

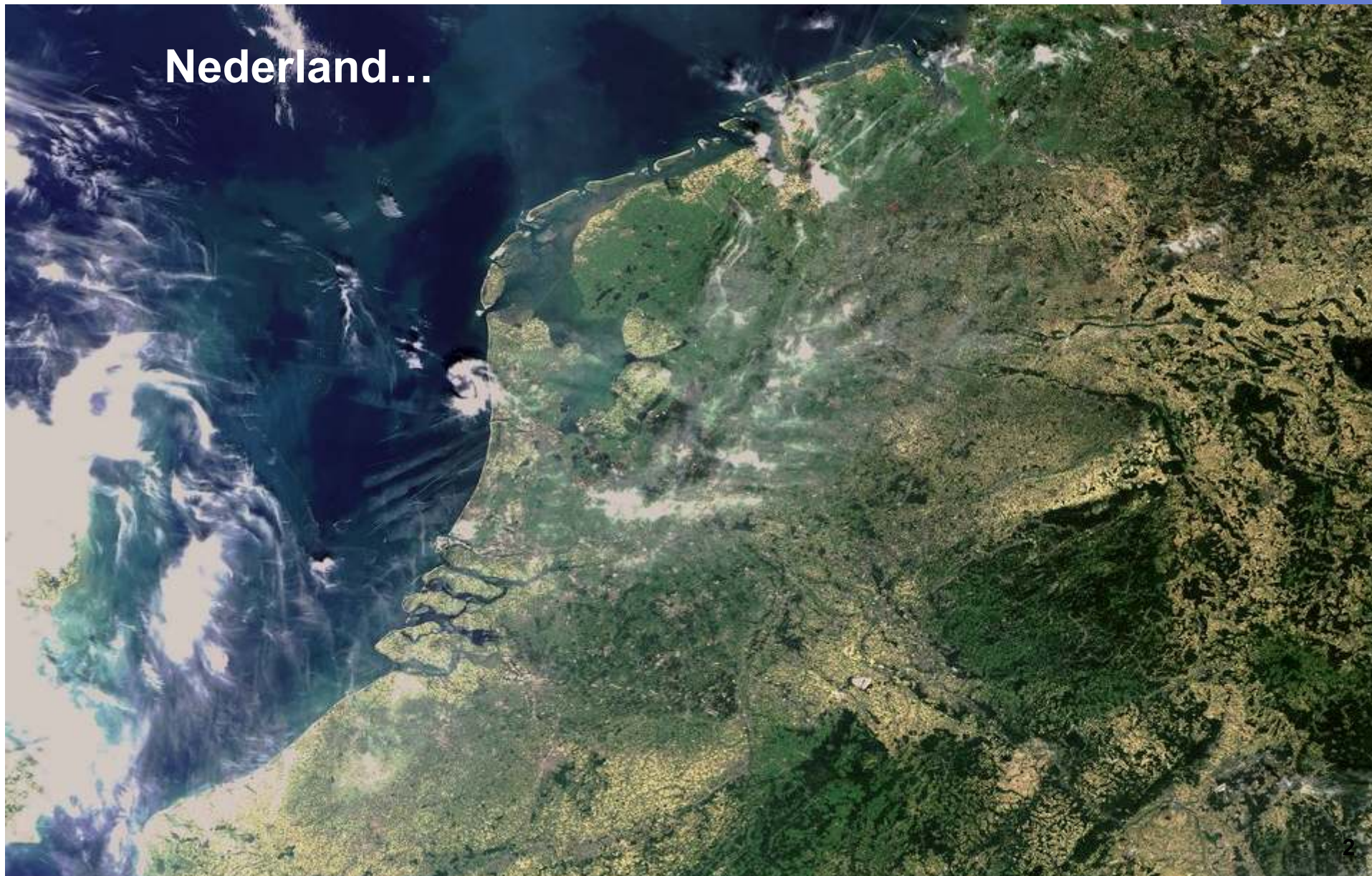
Warmtegids

Informatieavond Aa-landen / Holtenbroek

12 maart 2019

Raymond Frank, Energieadviseur Gemeente Zwolle

Nederland...



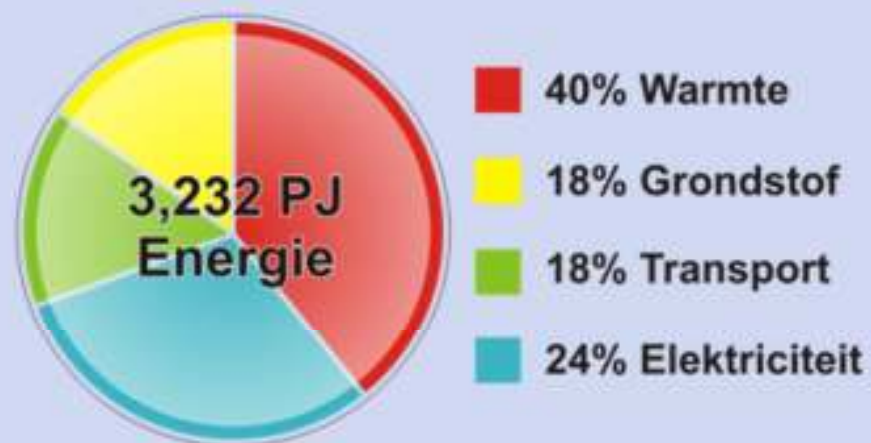
Landelijk

- Gaswinning Groningen sluit in 2030
- Wet VET (vervallen aansluitplicht nieuwbouw op gasinfrastructuur)
- Ontwerp Klimaatakkoord (dec. 2018)
- Rechtzaak Urgenda: NL moet uitstoot broeikasgassen terugdringen

... en in Zwolle



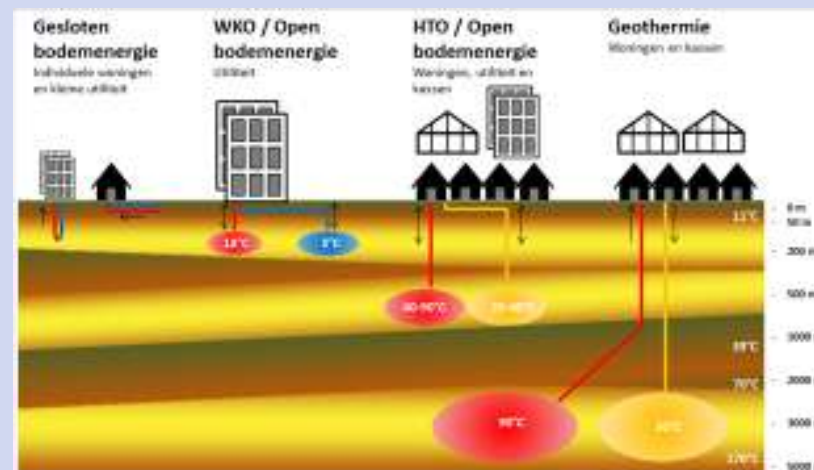
Energieverbruik in Nederland



Beeld: ©Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Bronnen duurzame warmte

- Aardwarmte
 - WKO's
 - Ondiepe geothermie
 - Geothermie
 - Ultradiepe geothermie
- Restwarmte (industrie)
- Aquathermie
- Duurzaam gas
 - Biomassa
 - Synthetisch gas
 - Waterstof
- Elektriciteit (duurzame bron)



Warmtegids Zwolle

- Verkenning Warmtegids (dec 2018)
- Praten met de stad (medio 2019)
- Vaststellen Warmtegids (2^e helft 2019)
- Start uitvoeringsplannen/warmteplannen (2020)

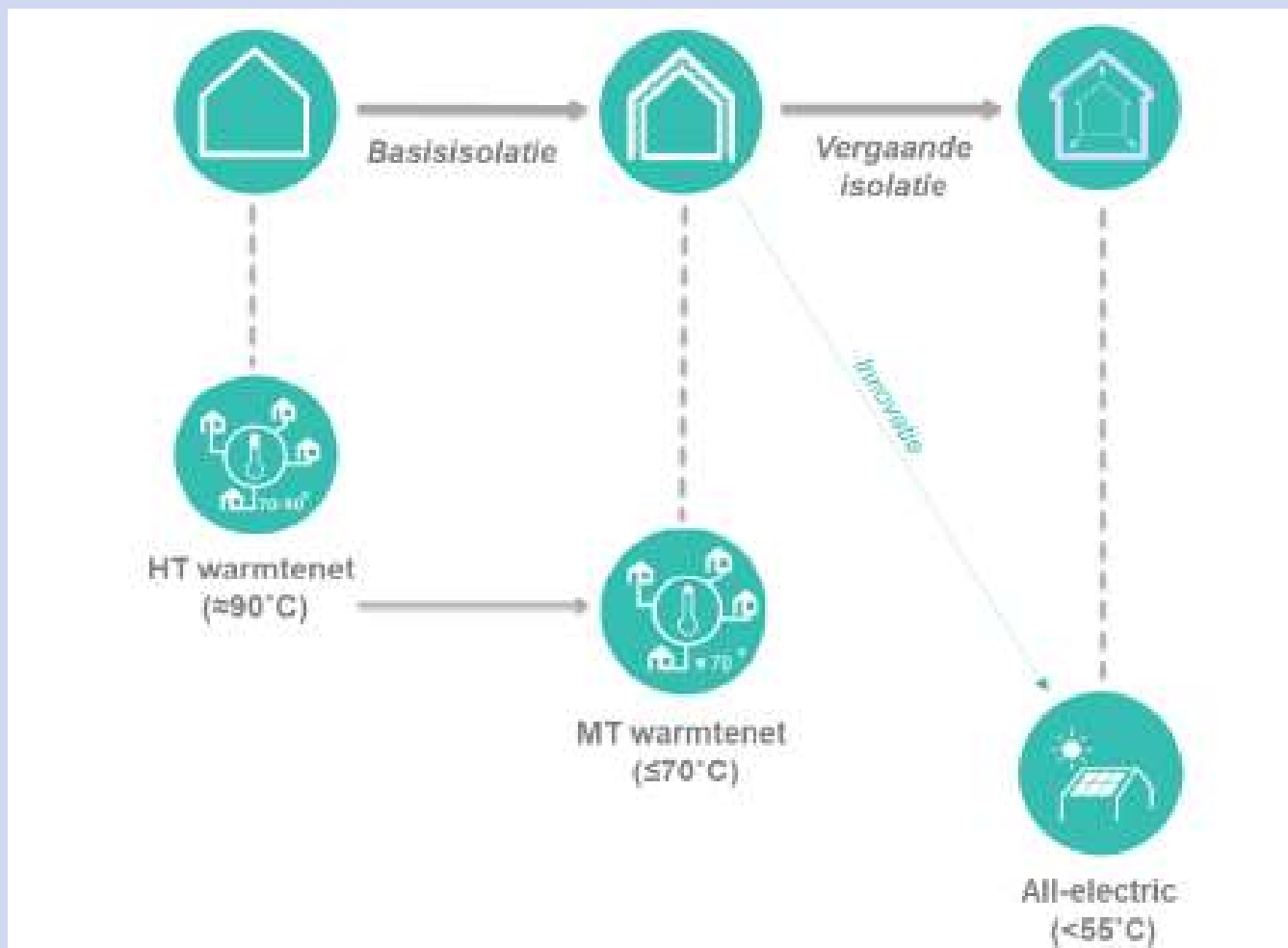
Wat laat de analyse in de verkenning warmtegids van Zwolle zien?

In de basis drie systemen die warmte leveren

- Het bestaande **gasnet** gevoed met **groengas** (Biogas en synthetisch gas)
- Het **elektriciteitsnet** met daaraan gekoppeld decentrale **warmtebronnen** (infrarood, warmtepomp, elektrische kachel)
- **Warmtenetten** gevoed door verschillende **warmtebronnen** (geothermie, aquathermie, biomassa enz)



Isoleren bestaande woningen



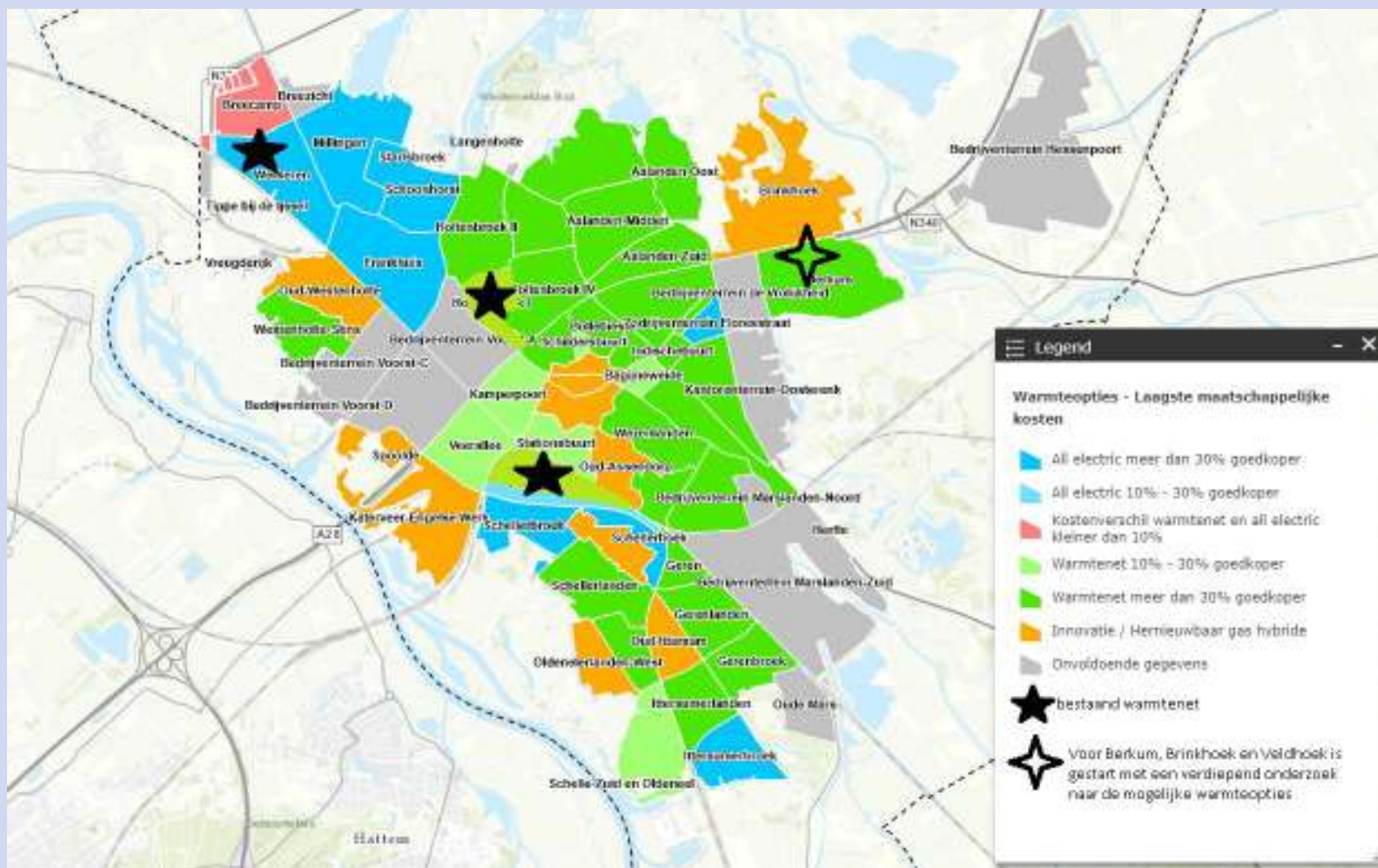
Maatschappelijke kosten baten analyse

Vanuit het oogpunt van **betaalbaarheid**:

- Groen gas, laagste kosten maar beperkt beschikbaar. Inzetten voor oude stadsdelen (voor 1920) en bedrijfsprocessen.
- Voor een groot deel van de bebouwde omgeving is elektrisch verwarmen kostbaar (woningen gebouwd tussen 1950 en 2005). Dit vormt ca 60 - 70% van de woningvoorraad.
- Voor dit deel van de gebouwde omgeving is een warmtenet goedkoper.



Verkenning Warmtegids

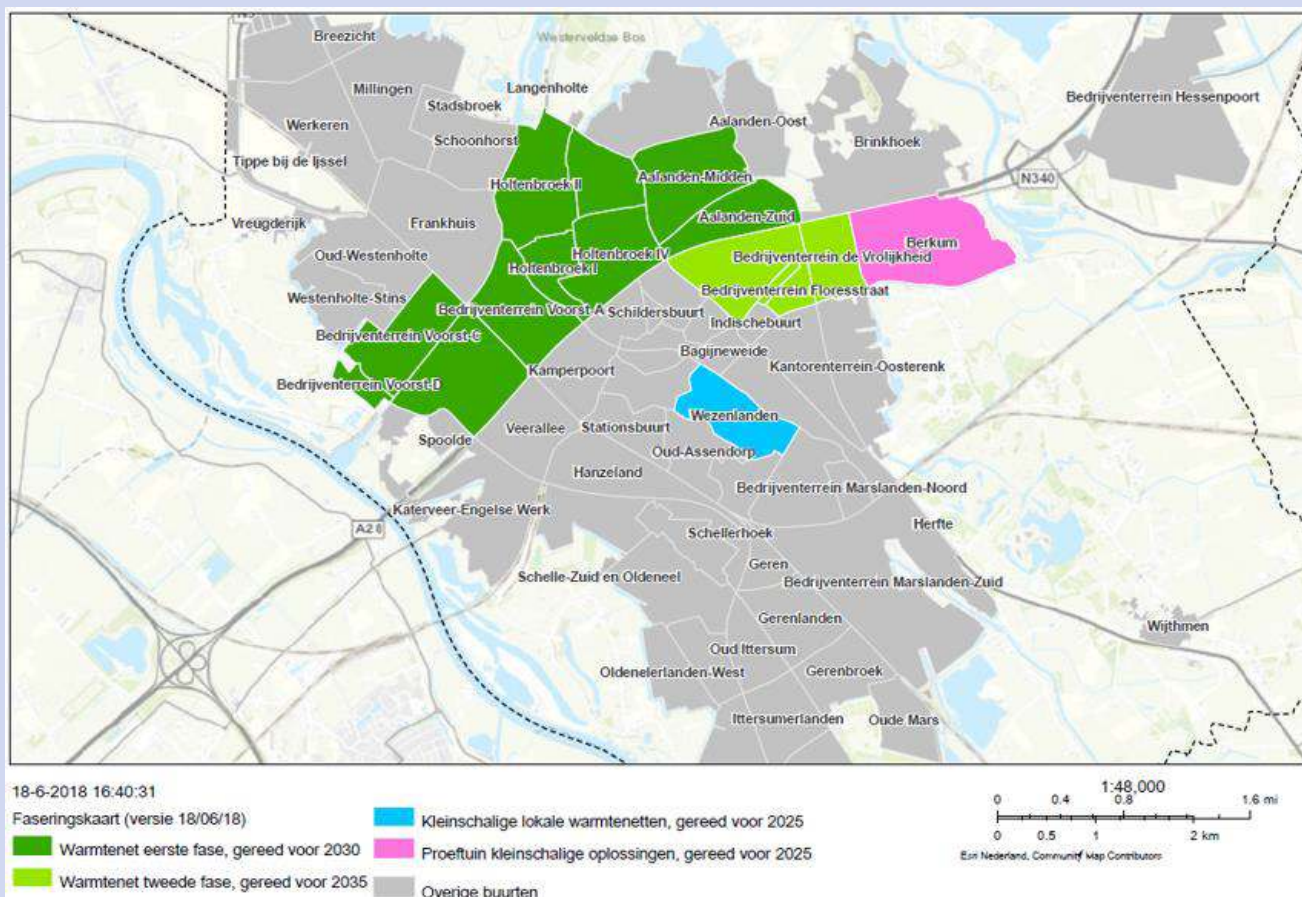


Richting Warmtegids

- We zetten in op een robuust energiesysteem dat flexibel, adaptief en betaalbaar is.
- De komende jaren gebruiken we voor het ontwikkelen van een toekomstbestendig warmtenet gevoed met lokale duurzame bronnen, zoals geothermie en aquathermie.
- Uiteindelijk zal een mix van energievormen op termijn zal Zwolle gaan kleuren
- Overig: starten met no-regret maatregelen (energiebesparing)



Warmtegids; verkenning



Twee sporen - aanpak

Spoor 1: Verduurzamen gebouw

Spoor 2: Wijkenergiesysteem

Spoor 1 - Uw situatie?

No Regret maatregelen:

- 20-30% energiebesparing (afhankelijk woning)
- Comfortverbetering
- Lager energierekening
- Zonnepanelen / zonnecollector

Zoveel kun je besparen gemiddelde eengezinswoning



Maatregel	Besparing per jaar	Eenmalige kosten
Zonnepanelen (2700 Wattpiek 10 panelen)	€ 500	€ 4.400
Zonneboiler	€ 90	€ 3.000
Warmtepomp (5kW hybride) bij je HR-ketel	€ 160	€ 4.000
Isoleren spouwmuur	€ 600	€ 2.100
Isoleren vloer van begane grond	€ 220	€ 1.800
HR++ glas (vervanging van enkel glas)	€ 290	€ 3.500
Isoleren schuin dak bij verwarmde zolder	€ 700	€ 5.200

Berekend voor een eengezinswoning van gemiddelde omvang met 3 bewoners en een HR-combiketel, waar de genoemde maatregel ontbreekt. De werkelijke besparingen hangen af van je stookgedrag. Reken exacter uit hoeveel jij kunt besparen op: www.verbeteruwhuis.nl

milieu  centraal

prijspeil 2018

Wat kunt u doen?

NO-REGRET maatregelen

- Isolatie
- Isolerende beglazing
- Kierdichting
- Bij vervanging: energiezuinig app.
- ...



Let op: laat u goed adviseren!
(isoleren = ventileren)

Voor nu meer info

- via het energieloket: Verbeterenbespaar.nl
- Sites als Milieucentraal.nl

Spoor 2 - Warmtenet bij u in de wijk?

- Bouwjaar woningen 1960 tot 1985
- Laagbouw / hoogbouw (30% / 70%)
- Blokverwarmingssystemen
- Warmtenet Muziekbuurt



Vervolgstappen Holtenbroek / Aa-landen

- Warmtegids eind 2019 vaststellen
- Uitvoeringsplan begin 2020 (dan pas definitieve keuze systeem)
- Start uitvoering?
- Wel alvast starten met de voorbereiding van het uitvoeringsplan

Vragen?

- Bent u aan vervanging van uw CV-ketel toe?
- Ben ik verplicht om aan te sluiten?
- Wat zijn de tarieven?
- Wat moet ik zelf investeren?
- Mening geven? www.zwolle.nl/warmtegids/

Actuele informatie:

Warmtegids

Website:

www.zwolle.nl/warmtegids

Mail:

energietransitie@zwolle.nl

Geothermie

Website:

www.zwolle.nl/geothermie

Mail:

geothermie@zwolle.nl

Interesse in klankbordgroep geothermie: geothermie@zwolle.nl