Bundel - Ondernemend en Energiek Fryslân diversen van 6 mei 2021

Agenda bijlagen

geannoteerde Agenda WEN Bestuurlijke Klankbordgroep 12 mei.docx

2 Vaststellen agenda en mededelingen.

Agenda WEN Bestuurlijke Klankbordgroep 12 mei.docx

3 Vaststellen verslag vorige vergadering en actiepunten, bijlage 7

Verslag WEN Bestuurlijke Klankbordgroep 27 januari.pdf

4 PAW-samenwerkingsovereenkomst WEN/Gemeente, bijlage 1 en 3

Oplegnotities Bestuurlijke klankbordgroep 12-5.docx
SOK PAW ondertekend 26 maart 2021.pdf

5 Groengas, bijlage 1, 4, 5 en 6

Oplegnotities Bestuurlijke klankbordgroep 12-5.docx
Update Bestuurlijke Klankbordgroep Groen gas mei 2021.docx
Groen gas en haar bijdrage aan de Friese energietransities.pdf
Schematische voorstelling vaststelling TVW OWO gemeentes.docx

6 Project update (ter informatie), bijlage 2

Update Bestuurlijke Klankbordgroep WEN mei 2021.docx

Geannoteerde Agenda WEN Bestuurlijke Klankbordgroep

Datum: 12 mei 2021

Genodigde:

- Mevr. S. Poepjes, Provincie Fryslân
- [redacted] LTO Noord
- Dhr. A. Postma, Gemeente Opsterland
- Dhr. R. Jonkman, Gemeente Opsterland
- [redacted] Gasunie
- [redacted] Liander
- [redacted] WEN
- [redacted], WEN
- [redacted], WEN

Optioneel:

- [redacted], Provincie Fryslân
- [redacted] Gemeente Opsterland

Voorzitter: Mevr. Poepjes
Secretaris: [redacted]

Voorgestelde agenda:

1. Welkom.
2. Vaststellen agenda en mededelingen.
3. Vaststellen verslag vorige vergadering en actiepunten, bijlage 7
    - De genoemde sessies (H2, groengas, netwerkproblematiek, aquathermie en geothermie) worden gekoppeld aan de (bestuurlijke) bijeenkomsten die georganiseerd worden t.b.v. het nieuwe provinciale Energieprogramma in juni, daarmee krijgen ze een logische plek in het proces. Cf PO-stuk 4 febr is contact gezocht met VFG over een geschikte datum. De input uit de sessie(s) nemen we mee in het nieuwe programma dat eind sep/begin okt in GS komt en eind december in PS
    - De sessie over omgevingsparticipatie is cf PO-stuk 4 febr gekoppeld aan de RES werkgroep maatschappelijk inpassing. Voor de zomer komt hiervoor een plan van aanpak. Oa de adviezen van expertcommissie *Brenninkmeijer worden hierbij betrokken. Deze club van negen deskundigen gaat onderzoeken hoe burgers beter bij de energietransitie betrokken kunnen worden. Specifiek kijkt de commissie naar de invoering van burgerpanels. Daarmee is in landen als Ierland, België en Frankrijk ervaring opgedaan, maar in Nederland is het fenomeen nog onbekend.*
    Inwoners voelen zich niet gehoord en vinden de inspraak een wassen neus. ,,Burgers worden nu pas heel laat betrokken, als het plan al in kannen en kruiken is", zegt Brenninkmeijer. ,,Op de valreep mogen inwoners nog inspreken. Er zijn dan maar twee smaken over: tekenen bij het kruisje of tegen zijn. Dat moeten we anders organiseren. Burgers moeten veel eerder bij klimaatplannen betrokken worden.
    - *N.a.v. de Statenvragen over biomassacentrales is uitgebreid stilgestaan bij de vraag hoe mestvergisting zich verhoudt tot de landbouwagenda en ons streven naar een 5-sterren Landbouw. De antwoorden zijn afgestemd met zowel portefieulle energie als Landbouw*
4. PAW-samenwerkingsovereenkomst WEN/Gemeente, bijlage 1 en 3
    - Wij (hoofd concern control en directeur) hebben meegedacht over de constructie cf jouw toezegging in de vorige Stuurgroep. Uiteindelijk heeft de gemeente en WEN gekozen voor deze SOK.
5. Groengas, bijlage 1, 4, 5 en 6
    - De bevindingen zijn ingebracht en meegenomen in de RES. De technische potentie is dus hoog. Al schatten wij het lager in dan de 58% die ze hier noemen. Dat kan mogelijk verklaard worden omdat ze gebruik maken van een hybride systeem

waardoor er minder groen gas nodig is. Maar er spelen andere factoren (draagvlak, imago, etc.) Op 20 mei organiseren wij vanuit de werkgroep Warmte met Liander een kennissessie over de toepassing van groen gas. De afweging om tot een taskforce te komen nemen we mee in Energieprogramma. Misschien is een taskforce warmte waarin alle bronnen aan bod komen wel beter. Aan de andere kant willen we ambtelijke en bestuurlijke drukte voorkomen.

6. Project update (ter informatie), bijlage 2
7. Rondvraag.
8. Sluiting

Bijlage:

1. Oplegnotities Bestuurlijke klankbordgroep
2. Update Bestuurlijke klankbordgroep WEN
3. SOK PAW ondertekend 26 maart 2021
4. Update Bestuurlijke klankbordgroep Groen gas
5. Groen gas en haar bijdrage aan de Friese energietransities
6. Schematische voorstelling vaststelling RVW OWO
7. Verslag WEN Bestuurlijke Klankbordgroep 27 januari

Actiepunten van de vorige vergadering:

- Sietske stelt voor om in het voorjaar een Friese ronde tafels te organiseren rond de onderwerpen:
    - H2, groengas, netwerkproblematiek, aquathermie en geothermie.
    - monomestvergisting, draagvlak en omgevingsmanagement (publieke).

  Het streven van Sietske is beide ronde tafels uiterlijk in april 2021 te organiseren. (Actie Sietske)
- Liander heeft een kennissessie voor gemeentelijke bestuurders op de planning staan rond toepassingen voor de warmtetransitie. Sietske sluit daar graag bij aan. [redacted] zegt toe haar uit te nodigen. (Actie [redacted])
- Mestvergisting: Is het een idee om de Gedeputeerde die landbouw in haar of zijn portefeuille heeft bij te praten over dit onderwerp? (Actie [redacted])

Agenda WEN Bestuurlijke Klankbordgroep

Datum: 12 mei 2021

Genodigde:

- Mevr. S. Poepjes, Provincie Fryslân
- [redacted] LTO Noord
- Dhr. A. Postma, Gemeente Opsterland
- Dhr. R. Jonkman, Gemeente Opsterland
- [redacted] Gasunie
- [redacted] Liander
- [redacted] WEN
- [redacted] WEN
- [redacted] WEN

Optioneel:

- [redacted] Provincie Fryslân
- [redacted] Gemeente Opsterland

Voorzitter: Mevr. Poepjes
Secretaris: [redacted]

Voorgestelde agenda:

1. Welkom.
2. Vaststellen agenda en mededelingen.
3. Vaststellen verslag vorige vergadering en actiepunten, bijlage 7
4. PAW-samenwerkingsovereenkomst WEN/Gemeente, bijlage 1 en 3
5. Groengas, bijlage 1, 4, 5 en 6
6. Project update (ter informatie), bijlage 2
7. Rondvraag.
8. Sluiting

Bijlage:

1. Oplegnotities Bestuurlijke klankbordgroep
2. Update Bestuurlijke klankbordgroep WEN
3. SOK PAW ondertekend 26 maart 2021
4. Update Bestuurlijke klankbordgroep Groen gas
5. Groen gas en haar bijdrage aan de Friese energietransities
6. Schematische voorstelling vaststelling RVW OWO
7. Verslag WEN Bestuurlijke Klankbordgroep 27 januari

Actiepunten van de vorige vergadering:

- Sietske stelt voor om in het voorjaar een Friese ronde tafels te organiseren rond de onderwerpen:
    b. H2, groengas, netwerkproblematiek, aquathermie en geothermie.
    c. monomestvergisting, draagvlak en omgevingsmanagement (publieke).
  Het streven van Sietske is beide ronde tafels uiterlijk in april 2021 te organiseren. (Actie Sietske)
- Liander heeft een kennissessie voor gemeentelijke bestuurders op de planning staan rond toepassingen voor de warmtetransitie. Sietske sluit daar graag bij aan. [redacted] zegt toe haar uit te nodigen. (Actie [redacted])
- Mestvergisting: Is het een idee om de Gedeputeerde die landbouw in haar of zijn portefeuille heeft bij te praten over dit onderwerp? (Actie [redacted])

Verslag WEN Bestuurlijke Klankbordgroep

Datum: 27 januari 2021

Aanwezig:

- Mevr. S. Poepjes, Provincie Fryslân
- [redacted] LTO Noord
- Dhr. A. Postma, Gemeente Opsterland
- [redacted] Gasunie
- [redacted] Liander
- [redacted] WEN
- [redacted] WEN
- [redacted] Provincie Fryslân
- [redacted] Provincie Fryslân
- [redacted] Gemeente Opsterland
- [redacted] WEN

Voorzitter: Mevr. Poepjes

Secretaris: [redacted]

Vastgestelde agenda:

1. Welkom.
2. Vaststellen agenda en mededelingen.
3. Voorstellen nieuwe leden/aanwezigen.
4. Vaststellen verslag vorige vergadering en actiepunten.
5. Stand van zaken projecten. Zie bijlage
    a. Besparen
    b. Groengas
        i. Update Statenmotie rond landelijke routekaart groengas
        ii. Terugkoppeling/presentatie provinciaal overleg rond lobbyroute voor monomestvergisting/groengas?
    c. Zonneweide
    d. PAW-samenwerkingsovereenkomst WEN/Gemeente. Bijlage volgt nog.
6. WEN-projectplanning/budget/funding 2021.
7. Rondvraag.
8. Sluiting

Verslag:

2. Geen mededelingen.
3. Korte introductie van [redacted], [redacted] en [redacted]
4. Opmerkingen/aanvullingen op het verslag van 30 september: Geen, verslag is akkoord.

Actiepunten van de vorige vergadering:

Mevr. Poepjes: Terugkoppeling bespreken netcongestie problematiek rond Wijnjewoude met Liander in het provinciaal kwartaal overleg.	Is gebeurd. Terugkoppeling was bijgevoegd als bijlage.
Dhr. Postma: Rond thema Leefbaarheid bespreekt dhr. Postma de situatie met burgemeester van Selm.	Is gebeurd. Blijft een doorlopend proces om alles in goede banen leiden. Heeft aandacht.

[redacted] Rond de Friese proeftuinen maakt [redacted] een kort overzicht wat er bottom-up gebeurt in de provincie Fryslân.	Is gebeurd. [redacted] heeft een mail van de provincie Fryslân ontvangen.
Mevr. Poepjes en [redacted] Lobbyen voor de Friese PAW aanvragen.	Is gebeurd. [redacted] heeft een mail van de provincie Fryslân ontvangen.
[redacted]: Op de agenda van de volgende vergadering update rond de invulling/opvolging Statenmotie rond de landelijke routekaart groengas.	Is gebeurd. Zie verderop in het verslag bij *.
[redacted]: Wat vindt er plaats in Fryslân rond groengas ontwikkelingen? Dit beschrijven in een flyer-achtige lay-out.	Is niet gebeurd. [redacted] ligt wel de status van dit moment toe. Zie verderop in het verslag bij *
Mevr. Poepjes en [redacted] Intern overleggen binnen de provincie over de ontwikkelingen van groengas en monomestvergisting. Hoe kan de provincie samen met LTO en anderen op lobbyroute? Presenteren op de volgende klankbordgroep.	Is gebeurd. Zie verderop in het verslag bij *.
Dhr. Postma en [redacted] Wat is een monomestvergister nu echt? Meervoudige waardecreatie? Onderzoeken en een slimme marketing strategie uitwerken rond het goede verhaal van monomestvergisting.	Marketingstrategie rond mestvergisting is work in progress. Deze week en volgende week inhoudelijke discussie rond mestvergisting en PAW aanvraag in de Opsterlandse Raad. Basis is een goede goverance structuur. Komende maandag besluitvormende raadsvergadering in Opsterland om PAW geld aan te wenden voor Wijnjewoude.
Dhr. Postma en dhr. Jonkman: De P10 heeft een werkgroep agrarisch opgericht, gericht op de ontwikkeling van alternatieven voor boeren en platteland. De P10 ook betrekken in de groengas/monomestvergistingslobby.	De werkgroep agrarisch van de P10 werkt aan een plattelandse agenda. Wordt binnenkort gepresenteerd. Deze plattelands agenda P10 als ingekomen in de volgende Bestuurlijke Klankbordgroep (**Actie Anko**)
[redacted]: Als PAW niet doorgaat, dan WEN toekomst in 2021? Mogelijk agendapunt voor volgende overleg.	Was gelukkig niet nodig!

5. Opmerkingen/aanvulling op de stand van zaken:

Algemeen:

- WEN en gemeente werken aan een PAW-samenwerkingsovereenkomst. Deze is nog niet bijgevoegd omdat de opdrachtgeversrol en opdrachtnemersrol mogelijk anders vormgegeven moet worden in verband met BTW-vraagstuk. Anko Postma geeft bij dit onderwerp aan dat goede governance afspraken noodzakelijk zijn in deze overeenkomst. Sietske Poepjes biedt aan om vanuit provincie ondersteuning te bieden qua inzet met juridische experts en governance specialisten. (**Actie** [redacted])

Besparen:

- Voortschrijdend inzicht heeft hier er ook toe geleid dat WEN afziet van het idee rond een groot feest op zaterdag 3 april. Met de SA! (lokale krant en mediabedrijf) is WEN in gesprek om een lifestream op te zetten om de PAW in het dorp af te trappen. Sietske wil graag een bijdrage leveren aan deze lifestream de datum is zaterdag 3 april.

- Onderzoek van studenten: Leergang designing interventions van RUG. Een groep studenten is met de WEN-case aan de slag gegaan. Dat heeft geleid tot drie voorbeelden en drie presentaties rond een mogelijke interventie. Ongeveer 40 studenten hebben meegewerkt. Een interventie voorbeeld is: het dorp stimuleren om de thermostaat 1 graad lager te zetten ondersteunt met een door de studenten ontwikkelde app. Dit voorstel gaat WEN voorleggen aan de buurtverenigingen in Wijnjewoude met de vraag: Wie wil mee doen?

Groengas:

- Lobby groen gas is nog niet klaar maar er gebeurd van alles. RVO ondersteunt richting EZK, samen met LTO en RFC (Royal FrieslandCampina). Wijnjewoude kan alleen werkelijk slagen als groengas van de grond komt.
- [redacted] en [redacted] ondersteunen in dit proces vanuit LTO. Het kabinet is op dit moment demissionair dus er is gebeurd weinig maar de klimaatopgave blijft natuurlijk staan. RFC is een belangrijke samenwerkingspartner. [redacted] is positief want van het aardgas af blijft lastig. Route is om voor de SDE ronde van 2022 een nieuwe subcatergorie voor monomestvergisting op het formaat van Wijnjewoude in de procedure te krijgen.
  Er ontstaan op dit moment nog geen conflict met de data en geldstromen vanuit PAW, omdat de PAW een doorlooptijd/realisatietijd van 8 jr heeft.
- *New energy coalition: [redacted] behandeling motie aangenomen voor 1 april inzichtelijk maken van potentieel van hernieuwbaar gas. Groningen is aangehaakt voor dit onderzoek, Drenthe haakt mogelijk in de toekomst nog aan. Wat zijn realistische scenerario's? Daarin wordt door RFC en [redacted] (WEN) ook meegedacht. Nadruk van Groningen ligt op het lokaal houden van het geproduceerde gas. Een Noordelijke lobby voor groengas licht in het verschiet, waarbij een goede strategie nog uitgewerkt moet worden richting 2022.
- Provincie heeft samen met LTO en de NFW (Noordelijk Friese Wouden) masterclasses rond monomestvergisting georganiseerd.
- Sietske stelt voor om in het voorjaar een Friese ronde tafel overleg (mogelijk wordt dit nog breder ingezet voor het Noorden op bestuurlijk/ambtelijk niveau) te organiseren rond de onderwerpen H2, groengas, aquathermie en geothermie. Hans voegt dat de netwerkproblematiek ook toegevoegd zou moeten worden aan deze ronde tafel.
  Naast deze ronde tafel zal er ook een soort publieke ronde tafel overleg georganiseerd worden rond monomestvergisting, draagvlak en omgevingsmanagement.
  Het streven van Sietske is beide ronde tafels uiterlijk in april 2021 te organiseren. (**Actie Sietske**)
- [redacted] merkt nog op dat Liander een groengas productie toename ziet van 30% in het afgelopen jaar maar blijven heel beperkt volumes. Daarnaast ziet Liander ook een toename in de aanvragen van (groepen) boeren voor groengas productie. Gemeente Opsterland sluit graag aan, draagvlak discussie is een heel belangrijk onderwerp, maar ook lastig. Hoe monomestvergisters goed te modelleren, ook alternatieven blijven aandacht houden.
- Tijdens een kennissessie van netbeheerders landelijke heeft [redacted] Wijnjewoude gepresenteerd. Daarin kwam het dilemma rond groengas in voeden op een algemene gasnet naar boven. Daarmee wordt het dus onduidelijk waar het gas blijft, het idee is het groen gas beschikbaar te krijgen/houden voor de lokale omgeving.
- Liander heeft een kennissessie voor gemeentelijke bestuurders op de planning staan rond toepassingen voor de wamtetransitie. Sietske sluit daar graag bij aan. [redacted] zegt toe haar uit te nodigen. (**Actie** [redacted])

7. Rondvraag:

- [redacted]:
  - Huurwoningen/huurders trachten we opnieuw mee te nemen in het PAW-proces. Daarvoor zijn er afspraken gepland met Elkien en de Bewonersraad Friesland.
  - Mestvergister: Is het een idee om de Gedeputeerde die landbouw in haar of zijn portefeuille heeft bij te praten over dit onderwerp? (**Actie Gerwin**)

8. Sluiting, volgende vergadering eind april 2021.

1. **Oplegnotitie SOK**

Na een indringend traject ligt er nu een mooie en zeer werkbare samenwerkingsovereenkomst Gemeente en WEN. Uit reacties uit het land blijkt, dat het zeer bijzonder is, dat een gemeente een dergelijke overeenkomst met een burgerinitiatief aangaat.

Dat is bijzonder, want overheid en samenleving streven naar beleid dat meer is gestoeld op eigenaarschap van burgers. De bottum-up benadering wordt aanbevolen. Maar op dit gebied is er meer gedacht dan gedaan beleid.

Mogelijk is een nader onderzoek naar en een beschrijving van de uitwerking van de Samenwerkingsovereenkomst Gemeente Opsterland en WEN interessant voor meer gemeentes en burgerinitiatieven. Wij proberen de mensen van de PAW hiervoor te interesseren, dat geeft nu nog geen resultaat.

Vraag aan de Klankbordgroep:
Acht u het van belang dat deze samenwerkingsvorm nader onderzocht en beschreven wordt?
Zo ja, hebt u suggesties hoe dat het beste gerealiseerd kan worden?

2. **Oplegnotitie groengas productie.**

Uit de bijlagen bij dit agendapunt blijkt dat de potentie van groengas door mono-mestvergisting groot is. Rond 66 procent van de Friese woningen kan met groen gas uit mest worden verwarmd als de potentie maximaal wordt benut.

Ook is duidelijk, dat deze productievorm niet automatisch een robuust onderdeel zal worden van de provinciale en gemeentelijke warmte strategieën en ook niet een belangrijk onderdeel van landelijk beleid zal worden.

Vraag aan de klankbordgroep:
Deelt u de opvatting dat een provinciale task force van overheid en bedrijfsleven nodig is om die grote bijdrage van groen gas aan de warmtetransitie in de praktijk te realiseren?

Zo ja, hebt u suggesties hoe dat het beste gerealiseerd kan worden?

Kunt u aangeven, wat de organisatie, waarmee u verbonden bent, daaraan zou kunnen bijdragen?

Samenwerkingsovereenkomst project aardgasvrij Wijnjewoude

De ondergetekenden:
De publiekrechtelijke rechtspersoon **Gemeente Opsterland,** zetelende te 9244 CR Beetsterzwaag aan de Hoofdstraat 82 (kvknr. 01175380), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door burgemeester E. van Selm en handelend ter uitvoering van een door het College genomen besluit, hierna verder te noemen: **"De Gemeente";**

En

De coöperatieve vereniging **Coöperatie Wijnjewoude Energie Neutraal U.A.,** gevestigd en kantoorhoudende te 9241 WD Wijnjewoude aan de Opper Haudmare 2 (kvknr 64579131), ten deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door haar bestuurders dhr. P. de Kroon, dhr. J. Laanstra, dhr. F. Pool dhr. M.G. Scherpenzeel en mw. R. Bosma, hierna verder te noemen: **"WEN"**.

De Gemeente en WEN hierna gezamenlijk te noemen: **"Partijen"**

IN AANMERKING NEMENDE:

A) In 2015 is WEN opgericht met als doelstelling het stimuleren en realiseren van besparingen op het energiegebruik in Wijnjewoude en omgeving ten einde in 2025 energieneutraal te functioneren.

B) Om deze doelstelling te bewerkstelligen heeft de Gemeente in samenwerking met WEN in april 2020 een aanvraag ingediend bij het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koningsrijkrelaties (hierna: Ministerie van BZK) voor een specifieke uitkering in het kader van het programma Proeftuin Aardgasvrije Wijken.

C) In november 2020 is deze specifieke uitkering aan de Gemeente toegekend bij beschikking van Ministerie van BZK dd. 12 november 2020. De specifieke bijdrage is inmiddels door het Rijk uitgekeerd aan de Gemeente.

D) Deze samenwerkingsovereenkomst (hierna: SOK), is bedoeld om vast te leggen onder welke voorwaarden en bedingen de Gemeente de toegekende specifieke uitkering ter beschikking zal stellen aan WEN.

E) Omdat er nog weinig ervaring is opgedaan met het aardgasvrij maken van wijken, is een belangrijke doelstelling van Proeftuin Aardgasvrije Wijken ook het experimenteren met nieuwe technieken en mogelijkheden en het delen van de opgedane kennis. Belangrijk onderdeel van deze SOK is dan ook dat WEN haar ervaring deelt met de Gemeente en met andere partijen in en buiten de Gemeente die dezelfde doelstellingen nastreven als WEN.

KOMEN OVEREEN ALS VOLGT:

1. Definities
In deze overeenkomst hebben de volgende in vet en met hoofdletter geschreven termen de volgende definitie:

Aanvraag: de aanvraag voor de Specifieke Bijdrage van de Gemeente aan het Rijk met kenmerk PAW2000041;

Beschikking: de beschikking van het Ministerie van BZK d.d. 10 november 2020 met kenmerk 2020-0000643435, waarbij aan de Gemeente een Specifieke Bijdrage is toegekend op grond van de PAW gebaseerd op de Aanvraag;

Bijlagen: de Bijlagen genoemd in artikel 2 van de SOK, die onlosmakelijk onderdeel vormen van de SOK;

College: College van burgemeester en wethouders van de gemeente Opsterland;

Doelstelling: middels het realiseren van de Projecten, het realiseren van een aardgasvrij Postcodegebied per ultimo 2028 door 45% te besparen ten opzichte van het aardgasverbruik in het peiljaar 2017 en 1,0 miljoen m3 groen gas te produceren;

Organogram WEN: het als Bijlage 3 aan de SOK gehecht organisatieschema van WEN;

Organogram Governance: de als Bijlage 4 en 5 aan de SOK gehechte documenten "Governance start" en "Governance uitvoering"

PAW: het project Proeftuin Aardgasvrije Wijken van het Ministerie van BZK;

Plan van Aanpak: het door WEN in overleg met de Gemeente op te stellen plan om een Project te realiseren, waarin onder meer taken, verantwoordelijken, bevoegdheden en een globale planning van te behalen doelstellingen zijn opgenomen;

Postcodegebied: het postcodegebied van Wijnjewoude zijnde 9241;

Project(en): De twee belangrijkste door WEN te initiëren projecten zijn op het gebied van *energie besparing* en *opwekken van groen gas*, zoals nader omschreven in de Aanvraag en artikel 4, waarvoor de Specifieke Bijdrage moet worden besteed teneinde de Doelstelling te behalen. De overige projecten zijn benoemd in de Aanvraag;

Specifieke Bijdrage: de op grond van de Beschikking door de Gemeente aan WEN ter beschikking te stellen subsidie om de Projecten te realiseren;

2. Bijlagen

2.1 Tot de SOK behoren de volgende Bijlagen:
1) De Beschikking;
2) De Aanvraag;
2a) Addendum bij de Aanvraag;
3) Het Organogram WEN;
4) Organogram Governance start;
5) Organogram Governance uitvoering.

2.2 Bij tegenstrijdigheden tussen de inhoud van de SOK en de bijlagen prevaleert de inhoud van de SOK. Bij tegenstrijdigheden tussen de Bijlagen prevaleert een bijlage met een lager volgnummer op een bijlage met een hoger volgnummer.

3. Doel van de SOK

Het doel van de SOK is om in samenwerking tussen de Gemeente en WEN de Doelstelling te behalen, middels het realiseren van de Projecten.

[redacted] Paraaf WEN: [redacted] Paraaf Gemeente [redacted]

4. De Projecten

De doelstelling van de twee belangrijkste Projecten vallende onder de SOK, waarvoor de Specifieke Bijdrage moet worden aangewend, als verwoord in de Aanvraag (bijlage 2), zijn:

4.1. Groengas

In het Postcodegebied wordt uiterlijk ultimo 2028 één miljoen m3 groen gas geproduceerd door mono vergisting van de mest van lokale rundveehouders.

4.2 Energie besparing

In het Postcodegebied wordt uiterlijk in 2028 45 procent minder aardgas verbruikt ten opzichte van het verbruik in 2017.

5. Leren

5.1 Een belangrijk onderdeel van de PAW is leren van opgedane ervaringen. In de proeftuin Wijnjewoude kan men experimenteren met verschillende strategieën, die een duurzame toekomst dichterbij brengen. Te denken valt hierbij ook aan de verbinding met andere opgaven zoals verwoord in de Aanvraag. Zo wordt duidelijk wat wel en wat niet werkt. Deze 'lessons learned' in Wijnjewoude moeten al werkende weg gedurende de uitvoering beschikbaar komen voor WEN, gemeente Opsterland en andere belangstellenden.

5.2 Partijen spreken af dat de ervaringen die opgedaan worden bij de uitvoering en de resultaten van de Projecten geheel openbaar toegankelijk zijn en dat Partijen vrij zijn om deze met derden te delen. Tevens spreken partijen af dat WEN zowel proactief als reactief de door haar opgedane kennis deelt met andere partijen die doende zijn PAW projecten te ontwikkelen en/of te realiseren. Aan de in artikel 8.4 genoemde randvoorwaarden dient voldaan te worden.

6. Subsidieverstrekker, subsidie ontvanger, termijnbetalingen, btw

6.1 De Specifieke Bijdrage is gebaseerd op de Aanvraag en de Beschikking en toegekend aan de Gemeente. Derhalve is het College subsidieverstrekker voor de Projecten. Namens het College, die met de uitvoering is belast, wordt een verantwoordelijk wethouder aangewezen en de Gemeente wijst tevens een vaste contactpersoon aan.

6.2 WEN is de ontvanger van de subsidie en uitvoerder van de Projecten. Het bestuur is verantwoordelijk en WEN wijst een vaste contactpersoon aan.

6.3 De Specifieke Bijdrage wordt vooraf uitgekeerd in drie termijnen voor respectievelijk de periodes 1 januari 2021 t/m 31 december 2022, 1 januari 2023 t/m 31 december 2025 en 1 januari 2026 t/m 31 december 2028.
De Gemeente maakt de termijnbetalingen over op IBAN NL45RABO0307851540 op naam van Coöperatie Wijnjewoude Energie Neutraal.

De termijnbetalingen van de Specifieke Bijdrage worden uitgekeerd onder de voorwaarde dat:

- Een beschrijving van de in die termijn uit te voeren werkzaamheden is ontvangen inclusief een begroting van de kosten, middels het Plan van Aanpak (subsidieaanvraag), dat door het College wordt goedgekeurd op voet van artikel 7.1.
- Een verklaring van een accountant over de verstreken periode is ontvangen waarin wordt verklaard dat in die periode de ontvangen subsidie is besteed aan de activiteiten zoals beschreven in het Plan van Aanpak voor die periode. Dit geldt alleen voor de tweede en derde termijn.

Het bedrag van de termijnbetalingen is even hoog als de begroting voor de betreffende periode, zoals blijkende uit het Plan van Aanpak.

[redacted]raaf W[redacted] Paraaf Compagn[redacted]

6.4 Voor zover WEN optreedt als ondernemer voor de BTW, dient zij zelf zorg te dragen voor afdracht van de verschuldigde BTW, zonder dat zij aanspraak kan maken op een bijdrage van de Gemeente. WEN vrijwaart de Gemeente voor eventuele aanspraken ter zake van BTW en overige belastingen en overheidsheffingen die gerelateerd zijn aan de activiteiten van WEN.

7. Werkwijze

7.1 De Projecten zijn te groot en omvangrijk om ineens te kunnen worden gerealiseerd. WEN zal daarom eerst per Project een Plan van Aanpak (subsidieaanvraag) voor de periodes 2021-2022, 2023-2025 en 2026-2028 indienen met in achtneming van de in artikel 8 genoemde randvoorwaarden. De Plannen van Aanpak worden door het College goedgekeurd op de voorwaarden van de PAW, deze SOK, de Beschikking en de door het College vastgestelde inhoud Plan van Aanpak en randvoorwaarden zoals vermeld in artikel 8.

7.2 Belangrijk onderdeel van een Plan van Aanpak is participatie en het betrekken van de inwoners van Wijnjewoude bij de uitvoering van de plannen.

7.3 Na goedkeuring van het Plan van Aanpak voert WEN het plan uit met de gelden die middels subsidiebeschikking beschikbaar gesteld zijn door het College uit de Specifieke Bijdrage voor de desbetreffende periode.

7.4 Eens per halfjaar, in een overleg met verantwoordelijken en aangewezen contactpersonen, rapporteert WEN aan het College en legt verantwoording af over de voortgang. Tenminste veertien dagen voorafgaand aan dit overleg dient WEN een schriftelijke rapportage over de voortgang in bij het College, op basis van een nader overeen te komen format.

7.5 Zodra WEN van mening is dat de uitvoering van een Plan van Aanpak is voltooid, levert zij een eindverslag in bij het College volgens een nader overeen te komen format. Het College toetst of de uitvoering van het Plan van Aanpak aan de vooraf afgesproken resultaten en de subsidieverleningsbeschikking voldoet en als voltooid kan worden beschouwd. Indien het College van oordeel is dat het Plan van Aanpak niet is voltooid, stelt zij WEN hiervan gemotiveerd in kennis en stelt WEN in de gelegenheid om het Plan van Aanpak alsnog te voltooien. WEN zal in dat geval na daadwerkelijke voltooiing van het Plan van Aanpak nogmaals een eindverslag indienen, conform het in dit lid en de subsidieverleningsbeschikking geregelde.

7.6.Om overgangsproblemen te voorkomen kan WEN vier maanden voordat de uitvoering van een Plan van Aanpak afloopt een nieuw Plan van Aanpak (subsidieaanvraag) indienen voor een nieuwe termijn. Het College besluit daarop overeenkomstig deze SOK. De subsidie wordt verleend onder de opschortende voorwaarde dat de definitieve rapportage als bedoeld in het vijfde lid over de verstreken termijn is ingediend en door het College is goedgekeurd. Op basis van de voorlopige goedkeuring wordt een voorschot op het ingediende nieuwe Plan van Aanpak verstrekt voor een periode van maximaal 6 maanden.

7.7 Met inachtneming van het bepaalde in de SOK is WEN geheel vrij in de wijze van uitvoering van een Plan van Aanpak.

8. Inhoud Plan van Aanpak, randvoorwaarden en co-creatie

8.1 Het Plan van Aanpak (subsidieaanvraag) bestaat in ieder geval uit de volgende onderdelen met duidelijke beschrijvingen van of geven inzicht in:

- het resultaat voor betreffende periode gerelateerd aan de Doelstelling
- de randvoorwaarden om het gestelde doel te bereikende
- de belangrijkste stakeholders
- de risico's en hoe hier mee om te gaan

- de begroting en hoe die kosten gerelateerd zijn aan doelstellingen zoals vermeld in de Aanvraag
- de wijze van participatie van en communicatie met inwoners
- een eventuele aanbestedingsstrategie
- de globale planning.

8.2 Randvoorwaarden groen gas

Groen gas productie van 1 miljoen m3 in postcodegebied 9241 middels mono-mestvergister(s) zonder overlast op (een) geschikte locatie(s) en met positieve businesscase(s) middels een extern gevalideerd onderzoek waarbij aantoonbaar wordt geïnvesteerd in het verkrijgen van draagvlak en acceptatie voor de gekozen oplossing in het dorp.

8.3 Randvoorwaarden besparing

Ultimo 2028 is een besparing gerealiseerd van 45% op verbruik van aardgas ten opzichte van het jaarverbruik in 2017 voor het Postcodegebied, waarbij de activiteiten voor alle inwoners van Wijnjewoude toegankelijk moet zijn en als transparant en rechtvaardig worden beschouwd.

8.4 Randvoorwaarden leren

De gemeente wordt adequaat geïnformeerd over de kwalitatieve en kwantitatieve resultaten en er wordt inzichtelijk gemaakt hoe verbinding wordt gelegd met andere opgaven als verwoord in Aanvraag.

8.5 Randvoorwaarden communicatie en participatie

WEN betrekt inwoners vroegtijdig bij projecten en activiteiten en WEN is voor de inwoners in elke fase van het project optimaal toegankelijk voor vragen en opmerkingen en zorgt voor een doelmatige behandeling, waarbij de afhandeling van vragen, opmerkingen en bezwaren de verantwoordelijkheid is van WEN.

8.6 Co-creatie bij voorbereiding en uitvoering van de plannen

Partijen kunnen, met respect voor ieders verantwoordelijkheid, in co-creatie werken aan dit complexe vraagstuk om tot aardgasvrij dorp te komen, waarbij Partijen zich inspannen om tot een maximaal eindresultaat te komen en maximaal te leren waarbij de uitvoerende verantwoordelijkheid bij WEN blijft liggen. De aard en omvang van de inzet van capaciteit van de gemeente kan onderdeel zijn van de Plannen van Aanpak en wordt bepaald door WEN.

9. Communicatie en Relatiebeheer

Communicatie

9.1 Een goede onderlinge communicatie en communicatie naar buiten is een essentieel onderdeel en succesfactor van de samenwerking. Dit geldt niet alleen voor de voortgang en afstemming, maar ook om het leren van elkaar te bevorderen.

9.2 Die onderlinge communicatie wordt geoptimaliseerd door eens per 3 weken een standaard overleg te organiseren tussen de aangewezen contactpersonen van WEN en gemeente over de voortgang van het project, , de uitvoering, leerervaringen en eventuele bijzonderheden.

9.3 Voor de externe communicatie spreken Partijen af dat de medewerkers communicatie van WEN en gemeente in onderling overleg berichten over Projecten openbaar maken. Dit bevordert de eenduidigheid van de communicatie en voorkomt verwarring.
Vorenstaande geldt voor alle vormen van externe communicatie, inclusief de inrichting en inhoud van een website en uitingen op social media.

[redacted]

Paraaf WEN:

Paraaf Gemeent[redacted]

Relatiebeheer

9.4 Voor het slagen van de Projecten is relatiebeheer van groot belang. Naar alle relaties treden Gemeente en WEN gezamenlijk op met behoud van ieders verantwoordelijkheid.

9.5 Voor een doelmatige informatie uitwisseling wordt in de uit te werken Werkplannen aandacht besteed aan de hieronder genoemde groepen:

a. Klankbordgroep voor het dorp
Met vertegenwoordigers van Plaatselijk Belang, buurtverenigingen, ondernemersvereniging en huurdersvereniging.

b. Klankbordgroep voor externe stakeholders
Met vertegenwoordigers van Provinciaal Bestuur Friesland, LTO, Liander, PAW en Elkien. Deze klankbordgroep valt samen vallen met de reeds bestaande bestuurlijke klankbordgroep Wijnjewoude.

c. ALV WEN en gemeenteraad
Los van de politieke positie van de gemeenteraad is tussentijdse informatie uitwisseling met de raad van groot belang. Dat geldt ook voor de ALV van WEN. Wederzijdse informatie van WEN en gemeente is belangrijk. Met in achtneming van ieders eigen verantwoordelijkheid informeren WEN en gemeente in het kader van de co-creatie gezamenlijk naar ALV WEN en gemeenteraad.

10. Verplichtingen in het kader van het beschikbaar stellen Specifieke Bijdrage

Onverminderd de overige verplichtingen op grond van de SOK, dient WEN in het kader van het ontvangen van de Specifieke Bijdrage aan de volgende verplichtingen te voldoen:

10.1 WEN doet ogenblikkelijk melding aan het College, zodra aannemelijk is dat de activiteiten, waarvoor de Specifieke Bijdrage is verleend, niet of niet geheel zullen worden verricht of dat niet geheel aan de in de goedgekeurde Plannen van Aanpak verbonden verplichtingen en voorwaarden zal worden voldaan.

10.2 WEN dient voorafgaande goedkeuring van het College te hebben voor de volgende onderwerpen:

a. besluiten of procedures die zijn gericht op beëindiging van de activiteiten, waarvoor de Specifieke Bijdrage is verleend;

b. relevante wijzigingen in de algemene en financiële situatie en relevante wijzigingen in de financiële en organisatorische verhoudingen intern of met derden; .

c. ontwikkelingen die ertoe kunnen leiden dat aan de uit deze SOK voortvloeiende verplichtingen geheel of gedeeltelijk niet kunnen worden nagekomen;

d. wijziging van de statuten van WEN;

e. opheffing of ontbinding van WEN of het op andere wijze staken van activiteiten;

f. overdracht van rechten en verplichtingen uit de SOK aan derden zowel onder algemene als bijzondere titel.

10.3 WEN heeft de voorafgaande toestemming van het College nodig voor de handelingen, bedoeld in artikel 4:71 van de Awb, als zij van invloed zijn op de gesubsidieerde activiteiten.

10.4 Op het niveau van bestuur en directie van WEN onderling en/of met eventuele samenwerkingspartners is geen sprake van verhoudingen met bloed- of aanverwanten dan wel eigen

bedrijven, stichtingen of andere rechtspersonen. Indien van een dergelijke verhouding blijkt, wordt het College hierover onverwijld geïnformeerd en wordt in onderling overleg ervoor gezorgd dat deze vorm van belangenverstrengeling wordt opgeheven.

10.5 Indien WEN werken of diensten in de zin van de Aanbestedingswet aanbesteedt, zal zij daarbij de geldende nationale en EU aanbestedingsregels in acht nemen als zijnde een aanbestedende dienst. Tevens zal zij de eigen beleidsregels van de Gemeente in acht nemen.

11. Tussentijdse rapportages

11.1 In de Beschikking is voorgeschreven dat de Gemeente verantwoording moet afleggen aan het Rijk volgens het systeem van single information, single audit (sisa). Teneinde de Gemeente in staat te stellen deze verantwoording af te leggen is WEN verplicht om jaarlijks, op een zodanig door de Gemeente aangegeven tijdstip zodat de Gemeente aan haar verplichtingen jegens het Rijk kan voldoen, een financiële rapportage bij de Gemeente in te dienen ter verantwoording van de besteding van de ontvangen Specifieke Bijdrage. Daarbij is WEN gehouden de aanwijzingen van de Gemeente op te volgen over de wijze van het afleggen van verantwoording.

11.2 De in artikel 11.1 bedoelde verantwoording dient vergezeld te gaan van een controleverklaring als bedoeld in artikel 4:78 Awb. De accountant dient in de controleverklaring te verklaren dat WEN de Specifieke Bijdrage heeft besteed voor het doel en de activiteiten waarvoor deze beschikbaar is gesteld en dat de Specifieke Bijdrage rechtmatig is besteed.

11.3 Afgezien van de verplichtingen genoemd in 11.1 en 11.2 kan de Gemeente op ieder gewenst moment aan een door haar aan te wijzen accountant opdracht verstrekken om een financieel onderzoek te doen bij WEN. WEN is verplicht hieraan medewerking te verlenen en aan de door de Gemeente aangewezen accountant toegang te verlenen tot de volledige (financiële) administratie van WEN.

12. Vaststelling van de Specifieke Bijdrage

12.1 Na afloop van de periode als genoemd in artikel 7.1 van een Plan van Aanpak dient de daadwerkelijke Specifieke Bijdrage voor de desbetreffende periode te worden vastgesteld. Daarvoor stuurt het College aan WEN uiterlijk 3 maanden na afloop van de termijn een aanvraag tot vaststelling. De aanvraag tot vaststelling bevat een inhoudelijk verslag, waaruit blijkt dat de activiteiten waarvoor de Specifieke Bijdrage is verleend, zijn verricht conform het Plan van Aanpak, een overzicht van de activiteiten en de hieraan verbonden inkomsten en uitgaven (financieel verslag of jaarrekening).

12.2 Artikel 11.2 is op de aanvraag tot vaststelling van overeenkomstige toepassing.

13 Critical incidents

De ervaring leert dat in complexe uitvoeringstrajecten als deze altijd onvoorziene situaties kunnen ontstaan, waarbij de afgesproken rollen onder druk komen te staan. Zo kan het College bijvoorbeeld in een dubbelrol komen als verstrekker van de Specifieke Bijdrage en vergunningverlener. Ook kan het voorkomen dat belanghebbenden bij WEN klagen over de werkwijze van de Gemeente of bij de Gemeente klagen over de werkwijze van WEN. Bij deze en andere nu nog niet voorziene situaties is het met name van belang, dat WEN en de Gemeente altijd reageren vanuit hun respectievelijke rol als subsidieverstrekker en subsidieontvanger en de vervolgstappen met elkaar afstemmen. Mocht er niet direct overeenstemming bereikt worden over de vervolgstap in een dergelijke situatie dan wordt gestreefd deze alsnog te bereiken via de methode 'critical incidents'.
Onder 'critical incidents' wordt verstaan:

- Omstandigheden die uiterst relevant zijn voor WEN en/of Gemeente; en
- waarbij de gemaakte afspraken tussen WEN en Gemeente zoals vastgelegd in de SOK onvoldoende zijn om een adequate oplossing te realiseren; en

- waarbij de uitgangspunten van de SOK onder druk komen te staan.

Bij een 'critical incident' is het escalatiemodel dat de beide contactpersonen als eerste met elkaar in gesprek gaan en als dit niet tot een oplossing leidt dat de verantwoordelijk wethouder met het bestuur van WEN in overleg gaat.

14. Taken en verantwoordelijkheden WEN

14.1 WEN is gehouden haar governance zo in te richten dat de taken en verantwoordelijkheden zoals omschreven in het Organogram afdoende zijn geborgd.

14.2 WEN zal een bestuursreglement opstellen dat ter goedkeuring aan de Gemeente zal worden voorgelegd en dat eveneens door de leden van WEN dient te worden vastgesteld. In deze reglementen zullen regels worden vastgelegd over de interne besluitvorming in het bestuur en directie, regels ter voorkoming van belangenverstrengeling als bedoeld in artikel 10.4, besluiten die ter goedkeuring aan de ALV en de Gemeente dienen te worden voorgelegd en overigens alle gebruikelijke bepalingen van een dergelijk reglement.

14.3 WEN voert een zodanig ingerichte administratie dat daaruit te allen tijde de voor de vaststelling van de subsidie van belang zijnde rechten en verplichtingen alsmede de betalingen en de ontvangsten kunnen worden nagegaan.

15 Looptijd, opzegging en ontbinding

15.1 De SOK heeft een looptijd ingaande op de datum van ondertekening door beide Partijen en eindigende op 31 december 2028, zonder dat opzegging vereist is.

15.2 Mocht de Doelstelling niet gerealiseerd zijn per ultimo 2028, dan kunnen Partijen in onderling overleg besluiten tot verlenging van de SOK voor een nader over een te komen termijn. Partijen zullen hierover tenminste een jaar voor het einde van de looptijd genoemd in artikel 15.1 in overleg treden. Bereiken Partijen geen overeenstemming over verlenging, dan eindigt de SOK op de in artikel 15.1 genoemde datum.

15.3 Indien bij einde contract nog een deel van de Specifieke Bijdrage niet is gebruikt, is de Gemeente vrij deze gelden te besteden aan andere projecten die passen binnen PAW.

15.4 Het einde van de SOK laat onverlet dat de artikelen 10, 11 en 12 onverkort van kracht blijven, indien op 31 december 2018 de verantwoording door WEN nog niet is voltooid.

15.5 Onverminderd het bepaalde in voorgaande leden heeft de Gemeente het recht deze overeenkomst met onmiddellijke ingang te ontbinden:
a) indien WEN haar verplichtingen voortvloeiende uit de SOK niet stipt nakomt en zij door de Gemeente schriftelijk in gebreke is gesteld en nalaat binnen de gestelde termijn de tekortkoming te herstellen;
b) indien WEN zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Gemeente haar rechten en verplichtingen uit de SOK overdraagt aan een andere entiteit, waarbij onder overdracht zowel onder algemene titel als onder bijzondere titel wordt verstaan;
c) in geval van faillissement of surseance van betaling van WEN;
d) in geval WEN om andere reden dan faillissement of surseance van betaling haar activiteiten staakt.

15.6 Onverminderd het bepaalde in artikel 15.5 heeft de Gemeente ook het recht de uitgekeerde Specifieke Bijdrage terug te vorderen indien één of meer van de genoemde situaties zich voordoet en tevens is zij gerechtigd schadevergoeding te vorderen.

16. Uitsluiting aansprakelijkheid

16.1 Iedere aansprakelijkheid van de Gemeente voor schade van WEN is uitgesloten, ongeacht de aard van de schade, behoudens in geval van opzet of grove schuld aan de zijde van de Gemeente. De Gemeente is tot niet meer gehouden dan tot het verstrekken van de Specifieke Bijdrage op basis van de afspraken zoals vastgelegd in deze overeenkomst.

17 Rechts- en forumkeuze

17.1 Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.

17.2 De rechtbank Noord Nederland, zittingsplaats Leeuwarden is bij uitsluiting bevoegd om kennis te nemen van geschillen voortvloeiende uit deze overeenkomst en de uitvoering daarvan.

17.3 Alvorens een geschil aan de in artikel 17.2 genoemde rechtbank voor te leggen, zullen Partijen zich tot het uiterste inspannen om hun geschil in onderling overleg te beslechten.

Aldus in tweevoud opgesteld en ondertekend
Te
Op

Gemeente Opsterland

Burgemeester E. van Selm

WE

De heer P. de Kroon voorzitter

De heer F. Pool, secretaris

De heer J. Laanstra, penningmeester

Mevrouw R. Bosma

De heer M.G. Scherpenzeel

Paraaf WEN:

Paraaf Gemeent

1. **Oplegnotitie SOK**

Na een indringend traject ligt er nu een mooie en zeer werkbare samenwerkingsovereenkomst Gemeente en WEN. Uit reacties uit het land blijkt, dat het zeer bijzonder is, dat een gemeente een dergelijke overeenkomst met een burgerinitiatief aangaat.

Dat is bijzonder, want overheid en samenleving streven naar beleid dat meer is gestoeld op eigenaarschap van burgers. De bottum-up benadering wordt aanbevolen. Maar op dit gebied is er meer gedacht dan gedaan beleid.

Mogelijk is een nader onderzoek naar en een beschrijving van de uitwerking van de Samenwerkingsovereenkomst Gemeente Opsterland en WEN interessant voor meer gemeentes en burgerinitiatieven. Wij proberen de mensen van de PAW hiervoor te interesseren, dat geeft nu nog geen resultaat.

Vraag aan de Klankbordgroep:
Acht u het van belang dat deze samenwerkingsvorm nader onderzocht en beschreven wordt?
Zo ja, hebt u suggesties hoe dat het beste gerealiseerd kan worden?

2. **Oplegnotitie groengas productie.**

Uit de bijlagen bij dit agendapunt blijkt dat de potentie van groengas door mono-mestvergisting groot is. Rond 66 procent van de Friese woningen kan met groen gas uit mest worden verwarmd als de potentie maximaal wordt benut.

Ook is duidelijk, dat deze productievorm niet automatisch een robuust onderdeel zal worden van de provinciale en gemeentelijke warmte strategieën en ook niet een belangrijk onderdeel van landelijk beleid zal worden.

Vraag aan de klankbordgroep:
Deelt u de opvatting dat een provinciale task force van overheid en bedrijfsleven nodig is om die grote bijdrage van groen gas aan de warmtetransitie in de praktijk te realiseren?

Zo ja, hebt u suggesties hoe dat het beste gerealiseerd kan worden?

Kunt u aangeven, wat de organisatie, waarmee u verbonden bent, daaraan zou kunnen bijdragen?

Project groen gas

Groen gas methode Wijnjewoude grote potentie voor aardgas vrij Friesland

Met de methode Wijnjewoude en optimaal gebruik van hybride warmtepompen kan 58 procent van de gebouwde omgeving in Friesland warm kan worden gehouden met groen gas uit mest.
Als ook andere bio- grondstoffen maximaal worden benut is er in 2030 zelfs voldoende groen gas voor 94 procent van de gebouwde omgeving in heel Friesland ter verwarmen.
Dat blijkt uit een onderzoek dat de Provinsje Fryslân heeft laten doen naar de potentie van groen gas voor aardgasvrij Friesland (zie bijlage). Voor de samenvatting zie pag.4

Twee belangrijke conclusies/aanbevelingen uit het rapport zijn (zie aanbevelingen op pag. 41 en 42):

1. Lokale overheden zouden primair moeten sturen op de productie van het groen gas. Bijvoorbeeld door
    a. de inzet van de eigen bio grondstoffen,
    b. ondersteunen van coöperaties
    c. kijken of op andere manieren bijgedragen kan worden om de beschikbaarheid verder te vergroten.
2. Als de huidige SDE++ niet wordt aangepast zal het groen gas volume niet groeien, omdat groen gas het in de huidige SDE ++ regeling verliest van stroom uit zon en wind.
   Er wordt gepleit voor aparte schotten in de SDE tussen stroom en gas, zodat de productie capaciteit van groen gas kan worden vergroot.

Task force onder regie van Provincie Fryslân?

Om groen gas te benutten voor aardgasvrij Friesland is het belangrijk om de aanbevelingen uit het rapport uit te voeren. Dat kan door onder regie van de Provincie Fryslân een taskforce Groen Gas in te stellen voor het in productie brengen van de grote potentie aan groen gas. Zonder een overkoepelend initiatief komt er "neat fan op ' e hispel".
De kern van de opdracht aan de taskforce zou kunnen bestaan uit twee onderdelen:

- Plannen ontwerpen waarmee de maximale potentie aan groen gas in Friesland beschikbaar komt voor een aardgasvrij Friesland.
- De ontworpen plannen in de praktijk realiseren.

Onder leiding van de Provincie Fryslân zou de taskforce kunnen bestaan uit vertegenwoordigers van Provincie, Gemeenten, bedrijfsleven, nutsbedrijven en externe deskundigen.

WEN Plan van Aanpak Groen Gas goedgekeurd door B&W Opsterland

Het College van B&W van Opsterland heeft het Plan van Aanpak Groen Gas van WEN goed gekeurd. Dit betekent dat WEN verder kan werken aan de productie van 1 miljoen m3 groen gas om Wijnjewoude aardgas vrij te maken.

Werkgroep Leefbaarheid 2.0 betrokken bij de uitvoering groen gas

In navolging van de werkgroep Leefbaarheid uit 2020 gaat WEN de omwonenden bij de verdere uitvoering van de groen gas productie betrekken via de werkgroep Leefbaarheid 2.0.
Alle buurtverenigingen waar eventueel een groen gas installatie in de buurt kan komen kunnen hier aan mee doen. De gemeente heeft de buurtverenigingen opgeroepen zich aan te melden bij de onafhankelijk voorzitter Arjen Bosch van de KNHM. Verwacht wordt dat de werkgroep half mei voor het eerst bij elkaar zal komen.
De werkgroep wordt betrokken bij de onderzoeken van WEN naar de beste locatie en naar de werkwijze om overlast voor omwonenden te voorkomen.

Lobby mestboekhouding en SDE

Met hulp van RVO is een lobby traject gestart om binnen de mestboekhouding het transport van mest van en naar een groen gas locatie mogelijk te maken. Het eerste ontwerp voor de nieuwe mestwetgeving biedt daar voor minder mogelijkheden.

Het overleg van RVO met LNV is gestart, maar met steun van LTO zal de lobby worden versterkt.

Het plan om voor monomestvergisting een speciale SDE categorie te ontwerpen heeft brede steun, maar het overleg zit nog steeds in de verkennende fase. Daarom zal de lobby worden versterkt samen met LTO Noord, Provincie Fryslân en Groen Gas Nederland.



Groen gas

EN HAAR BIJDRAGE AAN DE FRIESE ENERGIETRANSITIE

[redacted] & [redacted] | Groene moleculen | 25.03.2021

Voorwoord

Voor de Provincie Fryslân is onderzocht hoe groen gas kan bijdragen aan de regionale warmtetransitie. Daarin is onderscheid gemaakt in enerzijds de fysieke bijdrage; m.a.w. hoeveel groen gas kan gemaakt worden met de in Friesland aanwezige biogrondstoffen. In het bijzonder is daarbij gekeken naar de bijdrage die monomestvergisting kan leveren. Hiermee wordt invulling gegeven aan de door Provinciale Staten aangenomen motie van [redacted] en [redacted]. Anderzijds is gekeken naar wat de lokale overheden kunnen doen om er voor te zorgen dat het lokaal geproduceerde gas ook lokaal wordt ingezet.

Voor het onderzoek naar de hoeveelheden biogrondstoffen en de potentie daarvan in termen van energie is gebruik gemaakt van een eerdere studie die de New Energy Coalition voor Energiebeheer Nederland heeft uitgevoerd; Hernieuwbaar gas uit biomassa. De gebruikte gegevens dateren uit 2017, ondanks dat er voor een deel van de gegevens inmiddels actuelere informatie te vinden is hebben we besloten om toch de gegevens uit 2017 te gebruiken. Dat hebben we gedaan omdat:

+ voor de data die uit de S2BIOM database komt nog geen actuelere gegevens zijn,
+ de data uit 2017 een veel fijnmaziger beeld geven omdat er toen nog veel meer gemeenten waren en
+ omdat de hoeveelheden in enkele jaren niet zeer substantieel veranderd zullen zijn.

Ook is gebruik gemaakt van de kennis van andere projecten en organisaties. Zo is in het kader van dit onderzoek o.a. gesproken met vertegenwoordigers van Wijnjewoude Energie Neutraal, Nieuwborgen, Rendo/N-tra, GasTerra, Ekwadraat, Jumpstart en Omrin. Via deze weg willen we al deze personen bedanken voor hun bijdrage.

Inhoudsopgave

Voorwoord 2

Samenvatting 4

De potentie van groen gas in de Friese warmtetransitie 4

Lokale productie lokaal gebruiken 5

1 Inleiding 6

3 Hernieuwbare gassen 8

3.1 Biogas 8

3.2. Productgas 8

3.3. Syngas 8

3.4. Groen gas 8

3.5. Groene waterstof 9

4 Huidige situatie 10

4.1 Capaciteit 10

4.2. Beleid 11

5 Potentie 13

5.1 Biogrondstoffen (aanwezig) 13

5.2. Scenario's 15

5.3. Modellen voor de beschikbaarheid van mest 17

5.3. Biogrondstoffen (beschikbaar) 19

5.4. Verbruik huidige en geplande installaties 21

6 Verbinden vraag en aanbod 22

6.1 Van productie tot levering: leveringsketen 22

6.2 Instrumentarium & wettelijk kader sturing vraag en aanbod groen gas 25

6.3. Strategieën 30

6.4. Praktijkvoorbeelden 40

Casus Nieuwborgen 40

Casus Wijnjewoude Energie Neutraal 42

7 Conclusies, aanbevelingen en discussiepunten 44

7.1. Conclusies 44

7.2. Aanbevelingen 46

7.3. Discussiepunten 47

Bijlage I: Hernieuwbaar-gas-installaties Fryslân 49

Bijlage II: Energie uit biogrondstoffen (TJ) 45

Bijlage III: Scenario's voor mest 46

Bijlage IV: Scenario's per gemeente 48

Samenvatting

De potentie van groen gas in de Friese warmtetransitie

In dit onderzoek is gekeken naar de potentie van groen gas in relatie tot de regionale warmtetransitie. De verwachting is dat in 2030 de warmtevraag van de gebouwde omgeving in Friesland is gedaald naar **16.275 TJ** als gevolg van efficiëntieverbeteringen en besparingen.

Als eerste is gekeken naar de in de Provincie aanwezige biogrondstoffen. Deze vertegenwoordigen, met bijna **16.657 TJ**, een substantiële hoeveelheid energie. Niet al deze reststromen zijn echter beschikbaar voor energietoepassingen. Indien gecorrigeerd wordt voor hoogwaardiger toepassingen zoals bijvoorbeeld grondstof, biobrandstof of veevoer blijft een hoeveelheid over die ingezet zou kunnen worden in de gebouwde omgeving.

Ook voor deze hoeveelheden is het dan nog niet vanzelfsprekend dat ze worden ingezet om groen gas van te maken. Om wat meer gevoel te krijgen bij de voor groen gasproductie beschikbare biogrondstoffen zijn verschillende scenario's beschreven op basis de mate van invloed die er op kan worden uitgeoefend en op basis van de beschikbare technologie.

Wanneer uitsluitend gebruik gemaakt wordt van de in Friesland beschikbare mest kan daar maximaal **4.284 TJ** energie (= 122 MNm^3 groen gas) uit gewonnen worden. Voldoende om 26% van de warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 in te vullen.

Wanneer alleen mest en biogrondstoffen worden gebruikt die vrijkomen bij 'overheidswerkzaamheden' neemt dit iets toe. Deze biogrondstoffen worden dan in een vergister omgezet in biogas en vervolgens opgewaardeerd naar groen gas. In dit scenario kan uit Friese biogrondstoffen en mest maximaal **4.747 TJ** (135 MNm^3 groen gas) worden gewonnen. Dat is genoeg om 29% van de warmtevraag in 2030 in te vullen.

In het meest optimistische scenario vindt er een, niet nader uitgewerkte, vorm van sturing plaats die er voor zorgt dat bedrijven hun biogrondstoffen in de regio laten verwerken. Daarbij is dan de technologie ook verder ontwikkeld waardoor ook gebruik gemaakt kan worden van (superkritische water-)vergassers. In dit scenario kan uit Friese biogrondstoffen en mest maximaal **7.595 TJ** (216 MNm^3 groen gas) worden gewonnen. Daarmee kan 47% van de toekomstige warmtevraag van de gebouwde omgeving worden ingevuld.

Indien huishoudens in 2030 gebruik maken van hybride warmtepompen halveert het gasverbruik en kunnen deze percentages dus verdubbelen. Dat zou betekenen dat minimaal 58% van de gebouwde omgeving (bij alleen gebruik van mest) en maximaal 94% van de gebouwde omgeving warm gehouden kan worden met groen gas.

Lokale productie lokaal gebruiken

Om bij te kunnen dragen aan de regionale warmtetransitie moet het geproduceerde groene gas ook lokaal worden ingezet. Garanties van Oorsprong (GvO's) zijn uitermate geschikt om het duurzame karakter van (lokaal) geproduceerd groen gas te verbinden aan door de huishoudens afgenomen groen gas, al dan niet in de nabije omgeving van de productie-installatie van groen gas. Ook zijn GvO's geschikt om deze verbinding inzichtelijk te maken. Wel is voor deze mate van verbinding geen wettelijke verplichting binnen de huidige regeling. Levering aan huishoudens gaat via leveranciers die (verplicht) voor hun klanten GvO's moeten afboeken en daarmee ook het groene karakter van het door hen geleverde groen gas te waarborgen. Deze GvO's kunnen overal vandaan komen, ook van buiten Nederland en hoeven ook niet per se met de productie van groen gas te zijn uitgegeven. In dit

rapport is een aantal modellen uitgewerkt om de verbinding tussen lokaal geproduceerd groen gas en lokaal afgenomen groen gas te kunnen borgen, ieder met voor- en nadelen.

Daarnaast is in dit rapport ook verkend wel mogelijkheden lokale overheden zouden kunnen hebben om de beschikbaarheid van lokaal geproduceerd groen gas en de afname van dit groene gas te kunnen sturen. Hierbij is met name de vraag in hoeverre lokale overheden zeggenschap zouden kunnen krijgen over de beschikbaarheid van groen gas, de GvO's en ook de afname van groen gas binnen haar werkgebied. Hiervoor is een drietal strategieën geïdentificeerd waarbij mogelijk zou kunnen worden gestuurd op enerzijds de inzet van de beschikbare biogrondstoffen, betrokken raken bij de productie van groen gas en het mogelijk sturen of stimuleren van de afname van groen gas.

Hierbij kunnen lokale overheden bijvoorbeeld sturen op de productie van het groene gas. Bijvoorbeeld zoals bij Omrin, HVC en Twence. Dit zou ook kunnen door het stellen van voorwaarden aan inzet van biogrondstoffen waarover zeggenschap is en het ondersteunen van coöperaties.

1 Inleiding

Nederland heeft de ambitie om op termijn 'van het aardgas af' te gaan. Vanuit het Klimaatakkoord uit 2018 en de daaruit volgende Warmte Transitie Visies wordt gezocht naar mogelijkheden om – onder andere – de warmtevraag in de gebouwde omgeving te verduurzamen.

Voor dit vraagstuk liggen verschillende opties op tafel, zoals het elektrificeren van de warmtevraag (bijvoorbeeld met warmtepompen), het benutten van restwarmte, geo- en aquathermie, getransporteerd door warmtenetten, maar ook het gebruik van waterstof en groen gas. Voor al deze bronnen gelden complexe, lokale vraagstukken. Rondom netinfrastructuur, beschikbaarheid, betaalbaarheid, maar ook acceptatie en draagvlak. Deze aspecten hangen ook met elkaar samen.

Het duurzaam verwarmen van de gebouwde omgeving in het landelijk gebied vraagt een eigen aanpak. Het landelijk gebied is vaak dunbevolkt, met verouderde woningvoorraden, relatief lage inkomens en een hoog eigenhuisbezit. Allemaal eigenschappen die er voor zorgen dat de in de vorige alinea genoemde alternatieven hier minder eenvoudig toe te passen zijn. Groen gas is een 1-op-1 vervanger voor aardgas en vraagt daardoor weinig tot geen aanpassingen in de energie infrastructuur en installaties van burgers. Hierdoor kan het in het landelijk gebied een belangrijke bijdrage leveren aan de warmtetransitie. In dit rapport gaan we in op de potentiële bijdrage van groen gas in de RES van Fryslân. Hoeveel zou er beschikbaar kunnen zijn en hoe kan dit worden ingezet voor de regio binnen de warmtetransitie?

De RES regio Fryslan beslaat hetzelfde grondgebied als de Provincie Fryslân. In de Regionale Structuur Warmte is aangegeven dat de huidige warmtevraag van de gebouwde omgeving 18.419 TJ bedraagt. De verwachting is dat in 2030 de warmtevraag is gedaald naar 16.275 TJ als gevolg van efficiëntieverbeteringen en besparingen. In dezelfde Regionale Structuur Warmte is het theoretisch potentieel van biogas afgezet tegen de warmtevraag van de gebouwde omgeving. Daaruit blijkt een theoretische potentie van 5.773 TJ wat voldoende is om 35% van de warmtevraag in te vullen. In het geval van hybride verwarming halveert de groen gas vraag. De andere helft van de warmte wordt dan met een warmtepomp opgewekt die bij een COP van 4 voor iedere MJ elektriciteit die er in gaat 4 MJ warmte levert.

Dit rapport beschrijft wat de potentiële bijdrage van groen gas voor de RES Fryslân kan zijn en dan is het allereerst van belang te begrijpen wat groen gas is en wat het (nationale) beleid is ten opzichte van groen gas. Vervolgens is het van belang een beeld te hebben van wat de potentie van groen gas is; hoeveel groen gas is er mogelijk beschikbaar in de regio? Om die vraag te beantwoorden is gekeken naar de in de Provincie aanwezige biogrondstoffen voor groen gasproductie. Als de grondstoffen er zijn betekent dat nog niet automatisch dat groen gas gemaakt gaat worden. De productie moet worden georganiseerd en daar kan de overheid een stimulerende rol vervullen. Dit onderzoek beschouwt voornamelijk de potentie die in de biogrondstoffen, die niet hoogwaardiger kunnen worden ingezet, besloten ligt. Deze beschikbaarheid kan worden afgezet tegen de potentiële vraag in de regio, in het licht van de warmtetransitie. De aanname is dan dat als er potentie is en vraag de productie georganiseerd zal worden.

Echter, met de beschikbaarheid en de behoefte van groen gas alleen is de analyse nog niet sluitend. (groen) gas wordt namelijk geproduceerd, verhandeld en afgenomen in een marktomgeving. Om te kunnen 'borgen' dat het lokaal beschikbare groen gas ook kan worden ingezet voor de lokale behoefte is het ook van belang om een goed beeld te hebben hoe de leveringsketen van groen gas er uit ziet, welk instrumentarium beschikbaar is voor eventuele sturing van de vraag en aanbod en voor wie welke wettelijke kaders gelden m.b.t. de productie, levering en afname.

Met deze kennis is vervolgens een vertaalslag te maken naar mogelijkheden om te zorgen dat het lokaal beschikbare groen gas ook lokaal zou kunnen worden toegekend en aangewend binnen de binnen Nederland geldende (markt) kaders voor de productie, handel en levering van groen gas.

Op basis van de analyses die in dit rapport worden gedaan, kan worden besloten met conclusies en aanbevelingen. Hoewel dit rapport nog slechts een eerste verkenning is, kunnen al wel de nodige relevante inzichten worden geboden in de (on)mogelijkheden en kan ook worden besloten welke vervolgstappen en verdere vragen van belang zijn om de potentie van groen gas voor de RES Fryslân zo goed mogelijk te benutten.

In dit rapport wordt gebruik gemaakt van de eenheid Terajoule (TJ) en sluit zo aan bij het Concept RES en de RES 1.0. In onderstaand kader staan een aantal omrekenfactoren die behulpzaam kunnen zijn bij het omrekenen van bijvoorbeeld energie naar kubieke meters groen gas of aantallen huishoudens.

Omrekenfactoren			
Groen gas (& aardgas): 35,17 Megajoule per kubieke meter (MJ/Nm³)			
Een gemiddeld huishouden verbruikt 1.269 Nm³ gas per jaar			
1.000 Megajoule	= 1 Gigajoule (GJ)	= 28,4 Nm³ groen gas	
1.000 Gigajoule	= 1 Terajoule (TJ)	= 28.433 Nm³ groen gas	= 22,4 huishoudens
1.000 Terajoule	= 1 Petajoule (PJ)	= 28.433.324 Nm³ groen gas	= 22.406 huishoudens
1 MWh	= 3.600 MJ	= 102,36 Nm³ groen gas	

3 Hernieuwbare gassen

Gas dat wordt opgewekt uit hernieuwbare bronnen noemen we hernieuwbare gassen. Hernieuwbare bronnen zijn natuurlijke bronnen die constant worden aangevuld. Voorbeelden zijn: wind, waterkracht, zon, bodem, buitenluchtwarmte en biogrondstoffen. Anders dan fossiele brandstoffen raken deze hernieuwbare grondstoffen niet op.

3.1 Biogas

In een vergister zetten bacteriën biogrondstoffen om in een brandbaar gas dat voornamelijk uit methaan en kooldioxide bestaat. De onderlinge verhoudingen zijn afhankelijk van het proces en de gebruikte grondstoffen, het methaangehalte schommelt tussen de 50% en 65% de rest is voornamelijk kooldioxide. Daarnaast is biogas verzadigd met waterdamp en kunnen er nog wat verontreinigingen aanwezig zijn zoals bijvoorbeeld zwavelverbindingen en ammoniak. Biogas kan na droging en ontzwaveling worden gebruikt in WKK's voor de productie van stroom en warmte en in stookketels als alleen warmte nodig is.

Stortgas is een biogas dat ontstaat door de afbraak van gestort organisch afval. Omdat het storten van organisch afval sinds 2004 verboden is nemen de volumes en de kwaliteit van het stortgas snel af. Op de meeste stortplaatsen wordt daarom het stortgas afgefakkeld. Het sterke broeikasgas methaan (CH_4) wordt daarmee omgezet naar het minder sterke broeikasgas CO_2. Paragraaf 4.1 benoemt de locaties waart stortgas wordt omgezet in biogas.

3.2. Productgas

Een vergasser maakt gebruik van hoge temperaturen om biogrondstoffen te ontleden in een brandbaar gas. Dit gas bestaat uit verschillende moleculen, waarvan methaan, waterstof, koolmonoxide en kooldioxide de belangrijkste zijn. Dit is een brandbaar gas dat net als biogas ingezet kan worden in een WKK of stookketel.

3.3. Syngas

Door productgas onder hoge temperatuur verder te laten reageren met bijvoorbeeld stoom of zuurstof wordt syngas gevormd. Syngas bestaat uit waterstof en koolmonoxide en is een veel gebruikte grondstof in de chemie.

3.4. Groen gas

Door biogas of syngas verder te bewerken kan het dezelfde kwaliteit krijgen als aardgas en kan het aardgas in alle toepassingen vervangen. Zodra dat het geval is wordt het groen gas genoemd, het is dan droog, ontdaan van verontreinigingen en bestaat dan voor zo'n 90% uit methaan. Groen gas kan via het aardgasnet worden getransporteerd.

3.5. Groene waterstof

Ook zonder biogrondstoffen kan hernieuwbaar gas gemaakt worden, de energie komt dan uit groene elektriciteit van bijvoorbeeld wind- en zonneparken. Een electrolyser gebruikt elektriciteit om water te splitsen in zuurstof en waterstof. Als de gebruikte elektriciteit groen is mag het waterstof ook groen genoemd worden.

Voor de volledigheid wordt waterstof hier wel genoemd maar het komende decennium wordt voor waterstof geen rol van betekenis verwacht in de gebouwde omgeving. Waterstof lijkt vooral goed toegepast te kunnen gaan worden in de industrie en voor mobiliteit.

In de rest van dit rapport zal waterstof daarom ook niet terug komen.

4 Huidige situatie

4.1 Capaciteit

Uit de overzichten van RVO valt op te maken dat in de Provincie Fryslân op 14 locaties biogas wordt geproduceerd met behulp van een SDE-subsidie. Tijdens dit onderzoek is geconstateerd dat de installaties die deelnemen aan het Jumpstart programma hier nog bovenop komen. Daarnaast staat in Sint Nicolaasga een installatie die geen SDE gebruikt maar gas produceert voor de transportbrandstoffenmarkt. Daarnaast zijn er enkele stortplaatsen (Oudehaske, Leeuwarden Oosterwolde) en RWZI's (Franeker, Leeuwarden, Drachten en Burgum) waar ook biogas wordt geproduceerd zonder subsidie.

Van het stortgas wordt alleen (een deel van) de hoeveelheid van Leeuwarden en Oudehaske nog nuttig gebruikt. De RWZI's gebruiken het biogas grotendeels voor hun eigen proces.

De volgende afbeelding toont de huidige en geplande Friese biogasinstallaties.



Gezamenlijk zijn de huidige Friese biogasinstallaties goed voor een opgesteld vermogen van ca 59 MW. In de praktijk zal echter niet iedere installatie op vol vermogen draaien. Daarnaast worden op dit moment op meerdere plaatsen vergistingsinstallaties ontwikkeld. Zodra die gereed zijn groeit het

We know energy transition

vermogen met 21 MW naar zo'n 80 MW. Hierbij zijn alleen de installaties meegeteld die vergund zijn en over een SDE subsidie beschikken.

De installaties produceren nu stroom en/of warmte of groen gas. Indien ze allemaal groen gas zouden maken kunnen de huidige installaties 1.688 TJ (48 MNm^3) groen gas[1] per jaar leveren, dat is iets meer dan 10% van de verwachte warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030. De nieuwe installaties zijn groen gasinstallaties en produceren straks 563 TJ (16 MNm^3) per jaar extra, gezamenlijk zouden ze dan bijna 14% van de warmtevraag in 2030 kunnen invullen.

Bijlage I bevat een overzicht van de installaties.

4.2. Beleid

Routekaart groen gas

In de Routekaart erkent het kabinet dat gasvormige energiedragers, gezien hun unieke karakteristieken, nu en in de toekomst een onvervangbare rol hebben in de verduurzamingsopgave van de Nederlandse samenleving. Om de toekomstige gasbehoefte duurzaam in te kunnen vullen, is de ontwikkeling van groen gas als alternatief voor aardgas essentieel. De routekaart beschrijft de belangrijkste beleidsvoornemens die nodig zijn voor de opschaling van de groengasproductie naar 70.000 TJ (2 BCM[2]), binnen de kaders voor de duurzame inzet van biogene reststromen en circulariteit. Om de productie van groen gas te stimuleren worden ook vraag-gestuurde instrumenten, zoals een bijmengverplichting voor groen gas of een verlaging van de energiebelasting op groen gas onderzocht. Als zo'n bijmengverplichting er komt kan dat ook consequenties hebben voor de verduurzaming van de gebouwde omgeving, immers als er een nationale verplichting geldt om 10% groen gas bij te mengen hoeft lokaal nog maar 90% groen gas te worden toegevoegd om op 100% te komen.

Groen gas zal in de gebouwde omgeving nodig zijn voor het leveren van piekvermogen in warmtenetten en voor de verduurzaming van buurten, zoals oude stadskernen en buitengebieden, waar warmtenetten of elektrificatie beperkt haalbaar zijn. Buiten de gebouwde omgeving zal groen gas nodig blijven voor het leveren van hoge temperatuur proceswarmte, als industriële grondstof en in de zware mobiliteit. Tot slot zal groen gas in de elektriciteitsproductie een rol blijven spelen in het leveren van piekvermogen bij een hoge elektriciteitsvraag of bij lage elektriciteitsproductie door tegenvallende weersomstandigheden.

SER advies biomassa in balans

Om te borgen dat de inzet van biogrondstoffen verantwoord en zorgvuldig gebeurt heeft het kabinet een integraal duurzaamheidskader aangekondigd dat richting moet geven aan de inzet van duurzame biogrondstoffen in Nederland voor de verschillende toepassingen. Belangrijke basis is het advies van de Sociaal Economische Raad (SER) Biomassa in Balans.

De SER erkent het belang van groen gas als robuuste en flexibele drager die inzetbaar is als chemiegrondstof, vervoersbrandstof en warmtebrandstof en onderschrijft de weg die is ingeslagen met de Routekaart Groen Gas. Hierbij benadrukt de SER het belang van het prioriteren van groen gas voor die toepassingen en functies waar alternatieven niet haalbaar zijn, zoals flexibel vermogen, hoge temperatuurwarmte en lage temperatuurwarmte voor woningen waar isoleren moeilijk is en warmtenetten geen oplossing zijn.

[1] MNm^3 = miljoen normaal kubieke meter
[2] BCM = Billion Cubic Meters oftewel miljard kubieke meter

We know energy transition

Regeling stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (SDE++)

De SDE++ is een exploitatiesubsidie en richt zich op grootschalige uitrol van technieken die hernieuwbare energie produceren en/of de uitstoot van broeikasgas (CO_2) verminderen. De subsidie vergoedt de onrendabele top; het verschil tussen de kostprijs van de duurzame energie of de te verminderen CO_2-uitstoot en de (mogelijke) opbrengsten en wordt toegekend over een periode van 12 of 15 jaar. Bij de toekenning van de SDE++-aanvragen is de subsidiebehoefte per ton CO_2-reductie bepalend, dat wordt de ook wel de subsidie-intensiteit genoemd. Projecten met een lage subsidie-intensiteit mogen als eerste aanvragen. De SDE++ stimuleert veel technieken met een lagere subsidie intensiteit dan groen gas. Als van die projecten veel aanvragen worden ontvangen kan het voorkomen dat het subsidiebudget is uitgeput tegen de tijd dat groen gasprojecten aan de beurt zijn. Dat lijkt te gebeuren in de eerste SDE++ ronde van eind 2020 waarin veel budget is aangevraagd voor CCS en zonPV.

Omdat een energietransitie alleen succesvol kan zijn als hernieuwbare elektriciteit, -warmte en -moleculen alle drie hun bijdrage kunnen leveren is een aanpassing van het SDE++ systeem noodzakelijk. Bijvoorbeeld door met aparte budgetten te werken voor moleculen en de overige opties in de SDE++.

5 Potentie

5.1 Biogrondstoffen (aanwezig)

Biogrondstoffen is een verzamelnaam voor laagwaardige biomassa met een negatieve waarde, hoogwaardige biomassa met een hoge positieve waarde en alles wat daartussen zit. Dat onderscheid wordt in de discussie over biogrondstoffen wel eens vergeten. Voor vergisting zijn doorgaans vooral de laagwaardige biogrondstoffen van belang die grotendeels uit water bestaan. Vanwege het hoge aandeel water van soms tot wel boven de 90%, zijn dit ook stromen die niet over grote afstanden vervoerd worden. Een vergasser maakt gebruik van droge houtachtige biogrondstoffen en een superkritische vergasser kan met zowel droge als natte biogrondstoffen uit de voeten.

In dit onderzoek is gekeken naar de aanwezigheid en beschikbaarheid van biogrondstoffen. Met aanwezigheid wordt bedoeld alle biogrondstoffen die als reststromen vrijkomen in de Provincie en die verder verwerkt moeten worden. Deze biogrondstoffen worden in paragraaf 6.1 besproken. Lang niet al deze biogrondstoffen kunnen gebruikt worden voor energietoepassingen, bijvoorbeeld omdat ze hoogwaardiger kunnen worden ingezet als veevoer, grondstof of voor de productie van biobrandstoffen. Nadat gecorrigeerd is voor deze hoogwaardigere toepassingen blijven biogrondstoffen over die beschikbaar kunnen zijn voor energieproductie. Die worden in paragraaf 6.4 besproken.

VGI – reststromen

Dit zijn reststromen die overblijven bij de productie van voedings- en genotsmiddelen. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van het CBS. Gebruikt zijn nationale gegevens omgeslagen per gemeente op basis van het aantal VGI bedrijven. De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in Friese VGI reststromen bedraagt 4.505 TJ.

Zuiveringsslib

Deze reststroom ontstaat bij de zuivering van huishoudelijk en industrieel afvalwater. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van het CBS. De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in het Friese zuiveringsslib bedraagt 566 TJ.

Agrarische reststromen

Deze reststroom bestaat uit mest en uit loofresten, voornamelijk stro en bietenbladeren. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van de S2BIOM database (loofresten) en het CBS (mest).

De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in Friese mest bedraagt volgens deze benadering 7.834 TJ. Friesland is een netto exporteur van mest, vanuit de Provincie wordt ca. 366 kton mest per jaar afgevoerd. Daar is verder niet voor gecorrigeerd omdat de mest ook eerst vergist kan worden en daarna geëxporteerd.

Friese gewasresten vertegenwoordigen een hoeveelheid energie van 1.333 TJ.

Koolstofvastlegging en bodem
Bij het vergisten van mest wordt een deel van de koolstof omgezet in biogas, dat deel zou anders (na het uitrijden) ook snel verteren en draagt niet bij aan de koolstofopbouw in de bodem. Na het op de bodem brengen van organische meststoffen is de bodem in staat om een deel van de daarin aanwezige koolstof vast te leggen. Dat is echter een tijdelijk effect, na verloop van tijd wordt ook die koolstof weer afgebroken en beland in de vorm

We know energy transition

van CO_2 weer in de atmosfeer. Bij vergassing van biogrondstoffen wordt alle koolstof omgezet in gas en blijft er geen koolstof meer over voor de bodem. In dit onderzoek is er daarom vanuit gegaan dat de mest niet wordt vergast maar vergist zodat er voldoende koolstof overblijft voor een gezonde bodem.

Gft-afval en organisch natte fractie (ONF)

Dit zijn organische deelstromen uit het huishoudelijke afval, het Gft-afval is gescheiden ingezameld en ONF wordt nagescheiden. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van het CBS.

De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in het Friese Gft-afval en ONF bedraagt volgens deze benadering 497 TJ.

Afvalhout

Dit is een gecombineerde stroom die bestaat uit afval uit huishoudens dat via milieustraten wordt verzameld, afvalhout dat vrijkomt bij de industrie en overige afvalhout zoals verpakkingsmaterialen. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van de S2BIOM database en het CBS.

De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in het Friese afvalhout bedraagt volgens deze benadering 966 TJ.

Productiebossen

Houtachtige biogrondstoffen die ontstaan bij de kap en dunning van bomen of dat geteeld wordt in korte omloopbossen met bijvoorbeeld wilg en populier. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van de S2BIOM database.

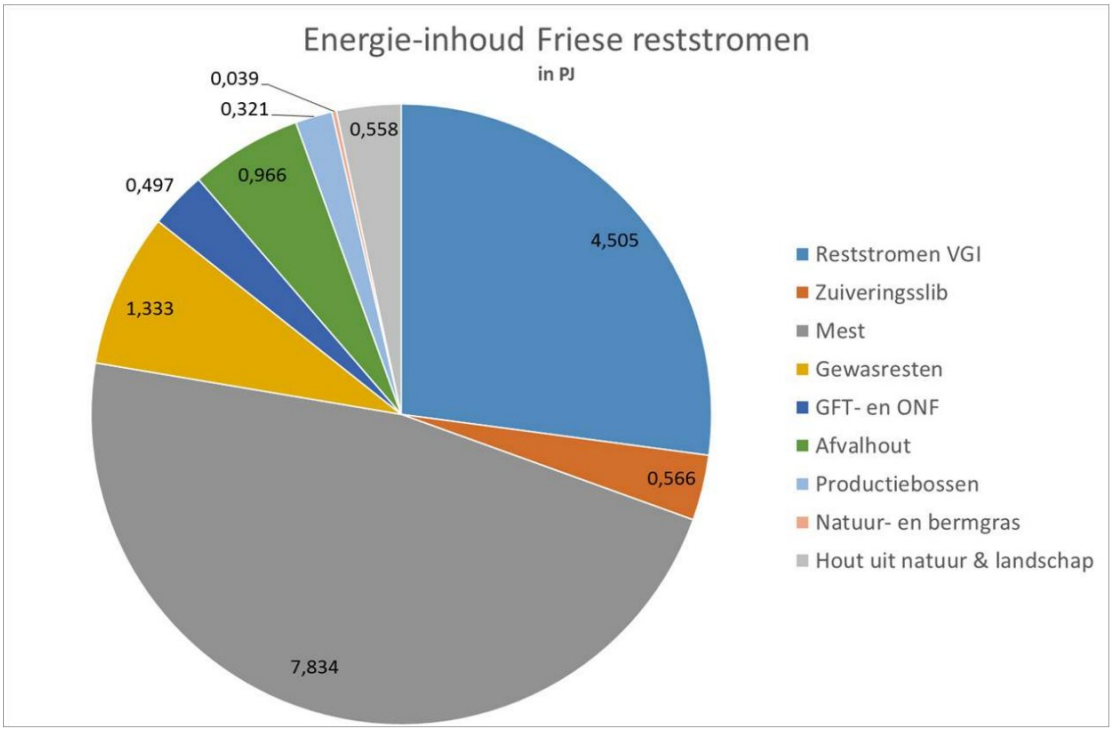
De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in biogrondstoffen uit Friese productiebossen bedraagt volgens deze benadering 321 TJ.

Reststromen uit natuur en landschapsbeheer

Berm- en natuurgras en materiaal dat vrijkomt bij het onderhoud van boomgaarden en landschapsbeheer. De voor dit rapport gebruikte gegevens zijn afkomstig van de S2BIOM database.

De totale hoeveelheid energie die besloten ligt in Friese reststromen uit natuur- en landschapsbeheer bedraagt volgens deze benadering 597 TJ, daarvan komt 39 TJ uit natuur- en bermgras.

Onderstaande tabel toont alle beschouwde reststromen en hun energie-inhoud.



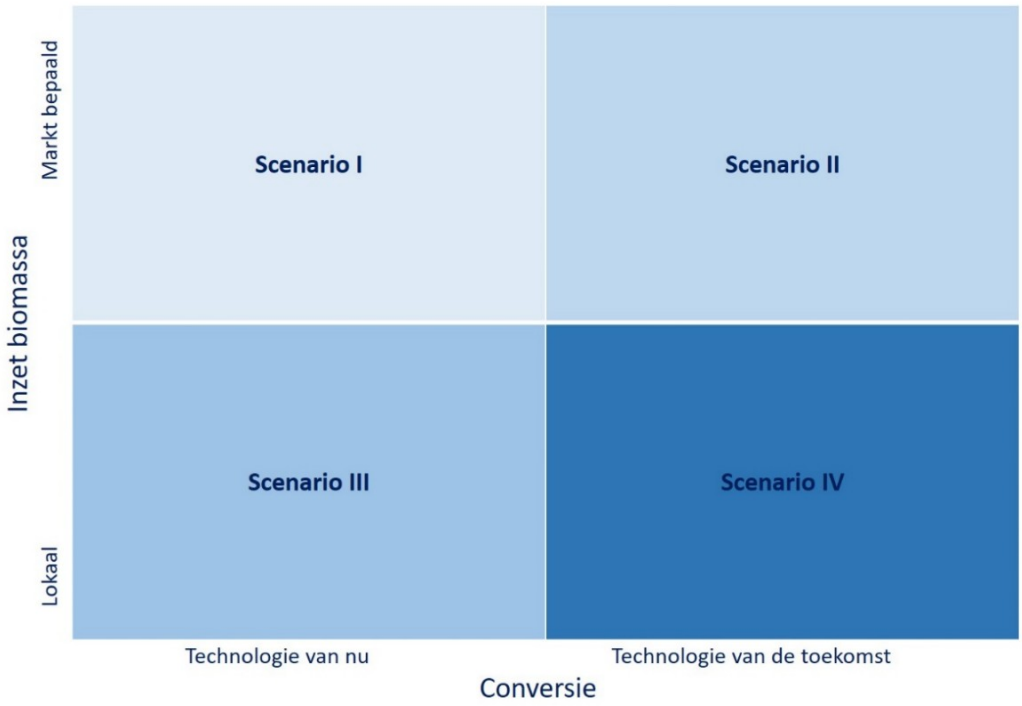
Gezamenlijk vertegenwoordigen de Friese reststromen een energie-inhoud van 16.657 TJ. Dat is weliswaar iets meer dan de totale warmtevraag van de gebouwde omgeving in Fryslân in 2030 maar lang niet al deze biogrondstoffen zijn beschikbaar voor energieproductie. In het volgende hoofdstuk wordt uitgewerkt hoeveel hiervoor wel beschikbaar is.

Bijlage II bevat een overzicht van de biogrondstoffen en hoeveel energie daar, in theorie, uit gewonnen zou kunnen worden.

5.2. Scenario's

Voor het bepalen van de scenario's is in eerste instantie gekeken naar waar de biogrondstoffen vrij komen. Indien dat bij de lokale of regionale overheid is dan is aangenomen dat deze biogrondstoffen relatief eenvoudig ingezet kunnen worden voor de lokale energietransitie. Komen de biogrondstoffen vrij bij derden dan bepaalt de markt of die biogrondstoffen worden gebruikt en waar die dan naar toe gaan en is het nog maar de vraag of alle biogrondstoffen lokaal ingezet kunnen worden. Uiteraard gaan de scenario's er van uit dat reststromen waarvoor een hoogwaardiger toepassing mogelijk is niet gebruikt worden voor energieproductie. Tot slot is er onderscheid gemaakt op basis van technologie.

Deze aanpak leidt tot 4 verschillende scenario's die hieronder schematisch zijn weergegeven.



Scenario I – weinig sturing & technologie van nu

Dit is de situatie waarin weinig sturing plaatsvindt op de inzet van de biogrondstoffen. Voor alle stromen die niet in handen zijn van de overheid geldt dat degene die de hoogste prijs bereid is om te betalen de biogrondstoffen ontvangt; de markt bepaalt. We gaan er van uit dat we voor de omzetting van de biogrondstoffen gebruik maken van de huidige stand der techniek; vergisting.

Scenario II – weinig sturing & technologie van de toekomst

Het verschil met scenario I is dat ook gebruik kan worden gemaakt van innovatieve technologie als hoge druk vergisting en (superkritische water-)vergassing. Hierdoor kunnen enerzijds meer biogrondstoffen gebruikt worden en is anderzijds de omzetting van biogrondstoffen naar gas efficiënter. We gaan er van uit dat de mest nog steeds vergist wordt en niet vergast omdat anders de organische stof verloren gaat die nodig is om de bodemvruchtbaarheid in stand te houden. De houtachtige biogrondstoffen kunnen ook worden ingezet in hout- en/of pelletketels. Daar treedt concurrentie op, voor dat effect is verder niet gecorrigeerd omdat bij deze toepassing het hout ook wordt ingezet in de warmtevoorziening van de gebouwde omgeving.

Scenario III – veel sturing & technologie van nu

In dit scenario wordt gestuurd op lokale inzet, door beleidsmaatregelen of via vergunningverlening worden bedrijven aangezet om vrijkomende biogrondstoffen zo dicht mogelijk bij de bron in te zetten. Hierdoor blijven energierijke reststromen uit de industrie beschikbaar voor lokale installaties. Deze installaties zullen vergisters zijn omdat de huidige stand der techniek wordt gebruikt.

Scenario IV – veel sturing & technologie van de toekomst

Dit scenario leidt tot de hoogste groen gas volumes omdat biogrondstoffen lokaal worden ingezet met gebruikmaking van de meest efficiënte technologie.

5.3. Modellen voor de beschikbaarheid van mest

Fryslân is de provincie met de meeste koeien in Nederland, mest neemt daarom in de scenario's een prominente positie in. De Provinciale Staten van Fryslân hebben Gedeputeerde Staten gevraagd om onderzoek te doen naar de bijdrage die groen gas uit monovergisters kan hebben aan de RES.

In de Friese stallen kwam in 2019 9.156 kton varkens, rund- en pluimveemest vrij. Bijna 98% daarvan is rundveemest. Om de potentie van al deze mest te bepalen is gekeken naar drie verschillende modellen.

Model I – collectief.

Dit model is gebaseerd op een collectieve aanpak waarbij veehouders hun mest uitlenen tegen een geringe vergoeding. De mest wordt opgehaald zodra er voldoende is voor een transport[3], vervolgens wordt het centraal vergist, opgewaardeerd naar groen gas (aardgaskwaliteit) en ingevoed in het aardgasnet. De vergister wordt geëxploiteerd door een aparte entiteit (bijvoorbeeld een lokale coöperatie) en het gas wordt geleverd aan de lokale gebouwde omgeving. De uitgegiste mest (digestaat) wordt weer terug geleverd aan de veehouders. Dit is de aanpak die Wijnjewoude Energie Neutraal heeft gekozen. In Wijnjewoude zien we dat deze aanpak goed aansluit bij de lokale veehouders, alle geschikte veehouders werken mee. Dat is een belangrijk voordeel van dit model, andere voordelen zijn dat schaalgrootte van de veehouderij een beperkte rol speelt en dat pluimveemest mee vergist kan worden. Pluimveemest bevat veel energie maar ook veel stikstof, daarom mag het niet een te groot onderdeel worden van het menu van een vergister. In dit model zou het, o.b.v. de verhoudingen tussen pluimveemest en overige mest in de provincie, geen problemen moeten opleveren. Nadeel van dit model is dat het gevoelig is voor dierziektes, mest wordt immers van het bedrijf af- en daarna weer aangevoerd. Een transportverbod voor mest legt dan de aanvoer stil. Om verspreiding van dierziektes tegen te gaan wordt het digestaat gehygiëniseerd. Dat kost wel behoorlijk wat energie wat ook een nadeel is vergeleken met de andere modellen.

Model II – individueel

Dit model is gebaseerd op een individuele aanpak waarbij de mest op het eigen bedrijf wordt omgezet in groen gas. Deze aanpak vereist wel een behoorlijke schaalgrootte en is interessant voor melkveehouders met meer dan 350[4] melkkoeien. Melkveehouderijen in de categorie 200 tot 500 stuks vee laten een snelle groei zien. Dit heeft een belangrijk effect voor het potentieel. Dit is de aanpak die erg lijkt op het Jumpstart project. Voor bedrijven die deelnemen aan Jumpstart geldt wel dat de groenwaarde van het gas overgedragen wordt aan FrieslandCampina. Deze kan dus niet worden ingezet voor de gebouwde omgeving. De deelnamebereidheid bij dit model wordt geschat op 25%. Voordeel van dit model is dat de mest erg vers in de vergister beland wat de gasopbrengst ten goede komt (en stalemissies terugdringt). Het model is ook minder gevoelig voor dierziektes omdat de mest op het bedrijf blijft. Nadelen zijn dat in dit model de pluimveemest onbenut blijft en slechts een deel van de bedrijven in staat is om mee te doen.

[3] Gerekend is met transporten van 36 kuub en 15 kuub.

[4] CBS rapporteert over het totaal aantal runderen en maakt voor de grote bedrijven onderscheid in bedrijven met tussen de 200 en 500 runderen en een bedrijven met meer dan 500 runderen. Groen gas vergisting al bij 350 melkkoeien rendabel kan zijn maar lastig uit te splitsen vanuit de CBS cijfers, in dit model is daarom alleen gerekend met de bedrijven met meer dan 500 runderen.

Model III – groen gas hubs.

Dit is een hybride model waarbij gebruik gemaakt wordt van groen gas hubs. De mest wordt op het eigen bedrijf vergist en omgezet in biogas, het biogas wordt via een eigen infrastructuur verzameld en op een centrale locatie opgewaardeerd naar groen gas en ingevoed in het net. Bij een coöperatieve aanpak wordt de veehouder zoveel mogelijk ontzorgd en hoeft daarom ook niet te investeren in de vergister op zijn bedrijf. Het kan natuurlijk ook dat een boer voor eigen rekening een vergister exploiteert en dat de opwerkunit gezamenlijk wordt bedreven met anderen. Voordelen van dit model zijn dat schaalgrootte minder bepalend is om mee te kunnen doen, dat de mest vers in de vergister beland en dat het minder gevoelig is voor dierziektes. Nadelen zijn dat pluimveemest onbenut blijft en de verwachting is dat de deelnamebereidheid bij dit model lager zal zijn dan in model I omdat er ruimte op het eigen erf gereserveerd moeten worden. Dit model lijkt erg op de aanpak die in Dearsum wordt uitgewerkt.

Al deze modellen zijn doorgerekend, besproken met een klankbordgroep en vervolgens aangepast. Uit de doorrekening blijkt dat model I in staat is om de meeste energie uit mest te winnen. In de scenario's is dit model dan ook als uitgangspunt genomen. Bijlage III bevat meer informatie over deze modellen.

Daarnaast zijn er een aantal ontwikkelingen in de melkveehouderij die een effect hebben op de hoeveelheid energie uit mest. Het aantal kleinere bedrijven neemt af en het aantal grote bedrijven neemt toe. Het aantal melkkoeien neemt af maar de totale melkgift (en de hoeveelheid mest) blijft min of meer gelijk. Roostervloeren worden vervangen door modernere stalsystemen die versere mest opleveren en er wordt gewerkt aan andere innovaties zoals conservering die er voor zorgen dat de hoeveelheid te winnen energie uit mest kan toenemen. Gecombineerd zouden deze effecten kunnen leiden tot 20% meer energie uit mest in 2030.

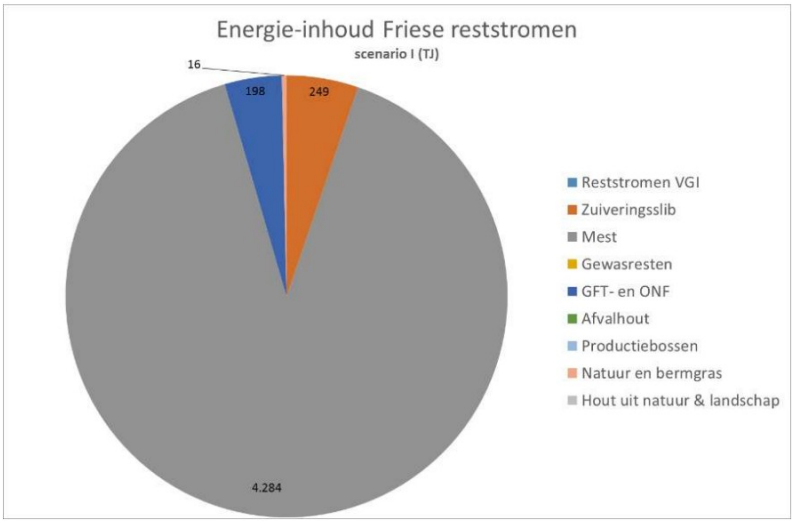
5.3. Biogrondstoffen (beschikbaar)

Nu de scenario's bepaald zijn kan een vertaling gemaakt worden van de aanwezige hoeveelheid biogrondstoffen naar de hoeveelheid biogrondstoffen die beschikbaar zijn voor lokale toepassing. In deze situatie is dat het invullen van de lokale warmtevraag. Het grote verschil is dat de biogrondstoffen die hoogwaardiger kunnen worden ingezet niet worden meegenomen. In bijlage IV is aangegeven hoe groot dit deel is voor de diverse biogrondstoffen.

Scenario I – weinig sturing & technologie van nu

In dit scenario verdwijnen de energetisch rijkere reststromen uit de regio om elders te worden ingezet. De houtachtige reststromen kunnen niet worden omgezet omdat daarvoor een andere technologie (vergassing) nodig is.

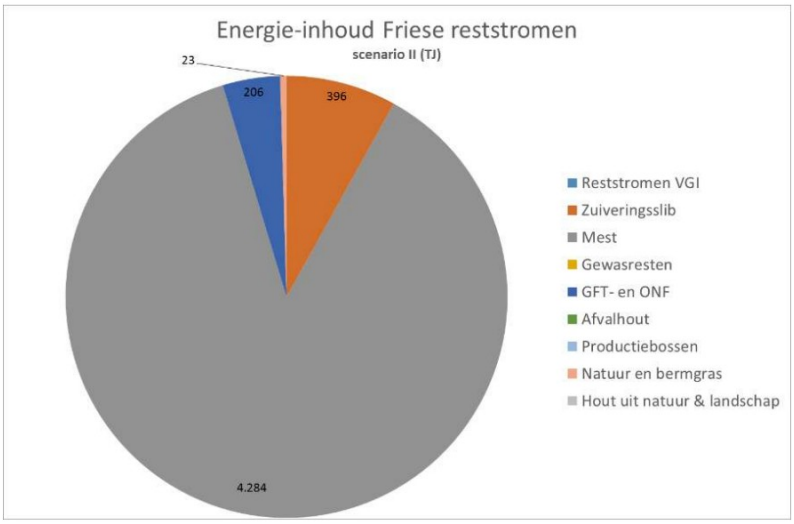
In dit scenario kan maximaal 4.747 TJ geproduceerd worden uit de Friese biogrondstoffen, dat is genoeg om 29% van de verwachte warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 te dekken. Dit is als volgt verdeeld:



Scenario II – weinig sturing & technologie van de toekomst

Dit scenario beschouwt dezelfde biogrondstoffen als scenario I alleen zijn in dit scenario innovatieve technologieën uitontwikkeld. Hierdoor kunnen een aantal (houtachtige) stromen die onder scenario I niet omgezet konden worden in energie nu wel worden gebruikt. De biogrondstoffen die wel in scenario I zijn meegenomen kan in dit scenario efficiënter worden omgezet naar energie.

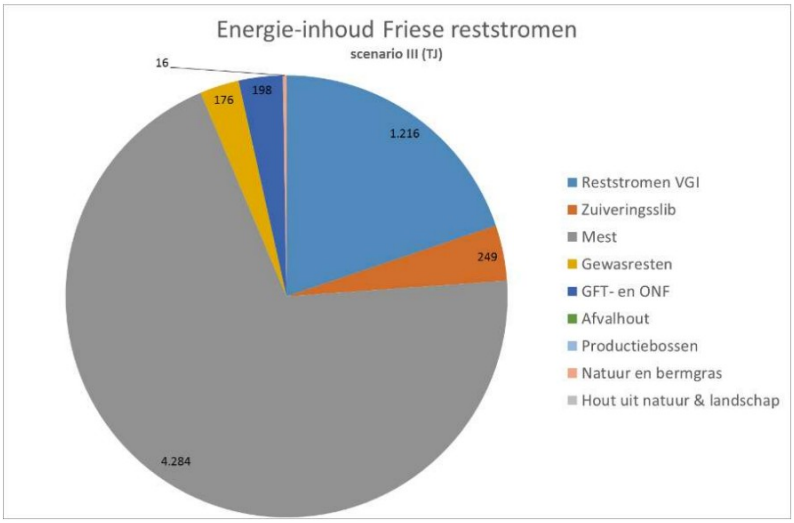
In dit scenario kan maximaal 4.909 TJ geproduceerd worden uit de Friese biogrondstoffen, dat is genoeg om 30% van de verwachte warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 te dekken. Dit is als volgt verdeeld:



Scenario III – veel sturing & technologie van nu

In dit scenario blijven biogrondstoffen in de regio en kunnen daarom lokaal worden ingezet.

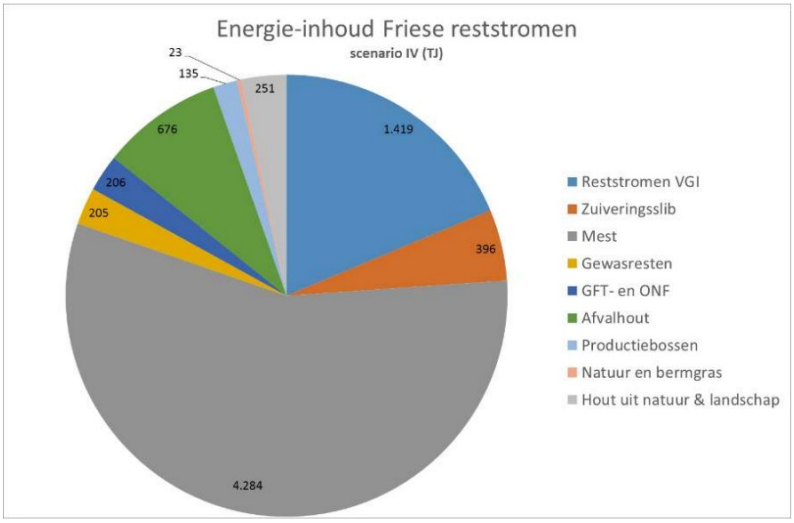
In dit scenario kan maximaal 6.140 TJ geproduceerd worden uit de Friese biogrondstoffen, dat is genoeg om 38% van de verwachte warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 te dekken. Dit is als volgt verdeeld:



Scenario IV – veel sturing & technologie van de toekomst

Dit scenario leidt tot de hoogste groen gas volumes omdat biogrondstoffen lokaal worden ingezet met gebruikmaking van de meest efficiënte technologie.

In dit scenario kan maximaal 7.595 TJ geproduceerd worden uit de Friese biogrondstoffen, dat is genoeg om 47% van de verwachte warmtevraag van de gebouwde omgeving in 2030 te dekken. Dit is als volgt verdeeld:



Bijlage IV bevat de informatie per gemeente voor deze scenario's.

5.4. Verbruik huidige en geplande installaties

Zoals in hoofdstuk 4 is aangegeven staan in de Provincie ook al installaties die biogrondstoffen gebruiken. Op basis van de opgestelde vermogens en met behulp van de informatie uit de SDE berekeningen van het PBL en ECN is bij benadering bepaald hoeveel biogrondstoffen deze installaties nodig hebben. Bij vollast verwerken deze installaties gezamenlijk 810 kton biogrondstoffen, 430 kton daarvan bestaat uit mest. Dat is ca. 5% van alle Friese mest. De realiteit is echter dat deze installaties niet op vollast bedreven worden. Praktijkcijfers geven aan dat de installaties op gemiddeld 55% van hun maximale vermogen bedreven worden. Voornamelijk om de kosten voor inkoop van

biogrondstoffen (cosubstraat) en afzet van digestaat te besparen. In de praktijk zal dus met name de hoeveelheid gebruikte co-substraten behoorlijk lager zijn dan door ons berekend. De meeste co-substraten komen uit de VGI sector, de Friese VGI sector heeft onvoldoende co-substraten om alle vergisters van voldoende voeding te voorzien.

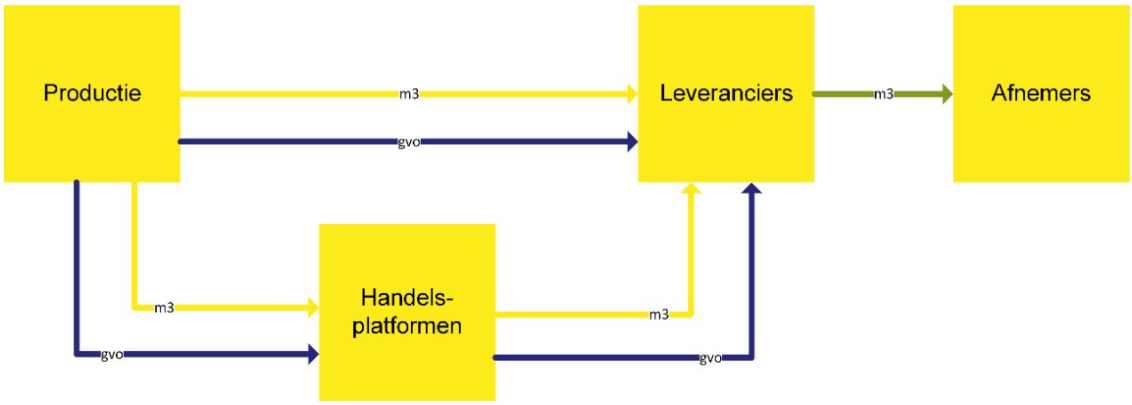
Naast de bestaande installaties zijn er subsidiebeschikkingen afgegeven voor 9 vergistingsinstallaties. Deze kunnen straks per jaar ca. 430 kton biogrondstoffen vergisten, waarvan 216 kton mest. Als deze installaties gerealiseerd worden is totaal 7% van de Friese mest nodig om alle vergisters van voldoende mest te voorzien.

We know energy transition

6 Verbinden vraag en aanbod

6.1 Van productie tot levering: leveringsketen

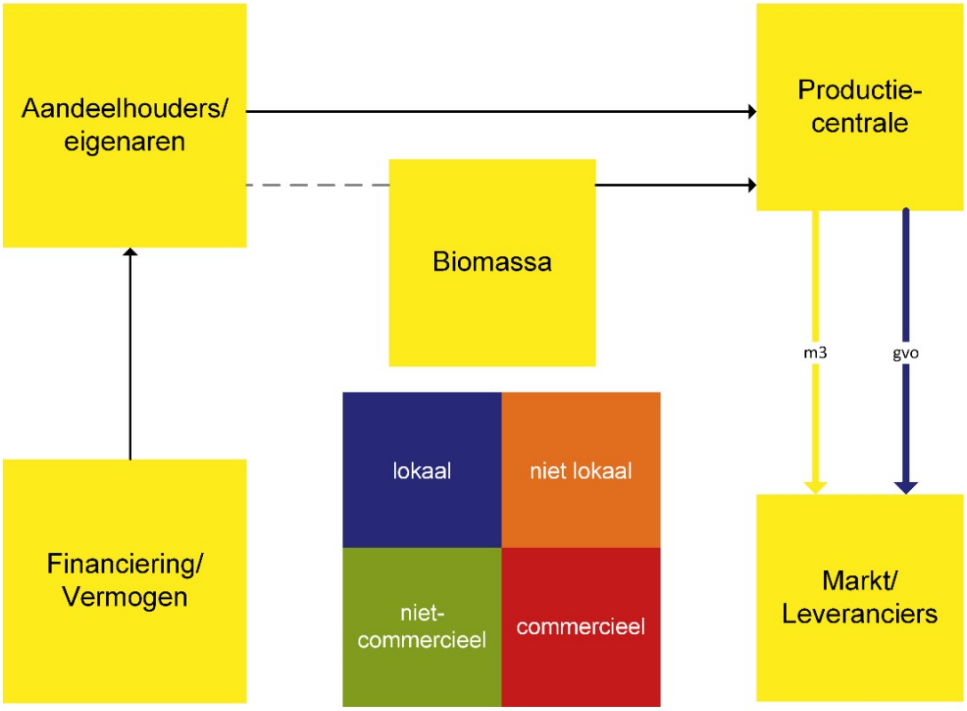
In onderstaande figuur is de leveringsketen voor gas schematisch weergegeven.



De producent levert gas en Garanties van Oorsprong, het bewijs dat het gas 'groen' is (zie 6.1.1, 6.2.3.1 en verder) (GvOs), ofwel direct aan een leverancier, ofwel via een handelaar/handelsplatform aan een leverancier of eindgebruiker. Voor afnemers (huishoudens), gaat de levering altijd via een leverancier (zie 6.1.2 en 6.2.3.2).

6.1.1 Productie

Voorafgaand aan de leveringsketen voor gas zit een productie keten. Die kan als volgt weergegeven worden.



Het plaatje toont niet alleen de fysieke route die de biogrondstoffen (biomassa) doorlopen maar ook de financiële verhoudingen in de keten. Alvorens de productie kan beginnen, dient er financierend

vermogen beschikbaar te zijn om een vergister (productiecentrale) te kunnen realiseren. Dit vermogen kan komen van lokale of niet lokale partijen, die al dan niet commercieel (met winst maken als primaire doelstelling), of niet-commercieel opereren. Ditzelfde geldt voor de uiteindelijke eigenaren of aandeelhouders van de productiecentrale, die deze in stand houden en zeggenschap hebben over de installatie (en de baten hiervan). Voor het productieproces zelf begint de keten bij de beschikbare biogrondstoffen (biomassa in de afbeelding). De biogrondstoffen kunnen lokaal zijn verkregen, maar ook worden 'geïmporteerd' uit een andere regio, of zelfs land. Vervolgens worden de biogrondstoffen in de **productiecentrale** gebruikt om groen gas te produceren.

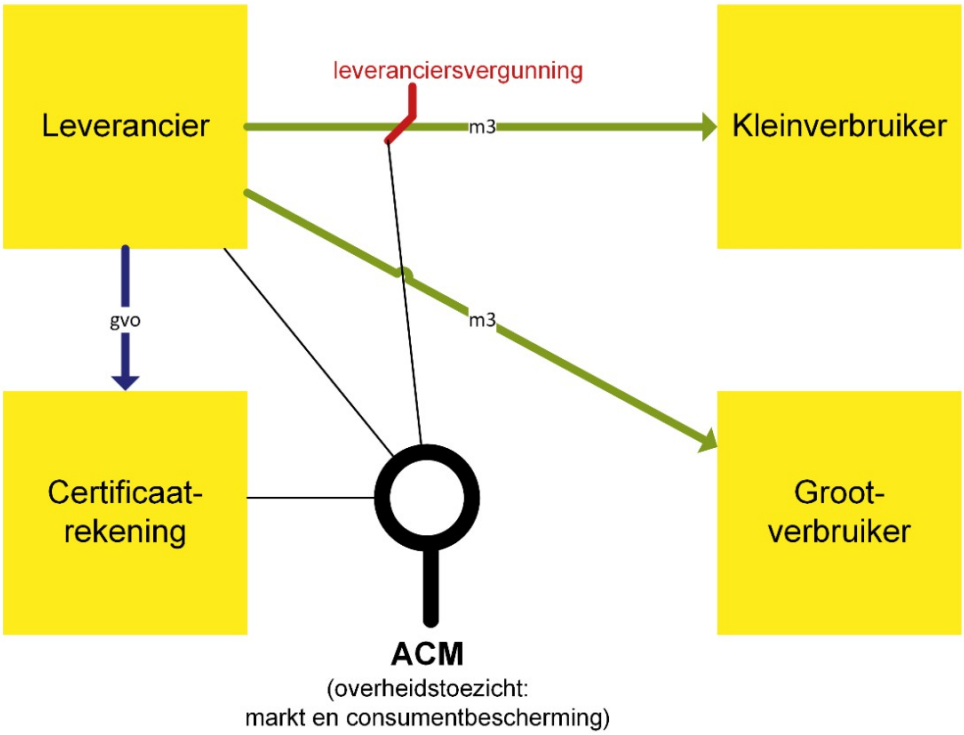
De productiecentrale is locatie gebonden. Deze locatie is van belang voor de geldende (lokale) voorschriften omtrent ruimtelijke ordening. Daarnaast is deze locatie ook belang voor de vermelde locatie op de GvO (Garantie van Oorsprong) die beschikbaar komt bij de productie van groen gas vanuit de productiecentrale.

De productiecentrale is eigendom van een of meerdere aandeelhouders. Deze aandeelhouders kunnen bestaan uit commerciële (markt) partijen, maar ook niet commerciële partijen, zoals particulieren of overheden. Deze aandeelhouders kunnen bovendien bedrijven, particulieren (burgers), of lokale overheden zijn die in de buurt van de centrale gevestigd zijn, of meer op afstand zijn (buiten de 'regio', of zelfs in het buitenland).

Bij de productie van groen gas wordt er naast het product 'gas' ook een duurzaamheidsbewijs geproduceerd: de GvO (zie ook 6.2.3.1). Het gas en de GvO kunnen (los van elkaar) worden verhandeld. De producent van het groene gas verkoopt het geproduceerde gas, al dan niet gezamenlijk met de GvO aan een leverancier voor gas, levert zelf het groen gas aan een afnemer, of biedt het gas aan op de markt (handelsplatform of handelaar).

6.1.2 Levering - Verbruik

We know energy transition



De klant (ook wel de (huishoudelijke) gebruiker, gebruiker, afnemer) heeft een overeenkomst met een energieleverancier voor de levering van gas. Dit is altijd een leverancier met een leveranciersvergunning, aangezien alleen vergunningshouders mogen leveren aan huishoudelijke afnemers (afnemers met een kleinverbruikersaansluiting - <40M^3(n)/uur) (zie verder 6.2.3). De Autoriteit Consument en Markt (ACM) houdt toezicht op de consumentenbescherming (inclusief het correct administreren van GvO's) en marktregels.

6.1.3 Koppeling productie en verbruik

Het groene gas wordt via een energieleverancier administratief gekoppeld aan een afnemer. De regionale netbeheerder draagt zorg voor de (fysieke) 'aflevering' (het transport) van het groene gas bij de afnemer. Hierbij levert de netbeheerder vaak niet 1-1 het door de afnemer ingekochte gas af bij de afnemer, maar wordt het door de producent ingevoede gas waarschijnlijk op het dichtstbijzijnde punt, door de omliggende afnemers, weer uit het net onttrokken. De netbeheerder zorgt dat er voldoende balans is in zijn net, zodat het net niet 'leeg' raakt. De leverancier regelt dus de administratieve afwikkeling tussen de producent enerzijds en de afnemers anderzijds. De leverancier zorgt hierbij vaak op portfolio niveau voor 'balans' tussen de door hem ingekochte en verkochte hoeveelheid gas. Voor het groene gas zorgt hij dat er op portfolio niveau voldoende GvO's aanwezig zijn voor de hoeveelheid verkocht groen gas. Daarbij worden de GvO's niet op basis van 'locatie' (van de producent, al dan niet in relatie tot de afnemer) geregistreerd, maar op het totale klantportfolio van de leverancier.

Voorbeeld: alles op de grote bult
Leverancier X koopt 100 MNm^3 gas in, deels vanaf de open markt en deels middels vaste inkoopovereenkomsten met een aantal producenten van groen gas. Leverancier biedt aan zijn klanten groen gas aan. Zijn klanten nemen gezamenlijk 65mln MNm^3 'groen gas' af. Voor een beperkt deel van dit volume kan de leverancier via de inkoopovereenkomsten met een aantal kleine vergisters ook daadwerkelijk 'echt' groen gas verkopen. Voor het overige volume koopt de leveranciers GvOs in op de markt. De leverancier zorgt op basis van zijn portfolio dat

We know energy transition

vraag en aanbod van gas in balans zijn, evenals dekking van het totaal aantal benodigde GvOs voor het 'geleverde' groen gas (op jaarbasis).

Sommige leveranciers borgen op klantniveau de inkoop van bepaalde bronnen (en de bijbehorende GvOs). Koppeling vindt hier plaats doormiddels van de rechtstreekste inkoop vanuit een specifieke bron (zie verder 'Model 1 Borging GvOs Groen Gas' 6.3.1) door de klant. Dit is echter de uitzondering op de regel.

6.2 Instrumentarium & wettelijk kader sturing vraag en aanbod groen gas

De overheid heeft verschillende instrumenten om te kunnen sturen op de vraag naar en het aanbod van groen gas. Daarnaast is er een gereguleerd kader voor gasmarkt. In deze paragraaf wordt een kort overzicht van de mogelijkheden en kaders gegeven. Zowel de mogelijkheden om zelf te reguleren (voor te schrijven), gebruik te maken van publieke bevoegdheden, als de inzet van privaatrechtelijke mogelijkheden worden hier kort weergegeven. In paragraaf 6.3 worden instrumentarium en kader vervolgens ook verder gekoppeld aan mogelijke constructies en strategieën voor het borgen van lokaal beschikbaar groen gas.

Mechanisme	Gemeente	Provincie	Rijk
Subsidies (Publiek) (6.2.1.1)	●	●	●
Belastingen (Publiek) (6.2.1.2)	-	-	●
Investeringen (Privaat) (6.2.1.3)	●	●	●
Fysieke Leefomgeving (Publiek) (6.2.2)	●	●	●
Marktregulering (Publiek) (6.2.3)	-	-	●
Garanties van Oorsprong (Publiek/Privaat) (6.2.3.1)	-/●	-/●	●
Leverancier (Publiek/Privaat) (6.2.3.2)	-/●	-/●	●

Tabel 1. mogelijk instrumentarium voor sturing vraag en aanbod regionaal groen gas.
●=gebruik en/of regulering mogelijk. ●=mogelijk maar beperkt gebruik. -=geen gebruik, geen regulering. -/● =geen regulering, mogelijk wel (indirect) gebruik via publiek of private route.

6.2.1 Financieel

Overheden hebben verschillende financiële instrumenten tot hun beschikking om bepaalde activiteiten binnen hun domein te ontplooien (financiële deelname, directe investeringen), stimuleren (subsidie), of mogelijk afremmen (belastingen). Deze mogelijkheden berusten bij diverse overheden; van het Rijk, de Provincie en de Gemeente. Desalniettemin kunnen deze instrumenten niet naar hartenlust worden ingezet. Enerzijds omdat er een verdeling van de competenties voor de inzet van dit instrumentarium is, waarbij het Rijk een leidende rol heeft, anderzijds vanwege beperkingen bijvoorbeeld vanuit de Europese Unie rondom mededinging.

6.2.1.1. Subsidies (Publiek)

Overheden kunnen subsidies verlenen. Om dit te kunnen doen moet er echter wel een wettelijke grondslag voor zijn (art. 4:23 Algemene Wet Bestuursrecht). Ook Gemeenten en Provincie kunnen dergelijke grondslagen creëren, middels een verordening op basis van de Provincie- of Gemeentewet.

In theorie zouden subsidies kunnen worden verstrekt voor zowel de productie als de afname van groen gas. De subsidies moeten echter wel voldoen aan regels rondom mededinging (bijvoorbeeld het verbod op verboden staatssteun). Bij het verstrekken van de subsidie moet de verstrekker, de

We know energy transition

Gemeente of Provincie, uiteraard ook voorwaarden stellen. Leningen tegen gunstige voorwaarden worden ook (deels) aangemerkt als subsidies.

Verder lezen:
Subsidierecht. Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG): Basisbeginselen subsidierecht (augustus 2019).

6.2.1.1.1 Landelijke subsidies

Het Rijk kan ook subsidies organiseren, twee prominente voorbeelden in de context van deze studie zijn daarvoor de **Stimulering Duurzame Energieproductie en Klimaattransitie (SDE++ - zie ook 4.2 beleid)** en de **Investeringssubsidie Duurzame Energie (ISDE)**.

Voorwaarden ISDE voor Particulieren
Er kan onder andere een ISDE worden aangevraagd voor een (hybride) warmtepomp of isolerende maatregelen. Voor beide wordt er geen eis of verplichting gesteld aan de gebruikte warmtebron en de duurzaamheid daarvan. De subsidieregeling staat open voor iedere particulier die aan de basisvoorwaarden voldoet. Binnen deze voorwaarden is (nog) niets opgenomen over mogelijke beperkingen in subsidie op basis van bijvoorbeeld de Transitievisie Warmte of Wijkuitvoeringsplannen in het kader van de RES. *Reflectie: Hoewel hier nog geen sprake van is, zouden dergelijke plannen in de toekomst een overweging kunnen zijn om wel of geen subsidie voor bepaalde toepassingen te verstrekken in specifieke regio's. Ook kan er worden gedacht aan de voorwaarde om een duurzame energiebron, zoals groen gas, te gebruiken wanneer er bijvoorbeeld met subsidie een hybride warmtepomp wordt aangeschaft. Momenteel is online te zien binnen welke Provincie welke subsidies worden uitgereikt.*

6.2.1.2 Belastingen (Publiek)

Belastingen mogen alleen worden geheven indien hiervoor een wettelijke grondslag is (art. 104 Grondwet). Provincie en Gemeente mogen maar beperkt belastingen heffen. De grondslagen hiervoor staan in de Provincie- en Gemeentewet. Momenteel lijkt hiervoor geen grondslag te bestaan voor energie gerelateerde belastingen, die mogelijk het energiegebruik of de opwek ervan zouden kunnen sturen. Bovendien worden dergelijke belasting momenteel al op Rijksniveau geheven: de Opslag Duurzame Energie (ODE), die wordt geheven ten behoeve van de SDE-subsidie en de Energiebelasting, die wordt geheven op grond van de Wet Belastingen op Milieugrondslag.

6.2.1.3 Investering (Privaat)

Gemeenten en Provincies kunnen ook (als rechtspersoon) investeringen doen. Hieraan zijn uiteraard wel regels verbonden. Zeker als er geïnvesteerd wordt in marktactiviteiten. Investeringen mogen in beginsel niet marktverstorend werken, bijvoorbeeld door middel van het verstrekken van verboden staatssteun.

Verder lezen Staatssteun
Informatiewijzer Staatssteun voor Decentrale Overheden (Europa Decentraal).

6.2.2 Fysieke leefomgeving

Gemeenten en Provincies kunnen regels stellen aan het gebruik van de fysieke leefomgeving via het omgevingsrecht. Om de mogelijkheden hiervoor te verruimen en de kwaliteit van de ruimtelijke ordening te verbeteren (meer integrale benadering, meer lokaal maatwerk) zal per 2022 de Omgevingswet in werking treden, die een groot aantal wetten samenvoegt en meer mogelijkheden biedt voor bijvoorbeeld meer integrale gebiedsbenadering. Vooruitlopend op een aantal van de in deze Wet geboden mogelijkheden is er nu al de Crisis- en Herstelwet. Uitgangspunt bij het stellen van regels is lokaal waar het kan, centraal waar nodig. Het Rijk en de Provincie stellen kaders en Gemeenten de meer specifiekere eisen (zie verder ook 6.3.1 - Model 3). Er kunnen vanuit ruimtelijke ordening verschillende eisen aan de omgeving worden gesteld, ook in het kader van duurzaamheid en milieu. Ook kunnen eisen en voorwaarden worden gesteld over welke activiteiten (bestemmingen) ergens wel of niet zijn toegestaan.

6.2.3 Marktregulering

De Gasmarkt, inclusief groen gas, is een gereguleerd domein. Het Rijk stelt - met in achtneming van EU Richtlijnen en Verordeningen - de regels voor de gasmarkt. Hierbij stelt het Rijk onder andere regels voor het verkrijgen en de inzet van Garanties van Oorsprong (GvO) en biedt het een stelsel voor de levering van gas (o.a. rol en regels voor leveranciers en keuzevrijheid voor afnemers van gas).

6.2.3.1 GvO

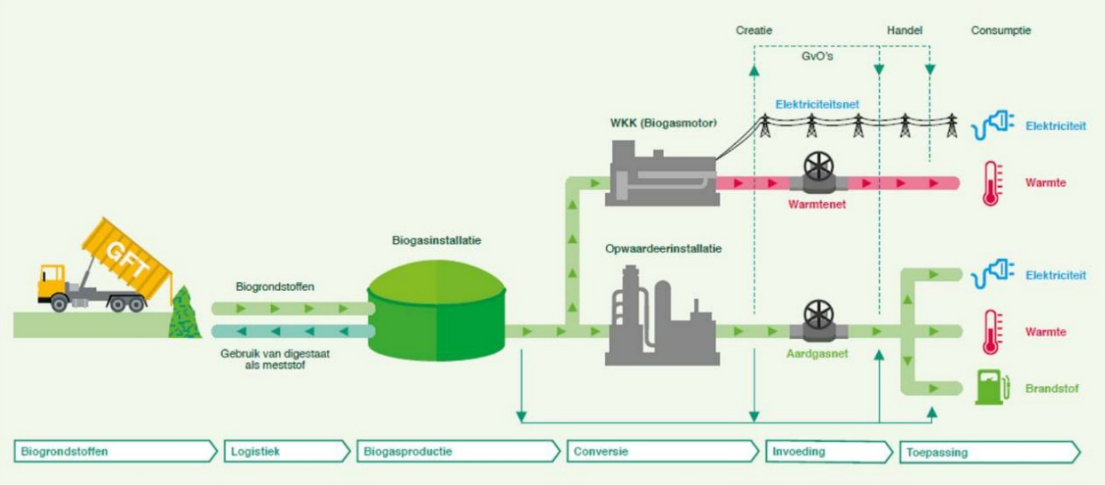
De levering van hernieuwbare energie is nauw verbonden met Garanties van Oorsprong (GvO's), de zogenaamde groen gascertificaten. Een GvO is een (digitaal) certificaat dat de herkomst van een energieproduct aantoont. Een GvO biedt informatie over:

+ Energiebron (wind, zon, biogrondstoffen);
+ Productiedatum (begin- en einddatum);
+ Identiteit, **locatie**, type en capaciteit van de productie-installatie;
+ Of en in welke mate de productie-installatie investeringssteun heeft gekregen;
+ Operationele datum van de productie-installatie;
+ Datum en land van afgifte en een uniek identificatienummer.

GvOs worden verkregen door de productie van hernieuwbare energie, waaronder ook groen gas. Deze certificaten kunnen worden verhandeld, ook los van de geproduceerde hoeveelheid groen gas. In de levering richting afnemers zijn de certificaten van belang om gas als 'groen gas' te kunnen verkopen. Wanneer leveranciers 'groen gas' verkopen, zijn ze ook verplicht een aan de hoeveelheid verkochte groen gas corresponderende hoeveelheid GvOs af te boeken. De ACM houdt hierop ook toezicht. De registratie van GvO's worden bijgehouden door Vertogas (voor groen gas).

De wet schrijft voor dat er GvO's moeten zijn voor geleverd groen gas, de locatie en biogrondstoffen die zijn gebruikt voor het 'produceren' van de GvO worden op de GvO vermeld. Ook kan de GvO 'los' worden verhandeld van het verhandelde gas (zie verder ook 6.3.1). Hierbij kan eenieder die GvO's wenst te kopen, deze ook proberen te kopen op de 'GvO-markt'. Ook kunnen bijvoorbeeld afnemers (eindgebruikers) zich kosteloos registreren (een certificaatrekening aanmaken) bij Vertogas. Op deze certificaatrekening kunnen GvO's die ten behoeve van hun energiegebruik zijn afgeboekt worden 'bijhouden'. De GvO's zijn een jaar lang na uitgifte geldig en kunnen gedurende deze periode worden gehouden, verhandeld of afgeboekt. Na een jaar vervallen ze.

Op de hierna weergegeven figuur die is overgenomen uit het Panorama groen gas is te zien waar GvO's ontstaan en waar ze ingezet worden.



De certificaten vertegenwoordigen een bepaalde marktwaarde die o.a. afhankelijk is van de gebruikte biogrondstoffen en of voor de productie wel of geen gebruik van SDE-subsidies is gemaakt. GvO's zonder SDE hebben een substantiële waarde in de transportsector omdat ze gebruikt kunnen worden om de gasvormige transportbrandstof BioCNG[5] te vergroenen[6], deze waarde kan oplopen tot wel €0,90/Nm³. De GvO waarde voor gas dat met SDE is geproduceerd varieerde de afgelopen jaren tussen €0,05 en €0,15/Nm³.

Inkomsten uit de verkoop van GvO's komen bovenop de inkomsten uit de verkoop van het gas en de SDE-subsidie. De GvO's hebben nu nog geen effect op de SDE-subsidie. In een Kamerbrief uit 2014 wordt aangegeven hoe de Nederlandse overheid daar mee om zal gaan. Daarin staat dat, omdat de GvO's een bepaalde waarde vertegenwoordigen voor de producenten van hernieuwbare energie, de SDE-regeling de mogelijkheid biedt om de opbrengst van de GvO's in mindering te brengen op de subsidie. Van deze mogelijkheid is tot op heden geen gebruik gemaakt omdat een gemiddelde waarde van de GvO moeilijk vast te stellen is. De overheid houdt in de gaten hoe de markt voor GvO's zich ontwikkelt en zal bij nieuwe ontwikkelingen heroverwegen om een correctie voor de GvO-opbrengst in te voeren. Wanneer ze over gaan tot het maken van een correctie voor de GvO-opbrengst, zal dit uitsluitend voor nieuwe SDE-aanvragen gelden en zal dit tijdig gecommuniceerd worden.

Vanuit de EU is al eens gesuggereerd dat de GvO's om dezelfde reden zouden moeten toekomen aan de Nederlandse overheid die ze dan vervolgens zou kunnen laten veilen.

6.2.3.2 Leverancier

Om leverancier van (groen) gas te kunnen zijn moet worden voldaan aan de bepalingen voor leveranciers uit de Gaswet. Het Rijk gaat over deze wet, maar is hierbij wel gebonden aan een fors pakket aan EU-bepalingen, onder andere uit de Gasrichtlijn. Binnen de Gaswet zijn grofweg twee 'typen' leveranciers: zij die leveren aan kleinverbruikers (aansluiting <40m³(N)/uur, zie 6.1.2) of grootverbruikers (alle afnemers met een aansluiting >40m³(N)/uur). Voor particulieren/huishoudelijke afnemers geld vrijwel altijd dat dit kleinverbruikers zijn. Voor deze categorie afnemers moet er altijd een leveranciersvergunning zijn om aan deze afnemers te kunnen leveren. Daarnaast moeten alle bepalingen voor kleinverbruikers (met name in het kader van consumentenbescherming) uit de Gaswet worden nageleefd, waaronder de verplichtingen rondom leveringszekerheid, betrouwbare levering, maar ook de leveringsplicht (verplichte levering aan iedereen die hierom vraagt). De leveringsplicht zorgt er ook voor dat een leverancier zich niet kan beperken tot de levering binnen één bepaalde regio, maar in heel Nederland gas moet aanbieden. Tenslotte hebben alle afnemers (niet

[5] Bio Compressed Natural Gas oftewel gecomprimeerde biomethaan
[6] In de toekomst kunnen GvO's wellicht ook gebruikt worden om LNG te vergroenen en zo BioLNG te maken.

We know energy transition

alleen huishoudelijk) vrije keuze van energieleverancier (gas en elektriciteit) en kunnen dus niet worden gedwongen door enig voorschrift om energie van een bepaalde partij af te nemen.

6.3. Strategieën

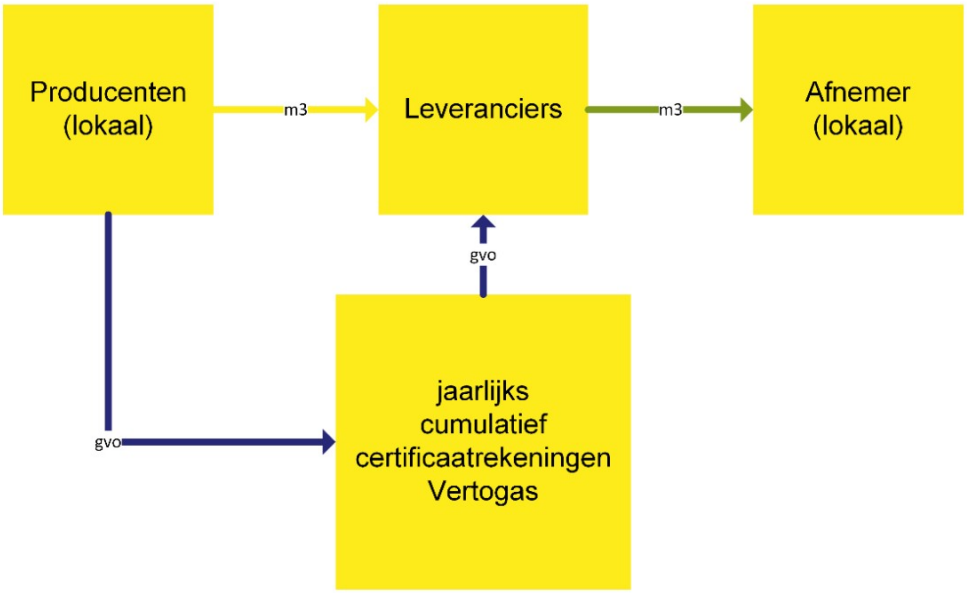
Om lokaal beschikbaar groen gas, of de potentie voor de beschikbaarheid daarvan te borgen voor de regio is een aantal opties en strategieën denkbaar. Enerzijds kan worden gedacht aan het mogelijk borgen van de lokale inzet of inzetbaarheid van het lokale groene gas door middel van het veiligstellen van GvO's voor een regio (of de daarbinnen wonende huishoudens). Dit zou mogelijk kunnen door lokale overheden, maar ook op individueel (huishoudelijk) niveau. Ook kan worden gedacht aan het actief beïnvloeden van de beschikbaarheid en inzet van biogrondstoffen, de productie van groen gas en/of afname van het groen gas door lokale overheden. Beide worden hierna verder toegelicht.

Uitgaande van het behoud van gasaansluitingen voor afnemers binnen een bepaalde regio, of wijk en het op termijn verdwijnen van de mogelijkheid om nog aardgas af te nemen, nemen we voor onderstaande modellen en strategieën aan dat aardgas uiteindelijk niet meer kan worden afgenomen via leveranciers en dat enkel nog groen gas gebruikt kan worden in de toekomst. Echter, de situatie waarin enkel nog groen gas (geen aardgas) meer beschikbaar is er niet van vandaag op morgen is. Daarom verkennen we ook de routes met het gebruik van GvO's, met het uitgangspunt dat aardgas nog wel beschikbaar zal zijn. De vraag is in hoeverre lokaal geproduceerd groen gas regionaal kan worden ingezet en hoe de verbinding tussen lokale vraag en aanbod kan worden gemaakt.

Opgemerkt moet worden dat zonder enige actie het lokaal geproduceerde groene gas in ieder geval al een 'lokaal gewaarmerkte' GvO krijgt. Immers, de productielocatie staat altijd op de GvO. Een uitgangspunt kan zijn dat wanneer er voldoende 'lokale' GvO's beschikbaar zijn, de lokale vraag zou kunnen worden afgezet tegen deze beschikbaarheid. Lokale GvO's in deze setting duidt op GvO's met een aangegeven productielocatie overeenkomstig met een afgebakend gebied waarin groen gas als warmtebron is aangewezen door lokale overheden. Deze afbakening kan bijvoorbeeld geografisch zijn, of gebaseerd op een bepaald netdeel van het gasdistributiesysteem. Wanneer de productiecentrale gelegen is binnen het geografische gebied, of is aangesloten op het betreffende netdeel zou kunnen worden aangenomen dat er binnen dit gebied 'lokaal groen gas' wordt geproduceerd. Wanneer er voor de afnemers van gas in dit gebied binnen het GvO register GvO's worden afgeboekt en de lokale productiecentrale tenminste dit aantal afgeboekte GvO's heeft geproduceerd, is er 'centraal' balans tussen de lokale behoefte aan GvO's groen gas en de centraal opgewekte GvO's. Aanname hierbij is wel dat er louter GvO's worden meegeteld die voortkomen uit de productie van groen gas. Dit kan bijvoorbeeld doordat afnemers 100% Nederlands groen gas zouden afnemen van hun leverancier. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat dit momenteel nog hypothetisch is, omdat er momenteel nog lang niet door alle energieleveranciers Nederlands groen gas wordt verkocht (zie ook 6.3.1, Model 1) en het ook niet waarschijnlijk is dat er voldoende groen gas zal zijn om voor alle Nederlandse gasconsumenten om te voorzien in de vraag, waarmee ook niet alle bewoners binnen een regio daadwerkelijk Nederlands groen gas geleverd kunnen krijgen.

Rekenvoorbeeld
Binnen Gemeente X wordt een gebied geografisch afgebakend: bijvoorbeeld regio Y. Binnen deze afbakening bevindt zich een productiecentrale voor groen gas. Deze produceert genoeg groen gas met bijbehorende GvO's voor 1000 huishoudens. Binnen regio Y wonen 600 afnemers. Deze hebben allemaal een overeenkomst met een energieleverancier voor de levering van groen gas dat geproduceerd is in Nederland. Hier worden ook de benodigde GvO's voor afgeboekt. Bij Vertogas, de beheerder van het Nederlandse GvO register, zijn dus meer GvO's aangemaakt door de producent binnen regio Y, dan er (Nederlandse) groen gas GvO's zijn afgeboekt voor de afnemers van regio Y. Bij de hypothese dat op deze wijze voldoende centrale balans is tussen lokaal vraag en aanbod van groen gas en de bijbehorende GvO's, zou kunnen worden gesproken van voldoende lokale beschikbaarheid van groen gas.

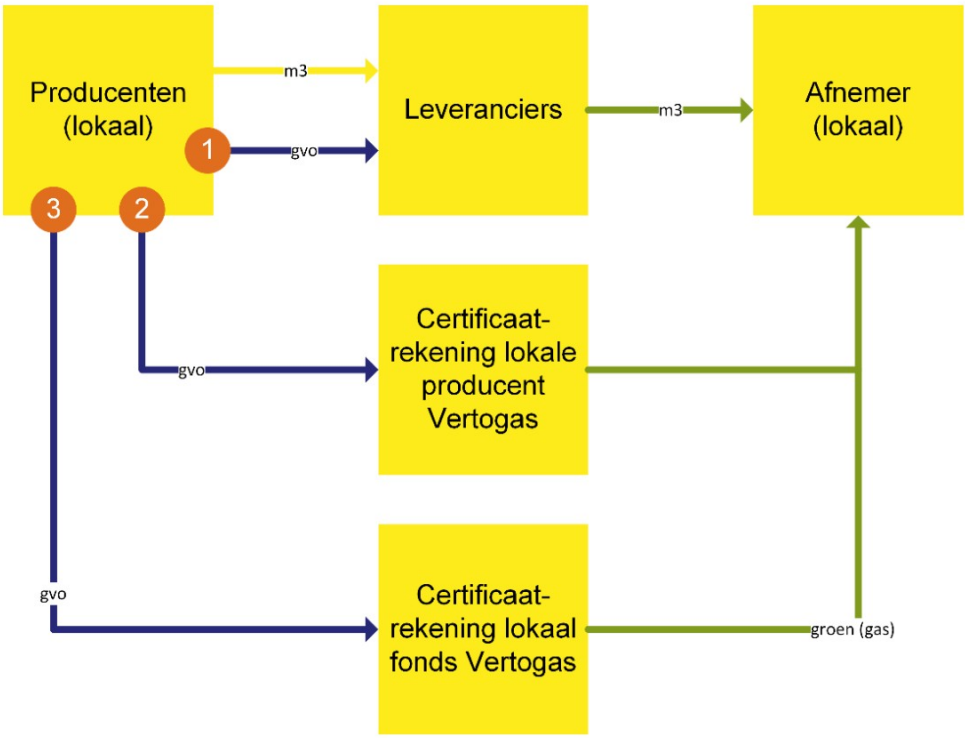
Desalniettemin zou dergelijk scenario 'centrale borging' kunnen worden genoemd: binnen Nederland zijn vraag en aanbod van Nederlands groen gas in balans. De borging in dergelijke setting komt dan van: a) de 'lokaal gewaarmerkte' GvO's; en b) de afname van (Nederlands) groen gas (waarvoor ook GvOs zijn afgeboekt) van de lokale afnemers. Met dergelijke aanname is de directe relatie tussen de door de leverancier ten behoeve van de afnemer afgeboekte GvO's en de door de leverancier gehouden GvO's van lokaal geproduceerd groen gas irrelevant. Juridisch gezien is er vanuit de eisen rondom GvO's in elk geval geen verplichting voor dergelijke relatie.



Indien dergelijke borging als onvoldoende wordt beschouwd, kunnen onderstaande modellen (6.3.1) een route voor een borging van een rechtstreekse relatie tussen lokaal geproduceerde GvO's en lokaal afgenomen groen gas bieden. Zoals hierboven aangegeven is het twijfelachtig of centrale borging in de praktijk zal werken. Immers, kan er worden gewaarborgd dat afnemers een contract voor Nederlands groen gas kunnen krijgen en komt het geproduceerde Nederlandse groen gas ook beschikbaar via leveranciers die aan huishoudens leveren? Op deze vraag wordt ook impliciet ingegaan bij de strategieën (6.3.2) waarmee de borging zou kunnen worden verkregen doormiddel van sturing, eventueel ook in de beschikbare productie van groen gas, voortbouwend op de GvO route-modellen en het instrumentarium beschreven in 6.2.

6.3.1 Modellen voor routing GvOs lokale borging

In de huidige setting wordt de GvO met name gebruikt om te zorgen dat leveranciers die 'groen' gas verkopen ook kunnen zorgen voor een groen karakter van dit gas en dat hierop ook toezicht kan worden gehouden door de ACM. Zoals gezegd kan worden aangenomen dat wanneer er centraal ('op de grote bult') voldoende lokale GvO's beschikbaar zijn en deze uiteindelijk ook voor de afnemers van groen gas (waar dan ook in Nederland) worden afgeboekt, de lokale beschikbaarheid voldoende kan worden geacht om te kunnen voorzien in lokale afname van groen gas (centrale borging). Er hoeft dan geen directe relatie te zijn tussen de lokaal geproduceerde GvO en de GvO die wordt afgeboekt voor de lokale afnemer. Echter, om te zorgen dat de groenwaarde ook rechtstreeks aan eindgebruikers (bijvoorbeeld in lokale setting) kan worden toegerekend zijn er nog verschillende modellen denkbaar die verder gaan dan de hierboven beschreven 'centrale borging':



1) de leverancier kan lokaal geproduceerd groen gas verkopen aan de eindgebruiker, waarbij de leverancier zelf voor de betreffende afnemer de bij de productie van het gas verkregen GvO afboekt, of de GvO kan aan de eindgebruiker worden geleverd door een GvO handelaar en ten behoeve van deze eindgebruiker worden afgeboekt;

2) een lokale producent, zoals bijvoorbeeld een coöperatie, verkoopt gas aan een leverancier, maar zorgt zelf dat de GvO's worden afgeboekt ten behoeve van de lokale afnemers (al dan niet tegen een vergoeding).

3) een lokale producent, zoals bijvoorbeeld een coöperatie, verkoopt de GvO's niet op de markt, maar levert deze aan een lokaal fonds, dat in stand wordt gehouden om het groene karakter van het lokaal afgenomen gas te borgen. De levering van de GvO's kan hierbij meer of minder vrijwillig zijn.

Hieronder worden de modellen verder geanalyseerd en toegelicht.

Model 1: via leverancier

Borging van lokaal groen gas kan worden bewerkstelligd wanneer afnemers zelf via een (zelf te kiezen) lokale bron bij een leverancier groen gas kan inkopen. Momenteel is dit (alleen) voor elektriciteit mogelijk via bijvoorbeeld Van de Bron of Powerpeers. De reden dat er op deze wijze nog geen groen gas geleverd kan worden zit volgens Van de Bron in de beperkte beschikbaarheid van groen gas.[7]

Desalniettemin is bij een dergelijke constructie de borging administratief optimaal (dat wil zeggen de lokale GvOs kunnen 1-op-1 worden ingezet voor de lokale afnemers). De matching tussen lokaal opgewekt groen gas en afgenomen groen gas is op deze wijze echter wel 'individueel'. Consumenten hebben keuzevrijheid in het kiezen van hun leverancier (of handelaar van GvOs), eventueel de bron (zoals bij Van de Bron), en het type (groen) gas (grijs, 100% groen, of CO_2 gecompenseerd). Dit model werkt dus alleen als afnemers en producenten elkaar vinden via een energieleverancier, of met

[7] Het is momenteel wel mogelijk om (Nederlands) groen gas te kopen bij een aantal leveranciers

tussenkomst van een GvO handelaar (binnen de vrije markt). Een ander mogelijk complicerende factor hierbij is ook dat het nergens centraal te monitoren valt of bewoners daadwerkelijk groen gas gebruiken dat afkomstig is uit de regio – er is geen inzage in welke overeenkomsten leveranciers en afnemers met elkaar sluiten. Hierdoor kan niet worden nagegaan of eindgebruikers lokaal groen gas gebruiken. Wel kan de directe handel van GvO's aan eindgebruikers worden uitgelezen uit het handelsplatform en ook kan de eindgebruiker zelf een afschrift krijgen van de afgeboekte GvO's van Vertogas, de beheerder van het GvO handelsplatform. Hiervoor moet de eindgebruiker (afnemer) zelf een registratie in het GvO register maken en daarbij een koppeling (afspraak) maken met de handelaar (leverancier).

Mogelijk kan het gebruik van regionaal groen gas worden gestimuleerd door de inzet van subsidies, bijvoorbeeld voor energiebesparende maatregelen of bijvoorbeeld hybride warmtepompen. Dergelijke subsidie wordt echter ook al verstrekt door het Rijk (ISDE). Aan deze subsidie wordt echter nog geen lokale voorwaarden gesteld of rekening gehouden met lokale plannen en prioriteiten voor de warmtetransitie.

Model 2: via lokale producent of coöperatie

Een andere optie is dat een lokale producent, bijvoorbeeld een coöperatie, lokaal groen gas opwekt, hiervoor GvO's produceert en deze voor de omgeving op rekening houdt. Met dergelijke optie investeren lokale partijen in een productiecentrale, waarmee zowel dus het groene gas als de GvO's worden opgewekt. Het gas wordt verkocht aan een (markt)partij. De GvO's niet, in elk geval ter dekking van het 'lokale' verbruik van groen gas niet. Die blijven op de GvO-balans van de coöperatie, of worden via een handelaar in het GvO register afgeboekt ten behoeve van de lokale eindgebruikers. De burgers uit de lokale omgeving kunnen zelf vervolgens iedere leverancier kiezen die ze willen. Het is daarbij niet relevant of ze via de leverancier het product 'groen' of 'grijs' gas afnemen al moet wel opgemerkt worden dat zodra ze ook bij hun leverancier groen gas gaan afnemen ze feitelijk dubbel groen gas ontvangen. De borging van de GvO's (en daarmee het groene karakter van hun gasverbruik) gaat in ieder geval via de coöperatie. Technisch gezien krijgen bewoners in de nabije omgeving waarschijnlijk bovendien ook (deels, afhankelijk van hoeveel wordt lokaal wordt geproduceerd) groen gas, omdat dit lokaal wordt ingevoed. Opgemerkt moet worden dat in deze variant de lokale producent of coöperatie de waarde van de GvO niet kan verzilveren op de markt. Mogelijk kunnen er wel afspraken worden gemaakt met lokale afnemers om de gederfde inkomsten voor de GvO's te compenseren. Dit zal echter op vrijwillige basis moeten, aangezien afnemers (of mogelijk andere partijen, zoals lokale overheden) hiervoor geen verplichting hebben. Iteratie op dit model is dat de coöperatie ook zelf leverancier kan worden en daarmee ook administratief het groen gas zou kunnen leveren aan de lokale bevolking. Echter speelt in deze variant de keuzevrijheid van de consument weer een complicerende rol – immers, consumenten kunnen niet verplicht worden om klant van een lokale coöperatie te worden. Daarnaast is het ook lastig voor een kleine partij om leverancier voor huishoudens te zijn, aangezien er dan moet worden beschikt over een leveranciersvergunning (zie ook 6.1.2).

Los van eventuele borging van 'lokale' GvOs door middel van een 1-op-1 leveranciersovereenkomst tussen de lokale afnemers en de lokale energie coöperatie (zie ook model 1), kunnen mogelijk ook collectieve afspraken worden gemaakt met (semi-)commerciële partijen en bijvoorbeeld lokale overheden over de bestemming van de GvOs. Zie ook model 3 (bijvoorbeeld borging GvO-fonds).

Model 3: inkoop of verplichte afdracht via provincie of gemeente GvO.

Als borging via de markt (leverancier), of de directe ('vrijwillige) betrokkenheid van de lokale omgeving (coöperatie) of de (semi-)commerciële partijen niet mogelijk is, kan er worden gekozen voor het realiseren van collectieve borging via een 'regionale certificatenrekening'. Hiervoor moet een handelaarsregistratie bij Vertogas worden gedaan. De geregistreerde handelaar kan vervolgens de

benodigde lokale GvO's opkopen of toegewezen krijgen door de lokale producenten. Lokale overheden (al dan niet in gezamenlijkheid) zouden iets kunnen organiseren voor het opkopen van de GvO's. Hiervoor moeten echter wel kosten (voor de aankoop van de GvO's – zie 6.2.3.1. – en kosten voor registratie bij Vertogas, kosten voor het aanmaken en afboeken van GvO's) worden gemaakt, waarvoor de lokale overheden ook budget moeten hebben. Bij het maken van deze kosten zal de doelmatigheid van de kosten een aandachtspunt zijn. De borging van lokaal beschikbaar groen gas via de inkoop van GvO's is niet een taak van de overheid. Daarnaast is er juridisch gezien ook geen sprake van borging, aangezien dergelijke route niet een juridische erkende methode is voor lokale overheden om te kunnen 'beschikken' over groen gas, bijvoorbeeld voor de inzet van groen gas in Transitievisie Warmte en het Wijkuitvoeringsplan. GvO's worden momenteel ingezet voor de borging van het groene karakter van de levering van groen gas door leveranciers.

Alternatief kunnen lokale overheden bij de realisatie van nieuwe groen gasprojecten verplichte afdracht van GvO's proberen te bedingen. Hierbij kan een (verplicht) fonds worden ingesteld waarbij de lokaal opgewekte GvO's door de producent moeten worden afgestaan aan de regio. Dergelijke constructies worden momenteel al gehanteerd om lokaal eigendom te borgen door middel van 'omgevingsfondsen'.

Momenteel wordt er steeds meer gebruik gemaakt van omgevingsfondsen om het in het Klimaatakkoord voorgeschreven lokaal eigendom te borgen. Bij verplichte afdracht via een omgevingsfonds is het echter nog wel de vraag in hoeverre dergelijke constructies kunnen worden afgedwongen. Dergelijke fondsen worden dus georganiseerd om participatie van/met de lokale omgeving te bewerkstelligen en worden geschaard onder 'financiële participatie'. Dergelijke constructies worden veelal gestoeld op het omgevingsrecht (participatievoorschriften). Mogelijk kan ook via de privaatrechtelijke route een en ander worden vastgelegd, wanneer lokale overheden bijvoorbeeld als grondeigenaar betrokken zijn in de projectontwikkeling.

Het is overigens vaak lastig om financiële participatie vanuit het omgevingsrecht af te dwingen omdat hiervoor vaak een relatie moet zijn tussen de (financiële) bijdrage en doelen vanuit de ruimtelijke ordening. Indien er voor dergelijke constructie wordt gekozen is het ten alle tijde van belang om dergelijke constructie tenminste goed te borgen in beleid. Voor een eventueel verplichte afdracht van GvO's lijkt bovenstaande constructie (omgevingsfonds) overigens extra complex, aangezien een relatie tussen de afdracht van GvO's en de doelen met betrekking tot de ruimtelijke ordening moeilijk te maken lijkt. In een dergelijke setting moet de producent GvO's afstaan die een handelswaarde vertegenwoordigen die nu niet verzilverd kan worden. Deze handelswaarde is ook relevant voor de businesscase van de groen gasproducenten en kunnen, bij nieuwe projecten, mogelijk worden aangewend voor nacalculatie van de SDE-subsidie. De producent wordt dan geacht het voordeel te genieten van de waarde van de GvO, dat dus in werkelijkheid niet langer bij de producent berust. Daarbij komt de waarde van de GvO tot stand in een marktsetting en kan daardoor dus variëren, waardoor ook de derving van inkomsten variabel is. Vanuit verplichtingen rondom de GvO's en de levering van gas is zoals gezegd geen noodzaak voor de borging van lokale GvO's, aangezien alleen leveranciers verplicht over GvO's moeten beschikken en deze ten behoeve van eindgebruikers moeten afboeken om groen gas te kunnen leveren. Binnen de huidige regeling kan een lokaal fonds deze borging niet bieden. De vraag is of dergelijke verplichte afdracht proportioneel zou zijn, gelet op de doelmatigheid (mate van borging binnen het GvO stelsel) en de derving van inkomsten van de lokale producent. Daarnaast zal voor een goede borging ook een langdurig afdracht stelsel moeten worden ontwikkeld omdat GvOs na afgifte slechts een jaar geldig zijn. Het fonds moet dus telkens worden aangevuld. Hierover zullen ook afspraken voor de lange termijn worden gemaakt, met in ogenschouw dat de variërende waarde van de GvO's.

Hoe dan ook, indien voor een verplichte afdracht van GvO's wordt gekozen, verdient het aanbeveling om goed te kijken naar de inspanningen rondom bijvoorbeeld het Methodeboek Participatie

(Groningen) en de Oplegger NP RES ("Bevoegdheden overheden bij procesparticipatie en financiële participatie") om een beter beeld te krijgen van hoe dergelijke constructie zou kunnen worden vormgegeven en in welke mate dergelijke constructie 'afdwingbaar' kan worden gemaakt.

6.3.2 Strategieën voor sturing

Zoals boven beschreven is er naast een aantal mogelijke modellen voor de borging van GvO's ten behoeve van het (eind)gebruik van groen gas, ook nog een aantal mogelijke strategieën (niet uitputtend) om tot een grotere beschikbaarheid, productie en/of mate van (lokale) afname van groen gas te komen. Binnen deze strategieën is ook specifiek gekeken naar de (on)mogelijkheden van lokale overheden.

Het is van belang te beseffen dat de startanalyse van PBL ook een vorm van sturing bevat en wel op basis van zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Dat gebeurt door in elke buurt te berekenen wat de goedkoopste gasloze strategie is, zo wordt een indicatie verkregen van de kosten die kunnen worden uitgespaard als daar wel groengas beschikbaar zou zijn. Vervolgens worden alle buurten geordend naar oplopende 'uitgespaarde kosten' en wordt daarna groengas toegewezen aan buurten met de hoogste 'uitgespaarde kosten', net zo lang tot de beschikbare hoeveelheid groengas is uitgedeeld. Regionale sturing kan deze aanpak doorkruisen maar maatschappelijke kosten zijn slechts één criterium, ook aspecten als draagvlak en draagkracht dienen meegewogen te worden bij de uiteindelijke verdeling.

6.3.2.1 Strategie 1: Geen sturing

Strategie 1 is simpelweg 'niets doen' door lokale overheden. Indien de gehele keten in handen is van private partijen is de invloed op de inzet van groen gas dan zeer beperkt. Producenten en afnemers opereren in een vrije markt die wordt gereguleerd vanuit de EU en het Rijk. Ook via mogelijke borgingsconstructies met GvO's wordt in dit opzicht niets gedaan. Een mogelijke reden voor deze strategie kan zijn de aanname dat centrale borging van GvO's afdoende is voor de relatie tussen lokale productie en afname groen gas en dat de markt (zie 6.3.1), al dan niet geholpen door een verplichting voor leveranciers om in Nederland geproduceerd groen gas te leveren, zal zorgen voor voldoende productie van groen gas en afnemers die groen gas afnemen (omdat aardgas niet meer beschikbaar is). Deze strategie werkt dus alleen indien er alleen nog maar groen gas kan worden afgenomen (waarvoor ook de benodigde GvO's worden afgeboekt) door huishoudens en er voldoende groen gas GvO's zijn die binnen Nederland zijn uitgegeven. De vraag is in hoeverre hiervoor voldoende groen gas kan worden geproduceerd/beschikbaar worden gemaakt. Indien dit niet het geval is zou dit betekenen dat er mogelijk afnemers zijn die geen (groen) gas (meer) kunnen afnemen omdat er onvoldoende gas beschikbaar is. Dit staat haaks op de huidige leveringsplicht (zie 6.2.3.2) voor Nederlandse leveranciers en het is de vraag of dergelijke strategie überhaupt mogelijk is/wordt binnen de regels van het huidige geliberaliseerde marktstelsel voorgeschreven vanuit de EU.

Hoe dan ook vergt dit coördinatie vanuit de Rijksoverheid en aanpassingen van het huidige wettelijke kader voor de levering van gas aan afnemers. Enerzijds om te komen tot duidelijke spelregels over de inzet van het schaarse groene gas, anderzijds om afnemers die geacht worden een andere warmtebron te gebruiken dan groen gas te ontmoedigen of verbieden om nog langer een aansluiting op het gasnet voor het gebruik van (groen) gas in stand te houden.

6.3.2.2 Strategie 2: Sturing biogrondstoffen

Een andere strategie, om meer grip te krijgen op de keten van de groen gasproductie kan zijn door de levering van biogrondstoffen (Gft-afval, bermmaaisel, natuurgras etc.) en/of de afname van digestaat. Ook kan er worden gekeken of er een financieel belang in een ander deel van de keten kan worden genomen (zie ook strategie 3).

We know energy transition

Overheden hebben specifieke publieke taken, zoals het organiseren van de afvalverwerking. Hiervoor worden door lokale overheden, bijvoorbeeld op gemeentelijkniveau, collectieve oplossingen gezocht, zoals bijvoorbeeld bij de inzameling en verwerking van afval; de gemeente heeft namens haar bewoners 'afval' aan te bieden, waar bijvoorbeeld energie en andere waardevolle grondstoffen van kunnen worden gemaakt. Ook stromen als natuurgras, rioolslib, etc. kunnen hiervoor worden aangewend. Voorbeelden van collectieve oplossingen hieromtrent zijn bijvoorbeeld te zien bij afvalverwerkers Omrin, HVC en Twence Zie voorbeelden hieronder, bij optie 3.

Borging in deze strategie zit in de herkomst en beschikking over de biogrondstoffen. Door de lokaal beschikbare biogrondstoffen aan te bieden aan lokale producenten van groen gas komt er lokaal meer groen gas beschikbaar. Met het beschikbaar stellen van biogrondstoffen, of eventueel zelfs de verwerking ervan, wordt bovendien een aandeel verkregen in de groen gas keten. Als aandeelhouder is deze betrokkenheid is echter wel grotendeels privaatrechtelijk. Hiervoor geldt dat er goed moet worden getoetst hoe en tot in hoeverre dergelijke privaatrechtelijke routes kunnen worden ingezet voor de realisatie van publieke doelen (zoals het 'borgen' van groen gas voor regionaal gebruik) in het kader van de 'doorkruisingsleer' (het gebruik van privaatrechtelijke middelen ten behoeve van publieke doelstellingen of taken).

Verder lezen:
Doorkruisingsleer. Doorkruisingsleer in Persectief (VNG).

6.3.2.3 Strategie 3: Sturing productie

Zoals hierboven aangegeven kan naast de invloed op de herkomst en de inzet van biogrondstoffen ook een verdergaande invloed op de keten worden verkregen door bijvoorbeeld het investeren in collectieve oplossingen, zoals bijvoorbeeld rondom afvalverwerking. Om maximale invloed te kunnen uitoefenen op de beschikbaarheid van groen gas en daarnaast de bestemming van de GvO's kan overwogen worden om het project zelf (mede) te ontwikkelen en realiseren, of door financieel te participeren (al dan niet met subsidies) in projecten. Voorbeelden van dergelijke 'projecten' zijn veelal te vinden bij de collectieve afvalverwerkers, zoals Omrin, Twence, of HVC. Ook kan er mogelijk worden geïnvesteerd in of subsidie gegeven worden aan een coöperatie (zoals Wijnjewoude Energie Neutraal of Nieuwborgen – zie 6.4). Ook kan het ruimtelijk beleid worden ingericht om de productie van groen gas te stimuleren.

Overheidsbedrijven, afvalverwerking en energieopwekking

Omrin (regio Fryslân en Groningen)
Omrin, met 12 Friese en 4 Groningse gemeenten als aandeelhouders, produceert groen gas. Dit gas wordt deels ingezet voor hun eigen wagenpark. Wat overblijft wordt in het net ingevoed en is naar eigenzeggen voldoende voor zo'n 10.000 afnemers. Momenteel wordt er gewerkt aan uitbreiding van de groen gas productie capaciteit. De bij Omrin geproduceerde GvO's worden deels ingezet voor vergroening eigen energiebehoefte (het wagenpark), deels aangeboden bij aandeelhouders tegen marktprijs en deels verhandeld op de certificatenmarkt.

Twence (regio Twente)

We know energy transition

Twence, opgericht door 14 Twentse gemeenten, produceert biogas voor de opwek van elektriciteit en warmte. De opgewekte elektriciteit wordt via een energieleverancier ook aan de aandeelhoudende gemeenten geleverd. Twence werkt momenteel ook aan een groen gas installatie, waarmee voor zo'n 3000 huishoudens groen gas kan worden geproduceerd. Voor de aanvoer van biogrondstoffen heeft Twence een mestverwerkingsprogramma, waarbij varkensmest wordt verwerkt en (lokale) veehouderijen worden ontzorgd in hun mestverwerkingsplicht tegen een 'concurrerend vast maandbedrag'.

HVC (regio Noord- en Zuid-Holland)
HVC, energie- en afvalbedrijf van 44 gemeenten en 6 waterschappen, heeft een groen gas vergister in Middenmeer, Noord-Holland. Hiermee kunnen volgens HVC zo'n 2000 huishoudens van groen gas worden voorzien. HVC heeft daarvoor ook al sinds 2010 een leveranciersvergunning. Hiermee kan HVC ook zelf de levering van gas aan kleinverbruikers verzorgen. Afnemers kunnen dus ook daadwerkelijk rechtstreeks via HVC (groen) gas afnemen, indien voldoende beschikbaar. Als de vraag groter is dan het aanbod groene gas, zal HVC gas en GvO's moeten inkopen op de handelsmarkten om te kunnen voldoen aan de leveringsplicht en leveringszekerheid.

6.3.2.4 Strategie 4: Sturing afname

Als vierde en laatste strategie kan worden gestuurd op de afname van groen gas. Indien gemeenten hechten aan de inkoop van groen gas door haar bewoners en daar zelf ook een stimulerende factor in zouden willen zijn kan er bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van subsidies om de bewoners te stimuleren (lokaal) groen gas af te nemen bij zijn/haar leverancier. Ook de provincie zou dergelijke subsidie kunnen onderzoeken. Onderzocht kan worden of er op effectieve en efficiënte wijze een subsidie zou kunnen worden geboden die groen gas gebruik stimuleert. Hiervoor kan ook gedacht worden aan aanvullende verduurzamingssubsidies of gunstige leningen, bijvoorbeeld voor het isoleren van woningen, het aanschaffen van hybride warmtepompen, etc. Bij dergelijke subsidies kan worden gekeken naar voorwaarden rondom het gebruikte gas, indien gas wordt gebruikt voor verwarming. Hierbij moet ook worden gekeken naar de huidige ISDE-subsidies vanuit het Rijk. Mogelijk dat in deze subsidies ook rekening gehouden kan worden met lokale omstandigheden en plannen (zie 6.2.1.1.1).

Belastingen om het gebruik van 'grijs' gas te ontmoedigen zijn niet waarschijnlijk, omdat een wettelijke grondslag voor dergelijke belasting lijkt te ontbreken op Provinciaal en Gemeentelijk niveau. Tevens zijn er landelijk al belastingen georganiseerd met hetzelfde doel, namelijk een verhoogde energiebelasting op het gebruik van aardgas. Uitgangspunt is dat er voor hetzelfde niet twee keer belast kan worden. Bij de huidige Energiebelasting wordt geen onderscheid gemaakt tussen grijs en groen (zowel voor elektriciteit als gas). Ook 'stuurt' dergelijke landelijke belasting niet op lokaal gebruik, maar louter op nationaal gebruik van (groen) aardgas. Belastingen zijn dus geen waarschijnlijk middel om groen gas te stimuleren, of voor bijvoorbeeld het voorzien van budget voor het aankopen van GvO's voor lokale borging van groen gas (zie 6.3.1 - Model 3). Mogelijk dat aanpassingen in de landelijke Energiebelasting (of de Opslag Duurzame Energie) nog stimulansen zouden kunnen bieden in de toekomst.

6.4. Praktijkvoorbeelden

Voor dit onderzoek zijn twee projecten nader beschouwd die werken aan een toekomst zonder aardgas maar met groen gas. Deze worden hier beschreven.

Casus Nieuwborgen

Nieuwborgen is een samenvoeging van Nieuwolda en Wagenborgen; twee dorpen in Noordoost Groningen die participeren in het Programma Aardgasvrije Wijken. De dorpsbewoners wonen in ca.

1.200 woningen, het merendeel bestaat uit eengezinswoningen die minimaal 80 jaar oud zijn. Gezamenlijk gebruiken ze nu nog 3,2 MNm³ aardgas per jaar.

De dorpen willen aardgasvrij worden door een set van maatregelen waarvan de inzet van groen gas de belangrijkste is en ca. de helft van het aardgas gaat vervangen. In de gemeente Oldambt staat een mestcovergister die biogas produceert en vervolgens gebruikt voor de productie van elektriciteit en warmte. Deze installatie heeft een vermogen van 2,2 MWe en 2,8 MWth en produceert op vol vermogen 7,9 MNm³ biogas per jaar (=4,7 MNm³ groen gas). De laatste tijd draait de installatie echter op deellast (55%) en produceert hij 4,4 MNm³ biogas (=2,6 MNm³ groen gas). De installatie kan niet zomaar overschakelen van biogas naar groen gas, daar zijn substantiële aanvullende investeringen voor nodig in een opwaardeerinstallatie die biogas op aardgaskwaliteit kan brengen.

In de gemeente Oldambt zijn, zelfs in het meest ongunstige scenario, voldoende biogrondstoffen aanwezig om deze vergister te voeden. Wel is van belang dat een oplossing gevonden wordt voor de onbalans tussen vraag en aanbod. De vergister produceert immers normaalgesproken bij voorkeur een stabiel volume. De vraag kent echter behoorlijke dag-, nacht en seizoen fluctuaties. Deze zijn wel op te lossen door te werken met gasopslag (duur), aanpassingen in het menu van de vergister (ten dele) of door de koppeling met het aardgasnet te behouden en een soort saldering toe te passen.

Om groen gas te kunnen gaan leveren aan de bewoners dient allereerst de subsidiebeschikking aangepast te worden. In plaats van een beschikking voor elektriciteit en warmte dient een beschikking voor groen gas aangevraagd te worden. Daarbij ontstaat een aantal uitdagingen:

De huidige beschikking is geldig tot en met 2029. Normaalgesproken kan een bestaande beschikking niet worden ingewisseld voor een andere. De oude beschikking dient te worden ingeleverd en na een bepaalde periode kan dan een nieuwe worden aangevraagd. Deze periode was 3 jaar maar in het kader van de proeftuin kan daar wellicht van afgeweken worden.

De oude beschikking moet worden ingeleverd voordat een nieuwe kan worden aangevraagd. Dat betekent dat het project een zekere periode met een behoorlijke onrendabele top te maken zou krijgen. Dat is het geval als het project na de eerste aanvraag wordt gehonoreerd maar kan oplopen als het project wordt afgewezen.

De huidige SDE++ regeling stuurt op de kosten van vermeden CO_2 uitstoot, hierdoor kan een groot aantal opties aanvragen voordat groen gas aan de beurt is. De laatste ronde (najaar 2020) was het budget al uitgeput voordat groen gas de kans kreeg om aan te vragen. De verwachting is dat dat dit jaar niet anders zal zijn.

Indien het project een SDE++ subsidie weet te bemachtigen valt die lager uit dan de huidige beschikking. Voor de betreffende ondernemer is overstappen dus niet aantrekkelijk en zal hij op de een of andere manier gecompenseerd moeten worden.

Zodra groen gas wordt ingevoed in het aardgasnet wordt een GvO aangemaakt. Deze GvO's vertegenwoordigen een bepaalde waarde die kan variëren van ca. € 0,10/Nm³ voor groen gas dat is geproduceerd met gebruikmaking van een SDE-subsidie tot een veelvoud daarvan als het gas zonder subsidie is geproduceerd. GvO's zonder SDE kunnen namelijk ingezet worden in de bijmengverplichting voor transportbrandstoffen en daar is de waarde van GvO's hoog.

Op de een of andere manier moet geborgd worden dat het groene gas gebruikt wordt in de gebouwde omgeving. Dat kan door gebruik te maken van GvO's zoals in hoofdstuk 6 is aangegeven. Nieuwborgen verwacht daarvoor gebruik te gaan maken van EnergieVanOns. Dat is een energiebedrijf dat lokaal opgewekte groene energie levert aan particuliere en zakelijke klanten. Ze verzorgen ook de administratie en de klantenservice. Ze zijn opgericht door: Ús Koöperaasje, Drentse Kei en Groninger

Energie Koepel. Elke koepelcoöperatie is voor een derde deel eigenaar van EnergieVanOns. De koepelcoöperaties vertegenwoordigen weer hun eigen leden, de aangesloten lokale coöperaties. De winst wordt uitgekeerd aan de deelnemende coöperaties, voor elke klant ontvangen ze jaarlijks een bedrag terug. Op dit moment levert EnergieVanOns alleen klimaat gecompenseerd gas maar dat zal dan veranderen. De inwoners van Nieuwborgen zullen dan in de toekomst een leveringscontract voor groen gas met EnergieVanOns af moeten sluiten. Dit komt dan overeen met hetgeen beschreven is in paragraaf 6.3.1. bij **Model I Via leverancier**.

Onderdeel van dat leveringscontract zijn verplichte belastingen en opslagen waaronder de Opslag Duurzame Energie. Dat is een heffing op het verbruik van aardgas en elektriciteit. Met de opbrengsten hieruit wordt de productie van duurzame energie en de terugdringing van CO_2 gestimuleerd (SDE++). Deze opslag bedraagt op dit moment ca. 8,5 €ct en moet ook betaald worden door huishoudens die groen gas afnemen. Daarmee wordt het, zelfs voor groen gas, erg lastig om een kostenneutrale oplossing te bieden. Zie ook paragraaf 6.2.1.2 en 6.3.2.4.

Casus Wijnjewoude Energie Neutraal

Het dorp Wijnjewoude is een samenvoeging van Wijnjeterp en Duurswoude; twee voormalige dorpen in Zuidoost Fryslân. Ook Wijnjewoude participeert in het Programma Aardgasvrije Wijken. De 2.030 dorpsbewoners wonen in 841, voornamelijk koop-, woningen, waarvan 34% voor 1946 is gebouwd en 56% voor 1974. Gezamenlijk gebruiken ze nu nog 1,8 MNm^3 aardgas per jaar.

Wijnjewoude wil aardgas vervangen door groengas uit mestvergisting en het gasverbruik fors reduceren. Door isoleren, de inzet van hybride warmtepompen en door ander energiegedrag verwacht men het huidige verbruik terug te brengen naar 1,0 miljoen Nm^3 gas per jaar. Het dorp is dan zelfvoorzienend met groengas uit eigen mest.

In coöperatief verband met ca 18 boeren kan WEN met een mestmonovergister voldoende groen gas opwekken voor Wijnjewoude. WEN is eigenaar van de installatie en beheert het proces. De boeren krijgen een vergoeding voor hun uitgeleende mest, na vergisting wordt de mest terug geleverd aan de boeren. Om verspreiding van ziektes tegen te gaan moet het digestaat dan wel worden gehygiëniseerd, bijvoorbeeld door het minimaal 60 minuten op een temperatuur van 70 °C te houden. De hiervoor benodigde warmte wordt met elektriciteit gegenereerd, mogelijk uit de eigen zonnepanelen. Hierdoor kan alle biogas worden ingezet voor de productie van groen gas.

Het WEN model zorgt voor een hoge deelnamebereidheid, van de 20 boeren doen 18 mee. Twee boeren doen niet mee omdat hun stalconcept deelname in de weg staat. Bijvoorbeeld omdat ze zand gebruiken als strooisel wat voor problemen in de vergister zorgt.

Er is een businesscase opgesteld, deze laat zien dat er een tekort in de begroting zit van € 100.000 maar die kan met de Proeftuinsubsidie worden weggenomen. Met de huidige SDE++ subsidies zal het tekort nog iets verder oplopen. De vergister is een factor 3 te groot voor de categorie kleinschalige mestmonovergisting en eigenlijk een factor 5 te klein voor de categorie grootschalige mestmonovergisting. Met een subsidie voor kleinschalige vergisting lijkt er een businesscase te zijn voor dit project, WEN probeert nu een tussencategorie opgenomen te krijgen in de SDE++ regeling voor hun type project.

Het leveringsmodel dat Wijnjewoude Energie Neutraal wil gaan gebruiken is og niet geheel uitgewerkt maar de ideeen lijken nu uit te gaan naar een model waarbij de groen gas certificaten door de producent worden afgeboekt (geredeemed) en dus niet verhandeld. Daardoor is er sprake van de levering van fysiek groen gas aan alle afnemers in het net waarop is ingevoed, althans voor zo lang als

afname en gebruik in balans zijn. Dit komt dan overeen met hetgeen beschreven is in paragraaf 6.3.1. bij **Model II Via lokale producent of coöperatie**.

7 Conclusies, aanbevelingen en discussiepunten

7.1. Conclusies

De potentie van groen gas in de warmtetransitie

De in de Provincie Fryslân aanwezige biogrondstoffen vertegenwoordigen, met 16.657 TJ, een substantiële hoeveelheid energie. Niet al deze reststromen zijn beschikbaar voor energietoepassingen. Na correctie voor hoogwaardiger toepassingen en met enkele aannames op basis van technologie en de mate van invloed die kan worden uitgeoefend op de biogrondstoffen zijn 4 verschillende scenario's uitgewerkt.

Indien alleen gekeken wordt naar de inzet van mest dan blijkt het collectieve model (model Wijnjewoude Energie Neutraal) in staat om de meeste mest om te zetten in energie. In totaal zal dan uit Friese mest **4.284 TJ** (122 MNm^3 groen gas) aan energie gewonnen kunnen worden. Wanneer het effect van innovatie en de trend naar steeds grotere bedrijven wordt meegenomen kan de hoeveelheid energie in 2030 nog 20% hoger uitvallen. Met mest alleen zou dan **26%** (32% als innovatie en schaalvergroting meegenomen wordt) van het verwachte verbruik in de gebouwde omgeving in 2030 ingevuld kunnen worden.

Wanneer naast mest alleen biogrondstoffen worden vergist die vrijkomen bij 'overheidswerkzaamheden' kan uit Friese biogrondstoffen en mest maximaal **4.747 TJ** (135 MNm^3 groen gas) worden gewonnen.

In het meest optimistische scenario vindt er een, niet nader uitgewerkte, vorm van sturing plaats die er voor zorgt dat bedrijven hun biogrondstoffen in de regio laten verwerken. Daarbij is dan de technologie ook verder ontwikkeld waardoor ook gebruik gemaakt kan worden van (superkritische water-)vergassers. In dit scenario kan uit Friese biogrondstoffen en mest maximaal **7.595 TJ** (216 MNm^3 groen gas) worden gewonnen.

De Provincie gaat er van uit dat in 2030 nog **16.275 TJ** (463 MNm^3 groen gas) nodig is voor de gebouwde omgeving (als de warmtetransitie volledig met groen gas ingevuld zou worden). Dat zou betekenen dat als alle beschikbare biomassa wordt gebruikt voor groen gas productie om ingezet te worden in de lokale gebouwde omgeving minimaal **26%** en maximaal **47%** van de gebouwde omgeving in Friesland er gebruik van zou kunnen maken. In het geval van hybride verwarming halveert de groen gas vraag waardoor deze percentages kunnen verdubbelen.

Lokale productie lokaal gebruiken

Garanties van Oorsprong (GvO's) zijn uitermate geschikt om het duurzame karakter van (lokaal) geproduceerd groen gas te verbinden aan door de huishoudens afgenomen groen gas, al dan niet in de nabije omgeving van de productie-installatie van groen gas. Ook zijn GvO's geschikt om deze verbinding inzichtelijk te maken. Wel is voor deze mate van verbinding geen wettelijke verplichting binnen de huidige regeling. Levering aan huishoudens gaat via leveranciers die (verplicht) voor hun klanten GvO's moeten afboeken en daarmee ook het groene karakter van het door hen geleverde groen gas te waarborgen. Deze GvO's kunnen overal vandaan komen, ook van buiten Nederland en hoeven ook niet per se met de productie van groen gas te zijn uitgegeven. Wel resulteert Lokaal geproduceerd groen gas ten allen tijde in een lokale GvO die ook als zodanig gewaarmerkt is door de, aan de GvO, gekoppelde productielocatie. Hieruit kan wel de lokale beschikbaarheid worden afgelezen. Mogelijk kan hier ook lokale borging in worden gezocht, onder strikte, maar niet per se

realistische omstandigheden. Er zou dan nog uitsluitend Nederlands groen gas beschikbaar moeten zijn voor afnemers.

Verdergaande borging is echter mogelijk door lokale afnemers te koppelen aan de GvO's. Volledige administratieve borging kan alleen door een leverancier zowel de lokaal opgewekte GvO's te laten inkopen als de lokaal afgenomen hoeveelheid groen gas (en dus de GvO's) bij de klant te bezorgen. Omdat klanten en waarschijnlijk ook producenten niet gedwongen kunnen worden om met dezelfde leverancier te werken is dit een ingewikkelde route.

Het kan eenvoudiger als vraag naar en aanbod van groen gas in een bepaald afgebakend deel van het gasnet in evenwicht is. Indien in zo'n situatie voorkomen wordt dat de GvO's elders ingezet worden heeft immers iedere afnemer effectief groen gas ontvangen. Inzet elders kan voorkomen worden door de GvO's af te boeken (redeemen) maar dan gaat de waarde ervan verloren terwijl de producent die waarde nodig heeft voor een gezonde bedrijfsvoering. Het kan ook door bijvoorbeeld een lokaal fonds te organiseren en daarbij ofwel verplichte afdracht te laten plaatsvinden (indien mogelijk), ofwel door lokale overheden de lokaal geproduceerde GvO's te laten opkopen. Maar ook hier zijn er financiële complicaties.

Sturing op de inzet van groen gas is het meest kostenefficiënt en leidt tot de laagste maatschappelijke kosten als dat centraal en dus op landelijk niveau gebeurt. Als het uitgangpunt is dat de warmtetransitie voor Nederland als geheel zo goedkoop mogelijk moet zijn is het immers logisch om de beperkte hoeveelheid groen gas in te zetten in buurten waar de goedkoopste alternatieve strategie het duurst is. Daarnaast spelen criteria als draagvlak en draagkracht echter ook een belangrijke rol. Uit de afweging tussen kostenefficiëntie, draagvlak en draagkracht kan dus ook een keuze volgen om het groene gas te reserveren voor de gebouwde omgeving in de buurt van de productielocatie en/of economisch minder welvarende delen van het land en niet per sé daar waar dat het meest kostenefficiënt is.

De hoeveelheid groen gas die we in Nederland kunnen inzetten in de gebouwde omgeving heeft dus impact op de totale maatschappelijke kosten die ons land maakt. Wel dient de nationale overheid dan maatregelen te nemen om te voorkomen dat het groen gas weglekt naar andere sectoren en/of landen omdat daar een betere prijs wordt betaald. Dat kan in de vorm van een leveranciersverplichting en in de Routekaart groen gas wordt aangegeven dat dit één van de mogelijke vraagstimuleringsroutes is.

Lokale overheden kunnen de beschikbaarheid en afname van groen gas lokaal stimuleren. Voor de beschikbaarheid kan worden gekeken naar subsidie, investeringen, of faciliterende kaders vanuit ruimtelijke ordening en de afname kan worden gestuurd door subsidies of belastingen. Hierbij speelt ook de financiële kant een belangrijke rol en ook specifiek de vraag wat wel en niet bij de taken van de overheid behoort. De energielevering an sich is geen overheidstaak. Dit hoeft echter geen beletsel te zijn om ook aandelen te verkrijgen in de productieketen (zie bijvoorbeeld HVC, Omrin en Twence), of om te onderzoeken of er voorwaarden kunnen worden verbonden aan de verwerking van biogrondstoffen die eigendom/in beheer van deze overheden zijn. Hierbij moeten uiteraard de spelregels van de open markt voor energielevering in acht worden genomen, evenals bijvoorbeeld regels rondom mededingingsrecht.

7.2. Aanbevelingen

Er is een relatie tussen de beschikbare hoeveelheid groen gas voor de gebouwde omgeving en de totale nationale kosten van de warmtetransitie. Lokale overheden zouden daarom primair moeten sturen op de productie van het groen gas. Bijvoorbeeld door de inzet van biogrondstoffen,

ondersteunen van coöperaties en door te kijken of op andere manieren bijgedragen kan worden om de beschikbaarheid verder te vergroten. Bijvoorbeeld zoals bij Omrin, HVC en Twence.

Het gebruik van groen gas op de korte termijn, zolang aardgas nog niet uitgefaseerd is, kan worden aangejaagd door het verstrekken van prikkels. Bijvoorbeeld door de ISDE subsidie af te stemmen op lokaal beleid zodat hybride warmtepompen alleen daar gestimuleerd worden waar in de toekomst groen gas beschikbaar is. Ook stimuleringsbeleid voor duurzaam energiegebruik en opwek, bijvoorbeeld SDE subsidie, of Energiebelasting (lagere belasting voor groen gas) kan bijdragen.

De Opslag Duurzame Energie geldt ook voor groen gas en vormt daarmee een drempel voor het kostenneutraal inzetten van dat groen gas. Door groen gas vrij te stellen van deze opslag wordt deze drempel weliswaar weggenomen maar zal met een toenemend groen gasvolume en afnemend aardgasvolume ook de dekking van de SDE++ teruglopen.

Als de huidige SDE++ niet wordt aangepast zal het groen gas volume niet groeien. In de huidige regeling maakt groen gas geen kans, door met aparte schotten te werken voor moleculen veranderd dat en kan de productiecapaciteit verder vergroot worden.

Een GvO is geld waard. Deze waarde is belangrijk voor de businesscase van de groen gas producent. Een businesscase die per definitie lastig is in de huidige energiemarkten vanwege een forse onrendabele top (zonder SDE subsidie geen businesscase). Waarschijnlijk zijn modellen waarbij de GvO's onder de marktwaarde van eigenaar wisselen niet toekomstbestendig. Hou daarom bij de modellen rekening met een reëele vergoeding voor de GvO's.

Betrokkenheid van burgers is van doorslaggevend belang; zorg dat ze goed worden meegenomen. Burgers hebben zeker baat bij groen gasprojecten in hun omgeving als groen gas het beste alternatief is voor hun warmtevoorziening, maar dit is niet altijd evident voor hen. Informeer hen wat ze kunnen doen, waarom dit belangrijk is.

7.3. Discussiepunten

1. Er moet een duidelijke maatstaf komen om vast te stellen welk groen gas voor wie beschikbaar is en hoe deze beschikbaarheid kan worden 'verzilverd'.

Toelichting: het is momenteel onduidelijk welke hoeveelheid/potentie groen gas als (zeker) beschikbaar kan worden aangemerkt voor lokale overheden om in te zetten bij het opstellen van hun plannen. Om te zorgen dat het groen gas ook daadwerkelijk beschikbaar is voor de plannen die worden gemaakt door lokale overheden moet er een duidelijke maatstaf komen om te bepalen welk en hoeveel groen gas kan worden aangesproken door lokale overheden in het maken van hun beleid. Dit is met name ook belangrijk omdat de gasmarkt een Europese markt is waarin gas vrij kan worden verhandeld en zowel producenten als afnemers vrij zijn om zelf te kiezen met wie ze handelen. Dit rapport geeft een indicatie van hoe een maatstaf er uit zou kunnen zien (bijvoorbeeld borging beschikbaarheid middels GvO's, verscheidene modellen – zie 6.3.1), maar dit zijn (nog) geen erkende methodes om groen gas te kunnen claimen voor de Transitievisie Warmte en de Wijkuitvoeringsplannen.

2. Om groen gas effectief als warmtebron in te kunnen inzetten is er instrumentarium nodig om de inzet van groen gas in de Transitievisie Warmte en Wijkuitvoeringsplannen van Gemeenten te kunnen effectueren. Hierbij is het nodig om afnemers te stimuleren of afremmen/verbieden om groen gas te gebruiken, gelet op de beperkte beschikbaarheid van groen gas. Dit kan door bijvoorbeeld door het wegnemen van de gasaansluiting.

Toelichting: momenteel hebben afnemers van gas het recht op een (model)overeenkomst met iedere leverancier met een leveranciersvergunning. Ook hebben afnemers met een bestaande aansluiting op het gas netwerk het recht om deze aansluiting te gebruiken en te behouden. Wanneer er voor bepaalde wijken zal worden ingezet op groen gas als warmtebron, zal ook de afname van groen gas moeten worden beperkt en tevens verplicht voor de wijken waarvoor groen gas als warmtebron is aangewezen.

3. Om de beschikbaarheid van groen gas voor de gebouwde omgeving te vergroten zal er moeten worden gestuurd door middel van bijvoorbeeld de SDE++.

Toelichting: Naar verwachting zullen, nu de SDE++ niet in staat is om de productie van groen gas te stimuleren, veel projecten kiezen om groen gas te gaan produceren voor de transportbrandstoffenmarkt. Helemaal als straks de mogelijkheid ontstaat om groen gas in te voeden en de GvO's te gebruiken om LNG te vergroenen. Hier ontstaat de rare situatie dat het groene gas, als gevolg van een marktmechanisme, niet automatisch daar wordt ingezet waar het de meeste toegevoegde waarde heeft. Het is immers best voorstelbaar dat het prijsverschil tussen BioLNG en de één-na-goedkoopste hernieuwbare transportbrandstof kleiner zal zijn dan tussen groen gas en een all-electric oplossing in de gebouwde omgeving.

4. De opzet van een lokaal GvO fonds met verplichte GvO afdracht voor groen gas producenten.

Toelichting: Het opzetten van lokale GvO fondsen of soortgelijke constructies waarin GvO's verplicht moeten worden afgedragen in een lokaal fonds, ter borging van de lokale beschikbaarheid (en de mogelijke aanspraak van omwonenden op de beschikbaarheid van groen gas), zorgt er ook voor dat de groen gas producent de waarde van de GvO's niet meer (zelf) kan verzilveren. Dit kan een aanzienlijke invloed hebben op het rendement van de productie-installatie. Mogelijk zou dit tot onvoldoende rendement leiden om überhaupt een groen gas productie-installatie te exploiteren. Daarnaast zal ook de leverancier nog steeds (extra) GvO's moeten afboeken om aan zijn eigen verplichtingen te voldoen indien de afnemer kiest voor het product groen gas bij zijn of haar leverancier. Het is daarom de vraag of het wenselijk zou zijn om middels verplichte afdracht in een lokaal fonds GvO's te werven om de lokale beschikbaarheid van groen gas te vergroten. Wanneer er geen verplichte afdracht zou zijn, maar afdracht tegen vergoeding zal de beheerder van het fonds (bijvoorbeeld de Gemeente) zelf kosten moeten maken om de beschikbaarheid op deze wijze te kunnen borgen. Wat betref de verplichting voor de leverancier om GvO' af te boeken voor de levering van het product groen gas kan worden overwogen om of te kiezen voor de levering van aard- in plaats van groen gas (de GvO's zijn immer al elders afgeboekt), of indien er geen aardgas meer kan worden afgenomen, de verplichting tot afboeking van GvO's voor leveranciers voor groen gas kan worden losgelaten indien er elders al GvO's ten behoeve van de afnemer zijn afgeboekt.

Bijlage I: Hernieuwbaar-gas-installaties Fryslân

Naam	Vermogen (MW)	Thema
BRF B.V.	1,70	Verlengde levensduur allesvergisting (HEW)
Wadstroom - Holwerd	0,43	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
Wadstroom - Holwerd	0,90	Mestvergisting uitbreiding (HW)
Betonpleats - Oudemirdum	1,14	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
BRF B.V.	16,28	Verlengde levensduur allesvergisting (HG)
Schaap Biogas Tirns B.V.	0,35	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
BioGast Tirns B.V.	2,01	Covergisting (HG)
Schaap Biogas Tirns B.V.	0,84	Mestvergisting uitbreiding (HW)
Schaap Biogas Tirns B.V.	1,59	Mestvergisting (HEW)
Mts. Hut-Veenstra	0,73	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Mts Kuiper-Herrema	0,84	Mestvergisting uitbreiding (HW)
Mts Kuiper-Herrema	1,54	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Biogas Leeuwarden BV	6,35	Verlengde levensduur mestvergisting (HG)
Greenpower B.V.	1,47	Mestvergisting uitbreiding (HW)
Greenpower B.V.	1,15	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Greenpower B.V.	1,49	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Groen Gas Jelsum	1,36	Verlengde levensduur mestvergisting (HG)
Jorritsma Pluimvee B.V.	1,20	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
Jorritsma Pluimvee BV	2,45	Mestvergisting (HEW)
de Boer - Stiens	0,35	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
de Boer - Stiens	0,56	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Biogas Marrum B.V.	2,93	Monomestvergisting (HG)
Van Oosten - Hantumhuizen	0,35	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
Van Oosten - Hantumhuizen	0,71	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
Van Oosten - Hantumhuizen	0,43	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Bio Energie Holwerd B.V.	0,80	Vergisting en verbranding <= 10 MW (HE)
Wadstroom - Holwerd	1,70	Verlengde levensduur mestvergisting (HEW)
Elli B.V.	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
De Harne Groenenergie B.V.	0,40	Monomestvergisting (HG)
Groengas Westkern B.V.	14,65	Mestvergisting (HG)
Bio Energie Holwerd B.V.	2,15	Monomestvergisting > 400 kW (HG)

Naam	Vermogen (MW)	Thema
Ecopark de Wierde	0,45	Stortgas (HG)
Skinkeskâns	0,09	Stortgas (WKK)
Weperpolder	0,15	Stortgas (Fakkel)
RWZI Leeuwarden	0,71	Slibgisting (HW)
RWZI Drachten	0,35	Slibgisting (HEW)
RWZI Franeker	0,13	Slibgisting (HEW)
RWZI Burgum	0,23	Slibgisting (HW)
Mts. Heida	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Fa. Stokman	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
VOF van Houten	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Mts. Schuurmans		Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Mts. Bouma		Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Janssen		Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Groengas Boornbergum	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Mts. van de Streek - Broek		
Van Mourik - Winsum	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)
Schoongas Sint Nicolaasga	4,40	Mestvergisting (HG)
SNO Energie Makkinga	0,40	Monomestvergisting <= 400 kW (HG)

Bijlage II: Energie uit biogrondstoffen (TJ)

Gemeenten	VGI rest stromen	Zuiverings-slib	Mest	Gewas-resten	GFT- en ONF	Afvalhout	Reststr. prod.bos	Natuur- en bermgras	Hout uit landschap	TOTAAL
Achtkarspelen	193,7	16,6	217,7	15,2	26,5	49,4	2,1	1,1	18,4	541
Ameland	25,2	2,2	40,1	0,5	5,2	4,4	6,9	0,6	10,5	96
Dantumadiel	131,5	15,1	207,7	8,1	20,7	27,5	1,7	0,9	15,3	428
DeFryskeMarren	352,4	16,5	955,5	103,1	53,1	78,6	4,5	3,3	63,5	1.630
Dongeradeel	166,0	16,6	322,3	122,2	14,9	34,6	0,6	1,7	29,9	709
Ferwerderadiel	60,7	13,3	237,1	58,6	6,4	13,3	1,2	1,0	17,5	409
Franekeradeel	140,4	15,5	217,0	96,3	17,7	28,6	0,5	1,1	18,4	535
Harlingen	110,1	7,2	45,8	17,7	15,4	22,4	0,5	0,3	4,5	224
Heerenveen	356,1	32,3	472,0	79,6	27,5	70,5	35,1	3,0	34,1	1.110
hetBildt	72,9	93,5	100,3	135,7	5,5	14,1	2,9	1,0	16,9	443
Kollumerland C.A.	89,4	7,6	212,7	45,6	12,0	23,1	7,5	1,1	19,7	419
Leeuwarden	754,5	67,9	328,8	11,3	67,6	150,2	13,0	1,6	27,7	1.423
Leeuwarderadeel	70,2	6,1	109,6	24,8	8,7	13,6	1,5	0,4	7,3	242
Littenseradiel	74,6	6,4	490,6	7,6	10,9	13,0	0,0	1,4	23,4	628
Menameradiel	93,4	48,0	173,3	31,3	6,4	18,1	0,5	0,7	12,4	384
Ooststellingwerf	181,2	34,1	510,0	179,7	15,6	42,1	82,9	3,5	40,2	1.089
Opsterland	210,8	6,7	538,6	97,2	22,8	45,5	72,2	3,6	40,3	1.038
Schiermonnikoog	6,5	5,5	15,0	1,7	1,0	1,0	4,8	0,4	6,6	43
Smallingerland	395,1	33,4	243,5	33,6	42,2	91,6	6,8	1,9	21,1	869
Súdwest-Fryslân	575,0	50,6	1.391,0	87,9	66,8	130,0	0,4	4,3	81,7	2.388
Terschelling	33,7	8,4	27,2	0,0	4,4	4,9	24,7	0,9	15,0	119
Tytsjerksteradiel	221,9	25,1	353,8	24,5	19,8	45,2	7,9	1,6	26,9	727
Vlieland	7,5	28,0	-	-	1,3	2,5	10,5	0,4	6,4	57
Weststellingwerf	181,7	9,1	624,6	150,4	24,2	41,2	31,7	3,5	39,6	1.106
Totaal	**4.504,6**	**565,8**	**7.834,5**	**1.332,7**	**496,6**	**965,5**	**320,5**	**39,2**	**597,2**	**16.657**

We know energy transition

Bijlage III: Scenario's voor mest

Variabele	WEN	JS	HUB
Technische geschiktheid. (biologisch bedrijf, zandligbox,.)	90%	90%	90%
Afkeur ziekte*[8]	5%	0%	0%
Omvang mesttransport (bij centrale vergisting)	15 & 36 m³	-	-
Deelnamebereidheid[9]	100%	25%	80%
Mutaties veestapel[10]	-		
Innovaties (mestconservering, conversie, …)[11]	2%/jr	2%/jr	2%/jr
Efficiëntie	81%	81%	81%

Op basis van de gegevens in CBS is voor de Provincie Fryslân berekend welke groen gas potentie de Friese mest heeft. Daarbij is gebruik gemaakt van de modellen die in paragraaf 5.2 beschreven worden.

[8] Stalziektes zijn op te lossen door hygiënisatie. Grootschalige uitbraken van mond-en-klauwzeer, vogelgriep en varkenspest hebben een impact op vergisters die mest aanvoeren van elders. Een propstroomvergister kan ook ziektedruk wegnemen.
[9] Deelnamebereidheid zal ook erg afhangen van het gekozen model, eventuele vergoedingen voor het 'lenen' van de mest, wie investeert en wie de risico's draagt.
[10] Bedrijfsgrootte neemt toe, oude (kleine) stallen verdwijnen. Veestapel neemt iets af, melkgift neemt iets toe. Per saldo blijft de hoeveelheid mest gelijk.
[11] Steeds minder gebruik van roostervloeren zal leiden tot meer biogas uit mest omdat die verser in de vergister beland. Wijziging in de mestwetgeving zal leiden tot meer animo voor vergisters.

We know energy transition

In onderstaande tabel is weergegeven hoeveel groen gas geproduceerd kan worden en hoeveel huishoudens daarmee verwarmd kunnen worden in de situatie dat er een hybride ketel in de huizen is en wanneer er een CV ketel is. Daarbij is uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 1.269 Nm³ per jaar voor een huis dat met CV wordt verwarmd en de helft indien een hybride systeem aanwezig is.

	WEN (collectief model)		JS (individuele vergister + opwerkapperatuur)	HUB (individuele vergister + collectieve opwerkapperatuur)
	36 m³	15 m³		
Totaal	105.191.750	121.817.767	6.625.100	69.052.637
# huishoudens (Cv-ketel)	82.893	95.995	5.221	54.415
# huishouden (hybride)	165.656	191.839	10.433	108.744
# huishoudens Fryslân	290.000	290.000	290.000	290.000
% dat hybride verwarmd kan worden met monomestvergisting	57,1%	66,2%	3,6%	37,5%

Bijlage IV: Scenario's per gemeente

We know energy transition

In de navolgende tabellen worden de resultaten getoond van de doorrekening van de verschillende scenario's. Biogrondstoffen die hoogwaardiger toegepast kunnen worden dan voor energiedoeleinden worden niet meegenomen in de berekeningen. In onderstaande tabel is aangegeven hoe groot dit aandeel is per reststroom.

Reststroom	Deel dat hoogwaardiger gebruikt wordt
VGI	55% van VGI reststromen wordt hoogwaardiger gebruikt in de vorm van veevoer, als grondstof of voor de productie van biobrandstoffen zoals biodiesel.
Zuiveringsslib	0% In dit onderzoek is er van uitgegaan dat zuiveringsslib 100% beschikbaar is voor energieproductie.
Mest	0% In dit onderzoek is er van uitgegaan dat mest 100% beschikbaar is voor energieproductie.
Gewasresten	78% is stro en wordt als product gebruikt en wordt voor een deel via mest meegetelt. 22% is suikerbietenblad en kan vergist worden.
GFT- en ONF	0% In dit onderzoek is er van uitgegaan dat Gft-afval en ONF 100% beschikbaar zijn voor energieproductie.
Afvalhout	0% In dit onderzoek is er van uitgegaan dat Afvalhout 100% beschikbaar is voor energieproductie.
Productiebossen	40% van de reststromen uit productiebossen wordt hoogwaardiger ingezet.
Natuur en bermgras	Aangenomen is dat de helft van het natuurgras ingezet kan worden als veevoer. Dat komt neer op 17% van al het gras.
Hout uit natuur & landschap	40% van de reststromen uit natuur en landschap wordt hoogwaardiger ingezet.

We know energy transition

Scenario I (MNm³ groen gas)

Gemeenten	Zuiveringsslib	Mest	GFT- en ONF	Natuur en bermgras	TOTAAL
Achtkarspelen	0,207	3,385	0,297	0,013	3,90
Ameland	0,028	0,624	0,058	0,007	0,72
Dantumadiel	0,189	3,230	0,231	0,011	3,66
De Fryske Marren	0,206	14,856	0,588	0,039	15,69
Dongeradeel	0,207	5,011	0,173	0,021	5,41
Ferwerderadiel	0,166	3,686	0,074	0,012	3,94
Franekeradeel	0,194	3,374	0,200	0,013	3,78
Harlingen	0,090	0,713	0,174	0,003	0,98
Heerenveen	0,404	7,339	0,312	0,035	8,09
het Bildt	1,170	1,559	0,065	0,011	2,81
Kollumerland C.A.	0,095	3,307	0,134	0,014	3,55
Leeuwarden	0,849	5,112	0,785	0,019	6,76
Leeuwarderadeel	0,077	1,704	0,098	0,005	1,88
Littenseradiel	0,080	7,628	0,122	0,016	7,85
Menameradiel	0,601	2,695	0,075	0,009	3,38
Ooststellingwerf	0,427	7,929	0,178	0,042	8,58
Opsterland	0,084	8,374	0,255	0,042	8,76
Schiermonnikoog	0,068	0,234	0,012	0,005	0,32
Smallingerland	0,418	3,786	0,472	0,022	4,70
Súdwest-Fryslân	0,633	21,627	0,762	0,050	23,07
Terschelling	0,106	0,423	0,051	0,010	0,59
Tytsjerksteradiel	0,314	5,501	0,225	0,018	6,06
Vlieland	0,351	-	0,015	0,004	0,37
Weststellingwerf	0,114	9,711	0,276	0,041	10,14
	7,078	121,808	5,634	0,462	134,983

We know energy transition

Scenario II (MNm³ groen gas)

Gemeenten	Zuiveringsslib	Mest	GFT- en ONF	Natuur en bermgras	TOTAAL
Achtkarspelen	0,330	3,385	0,527	0,018	4,260
Ameland	0,044	0,624	0,058	0,010	0,737
Dantumadiel	0,300	3,230	0,231	0,015	3,775
De Fryske Marren	0,328	14,856	0,588	0,054	15,826
Dongeradeel	0,330	5,011	0,173	0,029	5,543
Ferwerderadiel	0,264	3,686	0,074	0,017	4,041
Franekeradeel	0,309	3,374	0,200	0,018	3,901
Harlingen	0,143	0,713	0,174	0,004	1,034
Heerenveen	0,643	7,339	0,312	0,050	8,344
het Bildt	1,862	1,559	0,065	0,016	3,502
Kollumerland C.A.	0,151	3,307	0,134	0,019	3,612
Leeuwarden	1,351	5,112	0,785	0,027	7,274
Leeuwarderadeel	0,122	1,704	0,098	0,007	1,931
Littenseradiel	0,127	7,628	0,122	0,023	7,900
Menameradiel	0,956	2,695	0,075	0,012	3,738
Ooststellingwerf	0,679	7,929	0,178	0,059	8,845
Opsterland	0,134	8,374	0,255	0,059	8,823
Schiermonnikoog	0,109	0,234	0,012	0,006	0,361
Smallingerland	0,665	3,786	0,472	0,031	4,954
Súdwest-Fryslân	1,007	21,627	0,762	0,070	23,466
Terschelling	0,168	0,423	0,051	0,014	0,657
Tytsjerksteradiel	0,499	5,501	0,225	0,026	6,251
Vlieland	0,558	-	0,015	0,006	0,579
Weststellingwerf	0,181	9,711	0,276	0,058	10,226
	11,261	121,808	5,864	0,647	139,580

We know energy transition

Scenario III (MNm³ groen gas)

Gemeenten	Reststromen VGI	Zuiveringsslib	Mest	Gewasresten	GFT- en ONF	Natuur en bermgras	TOTAAL
Achtkarspelen	1,487	0,207	3,385	0,057	0,297	0,013	5,447
Ameland	0,194	0,028	0,624	0,002	0,058	0,007	0,913
Dantumadiel	1,010	0,189	3,230	0,030	0,231	0,011	4,700
De Fryske Marren	2,706	0,206	14,856	0,387	0,588	0,039	18,781
Dongeradeel	1,274	0,207	5,011	0,459	0,173	0,021	7,145
Ferwerderadiel	0,466	0,166	3,686	0,220	0,074	0,012	4,623
Franekeradeel	1,078	0,194	3,374	0,361	0,200	0,013	5,220
Harlingen	0,845	0,090	0,713	0,067	0,174	0,003	1,892
Heerenveen	2,734	0,404	7,339	0,299	0,312	0,035	11,124
het Bildt	0,559	1,170	1,559	0,509	0,065	0,011	3,875
Kollumerland C.A.	0,686	0,095	3,307	0,171	0,134	0,014	4,407
Leeuwarden	5,793	0,849	5,112	0,042	0,785	0,019	12,600
Leeuwarderadeel	0,539	0,077	1,704	0,093	0,098	0,005	2,515
Littenseradiel	0,573	0,080	7,628	0,028	0,122	0,016	8,448
Menameradiel	0,717	0,601	2,695	0,118	0,075	0,009	4,214
Ooststellingwerf	1,391	0,427	7,929	0,674	0,178	0,042	10,641
Opsterland	1,618	0,084	8,374	0,365	0,255	0,042	10,739
Schiermonnikoog	0,050	0,068	0,234	0,007	0,012	0,005	0,376
Smallingerland	3,033	0,418	3,786	0,126	0,472	0,022	7,858
Súdwest-Fryslân	4,414	0,633	21,627	0,330	0,762	0,050	27,816
Terschelling	0,259	0,106	0,423	0,000	0,051	0,010	0,849
Tytsjerksteradiel	1,704	0,314	5,501	0,092	0,225	0,018	7,854
Vlieland	0,058	0,351	-	-	0,015	0,004	0,428
Weststellingwerf	1,395	0,114	9,711	0,564	0,276	0,041	12,101
	34,582	7,078	121,808	5,002	5,634	0,462	174,567

We know energy transition

Scenario IV (MNm³ groen gas)

Gemeenten	Reststroom en VGI	Zuiverings slib	Mest	Gewas-resten	GFT- en ONF	Afvalhout	Productie bossen	Natuur en bermgras	Natuur & landschap	TOTAAL
Achtkarspelen	1,735	0,330	3,385	0,067	0,527	0,983	0,025	0,018	0,220	7,289
Ameland	0,226	0,044	0,624	0,002	0,058	0,087	0,082	0,010	0,126	1,260
Dantumadiel	1,178	0,300	3,230	0,035	0,231	0,547	0,020	0,015	0,182	5,738
De Fryske Marren	3,157	0,328	14,856	0,451	0,588	1,564	0,054	0,054	0,758	21,810
Dongeradeel	1,486	0,330	5,011	0,535	0,173	0,689	0,007	0,029	0,357	8,618
Ferwerderadiel	0,543	0,264	3,686	0,256	0,074	0,265	0,015	0,017	0,209	5,329
Franekeradeel	1,257	0,309	3,374	0,422	0,200	0,568	0,006	0,018	0,220	6,374
Harlingen	0,986	0,143	0,713	0,078	0,174	0,445	0,006	0,004	0,053	2,603
Heerenveen	3,190	0,643	7,339	0,349	0,312	1,404	0,419	0,050	0,407	14,113
het Bildt	0,653	1,862	1,559	0,594	0,065	0,281	0,035	0,016	0,201	5,267
Kollumerland C.A.	0,801	0,151	3,307	0,199	0,134	0,459	0,090	0,019	0,235	5,396
Leeuwarden	6,758	1,351	5,112	0,049	0,785	2,990	0,156	0,027	0,330	17,558
Leeuwarderadeel	0,629	0,122	1,704	0,109	0,098	0,271	0,018	0,007	0,088	3,045
Littenseradiel	0,668	0,127	7,628	0,033	0,122	0,260	0,000	0,023	0,280	9,141
Menameradiel	0,837	0,956	2,695	0,137	0,075	0,361	0,006	0,012	0,148	5,227
Ooststellingwerf	1,623	0,679	7,929	0,787	0,178	0,838	0,990	0,059	0,480	13,562
Opsterland	1,888	0,134	8,374	0,426	0,255	0,905	0,862	0,059	0,481	13,385
Schiermonnikoog	0,059	0,109	0,234	0,008	0,012	0,019	0,057	0,006	0,079	0,582
Smallingerland	3,539	0,665	3,786	0,147	0,472	1,824	0,081	0,031	0,252	10,797
Súdwest-Fryslân	5,150	1,007	21,627	0,385	0,762	2,588	0,005	0,070	0,975	32,569
Terschelling	0,302	0,168	0,423	0,000	0,051	0,098	0,294	0,014	0,179	1,530
Tytsjerksteradiel	1,988	0,499	5,501	0,107	0,225	0,900	0,095	0,026	0,322	9,663
Vlieland	0,067	0,558	-	-	0,015	0,051	0,126	0,006	0,076	0,899
Weststellingwerf	1,627	0,181	9,711	0,658	0,276	0,821	0,378	0,058	0,473	14,183
	40,345	11,261	121,808	5,836	5,864	19,217	3,828	0,647	7,132	215,937

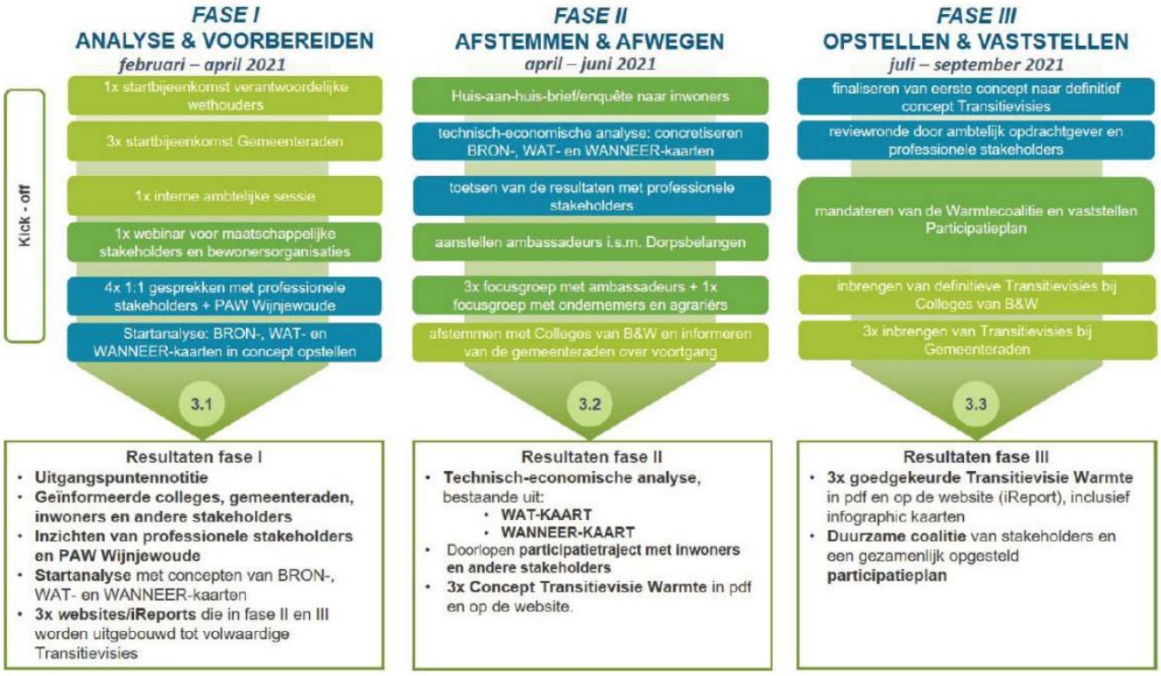
We know energy transition

Potentie van de diverse scenario's in TJ/jr vergeleken met de inschatting uit het Concept RES voor de huidige gemeente indeling

Gemeente	Warmtevraag 2030	Theoretisch potentieel uit Concept RES	SCI	SCII	SCIII	SCIV
Achtkarspelen	646	148	137	150	192	256
Ameland	213	30	25	26	32	44
Harlingen	360	57	34	36	67	92
Heerenveen	1478	317	285	293	391	496
Leeuwarden	3320	344	392	412	626	827
Ooststellingwerf	667	354	302	311	374	477
Opsterland	753	345	308	310	378	471
Schiermonnikoog	70	14	11	13	13	20
Smallingerland	1359	182	165	174	276	380
Terschelling	224	30	21	23	30	54
Vlieland	73	6	13	20	15	32
Weststellingwerf	646	395	357	360	426	499
Tytsjerksteradiel	745	241	213	220	276	340
Dantumadiel	430	137	129	133	165	202
Sudwest-Fryslan	2275	1265	951	966	1.128	1.308
DeFryskeMarren	927	658	552	557	661	767
Waadhoeke	1009	558	399	441	521	650
Noardeast-Fryslan	1079	693	454	464	569	680
Totaal	16.275	5.773	4.747	4.909	6.140	7.595

We know energy transition

Schematische voorstelling vaststelling TVW OWO gemeentes (Transitievisie Warmte Opsterland/West- en Ooststellingwerf)



Programma Aardgasvrij Wijnjewoude

De Gemeente Opsterland en WEN hebben de Samenwerkingsovereenkomst (SOK) voor de uitvoering van de Proeftuin Aardgasvrij Wijnjewoude op 28-4-2021 ondertekend.
In deze SOK staan de voorwaarden waaraan WEN bij de uitvoering van het project moet voldoen. In een halfjaarlijks overleg van College en WEN wordt de voortgang besproken en controleert het College of WEN zich bij de uitvoering houdt aan de voorwaarden van de Gemeente die in de SOK staan vermeld.
WEN is blij met de overeengekomen werkwijze.

Project groen gas (zie aparte notitie)

Project Besparen

Fase 1 van het project besparen is met een succesvolle opening op 3 april geslaagd!
Financiële afronding is bijna klaar en blijft ruim binnen de begroting.

Stimuleringsaanvragen
Er zijn nu (1 mei) 26 aanvragen binnengekomen.
Het zijn allemaal eigenaren – bewoners.
Categorie A (isoleren): 10 aanvragen
Categorie B (duurzame verwarmingssystemen): 5 aanvragen
Categorie C (duurzame eigen opwek en opslag): 14 aanvragen
3 inwoners hebben een aanvraag gedaan in 2 categorieën.

De accountant heeft ons werkproces goedgekeurd. Dat is goed nieuws. Tegelijkertijd zijn er nog een aantal aanpassingen nodig in het reglement en in de procesbeschrijving.

Ondernemers
Er is een online overleg geweest met de installatiebedrijven in het dorp. Enthousiaste bijeenkomst waarbij het bespaarbewustzijn is vergroot. Leerpunt voor ons dat er qua bewustzijn op gasbesparing nog winst te behalen is bij ondernemers in het dorp. We willen een volgend moment organiseren met bouw- en klusbedrijven.

Huurders
Alle huurders van in Wijnjewoude hebben ook de waardebon van € 2000 ontvangen. Voor een maximaal stimuleringsbedrag van € 500 kunnen zij zelf investeringen doen in duurzaamheid, voor het andere deel is overleg en toestemming van de verhuurder nodig. De huurders van Elkien en Woon Friesland hebben een brief ontvangen, waarin ze uitgenodigd worden in groepen op basis van de staat van huurwoning, met elkaar in gesprek te gaan over de mogelijkheden. De eerste groep is al gepland en de eerste maatregelen door een particuliere verhuurder zijn al genomen. Eén huurder heeft aan de bel getrokken omdat hij en z'n 11 buren eerder willen starten! Dit is in de werkgroep huurders positief bekrachtigd en er wordt actie ondernomen.

Buurtbenadering
We hopen op korte termijn hun buurtbenadering concreet te kunnen voorbereiden met een afvaardiging uit de eerste buurt.

Energiecoaches
De vier energiecoaches hebben, samen met Frans Pool en Tina Hulst, de handen vol aan het beantwoorden van vragen en bezoeken van inwoners met concrete energiecoach vragen. Mogelijk

wil een vijfde coach aanhaken. De aansluiting bij het provinciale energiecoach netwerk voegt voor onze energiecoaches onvoldoende tot geen waarde toe voor ons werk in Wijnjewoude. Tina Hulst blijft vanuit WEN betrokken bij het netwerk.

Samenwerking RUG
Het plan van aanpak en werkplan fase 1 is van feedback voorzien door de RUG. Vooral over het maatwerk en fasering is de RUG positief, alsook de buurtbenadering waarbij er verschillende interventies uitgevoerd kunnen worden om van te leren. Het meten = weten principe qua meterstanden is een advies om mee aan de slag te gaan. Deze nemen we mee in fase 2. Binnen de RUG lopen diverse projecten waar we mogelijk verbinding mee kunnen maken. Dit gaan we binnenkort verder uitzoeken.

Project zonneweide

Op basis van de SDE beschikking hadden we het plan opgevat om het najaar te starten met de bouw van de zonneweide. Na gesprekken met de pachtende boer en de zonneweide bouwers lijkt het toch verstandiger om dit uit te stellen tot de drogere periode in het voorjaar van 2022. Na de maisoogst van 2021 wordt het perceel voorbereid op de zonneweide door de inpassing voor te bereiden en in de herfst nog een kruidenrijkgrasmengsel in te zaaien op het perceel. Op deze manier kan er zich al een (beperkte) graszode ontwikkelen welke de aanleg in het daarop volgende voorjaar versoepelt.
Aansluiting:
De gesprekken rond de benodigde aanpassing van de aansluiting zijn ook verder gegaan. Er blijken nogal ingrijpende aanpassingen nodig te zijn aan de huidige aansluiting en de locatie van de aansluiting (inpandig bij WEN). Dit alles in ogenschouw nemend is het plaatsen van een vrijstaand compactstation een betere oplossing. De volgende argumenten spelen daarbij een rol:

- Op dit moment geen ingrijpende verbouwing van het gebouw nodig, mogelijk later ook niet.
- Standaard oplossing, geen maatwerk meer, dat meerdere deze oplossing kunnen leveren.
- Compactstation kan onderdeel uitmaken van de aanbesteding van de zonneweide, zodat de bouwer deze naar eigen inzicht kan inrichten. Zodoende geen risico op mismatch.
- Bestaande aansluiting op de rwzi kan blijven bestaan en mogelijk later gebruikt worden voor het aansluiten van de vergister. Of deze operationeel blijft hangt af van het besluit van het Wetterskip.
- Er komt een nieuwe aansluiting voor de zonneweide, zuivere teruglevering, met afschakelmogelijkheid zoals Liander dat wenst.
- Kortere kabels tussen de zonneweide en het compactstation, zodoende minder verliezen.
- Compact station was al ingetekend op het inpassingsplan voor de zonneweide.

Offertes/financiering/PPA:
Op dit moment lopen er gesprekken met de verschillende partijen om alle benodigde informatie binnen te krijgen om een definitieve business case te kunnen samenstellen en de financiering te kunnen organiseren. Het doel van WEN is om dit zoveel mogelijke met Friese of Noord-Nederlandse partijen te organiseren. Ook het FSFE is betrokken, daarnaast worden bekeken hoe de inwoners van Wijnjewoude financieel kunnen participeren en naar verwachting zal de opgewekte stroom geleverd worden aan Energie VanOns, het coöperatieve energiebedrijf van Noord-Nederland

Update communicatie
Sinds Wijnjewoude werd geselecteerd als Proeftuin (oktober 2020) is de meeste aandacht uitgegaan naar ondersteuning bij de voorbereiding en uitwerking van de samenwerkingsovereenkomst met de gemeente en de uitvoeringsplannen voor de pijlers Besparen en Groengas/mestvergisting.
Ook de voorbereiding van de feestelijke opening van Proeftuin Wijnjewoude op 3 april jl. heeft veel tijd en energie opgeslokt.

Extern heeft het accent gelegen op het meenemen van de gemeente (ambtelijk en bestuurlijk), WEN leden, dorpsbewoners en stakeholders in het hele proces.
Er zijn diverse interviews gegeven voor de schrijvende pers en radio en, samen met [redacted] van gemeente Opsterland, is er meegewerkt aan een filmpje van over Proeftuin Wijnjewoude t.b.v. het jaarlijks PAW congres.
Daarnaast is veel tijd geïnvesteerd in de inventarisatie van alle WEN acties met als doel vergroting van het draagvlak voor de mestvergistingsplannen.