

# Warm Fryslân

Een Friese zoektocht naar een  
publiek warmtebedrijf

Henk de Boer:  
"Betaalbare warmte  
voor iedereen"

Keep it simple and flexible

Irona Groeneveld:  
"Met de initiatieven willen  
we informatie ophalen"

Just start digging

*Nordborg, biomassa-installatie  
voor een warmtenet*





**VOORWOORD VAN  
ONZE WETHOUDERS**

*De Nieuwe Kleine Beltbrug*



## Volgende halte: gemeentelijk energiebedrijf

---

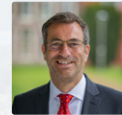
Betaalbare warmte voor iedereen! Met dat doel voor ogen stapte ik op een woensdagmorgen in de bus, samen met energiecoöperaties uit onze gemeenten, op weg naar Denemarken. Hét land van de lokale warmtenetten en energiebedrijven. Want kunnen we de kennis en ervaringen van de Denen gebruiken in Fryslân? Bij terugkomst zijn mij twee dingen duidelijk: namelijk het Deense model past bij ons én we moeten door! Want we hebben geen tijd te verliezen.

Een belangrijke tussenhalte is het oprichten van gemeentelijk energiebedrijf. Daarmee houden we de lusten en lasten van de warmtebronnen, warmteopslag en warmtenetten lokaal. Om dat te bereiken hebben we iedereen nodig: Europese Unie, Rijksoverheid, Provincie Fryslân, buurgemeenten en onze inwoners.

In dit magazine nemen wij je mee in onze lessen uit Denemarken. Ook vertellen we graag hoe we die willen toepassen in Fryslân. Kunnen we op jouw steun rekenen?



**Wethouder Henk de Boer**  
Energietransitie  
(Gemeente Súdwest-Fryslân)



## Een warmtenet opzetten, kijken hoe de Denen dat doen

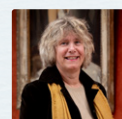
---

De vragen en uitdagingen rondom warmtenetten gaan niet alleen de gemeente aan. De initiatieven in Súdwest-Fryslân en De Fryske Marren zijn juist in de dorpen ontstaan en raken alle aspecten. Daarom zijn we met z'n allen op werkbezoek gegaan: vertegenwoordigers van vijf initiatieven (Balk, Heeg, Koudum Reahûs en Terherne), de twee gemeenten, de provincie en de Energiewerkplaats. Er ligt vanuit één van de initiatieven ook een connectie met de Hanzehogeschool Groningen.

Met elkaar hebben wij de thema's benoemd waarover we meer informatie wilden ophalen; governance, techniek en financiering. Daarop vulden wij elkaar goed aan. Door met elkaar de praktijk te bekijken en te praten met de Deense partijen, ontstaat een beeld dat door iedereen herkend wordt. Alle deelnemers kunnen dan vanuit hun eigen rol en verantwoordelijkheid nadenken over de voor- en nadelen, knelpunten en wat nodig is om die op te lossen.



**Wethouder Irona Groeneveld**  
Klimaat en Duurzaamheid  
(gemeente De Fryske Marren)





## Organisatie en aansturing van een Warmtebedrijf is eenvoudig

**Volgens de Denen is het organiseren en aansturen van een warmtebedrijf eenvoudig. In Nederland hebben we daar geen ervaring mee. In 2022 schreef minister Jetten een brief waarin hij stelde dat gemeenten alleen warmtebedrijven kunnen aanwijzen waarbij de infrastructuur voor 51 procent in handen is van publieke partijen. Tijd om aan de Denen te vragen waarom het volgens hen zo simpel is?**

Na de brief van Jetten hebben in Nederland de grote energiebedrijven hun investeringen in warmtenetten stopgezet. Gemeenten vragen zich sinds die tijd af hoe zij hun verplichte 51 procent publiek belang in moeten vullen. En coöperaties zoeken naar hun rol in het geheel. Volgens de Denen maken we het onszelf te moeilijk. Zij gaan heel anders om met de governance (organisatie en aansturing) van warmtebedrijven en daar kunnen wij van leren.

### Weinig financiële problemen

Op de eerste plaats kunnen wij onszelf geruststellen. In Denemarken heeft minder dan 1 procent van de 430 warmtebedrijven financiële steun nodig gehad. Aan de 'voorkant' is het dus even spannend: zijn er goede en voldoende bronnen voorhanden? Willen genoeg mensen aansluiten? Maar als dat eenmaal staat, komen warmtebedrijven in de exploitatiefase niet in de problemen. Dat zou een hele geruststelling kunnen zijn voor onze coöperatiebesturen en gemeenteraden.

### Extreem simpel zonder winstoogmerk

Op de twee plaats houden de Denen het ook nog eens extreem simpel. De warmtebedrijven hebben nooit een winstoogmerk. De laagste prijs voor de klanten op basis van een kostprijsbenadering, is altijd uitgangspunt. Dat is bij wet vastgelegd. Heerlijk! Want situaties waarbij de aan gasprijzen gekoppelde warmteprijs ineens omhoogvlogen, deden zich in Denemarken niet voor. De kostprijs verschilt eigenlijk alleen door verschillende gebruikte warmtebronnen en andere lokale omstandigheden. De Danish





Goffe Venema

Projectleider Eigen Warmte Balk

Eigen warmte Balk

Energy Agency controleert jaarlijks de prijsstelling en publiceert een ranglijst. Natuurlijk wil je daarop een zo hoog mogelijke positie behalen.

### Integraal kunnen sturen

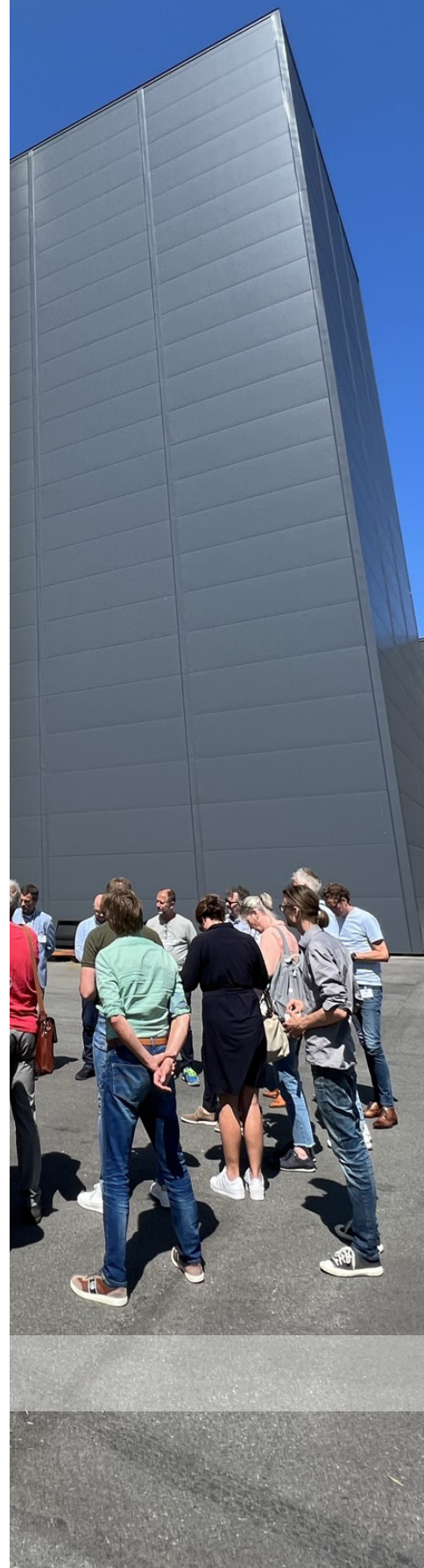
Door de kostprijsbenadering zijn warmtebedrijven ook altijd gemeentelijk of coöperatief. Ze zijn klein en worden gerund door praktische mensen. Er zijn een paar operators en er is een kleine backoffice. That's it! De warmtebedrijven hebben verder stuk voor stuk een integraal karakter. Er zijn geen aparte besloten vennootschappen voor de bron, de infrastructuur en de warmtelevering. Alles is in een. Want, zo zeggen de Denen, alle aspecten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. En wil je je systeem efficiënt houden, dan moet je integraal op alle aspecten kunnen sturen.

### Vast format en automatische garantstelling

In Denemarken zijn al meer dan vijftig jaar warmtebedrijven operationeel. Zo'n geschiedenis heeft Nederland (nog) niet. In Denemarken is het daardoor in de loop van de tijd mogelijk geworden de oprichting van een warmtebedrijf efficiënt te laten verlopen. Er is in door de jaren heen een format voor een projectplan ontwikkeld dat nieuwe warmtebedrijven nu invullen. Via dit plan tonen ze aan dat er wat betreft bronnen en financiën sprake is van een solide bedrijf. Je moet wel even aan de bak om dit projectplan goed en volledig ingevuld te krijgen. Maar is het plan goedgekeurd? Dan mag je je warmtebedrijf oprichten! Er volgt automatisch een garantstelling door de gemeente. En je mag warmte gaan leveren.

### Waarborgfonds nodig in Nederland

Door de jarenlange ervaring met warmtebedrijven en de garantstellingen wordt door financiers aan warmtebedrijven een laag risicoprofiel toegekend. Met als gevolg: gunstige financieringsvoorwaarden. De garantiefondsen worden nauwelijks







aangesproken. Van de gunstige financieringsvoorwaarden profiteren alle businesscases. En daarmee dus ook inwoners! In Nederland zijn we helaas nog niet zover. De rente op de financiering beïnvloedt de businesscases van onze lokale projecten behoorlijk. Dus is er werk aan de winkel om tot een waarborgfonds te komen, het liefst op landelijk niveau. Totdat dit fonds er is, kunnen gemeenten en provincie hier misschien tijdelijk iets in betekenen.

### **Gezamenlijke backoffice**

De Denen gaven wel aan dat de backoffice van de warmtenetten klein en daardoor kwetsbaar is. Een aantal warmtebedrijven bekijkt daarom of ze op dit vlak nauwer kunnen samenwerken. Mogelijk kunnen de backoffices zelfs fuseren. Voor de initiatieven voor warmtenetten in onze regio lijkt het eveneens efficiënt om de backoffice op (inter) gemeentelijk of zelfs provinciaal niveau te organiseren. Op die manier ga je op eenduidige manier met je klanten om, als het gaat om facturering, klachten en storingen. En de onderlinge samenwerkingsbasis ligt er in Fryslân. Zo laat dit werkbezoek aan Denemarken en het vervolg dat we er nu gezamenlijk aan geven wel zien.

### **Tevreden klanten**

En de belangrijkste vraag is uiteindelijk: zijn de klanten tevreden? Zo'n vraag kun je natuurlijk op meerdere manieren beantwoorden. Je kunt kijken naar het aantal klachten. Die is laag. En je kunt kijken naar de scores van klanttevredenheidsmetingen. Die zijn hoog. Ook de Algemene Ledenvergaderingen (ALV's) vormen een mooie graadmeter. Net als in Nederland geldt: gaat het goed, dan komt er bijna niemand. Zijn er problemen? Dan zit de zaal vol en is de roep om een bestuurswisseling groot. Bij de initiatieven die wij bezochten, was de opkomst bij de ALV's laag en zitten de voorzitters al jarenlang op hun post.

Het organiseren en aansturen van warmtebedrijven is volgens de Denen dus echt simpel en weinig risicovol. Daar mogen we vertrouwen aan ontlennen!









**Michiel de Wit**

Procesmanager gemeentelijke energiebedrijf  
voor gemeente Súdwest-Fryslân.

## Deense warmtenetten in kaart

---

**In Denemarken verwarmen ze woningen op een andere manier dan in Nederland. Ze verwarmen veel huizen met warmtenetten. Ook is de 'energiemarkt' anders dan wij in Nederland gewend zijn. Warmtebedrijven maken geen winst en zijn allemaal in publiek eigendom.**

Deze verschillen in aanpak voeren terug naar de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Waar Nederland koos voor een aardgasnetwerk, kozen de Denen voor de warmtenetten. In onze opgave om aardgasvrij te worden is Denemarken een interessant voorbeeld voor ons. Zij hebben nu 50 jaar ervaring met het aanleggen en beheren van warmtenetten.

### Hoe beheren zij een warmtenet?

Een van de verschillen is de opbouw van de warmtebedrijven. In Nederland is ingezet op marktwerking op de energiemarkt. In Denemarken zijn 430 warmtebedrijven in handen van coöperaties of gemeenten. In veel gevallen (340 warmtebedrijven) is het eigendom hiervan in bezit van een coöperatie, met als leden de inwoners die zijn aangesloten op het warmtenet. Dit resulteert in een hoge mate van tevredenheid en lage warmtepreisen.

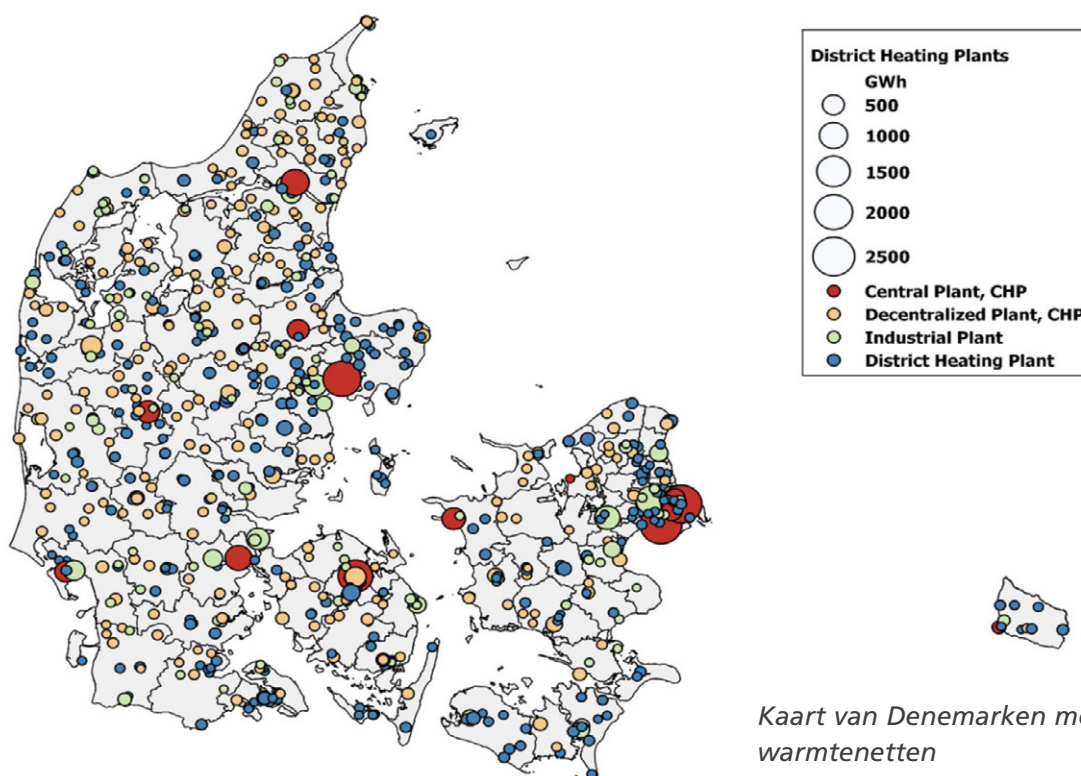
### Lokale winst

Sturing van warmtetarieven op lokaal niveau wordt niet alleen gecreëerd door lokaal eigenaarschap. Warmtebedrijven in Denemarken mogen geen winst maken. De tarieven in Denemarken zijn gebaseerd op een kostprijs-plus-benadering en eventuele winsten worden uitgekeerd in een lagere warmteprijs in het opvolgende jaar. Het warmtenet is van én voor de lokale gemeenschap.



*Vojens, warmteopslag  
(PIT-storage) 200.000 m<sup>3</sup>  
van 90 graden*





Kaart van Denemarken met alle warmtenetten



### Deense wetten en kaders

Warmte is als basisbehoefte bij wet vastgelegd.

Het is bij wet verboden dat warmtebedrijven winst maken.

Eventuele winsten worden verwerkt in een lager tarief voor het komende jaar.

Bron en warmtenet moeten helpen bij lagere maatschappelijke kosten en klimaatdoelen.

Alleen coöperaties of gemeentes kunnen een warmtenet initiëren.

Financiering vindt in veel gevallen plaats via de Komunne bank (Deense BNG).

Overheden hebben grotere regierol in de energietransitie dan wij kennen in Nederland.



### Deense warmtenetten

- 1903 ontwikkeling van het eerste warmtenet in Frederiksberg, Kopenhagen.
- 1,7 miljoen aangesloten huishoudens, 64% van alle Deense woningen (2020).
- 430 warmtebedrijven, allemaal in publiek eigendom.
- 90 Gemeentelijke energiebedrijven.
- 340 coöperatieve energiebedrijven in bezit van de gebruikers.
- In 100 jaar tijd is geen van deze warmtebedrijven failliet gegaan.







*Vojens, zonthermische panelen.  
Warmtecollectoren, voor warm  
water en warmteopslag*





**Andries Metz**

Projectleider aquathermie en collectieve  
warmte provincie Fryslân

Perspectief van een regionaal publiek warmtebedrijf in Fryslân 2050 | *de Friese gebouwde omgeving aardgasvrij*

## Een Fries perspectief schetsen

---

Met behulp van collectieve warmtenetten is het de Friese dorpen en steden gelukt om zich geheel van het aardgas los te koppelen. In 2019 werden warmtenetten bijna afgeschreven in de Friese Transitievisies Warmte omdat het economisch onhaalbaar zou zijn. De Friese samenwerking op het gebied van collectieve warmte heeft het tegendeel laten zien en levert nu aan zeker 80% van alle woningen in Friesland betaalbare warmte. Alle studies, service en expertise worden in het regionale dienstenbedrijf georganiseerd, terwijl coöperaties en de gemeenten draagvlak ophalen. Dit bleek een formule waarmee projecten nagenoeg risicoloos blijken te zijn en over de looptijd voldoende renderen om de betaalbaarheid, duurzaamheid en toegankelijkheid te kunnen borgen. Warmtenetten worden gevoed met de best beschikbare techniek op die plek. Op veel plekken is dat met aquathermie, met haar efficiëntie, beschikbaarheid en beperkte impact op de omgeving. Aquathermie was zo goed toepasbaar, dat het op veel plekken de aanleiding was voor het aanleggen van een warmtenet.

Daarnaast vormen groene waterstof en overtollige elektriciteit een belangrijke plek voor de balans en piekmomenten. Kortom: Het netwerk van gemeentelijke warmtenetten en coöperatieve warmtenetten, ondersteunt door het regionale dienstenbedrijf, is een doorslaand succes. De betaalbare warmte zorgt voor een groot verbeterde koopkracht in Fryslân en versterkt de mienskip. Veel van de projecten zijn samen met de wijk of het dorp tot stand gekomen en worden door lokale bewoners gerund. De Friese kennisinstellingen en ondernemers hebben veel kunnen profiteren van deze ontwikkelingen. De Friese warmtesector floreert en kennisinstellingen worden internationaal aangeschreven om hun bevindingen te delen.

### Waar staan we nu

Met deze perspectiefschets onder de arm werken we vanuit het Friese netwerk aan een samenwerking op het gebied van warmte. We doen dit met gemeenten en publieke partijen actief in Fryslân, maar ook heel bewust in samenwerking met onze lokale initiatieven, energiecoöperaties en maatschappelijke organisaties. We leren van onze samenwerkingen in Nederland, maar ook vanuit onze Europese samenwerkingen. We maken tempo waar nodig en geven de vrijheid aan initiatieven die ruimte nodig hebben om te groeien. Met de energieke groep van huidige initiatieven vegen we het pad schoon voor de vele initiatieven die we de komende jaren gaan zien ontwikkelen. Tegelijkertijd werken we aan het enthousiasmeren van de markt en zorgen we dat de Friese warmteketen klaarstaat om uitvoering te geven aan deze prachtige opgave.



## Warmtenetten in de polder

---

**Denemarken is hét voorbeeld voor collectieve warmtevoorziening. Een warmtenet is in Denemarken de 'normale' oplossing in het verwarmen van huizen. Maar liefst 64% van alle huizen in Denemarken is daarop aangesloten, ook in kleine kernen.**

Twee Friese gemeenten - Súdwest-Fryslân en De Fryske Marren, beide met veel kleine kernen - hadden een lumineus idee: we gaan samen met een aantal burger warmte-initiatieven naar Denemarken. We gaan die ideeën opdoen, meenemen en vertalen naar de Friese situatie.

Natuurlijk lijkt het altijd op een schoolreisje. Je jaagt 19 mensen de bus in, en de gein en de ongein slaat toe. Je krijgt minder slaap en meer bier dan een volle werkdag eigenlijk vereist. Ik had verwacht - vanwege het onchristelijke uur van vertrek - dat iedereen een plekje bij het raam zou zoeken, het hoofd tegen het glas te leggen om te proberen nog een verloren uurtje slaap in het halen. Maar niets van dat al, vanaf vijf uur woensdagochtend was iedereen volop in bedrijf. En bleef in bedrijf tot vrijdagavond laat. Het werden drie dagen kennis vergaren, kennis delen, kennis analyseren in de vijfde versnelling. Alles maar dan ook alles wilden we weten over Deense warmtenetten.


Tussendoor reed de chauffeur ons comfortabel rond en stopte onze Deense warmtegids ons de soms broodnodige achtergrond info toe. Het hotel, avondeten en lunches waren allemaal fantastisch maar hoe mooi, lekker en goed ook, het bracht ons niet af van ons doel. Ons doel was kennis vergaren.

Als een groep losgelaten maar vreselijk leergierige scholieren vraten wij het programma op. Op de Denen moeten we een rare indruk hebben achtergelaten - rare jongens die Friezen, die een presentatie van een half uur moeiteloos oprekken tot een ondervraging van 4 uur.

Concluderend na drie dagen ondergedompeld zijn: Denemarken lijkt op Nederland, op Fryslân misschien nog wel het meest. Dat geeft voordelen maar er zit ons iets in de weg. En daar wil ik het over hebben.

### De polder, die zit ons in de weg.

Zowel fysiek als in overdrachtelijke zin. Op pad met twee van de grootste en dunstbevolkte gemeenten van Nederland is het vreemd te moeten constateren dat wij niet meer de fysieke ruimte hebben. In de lengte, breedte, hoogte én in



*Vojens, Warmtecollectorenveld waarmee de stad wordt verwarmd*





**Sybrand Frietema de Vries**  
Projectleider Energieproductie  
Energiewerkplaats Fryslân



de diepte zitten beperkingen die wij niet zo maar weg kunnen denken. Wij willen geen windmolens de hoogte in, of de polder volleggen met onafzienbare velden vol zonnepanelen. En ja, zelfs die ondergrond zit vol. Maar waar leg je dan de benodigde infrastructuur neer voor de bronnen en warmtenetten waar ze in Denemarken de hand niet voor omdraaien?

Het idee dat je 200 miljoen liter op 90 graden in een buffer kan plaatsen lijkt mij fantastisch - je oogst die warmte in de zomer en in de winter verwarm je via het warmtenet de huizen en bedrijven. Die oplossing - die we zagen tijdens de PIT-stop in Vojens - geeft echter een groot probleem vanwege onze grondwaterstand. We zouden het grondwater verwarmen, niet de huizen. Laten we wel wezen, we zijn en blijven een polder.

Persoonlijk zie ik wel mogelijkheden in Fryslân om 2,5 meter boven de grondwaterstand een groot warmwaterreservoir te plaatsen. Bijvoorbeeld het nog verder afgraven van de terp van Heegebeintem of het verplaatsen van het monument van de slag bij Warns om de Reade Klif te kunnen gaan gebruiken. Maar wellicht zou dat eventueel op minder draagvlak kunnen rekenen. To put it mildly.

Hoewel de Denen nog geen District Heating for Dummies geschreven hebben, kunnen we wel een beginnetje maken. Dan zie ik een boekje voor me, een handleiding zoals LEGO ze maakt. Alle Legoblokjes die wij in Denemarken zijn tegengekomen kunnen we in elkaar zetten: 1 gas boiler, 6 kilometer transportleiding, 70000 blokjes solarheat, 200 miljoen blokjes PIT en - natuurlijk - a lots and lots of coffee, zoals onze gastheren ons duidelijk maakten! Een handleiding voor onze gemeenten en gemeenschappen die we onder de aandacht kunnen brengen van wetgevers, bestuurders en politici. En de rest van de polder natuurlijk.

Hoe krijg je de burgers en bedrijven mee in plaats van achter je aan? En daar kunnen wij de praktijk van Denemarken prima kopiëren. Want je poldert niet een warmtenet bij elkaar. Daar is besluitvaardigheid voor nodig.

En in dat kader geloof ik dat wij in ieder geval één van de belangrijkste adviezen moeten opvolgen:

*“Just start digging”*









## Wat leert de Deense aanpak ons voor de Friese aanpak?

---

De Denen gaven ons fijne praktijkvoorbeelden, waar wij de komende jaren ook naar toe willen werken. Want een goed voorbeeld doet volgen. En Denemarken heeft vele lessen waar wij lering uit kunnen trekken. De Denen doen het beter.

### Wat leert de Deense aanpak ons voor de Friese aanpak? In mijn ogen drie dingen:

Keep it simple and flexible.

Een warmtebedrijf levert warmte. Maar een warmtebedrijf heeft altijd meer bronnen, waarbij een enkele fossiele bron moet kunnen. Want we moeten slim handelen met energie, om de prijs voor de klant te drukken, maar blijf bij de leest. Alles moet in het teken staan van lean en mean. Warmte, zonder winst oogmerk.

Gemeenten hebben de financiële sleutel in handen. Als we het erover eens worden dat warmte-infra een plek verdient op de gemeentelijke balans, net als riolering, en we daar op dezelfde manier mee om kunnen gaan qua financieel beleid, dan opent dat de deur naar realisatie. Als we het eens zijn dat gemeentelijke garanties voor coöperatieve warmtebedrijven nuttig en mogelijk zijn, is het een zaak van samen het politieke gesprek voeren over de wijze waarop. De hoe-vraag en niet de waarom-vraag.

De meeste belangrijke randvoorwaarden lijken in Fryslân aardig vervuld. Er zijn projecten, er is kennis en nog belangrijker, het bestuurlijk momentum is er. Als we 'Mei elkenien, Foar elkenien' op onze OV-bussen durven te zetten, dan moet het toch zeker kunnen voor een eerste levensbehoefte als warmte.

Als we samen en voortvarend verder gaan zegt men misschien binnenkort:

*“De Friezen doen het beter.”*



## Warm Fryslân gaat door

---

In de zomer van 2023 vertrok een Friese delegatie naar Denemarken. Om daar te leren van de Deense warmtenetten. Want daar is meer dan 50 jaar ervaring met collectieve warmte. En daar kan Fryslân van leren. Daarom schreven we ook dit magazine. Om onze lessen op te schrijven en te delen. Nu reizen we verder. Op weg naar een warm Fryslân.

Mee op reis naar Denemarken gingen de inwonersinitiatieven: Eigen Warmte Balk, Warm Heeg, Warm Koudum, Energiek Reahus en Terherne. Ook gingen provincie Fryslân, gemeente Súdwest-Fryslân, gemeente Fryske Marren en gemeente Terschelling, Energiewerkplaats Fryslân en de Danish Board of District Heating mee. Al deze partijen werken samen om Fryslân te verduurzamen met collectieve warmte. Daarom werken we samen aan de thema's organisatie & governance, financiering, techniek en communicatie & participatie. Zo werken we aan een Warm Fryslân.



Op de foto: Eigen warmte Balk, WarmHeeg, Warm Koudum, Terherne, Energiek Reahûs, Energiewerkplaats Fryslân, gemeente Súdwest Fryslân, gemeente De Fryske Marren, provincie Fryslân

Hoe werkt een warmtenet precies in Denemarken? Hoe komt het dat ze daar al zo ver zijn? En waarom werkt het daar zo goed? Op deze vragen kreeg de groep, tijdens het werkbezoek, antwoord. Met een tas vol energie, kennis en kunde kwam de groep thuis.

### Volgende editie:

- Initiatieven aan het woord
- Ervaringen Deense inwoners
- Deense perspectief op ons
- Samenwerking & netwerken
- Governance, financiering, techniek en gezamenlijke visie