



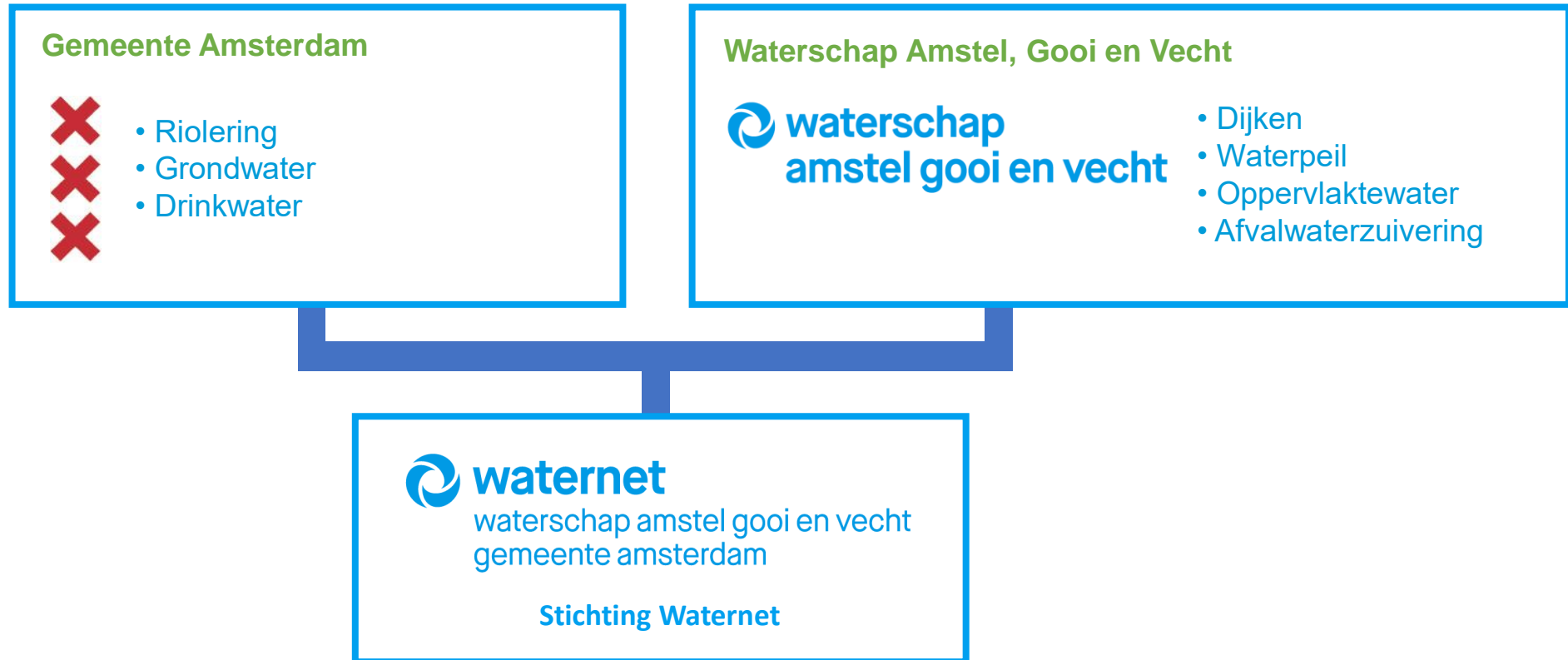
**waternet**

waterschap amstel gooi en vecht  
gemeente amsterdam

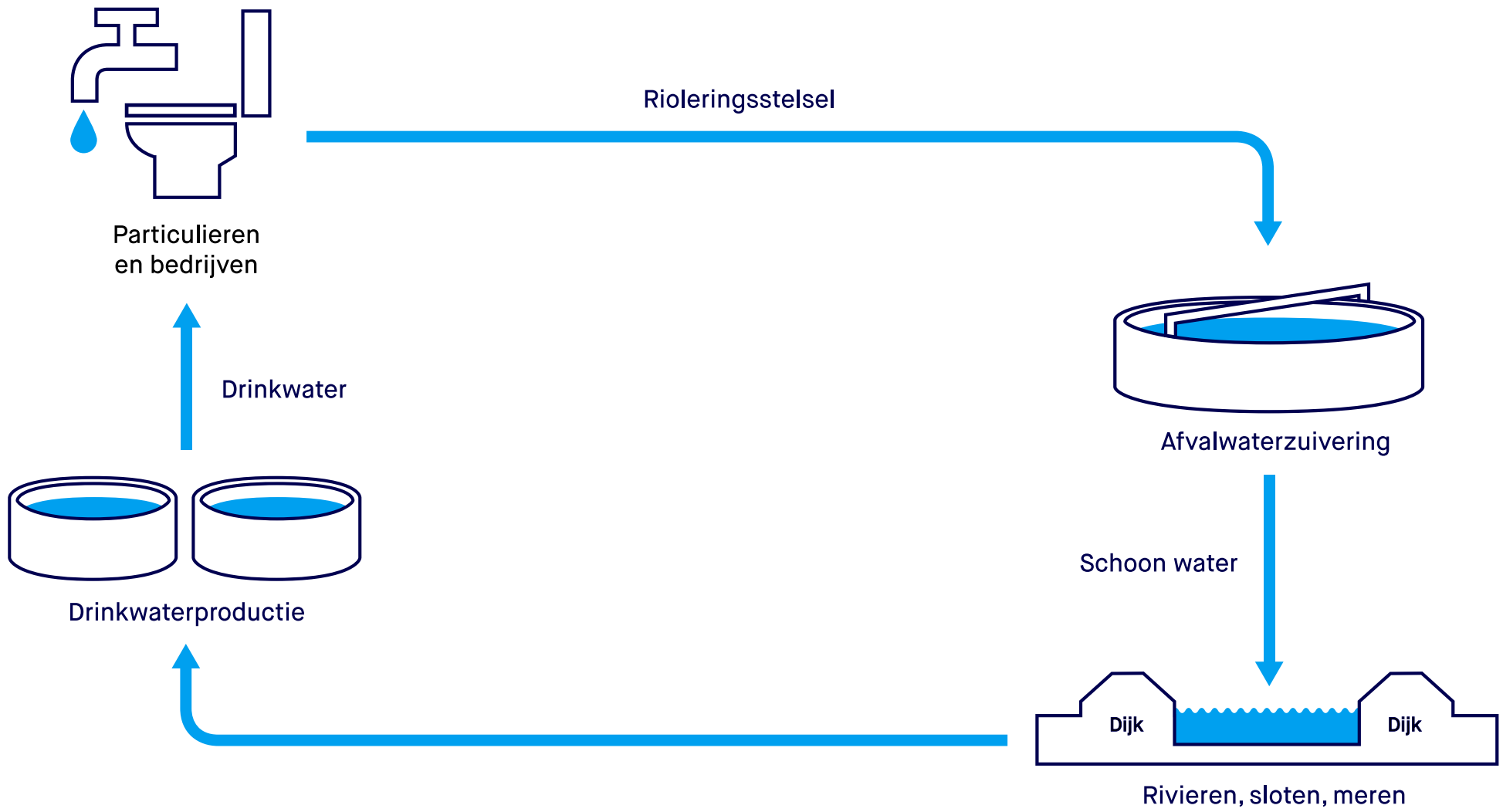


**Harry de Brauw**  
Adviseur duurzame energie

# Opdrachtgevers

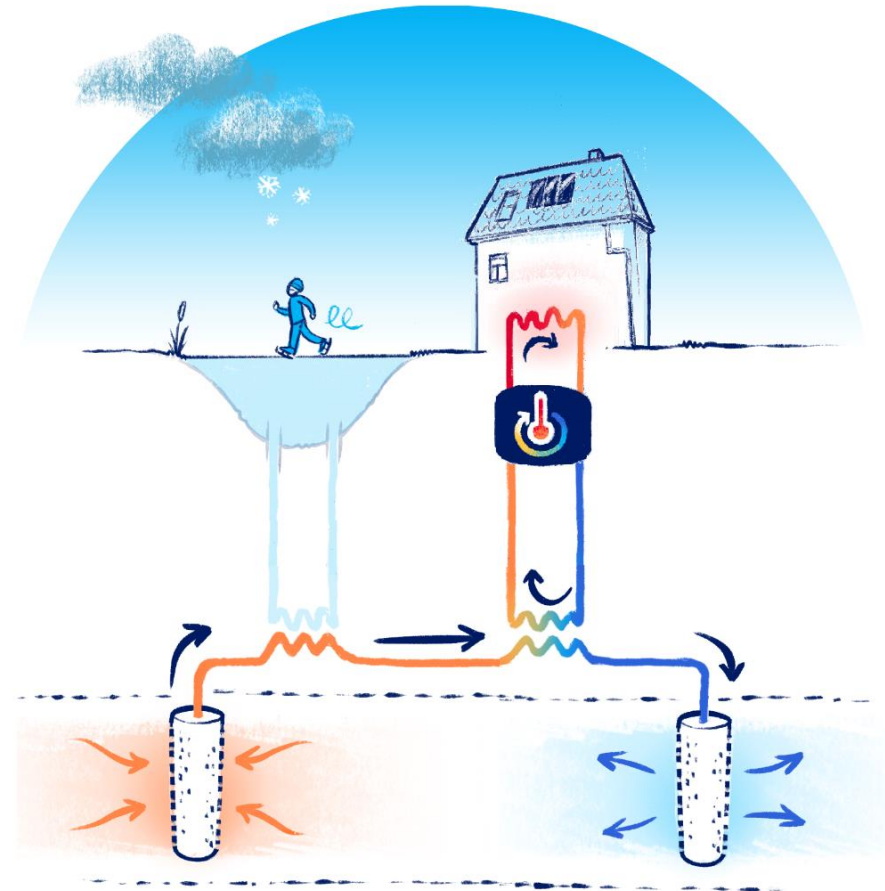
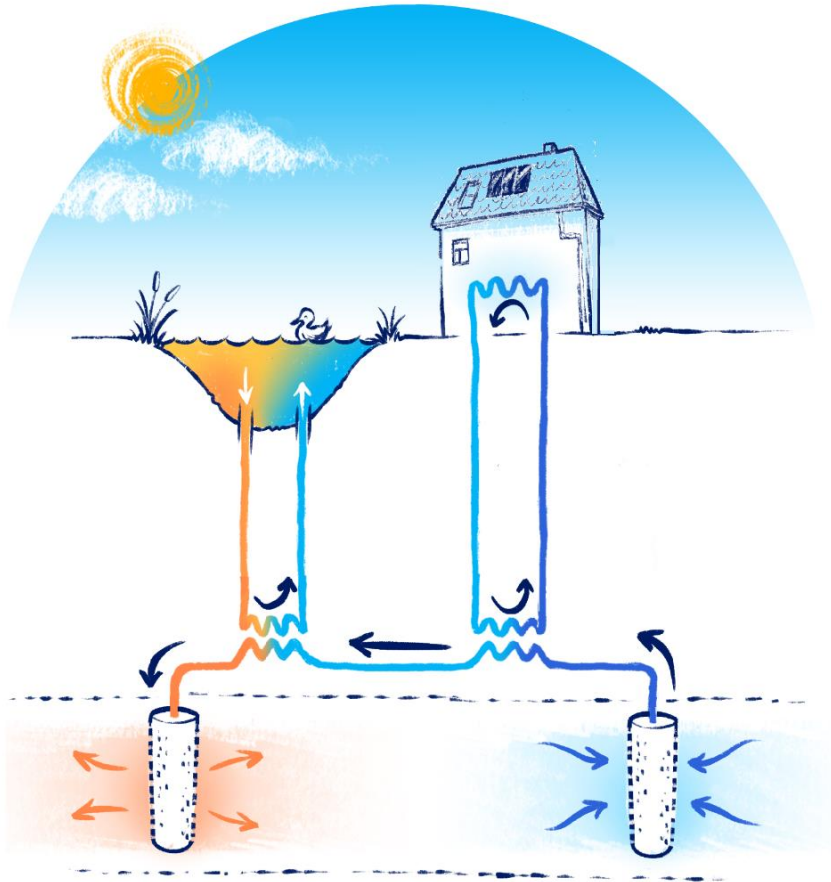


# Uniek product, unieke werkwijze



# Aquathermie

- TEO: Thermische energie uit oppervlaktewater
- TEA: Thermische energie uit afvalwater
- TED: Thermische energie uit drinkwater



# Potentie aquathermie Amsterdam

## Potentie voor Amsterdam (2040):

TEO: ± 250.000 woningen

TEA: ± 30.000 woningen

TEO: ± 30.000 woningen

Totaal: ± 310.000 woningen

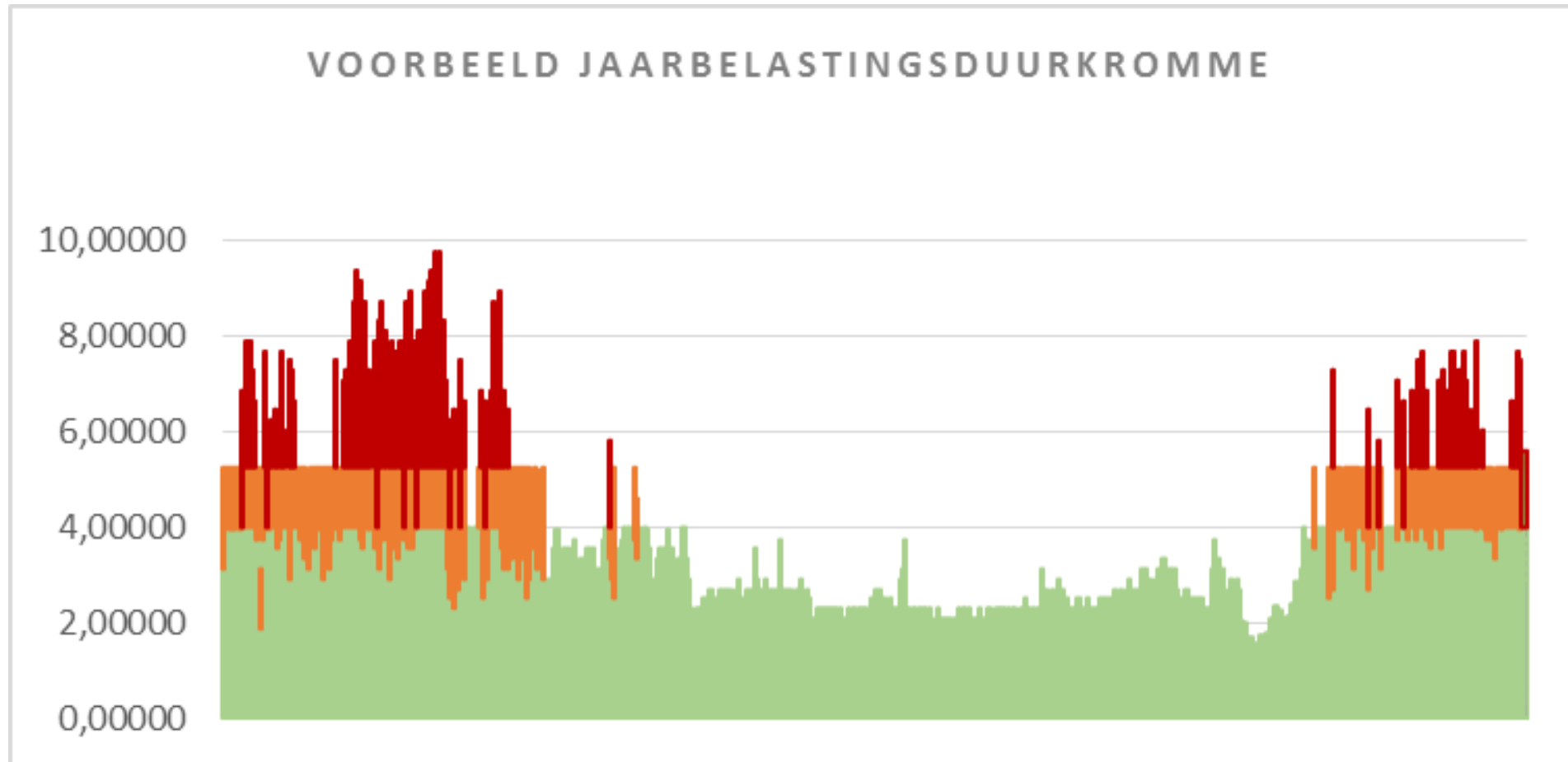


[www.omgevingswarmte.nl/waternet](http://www.omgevingswarmte.nl/waternet)

# Wat is er nodig aan de woningzijde?

- Hoe beter geïsoleerd hoe efficiënter systeem
  - Label A: 20% elektriciteit
  - Label C: 35% elektriciteit
- Nieuwbouw (>2000) kan al goed op aquathermie
- Bestaande bouw vergt keuzes

# De badkuip: basis-, midden- & pieklast



# Aquathermie: keuzes voor **bestaande** bouw

1. Direct aardgasloos met warmtepompen
  - Economisch suboptimaal
2. Direct aardgasloos met warmteopslag voor piek
  - Basis en middenlast via aquathermie
  - Innovatie nodig voor piek
3. Aardgasloos op termijn
  - Basis en middenlast via aquathermie
  - Piek voorlopig fossiel verwarmen, toekomst verduurzamen



# Ons water koelt en verwarmt de stad

## Kenmerken aquathermie

- Lokaal, decentraal
- Vanaf clusters van 200 woningen
- Duurzame bron
- Levert warmte en koude
- Bewonersparticipatie mogelijk

bloed  
gekoeld  
met TED

kantoren  
gekoeld  
met TED

zwembad  
verwarmd

woningen  
& kantoren  
verwarmd  
met TED

warmtenet  
woonwijk  
verwarmd  
met TED

