



**Verslag werkgroep energie**  
9 juli 2019

## Introductie

Jan Rodenhuis van Partoer opent de bijeenkomst met een toelichting op het doel van de investeringsagenda.

## Presentatie Rob Goes van E-kwadraat

Rob presenteert het huiswerk van E-kwadraat n.a.v. sessie 19 juni. (zie hiervoor de bijgevoegde PPT).

- In alle scenario's gaan de kosten omhoog, de genoemde 30% is variabel en zeer gevoelig, Dit kan 10% meer of minder energieverbruik zijn. Voor het gemak is uitgegaan van 30% meer energieverbruik, dit is dus echter niet significant.
- Vraag: Isoleren kost 30.000? Antwoord: ja, dat is alleen isoleren, piepschuim, etc.
- Waterstof is aanzienlijk duurder omdat er veel verlies in het systeem zitten. Biogas wordt geproduceerd uit plantaardig of dierlijk restmateriaal. Ekwadraat doet geen uitspraken over wat slechter is dan steenkool. Bij de 'aanne' dat biogas slechter is dan steenkool, voegt hij toe dat dit kan komen door lekkages. Volgens Ekwadraat en de NAM hangt dit wel echt van de installatie af. Kort cyclisch CO2 wordt uitgestoten en weer opgenomen. Dit speelt niet bij de warmtesystemen. Bij de berekening van biogas gaat het om een totaal plaatje, alle handelingen zijn daarin meegenomen.
- Door na-isolatie zijn de kosten voor de streek 50 miljoen hoger dan voorheen. Mede ook door de kosten voor gebouwen in de omgeving.
- Alles is mogelijk, zon, wind en daken voor de 21 dorpen samen. Ekwadraat presenteert de gemiddelden van de drie varianten. Het gaat hierbij om gemiddelde oppervlaktes (zie sheet 9). Windmolens van 3 megawatt zijn tegenwoordig de gangbare. De molens van Encoter komen op 4,5 megawatt (per molen ongeveer 750 KW). Waar de molens dan moeten staan is niet bekend. Molens draaien dan 2000 uren vol per jaar. Dat is standaard voor Nederland, voor de kust is dit iets positiever dan landelijk (meer wind).
- Ekwadraat heeft de geschiktheid van de daken in kaart gebracht en vindt dat alle daken die beschikbaar zijn in de streek benut moeten worden.
- Geothermie is een te kleine methode om zo'n grote streek mee te bedienen. Voor het goed benutten van geothermie heb je eigenlijk 5000 woningen in een kleinere streek nodig.
- De gasvarianten (groen gas en biogas) zijn het best passend bij deze streek. In het geval van groengas heb je twee keer zoveel energie nodig als in het geval van biogas.
- Voor biogas moet nog veel geregeld worden, bij groengas kan er gebruik gemaakt worden van de bestaande leidingen e.d.
- All electric is haalbaar en dan zijn de inwoners minder afhankelijk, maar met groengas ben je meer afhankelijk van de leverancier. Van de zonneboilervariant is de ruimtelijke impact erg groot.
- De warmtepomp en de groengasvariant lijken het meest haalbaar voor deze omgeving.

## Vragen vanuit de zaal:

- Hoe kom je aan brandstof voor de biovergisters? Ga je dat uit de andere provincies halen? Antwoord: Er is niet genoeg voor iedereen. Dit wordt ook besproken in de RES. Zijn de grondstoffen in de regio beschikbaar dan is het interessant, dus het is streekafhankelijk wat goed kan.

- De berekening is nu voor de hele streek, maar is er ook een berekening voor Ternaard en Wierum? Antwoord E-kwadraat: Alles wat berekend is, is op maat gemaakt voor Ternaard en Wierum en daarna is dit omgerekend tot de kosten voor de streek: dus de bedragen voor Ternaard en Wierum keer 4000 adressen.
- De kostenberekening hebben we nodig om als input te dienen voor de investeringsagenda. Hoe ga je het bedrag alloceren?  
Antwoord Partoer: dat komt zo bij het deel van Partoer weer naar voren. E-kwadraat vertelt alleen de kosten, wat moet je vragen aan het Rijk. Je moet starten in de dorpen met de buurtcoaches enz., en opnames per woning.
- Doe het niet met de hele streek, doe Ternaard/Wierum als plusplus want zij hebben ook de meeste lasten. Nu wordt weer de hele gemeente gepakt. Tegenargument: doe het maar groot, want als je het nu klein houdt, krijg je minder.
- Kun je Ternaard en Wierum als nul-uitstoot definiëren? Dus opwekken en gebruiken binnen de grens? Hierna volgde een discussie over de CO2-uitstoot.
- Gemeente Noardeast Fryslân: de vorige keer hebben we het ook over hybride installaties gehad. E-kwadraat: die is ertussen uitgevallen, excuus.
- Gemeenten en provincie hebben door TU Delft een onderzoek laten doen naar de kosten om de woningen te verwarmen. Gaat in dit geval om de biogas-verwarmers. (Warmtekaart Friesland). Houtgestookte/pelletkachels zijn daarin als de belangrijkste uitgekomen. Waar komen deze in het schema?  
Antwoord: E-kwadraat vermoedt dat pelletkachels aanzienlijk goedkoper zijn., zij gaan uitrekenen of het significant is en voegt deze optie dan nog toe. De hybride-variant is een mix tussen de warmtepomp en de warmtestof; middelt waarschijnlijk uit.
- Kosten van na isolatie beter in beeld brengen: wat zijn de jaarlijkse en periodieke kosten? Zie sheet 12 van de presentatie van Ekwadraat.
- Bij geothermie zijn de kosten voor infrastructuur vrij hoog. E-kwadraat: dit zijn alleen de investeringen om de hardware te kopen, dus geen onderhoudskosten. Er zitten geen beheer- en verzekeringskosten in. Het gaat te ver om nu in deze berekening mee te nemen. De variabele kosten nemen snel toe. Kosten lopen dan ook snel op: zie sheet 13.
- Het is duur om waterstof te creëren met wind op land, er moeten heel veel draaiuren gemaakt worden. Dat is de grootste inefficiëntie, de benuttingsgraad moet fors omhoog om het haalbaar te maken. Als er waterstof beschikbaar komt, dan komt dit eerst beschikbaar voor de industrie, dan voor mobiliteit en dan pas voor woningen. Waterstof zal hier voor 2030 zeker niet economisch rendabel zijn.
- Ekwadraat: op basis van weerdata uit het verleden kunnen we berekeningen maken. Een andere manier hebben we niet.
- Goede isolatie scheelt 50% in de energiekosten.
- Investeringskosten zijn kosten in de techniek om het na zoveel jaar te kunnen vervangen, in geval van biomassa om de grondstoffen in te kopen. Zet er bij wijze van 10 miljoen bovenop om de woningscan e.d. te doen. Kan geen 50% van de totale investeringsagenda energietransitie zijn.
- Je moet een vehikel organiseren om ervoor te zorgen dat mensen/inwoners begeleiding krijgen bij het regelen van de energieneutrale zaken.

## Schema energietransitie Friese Overheden-Partoer

Partoer: De ideeën uit de dorpen en expertsessies hangen nog steeds onder dit schema, maar zijn in dit overzicht niet zichtbaar. Op verzoek van de groep is er ook een onderscheid gemaakt tussen de dorpen Ternaard en Wierum. Jan neemt de Friese energiepremie als voorbeeld, dit kun je weer als fonds nemen in de toekomst. Provincie beaamt dit. Garyp is bijvoorbeeld meegenomen als rekenmodel voor deze investeringsagenda.

Er volgt een discussie over 'kerncentrale'.

- Jan: hebben we dit model nu redelijk voor de bril en kunnen we hiermee werken?
- Vraag gemeente Noardeast-Fryslân: Komt die 120 miljoen investering in het gebied overeen met het omlaag gaan van de kosten van de woningen en de rest van de gebouwen? Kom je dan in de kosten die je bespaart zoals door E-kwadraat is voorgesteld?  
E-kwadraat: je moet ook de condities creëren dat je een fonds opzet waaruit inwoners een lening tegen nul procent rente kunnen afsluiten.  
Gemeente Noardeast-Fryslân: In Loppersum wordt 50% of 15.000 maximaal gegeven om van het aardgas te komen. Dan vind ik het hier nogal mager....
- Vraag inwoner: waarom gaan we niet uit van een energierekening van nul euro?  
Partoer: dan moet er drie keer zoveel geïnvesteerd worden dan nu in het schema is opgenomen.  
Opmerking inwoner: als je dan groot wilt, dan moet je dit ook doen.  
Partoer: dit is gebaseerd op het model Garyp.
- E-kwadraat: doe je jezelf dan niet tekort? Garyp is een proeftuin, de mensen daar hebben geen aardgas onder hun huis. Als je het in verhouding wilt zetten, dan moet er hier significant meer geld naar de omgeving.  
Antwoord Partoer/E-kwadraat: Ook hier is er ruimte en geld gerekend om de individuele inwoner en dorpen te begeleiden om energieneutraal te worden.
- Gemeente Noardeast-Fryslân: Holwerd heeft het Friese Mienskipsfûns al ingezet, Blija heeft nu een aanvraag ingediend.
- Vraag inwoner: wanneer wordt dit definitief bekend gemaakt? Antwoord Partoer: ik durf geen voorspelling te doen.
- Vraag inwoner: wie beslist er uiteindelijk wat er naar het Ministerie gaat? Antwoord Partoer: de keuze voor typen biogas of vergisters gaan we niet maken. We gaan alleen spreken over het bedrag dat van EZK wordt gevraagd om de energietransitie uit te kunnen voeren.
- Vraag inwoner: ze gaan toch niet weer van bovenaf filteren wat nodig is? Dat moeten we hier toch doen? Antwoord Partoer: de vijf partijen krijgen de conceptagenda op tafel en die gaan kijken of het groter of kleiner moet dan wat aangevraagd is. 'Wat bovenop de zeef blijft liggen wordt de investeringsagenda.'
- Opmerking inwoner: betekent dit dan dat er draagvlak is, zoals de minister zegt? Wij zijn het er niet mee eens dat dit een draagvlakonderzoek is.  
Antwoord Partoer: Op 11 maart hebben wij samen vastgesteld en uitgelegd dat we de investeringsagenda vorm gaan geven, de Friese Overheden zijn verantwoordelijk voor deze agenda. Het proces rond de investeringsagenda is expliciet niet gericht op de draagvlakdiscussie.
- Opmerking EZK: er zijn vragen gesteld in de Tweede Kamer, de antwoorden daarop worden aan het verslag toegevoegd.

- Opmerking HZPC: HZPC wil graag verduurzamen. De bedragen in het format zijn ook voor bedrijven en agrariërs.
- Vraag Partoer: kunnen we het zo aan de ambtenaren en bestuurders voorleggen?
  - Opmerking Dijkstra Draaisma: moeten we vanuit deze werkgroep er toch niet, ondanks dat het allemaal klopt, nog een stukje ambitie in leggen? We gaan voor een energierekening van nul of € 500,-? Als uniek stukje vanuit de regio. Het plusplus op de regio: "Onze ambitie/wij vinden dat wij recht hebben op iets meer dan dat Garyp nu heeft. Het gaat om de omschrijving, de ambitie. We willen naar nul op de rekening. Die omschrijving moet erin."
- Opmerking inwoner: Wat heb je dan voor Ternaard en Wierum nodig en voor de andere dorpen? "Wij zitten op de gasbel, wij willen nul op de meter. Dan kunnen de andere dorpen voor de 500 of 1000 op de meter."
- Opmerking: in de berekening van E-kwadraat is de afhankelijkheid van derden meegerekend. Je kunt het ook onderdeel maken van een energiecoöperatie, dan kun je de lusten en lasten bij jezelf houden. We willen het lokaal organiseren zonder inmenging van anderen. Lusten, lasten en zeggenschap in het gebied houden en de ambitie om naar nul in de portemonnee te komen.
- Opmerking inwoner: Met de ambities ga je met een beter gevoel naar huis.

### Afspraak

Met deze investeringsagenda gaan we verder. De ambities worden toegevoegd. Dit was de laatste bijeenkomst van deze werkgroep.