

Zonnepanelen en Waterstof

In Leuven is door de **KU Leuven** en de spin-off **Solhyd** een revolutionaire technologie ontwikkeld: in 2026 zijn er voor innovaties zoals de waterstofpanelen uit Leuven verschillende regionale kansen, zowel in de directe omgeving van Leuven als in Noord-Nederland (Friesland). Het accent ligt momenteel sterk op **samenwerking en industriële pilots**.

Hieronder een overzicht van de lokale mogelijkheden per regio:

1. Regio Leuven (Provincie Vlaams-Brabant)

Omdat de technologie hier is ontstaan, zijn er korte lijnen naar provinciale steun:

- **Innovatiesubsidie Smart Hub Vlaams-Brabant:**
 - **Wat:** Subsidie tot **€ 150.000** (max. 50% van de kosten).
 - **Voor wie:** Samenwerkingsprojecten tussen bedrijven en kennisinstellingen (zoals de KU Leuven/Solhyd).
 - **Deadline:** Jaarlijks rond **15 oktober**.
 - **Focus:** Projecten moeten een technische oplossing marktklaar maken. Dit is ideaal voor lokale bedrijven die de panelen als eerste willen implementeren.
- **VLAIO Ecologiepremie+:**
 - Vanaf 1 januari 2026 is er een vernieuwde **limitatieve technologieënlijst (LTL)**. Indien waterstofpanelen specifiek zijn opgenomen, kun je als bedrijf 10% tot 55% van de meerkosten terugkrijgen.

2. Regio Friesland (Noord-Nederland)

Friesland profileert zich als onderdeel van de *Hydrogen Valley* en heeft eigen fondsen:

- **VIA Drenthe-Fryslân 2025-2026 (EFRO):**
 - **Wat:** Subsidie voor de ontwikkeling van nieuwe producten of procedés.
 - **Bedrag:** Maximaal **€ 50.000** voor individuele MKB'ers en **€ 100.000** voor samenwerkingsverbanden.
 - **Status:** Open voor aanvragen in 2026.
- **Fûns Skjinne Fryske Enerzjy (FSFE):**
 - Dit is geen klassieke subsidie, maar een **financieringsfonds**. Ze bieden leningen en garanties tegen gunstige voorwaarden voor projecten met hernieuwbare gassen (zoals waterstof).
 - **Minimum:** € 25.000 per project.
- **Adviesvouchers Fryslân:**
 - Voor MKB'ers die willen onderzoeken of waterstofpanelen op hun terrein haalbaar zijn, zijn er vouchers beschikbaar (tot **€ 2.500**) om externe deskundigen in te huren voor een businesscase.

3. Slimme Energiesystemen (SNN)

Het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN) heeft een specifieke regeling voor **Slimme energiesystemen** die openstaat tot **8 mei 2026**:

- **Subsidie:** Tussen € 200.000 en € 5.000.000.
 - **Doel:** Het testen van nieuwe technologieën in een "eerste uitrol". Dit is bij uitstek geschikt voor een pilot-park met de panelen uit Leuven in de regio Goutum/Leeuwarden.
-

Praktische tip voor 2026

Voor zowel Vlaanderen als Nederland geldt: **vlieg het niet alleen aan**. De kans op subsidie is vele malen groter wanneer je als bedrijf samenwerkt met een lokale energiecoöperatie of een kennispartner.

Mijn advies: Voor de regio Friesland is het **Fries Energie Huis** het eerste aanspreekpunt voor lokale initiatieven. In Leuven is **Smart Hub Vlaams-Brabant** de partij die je direct koppelt aan de juiste adviseurs

Hieronder vind je de belangrijkste details over de werking, de pilots en de huidige status in 2026.

Hoe werkt het?

In tegenstelling tot traditionele systemen (waarbij zonnepanelen stroom opwekken die vervolgens een losse elektrolyser voedt), doet dit paneel alles in één.

1. **Vochtopname:** Het paneel haalt waterdamp (vocht) rechtstreeks uit de buitenlucht. Er is dus geen vloeibaar water of wateraansluiting nodig.
2. **Splitsing:** Met behulp van zonlicht en een speciaal membraan wordt de waterdamp direct gesplitst in **waterstof** (H_2) en **zuurstof** (O_2).
3. **Output:** Het gas wordt onder lage druk afgevoerd via dunne gasleidingen naar een centrale opslag of toepassing.

Pilotprojecten en Opschaling

De technologie is de afgelopen jaren uitvoerig getest in verschillende "Living Labs" en pilots:

- **Pilot Oud-Heverlee:** Een bekende vroege test vond plaats bij een woning in Oud-Heverlee (nabij Leuven), waarbij 20 panelen werden geplaatst om te kijken of een gezin hiermee de winter door kon komen (via opslag in een ondergronds vat).
- **Project "Gouden Waterstof":** In 2024-2025 is de focus verschoven van individuele woningen naar industriële en collectieve toepassingen.
- **Wereldprimeur in 2026:** Momenteel wordt het eerste **waterstof-zonnepark** gerealiseerd (een samenwerking tussen Solhyd, Nippon Gases, Ether Energy en SunBuild). Dit park combineert traditionele zonnepanelen met een 50 kW installatie van Solhyd-modules om op commerciële schaal groene waterstof te produceren.

Belangrijke Specificaties

- **Rendement:** Ongeveer **15%** van het zonlicht wordt direct omgezet in waterstofgas.

- **Productie:** Eén paneel kan gemiddeld **250 liter waterstofgas per dag** produceren. Twintig panelen zouden (in theorie) genoeg energie leveren voor een goed geïsoleerde woning gedurende een heel jaar.
- **Materialen:** Er worden geen schaarse of edele metalen (zoals platina) gebruikt, wat de panelen op termijn goedkoper maakt dan traditionele elektrolyzers.

Status 2026: Solhyd is nu volledig operationeel als spin-off en richt zich op de commerciële uitrol. De focus ligt momenteel op de zakelijke markt en middelgrote energieparken, omdat de opslag van waterstof voor particulieren (thuisgebruik) technisch en juridisch nog complex is.

Zal ik voor je uitzoeken wat de huidige regelgeving is voor waterstofopslag bij particulieren, of wil je meer weten over de industriële toepassingen van dit project?

Om te bepalen of deze techniek interessant is voor jou, maken we een onderscheid tussen de regels voor thuisgebruik en de kansen voor de industrie.

1. Waterstofopslag bij particulieren (Regelgeving & Veiligheid)

Hoewel de panelen uit Leuven technisch klaar zijn, is de **wetgeving** de grootste drempel voor de gemiddelde consument.

- **Omgevingsvergunning:** In België en Nederland valt de opslag van waterstof onder strikte milieu- en veiligheidsregels. Voor grote hoeveelheden gas (die nodig zijn om de winter te overbruggen) heb je vaak een specifieke vergunning nodig, vergelijkbaar met een grote propaantank, maar met strengere eisen aan de afstand tot de burens.
- **Keuring (ATEX):** Installaties moeten voldoen aan de ATEX-richtlijnen (explosieveiligheid). Omdat waterstof het kleinste molecuul is, ontsnapt het makkelijker dan aardgas. Dit vereist speciale koppelingen en sensoren.
- **Verzekering:** Veel particuliere woningverzekeringen dekken momenteel nog geen schade veroorzaakt door waterstofinstallaties, simpelweg omdat er nog geen standaardnorm voor is.
- **Opslagmethode:** Voor een woning heb je compressie nodig (tot 300 of 700 bar) om het gas compact op te slaan. Die compressoren zijn momenteel nog duur en maken geluid.

2. Industriële toepassingen (De focus van Solhyd)

Omdat de regelgeving voor bedrijven vaak al beter is ingericht op gasopslag, ligt hier de grootste versnelling:

- **Logistiek & Transport:** Bedrijven met een eigen vloot (heftrucks, bestelwagens op waterstof) kunnen de panelen direct op het dak van hun magazijn leggen om hun eigen tankstation te voeden.
- **Hoge-temperatuur processen:** Sectoren die veel hitte nodig hebben (zoals de glas- of staalindustrie) kunnen de waterstof direct bijmengen in hun branders om hun CO₂-voetafdruk te verkleinen.
- **Decentrale energiehubs:** Op bedrijventerreinen worden "hubs" gevormd waarbij de waterstof van de Leuvense panelen wordt gedeeld tussen verschillende bedrijven, waardoor de kosten voor opslag en infrastructuur worden gedeeld.

Vergelijking: Thuis vs. Industrie

Kenmerk	Particulier (Thuis)	Industrieel / KMO
Complexiteit	Hoog (opslag & veiligheid)	Gemiddeld (ervaring met gassen)
Rendement	Wisselend (vraag vs. aanbod)	Hoog (direct verbruik overdag)
Kosten	Investering verdient zich traag terug	Snelle ROI door schaalvoordelen
Toekomst	Na 2030 (standaardisatie)	Nu beschikbaar (pilotfase)

Conclusie

De technologie uit Leuven is een **gamechanger** omdat het de afhankelijkheid van het elektriciteitsnet wegneemt. Voor de particuliere markt is het echter nog wachten op een vereenvoudigd wettelijk kader voor opslag. Bedrijven kunnen echter nu al instappen in de vroege commerciële trajecten.

Zal ik specifiek voor je kijken naar de subsidies die momenteel beschikbaar zijn voor innovatieve waterstofprojecten in Vlaanderen of Nederland?

in 2026 zijn er voor innovaties zoals de waterstofpanelen uit Leuven verschillende regionale kansen, zowel in de directe omgeving van Leuven als in **Noord-Nederland (Friesland)**. Het accent ligt momenteel sterk op **samenwerking en industriële pilots**.

Hieronder een overzicht van de lokale mogelijkheden per regio:

Regio Friesland (Noord-Nederland)

Friesland profileert zich als onderdeel van de *Hydrogen Valley* en heeft eigen fondsen:

- **VIA Drenthe-Fryslân 2025-2026 (EFRO):**
 - **Wat:** Subsidie voor de ontwikkeling van nieuwe producten of procedés.
 - **Bedrag:** Maximaal **€ 50.000** voor individuele MKB'ers en **€ 100.000** voor samenwerkingsverbanden.
 - **Status:** Open voor aanvragen in 2026.
- **Fûns Skjinne Fryske Energzy (FSFE):**
 - Dit is geen klassieke subsidie, maar een **financieringsfonds**. Ze bieden leningen en garanties tegen gunstige voorwaarden voor projecten met hernieuwbare gassen (zoals waterstof).
 - **Minimum:** € 25.000 per project.
- **Adviesvouchers Fryslân:**

- Voor MKB'ers die willen onderzoeken of waterstofpanelen op hun terrein haalbaar zijn, zijn er vouchers beschikbaar (tot **€ 2.500**) om externe deskundigen in te huren voor een businesscase.

3. Slimme Energiesystemen (SNN)

Het Samenwerkingsverband Noord-Nederland (SNN) heeft een specifieke regeling voor **Slimme energiesystemen** die openstaat tot **8 mei 2026**:

- **Subsidie:** Tussen **€ 200.000 en € 5.000.000**.
 - **Doel:** Het testen van nieuwe technologieën in een "eerste uitrol". Dit is bij uitstek geschikt voor een pilot-park met de panelen uit Leuven in de regio Goutum/Leeuwarden.
-

Praktische tip voor 2026

Voor zowel Vlaanderen als Nederland geldt: **vlieg het niet alleen aan**. De kans op subsidie is vele malen groter wanneer je als **bedrijf samenwerkt met een lokale energiecoöperatie** of een kennispartner.

Mijn advies: Voor de regio Friesland is het **Fries Energie Huis** het eerste aanspreekpunt voor lokale initiatieven. In Leuven is **Smart Hub Vlaams-Brabant** de partij die je direct koppelt aan de juiste adviseurs