelijkheid wat de financiële consequenties zijn van het warmtenet: - Rendement - BAK - Investeringskosten (infra, opwek en aansluiting) Financieringsmodel	Definitieve variant met volloopschema en financieringsmodel Voldoende nauwkeurige investeringsraming voor definitieve besluitvorming

Onderdeel	Toelichting	Benodigde status voor volgende fase
	Opstellen aanbod eindgebruikers	
Governance	Duidelijkheid welke rollen worden gekozen door de overheden en welke bedrijfsvorm gekozen wordt Selectieproces partijen voor onderdelen van het warmtebedrijf	Definitief governance model en concept samenstelling warmtebedrijf in oprichting
Realisatie	Opstellen, samenstellen van concept plan en planning voor realisatie	Concept plan en planning voor realisatie
Participatie	De manier waarop eindgebruikers betrokken worden en informatie verkrijgen over het warmtenet	- Inwoners hebben aandachtspunten geformuleerd – deze worden waar mogelijk vertaald naar het projectplan/aanbod - Bewoners weten waar ze inspraak op hebben en waarover niet - Toets aanbod bij klankbordgroep Gebiedskenners
Overeenkomst	Het voorbereiden van een realisatieovereenkomst door de deelnemende partijen in de stuurgroep en projectgroep Concept proposities en conceptovereenkomsten van de deelnemende partijen in het beoogde warmtebedrijf in oprichting	Eind fase 2: (Concept) Realisatieovereenkomst (4.2) - Randvoorwaarden verwoord in contracten - Transport-, aansluit- en exploitatieovereenkomst worden gesloten - Financiële close op basis van de gevormde contracten

Fase 3 Gezamenlijk besluiten (2024)

In fase 3 wordt er gezamenlijk besloten over het realiseren en exploiteren van het warmtenet.

Onderdeel	Toelichting	Benodigde status voor volgende fase
Bestuurlijke besluitvorming	De propositie wordt intern voorgelegd voor besluitvorming	Positief besluit
Governance	Definitief governance model en samenstelling van warmtebedrijf	Start oprichten Warmtebedrijf en inrichten governance structuur door deelnemende partijen

Onderdeel	Toelichting	Benodigde status voor volgende fase
Realisatie	Definitief plan en planning voor realisatie	Overeengekomen plan en planning voor realisatie
Participatie	De manier waarop eindgebruikers betrokken worden en informatie verkrijgen over het warmtenet	- Eindgebruikers zijn meegenomen in hoe het aanbod tot stand is gekomen - Maatschappelijke acceptatie en bewoners hebben de intentie om aan te sluiten op warmtenet - Uitvoeringsafspraken - Bewoners hebben aanbod ontvangen en beslistermijn is vastgesteld - Nader te bepalen ondersteunende maatregelen worden uitgerold - Bewoners nemen positief besluit over aansluiten op het warmtenet
Overeenkomst	Het tekenen van een realisatieovereenkomst door de deelnemende partijen in de stuurgroep. Proposities en overeenkomsten van de deelnemende partijen in het beoogde warmtebedrijf in oprichting	Realisatieovereenkomst (4.2) - Randvoorwaarden verwoord in contracten - Transport-, aansluit- en exploitatieovereenkomst worden gesloten - Financiële close op basis van de gevormde contracten

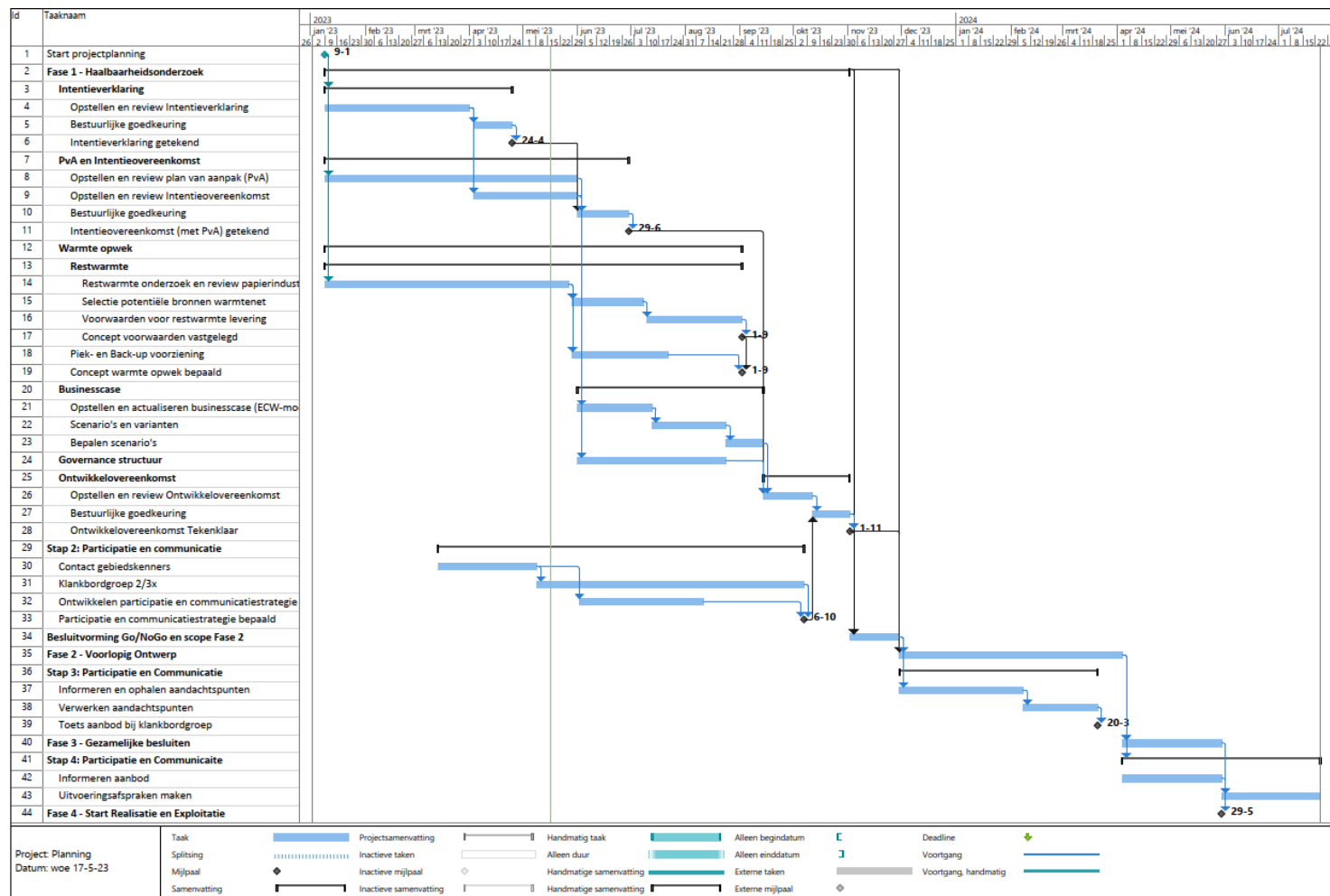
Fase 4 Realisatie en exploitatie (2024 →)

In fase 4 start het warmtebedrijf de realisatie en daarna exploitatie van het warmtenet, op basis van het overeengekomen realisatieplan en de planning. Het omvat onder meer het verkrijgen van benodigde vergunningen en het aanbesteden van de werkzaamheden.

Participatie is een blijvend essentieel onderdeel en richt zich op de manier waarop eindgebruikers betrokken worden en informatie verkrijgen over het warmtenet. Het warmtebedrijf zal hiervoor intensief moeten samenwerken met alle partijen.

5. Planning

Hieronder is een globale planning in Gantt chart weergegeven.



Sweco

T +31 (0) 88 811 6600

www.sweco.nl

Document referentie Plan van Aanpak Warmtenet Eerbeek Loenen Laag-Soeren

De Holle Bilt 22

NL 3732 HM De Bilt

Netherlands

Sweco Nederland B.V.

Handelsregister 30129769

Statutair gevestigd te De Bilt

6. Overeenkomsten en verklaringen

Over verschillende projectfases in het project zijn meerdere verklaringen en overeenkomsten te onderscheiden.

Fase	Soort verklaring/ overeenkomst	Toelichting	Tekenende partijen
1	Intentieverklaring (afgerond april 2023)	Deze intentieverklaring spreekt de intentie voor het onderzoeken van de haalbaarheid van het warmtenet uit.	de gemeenten, Veluwonen, het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) en de papierindustrie
1	Intentieovereenkomst (afgerond juli 2023)	De overeenkomst bevat; - samenwerkingsafspraken - een kostenverdeling voor fase 1 - gedeelde uitgangspunten voor het warmtenet. Als bijlage wordt dit Plan van Aanpak bijgevoegd.	de gemeenten, Veluwonen, het GWIB (vertegenwoordigd door Firan)
2	Ontwikkelovereenkomst	De Ontwikkelovereenkomst bevat; - Vervolgafspraken om tot een Voorlopig Ontwerp te komen; - Kostenverdeling voor fase 2: Voorlopig Ontwerp - Nota van Uitgangspunten	de gemeenten, Veluwonen, het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) en de papierindustrie
3/4	Realisatieovereenkomst	De realisatieovereenkomst bevat tenminste: - Op welke termijnen en tegen welke voorwaarden betrokken partijen gaan investeren en bouwen - Welk bedrag geïnvesteerd wordt door welke partij - Hoe de herverdeelde rollen en verantwoordelijkheden van de partijen t.o.v. het warmtenet eruit komt te zien. Tegelijkertijd worden transport-, aansluit- en exploitatieovereenkomst opgemaakt.	Afhankelijk van rolneming tekenen de gemeenten, Veluwonen, het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) en de papierindustrie. Indien warmtebedrijf opgericht is tekent deze mee.

7. Budget

In de tabel hieronder is een schatting voor het budget gegeven voor de ontwikkeling van het warmtenet. Hierin wordt een onderscheid gemaakt tussen fase 1: Haalbaarheidsonderzoek en geeft het een doorkijk naar de fases die nog komen tot en met investeringsbesluit (FID – Final Investment Decision).

Geraamde kosten zijn afhankelijk van scope en complexiteit, die op dit moment niet bepaald zijn. De scope en complexiteit worden onder andere bepaald door complexiteit van besluitvorming, governance model, aantal en locatie van wijken, welke dorpen meedoen, lengte en potentiële obstakels van hoofdtracé (kunstwerken, inrichting, etc.), lengte en omvang van distributienetten, aantal en soort restwarmtebronnen, piek- en back-up voorziening, etc.

In de tabel hieronder is de kostenraming weergegeven voor de ruime scope: alle drie de dorpen sluiten aan volgens het volloopschema uit het haalbaarheidsonderzoek van februari 2021.

Verder is een grotere complexiteit aangenomen op alle aspecten: technisch, governance³, contractueel, businesscase, participatie. De kosten zijn uitgesplitst in ontwikkelkosten generiek voor het hele proces en project, en kosten die specifiek voor infra zijn.

Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek

Onderwerp	generiek	infra	opmerking
Proces-/ programma management	€ 75.000	-	Gemiddeld 2,5 dag/week, raming voor 6 maanden*
Businesscase en scenario's	€ 30.000	-	Afhankelijk van grootte warmtenet en aantal scenario's/varianten
Governance/ contracten	€ 35.000	-	Afhankelijk van complexiteit structuur, belangen, potentiële partijen, aandeel publiek, aandeel privaat. Raming voor 6 maanden *
Participatie/ communicatie	€ 35.000	-	Afhankelijk van gewenste intensiteit Raming voor 6 maanden *
SO-restwarmte update	€ 30.000	-	Samenhang met verduurzaming industrie en waterrotonde
SO-infra update	-	€ 20.000	Impact kostenontwikkeling en scenario's
Totaal	€ 205.000	€ 20.000	

*) Periode kan langer doorlopen afhankelijk van moment van besluitvorming.

³ Onder kosten voor governance wordt verstaan de procesbegeleiding van de werkgroep governance, uitwerking van governance modellen, overleggen en opzetten van contractenstructuur.

De verdeling van de kosten is als volgt:

- **Generieke kosten:** Gemeente Brummen, Apeldoorn en Rheden met de volgende verdeelsleutel⁴
 - o Gemeente Brummen: 75% (€153.750)
 - o Gemeente Apeldoorn: 17% (€34.850)
 - o Gemeente Rheden: 8% (€16.400)
- **Infra gerelateerde kosten:** GWIB

Opvolgende fases (2. Voorlopig ontwerp en 3. Samen Beslissen) tot aan FID

De ontwikkelkosten én verdeelsleutel van ontwikkelkosten van fase 2 tot FID hangen af van de gekozen scope eind fase 1 en welk aantal aansluitingen er per gemeente potentieel aanwezig. Onderstaande tabel is een indicatie.

Onderwerp	generiek	infra	opmerking
Proces-/ programma management	€ 75.000	-	Gemiddeld 2,5 dag/week, raming voor 6 maanden*
Businesscase en scenario's	€ 30.000	€ 20.000	Afhankelijk van grootte warmtenet, raming voor 6 maanden*
Governance/ contracten	€ 35.000	€ 15.000	Afhankelijk van complexiteit structuur, belangen, potentiële partijen, aandeel publiek, aandeel privaat. Raming voor 6 maanden *
Participatie/ communicatie	€ 50.000	-	Afhankelijk van gewenste intensiteit Raming voor 6 maanden *
VO-restwarmte	€ 45.000	-	Fase 2. Kosten/werk eventueel te dragen door warmteproductiebedrijf mocht deze geselecteerd/bepaald zijn bij aanvang fase 2.
VO-infra – backbone	-	€ 150.000	Fase 2
VO-infra – distributie	-	€ 300.000	Fase 2
Totaal	€ 235.000	€ 485.000	

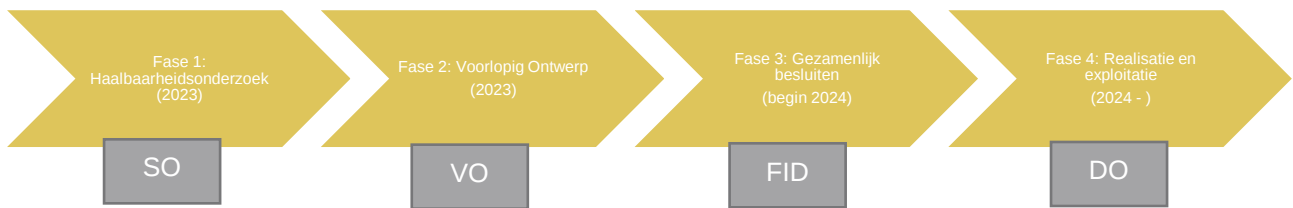
*) Periode kan langer doorlopen afhankelijk van moment van lengte besluitvormingsproces fase 3 en moment van FID.

Toelichting op type ontwerpfase

Voor dit project hanteren we verschillende projectfases. Het ontwerpen van een warmtenet kent tevens ontwerpfasen. Hieronder een toelichting op deze ontwerpfasen en hoe deze zich verhouden tot de projectfases.

- Schetsontwerp (SO): update t.o.v. haalbaarheidsonderzoek februari 2020 (Bijlage 1). Dit is onderdeel van fase 1: haalbaarheidsonderzoek (4.1);
- Voorlopig ontwerp (VO): benodigde diepgang vóór investeringsbeslissing (FID) (fase 3). Dit is onderdeel van fase 2: Voorlopig Ontwerp (4.2);
- Definitief ontwerp (DO): ontwikkeling definitieve ontwerp van het warmtenet. Dit gebeurt na investeringsbeslissing (FID). Dit is begin fase 4: Realisatie en Exploitatie (4.2).

⁴ De verdeelsleutel van de generieke kosten is gebaseerd op het aandeel van de gemeente in te verwachte aansluitingen en hoe dit doorwerkt in de investeringskosten van het warmtenet

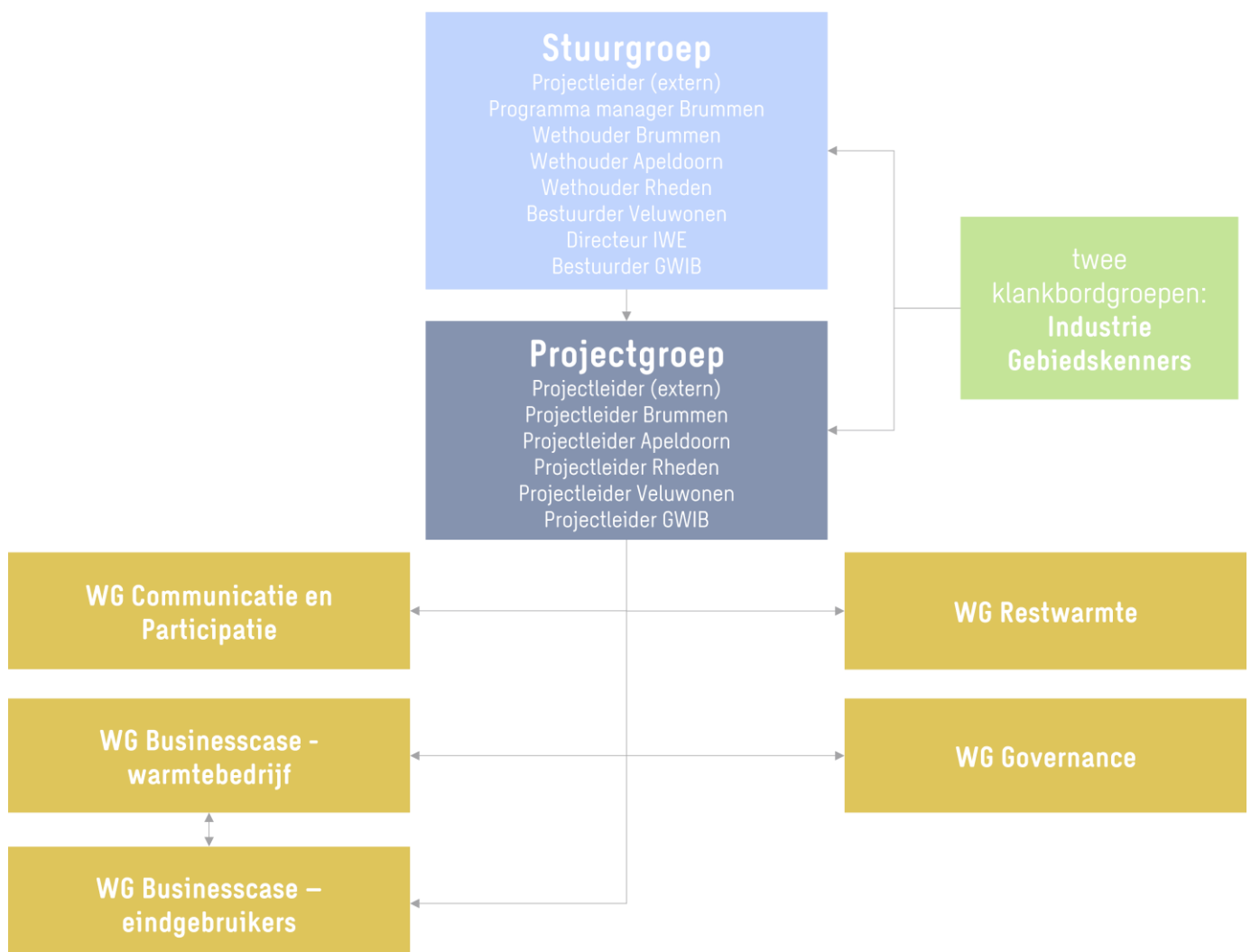


Figuur 2: Projectfasering samengevoegd met ontwerpfasering

In Bijlage 2 is een indicatie van werkzaamheden voor de technisch ontwerpfasen SO (fase 1), VO (fase 2) en voor de volledigheid ook DO (fase 4) weergegeven.

8. Organisatie van samenwerking

De partijen werken intensief samen om het doel van het project te behalen via onderstaande samenwerkingsstructuur.



Figuur 3: Samenwerkingsstructuur project warmtenet Eerbeek, Loenen en Laag-Soeren

In de samenwerking wordt een praktisch onderscheid gemaakt in verschillende overleg- en werkgroepen en klankbordgroepen. Hieronder staat beschreven waar de verschillende groepen over gaan en wie daaraan deelnemen.

8.1 Stuurgroep

De stuurgroep stuurt op de voortgang van het project en besluit over GO/ NO GO momenten. Daarnaast kan ze op doelstellingen bijsturen en besluiten of besluitstukken bij colleges of raden voorgelegd worden.

De stuurgroep komt op geplande momenten bijeen, ongeveer elke twee maanden. Indien nodig wordt een extra overleg ingepland.

IWE vertegenwoordigd de papierindustrie in Eerbeek en Loenen in de stuurgroep. Tevens wordt gezocht naar directe ontmoetingsmomenten tussen de stuurgroep en de fabrieken.

Deelnemers Stuurgroep

Projectleider Sweco (Sweco)

Wethouder gemeente Brummen

Programmamanager duurzaamheid gemeente Brummen

Wethouder gemeente Apeldoorn

Wethouder gemeente Rheden

Directeur-bestuurder Veluwonen

Directeur IWE (vertegenwoordiging van papierindustrie in Eerbeek en Loenen)

Bestuurder GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

8.2 Projectgroep

De projectgroep werkt samen actief aan de vervolgstappen in het project en wordt waar nodig gevoed door de werkgroepen (8.3) die onderdelen daarvan kunnen voorbereiden. Ook kunnen zij geadviseerd worden door de klankbordgroepen (8.4). In het besluitvormingsproces van de stuurgroep heeft de projectgroep een voorbereidende en uitvoerende taak.

Afhankelijk van de onderwerpen op de agendakunnen incidenteel meerdere collega's of adviseurs van de partijen aansluiten bij het projectgroep overleg. Tevens wordt tijdig contact gezocht met collega's en partijen uit aanverwante vakgebieden zoals Liander en Openbare Werken.

Deelnemers Projectgroep

Projectleider Sweco (Sweco)

Afgevaardigde ambtenaar gemeente Brummen

Afgevaardigde ambtenaar gemeente Apeldoorn

Afgevaardigde ambtenaar gemeente Rheden

Adviseur Veluwonen

Business Developer GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

8.3 Werkgroepen

Om het doel te bereiken is meer inzicht in verschillende onderwerpen nodig. Daarom worden verschillen werkgroepen opgericht die inhoudelijk werken aan deze vraagstukken om meer inzicht te verkrijgen. Verdeeld over de verschillende projectfases zijn vijf werkgroepen voorzien namelijk:

- Restwarmte (8.3.1),
- Businesscase warmtebedrijf (8.1.2),
- Businesscase eindgebruikers (8.3.3),
- Communicatie en participatie (8.3.4)
- Governance (8.3.5).

8.3.1 Werkgroep Restwarmte

Voor de ontwikkeling van het warmtenet wordt de mogelijkheid om restwarmte

van de papierindustrie in te zetten opnieuw in kaart gebracht. Met name het zogenaamde “waterrotonde” project van IWE en de papierindustrie heeft invloed op de beschikbaarheid en locatie van restwarmte. Het opnieuw in kaart brengen van de restwarmte wordt uitgevoerd samen met papierindustrie. Hierbij wordt gekeken naar restwarmte binnen de waterrotonde en naar de warmte vanuit de schoorstenen van Stora Enso De Hoop.

Deze werkgroep zal zich bezighouden met onder andere de volgende vragen:

Deelnemers Werkgroep Restwarmte (tenminste)

Projectleider Sweco

Papierindustrie

Technische adviseur gemeenten

Business Developer GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek

- Hoeveel warmte is beschikbaar, nu en na verduurzaming in de toekomst?
- Op welke temperatuur is deze warmte beschikbaar?
- Op welke locatie is deze warmte beschikbaar?
- Hoe duurzaam is de restwarmte?
- Stelt de industrie nog bepaalde eisen aan het beschikbaar stellen?
- Voor welke periode zijn deze bron en het vermogen vast te leggen?
- Welke maatregelen moeten er worden genomen om de leveringszekerheid te garanderen richting eindafnemer (piek- en back-up voorzieningen)?
- Wat is de leveringszekerheid van de restwarmteleverancier?

Fase 2: Voorlopig ontwerp

- Ontwerp restwarmtewinning
- Welke kosten zijn ermee gemoeid?
- Hoe en waar wordt de piek- en back-up voorziening voorzien?

8.3.2 Werkgroep Businesscase – Warmtebedrijf

Uit het haalbaarheidsonderzoek van februari 2021 is gebleken dat er meerdere warmtenet-varianten voor Eerbeek, Loenen en Laag-Soeren technisch en financieel haalbaar lijken. Echter, in de businesscase uit het haalbaarheidsonderzoek zijn op onderdelen schattingen gehanteerd op basis van kengetallen met een ruime bandbreedte en was er nog geen sprake van een waterrotonde in de papierindustrie.

Daarnaast zal deze werkgroep een verkenning doen naar de financiële haalbaarheid wanneer Dieren-Noord in de gemeente Rheden ook wordt opgenomen in de businesscase.

Deze werkgroep zal zich bezighouden met onder andere de volgende vragen:

Fase 1: Haalbaarheidsonderzoek

- Demarcatiematrix tussen producent, leverancier, infra en afnemers opstellen
- Nota van uitgangspunten/ randvoorwaarden opstellen en vaststellen met gehele project- en stuurgroep
- Bandbreedte gebruikte kerngetallen aanscherpen;
- Verkenning opnemen omliggend gebied in businesscase;
- Input geven voor definitieve scope afbakening warmtenet;

Deelnemers Werkgroep Buca - warmtebedrijf (tenminste)

Projectleider Sweco

Specialisten gemeenten

Business Developer GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

- Meekoppelkansen inventariseren en meenemen;
- Onderzoeken welke subsidies te benutten
- Voor de uitwerking wordt het template businesscase van Expertise Centrum Warmte (ECW) gehanteerd (ontwikkeld door TNO en te vinden op de website van ECW: www.expertisecentrumwarmte.nl). De rollen van de verschillende onderdelen van een warmtebedrijf worden hieraan toegevoegd om onderscheid te kunnen maken. Dit businesscasemodel is volledig functionerend ter beschikking voor het projectteam;
- Tarieven model voor vaste- en variabele kosten voor alle typen eindgebruikers (huurders, particuliere woningeigenaren, utiliteit);
- Aansluitkosten voor woningen (gestapeld en grondgebonden) en utiliteit;
- Definitieve integrale businesscase opmaken (Sweco), incl. onderliggende cases:
 - Business case infra (GWIB)
 - Business case opwek / levering (Sweco)

Fase 2: Voorlopig ontwerp

- Aansturen van voorlopig ontwerp (VO) voor de warmte infra, de productie en de levering
- Speciale aandacht voor de werkelijke aansluitkosten vanaf het warmteoverdrachtstation (WOS) van het warmtenet naar afnemer;
- Rekening houden met actuele prijsniveaus in relatie tot de geopolitieke situatie rondom beschikbaarheid van aardgas;
- Opstellen financieringsmodel;

8.3.3 Werkgroep Businesscase – Eindgebruikers

In het haalbaarheidsonderzoek (februari 2021) lag de focus op de businesscase voor het warmtebedrijf.

Om eindgebruikers een onderbouwde en weloverwogen keuze te laten maken voor een aansluiting op het warmtenet, is inzicht in de businesscase voor haarzelf alsook voor haar huurder/particulier noodzakelijk. Het gaat daarbij met name om de investering in:

- de bijdrage aansluitkosten,
- de aanpassingen buiten de (huur)woning,
- de aanpassingen binnen de (huur)woning,
- de besparing op aardgas ten opzichte van de kosten van warmtelevering.

Deelnemers Werkgroep Buca - Eindgebruikers (tenminste)

Projectleider Sweco

Specialisten gemeenten

Specialist Veluwonen

Business Developer GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

Uitwisseling met Werkgroep Communicatie en Participatie is noodzakelijk om de businesscase en het uiteindelijke aanbod goed te laten aansluiten.

Er wordt gekeken naar twee soorten businesscases voor eindgebruikers:

- Woningeigenaar/ huurder,
- Woningcorporatie/ verhuurder

Woningeigenaar/ huurder

Voor de particuliere woningeigenaar en huurder wordt inzichtelijk gemaakt hoe de businesscase er vanuit haar perspectief uitziet. Een woningeigenaar zal naar alle waarschijnlijkheid zelf de investering voor aansluiting op het warmtenet met eventuele aanpassingen aan de woning moeten doen. Denk hierbij bijvoorbeeld ook aan vermeden toekomstige onderhouds- en vervangingskosten voor de cv-ketel die niet meer nodig zal zijn. Daarnaast zal, om volledig aardgasloos te worden, ten dele ook een overstap naar elektrisch koken gemaakt moeten worden. De huurder hoeft deze kosten niet te betalen, maar zal wel dezelfde basis voor energiekosten hebben. Specifieke mogelijkheden voor subsidie en financiering worden meegenomen.

Woningcorporatie/ verhuurder

Deze businesscase heeft tot doel om de woningcorporatie en andere verhuurders inzicht te geven in de kosten en opbrengst voor een aansluiting op het warmtenet. Specifieke ondersteunende maatregelen (zoals subsidie) voor de woningcorporatie worden meegenomen evenals afstemming t.a.v. eventuele renovatieplannen

Voor alle eindgebruikers wordt in fase 2 een aanbod ontwikkelend die inzicht geeft in de kosten per soort aansluiting. Hierin wordt ook gekeken naar utiliteit en gemeentelijk vastgoed.

8.3.4 Werkgroep Communicatie en Participatie

Werkgroep Communicatie en Participatie denkt na over en werkt aan de communicatie en participatie in relatie tot dit project. Draagvlak onder beoogde eindgebruikers, zoals inwoners, woningeigenaren, huurders en bedrijven is cruciaal voor een warmtenet. Een hoge participatiegraad draagt bij aan het verhogen van aantal aansluiten op het warmtenet, wat een positief effect heeft op de betaalbaarheid en zal daarmee direct bijdrage aan de haalbaarheid van het project. Ook het goed laten aansluiten van de businesscase op de leefwereld van huurders en woningeigenaren is hier onderdeel van en zal bijdragen aan het draagvlak.

In de werkgroep wordt gezamenlijk een voorstel voor de aanpak van participatie en communicatie gemaakt. Dat wordt voorgesteld bij de projectgroep.

De communicatie over werkzaamheden of mijlpalen van het project worden in overleg vormgegeven en gepubliceerd. Publicatie vindt pas plaats bij akkoord van de projectgroep.

De participatie met inwoners, woningeigenaren, huurders en bedrijven wordt in overleg afgestemd. Hierbij wordt een overkoepelende strategie geschreven waarin gedeelde uitgangspunten rondom participatie benoemd worden. Een verdiepende participatiestrategie dient per kern opgesteld te worden. Hierbij is het mogelijk dat de aanpakken van elkaar verschillen. Elke partij is zelf verantwoordelijk voor haar eigen inwoners/huurders.

Deelnemers Werkgroep Communicatie en Participatie (tenminste)

Projectleider Sweco

Communicatie/ Participatie adviseurs gemeenten

Communicatie/ Participatie adviseur Veluwonen

Communicatieadviseur GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

Deze werkgroep zal zich bezighouden met onder andere de volgende onderwerpen:

- Formuleren kernboodschappen
- Opstellen overkoepelende participatie- en communicatiestrategie
- Persberichten schrijven en persmomenten organiseren
- Producten ontwikkelen, zoals veel gestelde vragen, infographics, brieven, webteksten, ect.
- Ondersteunen bij organiseren van actieve betrokkenheid

8.3.5 Werkgroep Governance

Bij Governance gaat het om modellen voor hoe de onderdelen van het warmtebedrijf, bewonersinitiatieven en publieke partijen zich tot elkaar kunnen verhouden.

In fase 1: Haalbaarheidsonderzoek zal de werkgroep nog onderdeel zijn van de projectgroep omdat de deelnemers in beide groepen hetzelfde zijn. In de opvolgende fases zal het een aparte werkgroep worden.

Het organisatorische aspect van de warmteketen is een belangrijk onderdeel dat uitgediept moet worden. De werkgroep Governance houdt zich in fase 1 onder andere bezig met de volgende vragen:

- Hoe wordt de warmteketen georganiseerd (overeenkomstig met demarcatiematrix)?
- Wanneer gaat de warmteleverancier als partner meedoen met het project? En hoe gaan we die werven?
- Welke rol willen de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Rheden en het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) innemen in de verschillende posities in de keten?
- Welke bedrijfsvorm is wenselijk?
- Welk rendement moet behaald worden?
- Hoe verhoudt zich de governance tot de nieuwe Warmtewet?
- Komen er drie verschillende warmteinfrastructuurbedrijven? En zo ja, hoe gaan drie verschillende warmteinfrastructuurbedrijven straks goed samenwerken?
- Hoe kunnen inwoners zeggenschap (nader te definiëren) hebben over het warmtebedrijf? Hierbij wordt ook een coöperatiefmodel (warmteschap) onderzocht.

Belangrijk om te beseffen is dat een warmtebedrijf opgesplitst kan worden in verschillende bedrijven voor warmte-opwek, warmtedistributie en warmtelevering. Voor elk onderdeel zal een governance en (gewenste) aanpak en invulling bepaald moeten worden.

8.4 Klankbordgroepen

De klankbordgroepen zijn gericht op het betrekken van belanghebbenden van het project. Zij kunnen via deze weg geïnformeerd worden en hun reflectie en mening geven wanneer om consult wordt gevraagd. De klankbordgroepen zijn adviserend van aard. Hun adviezen worden in de notulen van het overleg opgeschreven en via de projectgroep aangeboden bij de stuurgroep. Uiteindelijk beslist de stuurgroep of adviezen worden opgevolgd. De klankbordgroepen komen bijeen wanneer consult nodig wordt geacht, bijvoorbeeld rondom het bereiken van mijlpalen. Dit wordt geïnitieerd door de projectgroep. Bovengenoemde opzet wordt besproken met de deelnemers van de klankbordgroepen.

Deelnemers Werkgroep Buca - Eindgebruikers (tenminste)

Projectleider Sweco

Specialisten gemeenten

Specialist Veluwonen

Business Developer GWIB (vertegenwoordigd door Firan)

Klankbordgroep Industrie: In deze klankbordgroep worden onderwerpen relevant voor de paperindustrie besproken. Bijvoorbeeld hoeveelheden restwarmte die beschikbaar komen voor het warmtenet. Ook kunnen alle industriepartijen zich via deze weg laten informeren. Deelnemers zijn: *Stora Enso De Hoop, Folding Boxboard, Neenah Coldenhove, Smart Packaging Solutions en IWE*

Klankbordgroep Gebiedskenners: Gebiedskenners zijn bekenden in het gebied; zij kennen de lokale gang van zaken als geen ander. Om de aanpak richting huurders, woningeigenaren en utiliteit goed aan te laten sluiten, worden de gebiedskenners gevraagd hierover mee te denken. Onderwerpen die in deze klankbordgroep besproken kunnen worden, zijn bijvoorbeeld de participatiestrategie of het aanbod dat huurders, woningeigenaren en bedrijven krijgen. In deze klankbordgroep nemen uitsluitend organisaties deel die belangen van de eindafnemers vertegenwoordigen en het gebied kennen. Hierbij is te denken aan, maar niet uitputtend; dorpsraden, huurdersvereniging, energiecoöperaties en ondernemersverenigingen.

9. Bestuurlijke besluitvorming

De besluitvorming vindt plaats binnen de gemeenten in de colleges en raden, bij het GWIB (vertegenwoordigd door Firan) en bij de Raad van Commissarissen bij Veluwonen. De bestuurlijke besluitvorming is een belangrijk onderdeel in het project en elke partij is zelf verantwoordelijk voor de afstemming met het zijn/haar bestuur, wel wordt de uniformiteit over besluiten voorbereid in de projectgroep. De planning en voortgang zijn afhankelijk van de besluitvorming.

10. Participatie en Communicatie

De communicatie en participatie zijn cruciale factoren voor het realiseren van een warmtenet. Zowel de boodschap die uitgedragen wordt als de manier waarop inwoners vragen kunnen stellen en betrokken worden, vragen speciale aandacht.

10.1 Overkoepelende participatiestrategie

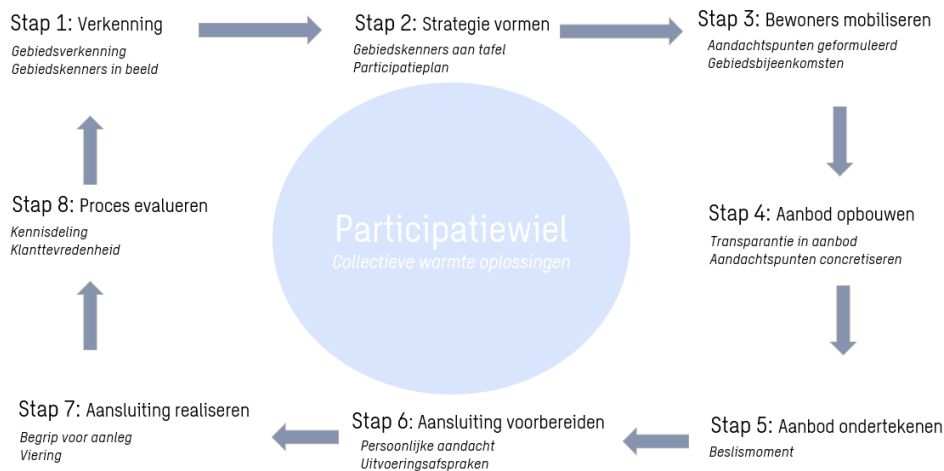
Gezamenlijk wordt een overkoepelende participatiestrategie geschreven. Hierbij worden de stappen uit het participatiewiel (3.2) als basis genomen en voor dit project specifiek gemaakt. De die participatiestrategie bevatten de volgende onderdelen:

- Uitgangspunten voor de overkoepelende participatie;
- Duidelijkheid waarover en op welk participatieniveau eindgebruikers deelnemen in het participatietraject voor Project Warmtenet Eerbeek Loenen Laag-Soeren;
- Een fasering wanneer er in welke kern een participatietraject start.

De participatiestrategie richt zich op eindgebruikers en beschrijft hoe zij mee worden genomen in de ontwikkeling van het warmtenet. Tevens wordt in het PvA de klankbordgroep Gebiedskenners genoemd. Deze klankbordgroep is feitelijk een van de participatieactiviteiten, maar wordt al geraadpleegd voordat deze strategie geformuleerd is. Zij participeren onder andere mee in het opstellen van de participatiestrategie zodat deze goed aansluit bij eindgebruikers.

10.2 Participatiestappen bij ontwikkeling warmtenet

Om de participatiestappen in het project te duiden wordt het participatiewiel (figuur 4) gehanteerd. Het participatiewiel richt zich op participatiestappen bij de ontwikkeling van een collectieve warmteoplossing, zoals een warmtenet. Het legt de verbinding tussen de sociale context en de praktische haalbaarheid van een warmtenet.



Figuur 4: Participatiewiel

Het participatiewiel doorloopt 8 stappen. Van de eerste verkennende stap tot de evaluatie wanneer het warmtenet al in de grond ligt en woningen en utiliteit van warmte voorziet. Het wiel beslaat dus meerdere jaren. Tot aan het definitieve besluit over het warmtenet worden stap 1 – 5 doorlopen.

10.3 Communicatie

Gedurende de verschillende fases zal er op verschillende momenten worden gecommuniceerd over het warmtenet vanuit de verschillende partijen. Hierbij is het belangrijk dat de inhoud goed op elkaar is afgestemd zodat een eenduidige boodschap wordt uitgedragen. Daarom worden er gezamenlijk kernboodschappen per fase opgesteld en vindt er afstemming plaats over de inhoud van communicatie uitingen. Dit gebeurt in de Werkgroep Participatie en Communicatie. Samen met de werkgroep wordt gekeken waar er in gezamenlijkheid wordt gecommuniceerd en waar individuele communicatielijnen worden gevolgd.

11. Risicoparagraaf

Onderstaande tabel geeft een overzicht van te verwachten risico's weer. Elke fase wordt opnieuw gekeken of de risico's nog relevant, actueel of aangevuld dienen te worden. Gedurende de fases worden daarvoor risicosessies gehouden. De onderstaande risico's zijn geplot in een risman-matrix.

NR	Risico	Kans	Effect	Heeft effect op										Beheersmaatregel
				Geld	Organisatie	Tijd	Informatie	Kwaliteit	Samenwerking	Imago	Veiligheid	Bereikbaarheid	Omgeving	
1	Bronrisico door sluiting, vertrek of faillissement van fabriek(en). Op gebied van investering van de aansluiting van een specifieke warmtebron die niet benut wordt zal er een nieuwe investering gedaan moeten worden voor de aansluiting op een alternatieve restwarmtebron.	K	Max	x	x	x			x	x			x	Bij de uitwerking van het ontwerp van het warmtenet wordt rekenen gehouden met het mogelijk wegvallen van de bron. Dit wordt in fase 1 verder uitgediept. Hierbij dient rekening te worden gehouden met overdimensionering.
2	Bronrisico door sluiting, vertrek of faillissement van fabriek(en). Op gebied van operationele kosten zullen deze significant stijgen voor de duur van tijdelijke opvang van het wegvallen van een restwarmtebron.	K	Max	x	x	x			x	x			x	Bij de uitwerking van het ontwerp van het warmtenet wordt rekenen gehouden met het mogelijk wegvallen van de bron. Het aanwijzen van een piek- en back-up voorziening is onderdeel van fase 1.
3	Bronrisico door afname in beschikbare restwarmte door verduurzaming van industrie.	M	Max											In fase 1 wordt het scenario met WKC als warmtebron verder in kaart gebracht. Eerste resultaten lijken positief.

4	Papierfabrieken zien hun deelname aan project als vrijblijvend	M	Max		x	x	x	x	x	x		x	Ter afsluiting van fase 1 wordt een ontwikkelovereenkomst getekend met de papierfabrieken die restwarmte leveren in de scenario's die zijn uitgewerkt. In aanloop daarvan zullen inhoudelijk gesprekken gevoerd worden over de inhoud daarvan. Op bestuurlijk niveau wordt gewerkt aan relatieversterking door middel van persoonlijke ontmoetingen.
5	Vollooprisico, namelijk dat te weinig eindgebruikers aansluiten op het warmtenet. Dit heeft effect op het te behalen rendement en berekende BAK.	G	Max	x		x		x	x	x		x	Gedurende fase 1 worden overkoepelende participatie en communicatiestrategie geschreven en een verdiepende strategie per kern (welke wordt uitgevoerd in fase 2 en verder). Hierin worden mitigerende maatregelen voor dit risico beschreven. Daarnaast wordt dit aspect meegenomen in een potentieel onrendabele top en/of overdimensioneringsrisico
6	Capaciteit restwarmte niet voldoende om Eerbeek, Loenen én Laag-Soeren aan te sluiten	M	Min		x	x	x		x			x	Gedurende fase 1 zal duidelijk worden welke gebieden of combinatie van gebieden gebruik kunnen maken van de restwarmte van het warmtenet. De partijen onderzoeken gezamenlijk of aansluiting voor alle kernen en mogelijk het gebied daaromheen haalbaar is.
7	Overdimensioneringsrisico, namelijk het risico dat de investeringen in het warmtenet niet ten volle worden benut ofwel dat ongebruikte 'voorraad' blijft liggen.	M	Mid	x				x					Gedurende het project wordt het volloopschema ontworpen. Hierbij wordt gekeken naar de startscope van de overdimensionering en hoe dit gedurende de realisatie en exploitatie verder zal afnemen.

8	Scopewijzigingen treden op door (aanvullende) eisen en wensen vanuit de omgeving (eindgebruikers)	K	Min	x	x	x	x		x				x	Gedurende fase 1 worden overkoepelende participatie en communicatiestrategie geschreven en een verdiepende strategie per kern. Hierin worden participatiemomenten gepland waardoor inzichtelijk is wanneer en waarover mogelijke aanvullingen vanuit de omgeving komen
9	Verwachte subsidies worden niet verleend	K	Max	x	x	x	x	x	x					De projectgroep onderzoekt gezamenlijk de subsidies die mogelijk zijn en bij het niet worden verleend overleggen ze onderling hoe de kosten worden verdeeld conform afspraak uit de IOK.
10	Onvoldoende ruimte in de ondergrond. Nederland is ondergronds vol. Andere infra opschuiven kost geld.	G	Mid	x		x	x							Door te onderzoeken (o.a. door proefboringen) hoeveel ruimte er wel of niet is in de ondergrond voor de infra van een warmtenet wordt inzichtelijk in hoeverre dit risico een rol speelt en wat de impact daarvan is. Hierop kan wordt voorgesorteerd door dit in fase 2 in kaart te brengen.
11	Exploitatierisico; gasprijzen dalen waardoor warmte minder aantrekkelijk wordt. Hierdoor wordt het volloopprijsico vergroot.	M	Min	x		x	x				x		x	In de op te stellen communicatiestrategie wordt ook aandacht besteed aan de andere voordelen van aansluiten op een warmtenet. Hiermee worden meerder voordelen, naast financiële aspecten, toegelicht voor eindgebruikers.
12	Huurders gaan niet akkoord met plan (70% wordt niet behaald)	K	Max	x		x			x	x			x	In het op te stellen participatie en communicatieplan wordt ook aandacht besteed aan de doelgroep huurders. Veluwonen kent haar huurders goed en denkt actief mee bij het inkleuren van dit plan.

13	Vergunningen worden niet verkregen	K	Max	x	x	x	x										
14	De verduurzaming van woningbezit Veluwonen is niet tijdig voltooid	M	Mid	x		x				x	x	x	x	X			
15	De gemeenten stellen niet tijdig een WUP op	M	V		x	x		x			x			x			
16	BAK en flankerende kosten vallen hoger uit voor eindgebruikers	G	Max	X	x	x								x			

Met de projectgroep wordt tijdig gekeken welke vergunningen benodigd zijn en wanneer deze aangevraagd dienen te worden

Als uitgangspunt in de intentieovereenkomst is opgenomen dat er aandacht is voor het onderling afstemmen van planning o.a. van de verduurzaming van het aan te sluiten woningbezit van Veluwonen.

Gemeenten onderzoeken hoe een WUP en de ontwikkeling van een warmtenet al dan niet samenvallen.

Gezamenlijk wordt een kostenraming voor de totale kosten opgesteld en afspraken gemaakt over zaken zoals demarcatie.

Kans	Zeet Groot (ZG)					
	Groot (G)			10.	5.	
	Middel (M)	15.	6. 11.	7. 14.	3. 4.	
	Klein (K)		8.		1. 2. 9. 12. 13.	
	Zeet Klein (ZK)					
		Verwaarloosbaar (V)	Minimaal (Min)	Gemiddeld (Mid)	Maximale (Max)	Catastrofaal (C)

Figuur 4: risman-matrix risico's

Bijlage 1 – Haalbaarheidsonderzoek februari 2021

Separate bijlage: *SWNL0272344 Rapport Warmtenet Eerbeek, Loenen en Laag-Soeren (Definitief)*.pdf, d.d. 5 februari 2021

Bijlage 2 – Scope van technisch ontwerpfase SO, VO en DO

Hieronder is een indicatie van scope onderdeel per ontwerpfase aangegeven, toelichting afkorting SO, VO en DO:

- Schetsontwerp (SO): update t.o.v. haalbaarheidsonderzoek februari 2020 (Bijlage 1). Dit is onderdeel van fase 1: haalbaarheidsonderzoek (4.1);
- Voorlopig ontwerp (VO): benodigde diepgang vóór investeringsbeslissing (FID) (fase 3). Dit is onderdeel van fase 2: Voorlopig Ontwerp (4.2);
- Definitief ontwerp (DO): ontwikkeling definitieve ontwerp van het warmtenet. Dit gebeurt na investeringsbeslissing (FID). Dit is begin fase 4: Realisatie en Exploitatie (4.2).

Activiteit	SO	VO	DO
Vaststellen Warmtevraag*			
Inventarisatie aanwezige informatie/kansenkaart	x	xx	
Inclusief temp/peikvermogens en seizoen afhankelijkheid	x	x	
Doorrekenen scenario's	x	xx	
Vaststellen aanbod*			
Inventarisatie aanwezige informatie	x	xx	x
Warmte aanbod profiel		x	
demarcaties	x	xx	
Opweklocaties	x	xx	
Nota van uitgangspunten*			
Demarcaties vastleggen	x	xx	
Uitgangspunten tracé	x	x	
Uitgangspunten afname	x	x	
Uitgangspunten opwek	x	x	
Uitgangspunten kostenraming	x	x	x
Opstellen Nota, Afstemming Opdrachtgever en akkoord	x	x	
Uitwerken hoofdtracé/distributienet			
Scenario's afwegingsmatrixen	x	x	
Tracé verkenning GIS	x		
Plan in rood	x		
KLIC-melding	x	x	
Opstellen plantekening		x	
Net doorrekenen		x	
dwarsprofielen	x	xx	xxx

Activiteit	SO	VO	DO
Routekaarten 1:500		x (boven aanzicht)	xx (boven/zij aanzicht)
proefsleuven			x
Sterkteberekeningen			x
Lekdetectie			x
Materiaallijst			x
maken bestek voor aanbesteding			x
Opstellen planning realisatie			x
voorbereiding uitbestedingsdocumenten			x
Omgevingsmanagement			
Bureaustudie SOM-bodemloket; vergunningen etc.	x		
(Inventariseren/aanvragen) vergunningen en begeleiden omgevingsonderzoeken	x	xx	xxx
Milieutechnisch onderzoek			x
geotechnisch onderzoek, sonderingen t.b.v. boringen			xx
Planologisch onderzoek	x	xx	
Juridisch advies			x
Archeologisch onderzoek			x
Flora en Fauna veldonderzoek			x
NGE-onderzoek			x
Geohydrologisch en cultuurtechnisch veldonderzoek			x
Afstemming stakeholders (gemeenten, provincie, waterschap,)	x	xx	x
Afstemming bevoegd gezag vergunningen		x	xx
Coördinatie omgevingsonderzoeken			x
Afstemming met rentmeesters - input leveren gesprekken en verwerken informatie uit gesprekken in DO			x
Vormvrije MER opstellen en afstemmen met bevoegd gezag.			x
Voorbereiden aanvragen omgevingsvergunningen			x
Aanvragen watervergunning Onttrekken/ lozen grondwater			x
Gesprekken met grondeigenaren			x
Doorlopen bestemmingsplanprocedure		xx	x
Aanvragen diverse uitvoeringsvergunningen (na afloop van DO)			
Bemalingsplan			x
Opstellen verkeersplannen (na DO)			
Schriftelijk vastleggen knelpunten en afwegingsmatrix	x	xx	
Tracé Schouw kunstwerken*			
Schouw per kunstwerk en afwegingsmatrix	x	xx	
Opstellen foto rapportage per kunstwerk		xx	

Activiteit	SO	VO	DO
Kunstwerken			
identificeren kunstwerken	x		
Afwegingsmatrix per kunstwerk	x	x	
Principe tekening per kunstwerk		x	xx
Aanvragen tekeningen RWS, waterschap of gemeente per kunstwerk		x	
Gebouwinvoeren		x	xx
Opstellen kostenraming			
SSK Raming tracé/en afgifte station(s) kostprijs	Deterministisch 50%	~35%	~15 - 25%
SSK Raming uitkoppelingen -buiten scope-	Deterministisch 50%	~35%	~15 - 25%
Bepaling OPEX (pompkosten en warmteverlies), inclusief rapportage			x
Afprijzen Risico's	xx	xx	xx
Doorlopend RIE -			
Bijhouden risicoregister	x	xx	xx
Bespreken risicomatrix	x	xx	xx
Algemeen/ overig			
Business Case berekening met 5 iteraties		x	x
Rapportage PPT of DOC	x	xx	x
PM	x	x	x
Overleg	x	x	x

Bijlage 3 – Project waterrotonde IWE

In onderstaande afbeeldingen wordt visueel weergegeven hoe nu het industriewater wordt gezuiverd en hoe dit in 2030 wordt gedaan met de waterrotonde.

