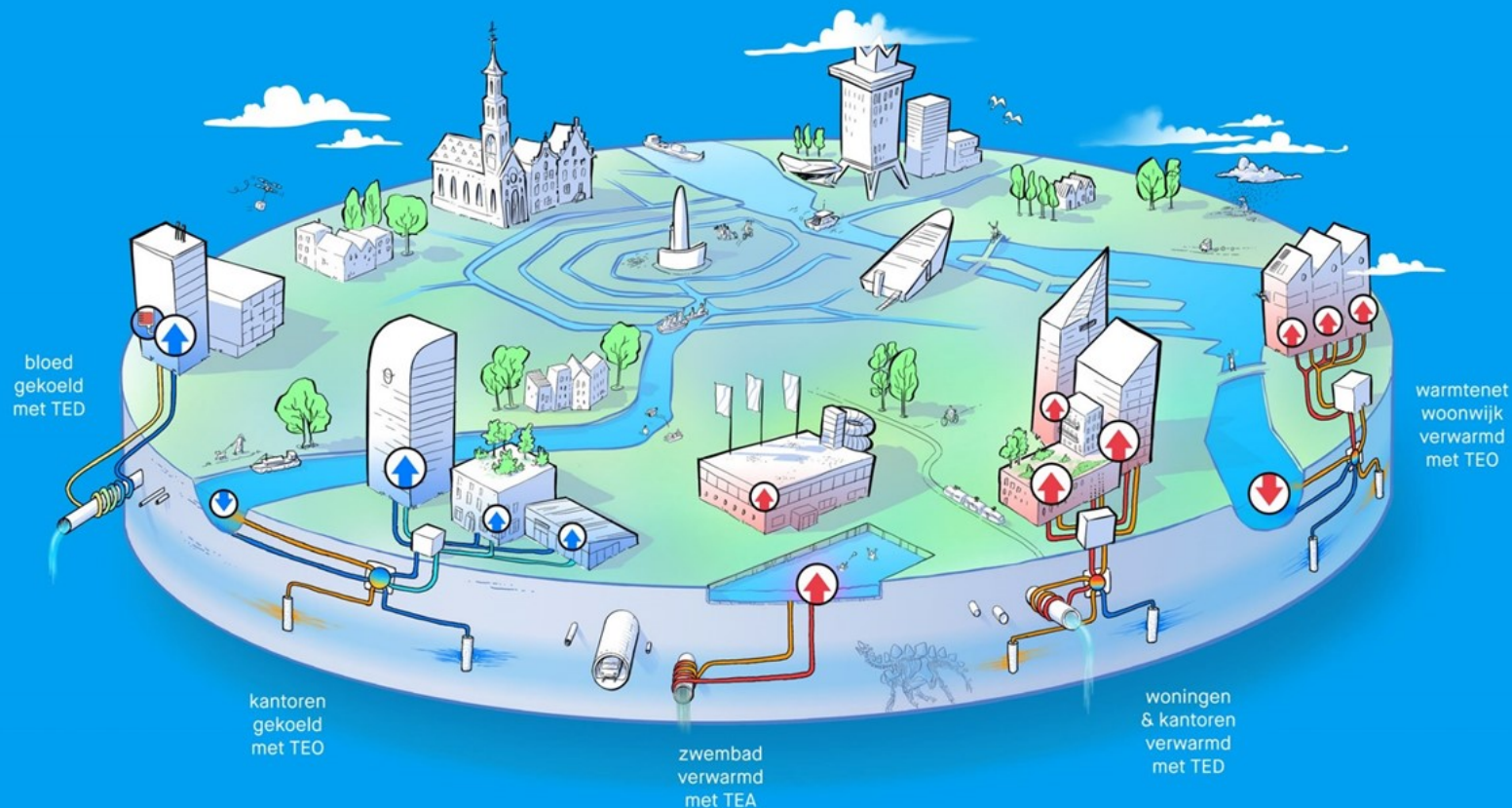




TED in Amsterdam

Ons water koelt en verwarmt de stad



Dit is Waternet



Gemeente Amsterdam

- ✗ . Riolering
- ✗ . Grondwater
- ✗ . Drinkwater
- . Nautisch & vaarwegbeheer



waterschap amstel gooi en vecht

- . Dijken
- . Waterpeil
- . Oppervlaktewater
- . Afvalwaterzuivering

waternet waterschap amstel gooi en vecht gemeente amsterdam

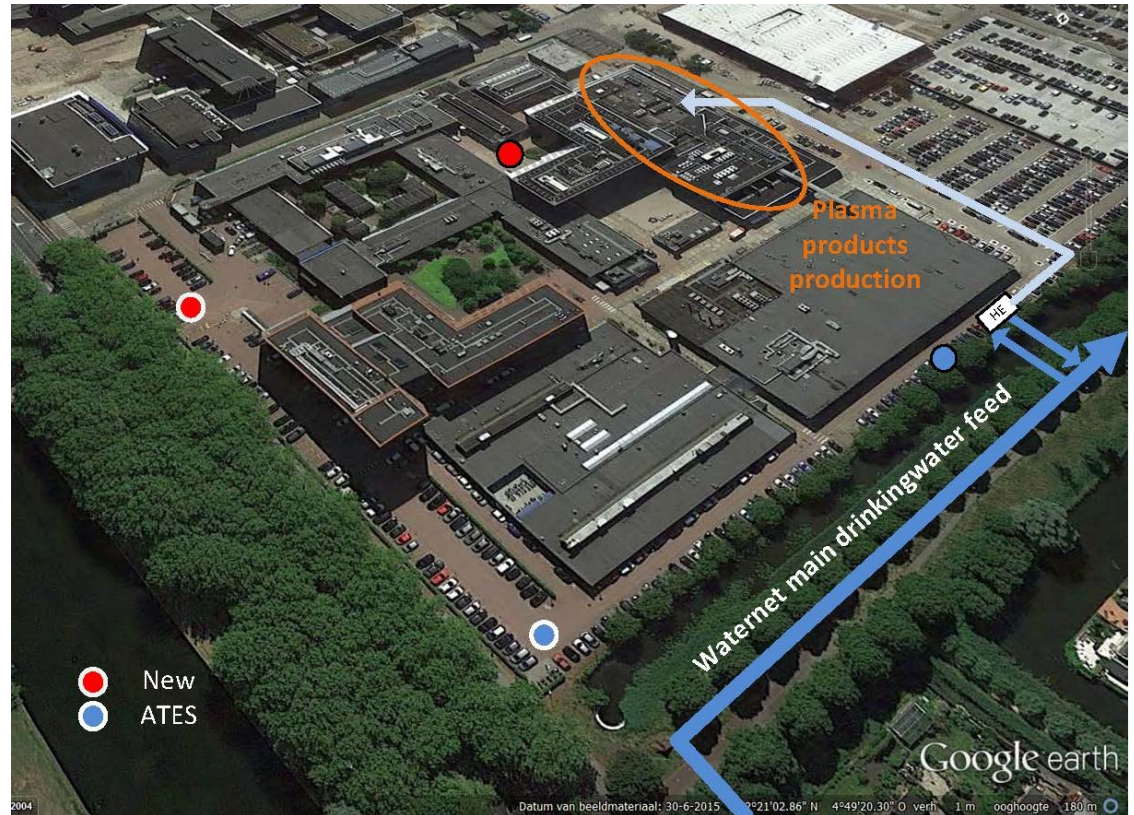
Stichting Waternet

Hoofd drinkwaterleidingen



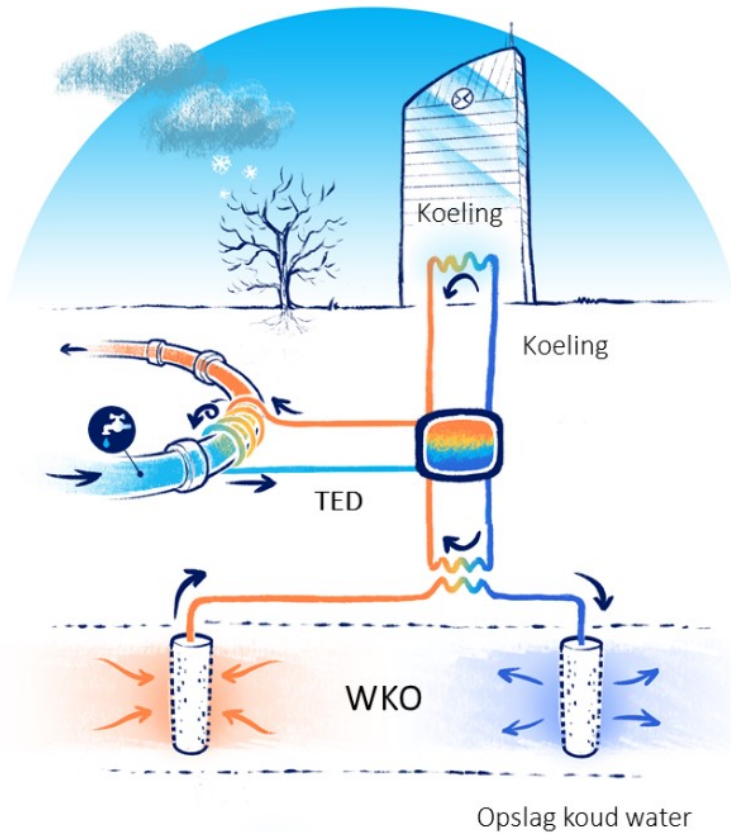
Sanquin

- Efficiënter koelen
- Vraag: 5 MW, 30.000 GJ
- $\varnothing$ 700 mm drinkwater-transportleiding

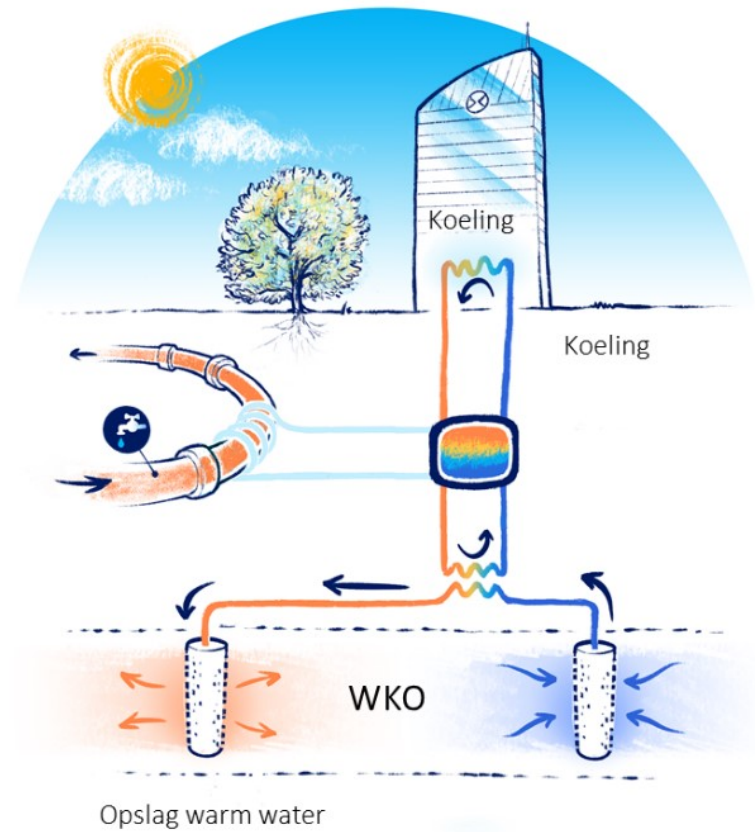


TED Sanquin, 2017

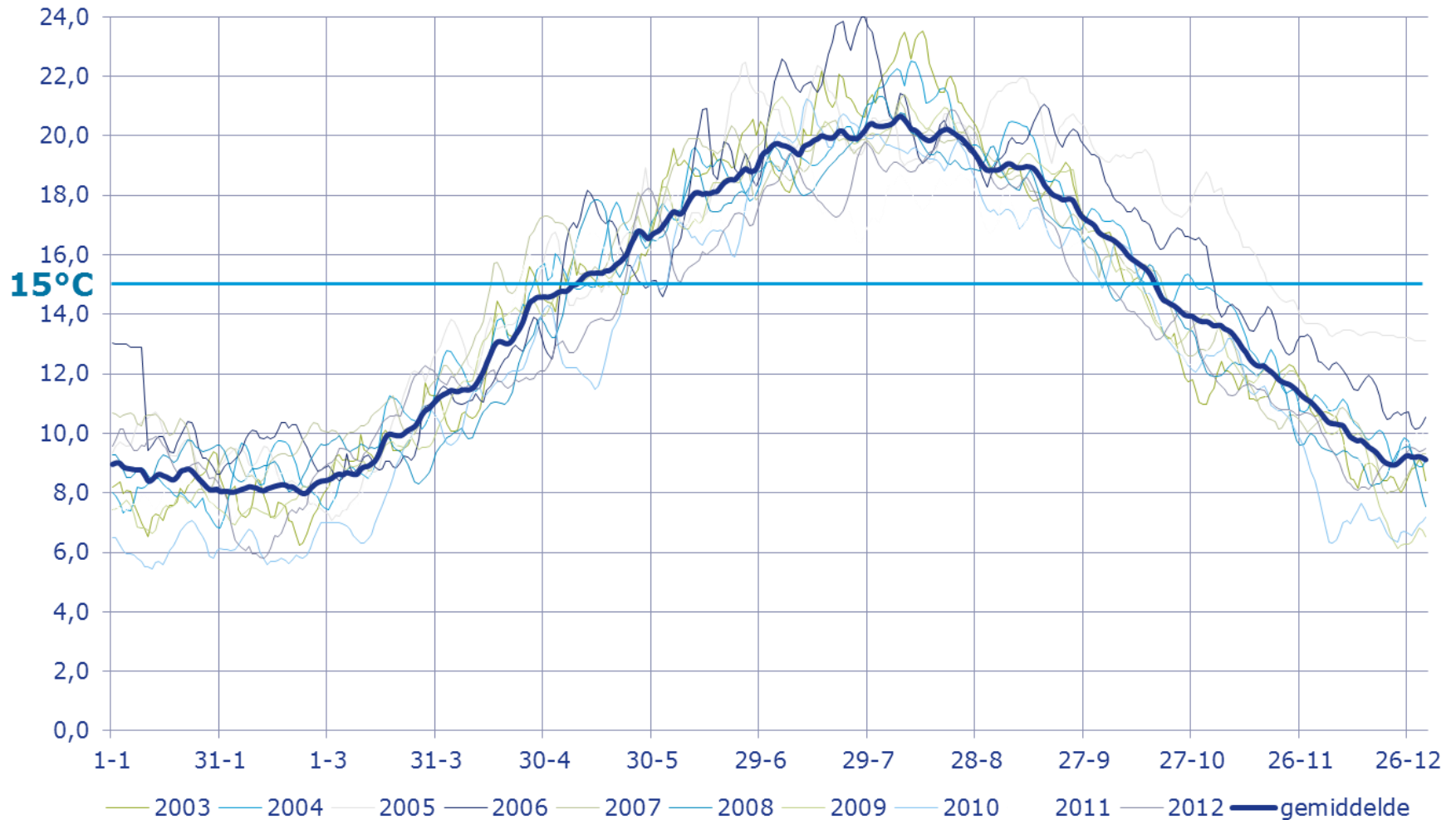
Winter



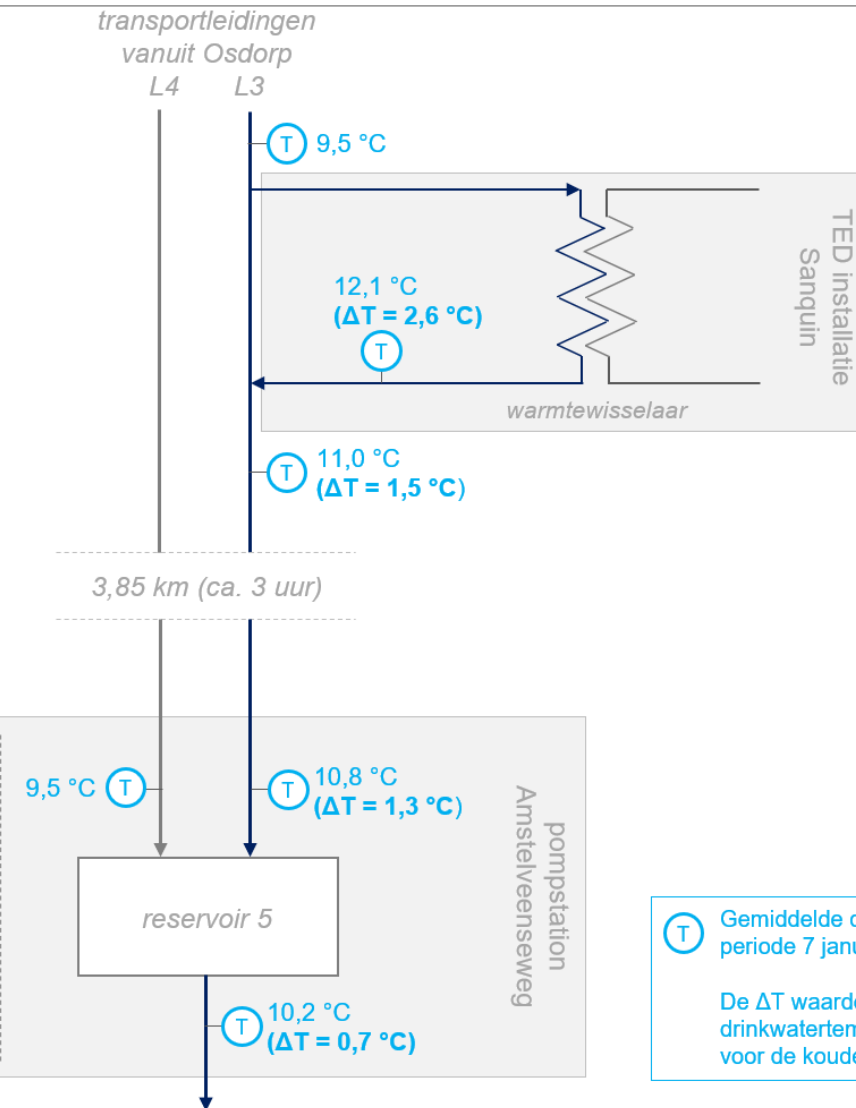
Zomer



Gemiddelde drinkwater temperatuur



Temperatuur drinkwater – Sanquin



Invloed warmte lozing op
transportleiding:

Bij lozing: $dT = 1,5$ °C

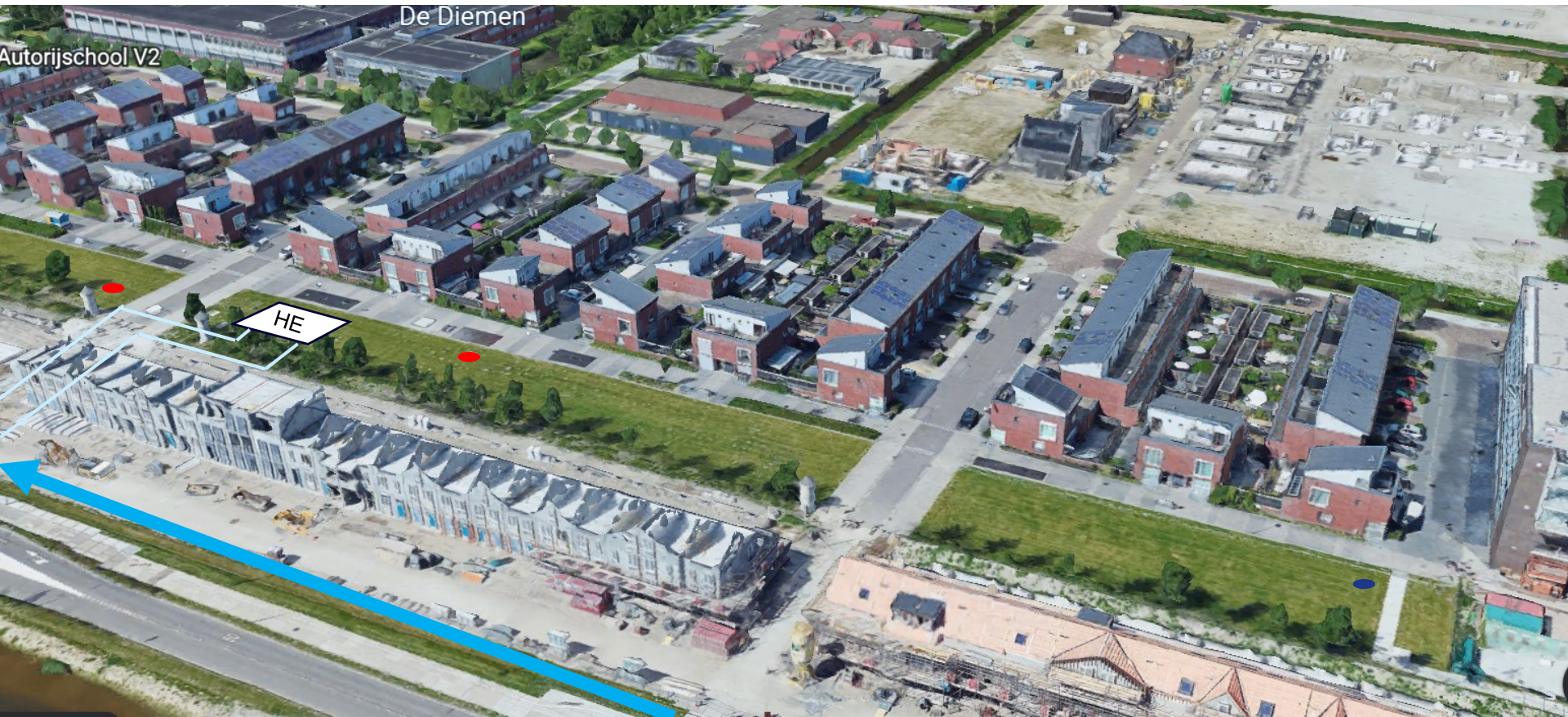
Na 3,9 km (3 uur) $dT = 1,3$ °C

T Gemiddelde drinkwatertemperatuur voor de
periode 7 januari 2019 t/m 12 januari 2019.

De ΔT waarden zijn ten opzichte van de
drinkwatertemperatuur in de transportleiding
voor de koudelevering aan Sanquin.

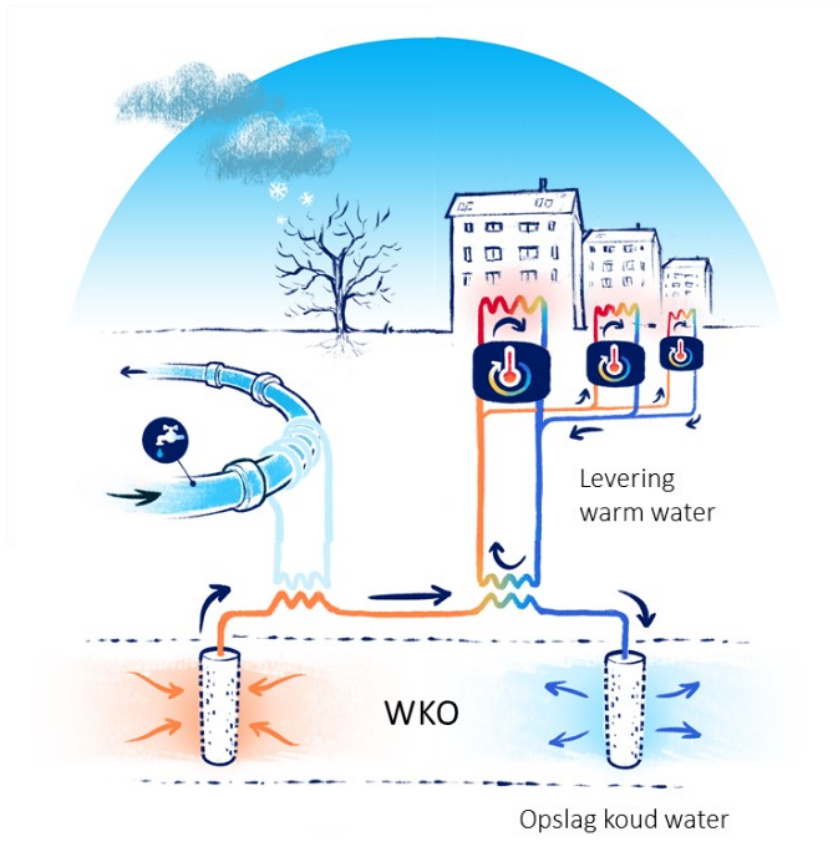
De Sniep

- Woonwijk: 376 woningen, bouwjaar 2010
- Bestaande WKO, had jaarlijks warmte tekort
- $\varnothing$ 900 mm drinkwatertransportleiding

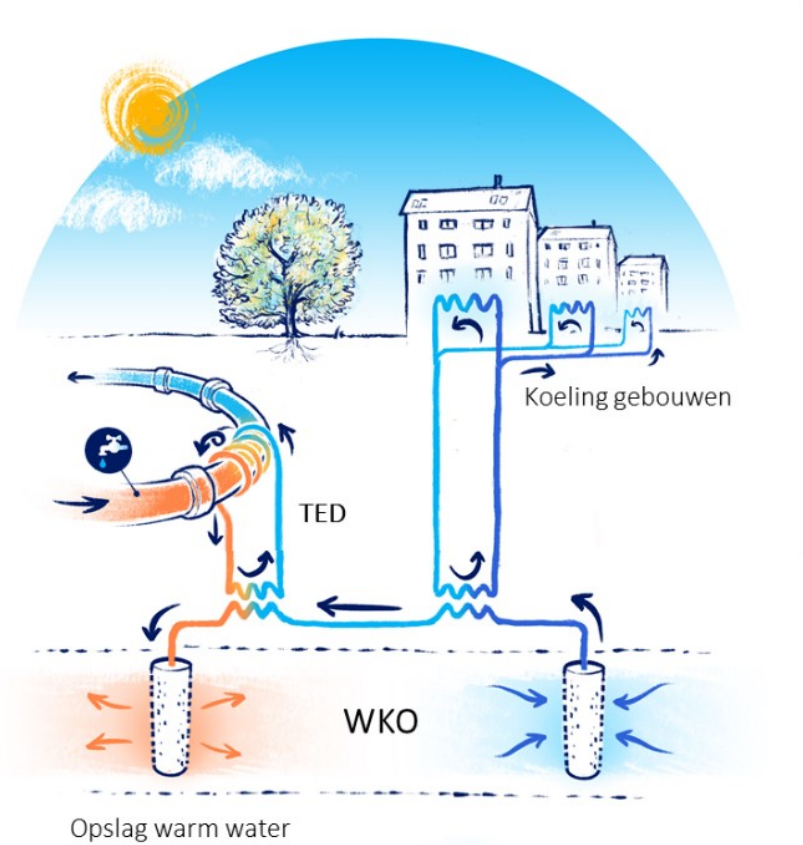


TED De Sniep, 2017

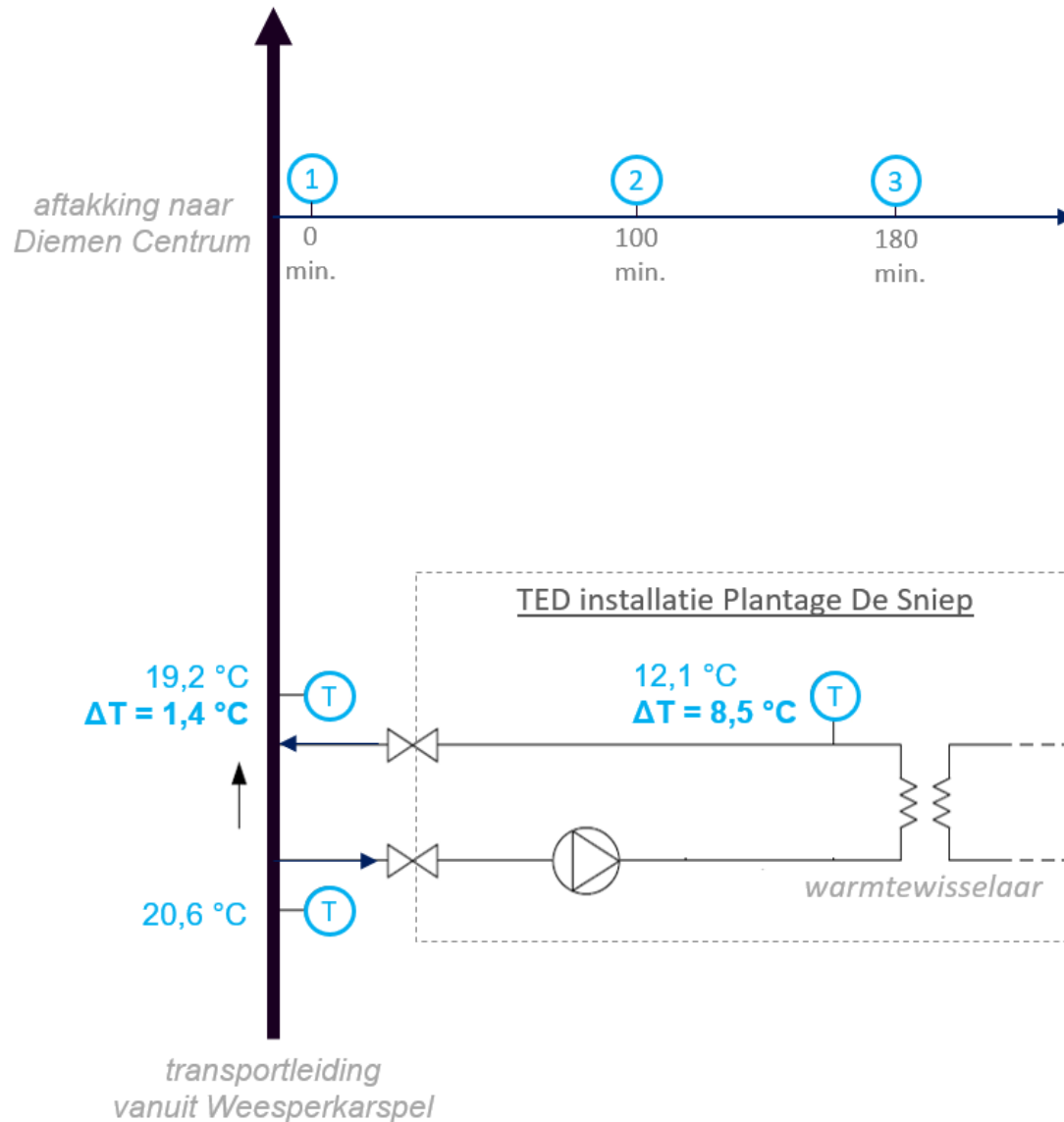
Winter



Zomer



Temperatuur drinkwater – De Sniep



Invloed koude lozing
op distributienet:

1. $dT = -1,4\text{ °C}$
2. $dT = -0,5\text{ °C}$
3. $dT = -0,5\text{ °C}$

 Gemiddelde drinkwatertemperatuur voor de periode 23 juli 2017 t/m 30 juli 2017.

De ΔT waarden zijn ten opzichte van de drinkwatertemperatuur in de transportleiding voor de warmtelevering Plantage de Sniep.

Conclusie

- Transportleidingen met grote diameter en grote stroomsnelheid: effect van koude- of warmtelozing op drinkwater blijft in stand (langzaam herstel).
- Distributieleidingen met kleine diameters en lage stroomsnelheden: effect van koude- of warmtelozing neemt relatief snel af (gestuurd door temperatuur van de bodem).

Let op:

- Drinkwater mag niet te warm bij klant geleverd worden
- Kouder water bij klant kan resulteren in groter energieverbruik voor opwarmen tapwater

