



Gemeente
Hillegom



gemeente
Noordwijk



gemeente
TEYLINGEN

Verkenning Duurzaam Warmtenet Bollenstreek

**Presentatie Kennismiddag Aardwarmte
5 februari 2026**

Bollenstreek

Wim Crama, Projectleider gemeente Noordwijk

Dirk Hogewoning, Regisseur Warmtetransitie HLTsamen

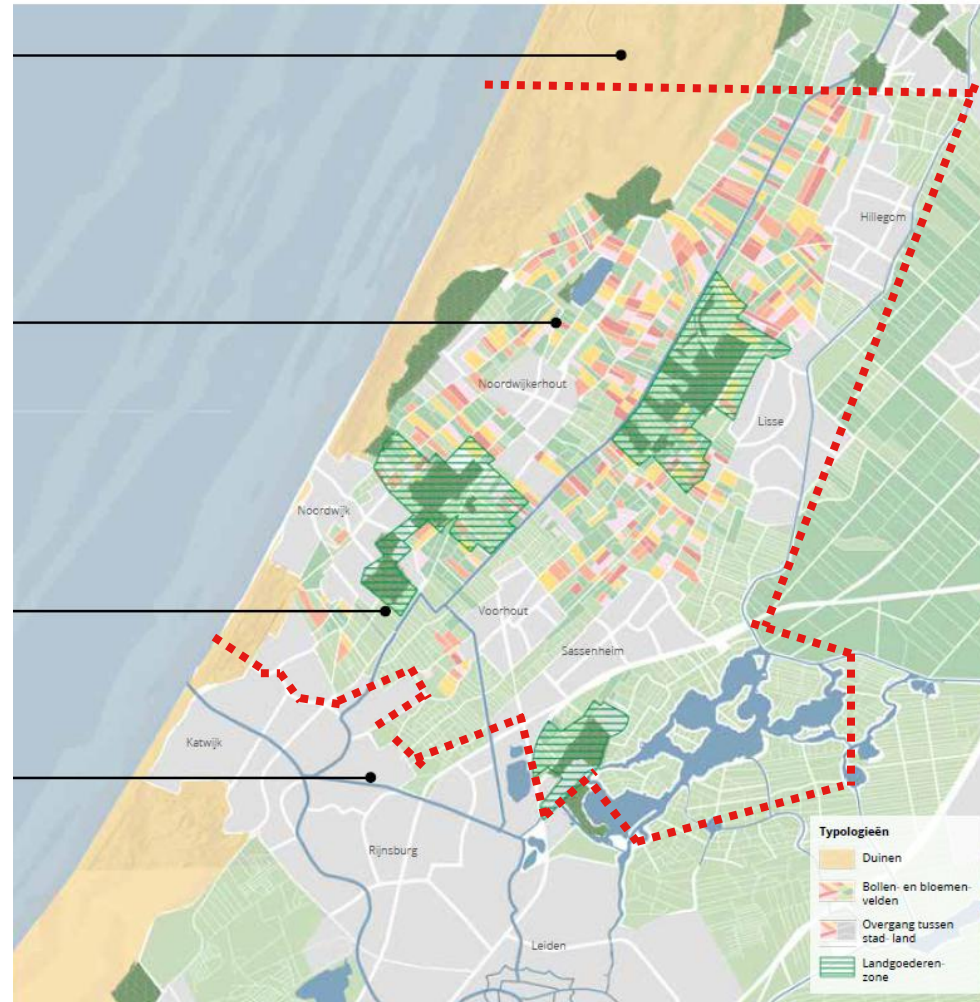


Inhoud

1. Warmte in de Bollenstreek
2. Initiatief Aardwarmte Rijnland
3. Bestuurlijke samenwerking
4. Verkenning Duurzaam Warmtenet Bollenstreek
5. Roadmap Warmtenet Bollenstreek

De Bollenstreek

- Dorpskernen in landelijk gebied
- Agrarische sector sterk aanwezig
- Haarlem ten noorden / Leiden ten zuiden



Collectieve warmtebronnen



Electriciteitscentrales



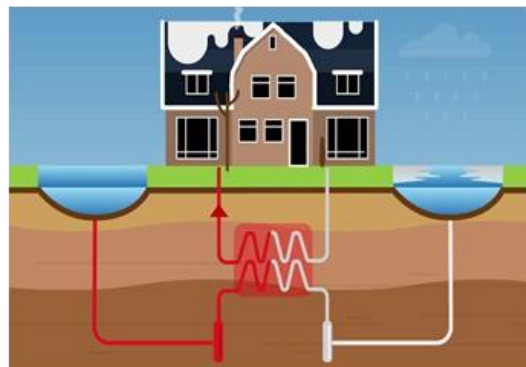
Restwarmte- afvalverbranding



Restwarmte – industriële processen



Biomassa

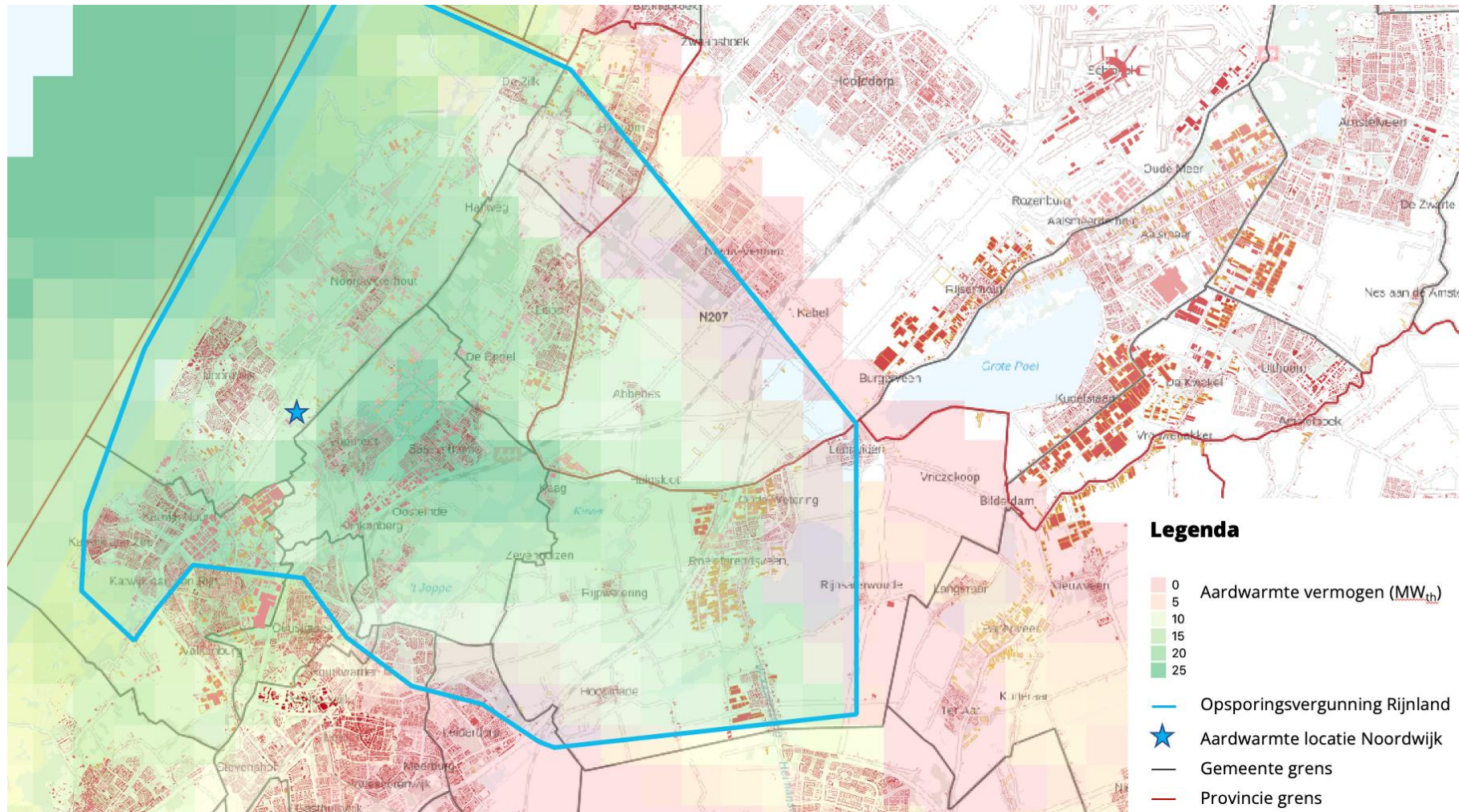


Aquathermie



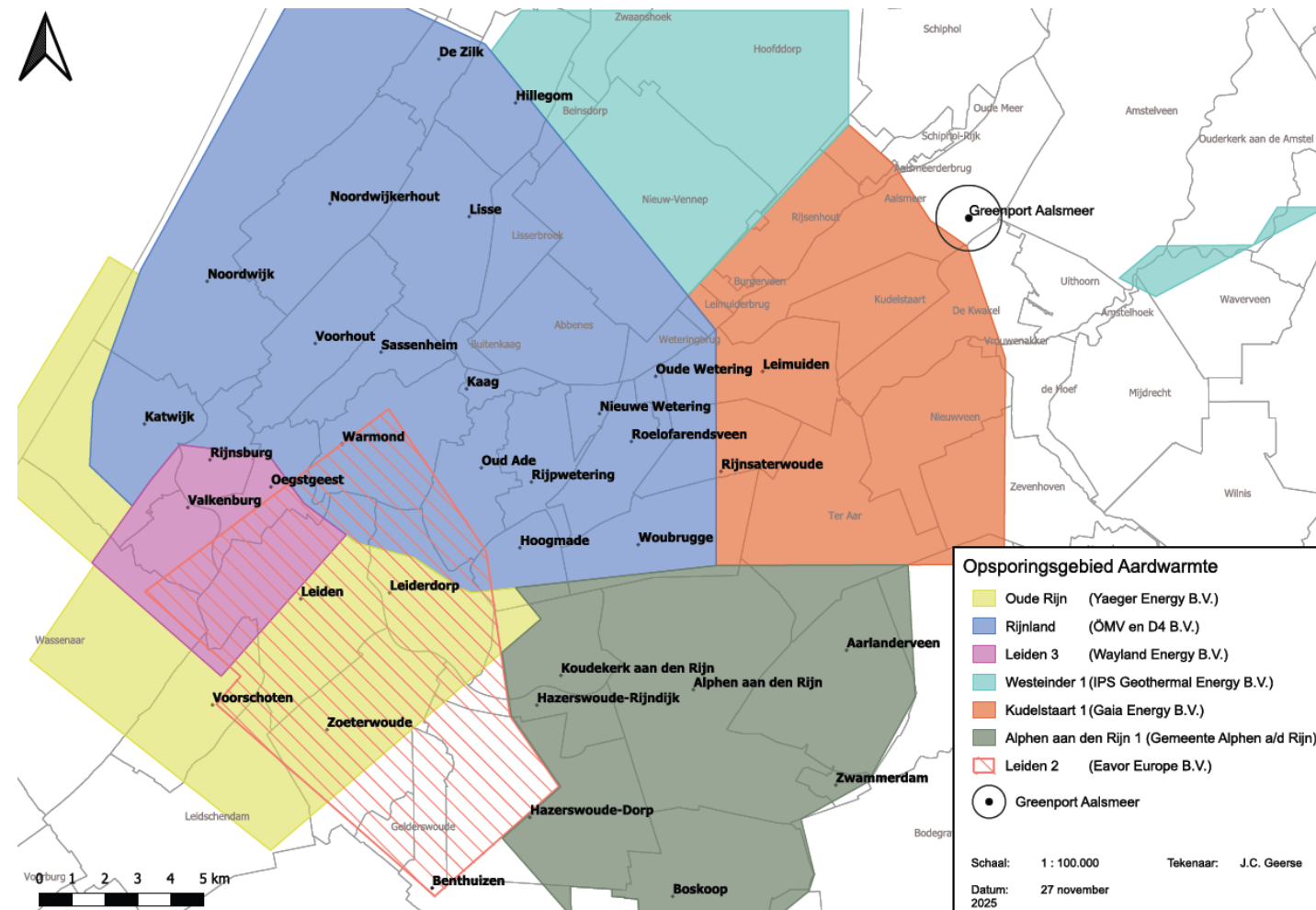
Geothermie / Aardwarmte

Aardwarmte potentieel in de regio



Opsporingsgebieden aardwarmte in Holland Rijnland

- Ministerie EZK
- Staatstoezicht op de Mijnen (SodM)
- Per gebied meerdere bronnen
- Overkomt ons, je moet hier iets mee



Initiatiefnemers Aardwarmte Rijnland

Firan (netwerk)

Dochter van netwerkbedrijf Alliander, ontwikkelt en exploiteert warmtenetten voor verschillende duurzame warmtebronnen en – afnemers.

OMV Geothermie (bron)

Ontwikkelt en exploiteert aardwarmteprojecten, draagt bij aan groei en het volwassen worden van deze techniek en sector.

D4 (systeem ontwikkelaar)

Projectontwikkelaar in de energietransitie, initieert, ontwikkelt duurzame energiehubs.

Bronlocaties



Kip-ei situatie



Rol gemeenten

- Initiatief bespreken bestuurders
- Smeden gemeentelijke samenwerking
- Draagvlak voor de vervolgstappen
- Mandaat om het gesprek aan te gaan
- Conclusie: belangrijkste stap tot nu toe, blijkt achteraf

Grand Design Aardwarmte Rijnland

Fase 1:

- Realisatie 1^e warmtebron (locatie nog te bepalen)
 - > Potentie van 40MW (20.000 huishoudens)
- Start (regionaal) warmtenet
 - > Max. 700 aansluitingen per woonkern per jaar

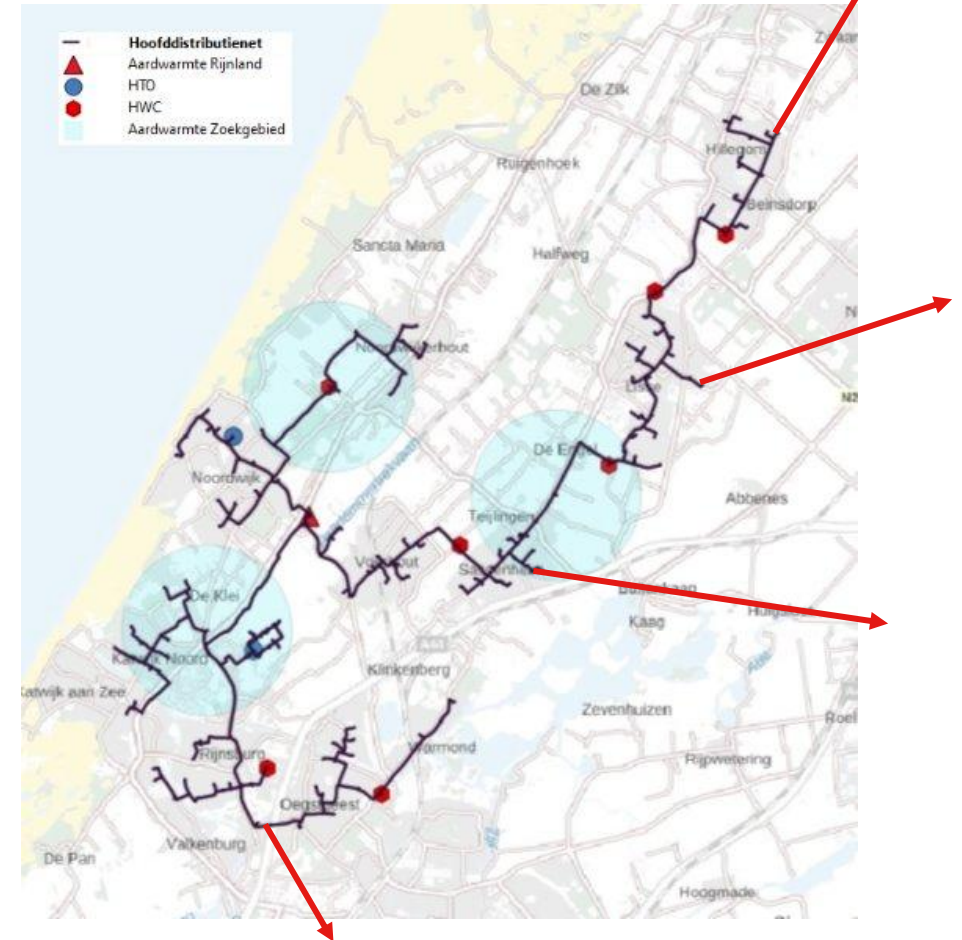
Fase 2:

- Aardwarmtebronnen elders? (potentie/bodem)
- Uitbreiding warmtenet (vraag stuurt aanbod)

Mogelijk eindbeeld:

Open regionaal warmtenet van Leiden tot Haarlem, tot Aalsmeer?

- Meerdere duurzame (aard)warmtebronnen.



Intentieovereenkomst Duurzaam Warmtenet Bollenstreek



Waarom belangrijk?

- Afspraak uitfaseren fossiele brandstoffen (RES / TVW)
- Geen reële grootschalige alternatieven (geen restwarmte Rotterdam, warmtepomp, beetje aquathermie)
- Hoge temperatuur (85°C), geschikt oudere woningen
- Schaal: 200MW, ruim genoeg voor de Bollenstreek (energieonafhankelijk)
- Veiligheid (niet afhankelijk van elektra, geen leidingen op de zeebodem)
- Systeemoptimalisatie

Maximaal elektrisch (geen aardwarmte)

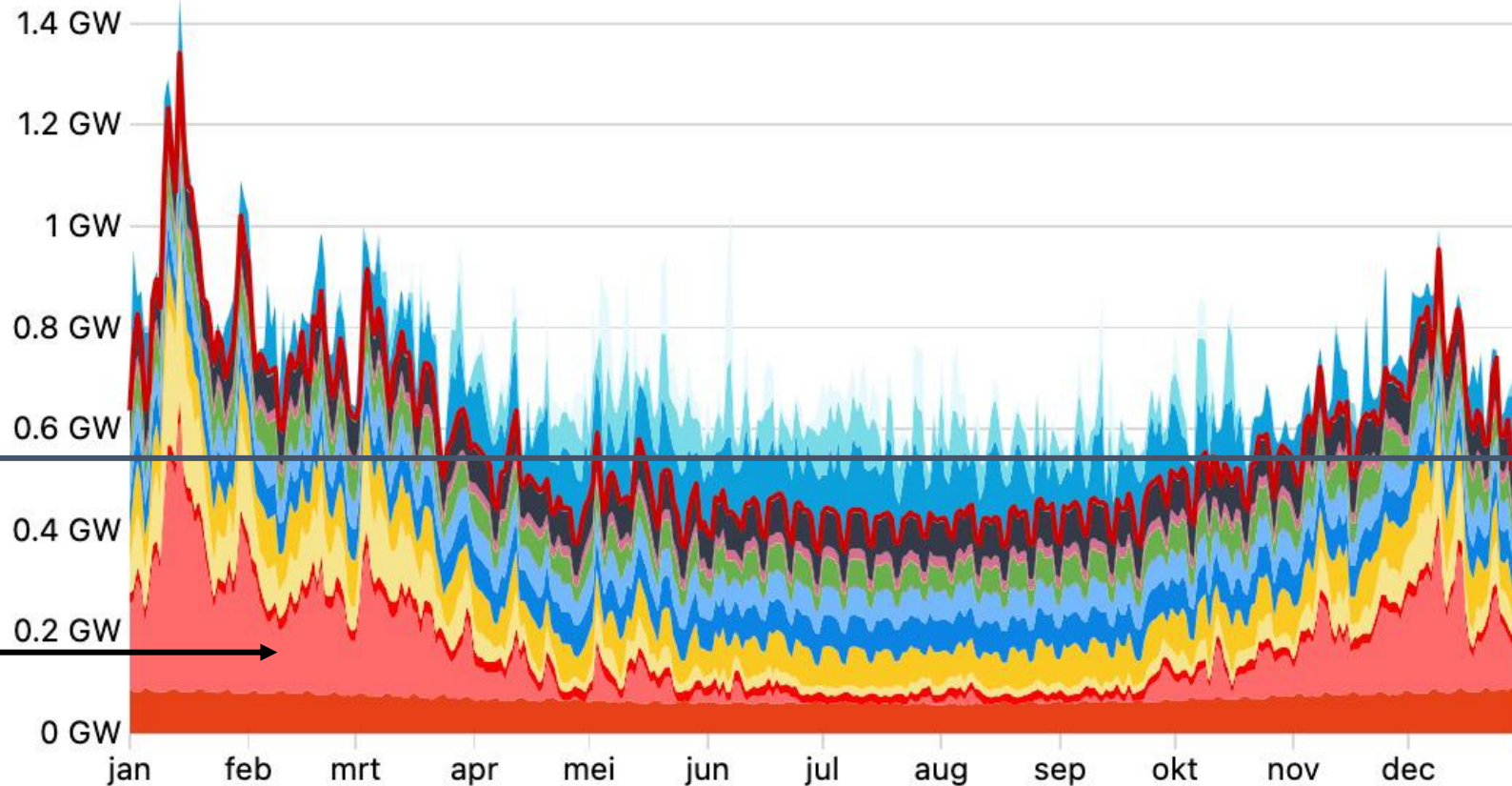
Elektriciteitsvraag op uurbasis



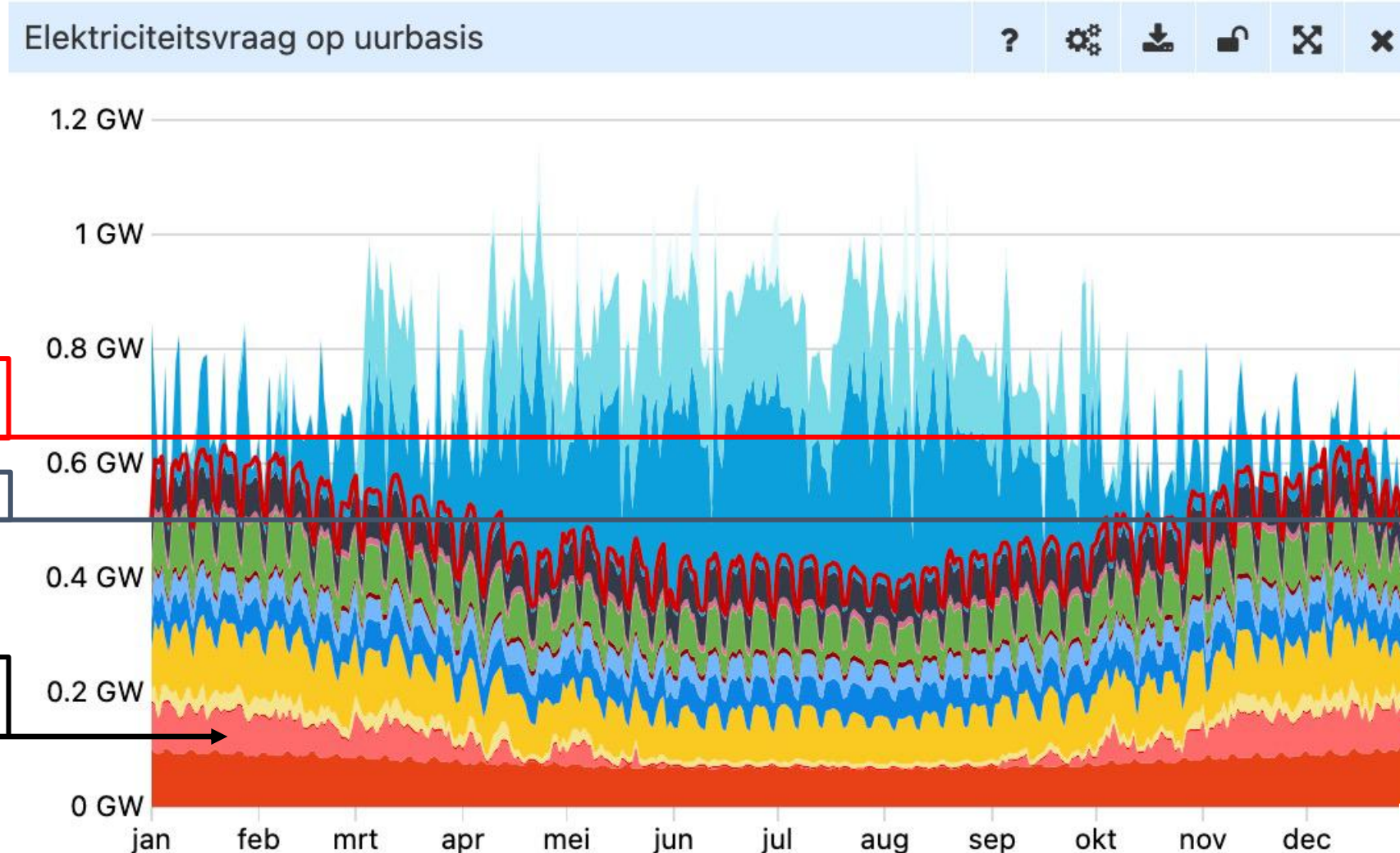
Impact op de elektriciteitsnetten is gelijk aan hoogste piek (1,4 GW)

Huidige piek op netten (0,5 GW)

Impact individuele warmtepomp (hoge gelijktijdigheid)



Effect met aardwarmte



Gemeentelijke rolneming

- Bestuurlijke samenwerking HLTN aardwarmte zomer 2023
 - Bekrachtigd met een convenant 17 december
- Intentieovereenkomst Duurzaam Warmtenet Bollenstreek 2024
 - Onderzoeksvragen (financieel, technisch, juridisch/organisatorisch)
 - Woningcorporaties Bollenstreek (met ca. 13.000 woningen)
 - Publieke meerderheidsbelang (minimaal 51%)
 - Toewerken vervolgovereenkomst
- Startnotitie Warmtenet Bollenstreek 2025
 - Beschrijving proces besluitvorming
- Niet te vergeten
 - Warmteprogramma
 - Communicatie/participatie
 - Bronontwikkeling

Roadmap Warmtenet Bollenstreek



Bedankt voor
uw aandacht!
Heeft u vragen?

