

**BENELUX
INTERPARLEMENTAIRE
ASSEMBLEE**

21 maart 2026

ANTWOORD

**van het Benelux Comité van Ministers
op de aanbeveling
waterstof
(935/1)**

**ASSEMBLÉE
INTERPARLEMENTAIRE
BENELUX**

21 mars 2026

RÉPONSE

**du Comité de Ministres Benelux
à la recommandation
relative à l'hydrogène
(935/1)**

Het Comité van Ministers heeft met belangstelling kennisgenomen van uw aanbeveling inzake waterstof. Het Comité van Ministers is ingenomen met de belangstelling van de Interparlementaire Assemblée voor waterstof. Het Comité van Ministers wijst er in dit verband op dat de Benelux-landen nationale waterstofstrategieën hebben gepubliceerd en vooroplopen bij de ontwikkeling van proefprojecten en regelgeving.

Ten aanzien van de verschillende voorstellen van uw Assemblée wenst het Comité van Ministers het volgende op te merken:

1) Algemeen

Op het Benelux-niveau heeft het Comité van Ministers in 2022 groen licht gegeven voor een studie over waterstof. Doel van de studie is het aanbod aan en de vraag naar waterstof in de Benelux-landen en de aangrenzende regio's, namelijk Hauts-de-France, de Grand Est, Saarland, Noordrijn-Westfalen, Nedersaksen en Rijnland-Palts tegen 2030 en 2050 te becijferen. De studie, gepubliceerd in 2023 (1), bevestigt de strategische geografische positie van de Benelux in de ontwikkeling van een Europese waterstofmarkt.

Volgens de studie zouden de drie Benelux-landen samen met naburige regio's tegen 2030 goed kunnen zijn voor 15% van de productie en tot 67% van de waterstof in de Europese Unie kunnen invoeren. De Benelux+regio zou 24% van de pijpleidingen van de EU op zijn grondgebied hebben en 41% van de vraag naar waterstof concentreren voor chemicaliën, 35% voor staal, 25% voor andere industrieën (raffinage, cement, hoge temperatuur warmte) en 19% voor vervoer. Wat de opslag betreft: de regio zou goed zijn voor 31% van de opslagbehoeften van de EU, maar heeft slechts 26% van de capaciteit.

De onderzoekers deden een reeks aanbevelingen: een sterkere gezamenlijke stem van de Benelux aannemen om de EU-wetgeving te beïnvloeden en de regio te promoten;

(1) <https://www.benelux.int/nl/etude/cross-border-hydrogen-value-chain-in-the-benelux-and-its-neighbouring-regions/>.

Le Comité de Ministres a pris connaissance avec intérêt de votre Recommandation relative à l'hydrogène. Le Comité de Ministres se réjouit de l'intérêt que l'Assemblée interparlementaire porte sur l'hydrogène. À cet égard, le Comité de Ministres souligne que les pays Benelux ont publié des stratégies nationales de l'hydrogène, et sont précurseur dans le développement de projets pilotes et de réglementation.

En ce qui concerne les différentes propositions suggérées par votre Assemblée, le Comité de Ministres tient à vous signaler ce qui suit :

1) Généralités

Au niveau Benelux, le Comité de Ministres Benelux a donné en 2022 le feu vert pour l'élaboration d'une étude sur l'hydrogène. L'étude a eu pour objectif de chiffrer l'offre et la demande de l'hydrogène dans les pays Benelux et régions voisines, à savoir les Hauts-de-France, le Grand Est, la Sarre, la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, la Basse Saxe et la Rhénanie-Palatinat d'ici 2030 et 2050. L'étude, publiée en 2023 (1), affirme la position géographique stratégique du Benelux dans le déploiement d'un marché européen de l'hydrogène.

Selon l'étude, les trois pays du Benelux ensemble avec les régions voisines pourraient représenter 15 % de la production et importer jusqu'à 67 % de l'hydrogène de l'Union européenne (UE) d'ici 2030. La région Benelux+ disposerait de 24 % de la longueur des pipelines de l'UE sur son territoire, et concentrerait 41 % de la demande d'hydrogène pour les produits chimiques, 35 % pour l'acier, 25 % pour les autres industries (raffinerie, ciment, chaleur à haute température) et 19 % pour le transport. Concernant le stockage, la région représenterait 31 % des besoins de stockage de l'UE, mais possède seulement 26 % des capacités.

Les chercheurs ont formulé une série de recommandations: adopter une voix collective Benelux renforcée pour influencer la législation de l'UE et promouvoir la région ; promouvoir la

(1) <https://www.benelux.int/fr/etude/cross-border-hydrogen-value-chain-in-the-benelux-and-its-neighbouring-regions-2/>.

samenwerking in de hele waterstofwaardeketen bevorderen; afspraken maken over vereenvoudigde en versnelde procedures; de ontwikkeling van een geïntegreerde waterstofmarkt versnellen; toewerken naar een uniforme aanpak voor de toepassing van waterstofftankinfrastructuur; de ontwikkeling van een geïntegreerde waterstofmarkt bevorderen en waterstofgerelateerde economische activiteiten, opleidingen en vaardigheden ontwikkelen.

Naast de vele mogelijkheden en opportuniteiten voor waterstof in de Benelux-landen en de naburige regio's mogen de beperkingen met betrekking tot waterstof voor deze regio echter niet uit het oog worden verloren. Want zowel in Nederland, België als in een deel van Duitsland is er een groot onevenwicht tussen de vraag naar groene waterstof en de productiemogelijkheden hiervan. Dit onevenwicht is toe te schrijven aan enerzijds de grote vraag naar groene waterstof van de chemische clusters die gelegen zijn in deze landen maar anderzijds het beperkte productiepotentieel voor groene elektriciteit binnen deze regio (1).

Na deze studie heeft de bestaande Benelux-werkgroep Waterstof, samengesteld uit deskundigen van de relevante ministeries in de Benelux-landen en naburige regio's, de resultaten en aanbevelingen van de studie bestudeerd en de waterstofstrategieën op nationaal niveau besproken.

In 2021 heeft de Belgische federale regering haar eerste waterstofstrategie aangenomen, waarin de ambities van België op het gebied van hernieuwbare moleculen en de rol die het wil spelen als draaischijf in Europa worden aangekondigd. In oktober 2022 (2) keurde de federale regering een update van deze strategie goed om de stand van zaken van de implementatie ervan zo goed mogelijk weer te geven. De federale regering spreekt de ambitie uit om de positie van België als draaischijf voor de invoer en doorvoer voor hernieuwbare waterstof te versterken.

collaboration tout au long de la chaîne de valeur de l'hydrogène ; s'accorder sur des procédures simplifiées et accélérées ; accélérer le développement d'un marché intégré de l'hydrogène ; tendre vers une approche uniforme pour le déploiement d'une infrastructure de ravitaillement en hydrogène ; faire progresser le développement d'un marché intégré de l'hydrogène et développer les activités économiques et les formations et compétences liées à l'hydrogène.

Outre les nombreuses possibilités et opportunités offertes par l'hydrogène dans les pays Benelux et les régions voisines, il ne faut toutefois pas perdre de vue les limites liées à l'hydrogène dans cette région. En effet, tant aux Pays-Bas qu'en Belgique et dans une partie de l'Allemagne, il existe un déséquilibre important entre la demande en hydrogène vert et les possibilités de production. Ce déséquilibre s'explique d'une part par la forte demande en hydrogène vert des *clusters* chimiques situés dans ces pays et, d'autre part, par le potentiel de production d'électricité verte limité dans cette région (1).

À la suite de cette étude, le groupe de travail existant « Benelux-Hydrogène », composé d'experts issus des ministères compétents des pays Benelux et des régions voisines, ont pris en considération les résultats et recommandations de l'étude et ont discuté des stratégies de l'hydrogène au niveau national.

En 2021, le gouvernement fédéral belge a adopté sa première stratégie hydrogène annonçant les ambitions de la Belgique pour les molécules renouvelables et le rôle qu'elle veut jouer comme plaque tournante en Europe. Le gouvernement fédéral a validé en octobre 2022 (2) une mise à jour de cette stratégie afin de refléter au mieux l'état d'avancement de l'implémentation de cette dernière. Le gouvernement fédéral exprime son ambition de renforcer la position de la Belgique en tant que hub d'importation et de transit de l'hydrogène renouvelable.

(1) Commission staff working document impact assessment report SWD(2021) 621 final, Figuur 31, blz. 138.

(2) <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/waterstof-visie-en-strategie.pdf>.

(1) Commission staff working document impact assessment report SWD(2021) 621 final, Figure 31, p. 138.

(2) <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/hydrogene-vision-et-strategie.pdf>.

In Nederland is in het Klimaatakkoord van 2019 (1) de ambitie opgenomen om in 2025 500 MW aan elektrolysecapaciteit te realiseren en tegen 2035 3 tot 4 GW. Het nationaal waterstofprogramma (2) draagt ertoe bij deze ambitie te verwezenlijken. Het ondersteunt waterstoftoepassingen in verschillende sectoren en draagt bij aan de verwezenlijking van waterstofgerelateerde doelstellingen en overeenkomsten.

In 2021 publiceerde Luxemburg zijn waterstofstrategie (3) waarin een jaarlijks verbruik van fossiele waterstof van ongeveer 450 ton waterstof in de industrie werd vastgesteld. Het vervangen van deze fossiele waterstof door hernieuwbare waterstof is een tussentijdse doelstelling voordat andere processen die moeilijk te decarboniseren zijn door middel van elektrificatie, geleidelijk aan koolstofarm worden gemaakt. De strategie wordt uitgevoerd door de *Taskforce H2 Luxembourg*, die het waterstofpotentieel in Luxemburg in kaart brengt, grensoverschrijdende en Europese aspecten analyseert en onderzoek, ontwikkeling en innovatie nastreeft. Er wordt gewerkt aan een update van deze strategie die voor eind 2026 verwacht wordt.

De landen van het Pentalateraal Energieforum [BE-NL-LU-FR-DE-AT-CH] bespreken ook thema's als certificering, de kwaliteit van waterstof en grensoverschrijdende infrastructurele interconnecties. In september 2021 hebben de bevoegde ministers van de zeven landen een gezamenlijke standpuntnota (*joint position paper*) (4) ondertekend over het toekomstige Europese regelgevend kader voor waterstof. Dit gemeenschappelijk standpunt werd verwelkomd door de Europese Commissie met het oog op het Europese koolstofarme waterstof- en gaspakket dat in mei 2024 is

Aux Pays-Bas, l'Accord sur le climat de 2019 (1) fixe l'ambition de réaliser une capacité d'électrolyse de 500 MW d'ici à 2025 et de 3 à 4 GW d'ici à 2035. Le programme national pour l'hydrogène (2) contribue à la réalisation de cette ambition. Il soutient les applications de l'hydrogène dans divers secteurs et contribue à la réalisation des objectifs et des accords relatifs à l'hydrogène.

En 2021, le Luxembourg a publié sa stratégie hydrogène (3) dans laquelle une consommation annuelle d'hydrogène fossile d'environ 450 tonnes d'hydrogène a pu être identifiée dans l'industrie. La substitution de cet hydrogène fossile par de l'hydrogène renouvelable constitue un objectif intermédiaire avant de parvenir à la décarbonation progressive d'autres procédés difficiles à décarboner par le biais de l'électrification. L'implémentation de la stratégie s'effectue au travers de la « *Taskforce H2 Luxembourg* » qui identifie les potentiels d'hydrogène au Luxembourg, analyse les aspects transfrontaliers et européens, et poursuit la recherche, le développement et l'innovation. Une mise à jour de cette stratégie est en cours et prévue pour fin 2026.

D'autre part, les pays du Forum pentalatéral de l'énergie [BE-NL-LU-FR-DE-AT-CH] échan- gent sur des thématiques telles que la certification, la qualité de l'hydrogène et les interconnexions transfrontalières de l'infrastructure. En septembre 2021, une prise de position commune (4) fut signée par les ministres compétents des sept pays concernant le futur cadre réglementaire européen pour l'hydrogène. Cette position commune fut positivement accueillie par la Commission européenne en vue du paquet européen « Hydrogène et gaz décarbonés » publié en mai 2024, dont les différents

(1) <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/waterstof/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord-hoofdstuk-waterstof>.

(2) <https://nationaalwaterstofprogramma.nl/default.aspx>.

(3) <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/09-septembre/27-turmes-hydrogene/Strategie-hydrogene-LU-executive-summary.pdf/>.

(4) <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/joint-position-paper-of-the-pentalateral-energy-forum-on-the-regulatory-framework-for-hydrogen.pdf>.

(1) <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/waterstof/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord-hoofdstuk-waterstof>.

(2) <https://nationaalwaterstofprogramma.nl/default.aspx>.

(3) <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2021/09-septembre/27-turmes-hydrogene/Strategie-hydrogene-LU-fr.pdf>.

(4) <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/joint-position-paper-of-the-pentalateral-energy-forum-on-the-regulatory-framework-for-hydrogen.pdf>.

gepubliceerd en waarvan de verschillende landen momenteel de omzetting voorbereiden..

2) Belang van classificatie en certificering

In het gemeenschappelijk standpunt van de landen van het Pentalateraal Energieforum bevestigden de Benelux-landen en de buurlanden dat de definitie en certificering van hernieuwbare waterstof essentieel zijn voor de ontwikkeling van een duurzame waterstofmarkt. Gemeenschappelijke definities van waterstof en een transparant, gemakkelijk te implementeren waterstofcertificeringsmechanisme zijn voorwaarden voor geïnformeerde besluitvorming door de consument en de ontwikkeling van een waterstofmarkt.

Vrijwillige schema's en nationale certificeringsregelingen in EU-landen helpen ervoor te zorgen dat hernieuwbare waterstof en zijn derivaten (hernieuwbare brandstoffen van niet-biologische oorsprong) op duurzame wijze worden geproduceerd, door te controleren of ze voldoen aan de duurzaamheidscriteria van de EU. Tot nu toe heeft de Europese Commissie verschillende vrijwillige en nationale certificeringssystemen officieel erkend zoals CertifHy en ISCC (1).

De Benelux-landen verbinden zich ertoe waterstofcertificering binnen de Benelux mee te faciliteren en een voortrekkersrol te spelen.

3) Gebruikssectoren

Wat de uitrol van waterstoftankstations betreft geniet het H2 Benelux-project (2) de ondersteuning van het Europese CEF-Transportprogramma (*Connecting Europe Facility*) en beoogt het de bouw van 8 waterstofstations en 80 waterstofvoertuigen in de Benelux.

(1) https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes_en.

(2) <https://h2benelux.eu/>.

pays européens préparent actuellement la transposition.

2) Importance de la classification et certification

Dans la position commune des pays du Forum pentalatéral de l'énergie, les pays Benelux et les pays voisins ont affirmé que la définition et la certification de l'hydrogène renouvelable sont indispensables pour le développement d'un marché durable de l'hydrogène. Des définitions communes de l'hydrogène, ainsi qu'un mécanisme de certification de l'hydrogène, transparent et facile à mettre en œuvre, sont des conditions préalables à une prise de décision éclairée par les consommateurs et au développement d'un marché de l'hydrogène.

Les schémas volontaires et les schémas nationaux de certification des pays de l'Union européenne contribuent à garantir que l'hydrogène renouvelable et ses dérivés (les carburants renouvelables d'origine non biologique) sont produits de manière durable, en vérifiant qu'ils respectent les critères de durabilité de l'Union européenne. À ce jour, la Commission européenne a officiellement reconnu plusieurs systèmes de certification volontaires et nationaux (1) tels que CertifHy et ISCC.

Les pays Benelux s'engagent à contribuer à faciliter la certification de l'hydrogène au sein du Benelux et à jouer un rôle de pionnier.

3) Secteurs d'utilisation

En matière de déploiement de stations de ravitaillement en hydrogène, le projet « H2 Benelux » (2) est soutenu par le programme européen *Connecting Europe Facility* (CEF) Transport et vise l'installation de 8 stations à hydrogène et 80 véhicules à hydrogène sur le territoire du Benelux.

(1) https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/bioenergy/voluntary-schemes_en?prefLang=fr#recognition-criteria.

(2) <https://h2benelux.eu/>.

Op basis van de aanbeveling van het Benelux Comité van Ministers van 19 oktober 2015 inzake samenwerking met betrekking tot de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen is een Benelux-werkgroep Alternatieve brandstoffen opgericht. De werkgroep bespreekt regelmatig de uitrol van waterstofstations op het grondgebied van de Benelux. België, Nederland en Luxemburg (1) publiceerden in 2016 hun nationale actiekaders voor infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, waarin Benelux-samenwerking werd genoemd als samenwerking met andere lidstaten.

Verordening (EU) 2023/1804 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen en tot intrekking van richtlijn 2014/94/EU verplicht de lidstaten om waterstof-tankstations te installeren die open zijn voor het publiek en waarvan de onderlinge afstand maximaal 200 km langs het TEN-T-kernnetwerk bedraagt. De verordening vereist ook dat elke lidstaat de Commissie een nieuw ontwerp voor een nationaal actiekader voor de uitrol van de markt voor alternatieve brandstoffen toezendt. De Benelux-landen verbinden zich ertoe informatie te blijven uitwisselen over de uitrol van waterstof-tankstations om de grensoverschrijdende connectiviteit op het grondgebied van de Benelux te garanderen.

Wat het goederenvervoer over de weg betreft, werd in 2021 een Benelux-beschikking aangenomen tot wijziging van de maximaal toegestane massa voor vrachtwagens op alternatieve brandstoffen of emissievrije vrachtwagens die op het Benelux-grondgebied rijden, waardoor een maximummassa van 45 ton voor voertuigen op alternatieve brandstoffen en van 46 ton voor emissievrije voertuigen wordt toegestaan.

4) Productiestijging

De Noordzee is een belangrijke troef voor de ontwikkeling van productiecapaciteit voor hernieuwbare energie. In mei 2022 bevestigden België (Federaal), Denemarken, Nederland en

Sur base de la recommandation du Comité de Ministres Benelux du 19 octobre 2015 relative à la coopération concernant le déploiement d'une infrastructure pour carburants de substitution, un groupe de travail Benelux relatif aux carburants de substitution fut mis en place. Le groupe de travail échange périodiquement sur le déploiement de stations d'hydrogène sur le territoire Benelux. La Belgique, les Pays-Bas et Luxembourg (1) ont publié en 2016 leurs cadres d'actions nationaux pour infrastructures à carburants alternatifs dans lesquels la coopération Benelux fut mentionnée comme coopération avec d'autres états membres.

Le règlement (UE) 2023/1804 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs et abrogeant la directive 2014/94/UE demandent aux États membres de déployer des stations de ravitaillement en hydrogène ouvertes au public à un intervalle maximal de 200 km le long du réseau central du RTE-T. Le règlement exige également que chaque État membre transmette à la Commission un nouveau projet de cadre d'action national pour le développement du marché relatif aux carburants alternatifs. Les pays du Benelux s'engagent à poursuivre l'échange sur l'état des lieux du déploiement de stations de ravitaillement en hydrogène, afin de garantir la connectivité transfrontalière sur le territoire Benelux.

Concernant le transport routier de marchandises, une décision Benelux fut adoptée en 2021 portant modification de la masse maximale autorisée pour les camions à carburant de substitution ou à émission nulle circulant sur le territoire du Benelux, qui permet désormais une masse maximale de 45 tonnes pour les véhicules à carburant de substitution et de 46 tonnes pour les véhicules à émission nulle.

4) Augmentation de la production

En matière de déploiement de capacités de production d'énergies renouvelables, la Mer du Nord est un atout majeur. En mai 2022, le niveau fédéral belge, le Danemark, les Pays-Bas

(1) <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/sites/default/files/documents/2022-12/Luxembourg%20NPF%2031-10-2016.pdf>.

(1) <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/sites/default/files/documents/2022-12/Luxembourg%20NPF%2031-10-2016.pdf>.

Duitsland in een gezamenlijke verklaring (1) de rol van offshore windenergie op de Noordzee bij het versterken van de energiezekerheid van de EU. Zij verbinden zich ertoe de gecombineerde capaciteit van windmolens van de vier landen op de Noordzee op te voeren tot 65 GW in 2030 en tot 150 GW in 2050, alsook gecombineerde doelstellingen voor hernieuwbare waterstof met een productiecapaciteit van ongeveer 20 GW in 2030 en nog meer in 2050 (2).

Daarnaast hebben de ministers voor Energie van de leden van de *North Seas Energy Cooperation* (NSEC) en de Europese Commissie in 2022 bekendgemaakt dat zij hun gezamenlijke ambitie om offshore hernieuwbare energie te ontwikkelen aanzienlijk zullen opvoeren (3). De NSEC-landen zijn overeengekomen om tegen 2050 ten minste 260 GW aan offshore windenergie te realiseren, wat meer dan 85% vertegenwoordigt van de algehele ambitie (4) van de EU om tegen 2050 300 GW te bereiken.

Als onderdeel van het werkprogramma 2025-2027 van de *North Seas Energy Cooperation* (NSEC) is een nieuwe *support group* voor offshore hernieuwbare waterstof opgericht. De groep heeft een overzicht gemaakt van offshore waterstofstrategieën en -doelstellingen in de NSEC-landen en bereidt een witboek voor over het potentieel van waterstofinfrastructuurprojecten.

De Benelux-landen zetten zich in voor de ontwikkeling van productiecapaciteit voor hernieuwbare energie en verkennen via de *North Seas Energy Cooperation* de behoefte aan en

et l'Allemagne ont confirmé dans une déclaration commune (1) le rôle de l'éolien *offshore* de la mer du Nord dans le renforcement de la sécurité énergétique de l'Union européenne. Ils s'engagent à porter la capacité combinée d'éoliennes en mer du Nord des quatre pays à 65 GW d'ici 2030 et à 150 GW d'ici 2050, ainsi que des objectifs combinés pour l'hydrogène renouvelable d'une capacité de production d'environ 20 GW d'ici 2030 et encore plus pour 2050 (2).

D'autre part, les ministres de l'énergie des membres de la Coopération énergétique des mers du Nord (NSEC) et la Commission européenne ont annoncé en 2022 une augmentation significative de leur ambition commune de développer les énergies renouvelables en mer (3). Les pays du NSEC ont convenu d'atteindre au moins 260 GW d'énergie éolienne en mer d'ici 2050, représentant plus de 85 % de l'ambition (4) de l'UE dans son ensemble d'atteindre 300 GW d'ici 2050.

Dans le programme de travail 2025-2027 de la Coopération énergétique des mers du Nord (NSEC), un nouveau groupe de support dédié à l'hydrogène renouvelable en mer a vu le jour. Le groupe a réalisé un aperçu des stratégies et objectifs en matière d'hydrogène sur l'hydrogène *offshore* des pays du NSEC et prépare un livre blanc sur le potentiel des projets d'infrastructure liés à l'hydrogène.

Les pays Benelux s'engagent à déployer des capacités de production d'énergies renouvelables et explorent, par le biais de la Coopération énergétique des mers du Nord, le besoin et

(1) The Esbjerg Offshore Wind Declaration – 19 May 2022: [https://kefm.dk/Media/637884617580584404/The%20Esbjerg%20Declaration%20\(002\).pdf](https://kefm.dk/Media/637884617580584404/The%20Esbjerg%20Declaration%20(002).pdf).

(2) Deze doelstellingen zijn enkel van toepassing voor België voor zover ze onder de Federale bevoegdheid vallen.

(3) Joint Statement on the North Seas Energy cooperation – 12 September 2022: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-09/220912_NSEC_Joint_Statement_Dublin_Ministerial.pdf.

(4) De ambitie van de EU om 300 GW offshore windenergie te realiseren tegen 2050 wordt toegelicht in de EU-strategie over hernieuwbare offshore energie.

(1) The Esbjerg Offshore Wind Declaration – 19 May 2022 : [https://kefm.dk/Media/637884617580584404/The%20Esbjerg%20Declaration%20\(002\).pdf](https://kefm.dk/Media/637884617580584404/The%20Esbjerg%20Declaration%20(002).pdf).

(2) En Belgique, ces objectifs ne sont d'application que dans la mesure où ils relèvent des compétences du niveau fédéral.

(3) Joint Statement on the North Seas Energy cooperation – 12 September 2022 : https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-09/220912_NSEC_Joint_Statement_Dublin_Ministerial.pdf.

(4) L'ambition de l'UE d'atteindre 300 GW d'énergie éolienne en mer d'ici 2050 est exposée dans la stratégie de l'UE pour les énergies renouvelables en mer.

het potentieel voor offshore hernieuwbare waterstofproductie.

5) Hergebruik van het gasnetwerk en de aanleg van een *backbone*

Gastransportnetbeheerders van de Benelux-landen hebben voorstellen voor waterstofinfrastructuur (1) ingediend. Daarnaast zijn sommige bestaande private waterstofleidingen reeds grensoverschrijdend binnen de Benelux, maar ook naar Duitsland (Ruhrgebied) en Frankrijk (regio Duinkerke). Anderzijds is er in de Benelux in de industriële sector reeds één leiding omgeschakeld van aardgasleiding naar waterstof.

Wat de wetgeving betreft, heeft de Belgische federale regering in 2023 een wet aangenomen over het transport van waterstof via pijpleidingen. Deze “waterstofwet” regelt de aanwijzing van de waterstofnetwerkbeheerder, die verantwoordelijk zal zijn voor de planning, de uitrol en het beheer van het waterstofnetwerk in België. *Fluxys hydrogen* is aangewezen als operator voor de uitrol en het beheer van een waterstofvervoersnet in België. België heeft zo ook in mei 2024 een koninklijk besluit over de procedure voor de opstelling, goedkeuring en publicatie van het netontwikkelingsplan voor het waterstofvervoersnetwerk gepubliceerd.

In Nederland is *Hynetwork*, dochteronderneming van Gasunie, bezig met het opzetten van een landelijk waterstofnetwerk. Nederland heeft ook een intentieverklaring ondertekend met de Duitse federale regering en een andere met Noordrijn-Westfalen. Nederland en Duitsland versterken zo hun samenwerking op het gebied van waterstof. In de toekomst zullen Nederland en Duitsland nauw samenwerken om hun nationale waterstofnetwerken met elkaar te verbinden.

le potentiel de la production d'hydrogène renouvelable en mer.

5) Réutilisation du réseau du gaz et construction d'un *backbone*

Des gestionnaires du réseau de transport de gaz des pays Benelux ont présenté des propositions d'infrastructure d'hydrogène (1). En outre, certains pipelines d'hydrogène privés existants sont déjà transfrontaliers au sein du Benelux, mais également vers l'Allemagne (région de la Ruhr) et la France (région de Dunkerque). Par ailleurs, dans le secteur industriel, un gazoduc transportant du gaz naturel a déjà été reconverti vers de l'hydrogène au sein du Benelux.

Au niveau législatif, la Belgique fédérale a adopté en 2023 une loi relative au transport d'hydrogène par canalisations. Cette « loi hydrogène » organise la désignation du gestionnaire du réseau de transport d'hydrogène qui sera responsable de la planification, du développement et de la gestion du réseau de transport d'hydrogène en Belgique. *Fluxys hydrogen* a été désigné comme opérateur pour le développement et la gestion d'un réseau de transport d'hydrogène en Belgique. Elle a de même publié en mai 2024 un arrêté royal portant sur la procédure d'élaboration, d'approbation et de publication du plan de développement du réseau de transport d'hydrogène.

Aux Pays-Bas, *Hynetwork*, filiale de *Gasunie*, met en place un réseau d'hydrogène à l'échelle nationale. Les Pays-Bas ont également signé une déclaration d'intention avec le gouvernement fédéral allemand et une autre avec la Rhénanie-du-Nord-Westphalie. Les Pays-Bas et l'Allemagne renforcent ainsi leur coopération dans le domaine de l'hydrogène. À l'avenir, les Pays-Bas et l'Allemagne travailleront en étroite collaboration pour connecter leurs réseaux nationaux d'hydrogène.

(1) Fluxys: https://www.fluxys.com/fr/energy-transition/hydrogen-carbon-infrastructure/hydrogen_preparing-to-build-the-network.

Gasunie: <https://www.gasunie.nl/projecten/waterstof-netwerk-nederland>.

(1) Fluxys : https://www.fluxys.com/fr/energy-transition/hydrogen-carbon-infrastructure/hydrogen_preparing-to-build-the-network.

Gasunie : <https://www.gasunie.nl/projecten/waterstofnetwerk-nederland>.

In Luxemburg heeft *Creos Luxembourg* een nieuwe dochteronderneming opgericht, *Creos Luxembourg Hydrogen S.A.*, die zich richt op het bevorderen van de waterstofinfrastructuur, zowel in Luxemburg als internationaal. Een eerste waterstofwet (1) is goedgekeurd in Luxemburg waarmee onder meer een waterstofnetwerkbeheerder kan worden aangewezen.

Op het gebied van grensoverschrijdende infrastructuur zijn een aantal akkoorden en projecten gesloten:

- de Luxemburgse groep *Encevo*, waarvan de beheerder van het gastransportnet *Creos DE* deel uitmaakt, neemt deel aan het Mosa-HYc-project (*Moselle Saar Hydrogen Conversion*), dat tot doel heeft twee bestaande gasleidingen om te bouwen voor 100% waterstoftransport en zo Saarland (*Creos DE*) en de Moezelregio (*Natran*) met elkaar te verbindt;
- het *HY4LINK* (2)-project is gericht op de aanleg van een geïntegreerde grensoverschrijdende infrastructuur in de *Grande Région* (België, Luxemburg, de regio Grand Est in Frankrijk en Saarland in Duitsland);
- in 2024 lanceerden de Franse en Belgische beheerders van energie-infrastructuur een aanbesteding om de behoeften en het economisch belang te evalueren voor de oprichting van een “open” Frans-Belgische infrastructuur voor waterstoftransport, dat wil zeggen een netwerk dat het industriehavengebied van Duinkerke verbindt met de industriegebieden van Gent en Antwerpen;
- netbeheerders *Fluxys Belgium* en *Creos* hebben een intentieverklaring ondertekend om hun samenwerking op het vlak van grensoverschrijdende infrastructuur voor waterstofvervoer te versterken.

De netwerkbeheerders in de Benelux-landen zijn ook actief in het *European Hydrogen Backbone Initiative* en zij zijn leden van het

Au Luxembourg, *Creos Luxembourg* a créé une nouvelle filiale, *Creos Luxembourg Hydrogen S.A.*, qui se concentre sur l'avancement de l'infrastructure de l'hydrogène tant au Luxembourg qu'à l'échelle internationale. Une première loi « hydrogène » (1) a été adoptée au Luxembourg qui permet entre autres la désignation d'un gestionnaire de réseau d'hydrogène.

Au niveau de l'infrastructure transfrontalière, plusieurs accords et projets ont eu lieu :

- le groupe luxembourgeois *Encevo*, dont fait partie le gestionnaire de réseau du transport de gaz *Creos DE*, participe au projet « Mosa-HYc » (*Moselle Sarre Hydrogène Conversion*) qui a pour ambition de convertir deux canalisations de gaz existantes au transport 100 % hydrogène, permettant d'interconnecter la Sarre (*Creos DE*) et la Moselle (*Natran*) ;
- le projet *HY4LINK* (2) vise la construction d'une infrastructure transfrontalière intégrée dans la Grande Région (Belgique, Luxembourg, région Grand Est en France et la Sarre en Allemagne) ;
- en 2024, les gestionnaires français et belge d'infrastructures énergétiques ont lancé un appel au marché visant à évaluer les besoins et l'intérêt économique pour la création d'une infrastructure « ouverte » de transport d'hydrogène franco-belge, à savoir un réseau qui a vocation à relier la zone industrialo-portuaire de Dunkerque aux zones industrielles de Gand et d'Anvers ;
- les gestionnaires de réseau *Fluxys Belgium* et *Creos* ont signé une lettre d'intention intensifiant leur coopération dans le domaine de l'infrastructure transfrontalière de transport d'hydrogène.

Les gestionnaires de réseau des pays Benelux sont également actifs dans le *European Hydrogen Backbone Initiative* et membres de

(1) Wet van 31 maart 2025 betreffende de aanleg van waterstofvervoersnetwerken: <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2025/03/31/a118/jo>.

(2) <https://www.creos-net.lu/particuliers/projets-innovation/hy4link>.

(1) Loi du 31 mars 2025 relative à l'établissement de réseaux de transport d'hydrogène: <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2025/03/31/a118/jo>.

(2) <https://www.creos-net.lu/particuliers/projets-innovation/hy4link>.

European Network of Network Operators for Hydrogen (ENNOH), de organisatie voor samenwerking tussen netwerkbeheerders voor waterstoftransport in de Europese Unie.

De Benelux-landen zorgen voor een verdere ontwikkeling van waterstofvervoerinfrastructuur over de grenzen heen in functie van de noden. Ook de ombouw van aardgasleidingen met grensoverschrijdend belang en de opschaling van de ondergrondse waterstofopslagcapaciteit zullen grensoverschrijdend worden geanalyseerd.

6) Waterstofvalleien

In België heeft het Waalse Gewest een projectoproep gelanceerd voor de eerste waterstofvallei in Wallonië. De Waalse regering heeft 25 miljoen euro uitgetrokken voor een project dat wordt geleid door het bedrijf *Virya Energy*, met de steun van *GRE-Liège*, en dat zal leiden tot de implementatie van een waterstofproductie-eenheid tegen eind 2028, waterstofstations voor lichte en zware voertuigen en lokaal industrieel verbruik.

In Nederland is het noorden van Nederland erkend als Europa's eerste waterstofvallei, waar groene waterstof wordt geproduceerd, getransporteerd en gebruikt in de industrie, het transport en andere sectoren. De provincie Groningen is actief betrokken bij de ontwikkeling van een waterstofnetwerk.

Luxemburg heeft *Luxembourg Hydrogen Valley* (LuxHyVal) gelanceerd, een project gericht op de productie van groene waterstof in Bascharage, in het zuiden van Luxemburg, en is het resultaat van samenwerking tussen 17 partners uit 7 landen. Dit project en een ander project zijn geselecteerd tijdens een oproep tot het indienen van projecten in mei 2025 en ontvangen een totale staatssteun tot 47 miljoen euro. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de door deze projecten gegenereerde waterstofvolumes zullen volstaan om nagenoeg alle fossiele waterstof die momenteel in Luxemburg wordt verbruikt, te vervangen.

réseau européen des opérateurs de réseaux d'hydrogène (ENNOH), l'organisation pour la coopération des opérateurs de réseaux de transport d'hydrogène de l'Union européenne.

Les pays Benelux s'engagent à poursuivre le développement d'une infrastructure pour le transport d'hydrogène au niveau transfrontalier en fonction des besoins. La reconversion de gazoducs transportant du gaz naturel ayant une importance transfrontalière et l'extension des capacités de stockage souterrain d'hydrogène seront également analysées de manière transfrontalière.

6) Vallées d'hydrogène

En Belgique, la Région wallonne a lancé un appel à projet pour une première vallée de l'hydrogène sur le territoire wallon. Le gouvernement wallon a soutenu à hauteur de 25 millions d'euros un projet porté par la société *Virya Energy* avec l'appui du *GRE-Liège*, qui prévoit la mise en œuvre d'ici fin 2028 d'une unité de production d'hydrogène, de stations d'hydrogène pour les véhicules légers et lourds et une consommation industrielle locale.

Aux Pays-Bas, le nord des Pays-Bas est la première vallée de l'hydrogène reconnue en Europe, où l'hydrogène vert est produit, transporté mais aussi utilisé dans l'industrie, les transports et d'autres secteurs. La province de Groningue est activement engagée à développer un réseau d'hydrogène.

Le Luxembourg a lancé *Luxembourg Hydrogen Valley* (LuxHyVal), un projet qui vise la production d'hydrogène vert à Bascharage, dans le sud du Luxembourg, et est le fruit d'une collaboration entre 17 partenaires de 7 pays. Ce projet et un autre projet ont été sélectionnés lors d'un appel à projets en mai 2025 et se voient attribuer une aide étatique totale jusqu'à 47 millions d'euros. À noter que les volumes d'hydrogène qui seront produits par ces projets permettront la substitution quasi-totale de l'hydrogène fossile actuellement consommé au Luxembourg.

7) Invoer

De waterstofstrategieën van de Benelux-landen vermelden allemaal de mogelijkheid, zelfs de noodzaak, om waterstof in te voeren uit buurlanden of van buiten Europa.

Er zijn studies uitgevoerd, met name door de *Hydrogen Import Coalition* (1) met grote industriële spelers. Er zijn reeds memoranda van overeenstemming gelanceerd voor de productie van groene waterstof in landen buiten Europa, zoals Oman. Wat de havens betreft, hebben de haven van Antwerpen, Zeebrugge en Chili hun krachten gebundeld om de productie van waterstof te promoten. De havens van Belledune (Canada) en de Port of Antwerp-Bruges hebben eveneens een akkoord ondertekend om de handel in groene energie te bevorderen.

In Nederland heeft de Nederlandse regering in het kader van de nationale Waterstofvisie 2020 Havenbedrijf Rotterdam gevraagd na te gaan uit welke landen waterstof kan worden ingevoerd. Het havenbedrijf stelde vervolgens een lijst op van een 15-tal kansrijke landen. De Haven Amsterdam heeft een overeenkomst getekend met Namibië om samen te werken aan de ontwikkeling van een groene waterstofinfrastructuur. De haven heeft ook een overeenkomst getekend over een corridor tussen de Spaanse havens van Bilbao en Amsterdam voor groene waterstof en bijproducten.

De Nederlandse overheid heeft een visie ontwikkeld voor bijproducten (2) zoals ammoniak. De regering meent dat ammoniak een duidelijke rol kan spelen in het opbouwen van een wereldwijde waterstofmarkt, maar ziet ook de nadelen van deze waterstofdrager, vooral met de verwachte toename van opslag en transport in heel Nederland. Voor ammoniak geeft de overheid daarom de voorkeur aan eindgebruik of conversie in zeehavens en zo ver mogelijk weg van bewoonde gebieden.

(1) https://www.waterstofnet.eu/_asset/_public/H2Importcoalitie/Waterstofimportcoalitie.pdf.

(2) <https://open.overheid.nl/documenten/6fd5d27a-b334-4aa2-b8fc-f0edaad4d832/file>

7) Importations

Les stratégies de l'hydrogène des pays Benelux évoquent toutes la possibilité, voire la nécessité, d'importer de l'hydrogène de pays voisins ou hors-Europe.

Des études ont été menées en Belgique, notamment par le *Hydrogen Import Coalition* (1) avec des acteurs industriels majeurs. Des protocoles d'accord pour la production d'hydrogène vert dans des pays hors d'Europe, tels que l'Oman, ont déjà été mis en route. Concernant les ports, le port d'Anvers, le port de Zeebrugge et le Chili se sont associés pour favoriser la production d'hydrogène. Les ports de Belledune (Canada) et d'Anvers-Bruges ont également signé un accord pour accélérer le commerce de l'énergie verte.

Aux Pays-Bas, dans le cadre de la vision nationale 2020 sur l'hydrogène, le gouvernement néerlandais a demandé à l'autorité portuaire de Rotterdam d'identifier les pays à partir desquels l'hydrogène pourrait être importé. L'autorité portuaire a ensuite dressé une liste d'une quinzaine de pays prometteurs. Le port d'Amsterdam a signé un accord avec la Namibie en vue de collaborer au développement d'une infrastructure verte pour l'hydrogène. Le port a également signé un accord concernant un corridor entre les ports de la ville espagnole de Bilbao et d'Amsterdam pour l'hydrogène vert et les produits dérivés.

Le gouvernement néerlandais a en effet développé une vision sur les produits dérivés (2), tels que l'ammoniac. Le gouvernement considère que l'ammoniac a un rôle clair à jouer dans la construction d'un marché mondial de l'hydrogène, mais il voit aussi les inconvénients de ce vecteur d'hydrogène, en particulier avec l'augmentation attendue du stockage et du transport à travers les Pays-Bas. Pour l'ammoniac, le gouvernement préfère donc l'utilisation finale ou la conversion dans les ports maritimes et aussi loin que possible des zones habitées.

(1) https://www.waterstofnet.eu/_asset/_public/H2Importcoalitie/Waterstofimportcoalitie.pdf.

(2) <https://open.overheid.nl/documenten/6fd5d27a-b334-4aa2-b8fc-f0edaad4d832/file>.

Luxemburg heeft dit onderwerp tot een gespreksonderwerp op het hoogste niveau gemaakt tijdens een Staatsbezoek in 2024 aan België. De *North Sea Port* (NL-BE) is bezocht door het Belgische Koninklijke paar en de Groothertog en de Groothertogin. In het kader van het samenwerkingsbeleid met de ontwikkelingslanden heeft Luxemburg een haalbaarheidsstudie gefinancierd voor Kaapverdië, dat over een aanzienlijk potentieel voor hernieuwbare energie beschikt, om na te gaan of Kaapverdië een producent en exporteur van hernieuwbare waterstof kan worden.

Onder Belgisch voorzitterschap van de Benelux Unie is een conferentie georganiseerd in december 2024 over de uitwisseling van kennis en informatie over de invoer en het gebruik van waterstofderivaten. Het vraagstuk met betrekking tot de invoer van waterstof en de derivaten ervan blijft centraal staan en vereist afstemming van de Benelux-landen op tal van punten, zoals de certificering van waterstof. De Benelux-landen hebben zich ertoe verbonden om in samenwerking met hun buurlanden informatie te blijven uitwisselen over invoerstrategieën.

8) Financiële aspecten

Luxemburg heeft een voordeliger belastingstelsel (1) voor puur elektrische auto's en auto's op waterstofcellen, met een minimumtarief van 0,5%.

De Benelux-landen streven ernaar om, voor zover mogelijk, instrumenten in te voeren om de risico's te verminderen die gepaard gaan met investeringen in de productie en het gebruik van waterstof.

9) Human resources

Sinds januari 2024 brengt het INTERREG-project Noordwest-Europa *Green SKHy* voor de ontwikkeling van waterstofvaardigheden België, Frankrijk, Duitsland, Luxemburg,

Le Luxembourg a thématisé ce sujet au plus haut niveau lors de la visite d'État en 2024 en Belgique. Le *North Sea Port* (NL-BE) a été visité par le couple royal belge et le Grand-Duc et la Grande-Duchesse. Dans le cadre de la politique de coopération avec des pays en voie de développement, le Luxembourg a financé une étude de faisabilité pour le Cap Vert, qui possède un potentiel d'énergie renouvelable considérable pour clarifier si le Cap Vert pourrait devenir un producteur et exportateur d'hydrogène renouvelable.

Sous présidence belge de l'Union Benelux, une conférence fut organisée en décembre 2024 portant sur l'échange de connaissances et d'informations sur l'importation et l'utilisation des dérivés de l'hydrogène. La question de l'importation de l'hydrogène et de ses dérivés reste centrale et nécessite un alignement des pays Benelux sur de nombreux aspects, tels que la certification de l'hydrogène. Les pays Benelux s'engagent à continuer d'échanger sur les stratégies d'importation, en coopération avec leurs pays voisins.

8) Aspects financiers

Le Luxembourg dispose en matière de transport automobile d'une fiscalité plus avantageuse (1) pour les voitures électriques pures et à pile combustible à l'hydrogène, avec un taux minimal de 0,5 %.

Les pays Benelux visent, dans la mesure du possible, à mettre en place des instruments pour réduire les risques liés aux investissements dans la production et l'exploitation de l'hydrogène.

9) Ressources humaines

Depuis janvier 2024, le projet INTERREG Europe du Nord-Ouest *Green SKHy* relatif au développement des compétences hydrogène regroupe l'Allemagne, la Belgique, la France, le

(1) <https://securex.lu/reforme-de-la-fiscalite-liee-aux-voitures-de-societe-et-au-calcul-de-lavantage-en-nature>.

(1) <https://securex.lu/reforme-de-la-fiscalite-liee-aux-voitures-de-societe-et-au-calcul-de-lavantage-en-nature>.

Nederland en Zwitserland samen. *Green SKHy* wil met name de belemmeringen voor de ontwikkeling van de waterstofsector wegnemen door een gemeenschappelijke aanpak van de ontwikkeling in de behoeften aan skills, het opzetten van transnationale beroeps- en academische opleidingen en het experimenteren met mobiele technische opleidingsplatforms.

Organisaties uit de Benelux-landen zijn partners in het *Green SKHy*-project. De resultaten van dit INTERREG-project zullen worden gepresenteerd aan de Benelux-landen met het oog op het pinpointen van gezamenlijke acties op het gebied van waterstofgerelateerde trainingen en vaardigheden.

*

* *

Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse. *Green SKHy* vise notamment à lever les obstacles au développement de la filière hydrogène à travers une approche commune de l'évolution du besoin en compétences, la création de formations professionnelles et académiques transnationales ainsi que l'expérimentation de plateaux techniques mobiles de formation.

Des organisations issues des pays Benelux sont partenaires du projet *Green SKHy*. Les livrables de ce projet INTERREG seront présentés aux pays Benelux en vue d'identifier des actions communes en matière de formations et compétences liées à l'hydrogène.

*

* *