

Geothermie en warmtenet Noordwest

Raadscommissie B&V



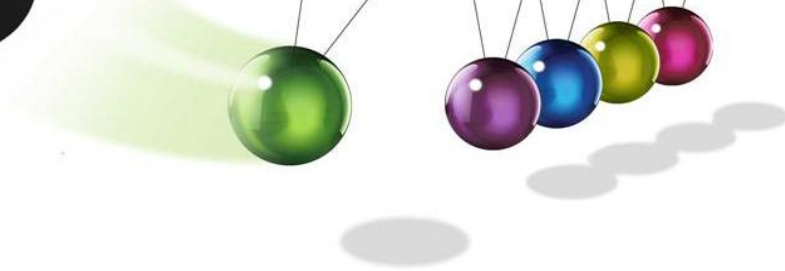
Dick Janssen kwartiermaker WarmteStad

Raadspresentatie 11 maart 2015

- Informeren over geothermie/ warmtenet Noordwest
- Ophalen belangrijke thema's en vragen



Stad. Groningen geeft energie



Programma "Groningen geeft Energie"

Lokale economie

economie

- kennis en innovatie
- lokaal opgewekte
- hernieuwbare energie
- lokale werkgelegenheid

maatschappij

- betaalbaarheid
- toegankelijk (collectief)
- duurzaam

Uitgangspunten



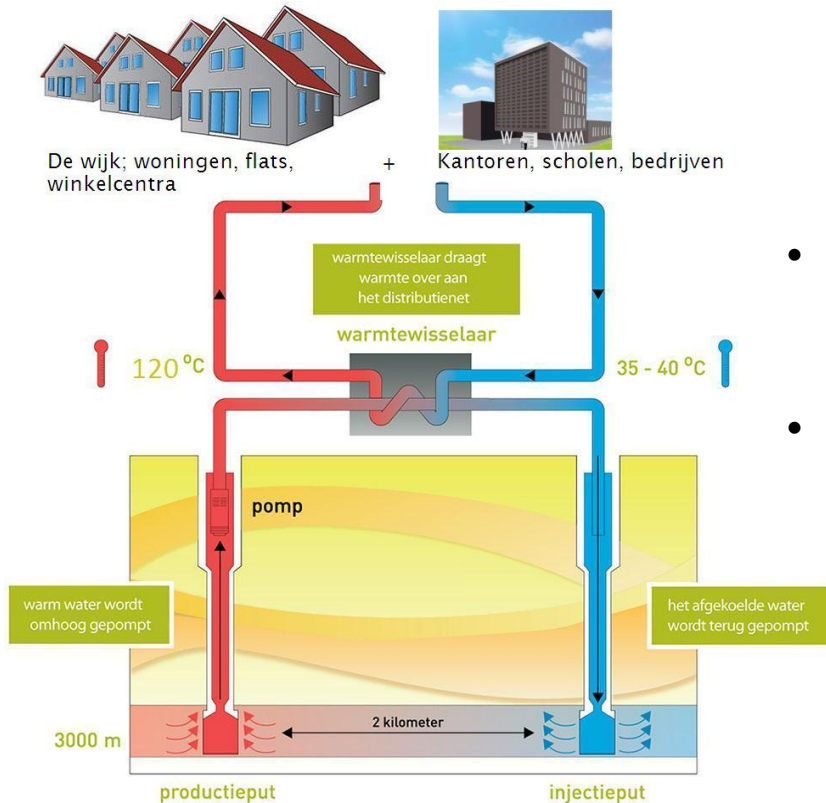
Oprichting WarmteStad BV

de leverancier van duurzame warmte/ koude



Geothermie

Diepe aardwarmte



- Jaarlijks 15.000 ton minder CO₂ uitstoot
- CO₂ terugverdientijd van 2 maanden

Uitgangspunten en aanpak

- Gunstige woonlasten voor lange tijd (significant goedkoper dan gas)
- Publiek netwerk
- Businesscase rendement minimaal 6%
- Start met grote afnemers zoals woningbouwcorporaties, RUG en Hanzehogeschool, industrie (Suikerunie, Smurfit Kappa)

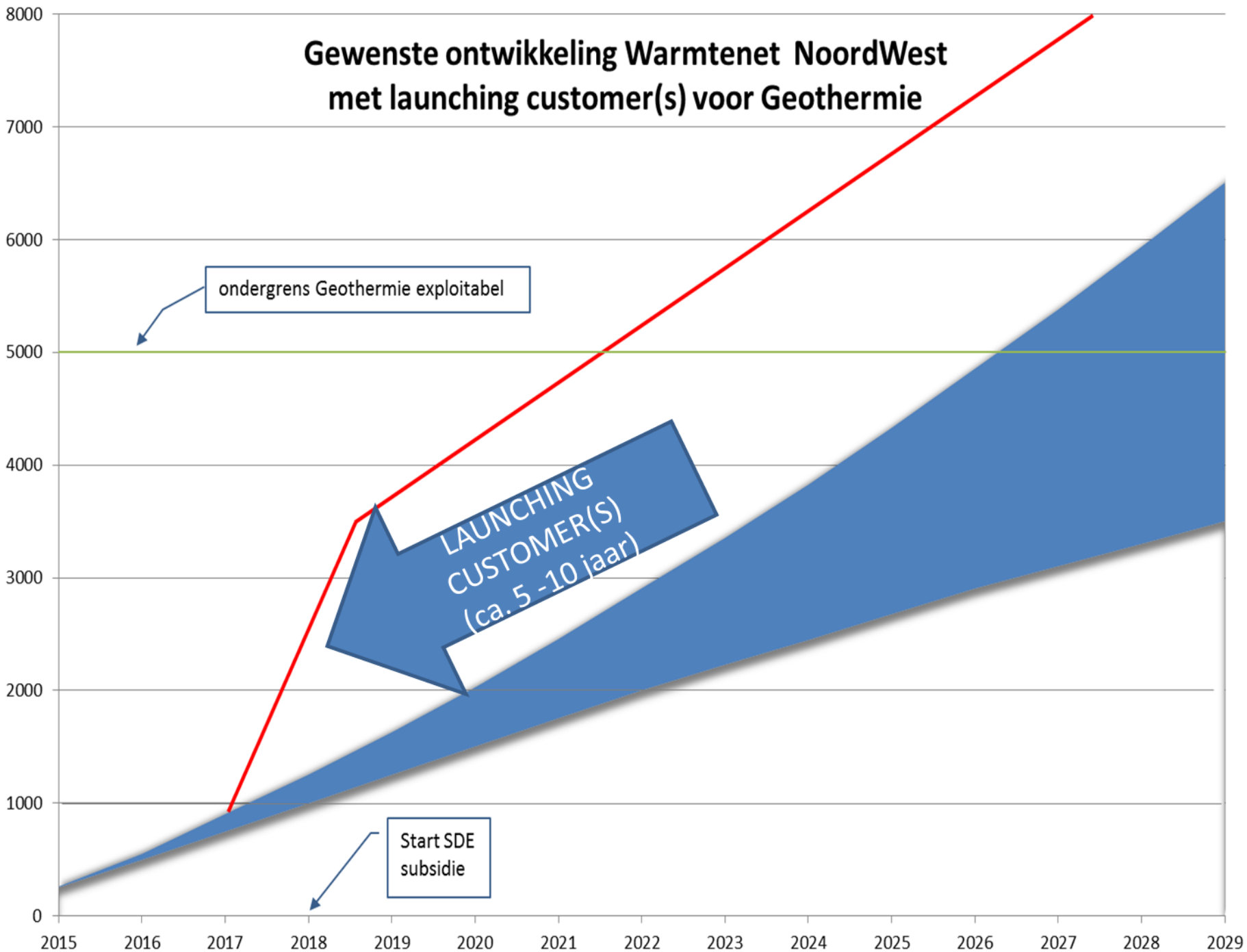
Geothermie en warmtenet

Warmte voor 11.700 huishoudenequivalenten



Gewenste ontwikkeling Warmtenet NoordWest met launching customer(s) voor Geothermie

Woning equivalenten

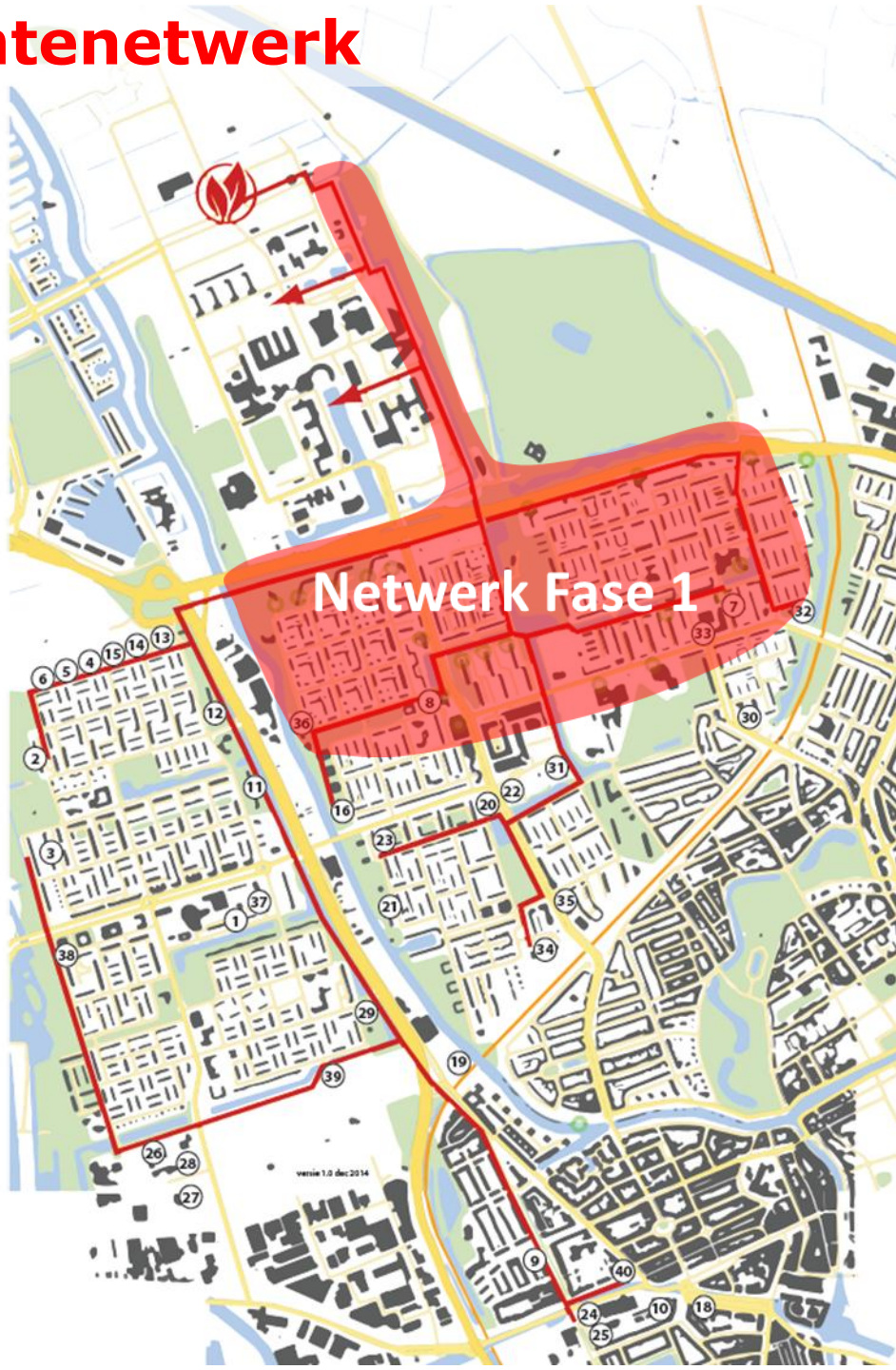


Fase 1 Warmtenetwerk: Kickstart met 20 gebouwen



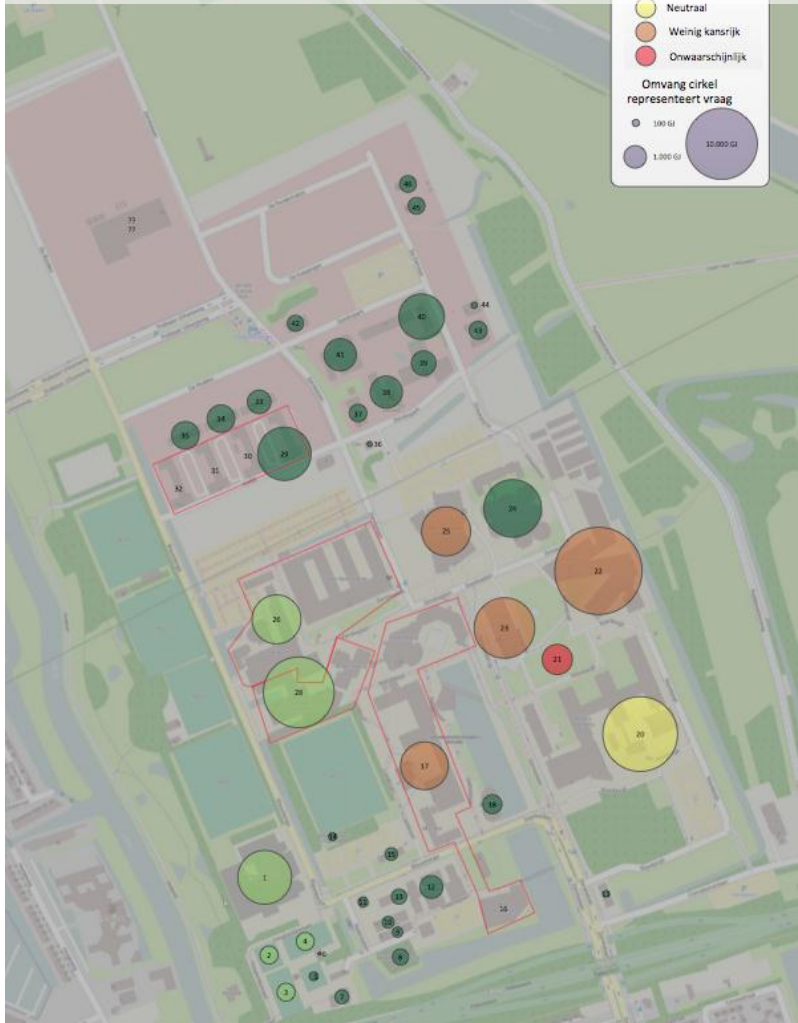
Fase 2 Warmtenetwerk

2. **Saferflat**
Patrimonium
99 wooneq.
3. **Pareflat**
Patrimonium
99 wooneq.
4. **Klevit**
Patrimonium
58 wooneq.
5. **Leuwerik**
Patrimonium
58 wooneq.
6. **Reiger**
Patrimonium
58 wooneq.
7. **Berkenflat**
Patrimonium
108 wooneq.
8. **Rembrand van Rijn-
straat**
Nijestee
557 wooneq.
9. **Venusflat**
Huismeesters
63 wooneq.
10. **Van Heemskerck-
straat**
Nijestee
123 wooneq.
11. **Stad en Lande**
Nijestee
108 wooneq.
12. **De Ommelanden**
Nijestee
108 wooneq.
13. **Aquamarijnflat**
Nijestee
108 wooneq.
14. **schooleksterflat**
Nijestee
58 wooneq.
15. **Bergeendflat**
Nijestee
58 wooneq.
16. **Spicafat**
Nijestee
58 wooneq.
17. **Vml. GAK gebouw**
Nijestee
58 wooneq.
18. **Meldenflat**
Lefier
54 wooneq.
19. **ACM-Locatie**
Lefier
168 wooneq.
20. **Taurusflat**
Lefier
90 wooneq.



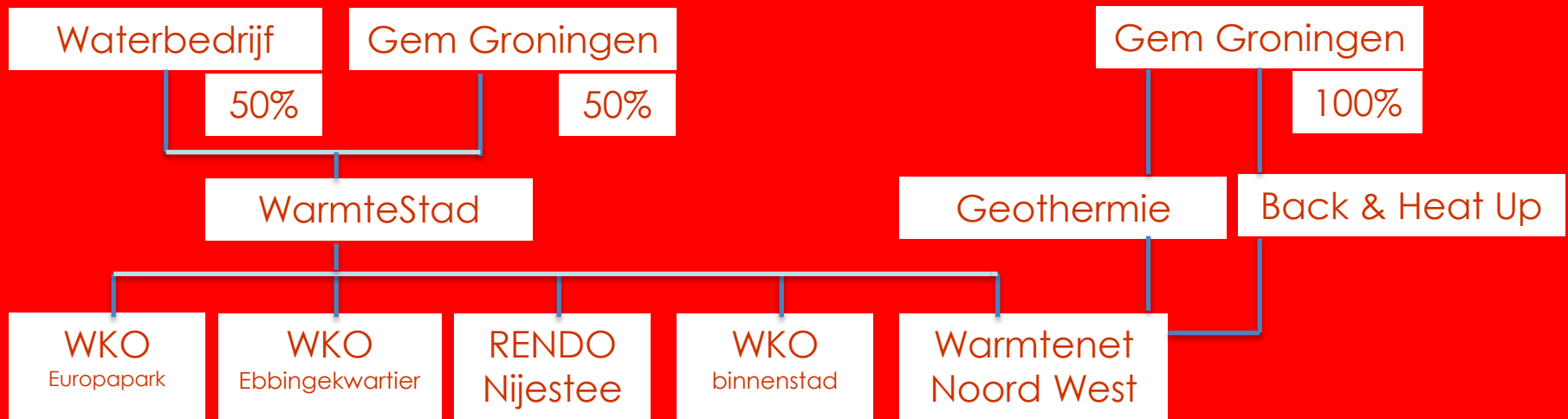
21. **Watermanflat**
Lefier
58 wooneq.
22. **Rabotoren**
Lefier
157 wooneq.
23. **De Kroon**
Lefier
63 wooneq.
24. **CSG Augusti-
nuscol.**
179 wooneq.
25. **Alfacollege**
90 wooneq.
26. **Alfacollege**
112 wooneq.
27. **Noorderpoort**
72 wooneq.
28. **CSG Augusti-
nuscol.**
72 wooneq.
29. **Hart v. Ruljter
school**
49 wooneq.
30. **Gomaruscol-
lege**
76 wooneq.
32. **Hunzerheem**
Vegter
254 wooneq.
33. **Eikenflat**
Garden-End
76 wooneq.
34. **Blauwburgje**
Prof. Heymans-stichting
251 wooneq.
31. **Alfacollege**
63 wooneq.
35. **Hoog Padde-
poelflat**
VvE Grote Beer
157 wooneq.
36. **Avondsterflat**
Wooninv. fonds VvE
58 wooneq.
37. **Warmtenet Eles**
Ennatuurlijk
455 wooneq.
38. **Veldspaatstraat**
Prof. Heymans-stichting
161 wooneq.
39. **Werkpro**
58 wooneq.
40. **Vml. KPN Kantoor**
Hanzevast
90 wooneq.

Zernike warmte en koude



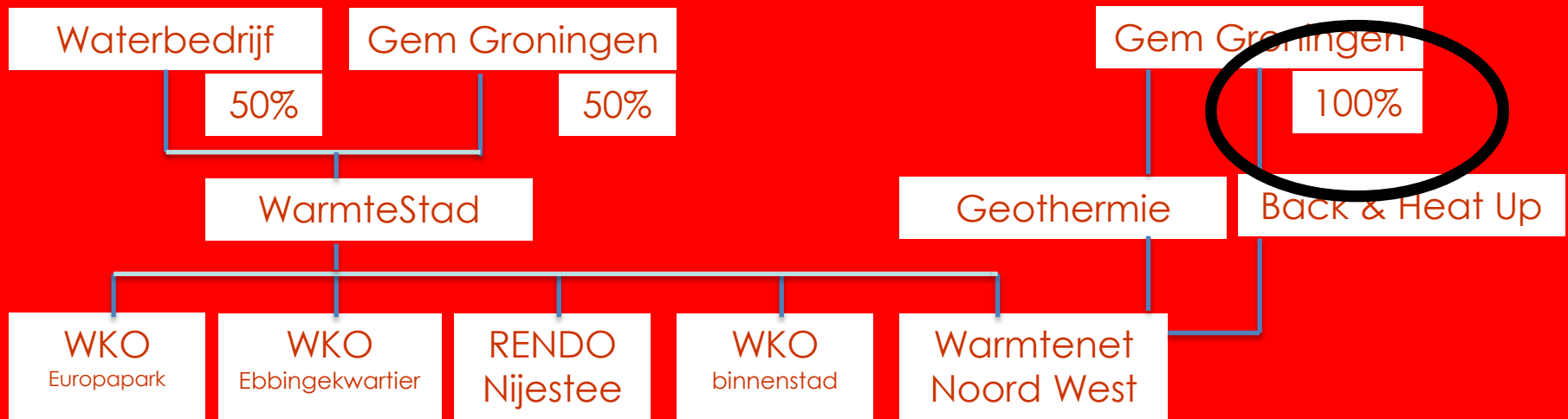
Samenwerking

verhoudingen



Samenwerking

verhoudingen



Overall Businesscase

Base Case

Case: Geothermische bron, piek & backup en warmtenet

Uitgangspunten

- 11.700 woning equivalenten
- Warmte uit geothermie
- Warmte uit biomassa (decentraal)
- Warmte uit gas

Overall Businesscase

Gevoeligheidsanalyse

Scenario's

- Variant 1
 - Meer afzet industrie en minder woningen
- Variant 2
 - Afzetmarkt stukt bij 5.000 woningen
 - Alleen geothermie
- Variant 3
 - Alleen Biomassa

Resultaat businesscase

- Rendement over looptijd 30 jaar
- IRR (Internal Rate of Return) tussen de 6 en 7%

Risico's

Opinie

Imago warmtenetten

- Negatieve berichtgeving
 - Hogere lasten warmtenetten
 - Ontbreken concurrentie

Risico's

Financieel

Productie bron valt tegen

- Garantstellingsregeling Rijk
- Eigen risico max 5 miljoen euro

Exploitatie

- Ontwikkeling afzetmarkt na eerste 20 objecten (variant 2)

Risico's

Relatie dossier gaswinning

- Lagere bodemdruk en energie oppompen
(3D model RUG in de maak)
- Geothermie geen effect op aardbevingen
(geen "volume" uit bodem)
- In business case zit aardbevingsbestendig
gemaakte bron (hogere bouwkosten)

Risico's

Planning

- Uitbreiding warmtenet (op tijd)
- Start bouw bron april 2016 (einddatum vergunning)
- Levering warmte voor november 2017
(voorwaarde SDE+)

Tot december 2015?

Communicatie bewoners

Tarieven/ warmteprijis

Contracten afzetmarkt fase 1

Partner warmteproductie

Oprichten productiebedrijf/ voorbereiden aanbesteding

Oppakken fase 2 afzetmarkt en Zernike

Planning

Wat	Wie	Wanneer
Studiereis geothermie en warmtenetten	Raad / Bestuurders / Stakeholders etc.	5 en 6 maart 2015
Presentatie / vragenuur	Raadscommissie Beheer & Verkeer	11 maart 2015
Participatie- en draagvlakronde Stadgers		Medio maart – april 2015
Vaststellen businesscase / plankrediet vervolgfase	Raad / RvC Waterbedrijf Groningen	Mei 2015
Investeringsbesluit / oprichtingsbesluit productiebedrijf	Raad / RvC Waterbedrijf Groningen	December 2015
Start bouw put / warmtenet en aanpassen objecten		April / eind 2016
Eerste warmtelevering		Najaar 2017

Vragen

Welke informatie heeft u nodig voor een goed besluit?