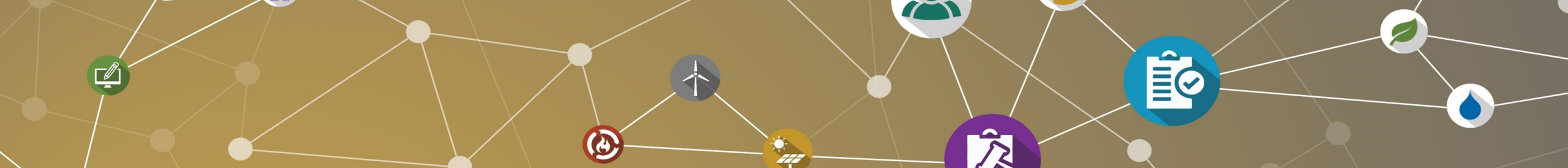


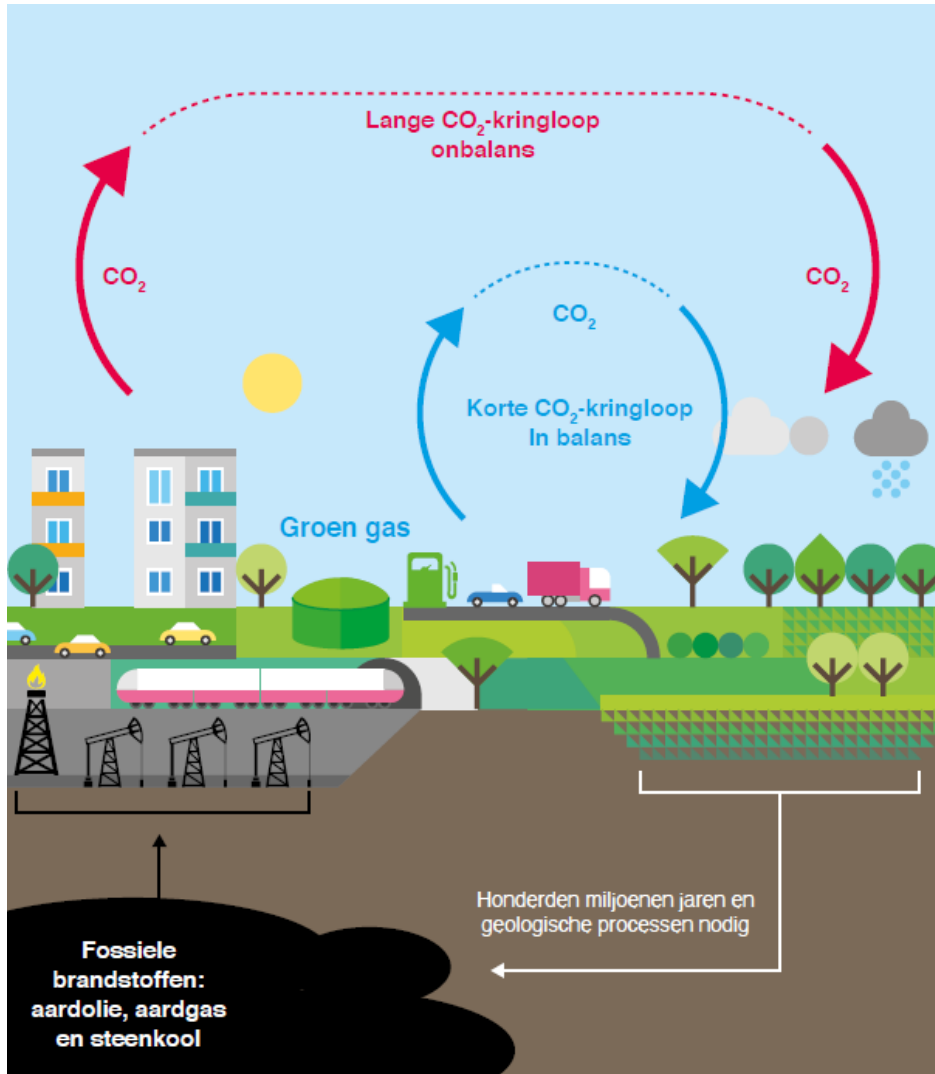
GROEN GAS, HOE DAN WEL?



voorbereidingsbesluit mestvergistingsinstallaties

- Voorbereidingsbesluit februari 2022
- Nav Transitievisie Warmte
- Geen nieuwe mestvergistingsinstallaties in Noardeast-Fryslân, eerst beleid ontwikkelen.

Hoe nu verder?



hoe het werkt

Waarom groen gas in plaats van aardgas?

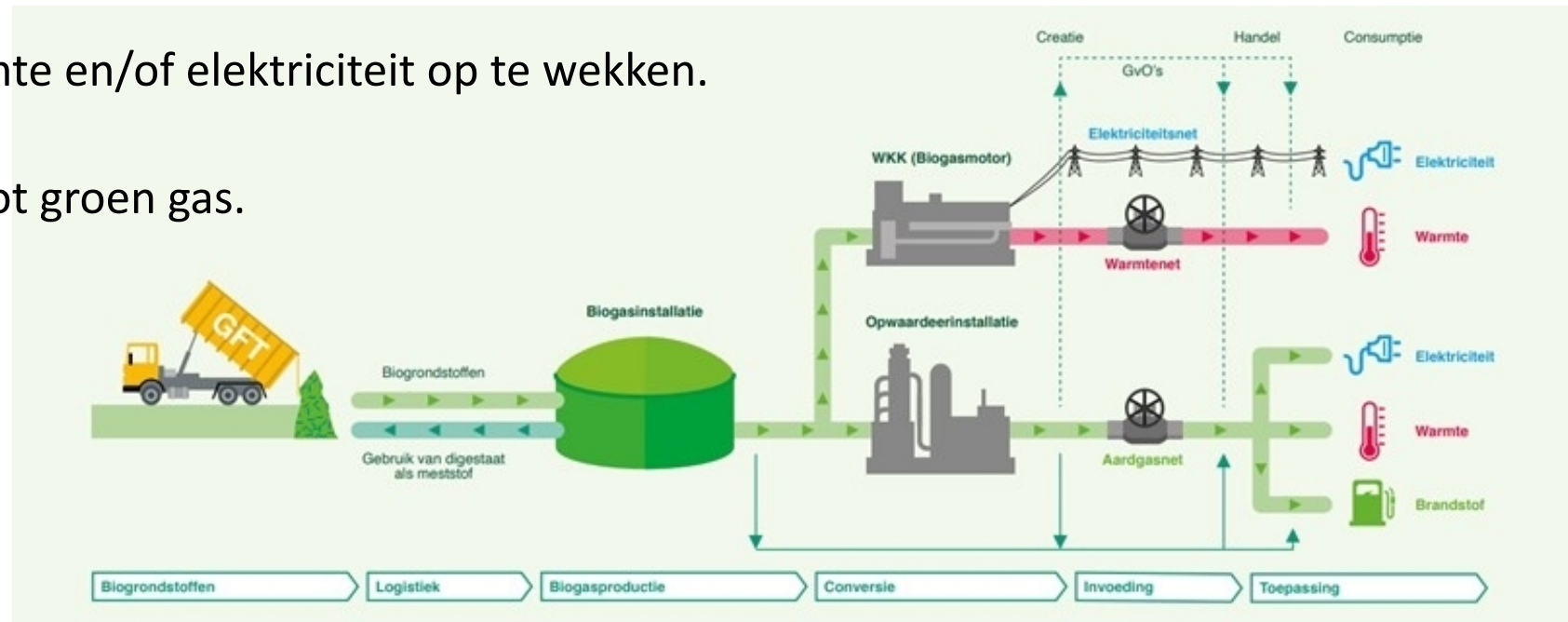
hoe het werkt

Biograndstoffen - mest, gft-afval, resten voedselindustrie, maaisel, rioolslib, etc.- worden vergist tot biogas.

Biogas wordt gebruikt om warmte en/of elektriciteit op te wekken.

Biogas wordt opgewaardeerd tot groen gas.

Digestaat als meststof.



hoe het werkt

Mono-mestvergisting

- Alleen mest
- Alleen bietenpulp
- Alleen voedingsrestanten

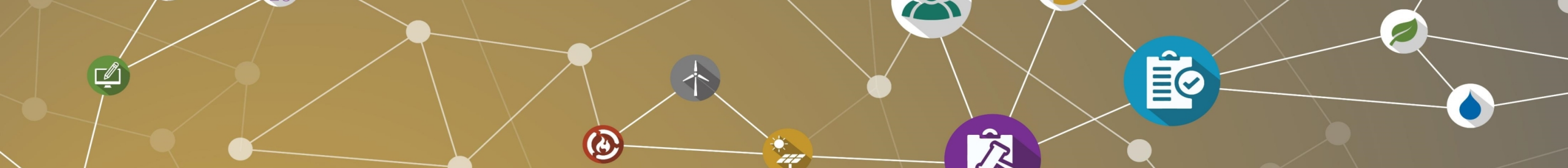
Co-mestvergisting

- Circa 50% mest en 50% andere biomassa

Allesvergisting

- Mengsel van verschillende soorten biomassa en/of mest

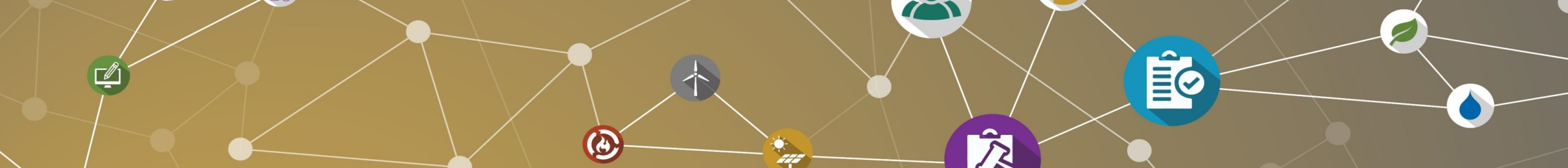




soorten vergisters, van klein naar groot

- 1) Vergisters in gebouwen voor eigen opwek warmte/elektriciteit
- 2) Mono-mestvergisting - agrarische installaties, bedrijfseigen activiteit
- 3) Co-mestvergisting op agrarisch bedrijf
- 4) Co-mestvergisting op bedrijventerrein
- 5) Slibvergisting
- 6) Grootschalige mono-biomassavergister
- 7) Grootschalige co-vergisters – alles-vergisters

*Alleen deze aanwezig
in Noardeast-Fryslân*



de vragen die spelen in Noardeast-Fryslân

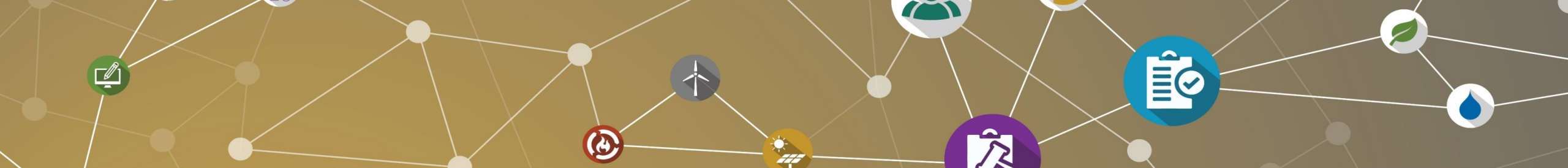
De bewoners van het platteland ervaren in bepaalde gevallen hinder van de mestvergistingsinstallaties.

Hoe zit dit precies?

Is het gewenst alle nieuwe mestvergisters tegen te houden, of is hier een nuancering gewenst?

Hoe verhoudt zich dit tot nieuwe ontwikkelingen in de mestvergisting?

Wat voor perspectief biedt groen gas? Voor de energietransitie? En voor de landbouw?



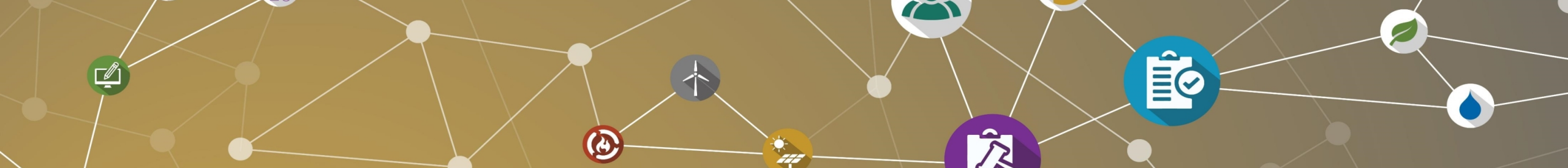
hinder

co-mestvergisting

- Toename vervoersbewegingen door aanvoer biomassa/ afvalstromen
- Geur- en geluidhinder
- Negatieve geluiden gebaseerd op excessen
- Geen zicht op de reststromen die erin gaan
- Fraudegevoeligheid afvalbranche

mono-mestvergisting

- Geen geur- en geen geluidhinder



4 mestvergistingsinstallaties in Noardeast-Fryslân

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Wadstroom Holwerd - Antonides | <i>coöperatieve co-mestvergister</i> |
| 2. Bioenergy Holwerd | <i>industriële co-mestvergister</i> |
| 3. Van Oosten Hantumhuizen | <i>co-mestvergister, agrarische neventak</i> |
| 4. Biogas Marrum | <i>co-mestvergister</i> |

Groen Gas Manifest – provincie Fryslân

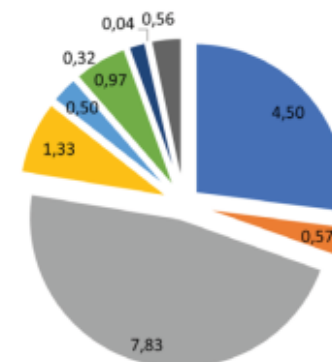
Potentie Groen Gas voor gebouwde omgeving in Friesland:
Via monomestvergisting én Friese biogrondstoffen tot 47%,
in combinatie met een hybride warmtepomp tot 94%.

Drie pilot
modellen die we
onderzoeken:

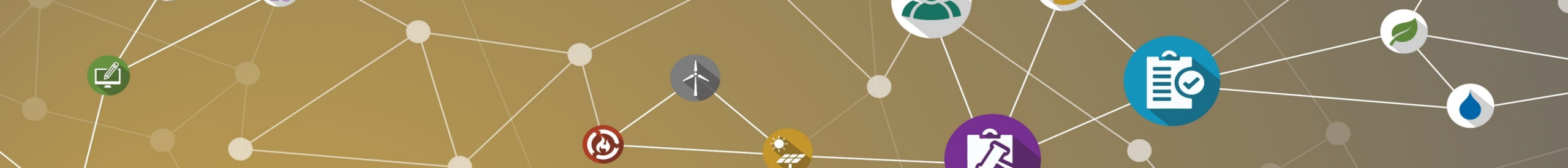


- 1. Collectief model – ‘de buurtvergister’**
Wijnjewoude Energie Neutraal
- 2. Individueel**
Jumpstart project
- 3. Groen gas hubs**
Duurzaam Dearsum en Haskerveense polder

Energie-Inhoud Friese Reststromen
in PJ/jr



- Reststromen voedings- en genotsmiddelenindustrie
- Zuiveringsslib
- Mest
- Gewasresten
- Gft-afval en Organisch natte fractie restafval
- Afvalhout
- Productiebossen
- Natuur en bermgras
- Hout uit natuur & landschap



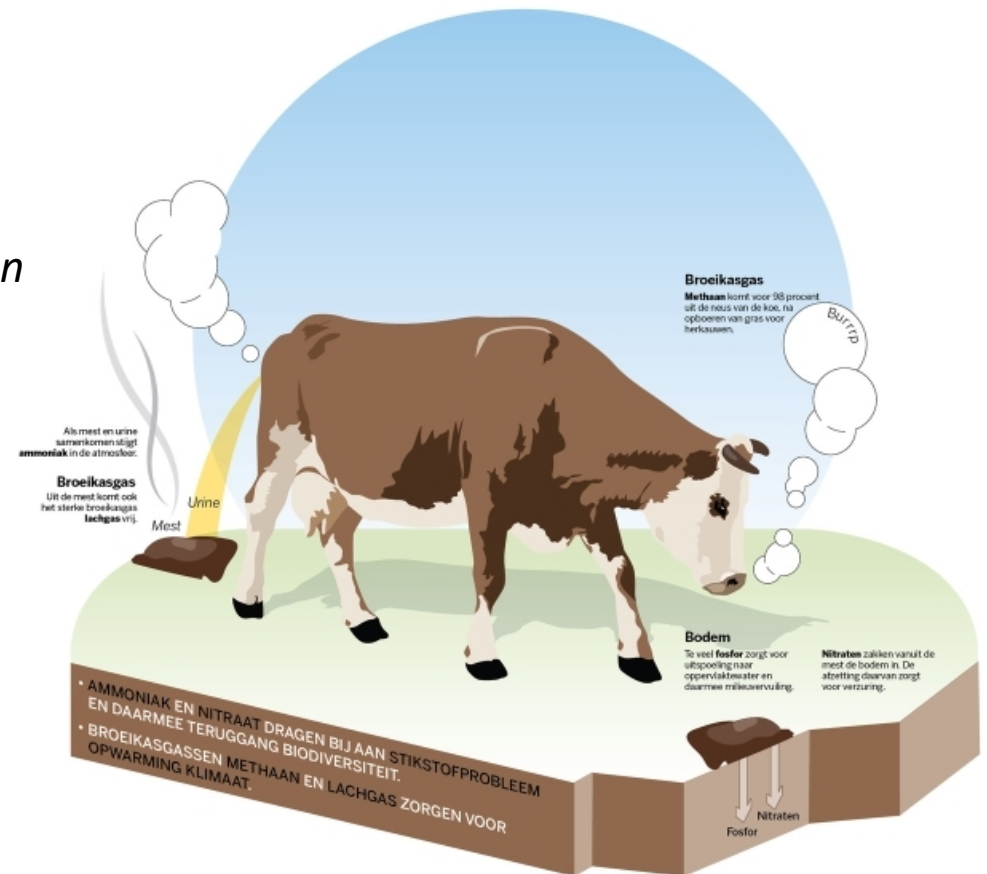
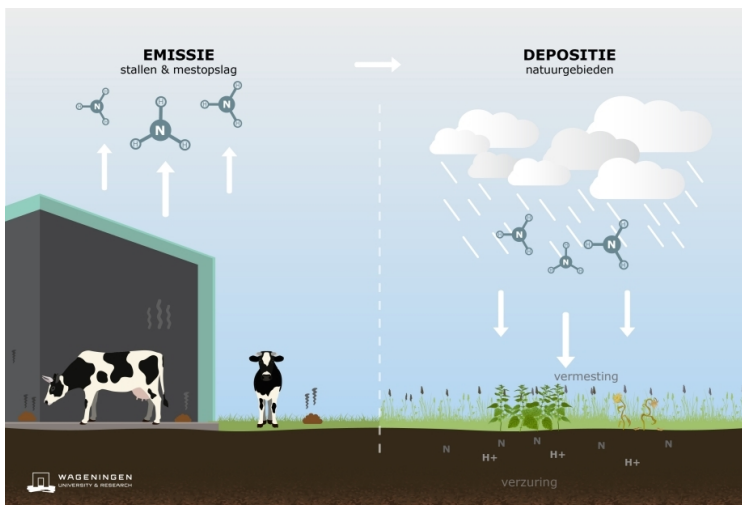
perspectief voor energietransitie

- Transitie groen gas als vervanger van aardgas
- Hoge gasprijzen opwek in groen gas eigen regio, onafhankelijk van opwek aardgas elders
- Energiearmoede specifieke situatie voor Noardeast-Fryslân
- Netproblematiek is oplosbaar in aardgasnet, voordeel hergebruik
- Beschikbare biomassa en mest voldoende aanwezig in Fryslân, concurrentie biomassa
- Bijmengverplichting groen gas nu op transport, ambitie 2030 ook 20% op gas in bebouwde omgeving

perspectief voor de landbouw

Mono-mestvergisting

- Stikstof reductie (40%) bij verwerking dagverse mest.
- Afvangen methaan in de mest, *maar de koe zelf zorgt ook voor een toename van broeikasgassen*



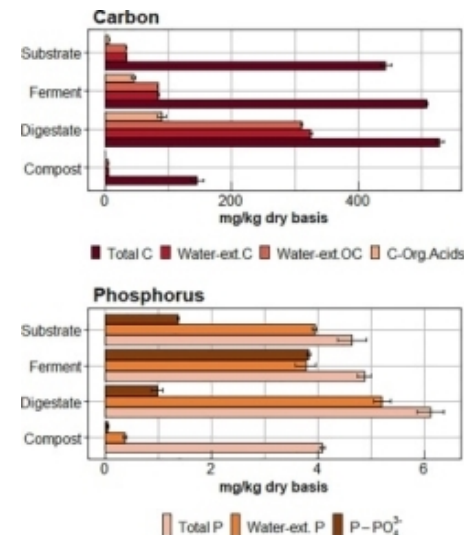
perspectief voor de landbouw

Mono-mestvergisting

- Digestaat als kans voor een alternatief voor kunstmest.
Eerste conclusie onderzoek Wetsus is dat digestaat positief is voor de bodemkwaliteit.

Onderzoekers Wetsus: digestaat uit vergisters lijkt positieve invloed te hebben op bodem. 'Heel anders dan we dachten'

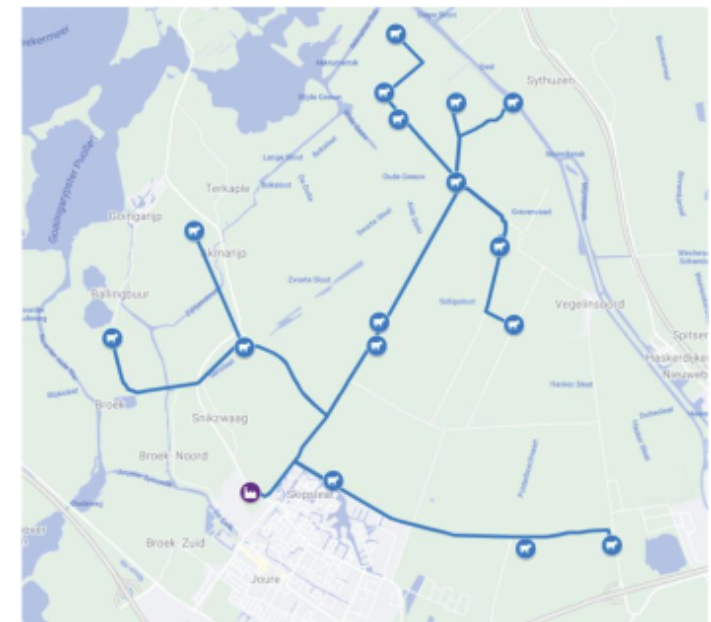
Het toevoegen van digestaat uit vergisters lijkt een positieve invloed te hebben op de bodem. Het zijn de eerste voorzichtige conclusies uit onderzoek van Wetsus in Leeuwarden. Directeur Cees Buisman: „Vergisting heeft een heel ander effect op de bodem dan we voorafgaand aan het onderzoek dachten.” Er is waarschijnlijk minder kunstmest nodig, de bodem kan beter water vasthouden en de biodiversiteit wordt groter.



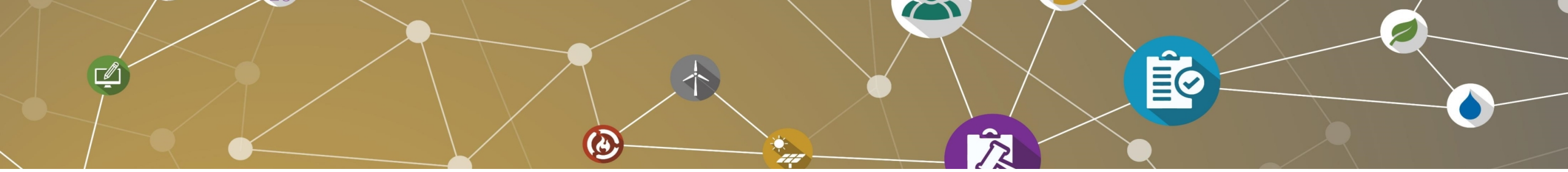
perspectief voor de landbouw

Mono-mestvergisting

- Technisch (nog) niet optimaal – hoge ontwikkelkosten, lucratief bij circa 500 koeien.
- Samenwerking is een oplossing.

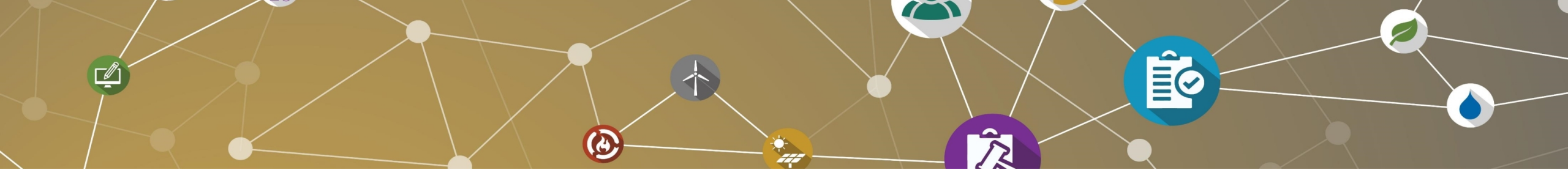


De zestien deelnemende melkveebedrijven liggen in en om Joure. Het biogas gaat via een 20 kilometer lange gasleiding naar Douwe Egberts in Joure.



Conclusie

Mono-mestvergisting en co-mestvergisting vragen beide om eigen beleidskader.



Advies

Nieuw voorbereidingsbesluit om tijdelijk geen nieuwe mestvergistingsinstallaties mogelijk te maken.

Vervolg onderzoek richten op mono-mestvergisting

Draagvlak vinden bij landbouw en inwoners.

Opstellen beleid en uitwerking in bestemmingsplan.