

BE.SHARE

BRUSSELE NOORDWIJK

QUARTIER NORD DE BRUXELLES

Tester un rôle de pilotage des pouvoirs publics dans le cadre de projets de transition énergétique par quartier complexes et innovants



2025

PRÉSENTATION ORATRICE

Tine Cooreman travaille au sein du département « **Région en Transition, Monitoring et Qualité de l’Air** » de **Bruxelles Environnement**, plus précisément comme **responsable de l’équipe « Environnement en Transition »**. Cette équipe fournit des conseils sur les aspects transversaux du développement urbain durable à Bruxelles (nature, eau, sol, énergie, mobilité,...) et assure également le cadre et le financement de la plateforme **BeSustainable**, qui réunit les acteurs du développement urbain.

Avec le projet pilote **Be.SHARE**, Bruxelles Environnement souhaite tester un projet innovant de transition énergétique à l’échelle d’un quartier, ainsi que son rôle futur dans le développement des réseaux de chaleur dans la Région.

Be.SHARE répond au défi de la **décarbonation des quartiers urbains denses**, tels que le **quartier Nord de Bruxelles**. Le projet fait progresser les pratiques européennes en matière de réseaux de chaleur en testant un **réseau local de chauffage et de refroidissement neutre en carbone à basse température (CNHCN)**. Ce système fournit de manière efficace chaleur et refroidissement à une diversité d’usagers, allant des bureaux aux logements sociaux, permettant ainsi des échanges d’énergie directs basés sur des besoins complémentaires.

Be.SHARE exploite les **sources d’énergie renouvelables locales dans les espaces publics**, en surmontant les obstacles juridiques et économiques. Des unités géothermiques seront installées sous les parcs et les routes, tandis qu’une technologie brevetée de **riothermie** sera développée à plus grande échelle pour extraire la chaleur des collecteurs d’eaux usées — permettant de **réduire les émissions du quartier de 1 569 tCO₂e par an**.

Un **modèle de gouvernance Public-Privé-Communautaire** garantit la collaboration entre services publics, experts privés, chercheurs universitaires et organisations de terrain. Il prévoit également l’implication de **331 ménages à faibles revenus dans la conception du CNHCN**, leur donnant les moyens de participer activement à leur propre transition énergétique.

Partenaires : Région de Bruxelles-Capitale, Sibelga, Karno, Vivaqua, Convivence, Université libre de Bruxelles.



INITIATIVE URBAINE EUROPÉENNE (EUI) : 3^E APPEL À PROJETS

EUI = spin off de FEDER

3^e appel

Sujet 3.2 Transition énergétique

Initiatives urbaines > quadruple hélice

Projets très innovants

Taux de subventionnement élevé (80 %)

Grande confiance (préfinancement)

Budget = 6,5 millions euros (TVA incl.)

> Gestion, suivi, communication & diffusion,

3 partenariats de transfert avec d'autres villes

> Coûts internes nets obligatoires par

organisation (pas de surcharge dans CAPEX)

> 3,8 millions CAPEX/budget

d'investissement

Délai =

- Pré-candidature BCR : mai 2024
- Candidature EUI : octobre 2025
- Phase d'initiation : avril – octobre 2025
- Phase de mise en œuvre : octobre – mars 2029
- Clôture : mars – juin 2029



Third Call for Proposals EUI - Innovative Actions

With an indicative budget of EUR 90 million ERDF, the third Call for Proposals of EUI - Innovative Actions is targeting innovative projects focusing on the two topics: 'Energy transition' and 'Technology in cities'.

The Call for Proposals is open now!



DE NOMBREUX DÉFIS

- Le défi de la décarbonisation des quartiers urbanistiques et énergétiquement denses : potentiel insuffisant pour devenir exempt de carbone de façon individuelle sur la parcelle propre (géothermie) ou du moins pas de manière optimale (aérothermie)
- Besoin de sources supplémentaires, en dehors de la parcelle propre, accessibles via un réseau de chaleur
- Pas d'excès de chaleur résiduelle qui permet la mise en place de réseaux de chaleur « single sourced » élevés ou moyens.
- Opportunité d'échanger directement dans plusieurs directions entre les utilisateurs avec des besoins complémentaires (au quotidien, pendant la semaine ou la saison) et ainsi optimiser les besoins énergétiques totaux de l'ensemble.
- Optimisation des bénéfices finaux et réels de la comptabilité carbone en impliquant tous les utilisateurs, ainsi que les ménages précaires, dans un processus énergétique et comportemental



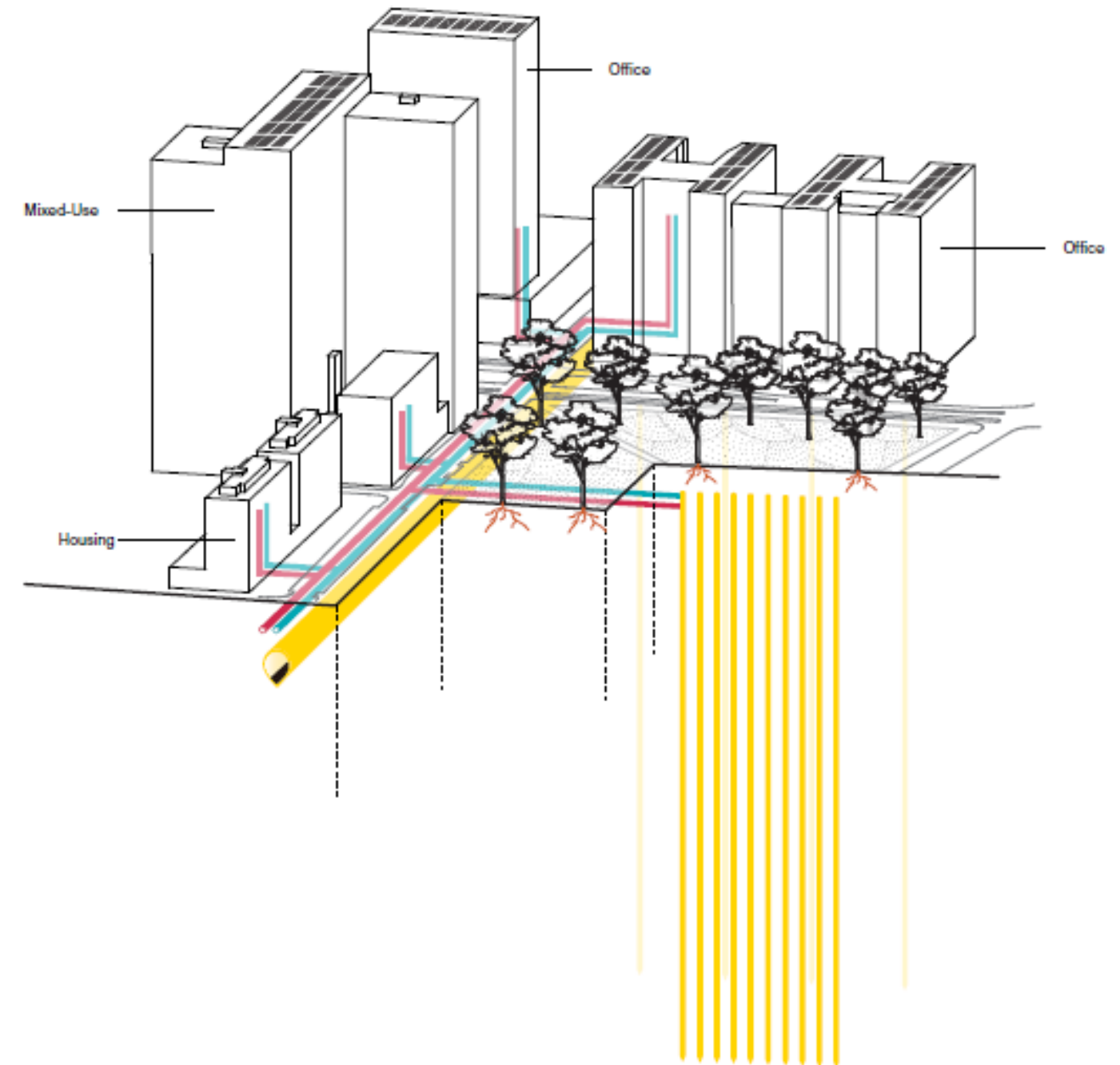
3 ACTIONS INNOVANTES SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

1. Un réseau de chaleur et de froid décentralisé innovant de 5^e génération qui permet d'échanger l'énergie thermique dans plusieurs directions entre les utilisateurs finaux avec des besoins énergétiques complémentaires, et ainsi optimiser la capacité énergétique totale et améliorer la solidarité locale.

2. Alimentation par différentes sources énergétiques locales et renouvelables :

- forages géothermiques fermés sous l'espace public
- expansion d'un système riothermique low tech breveté
- raccordement complémentaire de plusieurs installations géothermiques prosumer

3. Actions orientées sur l'élaboration d'une communauté axée sur la transition énergétique, au sein de laquelle 331 ménages à faible revenu sont impliqués dans la conception et la mise en place de solutions, tout en étant assistés en matière de consommation et de comportement énergétiques.



QUELQUES CHIFFRES

1. Un réseau de chaleur et de froid décentralisé innovant de 5^e génération

- local et petit = 1 km
- décentralisé
- = double circuit

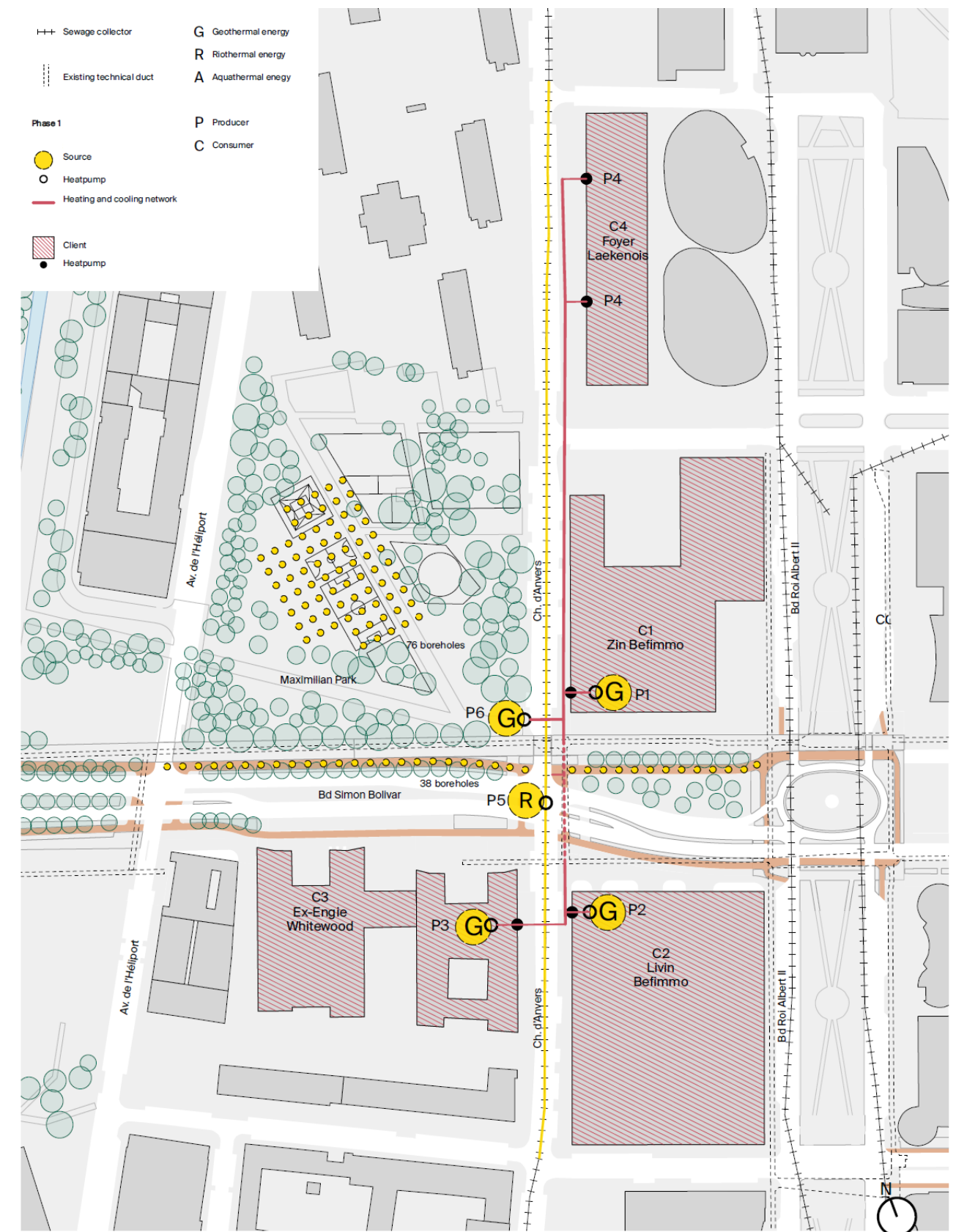
2. Sources énergétiques renouvelables locales

- 74 forages géothermiques fermés sous l'espace public (rue et parc)
- Une expansion d'un système riothermique low tech breveté
- Raccordement de trois prosumers

3. Le partenariat PPC

- ateliers communautaires sur l'énergie
- diagnostic et assistance
- 331 logements sociaux
- 13 collocations

Indicateurs de résultat : – 1569 tCO₂eq/an



PARTENARIAT BE.SHARE



Autorité Urbaine Principale – 3 divisions impliquées (TRAMO, ENE, AUTO)
Workpackages principaux « Gestion du projet et financière, rapport » et « Communication externe »
Workpackage thématique « Transition énergétique axée sur la communauté d'utilisateurs »
Transfert Workpackage



Workpackage thématique « Réseau de chaleur et de froid de quartier »



Workpackage thématique « Réseau de chaleur et de froid de quartier »
Workpackage thématique « Sources énergétiques neutres en carbone locales – puits géothermiques »

VIVAQUA

Workpackage thématique « Sources énergétiques neutres en carbone locales – puits riothermiques »



Workpackage général « Suivi »



Workpackage thématique « Transition énergétique axée sur la communauté d'utilisateurs »



PARTENARIAT BE.SHARE



Pré-accord sur l'approvisionnement en énergie géothermique sur leur terrain (parc) – clôture



Accord sur l'approvisionnement en énergie géothermique sous l'espace routier et installation du réseau de chaleur par quartier dans les galeries souterraines – accord principal Dir. Entretien et Gestion de projet Boulevard Simon Bolivar



Lettre de motivation pour se raccorder au réseau de chaleur et de froid du quartier



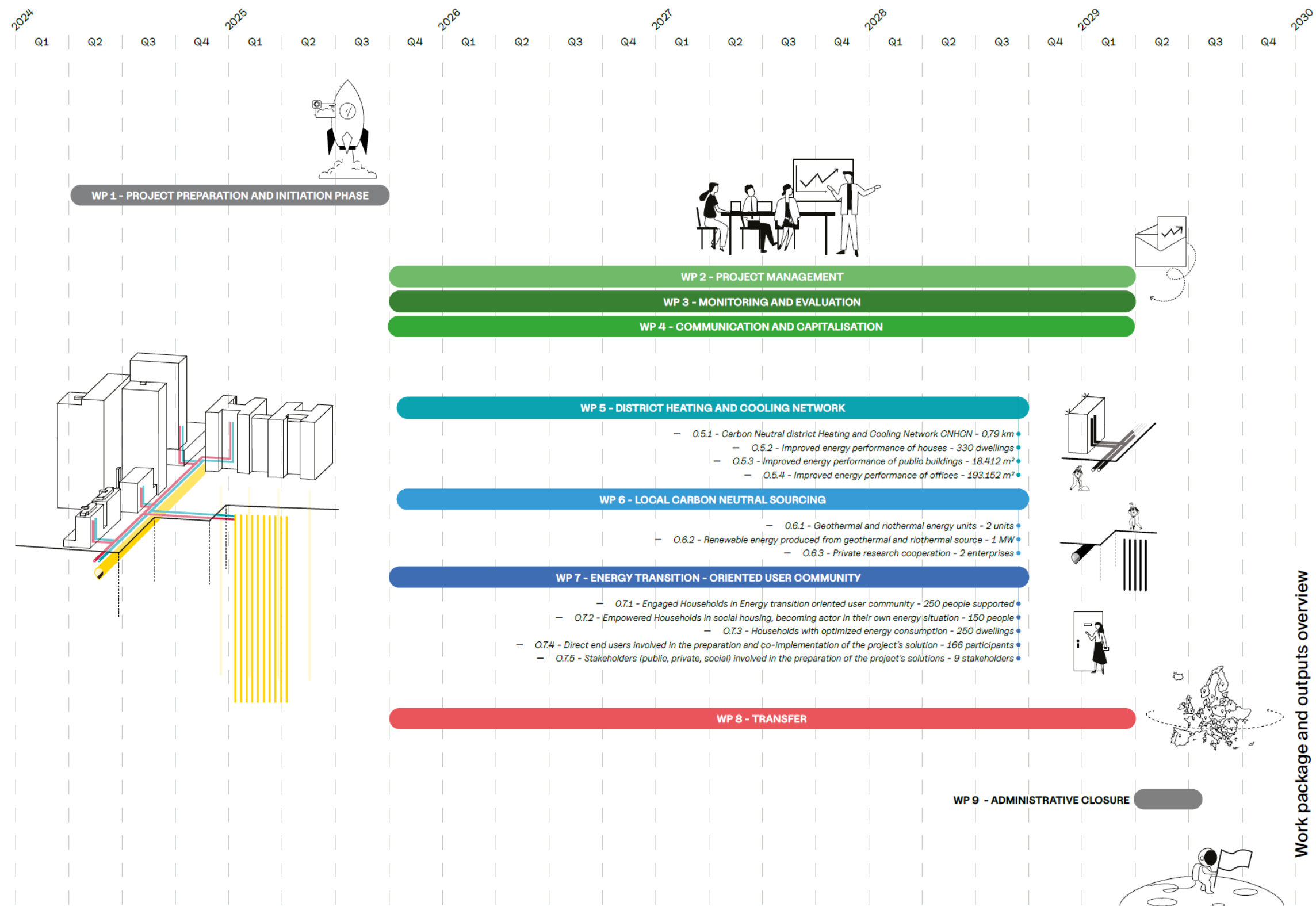
Lettre de motivation pour se raccorder au réseau de chaleur et de froid du quartier, et mise en service d'une production géothermique correcte.



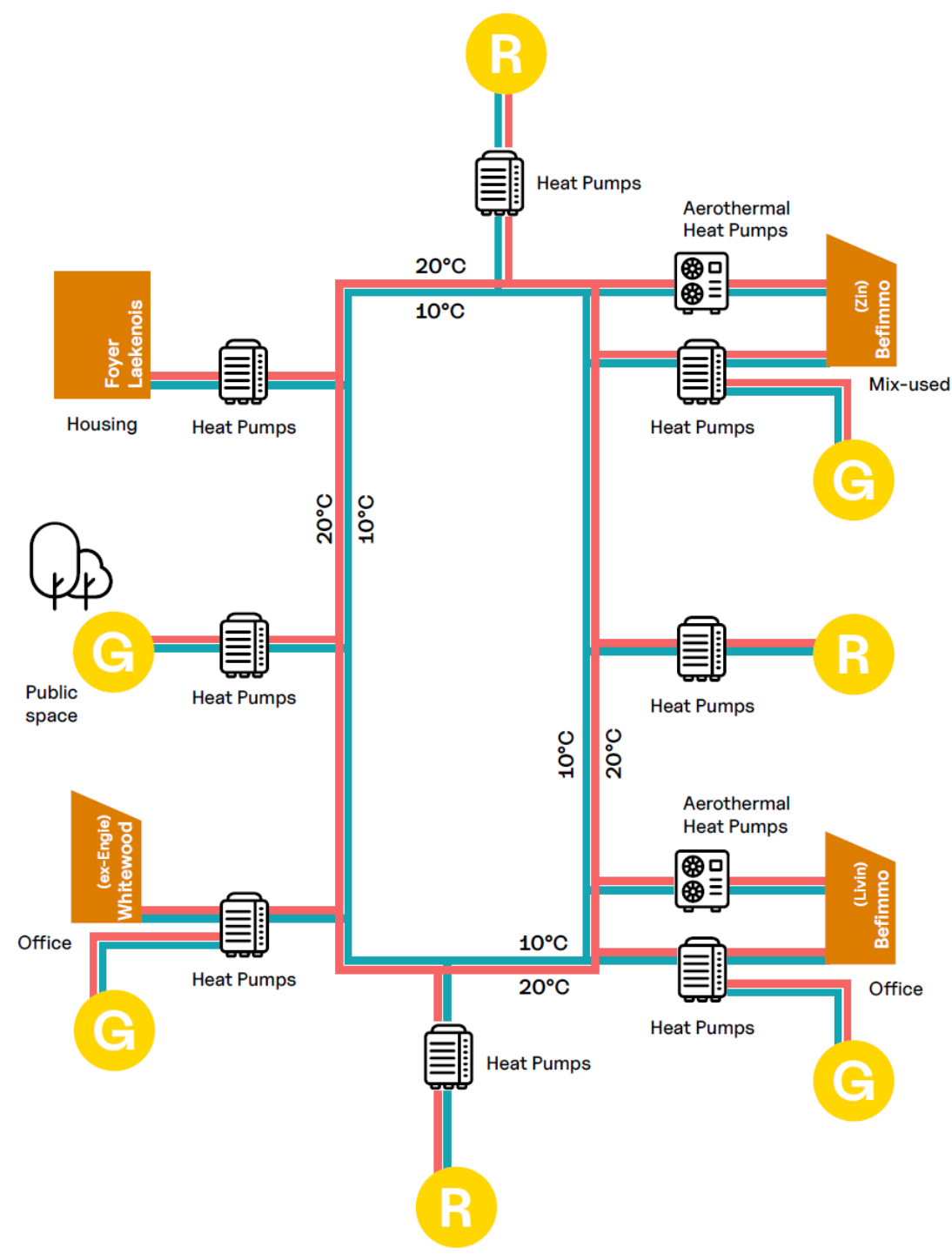
Lettre de motivation pour se raccorder au réseau de chaleur et de froid du quartier, et mise en service d'une production géothermique correcte.



CHRONOLOGIE BE.SHARE



RÉSEAU DE CHALEUR ET DE FROID À BASSE TEMPÉRATURE



	Technologie	Potentiel de production via pompe à chaleur réversible (kW)	Degré d'innovation
P5	Riothermie	705	★★★★☆
P6	Géo fermée voirie	399	★★★★☆

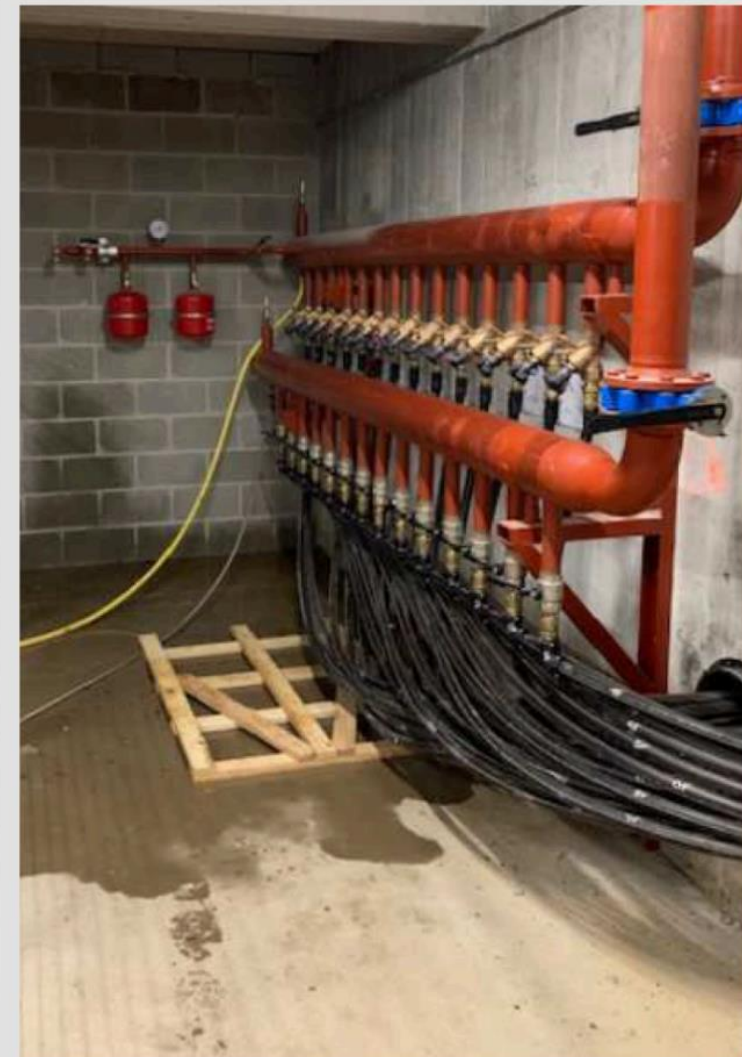
Consommateur		Demande en chaud		Demande en froid	
N°	Nom	[MWh/an]	[kW]	[MWh/an]	[kW]
C1	Zin - Befimmo	2556	1487	1874	5203
C2	Livin - Befimmo	1500	954	1614	4421
C3	Whitewood	1726	2940	574	2748
C4	Foyer Laekenois Est - 2 bât	562	433	?	?
TOTAL		6344	5814	4062	12372



GÉOTHERMIE SOUS L'ESPACE PUBLIC



RIO THERMIE



TRANSITION ÉNERGÉTIQUE AXÉE SUR LA COMMUNAUTÉ D'UTILISATEURS



INTÉGRATION DANS UN QUARTIER EN PLEINE DYNAMIQUE



Tine COOREMAN

tcooreman@leefmilieu.brussels

