

MEMO

To: Ministerie van Economische Zaken
From: Chiel Boonstra, Trecondome
Michel van Honk, The Source
Date: 11 juni 2018
Project: reactie aansluitplicht gas
Subject: CO2 emissies + duurzame energieopslag in gasvorm

Kabinet, let alstublieft op: het ene gas is het andere niet en verkwansel daarom onze gasinfrastructuur niet!

Door de Groningse aardgas discussie staat het kabinet op het punt een catastrofale beslissing te nemen: geen gasaansluitingen meer bij nieuwbouw. Dat is een enorme dwaling. Er zijn immers verschillende vormen van gas, die het kabinet en haar beleidsmakers gemakshalve over één kam scheren. Zo is er duurzaam gewonnen synthetisch gas. Dat gas wordt geproduceerd uit zon- en windenergie door middel van elektrolyse. Een schoon gas dat geen bodemverzakking/aardbeving veroorzaakt. Dit duurzaam gewonnen gas is een essentieel deel van de oplossing voor de energietransitie. Echter, om dit 'nieuwe' gas te kunnen inzetten in de woningbouw, industrie etc is het handhaven en uitbreiden van ons unieke gasnetwerk een voorwaarde. Met het voorliggende besluit dat gasnetwerk niet aan te leggen in nieuw te bouwen wijken maakt het kabinet een catastrofale (onherstelbare) fout. Het advies aan het kabinet is om de keuzes voor energiedragers te baseren op afwegingen over de laagste CO₂-emissie, in plaats van op categorische uitsluiting van gasinfrastructuur als de meest flexibele energiedrager voor opslag en gebruik van duurzame energie.

Energieconversies, korte termijn- en seizoensopslag

Voor een 100% duurzame energievoorziening zijn alle vormen van energietransport en opslag nodig. Dat komt omdat het aanbod van duurzame energie fluctueert afhankelijk van bijvoorbeeld zon- en wind op een bepaald moment. Ook de vraag naar energie fluctueert. Zo zijn er pieken op bepaalde uren van de dag en is de warmtevraag voor gebouwen seizoenen afhankelijk.

Voor korte termijn opslag bieden batterijen soelaas, voor seizoensopslag zijn andere manieren voorhanden.

De energetische transportcapaciteit van het Nederlandse gasnet is 10 maal groter, en bovendien per eenheid energie 8 tot 10 keer goedkoper dan het elektriciteitsnet. Als we nieuwe duurzame energie via het elektriciteitsnet willen transporteren, zijn grote net-investeringen nodig. Daarom is het benutten van de capaciteit van het gasnet voor het transport van duurzame energie zo interessant. Power-to-gas heet de techniek die maakt dat uit windmolens op zee en zonnepanelen op daken schoon gas wordt gemaakt. Uit de duurzame energie wordt door elektrolyse waterstof gemaakt. Door toevoeging van CO₂ ontstaat synthetisch schoon gas met dezelfde samenstelling als aardgas, maar dan volledig duurzaam. Immers bij de productie van syngas wordt CO₂ onttrokken aan de atmosfeer.

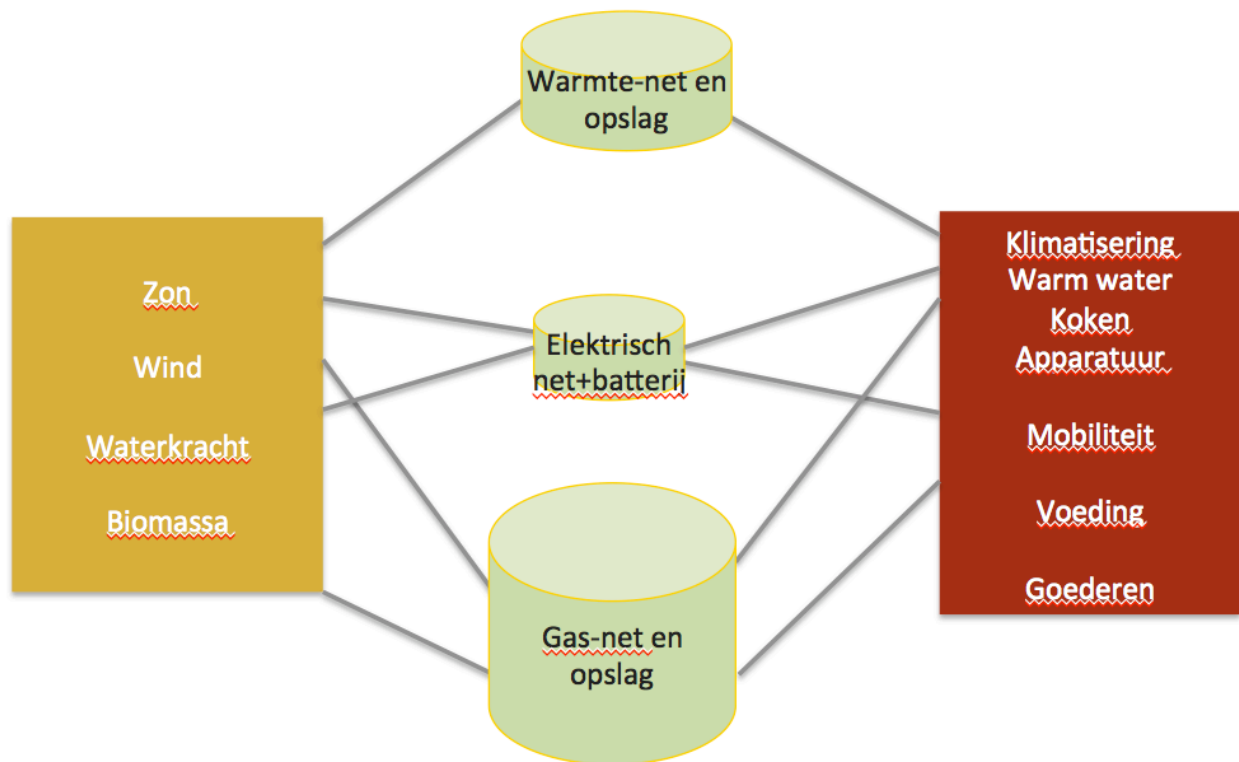
Als je dat doet op die momenten dat het aanbod van duurzame energie hoog, en de vraag naar energie laag is maak je maximaal gebruik van duurzame bronnen. Dit synthetisch schone gas kun je voor gebruik in andere seizoenen opslaan.

Waarom is deze analyse nu zo belangrijk? Dat is omdat het goed bedoelde credo van 'Gronings aardgasvrij' door overheden, gemeentebesturen en lobbygroepen wordt gelijkgesteld aan het verwijderen van gasnetten uit de gebouwde omgeving.

Nederland heeft met haar gasinfrastructuur een seizoen batterij voor duurzame energie in handen.

Vanuit het motto 'vangaslos' is waar te nemen dat maatschappelijke groepen zoals bewoners, woningcorporaties, sportverenigingen besluiten om over te stappen naar elektrische oplossingen die over de keten beschouwd tot meer CO₂-emissie leiden. Een voorbeeld hiervan is een sportvereniging die met elektrische verwarming (infraroodpanelen) experimenteert als alternatief voor een hoog rendement cv-ketel. Daarnaast beargumenteert deze sportvereniging dat zij de stroom voor de elektrische verwarming zelf opwekt omdat het dak met zonnepanelen is volgelegd en dat zij dus energieneutraal is en bovendien geen energienota meer hoeft te betalen.

Dezelfde redenering geldt voor de meeste all-electric woningen, waar de CO₂-emissie over de keten toeneemt. De combinatie van gasvrij en neutraal leidt in deze voorbeelden tot een onnodig hoge CO₂-emissies, een zeer slecht idee dus.



Figuur 1: Toekomstige energiebronnen, energietransport en -opslag en energiegebruik. Het veilig in stand houden van het gasnet voor duurzame energie kost de burger bijna niets, terwijl het opbouwen van nieuwe energie-infrastructuur om miljarden vraagt.

Vergaande CO₂-reductie vraagt om de integratie van energiezuinig bouwen, hoge energie-efficiency aan de ene kant en duurzame energieopwekking aan de andere kant. 100% benutting van duurzame energie vraagt om de inzet van alle vormen van energietransport: warmtenetten, gasnetten, elektriciteitsnetten. Het uitsluiten van één van de drie verhoogt de maatschappelijke kosten van de energietransitie en belemmert de introductie van een 100% duurzame energievoorziening.

Het sturen van de gebouwde omgeving met de term energieneutraal maakt serieuze emissies in de winter onzichtbaar en belemmert zo de doelen van het Parijs akkoord. Het is zaak om de komende regelgeving voor de gebouwde omgeving hiervoor geschikt te maken door de werkelijk optredende CO₂-emissies in beeld te brengen. De tweede en derde BENG-indicatoren zouden de effecten van directe benutting en energieopslag moeten weergeven, maar dat doen ze nu nog niet.

Ergo

De mogelijkheden en kennis om het wel goed te doen zijn internationaal aanwezig. Laten we van het Parijs akkoord echt werk gaan maken en zorgen dat de investeringen gaan over energie-efficiency en duurzame energie in plaats van enkel over nieuwe energie-infrastructuur en energieneutraal compenseren.

De unieke Nederlandse infrastructuur biedt alle kansen om dat tot een succes te maken. Het zou een onomkeerbare blunder zijn als nieuwbouwwoningen door uitsluiten van de gas infrastructuur niet 100% CO₂ vrij zouden kunnen worden. Het advies aan de overheid is om de keuzes voor energiedragers te baseren op afwegingen over de laagste CO₂-emissie, in plaats van op categorische uitsluiting van gasinfrastructuur als de meest flexibele energiedrager voor gebruik van duurzame energie.

Chiel Boonstra, Trecodome
Michel van Honk, The Source

Beide partijen zijn thans betrokken bij de oprichting van het Hydrogen Institute Netherlands