

Thermische energie uit oppervlaktewater

Nieuwbouw en renovatie Stadhuiskwartier Deventer

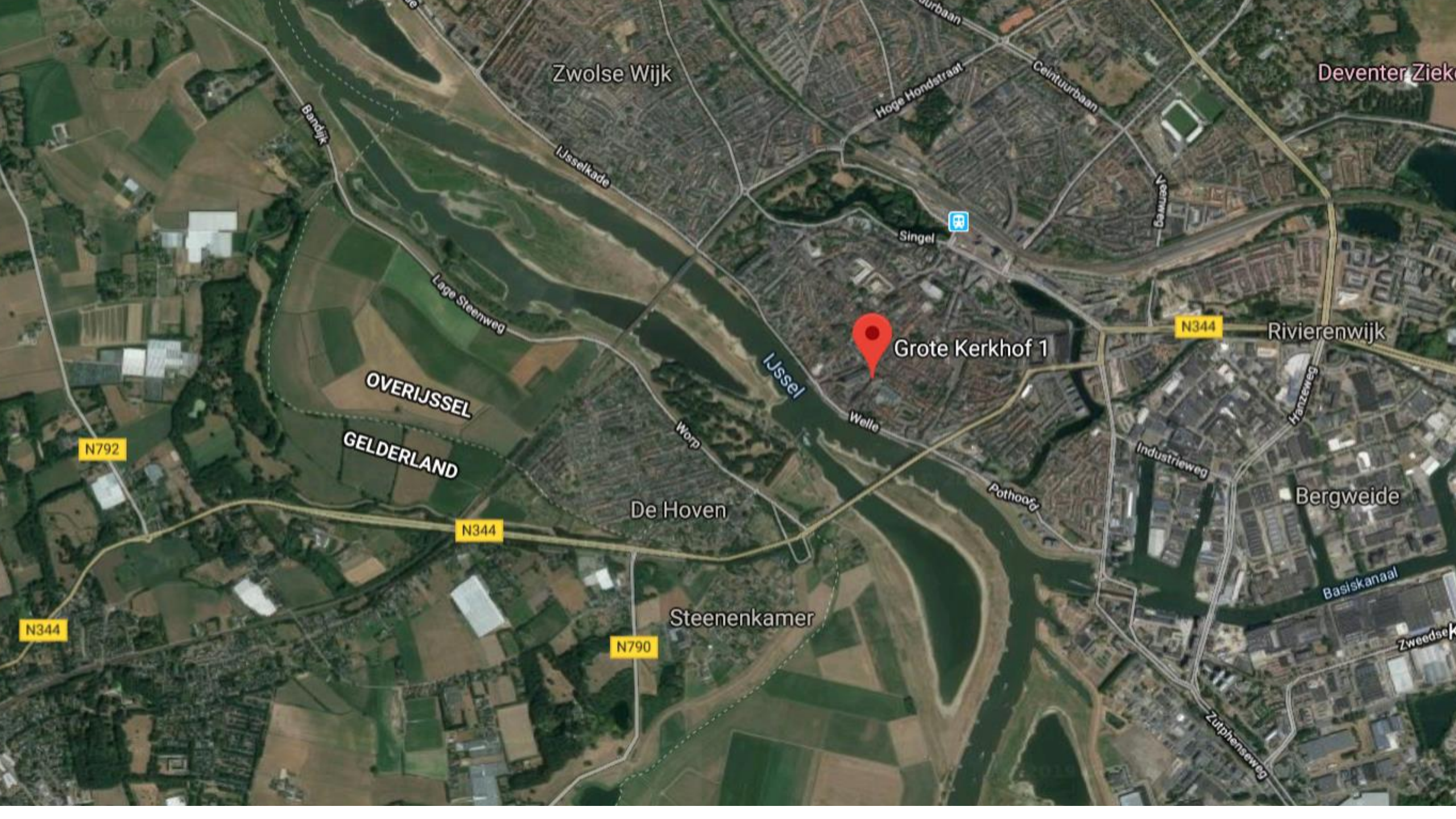
Machiel Karels
Buro Loo, contractmanager TEO SKD



18 april 2019







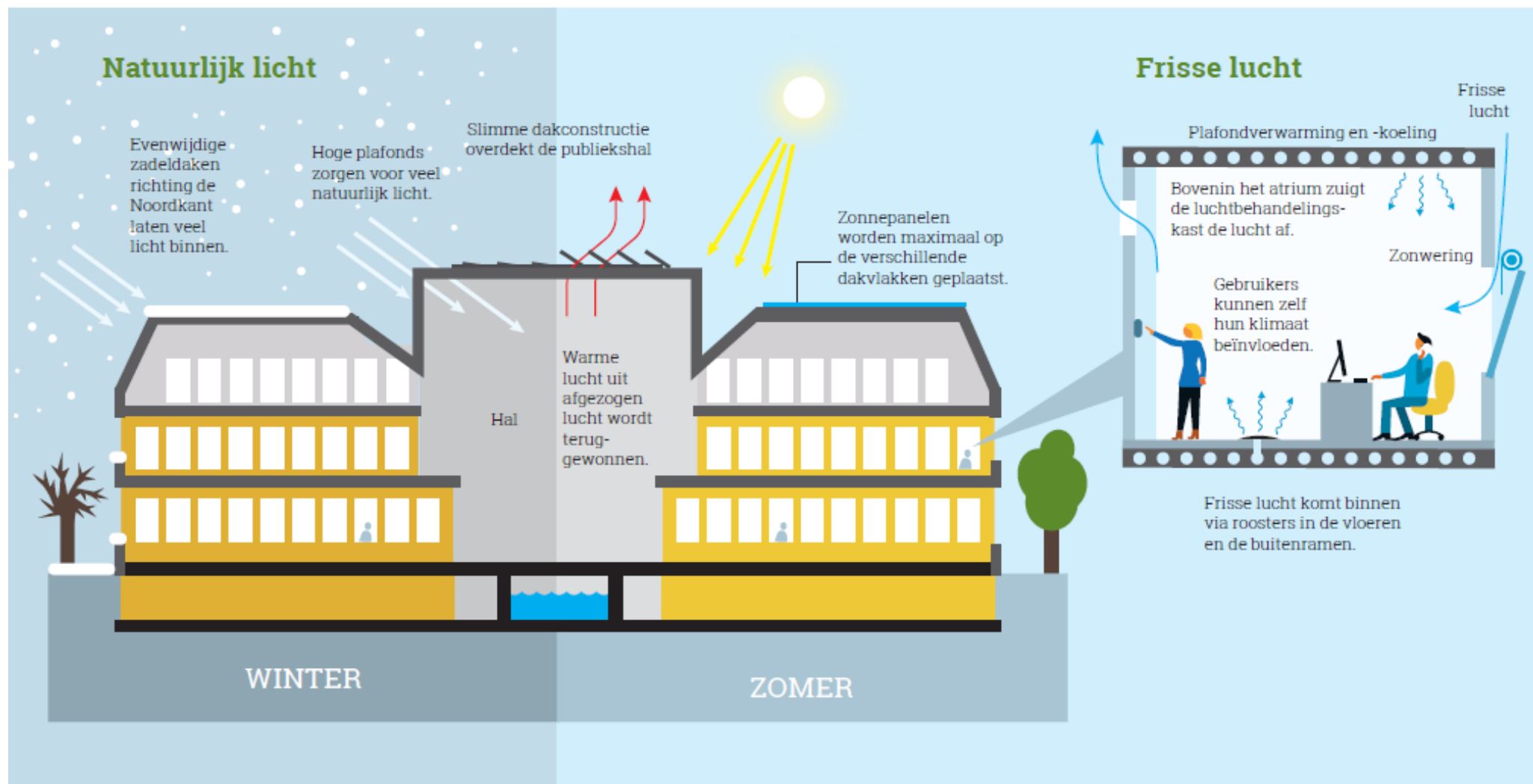




DE CERTIFICAAT BESTAAT UIT 2 BLADJES
DE CERTIFICAAT DRAFT AANDEKKEN VAN DE DUID EN DE LEEFGEWENDE VOORWAARDEN
DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2.
DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2. DE LEEFGEWENDE D.D. 2.

Licht en lucht

Natuurlijk licht is één van de duurzame bronnen. Daglicht in het gebouw zorgt ervoor dat mensen zich prettiger voelen. Je moet de seizoenen kunnen zien en voelen. Er wordt zoveel mogelijk natuurlijk geventileerd.



Groen en water

Regenwater maakt deel uit van een duurzame kringloop.
Hergebruik van water, reductie watergebruik en slim gebruik
van groen zijn hierbij de twee peilers.

Waterkringloop

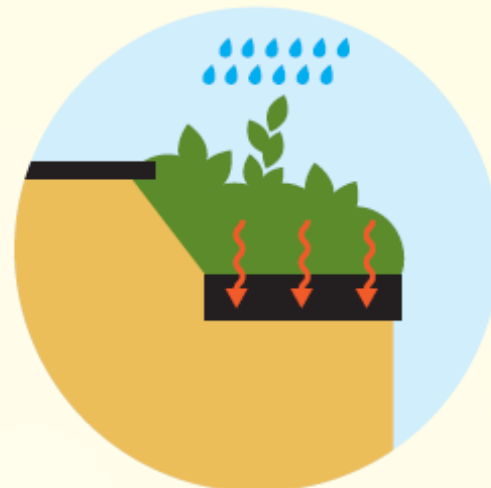


Reductie watergebruik

Sanitairverbruik wordt verminderd door kranen met volumebegrenzers die het water sterk verminderen.



Groene daken



Uit een mengsel van groene zaden groeit een soort natuurlijke weide die vocht als een spons vasthoudt.



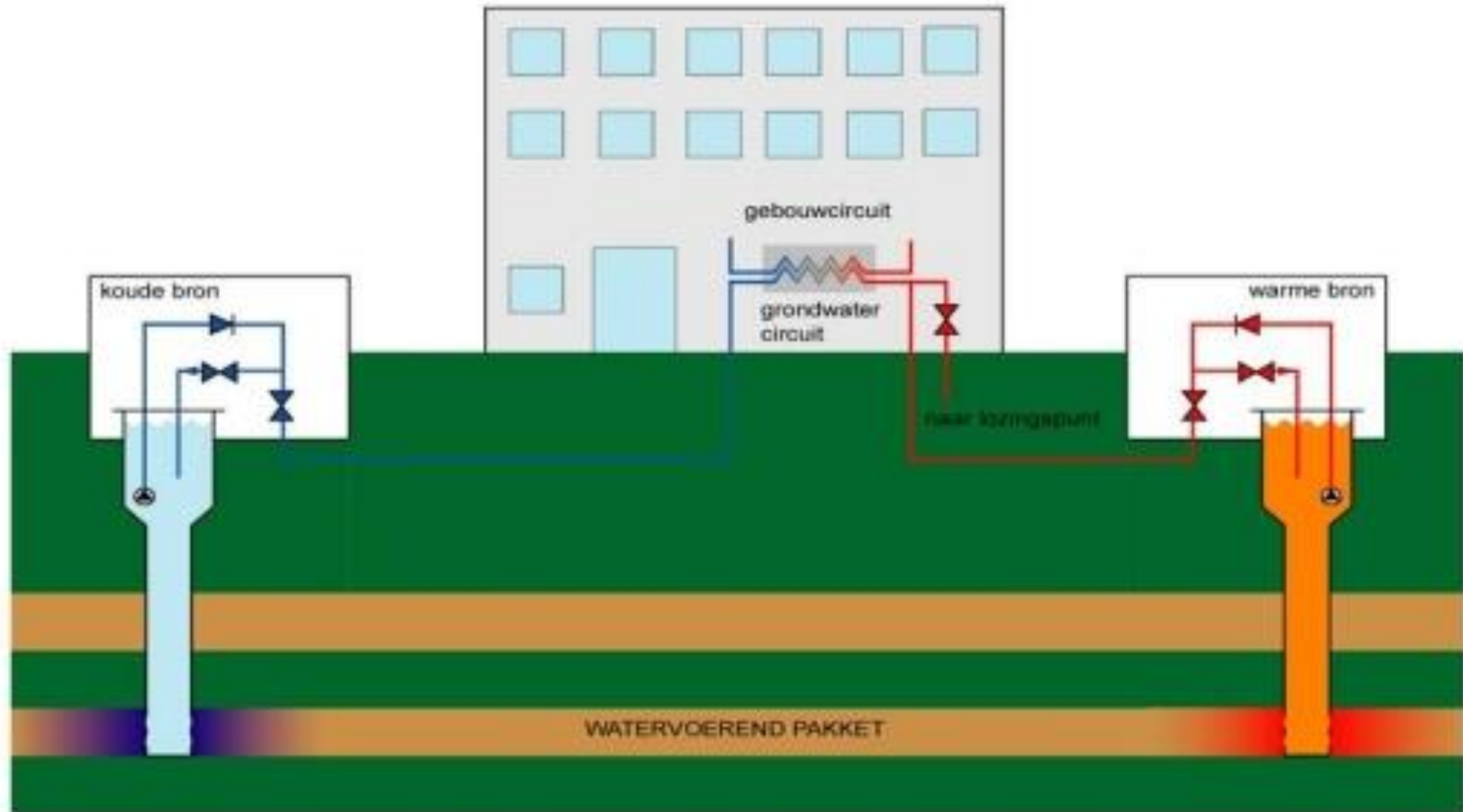
Slim gebruik groen

Teveel vocht verdampt in droge periodes en zorgt voor minder temperatuurschommelingen.

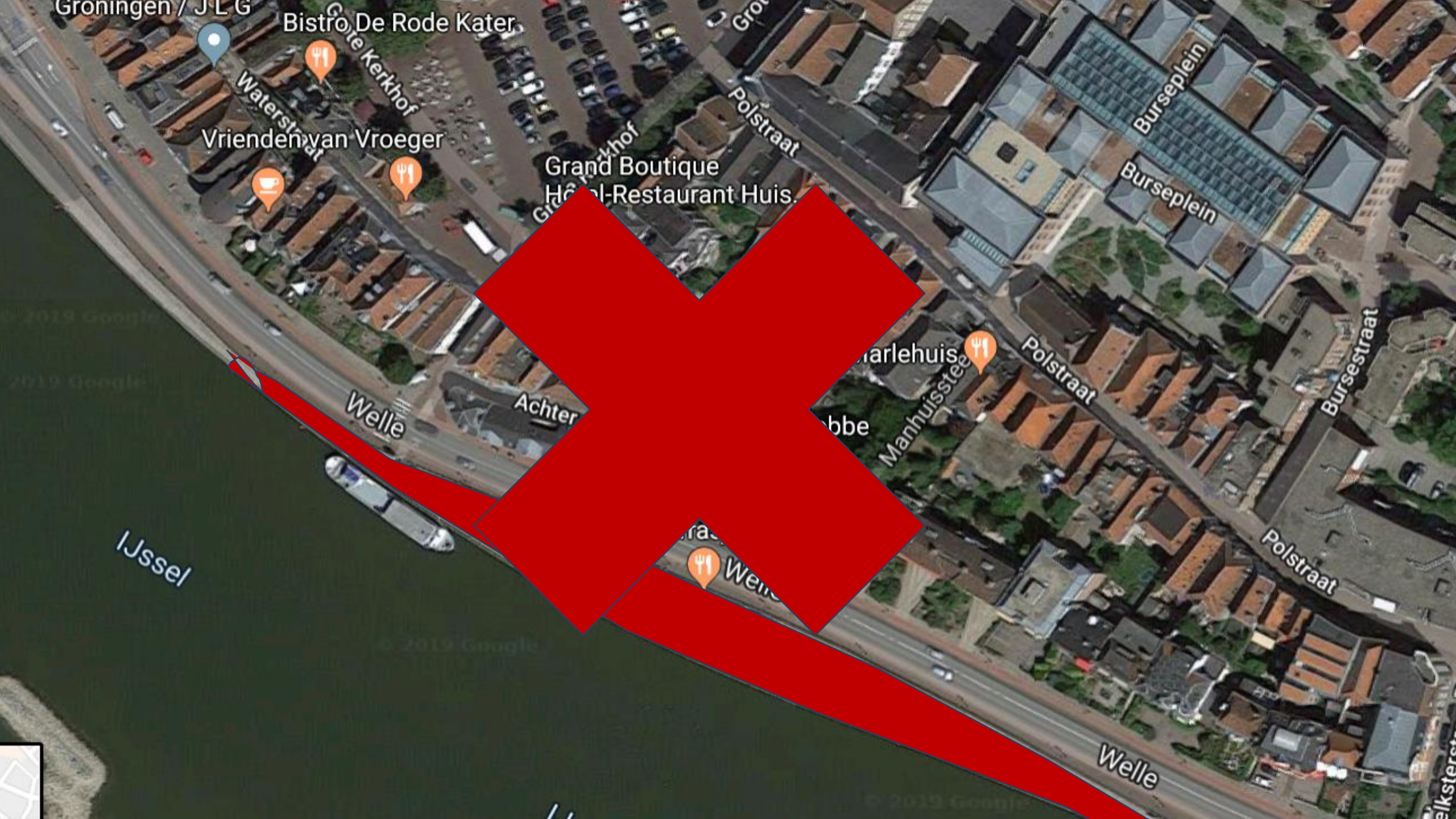
Binnen

Het groene dak zorgt voor koeling in de zomer en isolatie in de winter.









Groningen / J.L.G.

Bistro De Rode Kater

Vrienden van Vroeger

Grand Boutique
Hotel-Restaurant Huis

Burseplein

Burseplein

Polstraat

Bursestraat

Polstraat

Welle

IJssel

Welle

Achter

Manhuisstee

Welle

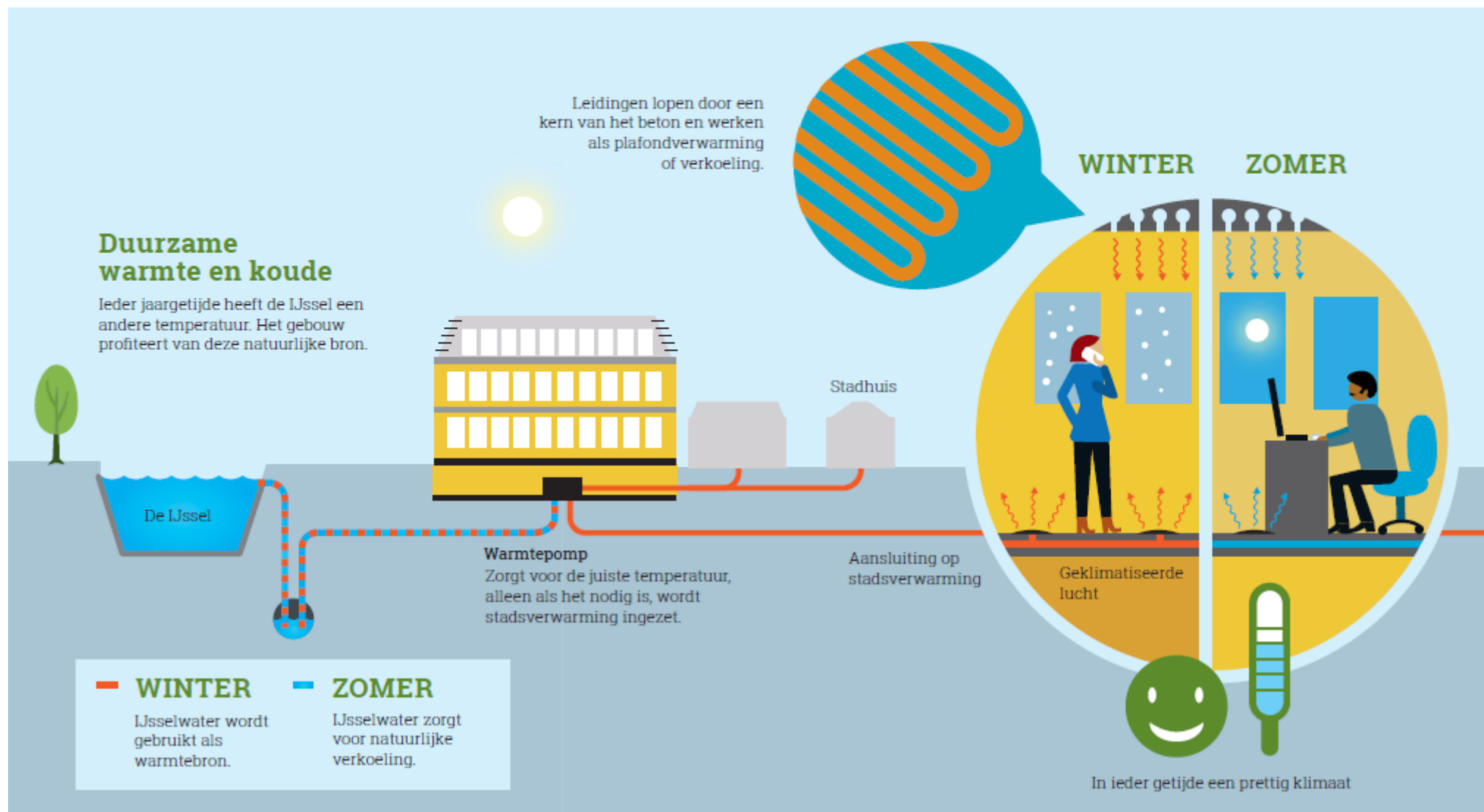
© 2019 Google

© 2019 Google

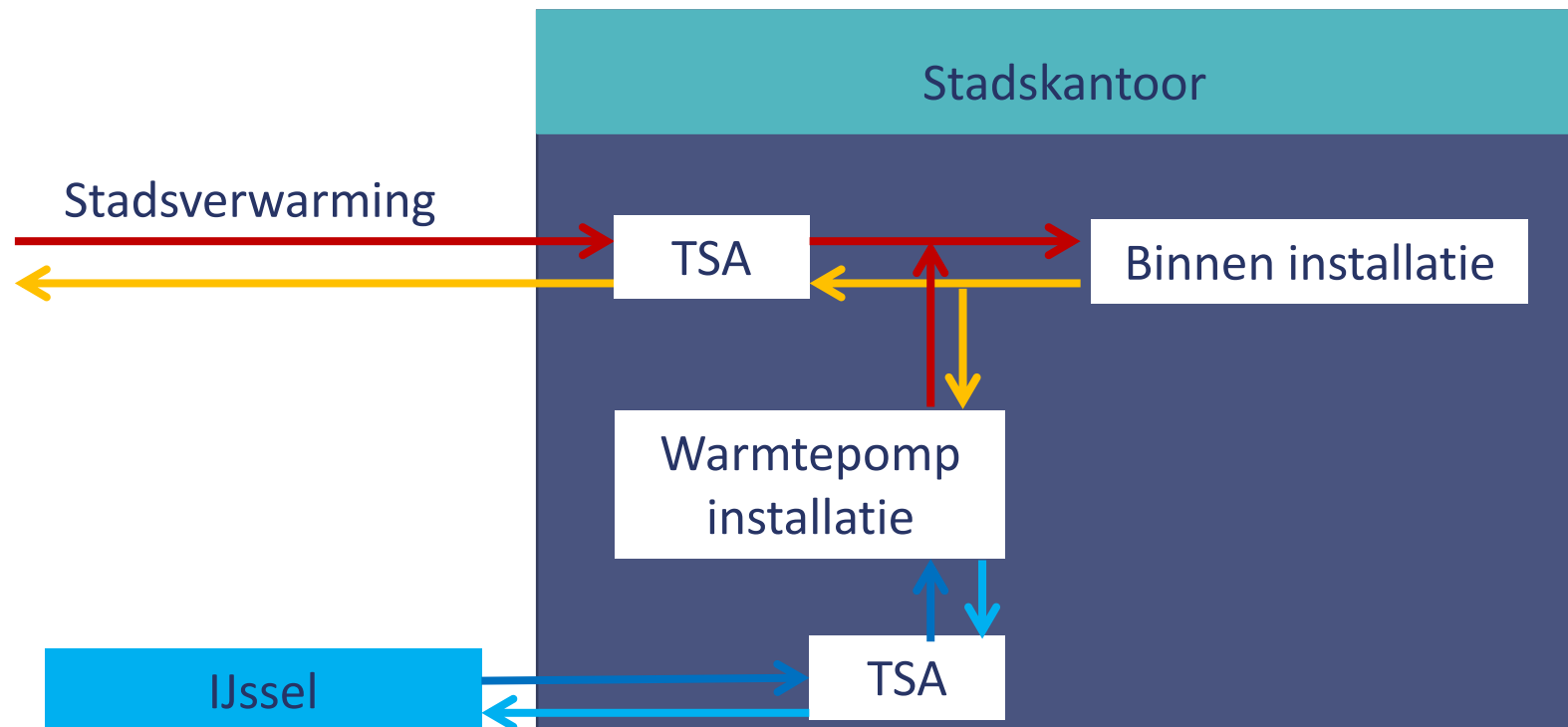
Wijkster

Warmte en koude

Het rivierwater van de IJssel vormt een natuurlijke bron voor het duurzaam verwarmen en koelen van het gebouw.



Systeemopbouw



Vergunningen

- Aanleg leidingen
- Monumenten
- Verontreinigde grond

Omgevings-
Overgunning

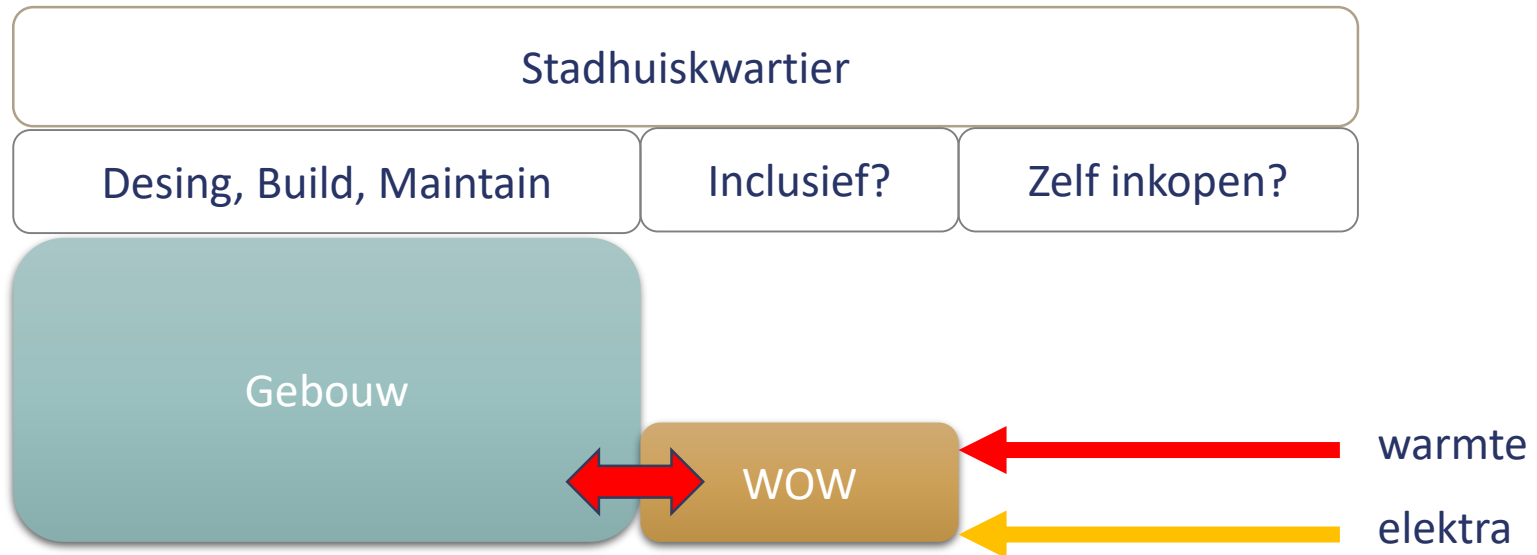
- Onderhoud en service werkzaamheden OR

Tijdelijke
verkeersmaatregel

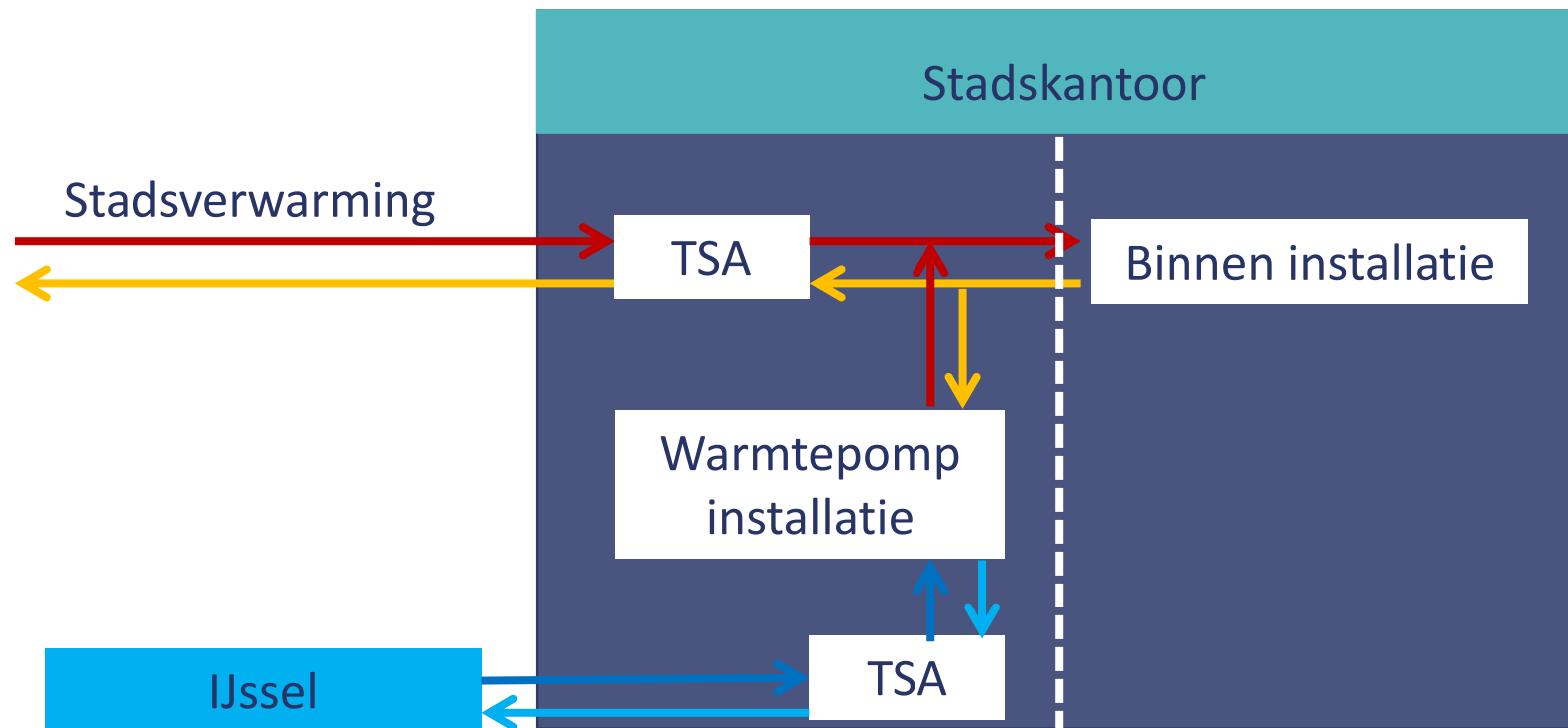
- Thermische last
- Gebruik maken van RWS-werk
- Waterkering

RWS/Waterschap

Contracten

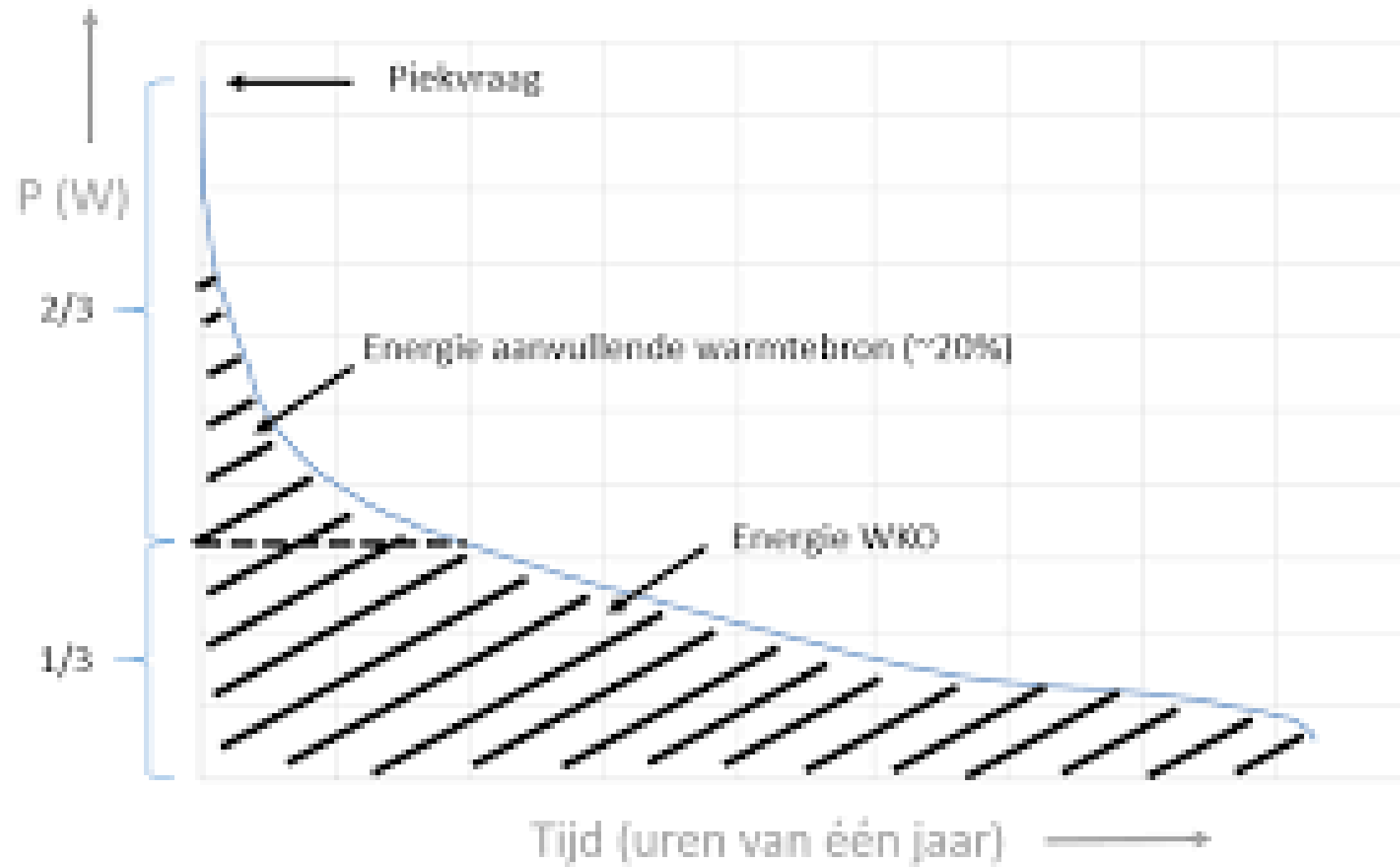


Contracten

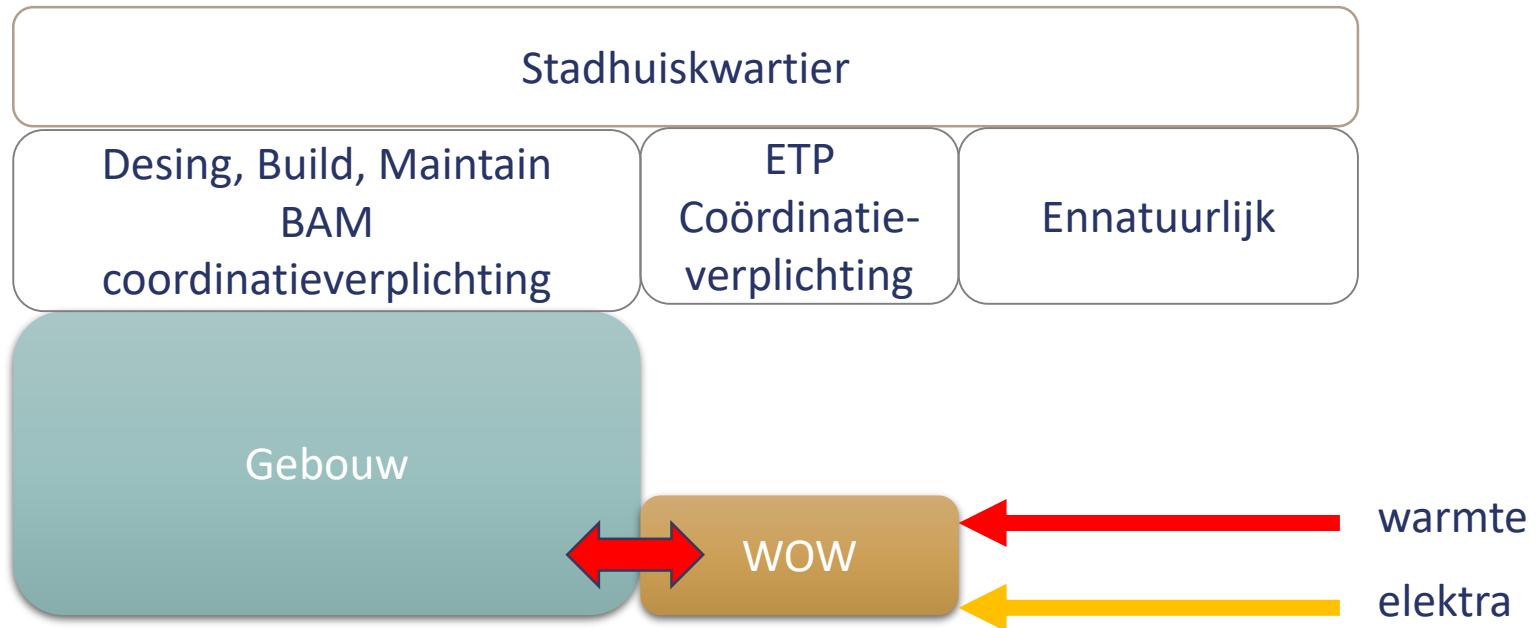


Contracten

	Eigendom	Onderhoud en beheer	Energiekosten
Aansluiting stadsverwarming	Ennatuurlijk	Ennatuurlijk	Ennatuurlijk
WOW	Gemeente	Exploitant	Gemeente
Binneninstallatie	Gemeente	BAM	Gemeente



Contracten



Contract-afhandeling

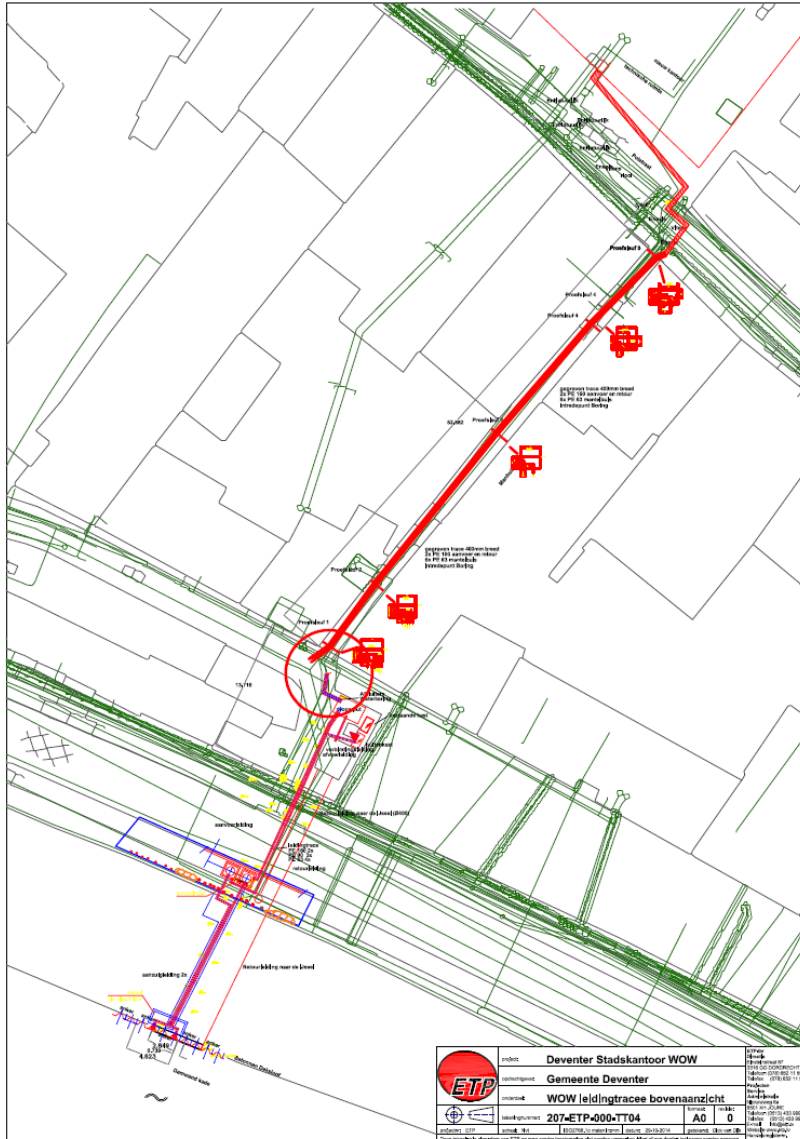


N r	Werkzaamheden	Primair verantwoordelijk	Verantwoordelijkheid vanuit Contractmanagement
1	Technische instandhouding	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
2	Storingsopvolging	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
3	Klachtafhandeling	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
4	Behalen van KPI's	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
5	Opstellen Rapportages	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
6	Verantwoordelijkheden nakomen uit vergunningen	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie, coördinatie en aanspreekpunt naar bevoegd gezag
7	Nakomen contractverplichtingen Ennatuurlijk	ETP, vastgelegd in UAV-GC contract,	Toetsing & acceptatie
8	Energie-inkoop	Gemeente Deventer	geen
9	Contractvoortgangs-besprekingen	Gemeente Deventer	nvt

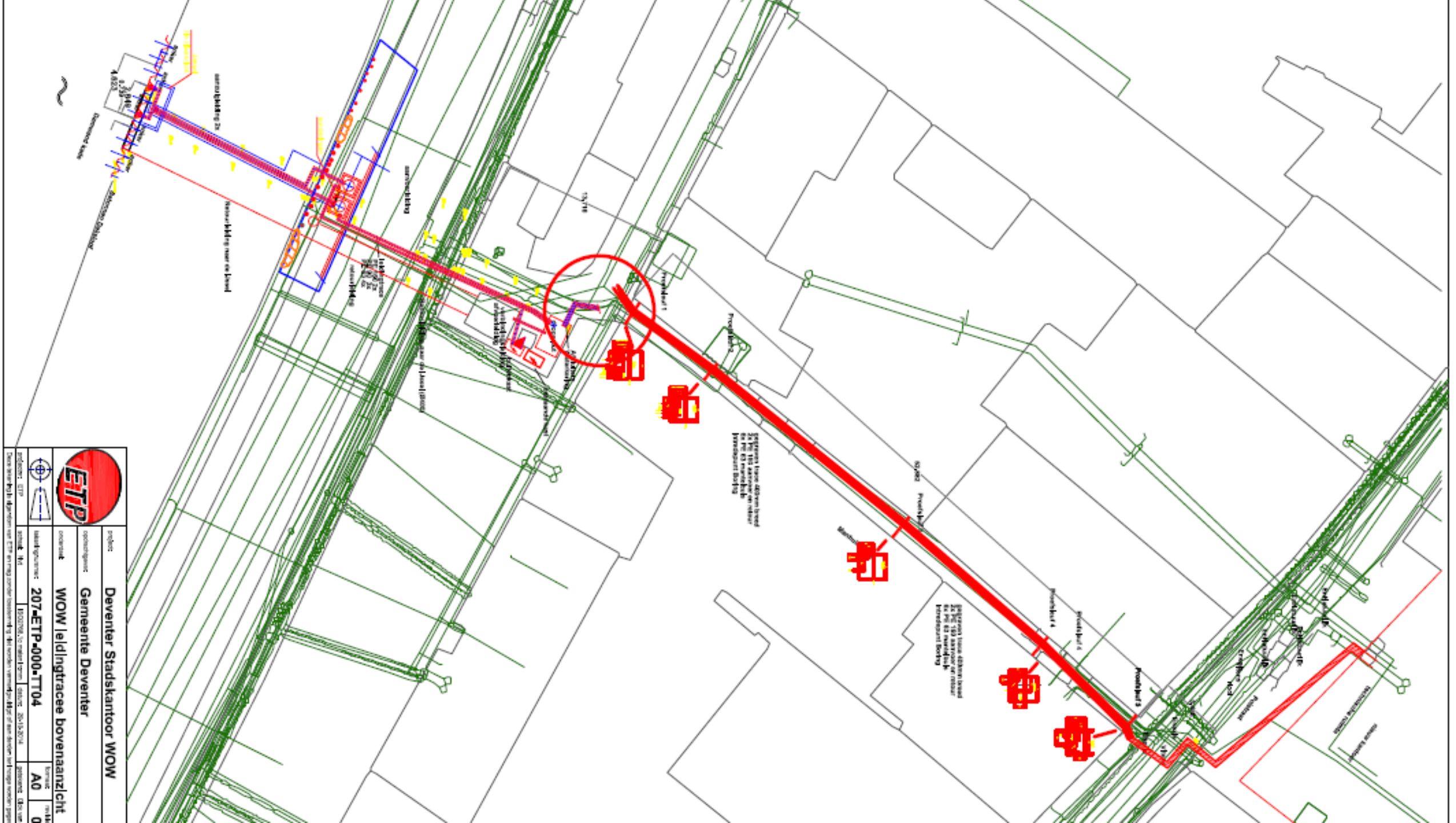
Binneninstallatie



Buitensysteem



- Leidingwerk en bekabeling door Polstraat, Manhuissteeg door de Welle en Lage Wellekade
- Ondergrondse putten onderaan manhuissteeg en bij kademuur
- Inlaat en uitlaat water



project:	Deventer Stadskantoor WOW		
opdrachtgever:	Gemeente Deventer		
overname:	WOW leidingsracee bovenaanzicht		
bestandsnummer:	207-ETP-000-TT04		
ontwerper:	ETP	tekenaar:	AO
scale:	1:1000	datum:	2013-07-04
Deze tekening is een ontwerp en kan wijzigingen ondergaan. Het is niet bedoeld als bouwtekening. Het is een ontwerp en kan wijzigingen ondergaan.			









4-6-2019





FILMPJE

→ <http://rtvoo.st/8fGV>



Facts & Figures

- Warmtepompvermogen: 1,5 MW
- Vermogen stadsvermogen: 0,9 MW
- Lengte leiding: 115 meter
- Investering: ca 1 miljoen
- Onderhoudskosten: 25k per jaar

Dank voor uw aandacht!

- Machiel Karels
- Buro Loo BV
- karels@buroloo.nl
- 06 5198 6094