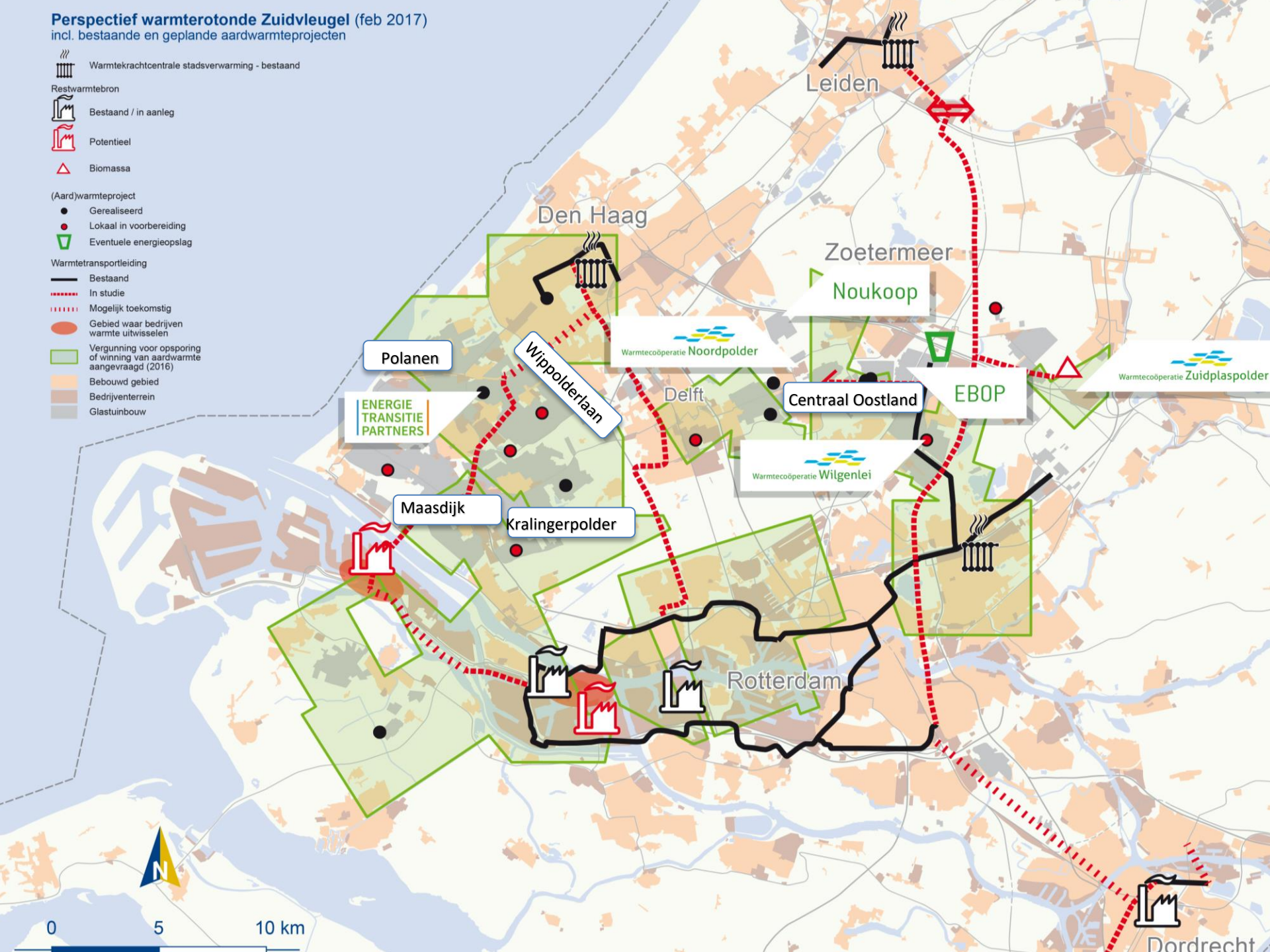
Glastuinbouw Nederland
morgen groeit vandaag

Naar een warme toekomst

Update warmteclusters glastuinbouw

Inhoud

1. **Inleiding**
   - Doel en werkwijze
2. **Trajecten warmte Zuid-Holland**
   - Aanpak Zuidplas/Oostland
   - Aanpak Westland
3. **Vragen/discussie**


Perspectief warmterotonde Zuidvleugel (feb 2017)
incl. bestaande en geplande aardwarmteprojecten
Warmtekrachtcentrale stadsverwarming - bestaand
Restwarmtebron
Bestaand / in aanleg
Potentieel
Biomassa
(Aard)warmteproject
Gerealiseerd
Lokaal in voorbereiding
Eventuele energieopslag
Warmtetransportleiding
Bestaand
In studie
Mogelijk toekomstig
Gebied waar bedrijven warmte uitwisselen
Vergunning voor opsporing of winning van aardwarmte aangevraagd (2016)
Bebouwd gebied
Bedrijventerrein
Glastuinbouw
Leiden
Den Haag
Zoetermeer
Noukoop
Warmtecoöperatie Noordpolder
Polanen
Wippolderlaan
ENERGIE TRANSITIE PARTNERS
Delft
Centraal Oostland
EBOP
Warmtecoöperatie Zuidplaspolder
Warmtecoöperatie Wilgenlei
Maasdijk
Kralingerpolder
Rotterdam
Dordrecht
N
0
5
10 km

Opmerkingen toevoegen
gereedschappen voor tek

ENERGIE
TRANSITIE
PARTNERS

gasunie

Port of
Rotterdam

Project: Leiding naar het Westland

Einddoel & projectscope

Einddoel

Aansluiting van regio Westland op warmtetransportleiding LdM en inpassing in WSW

Scope project

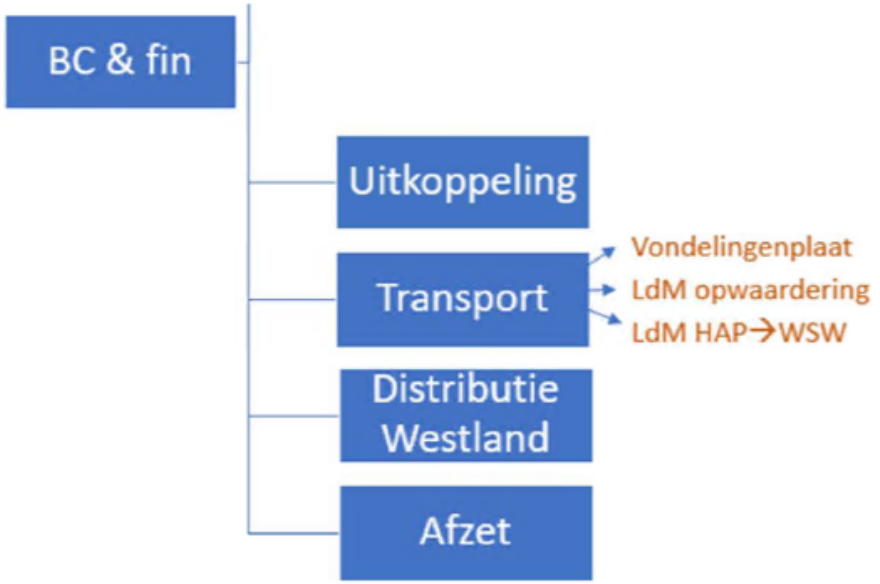
Concretiseren project (techniek en business case) en verkrijgen commitment van de stakeholders (klanten, producenten, overheden en partners) voor de ontsluiting van 100 MW restwarmte vanuit Vondelingenplaat Rotterdam naar Warmte Systeem Westland (WSW) volgens ambitieuze tijdslijn

Stakeholders

Warmte Collectieven: Polanen, Kralingerpolder, Wippolderlaan, Geo4Energy, Aardwarmte Maasdijk, Aardwarmte Vogelaer, Nature's heat, Green Well Westland, GeoPower Oudcamp, Geothermie De Lier en Trias Westland

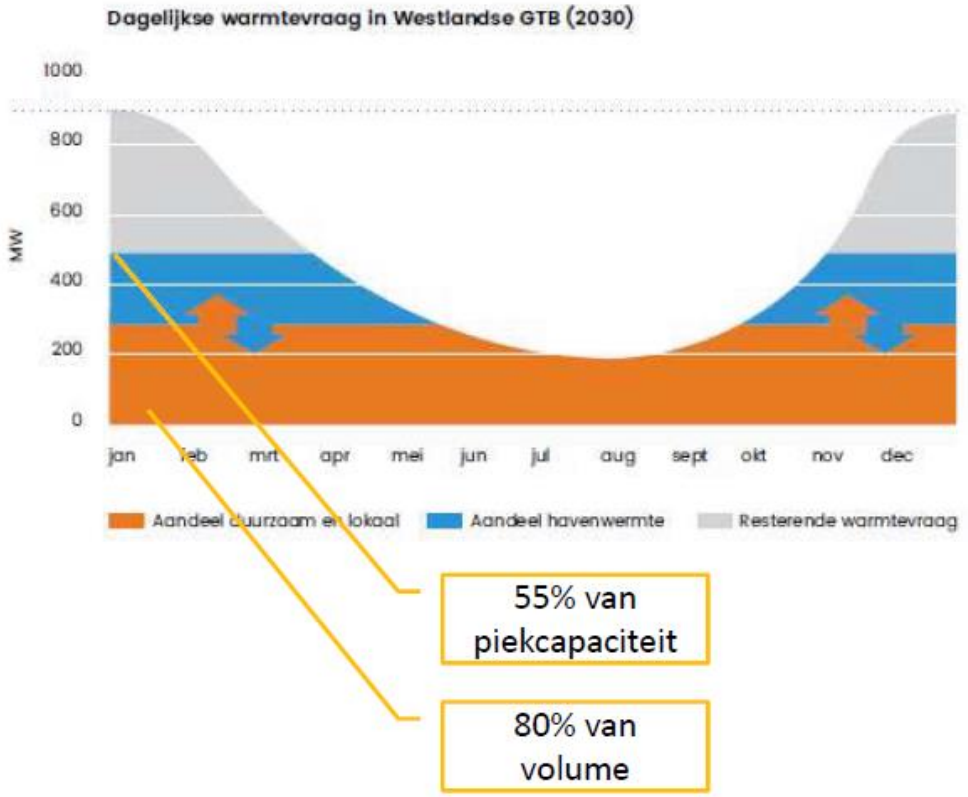
Proces

- Doorlooptijd 2 maanden – tot aan 1 april: waarom?
  - Besluit JV-Eneco doorontwikkeling LdM op DN700;
  - Financial close van Trias Westland 2 met betrekking tot aanpassing maatvoering distributieleidingen
- Trekkers ETP en JV - Vele andere stakeholders
- Werkgroepen
- >4 bijeenkomsten met stakeholders
- Afronding project in bestuurlijk overleg
- Uitkomsten delen bij Trias Westland congres



Belang en waarde voor regio Westland

- Past in energiesysteem van de **toekomst**
  - Vermijding L-cal gas
  - CO_2 vrije energie/warmte
- Lokale geothermie-bronnen leveren onvoldoende warmte voor toekomstig energiesysteem, daarom ook warmte van buiten de regio nodig
- Door aard en grootte kan dit dé aanjager zijn voor het realiseren energietransitie in Westland
- Dit is een economisch duurzame impuls.



Belang en waarde voor energietransitie in Zuid-Holland

- "Per direct" grote gas- en CO_2 besparing
- Beperking vollooprisico LdM
- Complementair aan afname stedelijk gebied
  - Dag/nacht vraag
  - Lange termijn ingroei van gebouwde omgeving
  - Cascadering in onderzoek
- Directe trigger ontsluiting Vondelingenplaat
- Meer marktpartijen – stap naar open markt op het transportsysteem

Belang en waarde voor Glastuinbouw en Havengebied

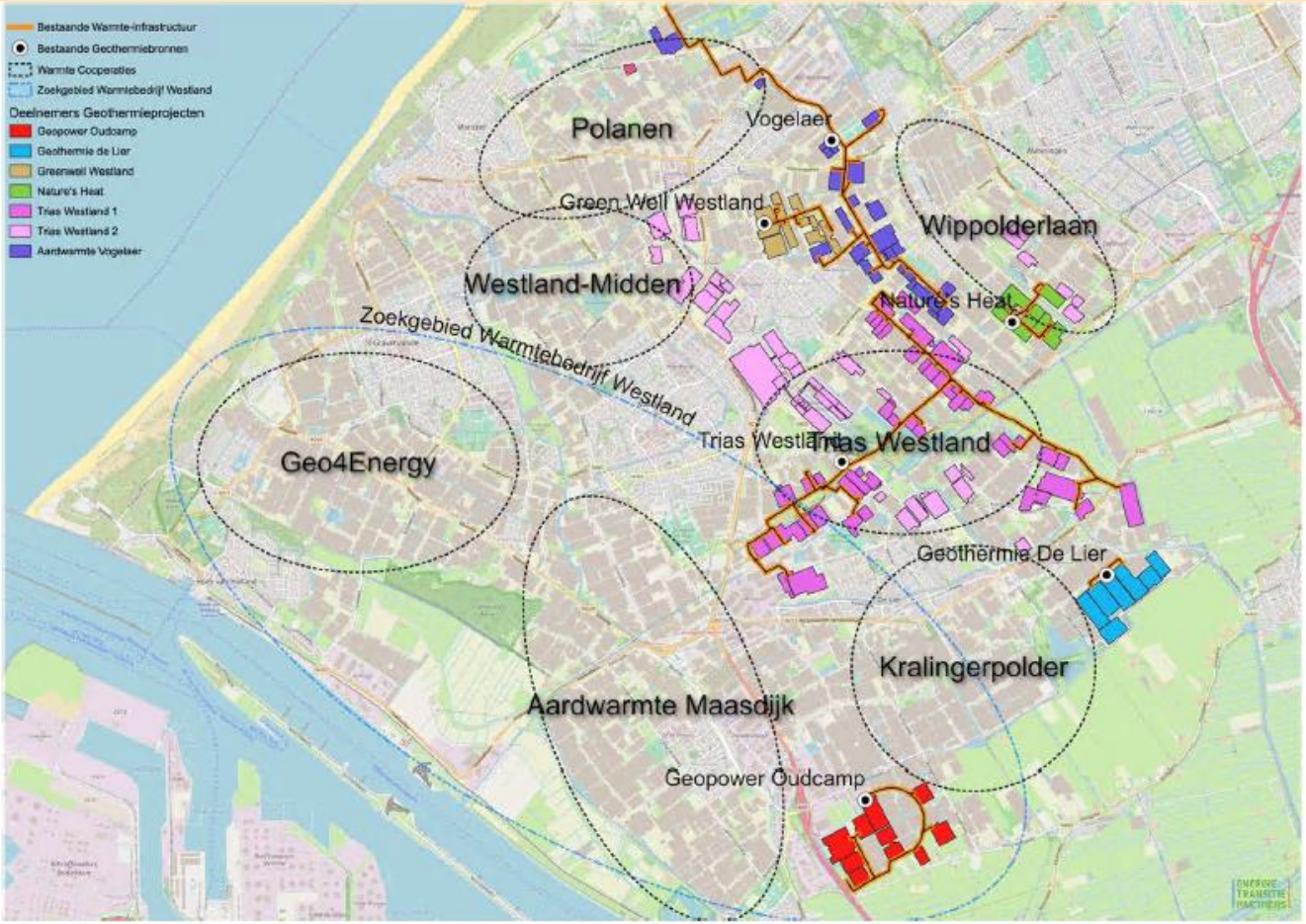
Glastuinbouw

- De Westlandse regio van groot economisch belang voor ons land. Nederland is de op één na grootste landbouwexporteur van de wereld
- In 2018 is voor een bedrag van € 90,3 miljard geëxporteerd aan landbouwgoederen, waarvan € 41,5 miljard producten van Nederlandse makelij
- Nederland levert binnen Europa bijna 25% van alle groenten en zorgt bijvoorbeeld ook voor 70% van de totale sierteeltexport van de EU

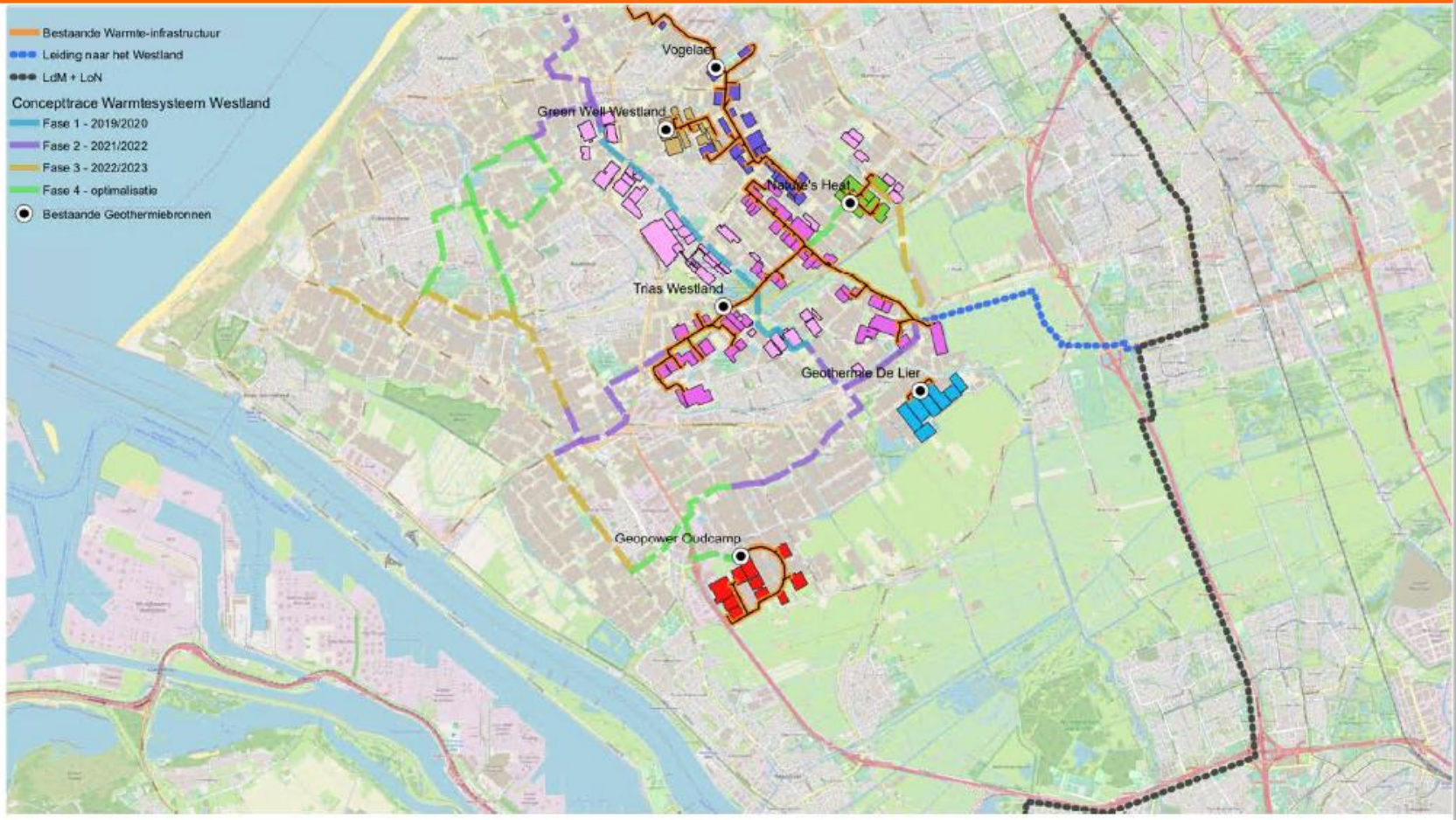
Havengebied

- De Rotterdamse haven biedt werkgelegenheid aan 385.000 mensen in 3.000 bedrijven met een toegevoegde waarde van € 45 miljard (= 6,2% BBP)
- Het 'Haven Industrieel Complex' is verantwoordelijk voor 19 % (32 Megaton) van de totale, jaarlijkse Nederlandse CO2-uitstoot
- De haven wil een aantrekkelijke vestigingsplaats blijven en daarom ook een voortrekkersrol spelen in de energietransitie. Vermindering van de CO2-uitstoot en efficiënt gebruik van grond- en reststoffen zoals warmte, zijn daarin essentiële opgaven

Wat staat er al?



Wat willen we bouwen?



Verkenning Duurzame Warmte Oostland

Warmte Samenwerking Oostland

concept tbv BO

8 april 2019

Doelstelling Verkenning Duurzame Warmte Oostland

Ambitie WSO:

- Middels lokale duurzame bronnen en restwarmte uit haven R'dam versnelt de glastuinbouw en woningbouw in Oostland van het aardgas af

Doelstelling verkenning:

- Ontwikkeling van een 'hoog over' gebiedsvisie voor warmte in de glastuinbouw en de gebouwde omgeving van Oostland
- Onderzoek van maximale inzet van lokale duurzame bronnen en uitwerking van een gebiedsdekkend warmtenetwerk voor restwarmte uit de haven Rotterdam

CONCEPT

Aanleiding

- Bijdrage aan Energietransitie in Oostland
- Noodzaak om in 2030 van het Gronings gas afgeschakeld te zijn
- Economisch belang voor glastuinbouwsector
- Doelstellingen in het Klimaatakkoord
- Doelstelling van de glastuinbouwsector
- Invulling van gemeentelijke en regionale energietransitie (RES)

CONCEPT

Initiatiefnemers

- Glastuinbouw Nederland
- Gemeentes Lansingerland, Pijnacker-Nootdorp, Waddinxveen, Zoetermeer en Zuidplas

Inbreng van:

Initiatiefnemers plus:

- Provincie Zuid-Holland
- Warmtecooperaties glastuinbouw
- AgroEnergy, Eneco, Uniper, Energie Transitie Partners

CONCEPT

Resultaten analyse warmtevraag

	Huidige warmtevraag (2017)	Warmtevraag 2025	Warmtevraag 2030
Woningbouw Oostland [PJ]	4,5	4,1	3,8
Glastuinbouw Oostland [PJ]	12,3	11,6	10,6
Totaal Oostland [PJ]	16,8	15,8	14,4

- Warmtevraag per buurt en tuinbouwgebied uitgewerkt
- In woningen in 2030 15% besparing verwacht
- In tuinbouw rekening gehouden met ontwikkelingen in:
  - Areaal; teeltmix; besparingsmaatregelen; nieuwbouw/herbouw
- Een derde warmtevraag is woningen (bedrijven niet meegerekend, complexer/diverser)
- Resultaten passen in bandbreedte van onderzoek WECR

CONCEPT

Combinatie tuinbouw en gebouwde omgeving

Kansen door combinatie tuinbouw en gebouwde omgeving:

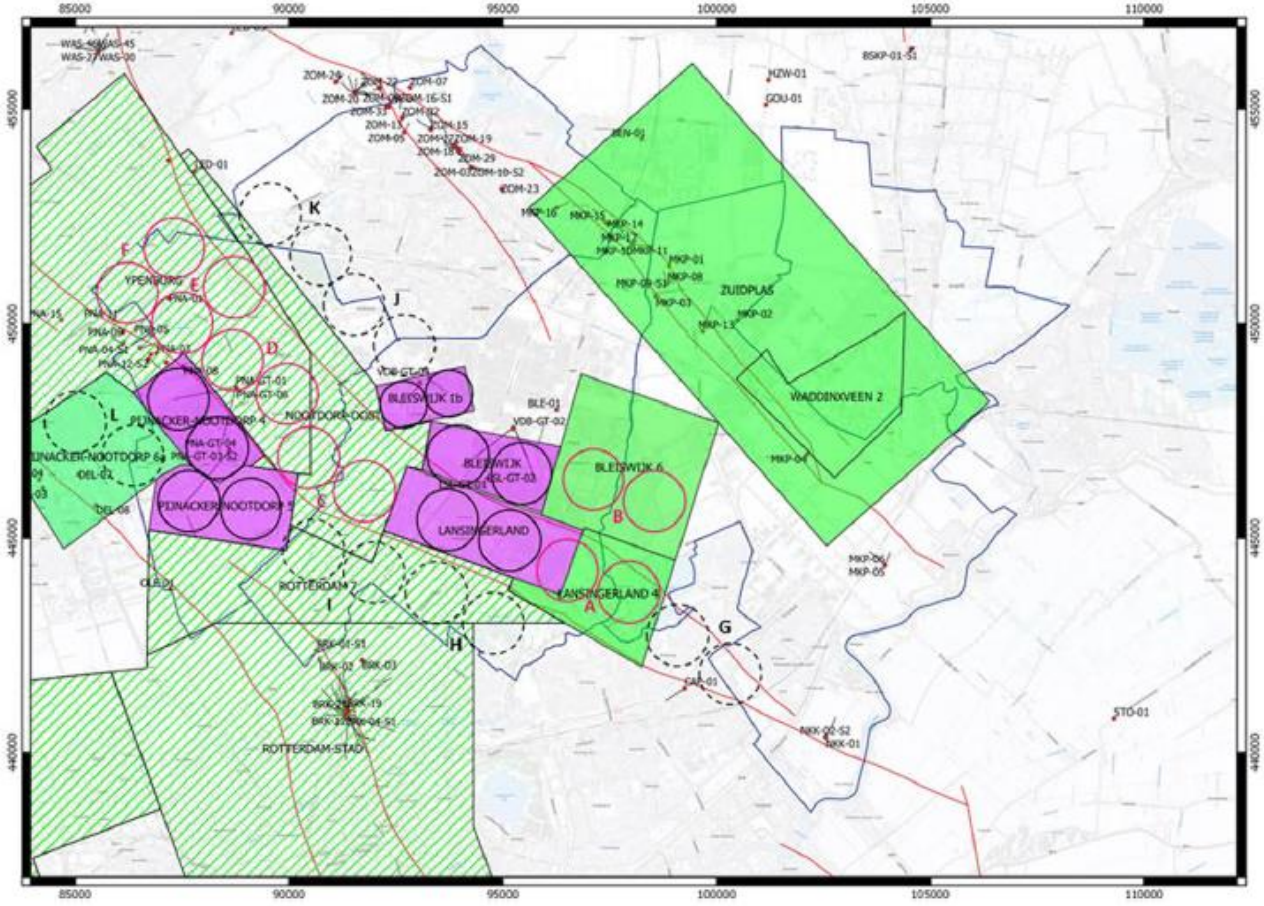
- Piek van gebouwde omgeving overdag; tuinbouw kan ‘s nachts buffers laden; daarmee betere benutting infrastructuur
- Tuinbouw kan dieper uitkoelen en eventueel op retourleiding
- Tuinbouw kan eventueel piek leveren

- Uitwerking van deze kansen is maatwerk, is deel meegenomen (bijv Zuidplas op retour LOO); verdere optimalisatie is nog mogelijk

CONCEPT

CONCEPT

Ontwikkeling lokale duurzame bronnen



Legenda:

- Bestaande bronnen in zwart
- Bronnen in ontwikkeling in roze
- Potentiele bronnen in zwart gestippeld

Bronnen van buiten Oostland

Via B3-hoekleiding:

- B3-hoekleiding kan maximaal 300 MWth leveren
- Havenwarmte via Boszoom
  - Nu 60 MWth
  - Uitbreiding levert 100 tot 120 MWth (met warmtepompen 140 MWt) (investering…)
  - Is slechts voor de helft beschikbaar vanwege beperking in de wintermaanden door afname in R'dam zelf
- Roca kan 500 MWth leveren waarvan Roca3 200 MWth

Via Leiding over oost (LOO):

- Geplande 400mm leiding: 40% ruimte in aanvoer (ca 25 MWth) en 100% in retour (@ 70 á 80 °C)
- 500 mm leiding biedt ca 35 MWth extra op in aanvoer plus extra in retour

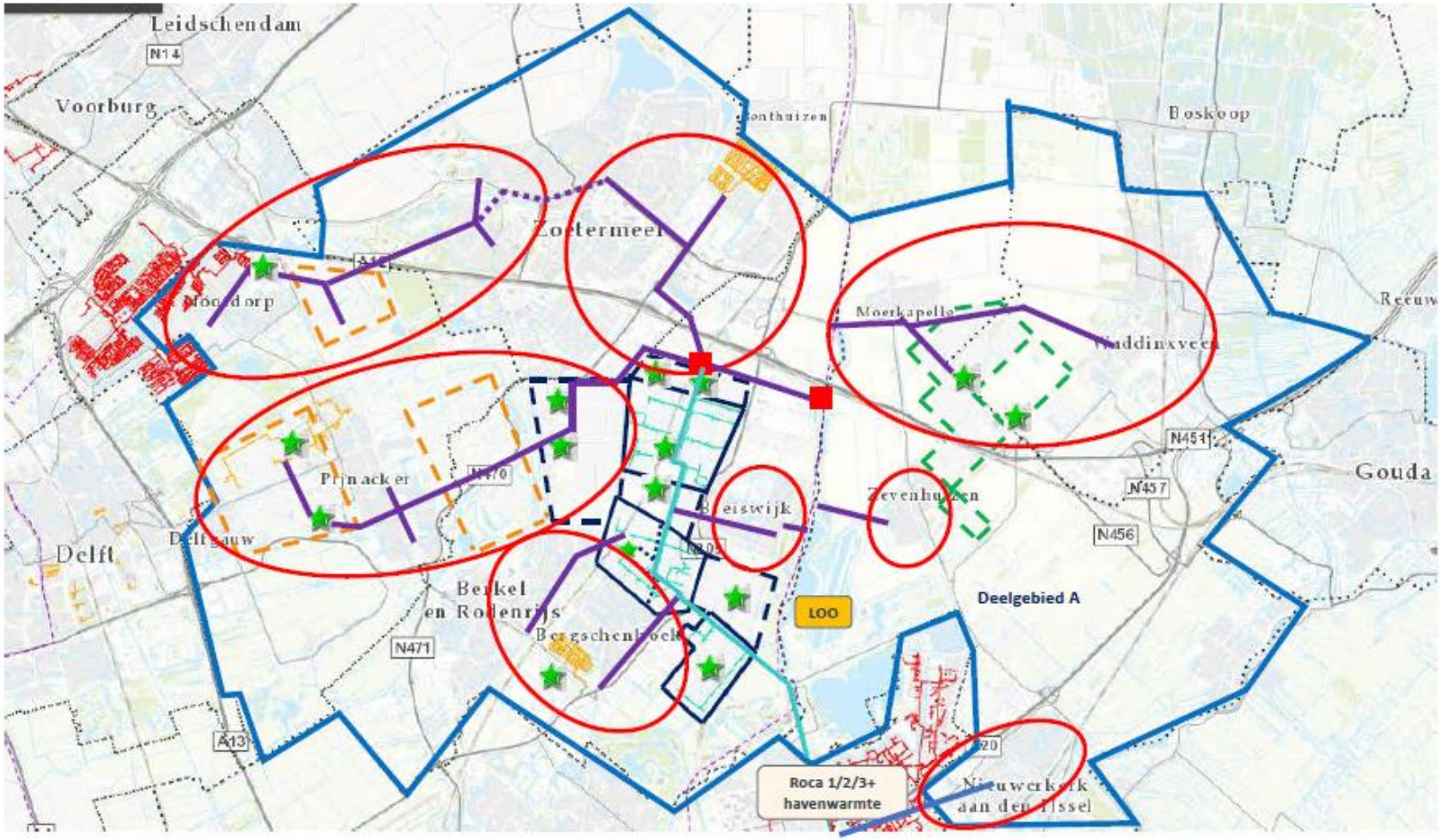
CONCEPT

Scenario's

Scenario warmtenet	Glastuinbouw warmtevraag	Glastuinbouw duurzame bronnen	Gebouwde omgeving warmtevraag	Gebouwde omgeving duurzame bronnen
Base case (alleen voorziene dec bronnen)	WKK's voor belichting blijven staan; geen WKK's met netlevering	Voorziene bronnen (incl Zuidplas/Wilgenlei)	Basis	Geo voor: Nootdorp/Ypenburg Wilderzijde
Maximaal warmtenet (bestaane decentrale bronnen)	WKK's voor belichting blijven staan; geen WKK's met netlevering	Bestaande (vergunde) bronnen	Basis + max	Alleen geo voor: Nootdorp/Ypenburg
Minimaal warmtenet (maximaal decentrale bronnen)	Geen WKK's	Alle voorziene bronnen plus uitbreiding (FES)	Basis	Geo voor: Nootdorp/Iepenburg Wilderzijde Pijnacker/FES Kleihoogt

CONCEPT

Grand Design van warmtetransportnet



CONCEPT

Resume

- Energieverduurzaming van de glastuin-bouw verloopt met name via warmte
  - Besparen
  - Verduurzamen
- Beschikbaarheid van CO2 is randvoorwaarde
- Glastuinbouwclusters hebben zich voor een belangrijk deel georganiseerd en komen nu in actiemodus
- Duidelijkheid over perspectief restwarmte, naast geothermie en biomassawarmte gaat nu snel komen
- Samenwerking over sectoren en publiek – privaat is noodzakelijk
- Het goede nieuws over restwarme is: “We zijn nog niet eerder zo dichtbij geweest”, maar ook: “zekerheid is er nog niet.”

Vragen/discussie

Bedankt voor uw aandacht!

Hans van den Berg
procesmanager Warmte