

KWO-installatie

De Leunen - Geel

Hier komt de ondertitel.

27 maart 2025

1. INPLANTINGSPLAN

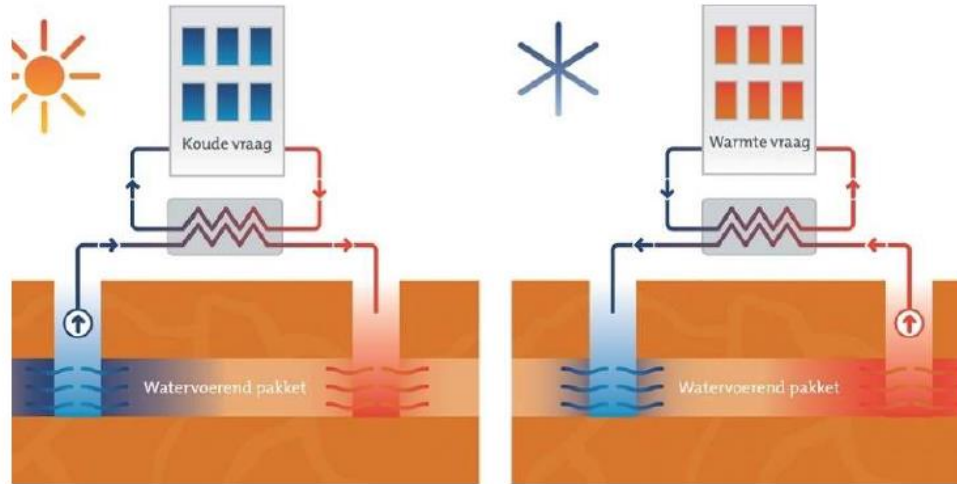
Fase 2 : 24 appartementen (VO 08/09/2023)
Fase 3 : 24 appartementen (VO 15/05/2024)
Fase 4 : 24 appartementen
Fase 5 : 42 appartementen (in uitvoering)
Fase 6 : 24 appartementen (werken gegund)
Fase 7 : 7 koop- + 11 huurwoningen (in uitvoering)
Fase 8 : 24 appartementen (werken gegund)
TOTAAL : 173 wooneenheden



N

2A. kwo-INSTALLATIE – ALGEMENE PRINCIPES

- KWO = Koude Warmte Opslag



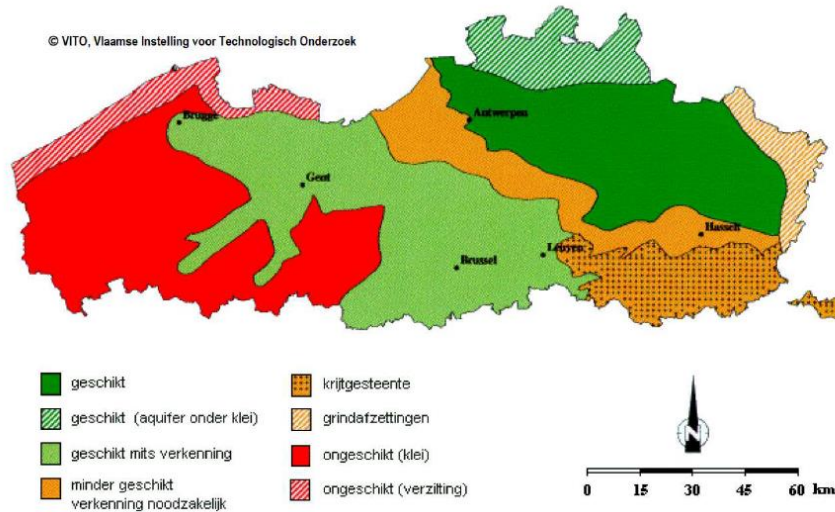
- Open, geothermisch systeem met bronparen
 - Maakt gebruik van ondergrondse waterlagen om warmte en koude op te slaan
 - Warmtepomp water-water



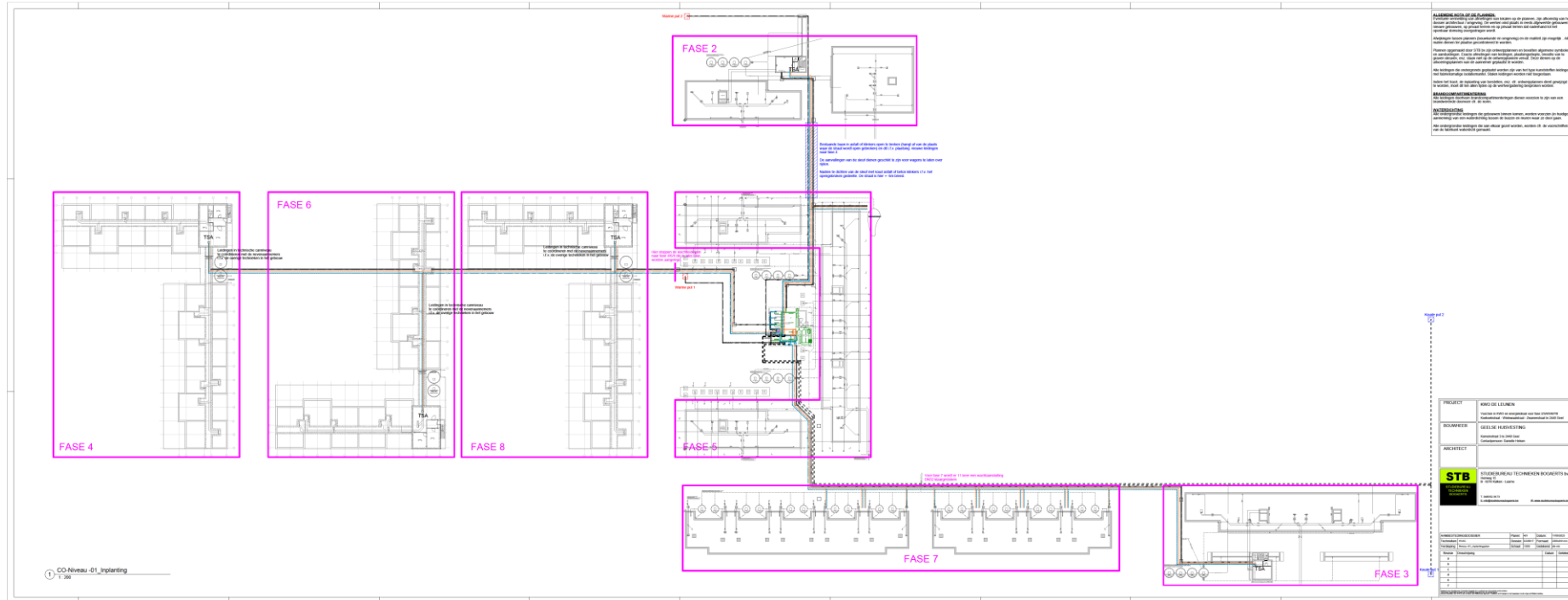
2A. kwo-INSTALLATIE – ALGEMENE PRINCIPES

- Haalbaarheid van het systeem = sterk afhankelijk van de geologie
 - Doorlatendheid van de bodem
 - Dikte van watervoerende pakketten (zandpakketten met grove korrels)

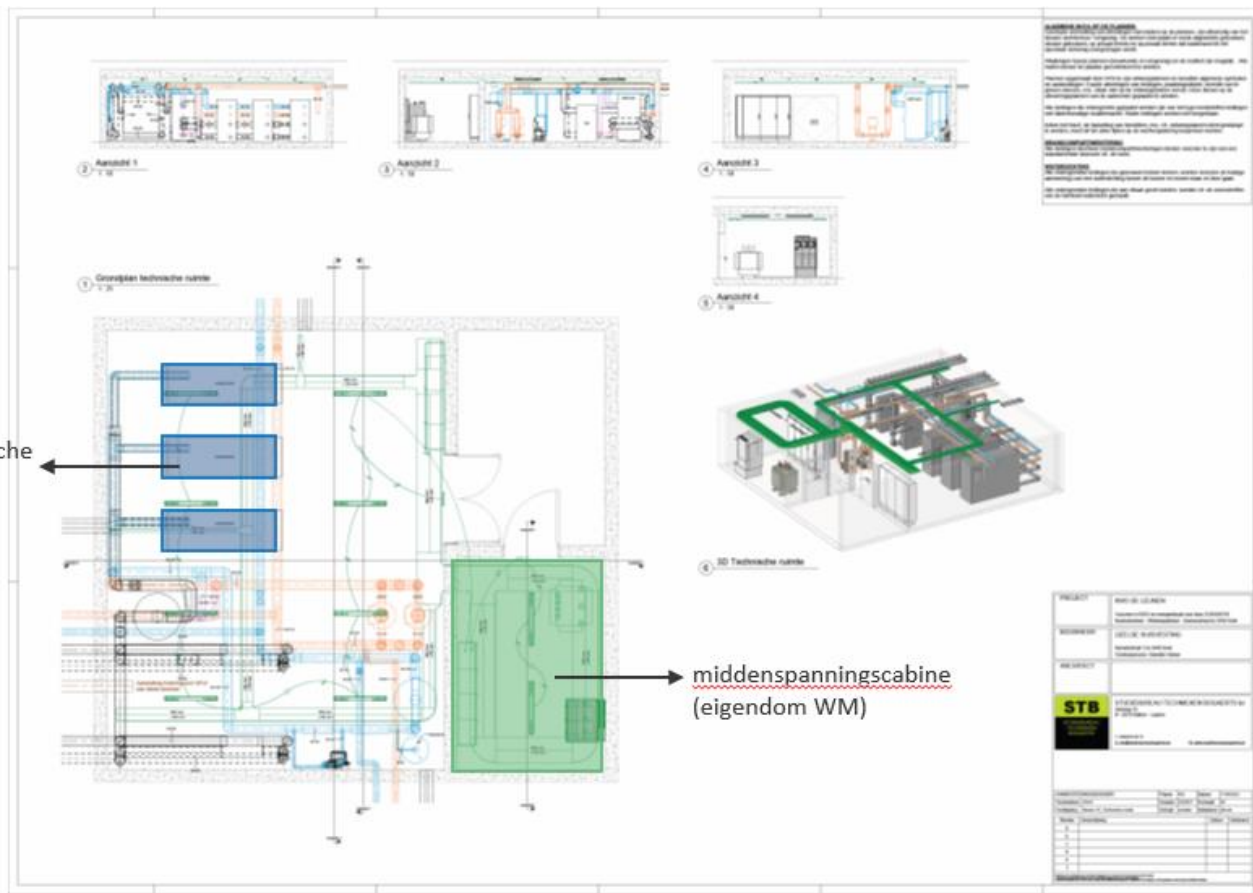
Geschikte zones voor KWO



2B. kwo-INSTALLATIE – TECHNISCHE UITWERKING



- 2 bronparen – 250m tussenafstand
- Boringen : 75m diep – ø300



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Bronnen



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Warmtepompen in kelder



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Warmtewisselaars en leidingwerk in kelder



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Warmtewisselaars en leidingwerk in kelder



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Leidingen
 - Plaatsing op -1m40 (bij voorkeur niet in sleuf nuts!.)
 - Zwarte leidingen : $\varnothing 125$ (tussen bronparen en WP)
 - Grijze leidingen : naar woningen (binnen $\varnothing 75$)
 - Overige : diverse sturingskabels + wachtbuis



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Technisch lokaal (fase 2)
 - Omschakeling van gaswandketels naar KWO
 - Gaswandketels worden hergebruikt op andere site



2C. kwo-INSTALLATIE _ WERFFOTO'S

- Technisch lokaal (fase 3) + berging appartement



3. Kostprijs

- Raming voorontwerp (excl. WW-booster in appartementen en/of vloerverwarming)
 - € 2.032.850,55
- Gunningsbedrag + verrekeningen
 - € 1.498.576,46 + € 308.561,95 = € 1.807.138,41
- Financiering
 - FS3-forfaits uit simulatietabel : € 695.993,10
 - € 480.321,60 (warmtepompen water-water)
 - € 215.671,50 (bijzonder collectieve installatie)
 - Subsidie innovatieve projecten : € 467.100,00 (+ zelfde bedrag aan bijkomende FS3)
 - Europese subsidie : ca. € 600.000,00



4. NOG ENKELE weetjes/aandachtspunten

- Voorontwerp
 - Opmaken van een [hydrologische studie](#)
- Vergunningstraject
 - Jaarlijks opgepompt debiet > 30.000 m³ > klasse 1 (aanvraag OMV bij de provincie)
- KWO-installatie heeft een spui om pompen en bronnen te reinigen
 - Afhankelijk van de vervuiling : 1 à 2x/jaar
 - Mag niet aangesloten worden op de riolering > buffer van 60.000 liter nodig (wadi)
- EPB-berekening
 - KWO-installatie = externe warmtelevering > afwijking aan te vragen bij het VEKA
 - 3-cijferige code van het VEKA nodig voor EPB-doorrekening



Voor vragen, neem gerust contact op

Joris Van der Flaas
Expert duurzaamheid
Woonmaatschappij LeefGoed

Joris.vanderflaas@leefGoed.be
Kameinestraat 3, 2440 Geel



www.leefgoed.be