

Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

Wat is het warmtepotentieel van rivieren voor het opwarmen van gebouwen?

*Sebastian Baes &
Jan Denayer*

CORE

KU LEUVEN

Inhoud

Modelleren van warmteonttrekking
uit oppervlaktewater



1. Warmtepotentieel
2. Riviermodel
3. What's in it for you?
4. Model - Toepassing
5. Model - Potentieel

- TEO
- TEA
- TED

Warmtevraag van
een stad?

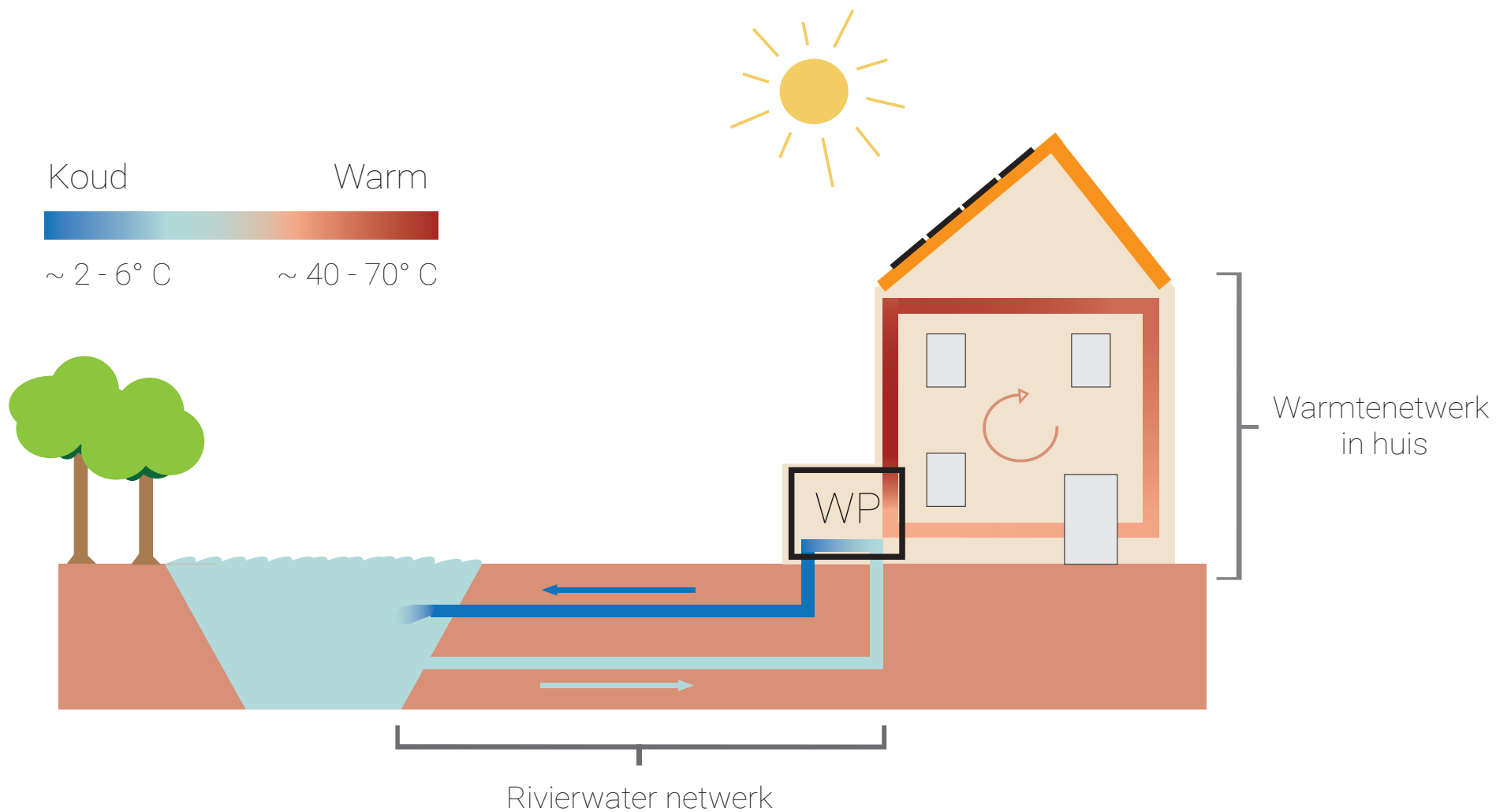
Warmtepotentieel
van een rivier?



Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

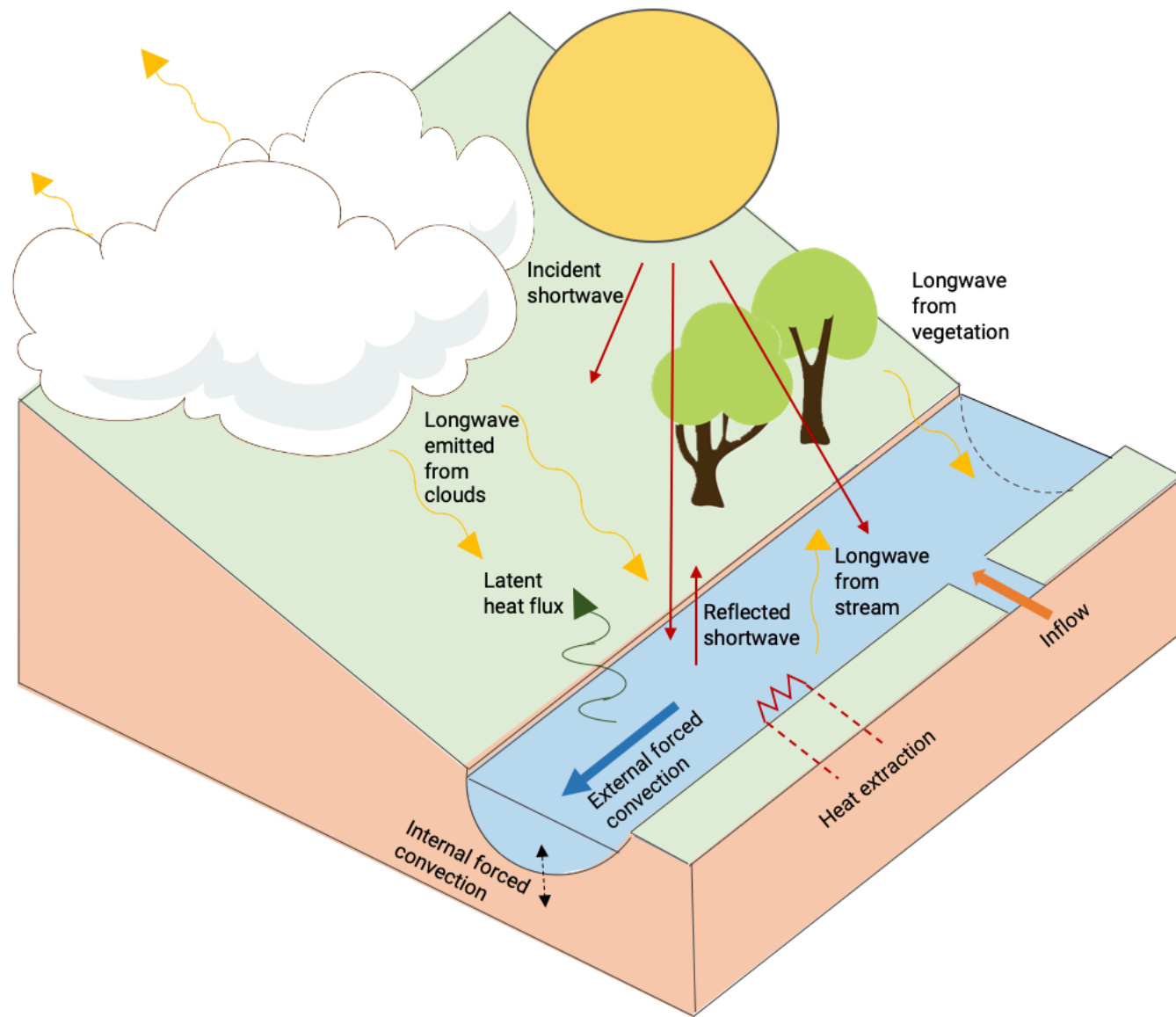
Warmtepotentieel

- Co2 reductie
- Voordeel bij *niet* terugdraaiende teller
- Slim gebruiken met slimme meter
- 80 000 gezinnen



Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

Warmtepotentieel



Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

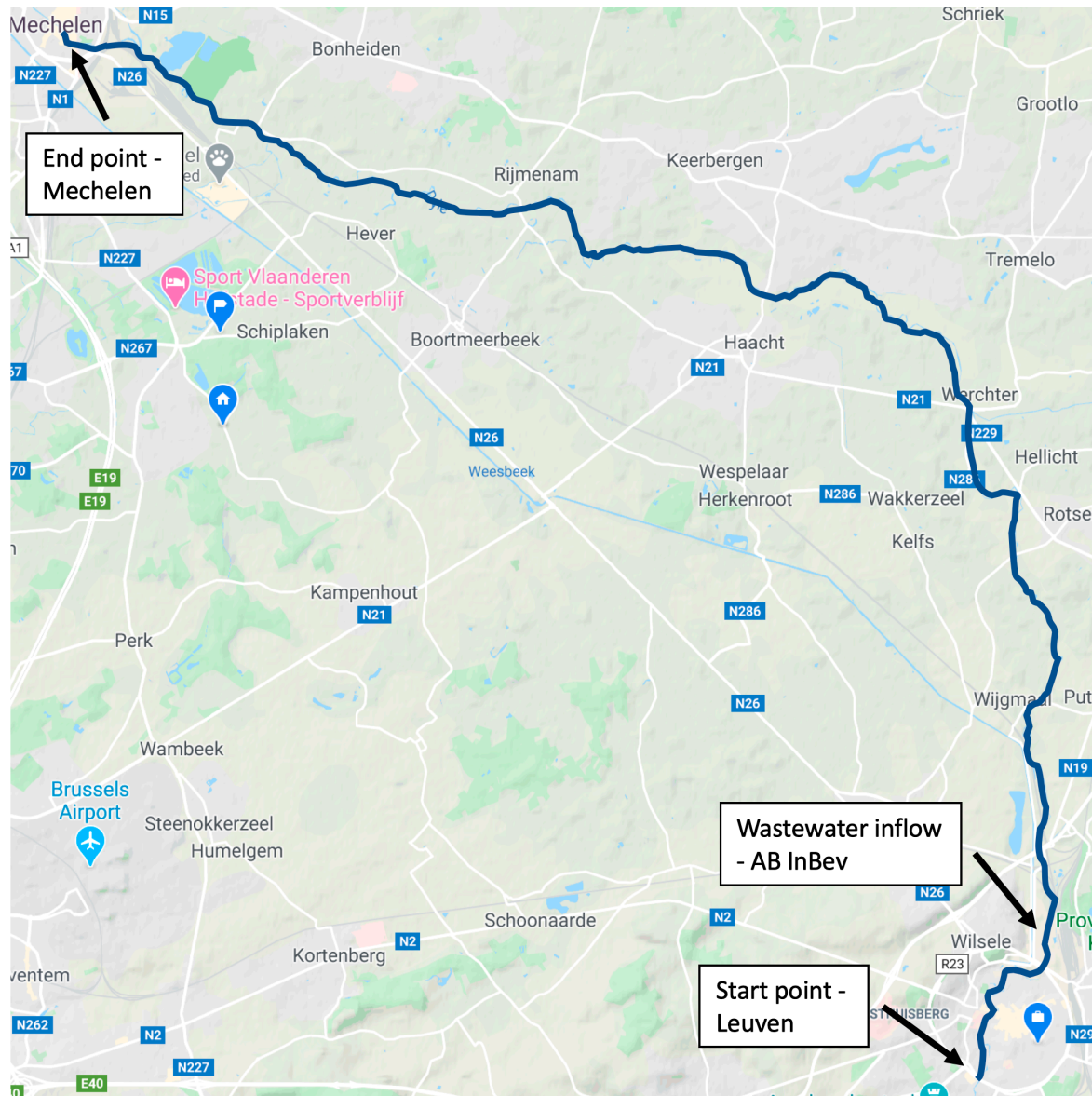
Riviermodel

- Antwoord op jouw warmtevraag
- Meer dan $Q = \dot{m} \cdot c_p \cdot \Delta T$
- Temperatuurregulatie van 3°C
- Regeneratie warmte

Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

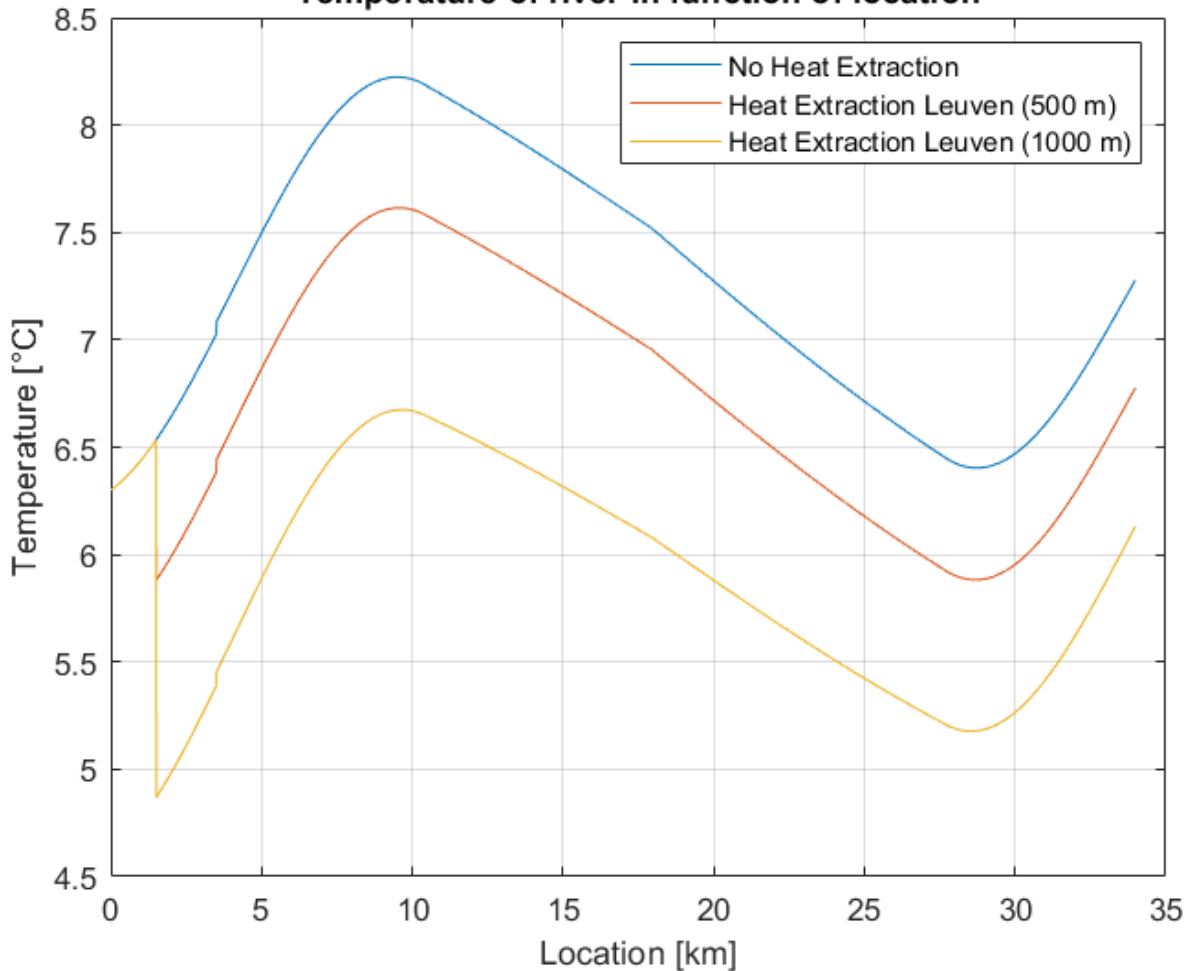


What's in it for you?



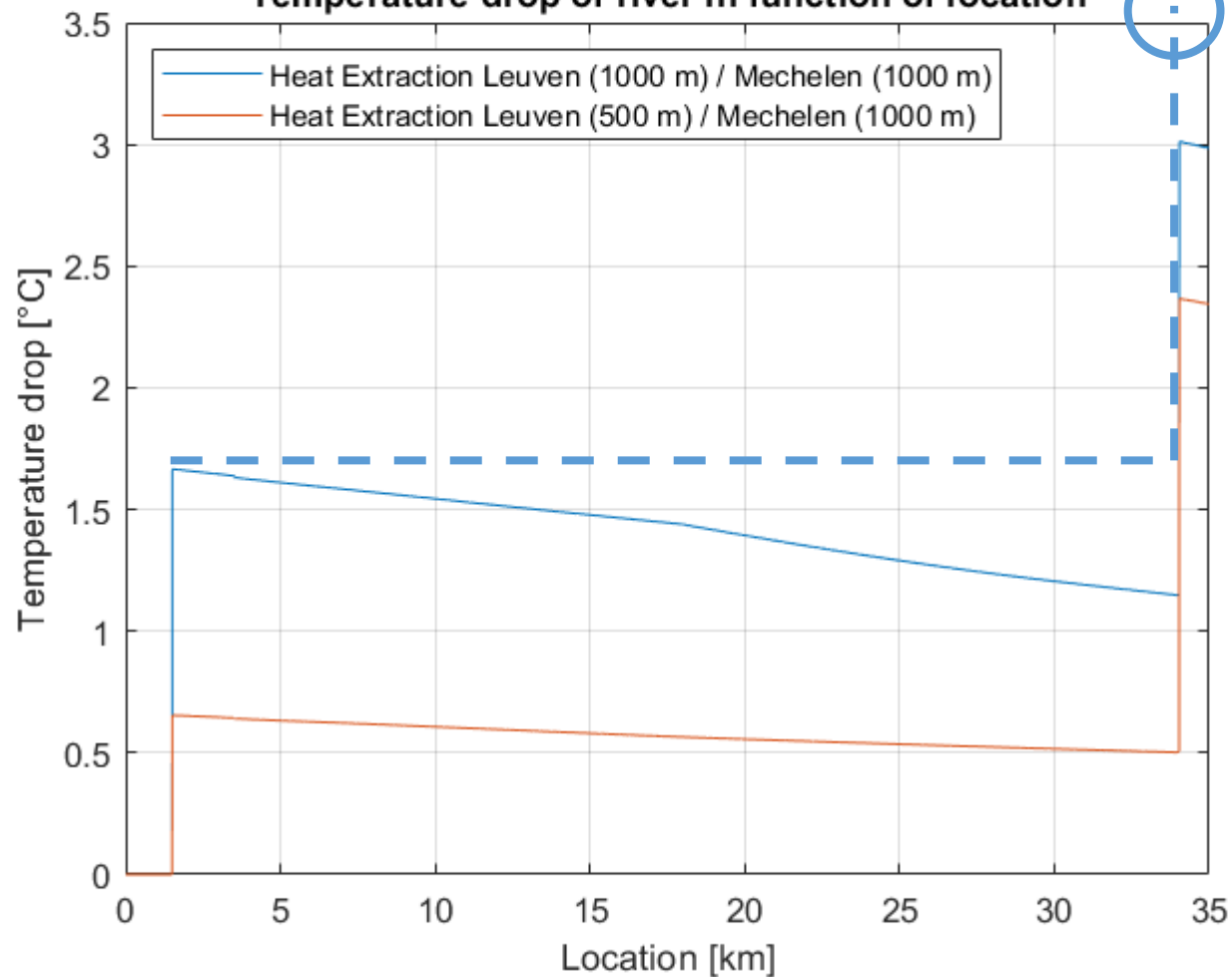
- Dijle tussen Leuven en Mechelen (34 km)
- Warmtepomp in stadscentrum van Leuven en Mechelen
- Warmtenet van 500 m & 1000 m

Temperature of river in function of location



Modelleren van warmteonttrekking uit oppervlaktewater

Temperature drop of river in function of location



Model - Toepassing

- Tool om de impact van warmte-extractie te analyseren op elk mogelijke locatie in elke mogelijke rivier
- Antwoord op de warmtevraag van steden/ bedrijven/ particulieren
- Opstellen van regulaties gebaseerd op simulaties

