

Het Groene Net

De ontwikkeling van het warmtenet.

Antoine Stultjens
salesmanager Ennatuurlijk



provincie limburg



Ennatuurlijk



130
medewerkers
met veel kennis
en ervaring



Aandeelhouders
PGGM en Veolia



Kantoor in Best



Ambitie:
Verduurzaming
omgeving



Landelijke dekking



Kernwaarden:
Open, Samen en
Ondernemend

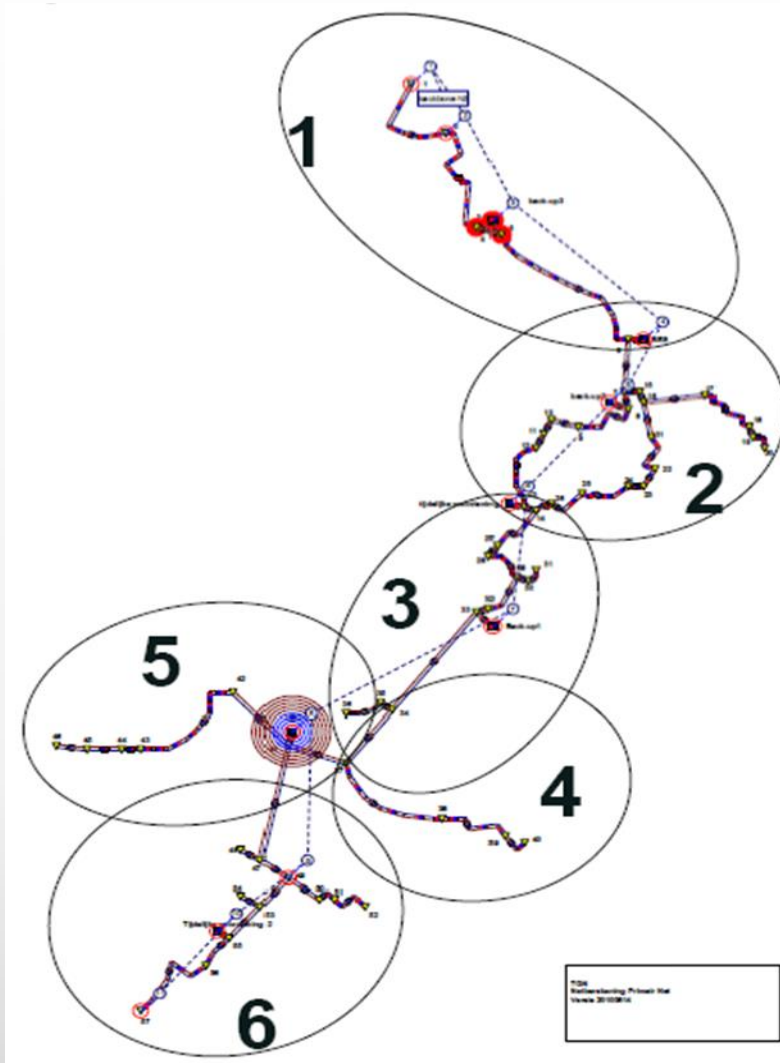


Historie

- 2009: ontstaan projectidee
 - Energieprogramma Limburg (20/20/20)
 - klimaatakkoord tussen rijk en gemeenten “Schoon en Zuinig”
- 2010: onderzoek haalbaarheid
 - pre-studie
 - marktconsultatie: 11 marktpartijen toonden belangstelling
- 2011: Europese aanbesteding: concurrentie gerichte dialoog
- 2014: betrokkenheid Ennatuurlijk
- 2015: ondertekenen samenwerkingsovereenkomst en oprichting entiteiten
- 2016 : finaal investeringsbesluit, start aanleg



Initiële opzet van het warmtenet



Kenmerken

- bruto investering € 80-100 mln.
- investeringsperiode 2013 tot 2023
- omzet 8.500.000 €/jr.
- afzet 800.000 GJ/jr.
- 10.000 woonequivalenten
- 81 MW piekvermogen

Nadelen

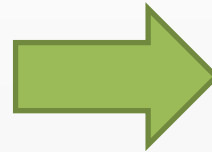
- Financierbaarheid:
- contractering bestaande bouw
- grote voorinvesteringen
- veel afhankelijkheden



Vanaf september 2014 is Ennatuurlijk de nieuwe ontwikkelpartner

- LOI getekend september 2014
- Voorlopige gunning
- Strategie: risico arm groei model

- Kraal voor kraal ontwikkelen
 - afhankelijkheden verkleinen
 - time to build verkorten



Risico-arme ontwikkelstrategie, waarbij inkoop- en verkoopvolumes contractueel worden zeker gesteld alvorens investeringen plaatsvinden

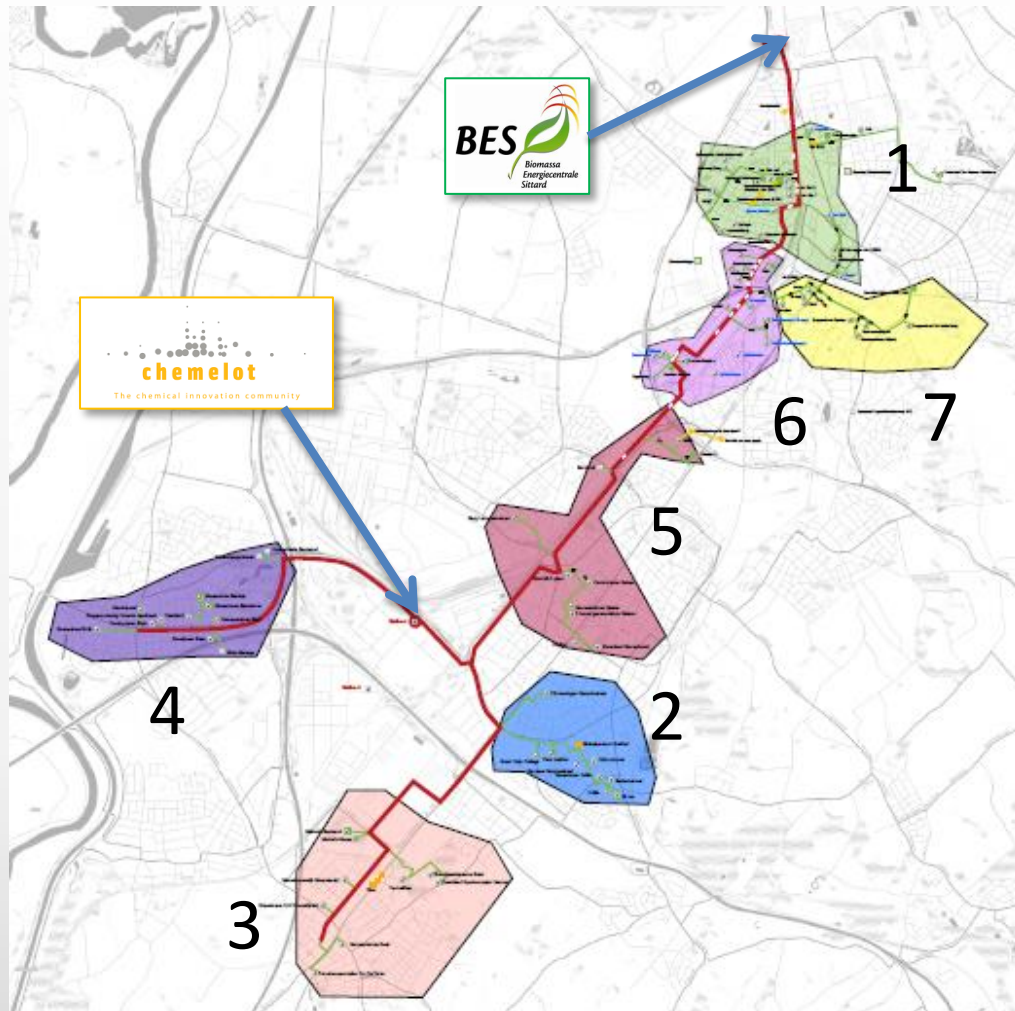


Nieuwe indeling in 7 kralen
Indeling baseren op beschikbaarheid bron
Twee warmtebronnen:

- Bio Energiecentrale Sittard
- Restwarmte Chemelot



Indeling in kralenmodel



Risico-arme ontwikkelstrategie, waarbij inkoop- en verkoopvolumes contractueel worden zeker gesteld alvorens investeringen plaatsvinden

Indeling in 7 kralen
Volgorde van ontwikkeling aanpassen aan beschikbaarheid bron

Twee warmtebronnen:

- Bio Energiecentrale Sittard (BES)
- Restwarmte Chemelot

Time-to-build verkorten door:
starten bij BES

- er is al een ketelhuis t.b.v. wijk Hoogveld
- voorloopprojecten aanwezig
- uitkoppeling Chemelot afhankelijk van grote stop



Bron 1: Bio Energiecentrale Sittard

Energiecentrale op basis van een Organic Rankine Cycle (ORC) techniek

Input: ≈ 25.000 ton integraal groenafval

Output: 8.700 MWh stroomproductie
190.000 GJ warmte, waarvan:
60.000 GJ voor de wijk Hoogveld (1.100 woningen)
10.000 GJ voor Vixia





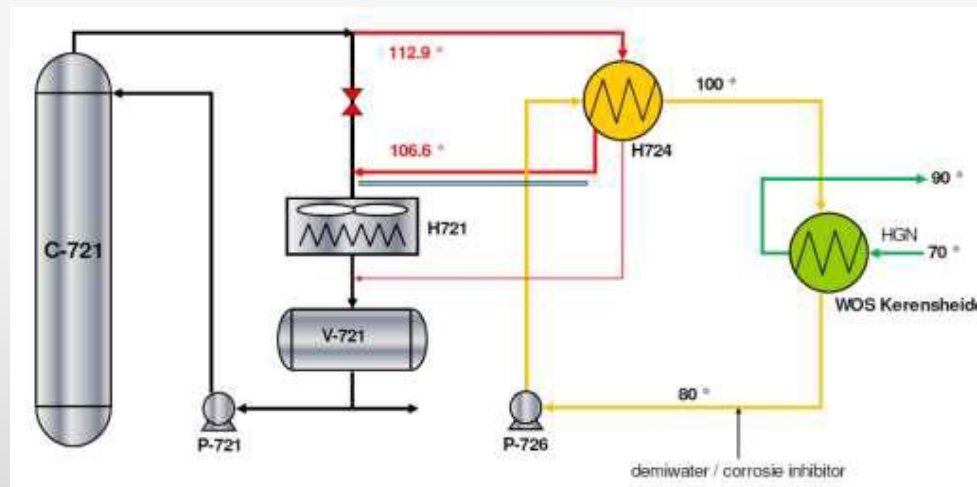
Bron 2: Restwarmtebron Chemelot-terrein

60 bedrijven zijn actief op Chemelot terrein:

- met meerdere restwarmtebronnen
- op verschillende temperaturniveaus
- met verschillende beschikbaarheid (b.v. if available)
- met verschillende investeringsniveaus

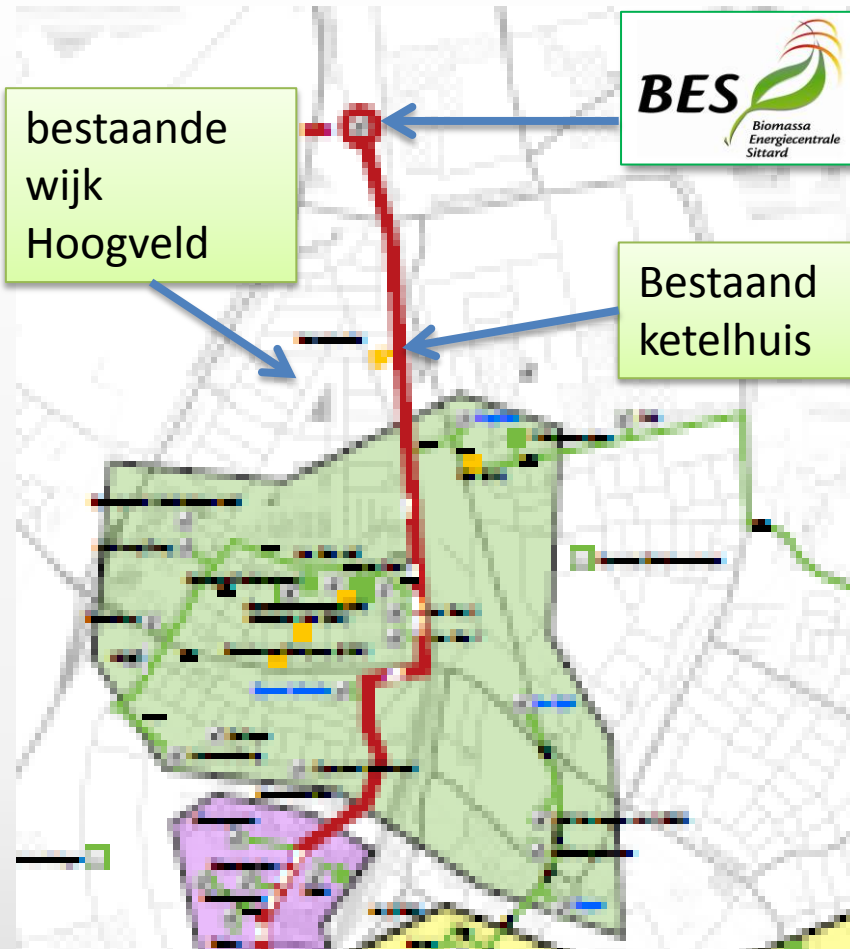
Keuze voor SABIC:

restwarmtebron (9,8 MW) uitkoppeling in naftakraker





Terug naar kraal 1



Basis is:

- a. Bestaand ketelhuis Ennatuurlijk
- b. Voorloopprojecten gemeente

2015: Contractering gestart

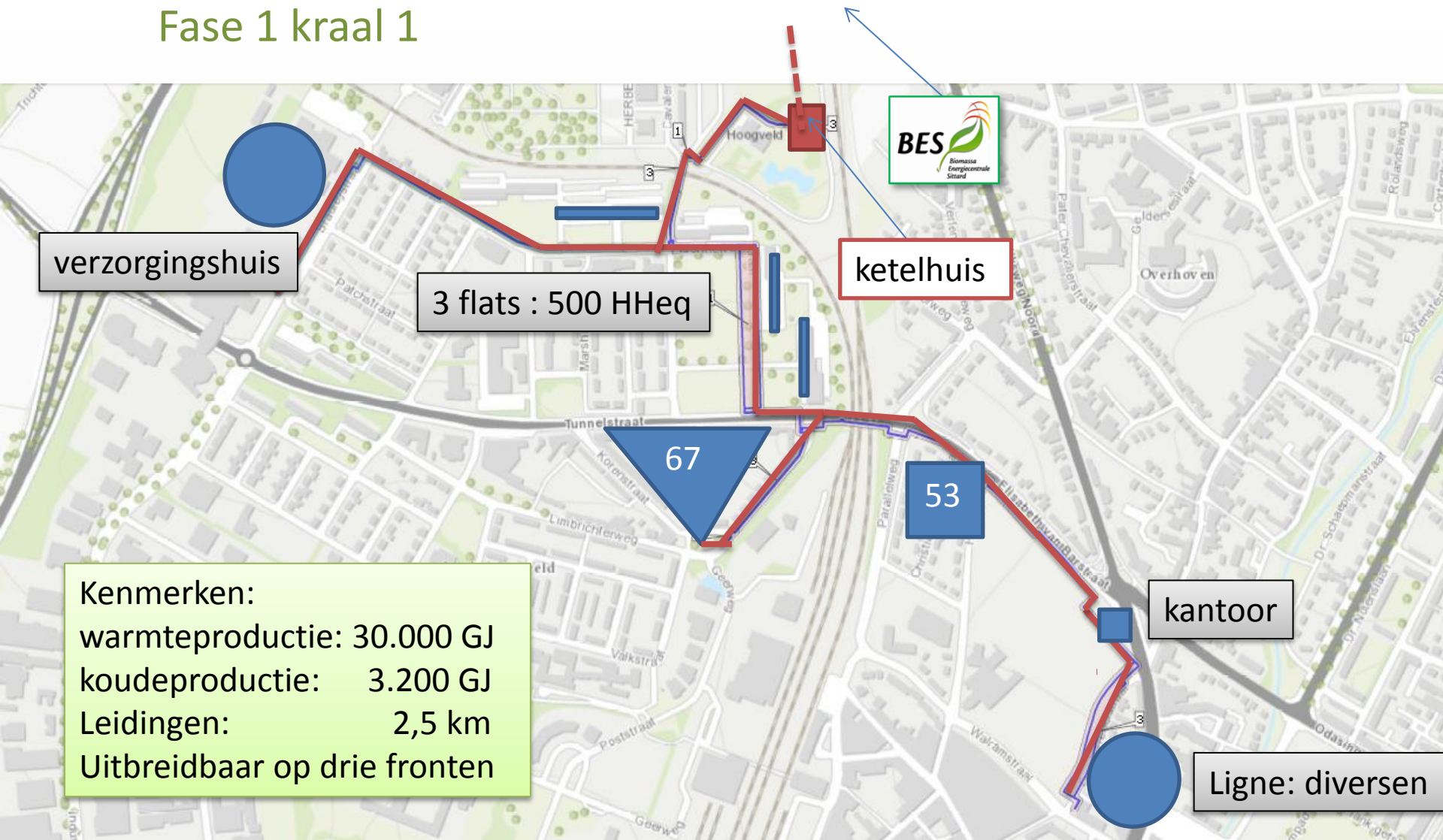
2016: Investeringsbesluit voor 1^e fase



Focus op:
fase 1 kraal 1



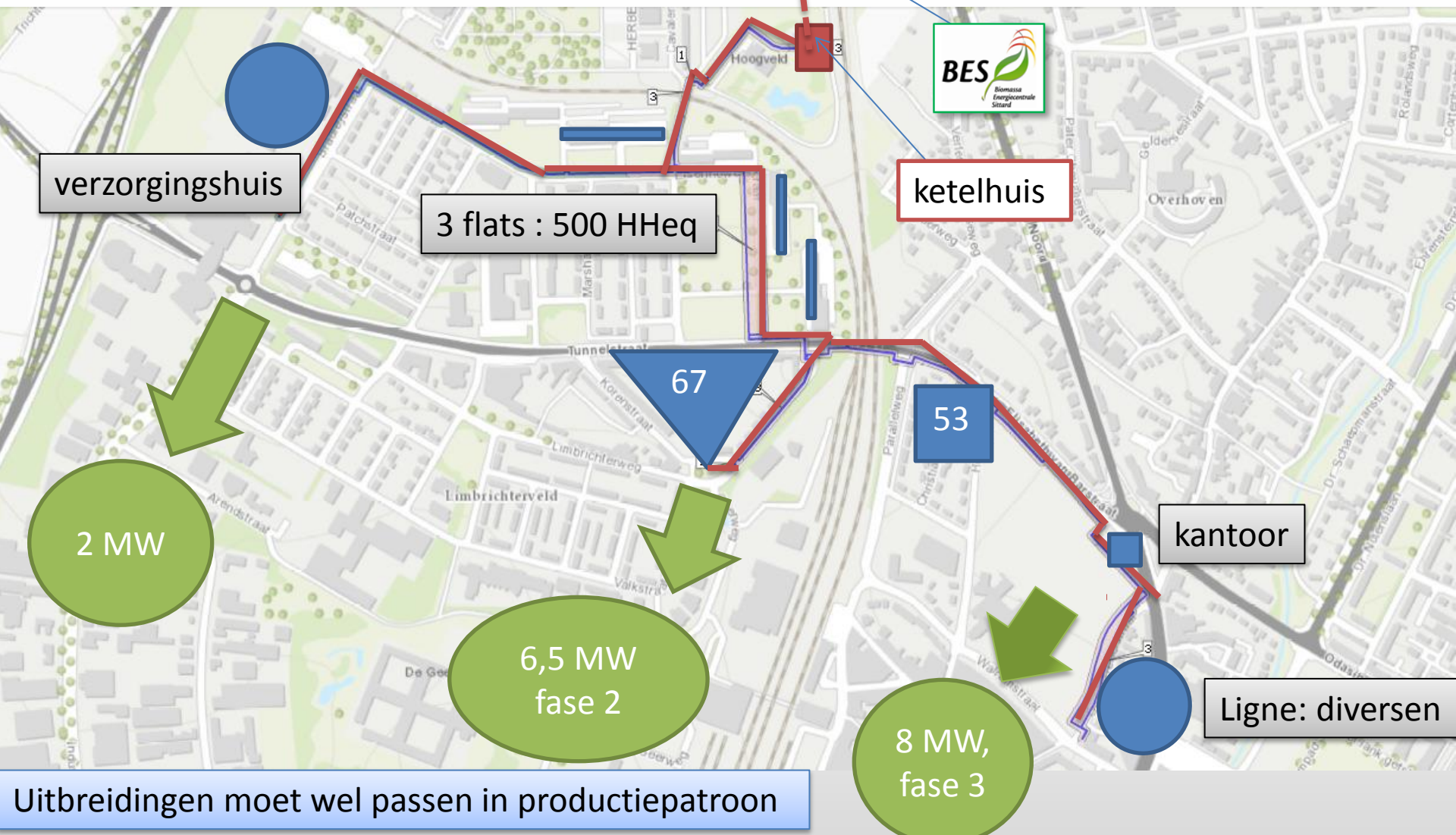
Fase 1 kraal 1



Kenmerken:
 warmteproductie: 30.000 GJ
 koudeproductie: 3.200 GJ
 Leidingen: 2,5 km
 Uitbreidbaar op drie fronten



Theoretisch uitbreidingspotentieel van kraal 1





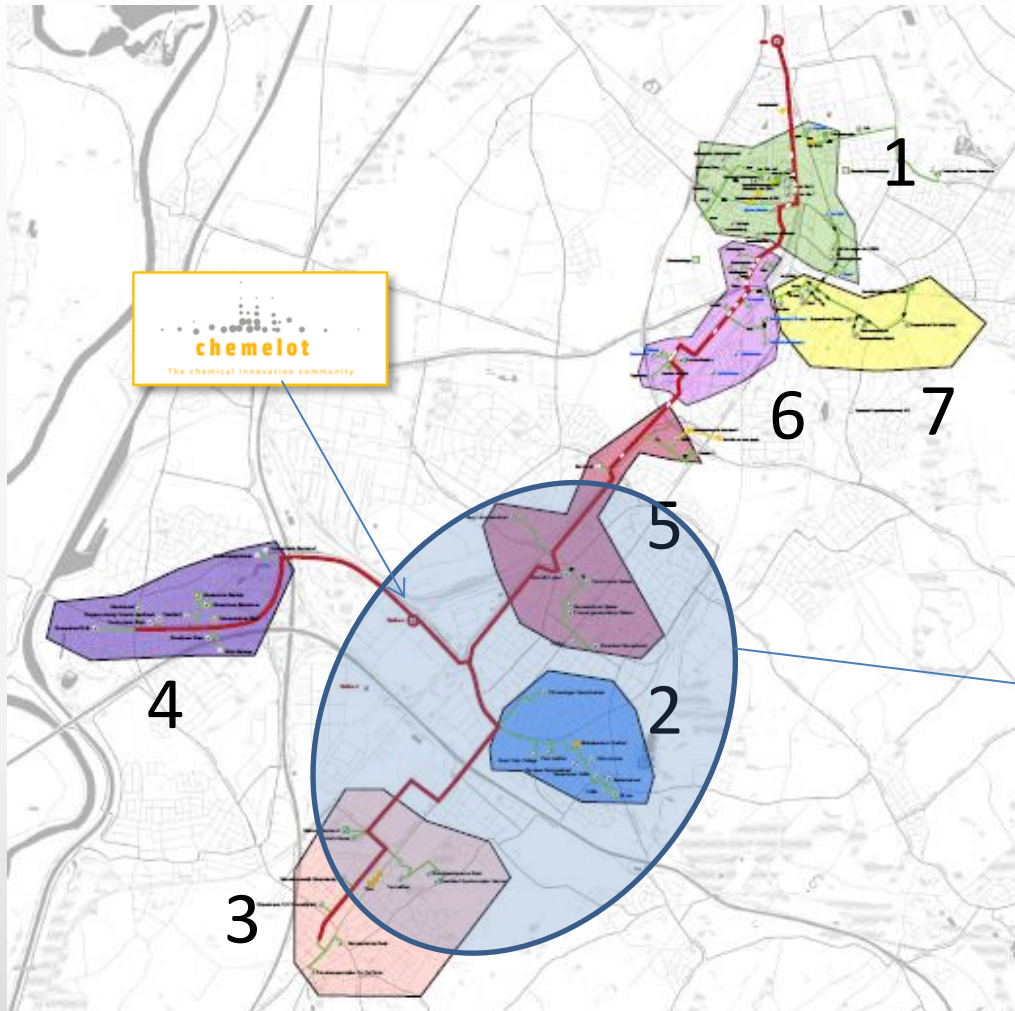
Fase 2 en 3 kraal 1: Theoretisch potentieel



- Kraal 1 Fase 2 (janie 2017)
- Verkeering DKO00
- Bestaande leiding (dijkweg noord)
- Extra leiding voor kraal 6 en 7.
- Ringspoor voor kraal 6 en 7.
- Trace kraal 13, 16 en 7. Voor alle scenario's gelijk.



Volgende stap: uitkoppeling restwarmtebron SABIC en kraal 2, 3A en 5



Bedrijfsspecifieke afspraak tussen:
Economische Zaken, USG, Het Groene Net en
Provincie Limburg



Combinatie van drie (deel)kralen:

1. Investering in uitkoppeling vergt een basis afzet
2. Aantal afhankelijkheden verminderen door:
 - a. resilience model
 - b. een paar partners met veel wooncomplexen
3. Prognose afzet 141.000 GJ



Vragen?