



Selectie van nieuwe product-markt of technologie-markt combinaties of procesinnovaties

No	Marktontwikkeling	Product/proces	Bedrijf	Partners	Opmerkingen	CO2-reductie	Marktsituatie
1	<p>Toegenomen vraag naar warmte uit duurzame energiebronnen</p> <p>Belangrijke focus op warmtenetten in regionale energiestrategieën en regionale warmteplannen. Vooral in Twente.</p>	Innovatieve verbrandingsinstallatie met warmteuitkoppeling (stoom voor industrie en warmte voor warmtenetten)	Twence	Stork (ketelaanpassing), Warmtenet Hengelo en Ennatuurlijk (warmtenet)	In 2018 nieuwe ketel opgeleverd en warmtebaan naar Enschede gestart. Technologie gepresenteerd op workshop 13 juni 2018. In 2020 voltooid. Actieve participatie van BEON-partners in RES-discussies.	45 kton/jaar	Betreft maatwerkproduct. Stork heeft later ook houtgestookte installatie geleverd in Arnhem, mede op basis van deze referentie.
2	<p>Vraag naar groen gas op basis van kleinschalige productie.</p> <p>Belangrijke focus op biogasnetten in regionale energiestrategieën en regionale warmteplannen. Vooral in Twente.</p>	Opwerking biogas naar aardgaskwaliteit	HoSt	Bright Biomethane (opwaardeer techniek) Energiefonds Overijssel HoSt ontwikkelt en financiert mee in projecten. Bright Biomethane is een spin-off van HoSt en vermarkt succesvol biogaszuiveringssystemen over de gehele wereld.	Ontwikkeld in 2016-2017 en toegepast in Twente voorjaar 2018. Gepresenteerd tijdens bezoek mestvergister in Vriezeveen 4 april 2018.	5 – 50 kton/jaar (Inclusief methaan reductie, voor nieuwe boerderijvergisters alleen).	Meer dan vijf installaties in Overijssel en Gelderland gebouwd, potentie voor enkele tientallen

No	Marktontwikkeling	Product/proces	Bedrijf	Partners	Opmerkingen	CO2-reductie	Marktsituatie
3	Vraag naar renovaties van woningen naar Nul-op-de-meter	Warmtepompen in combinatie met solar freezer, PVT, hoogwaardige isolatie van binnenuit, gasloos koken, lage-T-verwarming en infra-rood	Domijn MDO-lab partners	Friso, De Groot, Pilkington, reimarkt, solarfreezer, Niles.	Ontwikkeld onder leiding van Pioneering en gedemonstreerd in 2018.	114 kton/jaar	Testen van woning positief afgesloten met een hoge SPF van boven de 4. Combinatie in 10 woningen gerealiseerd
4	Vraag naar gasloos bouwen bij nieuwbouwwijken	Individuele warmtepompen water-water en lucht-water als onderdeel van een totaal aardgasloos nieuwbouwconcept en als onderdeel aankoopprijs	IthoDaalderop Alkima Solarfreezer	Ontwikkeld door aannemers Tijshuis, Nijhuis en Bouwontwikkeling De Bongerd VOF (bestaande uit Droste Vastgoedontwikkeling BV, Dura Vermeer Bouw Hengelo BV, Bouwonderneming Oude Wolbers Borne BV en Trebbe Oost & Noord BV)	Gepresenteerd in projectgroep Bornsche Maten.	16.720 kton/jaar	O.b.v. wet- en regelgeving moeten alle nieuwbouwwoningen aardgasloos worden. GO-Duurzaam heeft in de aanloopfase daarvan bijgedragen aan het verlagen van de drempel bij ontwikkelende bouwers
5		Individuele warmtepompen water-water en lucht-water als onderdeel van een totaal aardgasloos nieuwbouwconcept met als vast bedrag per maand voor voorfinanciering, service en onderhoud	Klimaatgarant en Nathan		Een particulier kan 25.000 euro extra lenen voor duurzaamheidsmaatregelen. In de praktijk blijkt dit lastig. Vooral de lagere eenmalige investering tijdens nieuwbouw maakt dit aanbod interessant.		Op de Bornsche Maten worden nog ongeveer 1100 woningen gebouwd. Klimaatgarant heeft inmiddels 16.000 woningen met dit concept gerealiseerd
6		Koudwaterlus met individuele water-water warmtepompen per woning.	Eteck		Bewoners betalen een maandelijks vastrecht voor de waterlus.		Is in fase van eerste pilots voor renovaties van b.v. 7 woningen gelijktijdig

No	Marktontwikkeling	Product/proces	Bedrijf	Partners	Opmerkingen	CO2-reductie	Marktsituatie
7	Vraag naar energiebesparing in galerijflats	Diverse oplossingen voor het verduurzamen van galerijflats	Reduses, Zehnder, Bluedec	MDO-lab partners	Gepresenteerd op GO-Duurzaam workshop 9 juni 2020 met pitches en 80 deelnemers, mede in kader van MDO-labs.	5.320 kton/jaar	Aanpak van meerdere (4) galerijflats in Enschede Zuid (400 woningen)
8		Buitenpanelen plaatsen voor isolatie	Rcpanels			17.024 kton/jaar	Rc-Panels renoveert op dit moment ongeveer 2800 woningen naar nul-op-de-meter
9		Slimme vloerisolatie	Tonzon			3.078 kton/jaar	Tonzon bouwt op dit moment een extra productiehal. Schatting 3.000 woningen per jaar
10		Terugwinning warmte met centrale warmtepomp	Remeha				Remeha zet sterk in op hybride systemen en biedt cv-ketels aan die klaar zijn voor waterstof.
11	Vraag naar duurzame brandstoffen voor gebouwverwarming	Pyrolyse-olie ketel	BTG	Europese partners	Gepresenteerd op BEON/GO-Duurzaam -webpagina en bezocht tijdens excursie eind september 2021		
12	Vraag naar sterke reductie gasgebruik huurwoningen zonder overbelasting van het elektriciteitsnet.	Hybride warmtepomp (+ PV-panelen)	Eppink Installatietechnieken en de Stijlhoeve	Diverse leveranciers van warmtepompen en Woningstichting Tubbergen MDO-lab partners	Erg interessante businesscase voor corporaties, huurders en particulieren. Gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij .	6.000 kton/jaar	Mijande Wonen installeert 260 hybride warmtepompen als vervanger van cv-ketels. In combinatie met PV, en isolatie op "basisniveau" (label B of A)

No	Marktonwikkeling	Product/proces	Bedrijf	Partners	Opmerkingen	CO2-reductie	Marktsituatie
13	Vanaf 2023 vervalt de salderingsregeling stapsgewijs.	Off-grid nieuwbouw met batterijen	Nijhoff Architecten, Dr. Ten en Loohuis Installatieadvies	MDO-lab partners, Pioneering, Reggewoon ..	Deze businesscase wordt gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij	Geen, maar wel reductie van de piekbelasting	Pilot bij 2 appartement-gebouwen van de Klomphof .
14	Wens om warmte op te kunnen slaan voor koude perioden	Solarfreezer > water-water warmtepomp + warmteopslag in de water-ijszak in de kruipruimte. (Zie ook no. 3)	Solar Freezer en De Groot Installatiegroep, Reimarkt, Frizo en Niles Annemersmaatschappij	Domijn, MDO-lab partners, ..	Deze businesscase wordt gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij .	3.200 kton/jaar	Op dit moment zijn ongeveer 300 systemen verkocht. Vooral aan particuliere woningeigenaren.
15	Verduurzaming woning vergt hoge investering en verbouwing levert veel ongemak op.	Proeftuin De Jeu Voor prefab snel te plaatsen bouwelementen	Oude Wolbers, Dura Vermeer	Welbions	Deze businesscase is gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij van WoON Twente. De blueprint is gepresenteerd op 7 oktober 2021.	5.000 kton/jaar	Deze aanpak is basis van Indu-Zero, de industrialisatie en opschaling van NoM-renovaties tegen helft prijs in 2018. Eerste realisatie: 24 Welbions, 3 Domijn en 60 Didam. De fabriek gaat renovatiepakketten produceren voor 15.000 woningen per jaar.
16	Geïsoleerde woningen hebben bij warm weer risico van oververhitting.	Zomercomfort in hoogwaardig geïsoleerde woningen		Mijande Wonen	Deze businesscase is gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij	1.500 kton/jaar op basis van 5% reductie in airco gebruik	Voor nieuwbouw is de temperatuur overschrijding zelfs wetgeving. Corporaties in Twente, en dus ook regionale bedrijven, passen dit toe (500 woningen)

No	Marktonwikkeling	Product/proces	Bedrijf	Partners	Opmerkingen	CO2-reductie	Marktsituatie
17	Aanpak woningen uit jaren zeventig heeft praktische en betaalbare oplossing nodig voor verduurzaming.	Meest Duurzame Oplossing jaren '70-woning*	Ter Steege Rijssen , Loohuis installaties, Vastbouw, Klein Poelhuis, Wolters Vastgoed onderhoud, Energy Building. Deze bedrijven samen hebben een integrale oplossing aangeboden inclusief warmtepomp, PV-panelen en isolatie.	Reggewoon, Viverion en De Goede Woning, ..	Deze businesscase is gepresenteerd in de Duurzaamheidsgalerij .	1.550 kton/jaar	Het concept is 30 maal toegepast en wordt nu verder uitgerold.

No. 18. Voor de woningcorporatie SWZ Zwolle is aan het einde van het GO-Duurzaam programma een uitvraag georganiseerd voor aannemers en installatiebureaus om te komen tot oplossingen voor zeventiger jaren woningen. Dit proces is zeer vernieuwend en moet weer nieuwe combinaties opleveren van producten en diensten. Dit proces moet ook leiden tot de verduurzaming van 30 woningen met een vergelijkbare CO2-winst als PMC 17.

Zie specificatie voor onderbouwing berekeningen.