

A&U Energie

From non-recyclable waste wood towards green energy

- Wie zijn we?
- Wat doen we?
- Hoe doen we dit?
- Conclusie?

Wie zijn we?

- A&U Energie is een groene energieproducent van warmte en elektriciteit
- Ontstaan uit de samenwerking tussen Aspiravi en Unilin

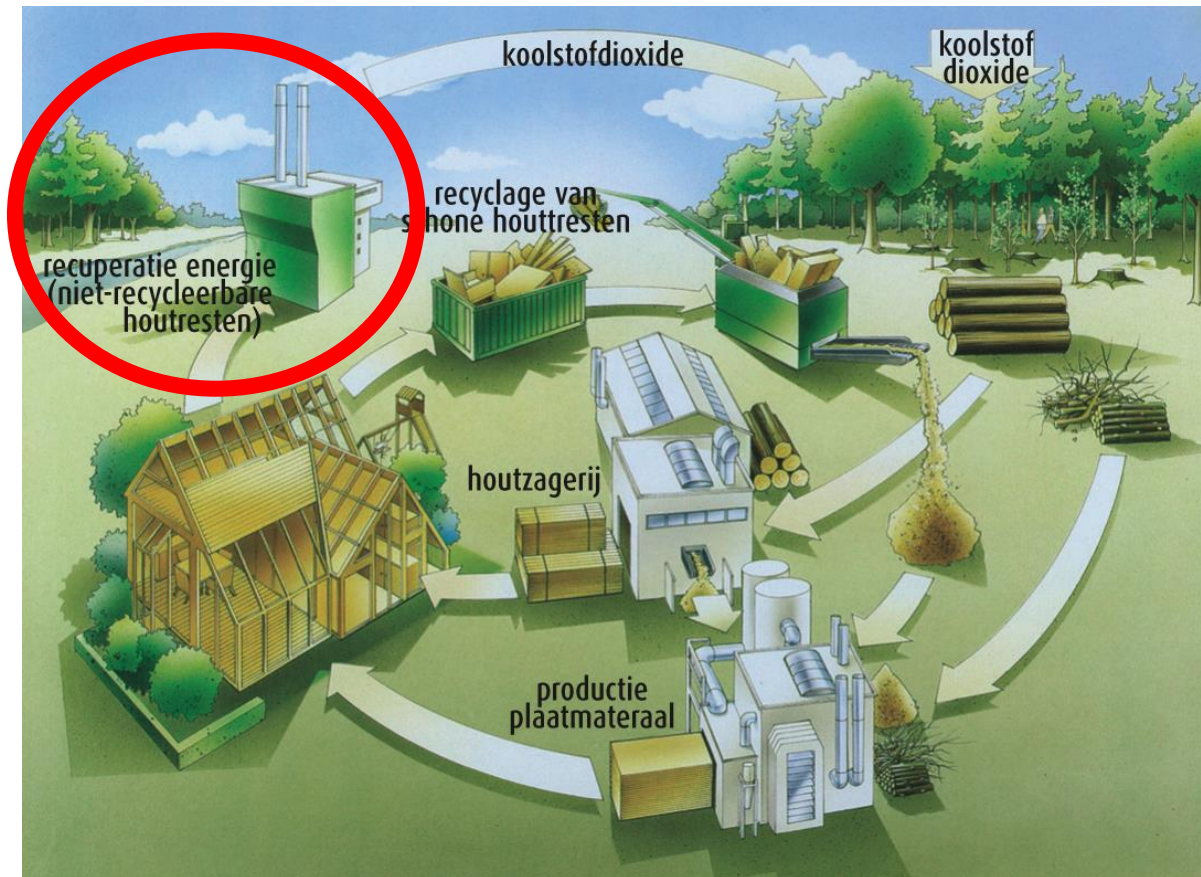


Wat doen we?



- Toepassing van de ladder van Lansink
- Sluiten van de cirkel: de voorlaatste stap in de ladder van Lansink (energetische valorisatie) maakt energie uit het niet-recycleerbaar gedeelte afvalhout, waarbij deze energie gebruikt wordt voor het recyclageproces (3^e laatste stap in de ladder van Lansink)

Wat doen we?



- Energetische valorisatie van niet-recycleerbaar afvalhout
- Bijdragen aan de energietransitie

Wat doen we?

- Wat is niet-recycleerbaar afvalhout ?
 - Afvalhout dat fysisch of chemisch te vervuild is om nog te mogen/kunnen gebruiken in een nieuw eindproduct.
 - De definitie van “niet-recycleerbaar” evolueert ook in de tijd:
 - Sommige stromen kunnen “opgeschoond” worden door meer en betere reinigingstechnieken (IR, inductief, ...). Dit genereert dan opnieuw een niet-recycleerbare stroom.
 - Sommige stromen die vroeger niet recycleerbaar waren, kunnen nu wel gerecycleerd worden: bv. zuiver MDF

Hoe doen we het?

- Ontvangst van de brandstof:
 - Nauwkeurige controle van elke geleverde vracht
 - Onmiddellijke reiniging van de brandstof
 - Opslag in volledig gesloten silo's



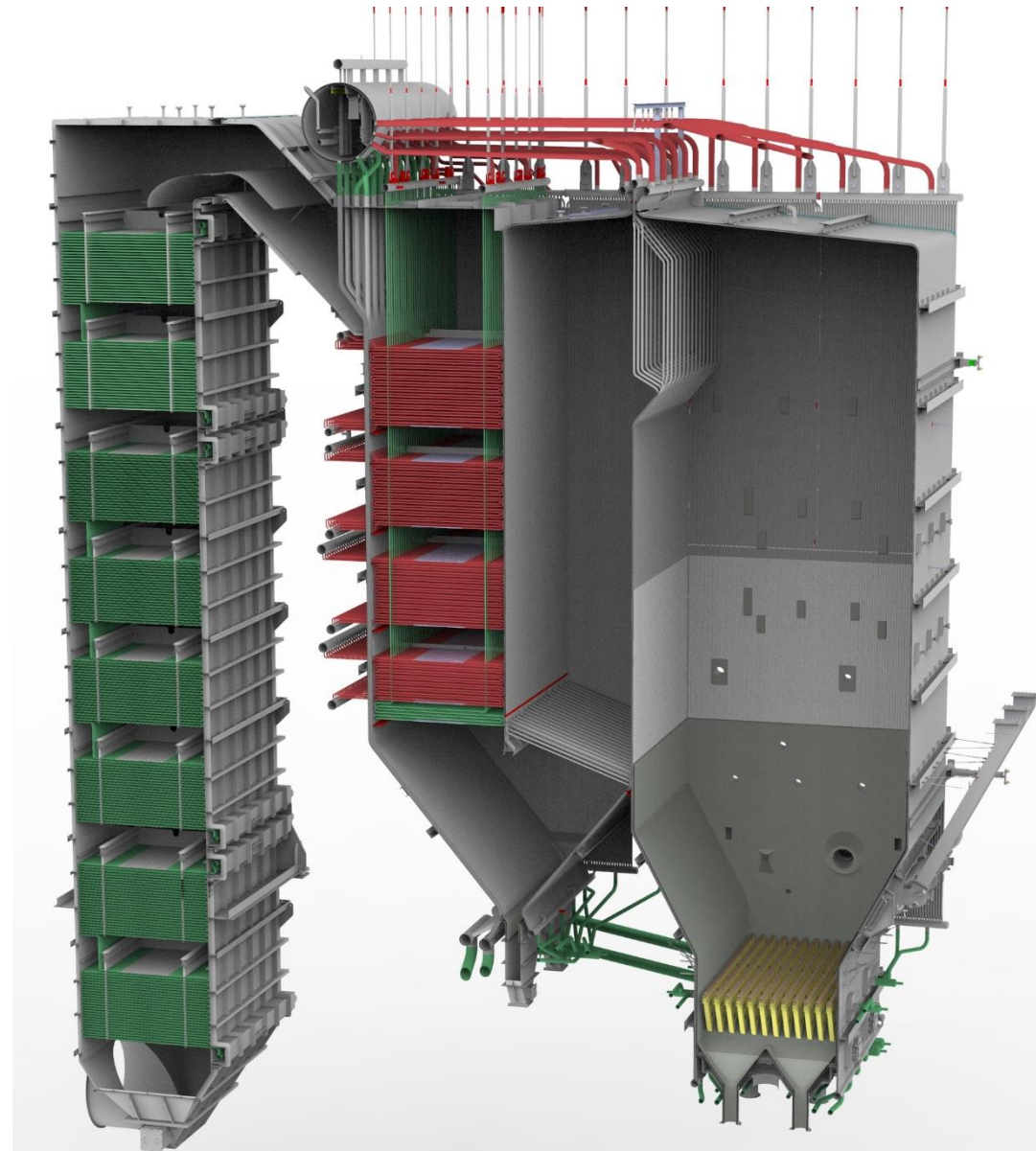


- Recuperatie van metalen uit de brandstof:



Hoe doen we het?

- Omzetting van de brandstof in warmte (stoom) door verbranding in een BFB-boiler



Hoe doen we het?

- Reiniging van de rookgassen in een state-of-the-art installatie
 - Continue meting én rapportering van alle parameters in de rookgassen



Hoe doen we het?

- Omzetting van de warmte (stoom) in elektrische energie via een stoomturbine en generator



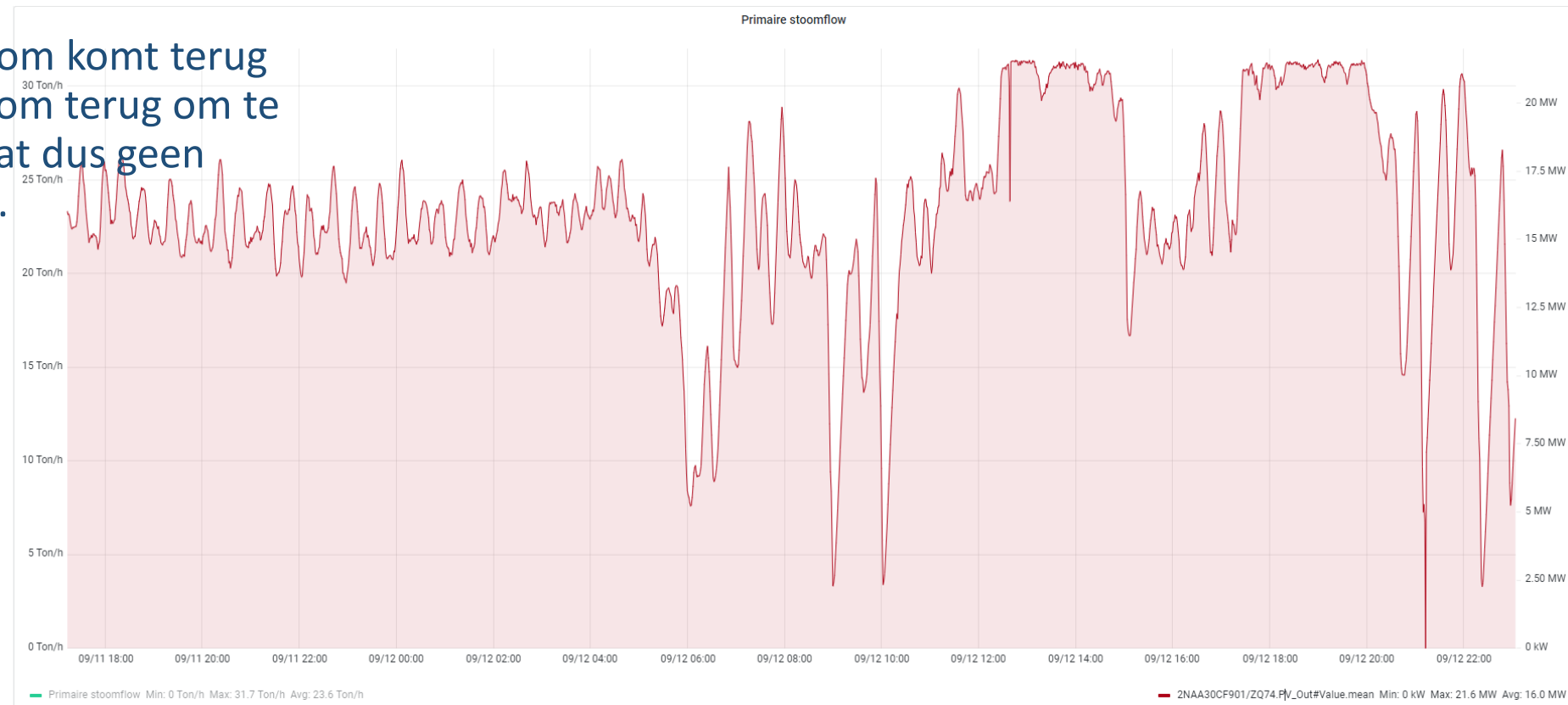
Hoe doen we het?

- Levering van warmte aan 2 stoomnetwerken op een verschillend drukniveau om de efficiëntie zo hoog mogelijk te houden!
 - Stoomnetwerk naar Unilin: lengte van 1 km, druk van 80 bar, 335 °C
 - Stoomnetwerk naar Agristo: lengte van 2,5 km, druk van 30 bar, 265 °C

- Parameters stoomnetwerk naar Agristo:

- Lengte: 2,5 km
- Druk: 30 bar
- Temperatuur: 265 °C
- Aftap stoom op stoomturbine (WKK) die de warmtevraag volgt

- Alle gecondenseerde stoom komt terug naar de energiecentrale om terug om te zetten naar stoom (er gaat dus geen kostbaar water verloren).



- Voorwaarden om de ontwikkeling van dergelijk project te kunnen opstarten:
 - “Believers” nodig bij leverancier, afnemer, beheerder
 - Werkingsregime van de afnemer moet voldoende groot zijn (full-continue over het jaar)
- Uitdagingen van de voedingssector (op vlak van energie)
 - Vergroening van de energie
 - Concurrentie voordeel zoeken
- Uitdagingen voor de realisatie:
 - Heel veel betrokken partijen
 - Doorkruising van verschillende “gebieden” (industriezone, landbouwzone, openbaar domein, ...) => erfdienstbaarheden op maat van elke grondeigenaar
 - Technisch vrij specifiek (SIS-systeem voor het ondergrondse stoomnet)
 - Rondkrijgen van een financiering
- Uitdagingen voor de exploitatie:
 - Afstemmen van onderhoudsperiodes op elkaar
 - Realisatie van een zo constant mogelijke afname

- Succesfactoren:

- Doorzettingsvermogen
- Doorzettingsvermogen
- Doorzettingsvermogen

Hoe doen we het?

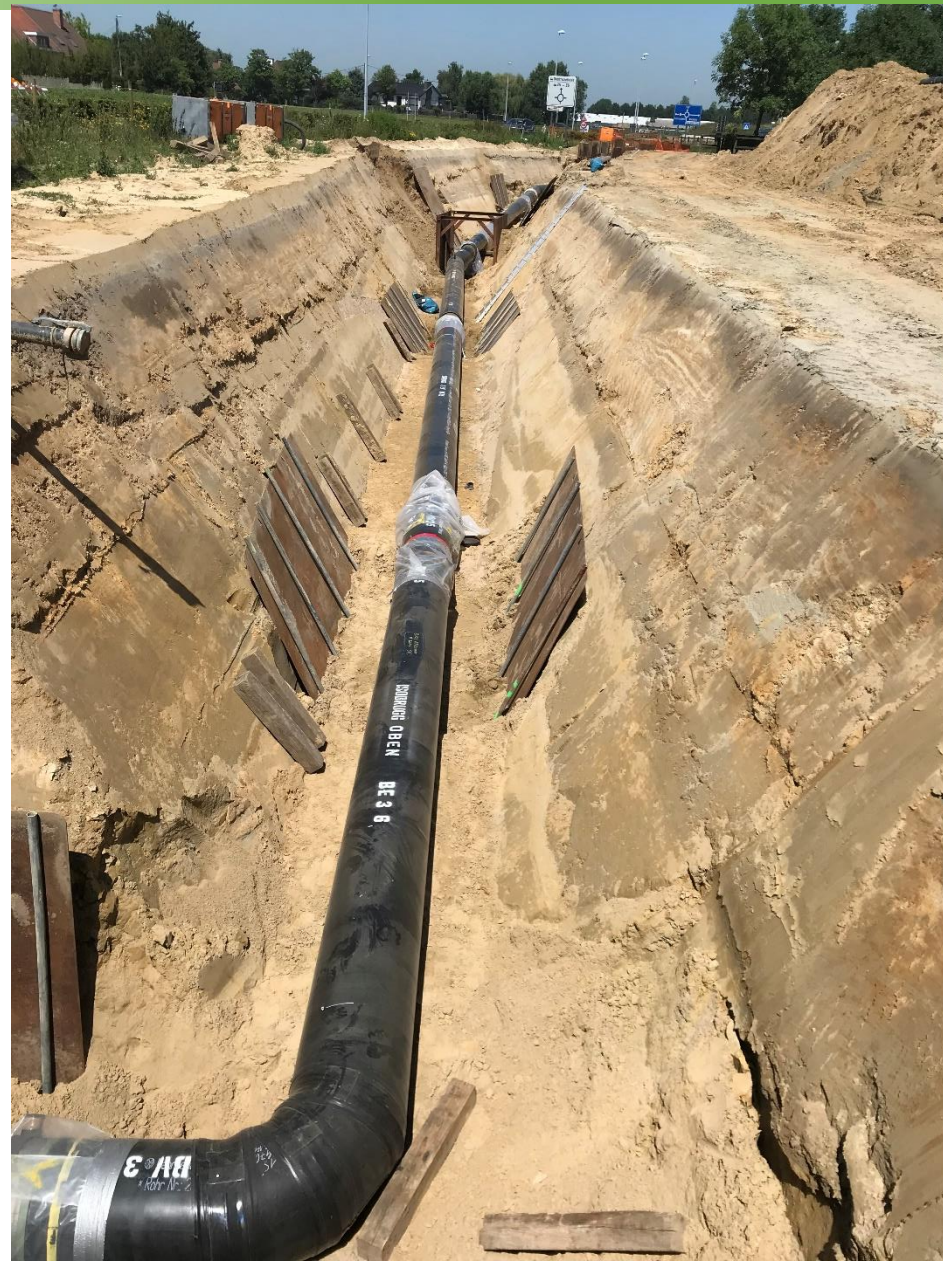
- Aanleg stoomnet Agristo



Hoe doen we het?

- Aanleg stoomnet Agristo





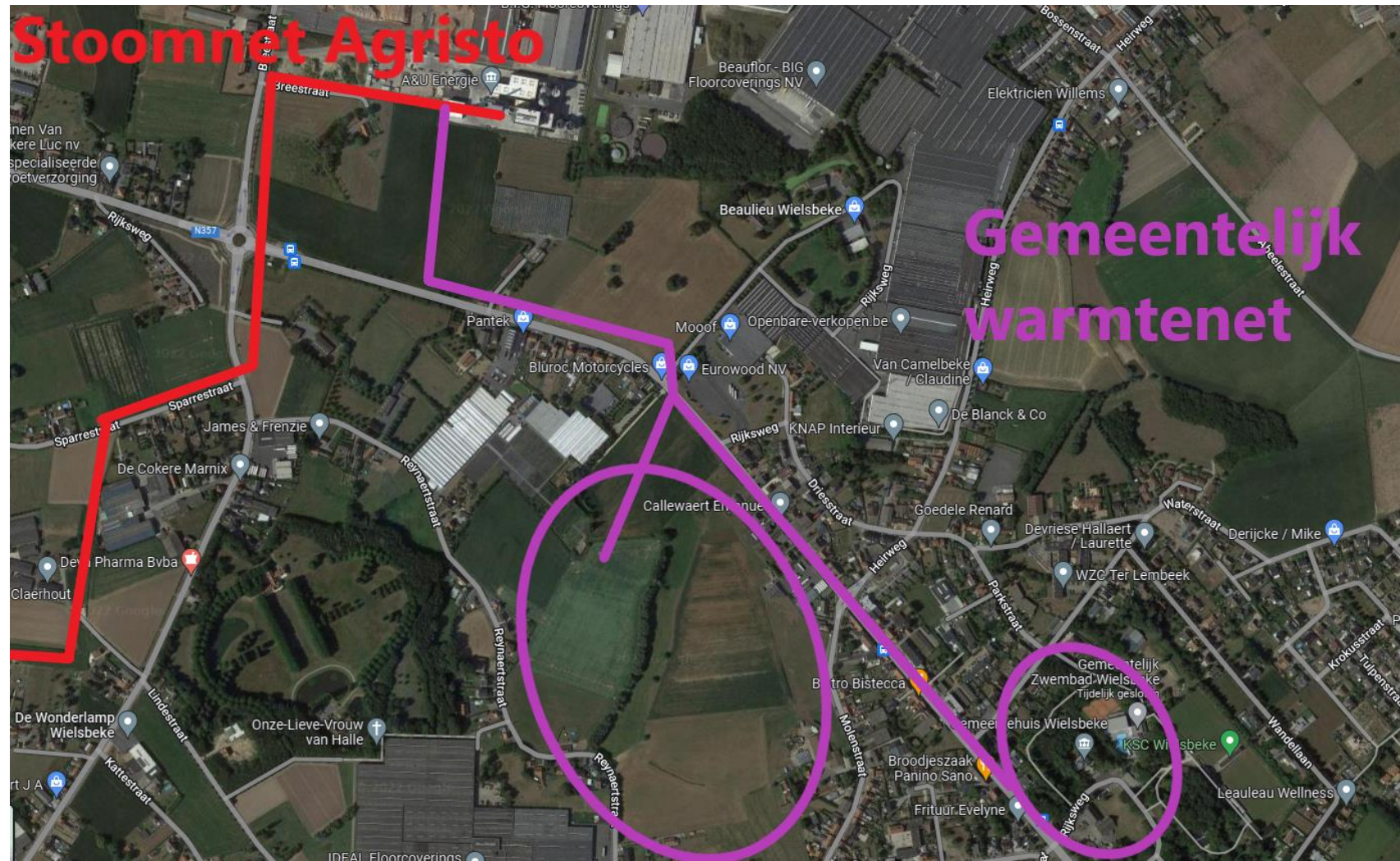
Benutting van restwarmte van restwarmte!!

- Warmtewisselaar op condensaatretour: 200 kW bij varkensfokker



Benutting van restwarmte van restwarmte!!

- Aanleg gemeentelijk warmtenet Wielsbeke met restwarmte van restwarmte!



Conclusie: duurzaamheid zit in ons DNA

- Brandstof:
 - Valorisatie van niet-recycleerbaar afvalhout
 - Sluiten van de cirkel: de voorlaatste stap in de ladder van Lansink (energetische valorisatie) maakt energie uit het niet-recycleerbaar gedeelte afvalhout, waarbij die energie gebruikt wordt voor het recyclageproces (3^e laatste stap in de ladder van Lansink)
 - Recuperatie van +/- 800 ton metalen per jaar (nagels, vijzen, scharnieren, klinken,)
 - Recuperatie van steentjes en glas die opnieuw gebruikt worden als secundaire grondstof
- Reststoffen:
 - Vliegassen worden allemaal hergebruikt als secundaire grondstof
 - Bodemassen worden allemaal hergebruikt als secundaire grondstof
- Waterhuishouding:
 - Alle regenwater wordt opgevangen en gebufferd om om te zetten in stoom
 - Er wordt geen grondwater of stadswater gebruikt in onze productie
 - Alle afvalwater wordt intern gebruikt in de processen => A&U Energie is erkend als nullozer.

Zelfs ons groenbeheer gebeurt milieuvriendelijk....

