

LINGEZEGEN  
ENERGY



# Organisatie

- Collectief energiebedrijf met centrale opwek van warmte elektriciteit en Co2 in glastuinbouwgebied Next Garden.
- 14 aangesloten glastuinbouwbedrijven.
- Tuinders zijn 100% eigenaar.
- 60 hectare glas bestaande uit 40% groenteteelt, 50% sierteelt en 10% overig.
- Regionale functie met elektriciteitsleveringen aan gemeente Lingewaard, Waterschap en Groen Gas Gelderland.





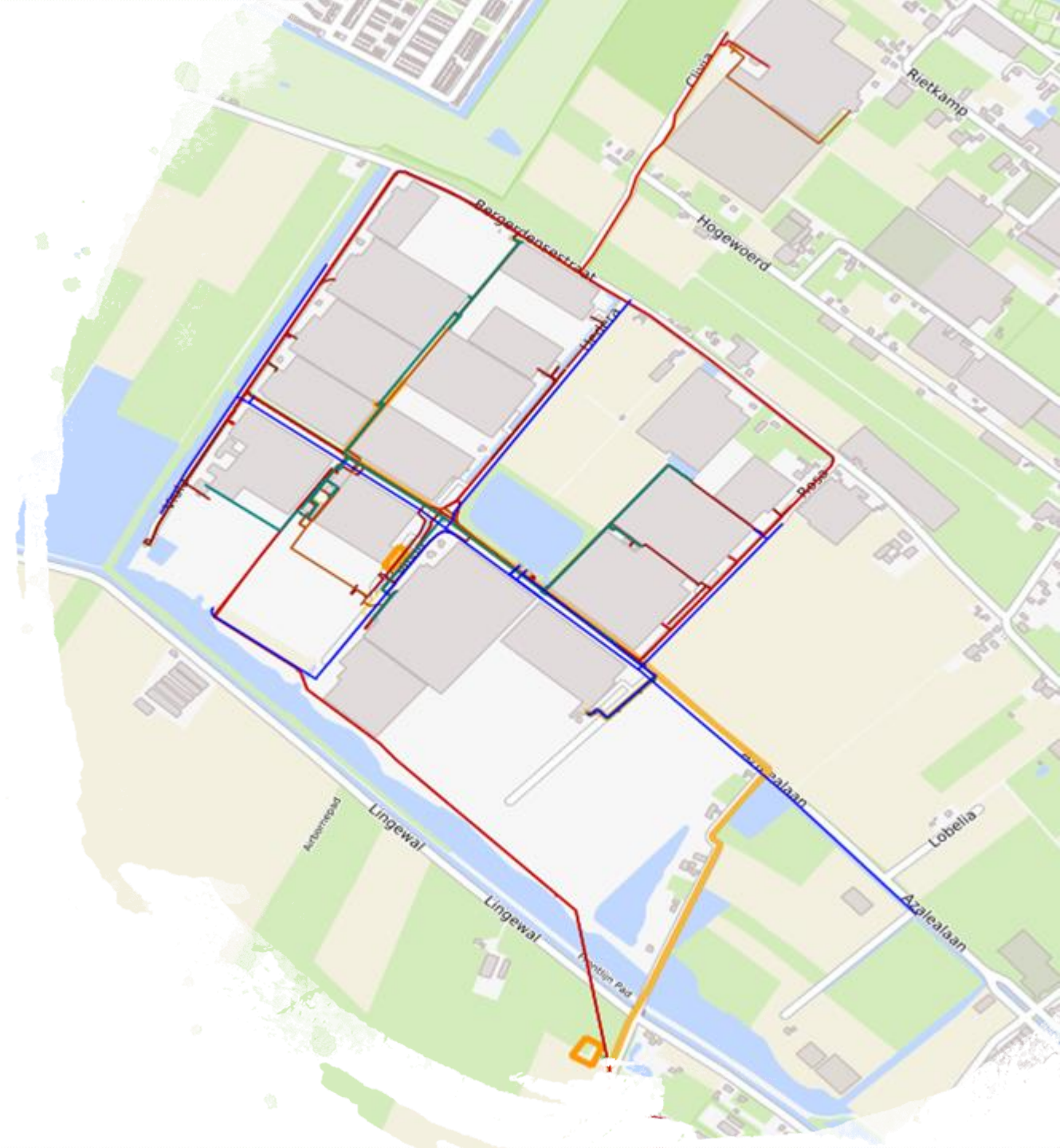
# Doelstelling

- Het produceren, leveren en distribueren van warmte, elektriciteit en CO2 tegen een zo laag mogelijke prijs.
- Duurzame en economisch verantwoorde energievoorziening voor de aangesloten glastuinders.



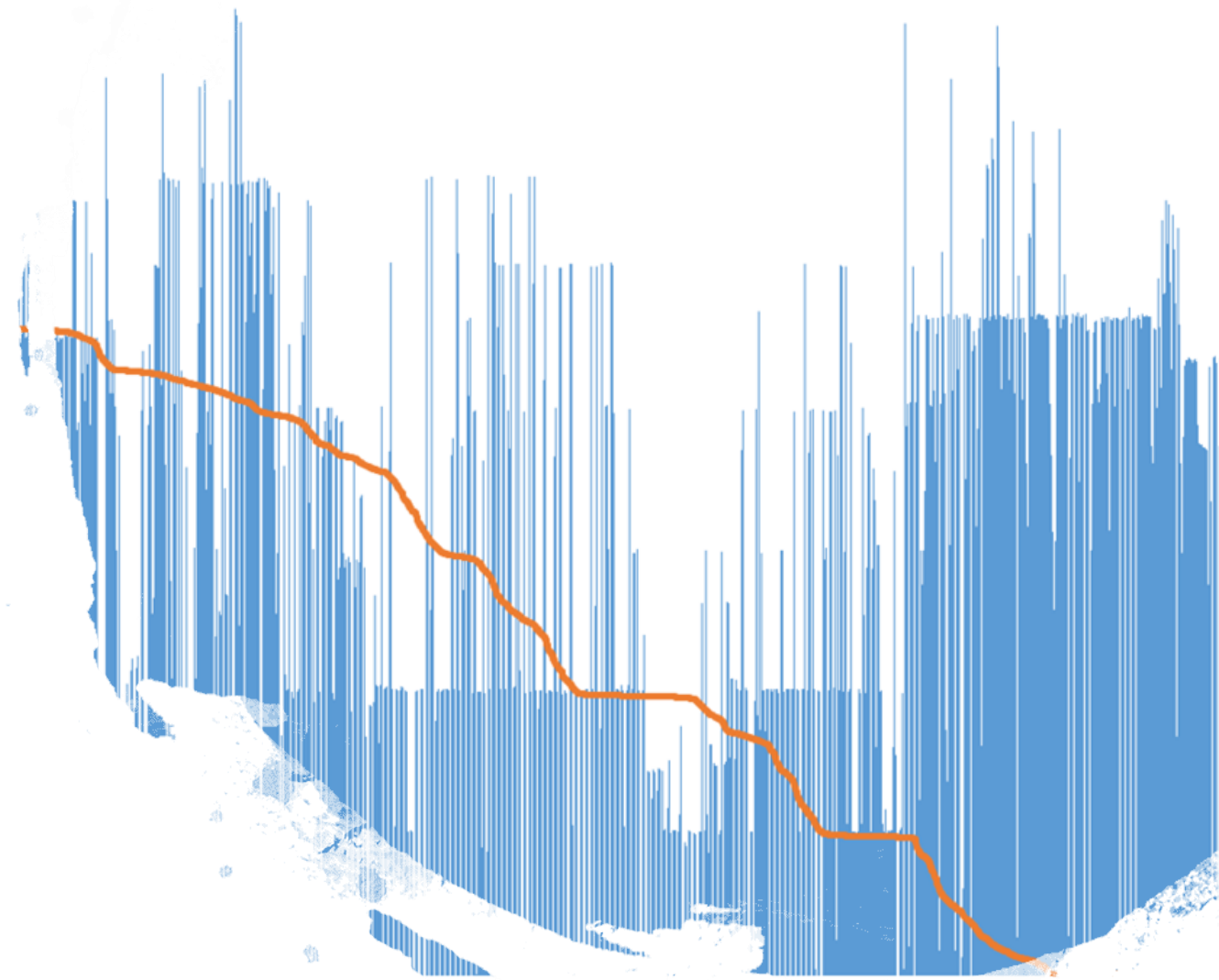
# Voorzieningen

- 20.000 kW elektrisch vermogen (7 wkk installaties)
- 23.000 kW thermisch vermogen (7 wkk installaties)
- 53.000 kW thermisch vermogen (2 centraal, 2 decentraal)
- 10.000 m<sup>3</sup> buffercapaciteit (2 centraal, 2 decentraal)
- Gas Ontvangst Station
- 4 km gas netwerk
- 6 km warmte netwerk
- 14 km elektra netwerk
- 35 transformatorstations
- 6 km glasvezelnetwerk
- 3 km Co<sub>2</sub> netwerk
- Maximaal thermisch vermogen 240 GJ/h (8.400 m<sup>3</sup>/h)



# Kentallen

- Gasverbruik 20 – 25 miljoen Nm<sup>3</sup>
- Warmtelevering 350.000 – 400.000 GJ/jr (85% wkk – 15% ketel)
- Elektriciteit productie 75.000 MWh/jr (75% netlevering 15% eigen verbruik) (*ca 90% van behoefte woonhuizen gem Lingwaard*)
- Elektriciteit inkoop 3.500 MWh
- CO<sub>2</sub> emissie 35.000 – 40.000 ton/jr
- Ca 60% van de Co<sub>2</sub> emissie wordt geleverd aan de glastuinbouw





# Duurzaamheid bestaande exploitatie

- Realisatie van ca 10% energiebesparing in vergelijking met standalone situatie (bedrijfs- een teelt afhankelijk)
- Optimaliseren van inzet productiemiddelen
- Lagere energie input per tuinbouwproduct door gebruik te maken van elkaars rest stromen.
- Mogelijkheden voor verdere verduurzaming zijn gemakkelijker te implementeren.



# Noodzaak tot verdere verduurzaming

- Steeds verder oplopende prijzen voor CO2 emissie rechten waardoor verslechterde concurrentie positie ontstaat t.o.v. collega tuinders.
- Eind 2018 geconfronteerd met overheidsbeleid om over te schakelen van laag- naar hoogcalorische gas.
- Vervangingsinvesteringen huidige energievoorziening.
- Keuze voor ontclustering en opnieuw fossiel of met huidige voorzieningen pakket kiezen voor duurzaamheid.



# Op weg naar gasloos ondernemen

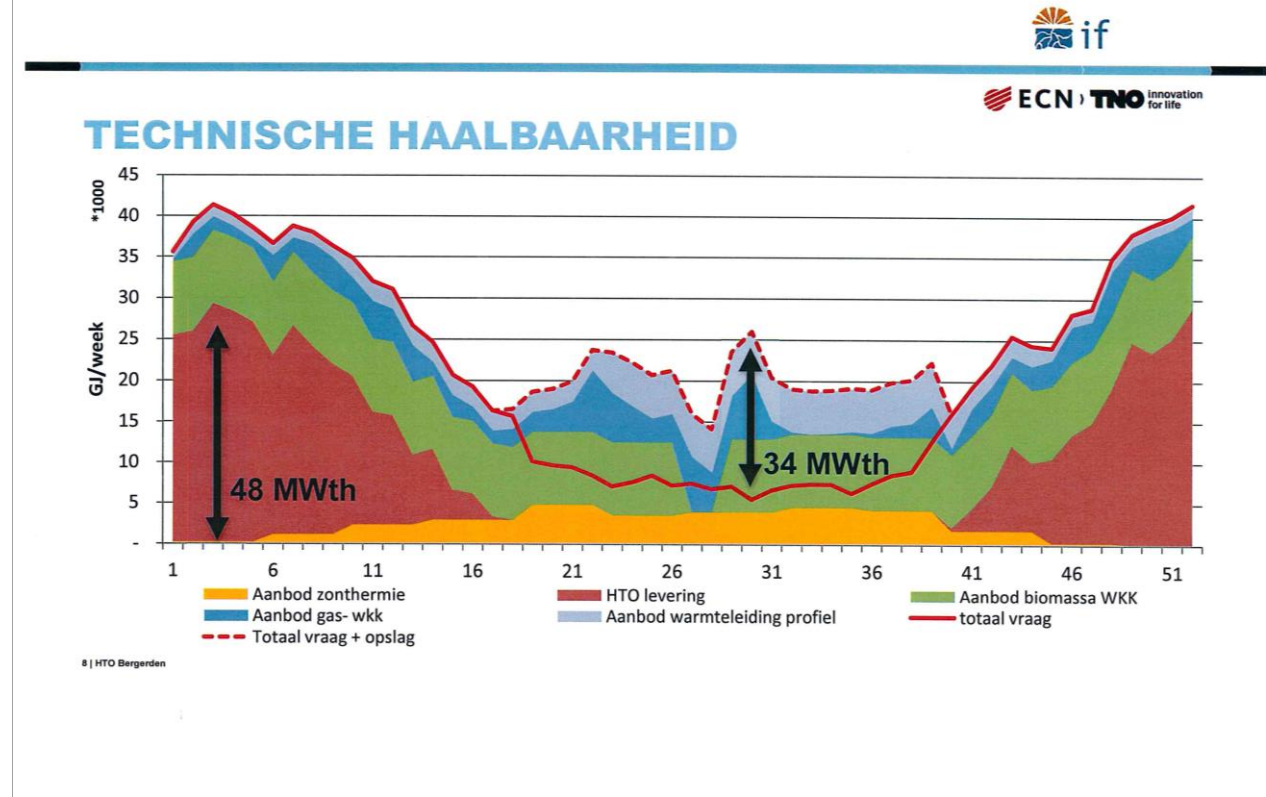
- Samenwerking tussen HoSt Bio Energy en Lingezegen Energy
- Productie van duurzame warmte en elektriciteit d.m.v. toepassing van snoeihout.
- Met de biomassa centrale kan het huidige energie profiel voor ca 75% worden verduurzaamd!!
- In gebruik medio mei 2021





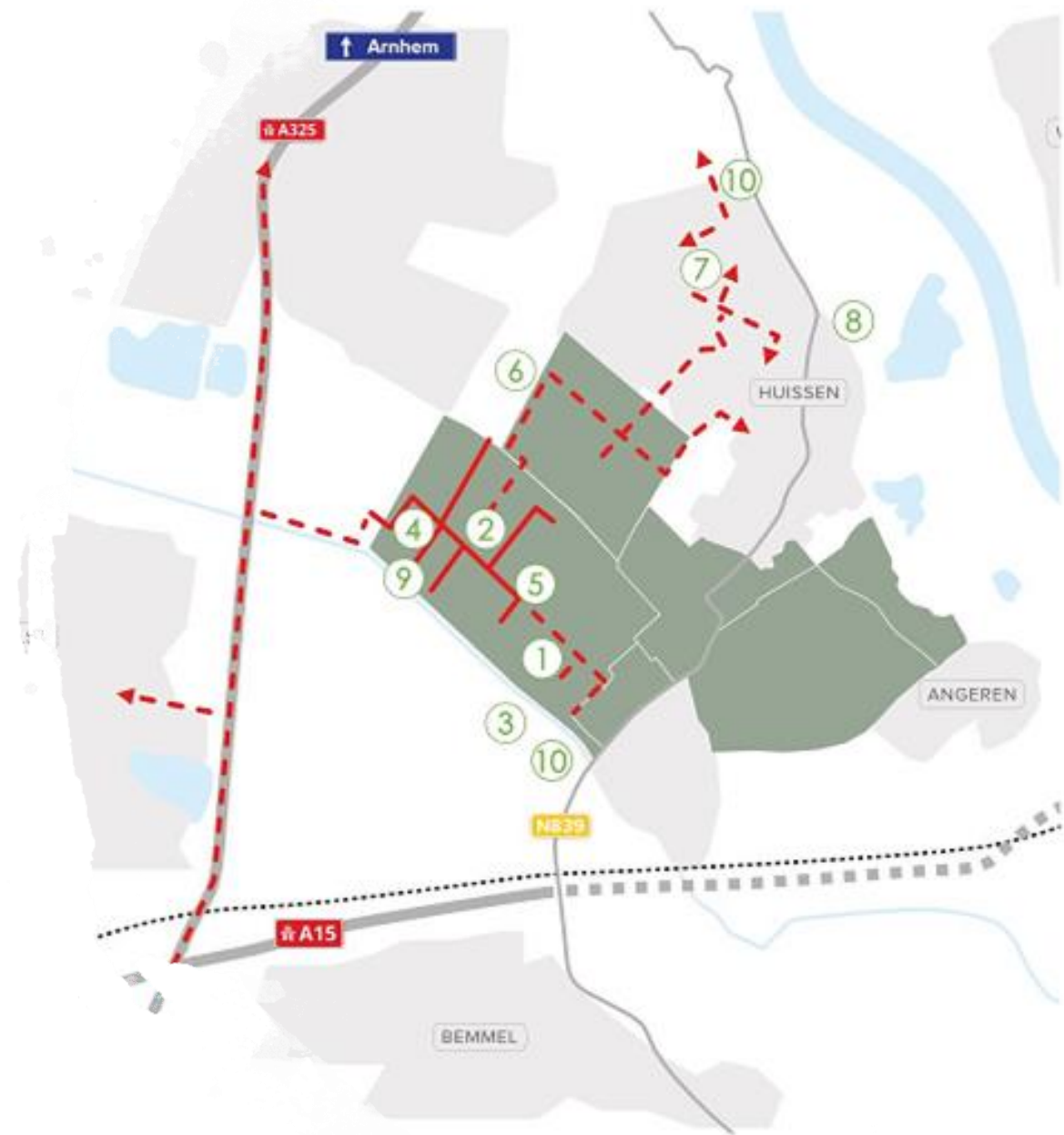
# Noodzaak HTO

- Productie en afname curve is niet in balans
- Met HTO is het mogelijk 100% te verduurzamen
- HTO speelt een belangrijke rol in het aanjagen van andere duurzame projecten zoals
  - Zonthermie
  - Wind energie i.c.m. Power to Heat
- Creëren van overcapaciteit duurzame warmte waardoor energie cluster warmte kan exporteren en mogelijk importeren in de regio.
- Voorzien in een belangrijke back-up voorziening voor de regio.



# Met HTO bouwen aan een energieknooppunt Arnhem Nijmegen

- Intensieve samenwerking met Gemeente Lingewaard en Firan.
- Uitbreiding van huidige voorzieningen om regionale functie verder uit te breiden.
- Mogelijkheden tot uitkoppelen met warmtenetwerken Arnhem / Nijmegen
- Toekomstige energievoorziening voor tuinders te kunnen garanderen.



# Roadmap

- Uitkomsten proefboring HTO medio 1<sup>e</sup> kwartaal 2021
- Ingebruikname BMC 2<sup>e</sup> kwartaal 2021
- Bu-case HTO 3<sup>e</sup> kwartaal 2021
- Onderzoek overige duurzame bronnen afhankelijk van studie HTO.
- Onderzoek regionale uitkoppelen warmtenetwerk 2<sup>e</sup> kwartaal 2021.







*Met de ingebruikname van de BMC en de mogelijkheid van een HTO verzekeren de aangesloten tuinders zich van 100% gasloos ondernemen. Daarnaast kan met een regionale uitkoppeling van warmte netwerken de toekomstige energievoorzieningen van de aangesloten glastuinbouwbedrijven worden gegarandeerd.*