



Business case geothermie

Luc Brugman

hvc.
energie en hergebruik

Geothermie heeft geen business case

hvc.

Agenda

1. Introductie HVC

- 1.1 Kengetallen
- 1.2 Activiteiten
- 1.3 Visie op de warmtetransitie

2. Geothermie in de warmtetransitie

- 2.1 In de glastuinbouw
- 2.2 Als verduurzaming
- 2.3 Voor nieuwe netten
- 2.4 Samenvatting toepassingen

3. Financiële afwegingen

- 3.1



1. Introductie HVC

Luc Brugman

hvc.
energie en hergebruik

**HVC is een warmtebedrijf, met een eigen
opwekorganisatie**

hvc.

1.1 Kengetallen HVC



Afval en grondstoffen

- Totaal > 2.000 kton verwerkt waarvan:
 - in afvalenergiecentrales: 934 kton
 - In slibverbrandingsinstallatie: 346 kton
 - via vergisting/compostering: 209 kton
- Inzameling bij 28 gemeenten
 - afvalscheiding: 62% (bron- en nascheiding)



Duurzame energie

- Totale duurzame energieproductie: 1.350 GWh
- Equivalent: >490.000 huishoudens



Milieurendement

- Geëmitteerde fossiele CO₂: 474 kton
- Biogene CO₂-emissies: 1.036 kton
- Vermeden CO₂: 868 kton



Financiën



- Bedrijfsopbrengsten: € 410 mln
- Nettoresultaat € 26 mln
- Eigen vermogen € 169 mln



Personeel

- Aantal medewerkers: 1.151



 HVC-waterschappen
 HVC-gemeenten

1.2 Activiteiten HVC



warmte-ontwikkeling en -levering



zonne-energie



windenergie



energieproductie uit biomassa



vergisting en compostering



levering van duurzame energie



gescheiden inzameling



recycling



energieproductie uit restafval



slibverwerking

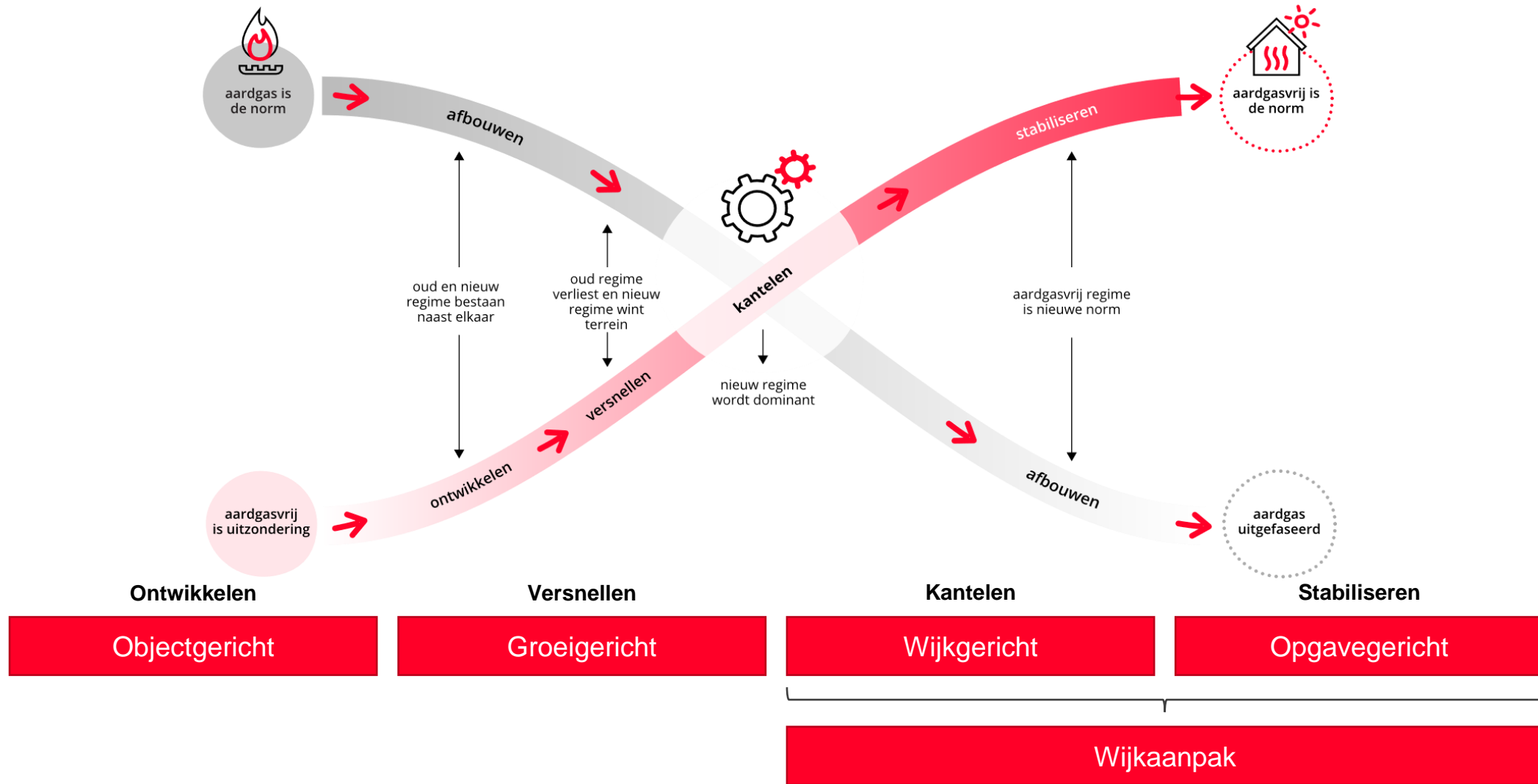


beheren openbare ruimte

een schone wereld.
we **doen** het gewoon.

1.3 Visie op de warmtetransitie

Focus op verschillende groepen



1.3 Visie op de warmtetransitie

Focus op verschillende groepen

Nieuwbouw



Grootverbruikers



Woningcorporaties
(laagbouw)



Particulieren





2. Geothermie & warmtetransitie

Luc Brugman

hvc.
energie en hergebruik

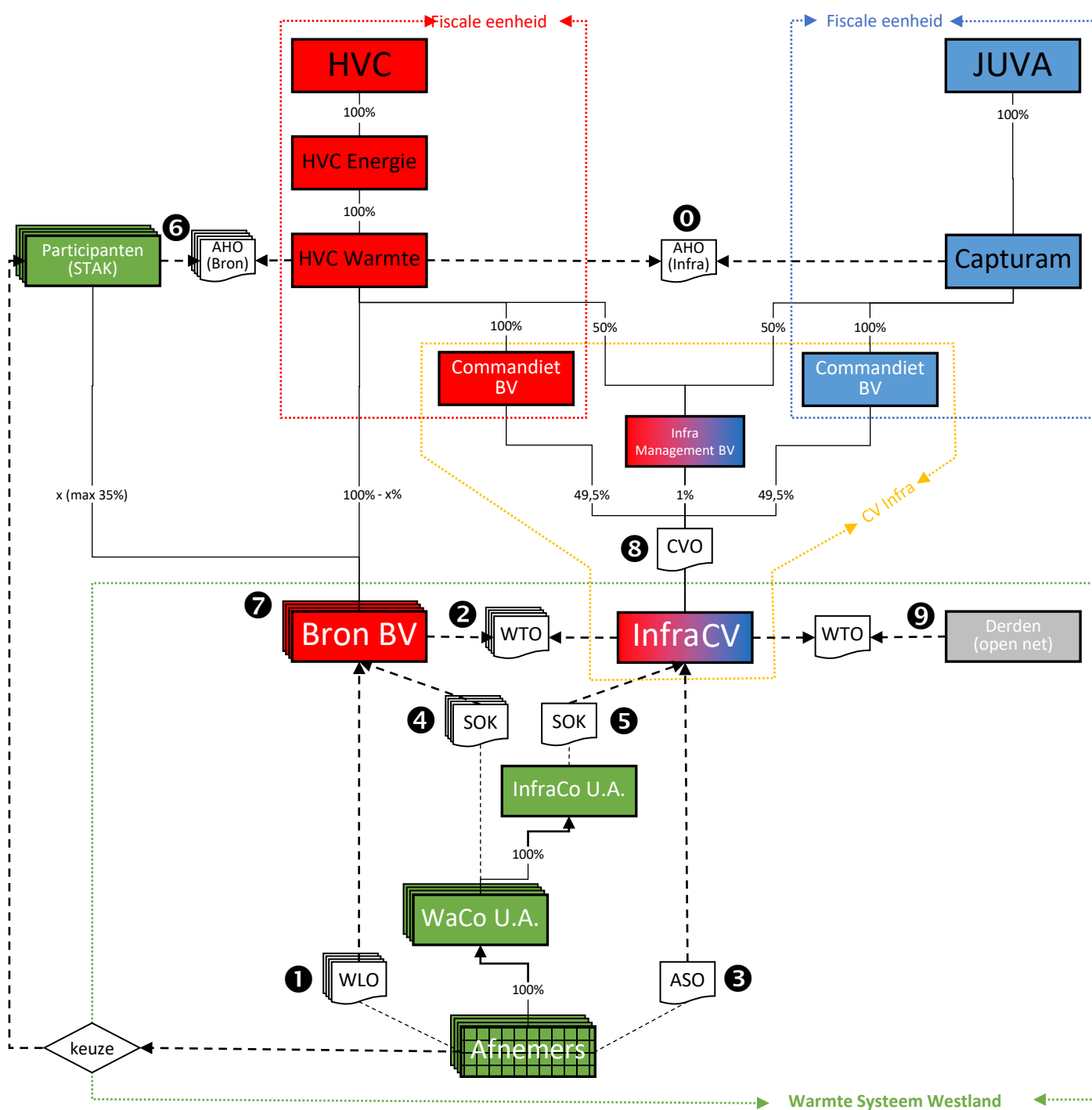
**Geothermie acteert anders in de glastuinbouw,
binnen bestaande netten en in nieuwe
ontwikkelingen**

hvc.



2.1 In de glastuinbouw





Overzichtskaart Warmtesysteem Westland

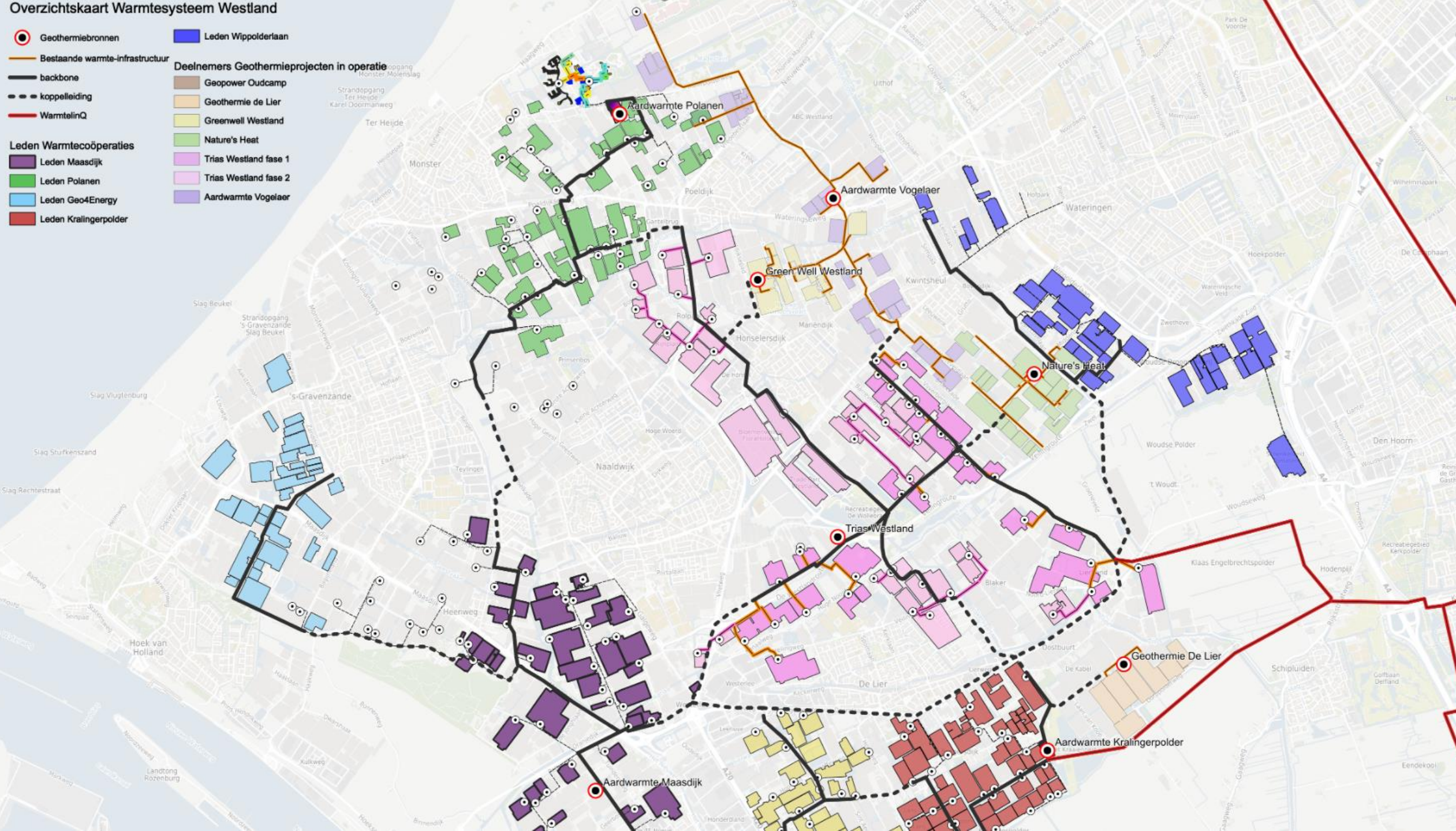
- Geothermiebronnen
- Bestaande warmte-infrastructuur
- backbone
- koppelleiding
- WarmteInQ
- Leden Wippolderlaan
- Geopower Outcamp
- Geothermie de Lier
- Greenwell Westland
- Nature's Heat
- Leden Polanen
- Trias Westland fase 1
- Trias Westland fase 2
- Leden Maasdijk
- Leden Geo4Energy
- Leden Krallingerpolder

Deelnemers Geothermieprojecten in operatie

- Geopower Outcamp
- Geothermie de Lier
- Greenwell Westland
- Nature's Heat
- Leden Polanen
- Trias Westland fase 1
- Trias Westland fase 2
- Aardwarmte Vogelaer

Leden Warmtecoöperaties

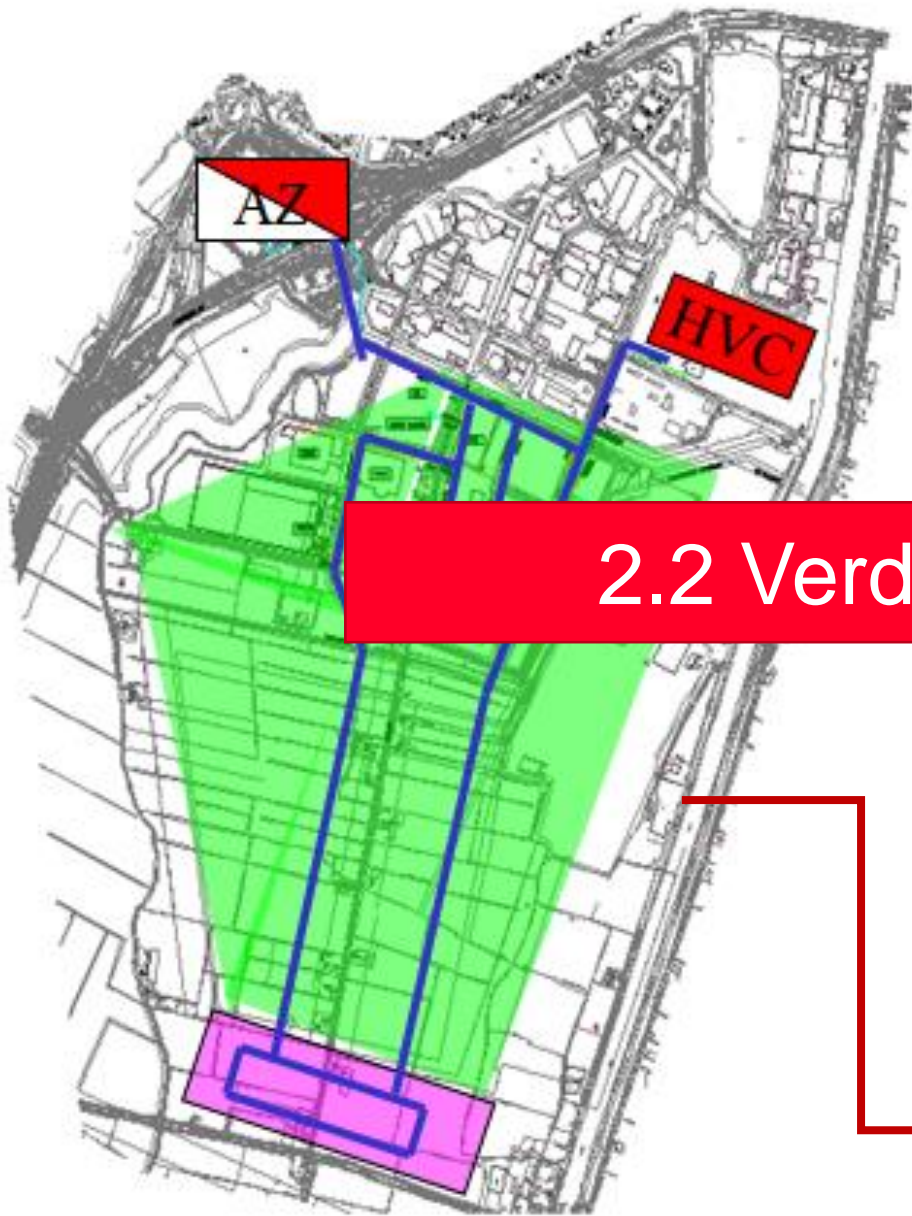
- Leden Maasdijk
- Leden Polanen
- Leden Geo4Energy
- Leden Krallingerpolder



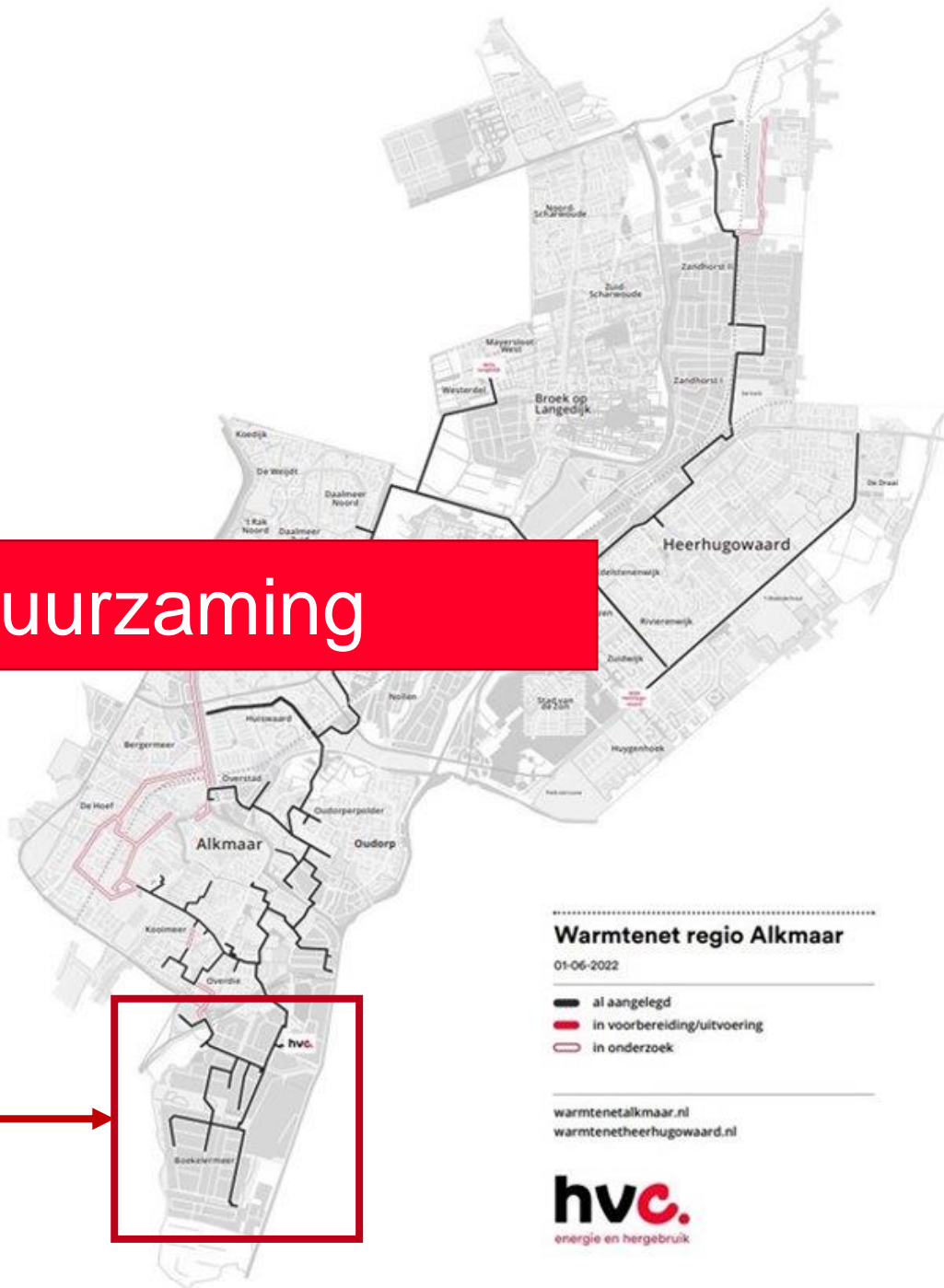


[Redacted]

mvg.



2.2 Verduurzaming



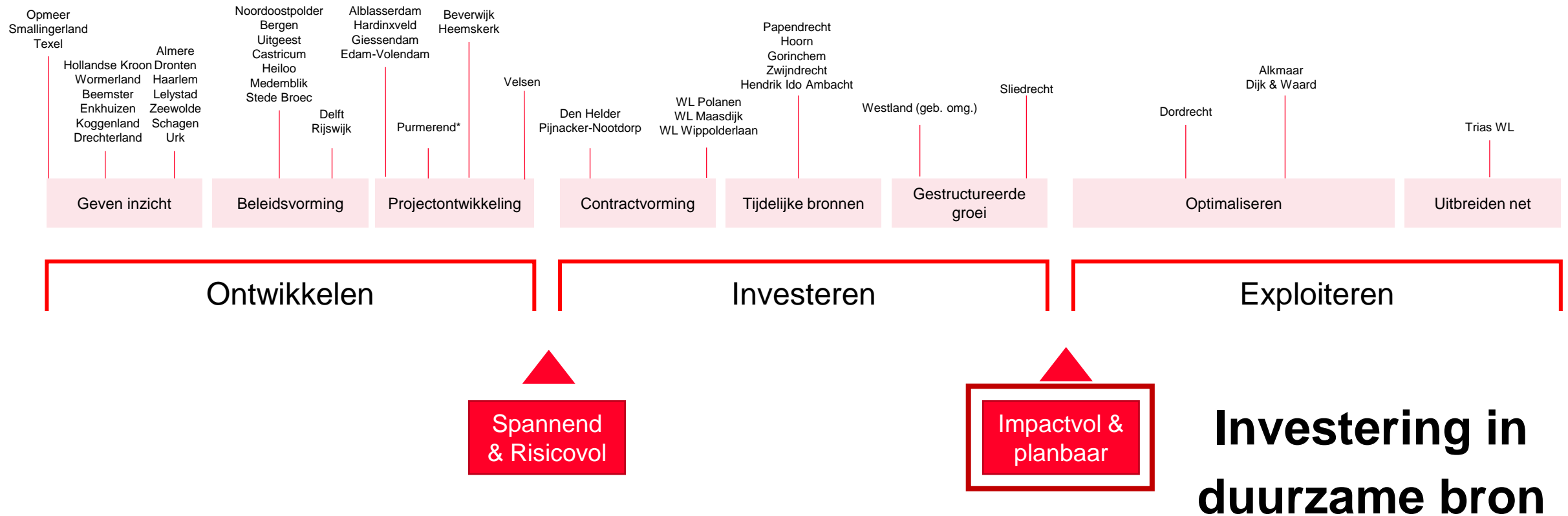


2.3 In nieuw ontwikkelingen



Ontwikkeling warmtenetten HVC

Status aandeelhoudende gemeenten



* In Purmerend gaat het enkel om de bron, in samenwerking met SVP

2.4 Samenvatting toepassingen

Complexiteit neemt toe afhankelijk van context

1. Glastuinbouw

Ontwikkelen bron

Complex vanwege onzekerheden in de ondergrond, over de opbrengst en de kosten.

Ontwikkelen net/vraag

Geconcentreerde vraag van beperkt aantal afnemers met planbaar net

Financiële eigenschappen

Acteert financieel als een windmolen. Geen leveringsplicht, geen piek- en backup

2. Verduurzaming bestaande netten

Ontwikkelen bron

Idem

Ontwikkelen net/vraag

Relatieve financiële en ecologische prestaties leidend, afhankelijk van governance

Financiële eigenschappen

Onderdeel van een breder systeem in een diverse bronnenmix,

3. Als onderdeel van nieuwe netten

Ontwikkelen bron

Idem

Ontwikkelen net/vraag

Vraagontwikkeling staat centraal, investeringsbeslissing voor zekerheid

Financiële eigenschappen

Onderdeel van een breder systeem in een diverse bronnenmix, die in ontwikkeling is



3. Financiële afwegingen

Luc Brugman

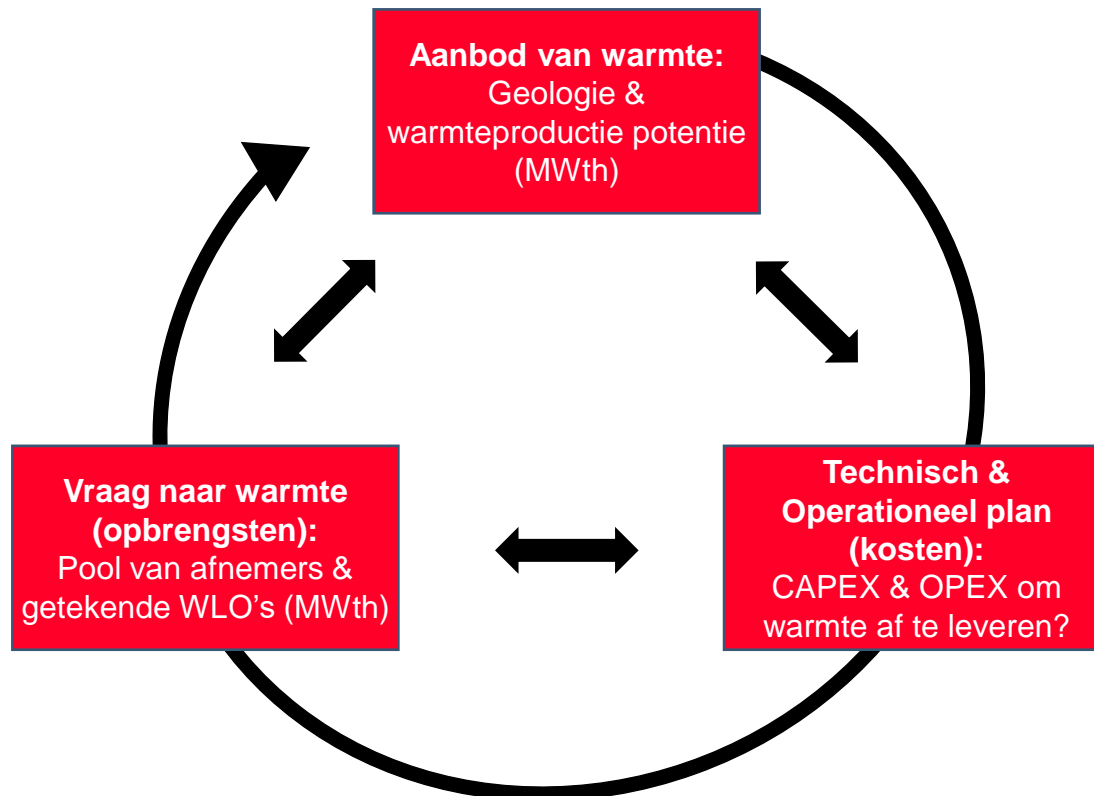
hvc.
energie en hergebruik

**Financiers vragen om zekerheden in een wereld
van onzekerheden**

hvc.

1.1 Drie-eenheid ontwikkeling geothermie

Balanceren van onzekerheden

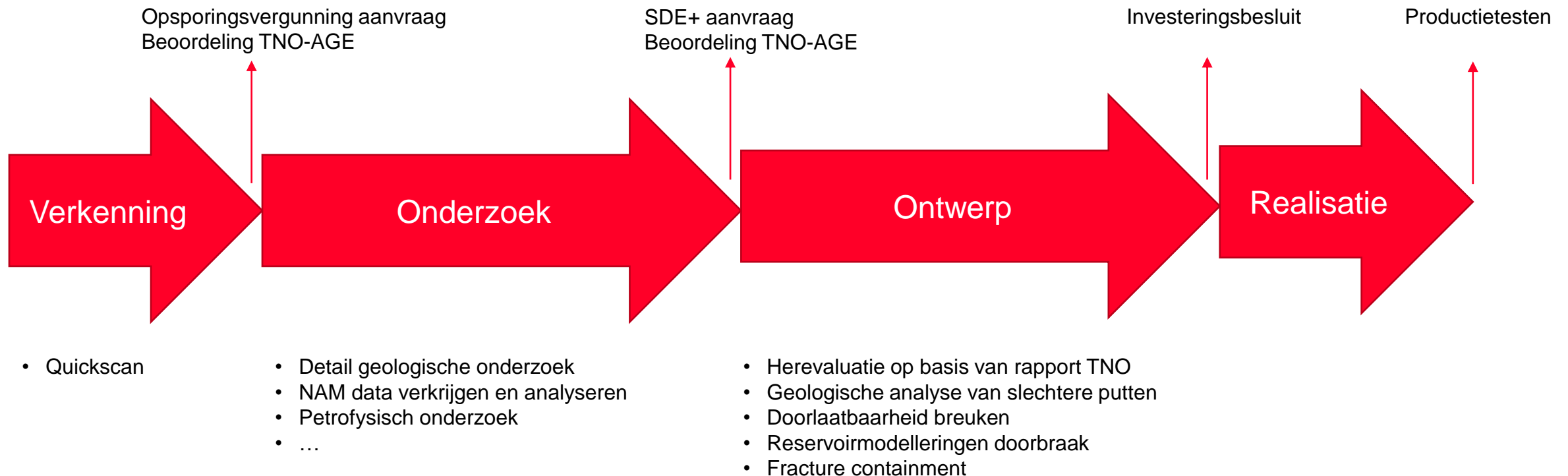


Risicomanagement Geothermie:

- ***Behoud flexibiliteit***
- ***'Tering naar de nering' tijdens realisatie project***

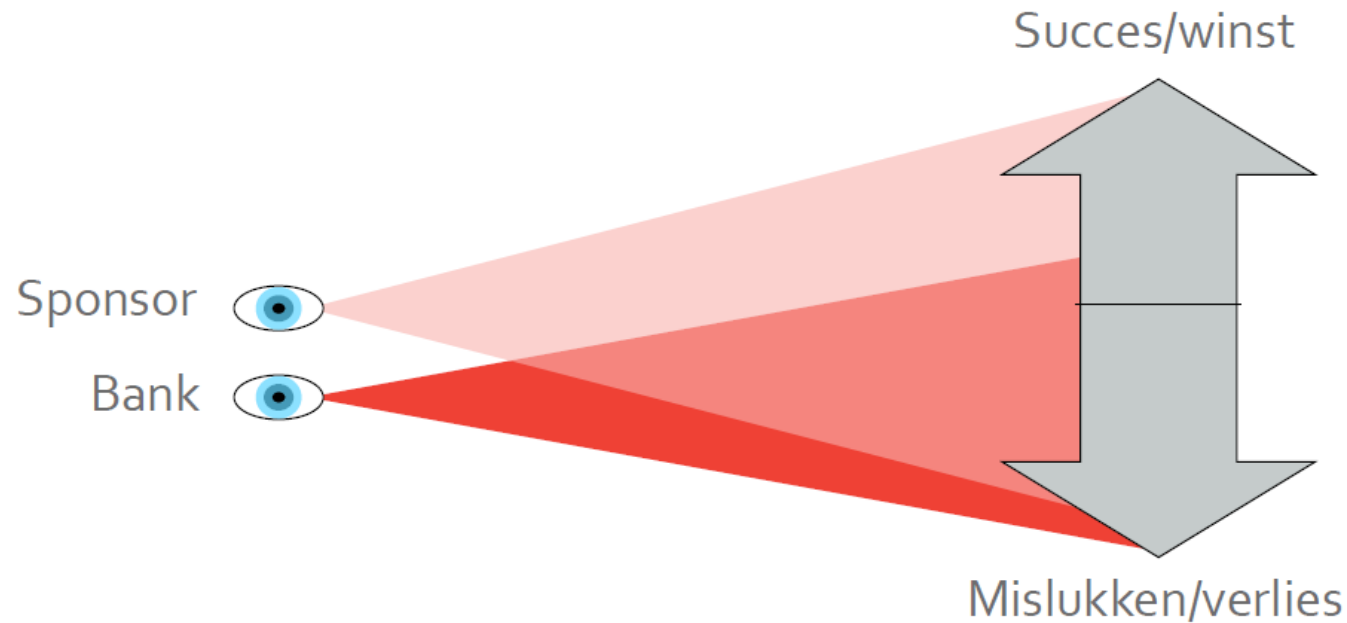
1.2 Aanbod warmte onderzoek & ontwikkeling

Gestandaardiseerd proces van verkenning tot realisatie

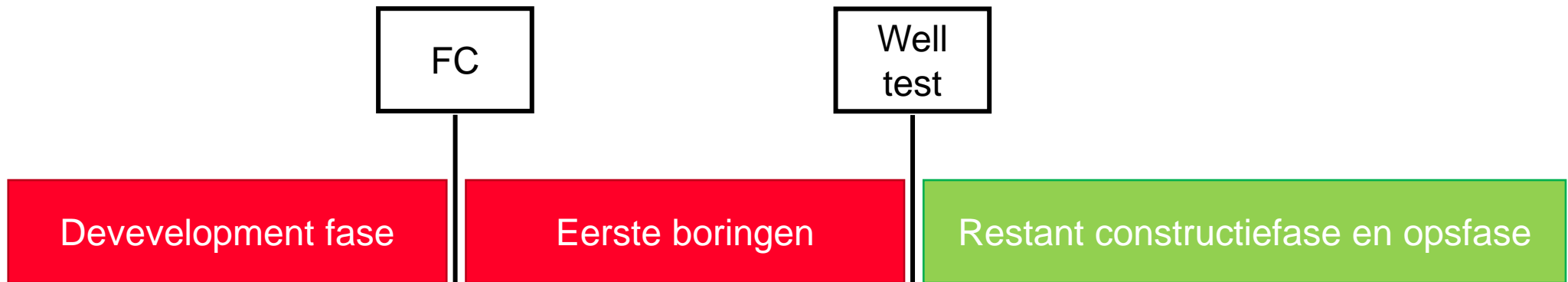


1.3 Perceptie financiers

Focus op de downside



- Ondernemer/Sponsor --> upside & downside
- Bank --> wel downside, geen upside



Well test resulteert in MWth > no go? In dat geval wordt de debt beschikbaar gesteld

- Equity exposure only
- Equity & debt exposure

**vragen of
opmerkingen?**



hvc.

energie en hergebruik

