

EU-SCAN ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

Elektriciteits-, waterstof- en warmteinfrastructuur



Een onderzoek van MRA-traineepool 6

In opdracht van team Europa en team Energietransitie van de Provincie Noord-Holland

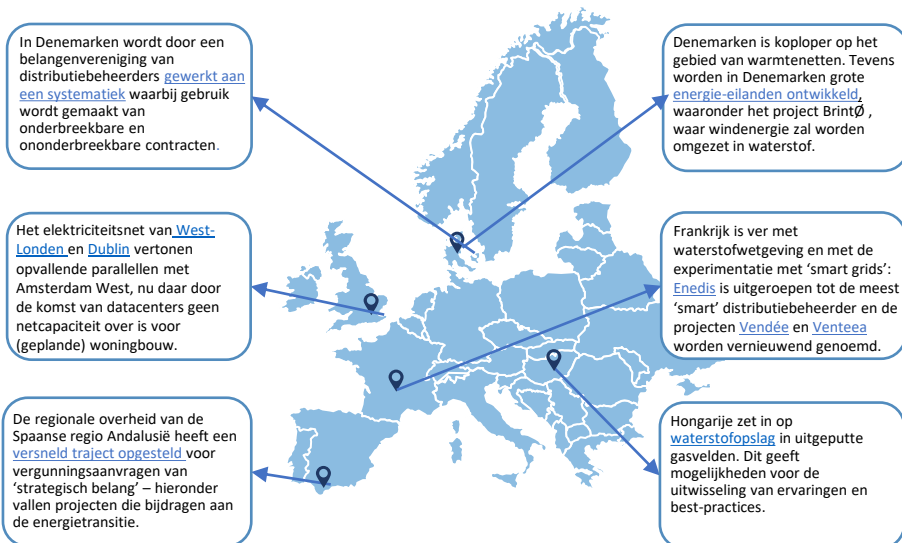


EU-SCAN ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

Elektriciteits-, waterstof- en warmte-infrastructuur

De inrichting van onze energie-infrastructuur is een belangrijke randvoorwaarde voor de transitie van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare bronnen. Voor een succesvolle transitie vraagt onze energie-infrastructuur om een nieuwe manier van gebruik, inrichting en governance van het netwerk. Hierin spelen Europees beleid en financieringskansen een belangrijke rol.

In deze scan gaat MRA Trainee pool 6 in op de Europese kansen, beleidsontwikkelingen en belemmeringen voor de provincie Noord-Holland met betrekking tot energie-infrastructuur. Daarbij wordt ingegaan op de deelonderwerpen elektriciteits-, waterstof- en warmte-infrastructuur.



Elektriciteitsinfrastructuur

Kijk in hoeverre de nieuwe interpretatie van het non-discriminatiebeginsel van de minister van EZK ruimte biedt voor vormen van prioritering bij netuitbreiding en klantaansluiting. Die ruimte blijkt er te zijn volgens gesprekspartners en binnen andere Europese landen. In ieder geval voor prioritering o.b.v. haalbaarheid van het project, impact op het net en impact op de energietransitie. Voor prioritering op maatschappelijk belang is het antwoord minder eenduidig, maar zijn er wel mogelijkheden. Weerstand vanuit de EC is onwaarschijnlijk, vooral gezien de ontvlechting van eigenaarschap van netbeheer, energieproductie en verkoop in Nederland.

Faciliteer het gesprek tussen netbeheerders, gemeenten en bedrijven bij congestiemanagement. Voor het implementeren van smart-grids kunnen gemeenten (en de provincie) ondersteuning bieden aan betrokken stakeholders.

Onderzoek met netbeheerders of flexibilisering van contracten en prijsdifferentiatie congestie in Noord-Holland kan verlagen, hoe dit toe te passen is en wat de effecten hiervan zijn voor Noord-Holland.

Onderzoek in hoeverre het mogelijk is vergunningsprocedures te versnellen voor projecten die netcongestie kunnen verlichten of bijdragen aan de energietransitie.

Betrek lokale gemeenschappen en burgers zoveel mogelijk aan de voorkant bij infrastructuurprojecten, om vertraging door protest en aanvechten te voorkomen.

Onderzoek mogelijkheden om innovatieve regionale energie-infrastructuurprojecten aan te merken als PCI, om in aanmerking te komen voor CEF (Connecting Europe Facility) gelden.

Onderzoek de mogelijkheden om aanspraak te maken op fondsen voor (smart-grid) innovatie in Noord-Holland.

EU-SCAN ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

Elektriciteits-, waterstof- en warmte-infrastructuur



Waterstofinfrastructuur

Zet in op groene, hernieuwbare, waterstof. De EU ziet hier voornamelijk toekomst in.

Blijf ontwikkelingen rondom zowel de waterstofmarkt als -infrastructuur nauwlettend in de gaten houden. Waterstof staat hoog op de Europese agenda.

Maak gebruik van Europese subsidiemogelijkheden voor waterstofprojecten en informeer bedrijven en instelling hierover.

Benadruk de unieke positie van een hernieuwbare waterstofketen binnen PNH. De provincie Noord-Holland heeft potentie voor grote productie van duurzame energie en een grote afname van groene waterstof en consumptie door de industrie. NH kan een rol spelen in de onderzoeksfase en bij de productie, import, opslag en doorvoer van waterstof.

Houd de internationale ontwikkelingen rondom een European Hydrogen Backbone in de gaten. De Nederlandse gaspijpleidingen lenen zich goed om omgevormd te worden en ook te dienen voor het transport van waterstof.

Volg ook de internationale ontwikkelingen rondom het verschepen van waterstof aandachtig. De rol van de EU bij het verschepen en de manier van het verschepen van waterstof is nog onduidelijk. Wel bestaat naar schatting de helft van het totaal aan waterstof in 2030 in de EU uit import.

Trek voor importplannen samen op met andere Nederlandse provincies (Groningen en Zuid-Holland) en het Rijk. De toekomstige landelijke vraag naar waterstof zal naar verwachting groter zijn dan de productie in Nederland zelf.

Maak gebruik van bestaande waterstofsamenwerkingsverbanden voor ontwikkeling infrastructuur en handel.

Vraag aandacht in Europa voor verduurzaming van de scheepvaart en een bijbehorende uniforme bunkerinfrastructuur vanwege huidige onzekerheid op dit gebied voor de scheepvaart en schepenbouwers wat investeringen tegenhoudt.

Warmte-infrastructuur

Pleit voor kaderstellende wetgeving en de formulering van doelen op nationaal niveau. Dit ontbreekt momenteel. De provincie Noord-Holland kan in IPO-verband samen met gemeenten en potentiële warmteleveranciers optrekken richting het Rijk dan wel EU om hiervoor te pleiten.

Kijk op EU niveau naar subsidiekansen voor warmtenetten:

- ELENA is een subsidie voor het uitwerken van een projectplan voor een grootschalig energieproject
- EFRO OP programma (kansen voor West Nederland III); innovatie energie-efficiëntie, hernieuwbare energie, energiesystemen, duurzame stedelijke ontwikkeling.
- Ook is er in het Interreg Europe de mogelijkheid om kennis uit te wisselen tussen regionale overheden. Het betrekken van private non-profit organisaties is hierbij een belangrijke vereiste.

De casus in Denemarken laat zien dat de urgentie voor opschaling van de uitvoering van warmte-infrastructuur ervoor gezorgd heeft dat er op grote schaal warmtenetten zijn uitgerold. Door de overheid in te laten zetten op van strikte doelstellende wetgeving naast kaderstellende wetgeving is de warmtetransitie op grote schaal gerealiseerd. **Wat Nederland in ieder geval kan leren van de Denen is dat een heldere gemeenschappelijke koers een grote slagkracht mogelijk maakt.**



Inleiding

Voor een succesvolle transitie van fossiele brandstoffen naar hernieuwbare bronnen vraagt onze energie-infrastructuur om een nieuwe manier van gebruik, inrichting en governance van het netwerk. Op tijd kunnen beschikken over deze energie-infrastructuur is cruciaal voor het slagen van de energietransitie. Hierin spelen Europees beleid en financieringskansen een belangrijke rol. De Europese Commissie voorziet in de [Europese strategie voor energiesysteem-integratie](#) (2020) een overgang van een energienetwerk van centrale, voorspelbare opwek naar een decentraal en variabel opweksysteem. Daarbij ziet de commissie een rol voor de Unie om bij te dragen aan de totstandkoming van meer circulaire energiesystemen met hogere energie-efficiëntie, meer elektrificatie en het bevorderen van het gebruik van schone brandstoffen. Hieraan wordt gevolg gegeven met de voorstellen die onderdeel uitmaken van de [European Green Deal](#), [REPowerEU](#), en [Fit for 55](#).

Om een beter beeld te krijgen van de Europese ontwikkelingen op het gebied van energie-infrastructuur en de relevantie hiervan voor de provincie Noord-Holland heeft MRA traineepool 6 in opdracht van gedeputeerde Klimaat & Energie, de heer Stigter, team Europa en team Energietransitie een Europascan energie-infrastructuur gemaakt. Op het voorblad van onderhavig document worden adviezen uitgebracht over de manier waarop de provincie kan inspelen op de Europese ontwikkelingen t.a.v. de elektriciteits-, waterstof- en warmte-infrastructuur. In deze bijlage worden deze adviezen onderbouwd en wordt uitgebreid ingegaan op lobbymogelijkheden, financieringskansen en inspirerende voorbeelden in het buitenland. Deze scan gaat niet diepgravend in op ontwikkelingen op nationaal niveau, zoals het [voorstel voor de nieuwe Energiewet](#). Tevens is het van belang om te benadrukken dat dit een verkennend product is en dat de informatie in dit product niet-uitputtend is.

Aanpak

Om deze scan tot stand te brengen hebben 16 trainees van MRA Traineepool 6 zich gedurende mei en juni van 2022 verdiept in de ontwikkelingen in Europa op het gebied van elektriciteits-, warmte- en waterstofinfrastructuur. Om de scan te laten aansluiten bij de vragen binnen de provincie op dit gebied zijn deze trainees in drie groepen in gesprek getreden met de ambtelijk experts op het gebied van elektriciteits-, waterstof-, en warmte-infrastructuur van het team Energietransitie van de provincie Noord-Holland. Op basis van deze gesprekken is een set onderzoeksvragen geïdentificeerd (deze zijn te vinden in bijlage 1).

De onderzoeksvragen zijn beantwoord aan de hand van literatuurstudie en interviews. Na de literatuurstudie is eerst gesproken met lokale stakeholders, zoals de Taskforce Energie-infra Amsterdam, Liander, Tennet en de vertegenwoordiging van grootverbruikers van energie. Vervolgens is de groep trainees op 1 en 2 juli 2022 naar Brussel afgereisd voor gesprekken met, onder andere, personen bij de Europese Commissie (DG ENER, DG GROW), een Europees parlements lid, de permanente vertegenwoordiging van Nederland in Brussel en Europese belangenverenigingen (van bijvoorbeeld netbeheerders, grootgebruikers, warmtepompleveranciers en waterstofproducenten).

Leeswijzer

De adviezen die per deelonderwerp op het voorblad staan worden in deze bijlage chronologisch behandeld en onderbouwd. De bronnen zijn verwerkt in de tekst; het blauwgekleurde [woord](#) verwijst naar de webpagina van het bronbestand. In de bijlagen zijn de onderzoeksvragen en een lijst met de organisaties en personen waarmee gesproken is te vinden.





Elektriciteitsinfrastructuur

Het elektriciteitsnet in Nederland is relatief robuust, kent een grote betrouwbaarheid en is relatief geavanceerd in vergelijking met andere Europese landen, zowel op technologisch gebied als m.b.t. de governance ervan. Toch staat de capaciteit van het elektriciteitsnet in veel delen van Nederland, net als gebieden in veel andere landen, onder druk. De toenemende vraag naar transportcapaciteit levert in bepaalde delen van ons land, waaronder Noord-Holland, een wachtrij op van gebruikers en producenten, die niet tegelijk toegelaten kunnen worden op het net.

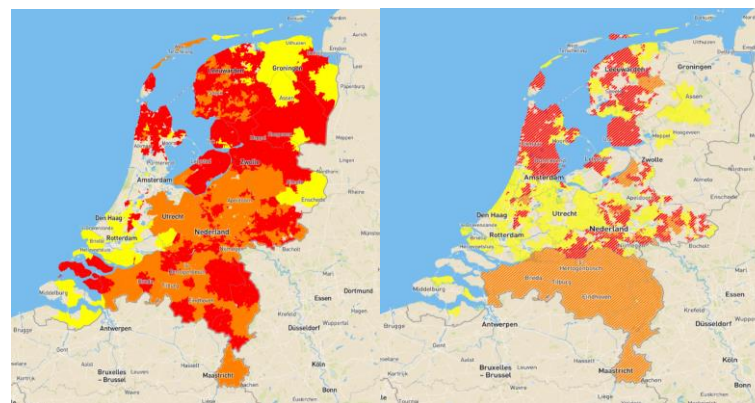
Congestie op het elektriciteitsnet ontstaat voornamelijk in landelijke, dunbevolkte gebieden, waar van oudsher relatief weinig afname is van elektriciteit of in stedelijke en industriële gebieden, waar van oudsher veel fossiele brandstoffen worden gebruikt. Het net, ooit aangelegd op basis van een voorspelbaar productie- en afname-model, is in landelijke gebieden niet berekend op grote pieken. Als er in een dergelijke regio meerdere grote producenten van duurzame energie op het net willen, levert dat het risico op van overbelasting (zie afbeelding 1). Daarnaast speelt in andere regio's het omgekeerde probleem waar, door de snel groeiende vraag naar datacentra en de elektrificatie van de industrie en de gebouwde omgeving, de netbeheerders het net niet snel genoeg kunnen verzwaren om te voldoen aan de vraag (zie afbeelding 2).

De congestie op de Nederlandse elektriciteitsnetten is een groeiend probleem met effecten op verschillende beleidsterreinen, waaronder de economie, de duurzaamheidstransitie en de woningbouwopgave. De structurele oplossing is uitbreiding (en verzwaring) van de netten, i.c.m. energiebesparende maatregelen. Op de korte termijn leidt de situatie, met oog op de beperkte middelen en tijd i.c.m. de lange realisatietermijn van netuitbreidingen en -verzwaringen, tot maatschappelijke dilemma's t.a.v. de uitbreidingsinvesteringen en volgorde van aansluitingen en tot de noodzaak om congestiemanagement in te zetten.

Netcongestie in andere regio's

Volgens ambtenaren bij het DG Energie van de Europese Commissie is Nederland relatief ver met de elektrificatie van de industrie, vervoerssector en gebouwde omgeving en kampen Nederlandse gebieden daarom veel met netcongestie. Maar dit probleem van netcongestie neemt ook toe in andere regio's. Zo vertonen [West-Londen](#) en [Dublin](#) opvallende parallellen met Amsterdam West, nu daar door de komst van vele datacenters geen netcapaciteit over is voor (geplande) nieuwbouwwoningen en publieke diensten. [Zweden](#) kampt 'in het groot' met problemen waar de provincie Noord-Holland 'in het klein' mee kampt. Op papier wordt de snel toenemende vraag naar elektriciteit in Zuid-Zweden beantwoord met een toenemende productie van vooral windenergie. Deze toename in productie vindt echter vooral in het noorden van Zweden plaats. Het bestaande netwerk is niet in staat om de toenemende vraag in Zuid-Zweden op te vangen met windenergie uit het noorden. Hierdoor zal Zuid-Zweden, waarin de belangrijkste bevolkingscentra van het land liggen, voorlopig afhankelijk blijven van energie uit het buitenland.

Ook delen van Ierland (met name Dublin), Frankrijk (met name de Côte d'Azur) en Spanje (Madrid en Andalusië) kampen met soortgelijke problemen, of verwachten deze in de nabije toekomst.



Afb. 1: Capaciteitskaart invoer 23-06-22 ([Netbeheer NL](#)) Afb. 2: Capaciteitskaart afname 23-06-22 ([Netbeheer NL](#))



Het Nederlands elektriciteitsnetwerk in EU-perspectief

Binnen het Europese beleid m.b.t. energie-infrastructuur is het tegengaan van monopolies - o.a. door een ontvlechting van eigenaarschap van netbeheer, energieproductie en verkoop - altijd één van de belangrijkste pijlers geweest. Nederland (en in mindere mate België) is momenteel de enige lidstaat waar de nationale wetgeving vereist dat eigenaarschap van productie en distributie volledig is ontvlecht¹. Het Nederlands beleid omtrent eigenaarschap en netbeheer ligt dus dichtbij het uitgangspunt van het Europese beleid; andere landen vereisen ten minste een juridische en functionele ontvlechting van deze activiteiten.

De positie van Nederlandse netbeheerders is ook vrij bijzonder in de Europese context. Zo kennen de meeste andere landen naast middelgrote netbeheerders waar Nederland er drie van kent (Enexis, Stedin en Alliander) heel veel kleine bedrijven die de rol van 'Distribution System Operator' (DSO), ofwel regionaal netbeheerder, vervullen. In Nederland is TenneT de beheerder van het landelijke hoogspanningsnet, de 'Transmission System Operator' (TSO). Zij verbindt de elektriciteitsnetten van alle regio's en het Europese net met elkaar. De Nederlandse (landelijke en regionale) netbeheerders zijn vertegenwoordigd binnen Netbeheer Nederland, waardoor zij meer dan in andere EU-landen met een sterke en eenduidige stem kunnen spreken richting de Rijksoverheid en Brussel. De netbeheerders zijn in Brussel vertegenwoordigd door [E.DSO](#) en [ENTSO-E](#)².

Daarnaast is Nederland relatief ver op het gebied monitoring d.m.v. slimme meters, waardoor zowel het in kaart brengen van het probleem van congestie als het vinden van mogelijke oplossingen worden vergemakkelijkt. Dit vergemakkelijkt ook de toepassing van de vormen van congestiemanagement waar de EC op inzet (waarover later meer).

¹ Sinds de inwerkingtreding van de [Wet Onafhankelijk Netbeheer \(WON\)](#), een omzetting van de Europese richtlijnen 2003/54 en 2003/55 betreffende elektriciteit respectievelijk gas, dient de energie-infrastructuur in Nederland strikt te worden gescheiden van de productie van en levering aan de consument. Deze regeling heeft tot doel een niet-discriminerende toegang tot de energiedistributienetwerken te garanderen.

² E.DSO bestaat uit de distributiesysteembeheerders in Europa, zoals Liander, en ENTSO-E uit de transmissiesysteembeheerders, zoals Tennet. ENTSO-E vervult een belangrijke

Ontwikkelingen in Europees beleid en wetgeving

De overgang van een elektriciteitsnetwerk van centrale, voorspelbare opwek naar een decentraal en variabel opweksysteem vraagt om een nieuwe manier van inrichting en governance van het netwerk. In de [Europese strategie voor energiesysteem-integratie](#) voorziet de Europese Commissie een multidirectioneel systeem dat zowel horizontaal (consumenten leveren aan elkaar) als verticaal (consumenten leveren aan het net) functioneert³. Tevens wordt met het actieplan [Digitalisering van de energiesector](#) ingezet op digitalisering om het potentieel van flexibele energieopwekking en -verbruik in verschillende sectoren ten volle te benutten en het gebruik van hernieuwbare energie te stimuleren.

Als onderdeel van de [Green Deal](#), [Fit For 55](#) en [RepowerEU](#) worden verschillende verordeningen en richtlijnen de komende jaren herzien. In relatie tot energie-infrastructuur is het voorstel van de Europese Commissie van 18 mei 2022 tot wijziging van [richtlijn 2018/2001 ter bevordering van het gebruik van energie uit hernieuwbare bronnen](#) en [richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie](#) relevant (zie 'Oplossen van netcongestie')

Op de korte termijn wordt de belangrijkste oplossing voor netcongestie op Europees niveau gezocht in energie-efficiëntie en flexibilisering van toevoer en afname van elektriciteit op het net. In termen van prijs-stimulansen is het opportuun dat gebruikers van energie kunnen inspelen op het onvoorspelbare karakter van de productie van hernieuwbare energie. De landelijke wetgeving in veel EU-landen loopt in dit opzicht achter⁴.

toezichthoudersrol en brengt regelmatig evaluaties van het transmissienet uit (zie bijvoorbeeld de evaluatie van het [Noordzegebied](#))

³ In de [consultatiereactie van Netbeheer Nederland op het wetsvoorstel Energiewet](#) d.d. 11 februari 2021 wordt ook gewezen op het belang om horizontale prikkels in te voeren binnen het energiesysteem.

⁴ [Hanny et al.](#) (2022) laat bijvoorbeeld zien dat de Duitse wetgeving op dit gebied is geschreven vanuit het oogpunt van het oude energie en oplossingen die flexibiliteit stimuleren in de weg staat.



Herziening van de Trans-European Networks for Energy (TEN-E)

Een van de belangrijkste ontwikkelingen op het gebied van wetgeving m.b.t. energie-infra is de in mei 2022 aangenomen herziening van de [TEN-E: Trans-European Networks for Energy](#). De herziening van de verordening is bedoeld om de grensoverschrijdende energie-infrastructuren van de lidstaten te moderniseren, te decarboniseren en onderling met elkaar te verbinden om de doelstellingen van de Green Deal te bereiken. Er zal geen ondersteuning meer worden geboden aan op fossiele brandstoffen gebaseerde energie-infrastructuurprojecten, maar ingezet worden op de modernisering van elektriciteitsnetten, de opschaling van de opwek van hernieuwbare elektriciteit en maatregelen om administratieve procedures te vereenvoudigen.

Ook biedt de TEN-E financiële en beleidsmatige ondersteuning aan projecten die gekenmerkt zijn als EU-projecten of common interest (PCI's). Projects of Common Interest zijn grote grensoverschrijdende energie-infrastructuurprojecten die van belang zijn voor minimaal twee Europese lidstaten. Sinds de herziening van de TEN-E verordening in mei 2022 moet het hierbij gaan om klimaatneutrale projecten. Bij de TEN-E verordening uit 2013 konden projecten alleen als PCI aangemerkt worden als deze de energie-infrastructuur van meerdere lidstaten met elkaar verbindt. In eerste instantie sloot dat veel regionale projecten uit van deze directe ondersteuning. Door de herziening van de TEN-E verordening is er echter meer ruimte om als regionaal energie-infrastructuurproject aangemerkt te worden als PCI, zolang deze ook in andere lidstaten relevant kunnen zijn. Zo komt er een aparte categorie voor innovatieve smart-grid projecten. In het hoofdstuk 'Financieringskansen in de TEN-E verordening m.b.t. PCI's' wordt hier verder op ingegaan.

Omgaan met netcongestie: prioritering

Kijk in hoeverre de nieuwe interpretatie van het non-discriminatiebeginsel van de minister van EZK ruimte biedt voor vormen van prioritering bij netuitbreiding en klantaansluiting. Die ruimte blijkt er te zijn volgens gesprekspartners en binnen andere Europese landen. In ieder geval voor prioritering o.b.v. haalbaarheid van het project, impact op het net en impact op de energietransitie. Voor prioritering op maatschappelijk belang is het antwoord minder eenduidig, maar zijn er wel mogelijkheden. Weerstand vanuit de EC is onwaarschijnlijk, vooral gezien de ontvlechting van eigenaarschap van netbeheer, energieproductie en verkoop in Nederland.

Binnen een context van netcongestie en beperkte middelen en tijd voor netuitbreidingen moet worden bepaald welke netinvesteringen voorrang krijgen. Daarbij komt dat netuitbreidingen de schaarste op korte en middellange termijn niet volledig zullen oplossen vanwege de lange realisatietermijnen.

Bij de uitbreiding van het net (investeringen) en toewijzing van transportcapaciteit (klantaansluiting) tussen afnemers moeten daarom keuzes worden gemaakt. Verschillende provincies en gemeenten zetten in op het laten meewegen van maatschappelijke belangen bij het maken van deze keuzes, terwijl de bestaande wetgeving van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) het [first come, first served principe](#) hanteert en daar geen ruimte voor biedt. Hieronder gaan wij in op de ruimte die de Europese wet- en regelgeving biedt voor het toepassen van prioritering bij netuitbreidingen en klantaansluitingen.



Voor **prioritering van netuitbreidingen** zijn er ruime mogelijkheden voor de minister van Economische Zaken en Klimaat om een afwegingskader voor netwerkuitbreiding waarbij duurzaamheidsambities meespelen op te stellen onder de bestaande Elektriciteitswet 1998 (E-wet) en de toekomstige Energiewet. Europese wetgeving vormt hiervoor geen belemmering. In overweging 61 van de [Richtlijn betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit \(2019/944\)](#) staat zelfs dat:

“Lidstaten netwerk-ontwikkelingsplannen voor distributiesystemen [moeten] indienen om de integratie van installaties die elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen produceren, te ondersteunen, de ontwikkeling van energieopslagfaciliteiten en de elektrificatie van de vervoerssector te vergemakkelijken en systeemgebruikers voldoende informatie te verstrekken over de te verwachten uitbreiding of verbeteringen van het netwerk, aangezien een dergelijke procedure in de meeste lidstaten momenteel niet bestaat.”

De minister van EZK heeft in een [kamerbrief d.d. 23 mei 2022](#) aangegeven dat een prioriteringskader voor netuitbreidingen in ontwikkeling is en het in [Friesland ontwikkelde prioriteringskader](#) als voorbeeld en inspiratie te gebruiken voor deze prioriteringsrichtlijn.

Voor **de prioritering van klantaansluitingen in een context van netcongestie** blijkt de Europese regelgeving ook meer ruimte te bieden dan de Nederlandse nationale regelgeving nu biedt. De [Verordening van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit \(2019/943\)](#) stelt voorschriften vast om het functioneren van de interne markt voor elektriciteit te waarborgen. In artikel 6.1 staat het zogenaamde non-discriminatiebeginsel vastgelegd, die het Nederlandse ministerie van EZK interpreteert als het *first come, first served* principe. Deze luidt dat kwalificatieprocessen voor het net zo moeten zijn georganiseerd dat:

‘doeltreffende niet-discriminatie tussen marktdeelnemers wordt gewaarborgd’ en ‘alle marktdeelnemers, waaronder van marktdeelnemer op het gebied van elektriciteit uit variabele hernieuwbare bronnen, vraagrespons en energieopslag, op non-discriminatoire wijze toegang hebben, afzonderlijk of via aggregatie’.

Oorspronkelijk was het non-discriminatiebeginsel bedoeld om te voorkomen dat geïntegreerde elektriciteitsbedrijven eigen of gelieerde ondernemingen (die zich bezighouden met productie of levering) zouden bevoordelen boven derden of dat overheden (voormalig) monopolisten zouden bevoordelen, bijvoorbeeld door hen voorrang of gunstiger voorwaarden en tarieven te bieden. In Nederland bestaan dergelijke geïntegreerde elektriciteitsbedrijven niet meer, vanwege de ontvlechting die met de Wet onafhankelijk netbeheer is bewerkstelligd. Uit gesprekken met ambtenaren van DG Energy van de Europese Commissie kwam naar voren dat lidstaten wel degelijk ruimte hebben om het non-discriminatiebeginsel op eigen manier te interpreteren, vooral met inachtneming van het originele doel van het beginsel én de Nederlandse situatie. Wel is het van belang dat de bevoegdheid inzake de toegang tot het net, waaronder het opstellen van regels voor de prioritering van klantaanvragen voor transportcapaciteit exclusief bij de toezichthouder (Autoriteit Consument en Markt) ligt, zoals ook is vastgelegd in [art. 36 van de Elektriciteitswet](#) (en in Europese wetgeving, zie [uitspraak Europees Hof van Justitie Commissie vs. Duitsland d.d. 2 september 2021](#)). Er zijn verschillende vormen van prioritering in het afwegingskader denkbaar:

Prioritering op basis van haalbaarheid: Prioritering op basis van de aannemelijkheid dat een project waarvoor transportcapaciteit wordt gereserveerd daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Binnen de nieuwe Energiewet wordt mogelijk een verdergaande maatregel opgenomen: de *use-it-or-lose-it* systematiek, waarbij ongebruikte capaciteit kan worden teruggevorderd.

Prioritering op basis van bijdrage aan het oplossen van knelpunten op het net: een project dat bijdraagt aan het oplossen van congestie krijgt voorrang op andere projecten waarvoor eerder een aanvraag is gedaan of die langer op de wachtlijst staan. In gesprek met ambtenaren van DG Energy kwam



naar voren dat de EC hier zeker ruimte voor ziet. In Ierland en Italië werkt men met het groeperen van aanvragen in batches waarna de beschikbare capaciteit wordt verdeeld, mede afhankelijk van de impact van een aansluiting op het net.

Prioritering op basis van bijdrage aan de energietransitie.

Ook dit lijkt mogelijk. [Duitsland hanteert een dergelijk kader](#); projecten die bijdragen aan de energietransitie worden van hoger openbaar belang geacht (conform de [aanbeveling aan lidstaten](#) van de EC d.d. 18 mei 2022). In juli 2022 brengt ACM de [resultaten van een onderzoek](#) over prioritering (van netuitbreiding en klantaansluiting) van projecten die bijdrage aan de energietransitie uit.

Prioritering op basis van maatschappelijk belang

Prioritering op basis van maatschappelijk belang is een ingewikkelder verhaal zonder eenduidig antwoord. Al onze gesprekspartners (waaronder ambtenaren bij DG Energie) geven aan dat Europese wetgeving hier geen belemmering voor hoeft te vormen. Een maatschappelijk belang is echter lastig te koppelen aan een in de Europese Elektriciteitsrichtlijn ([2019/944](#)) nagestreefd doel en is bovendien moeilijk te meten. Toch zien wij hiervoor mogelijkheden.

Het non-discriminatieprincipe voor aansluiting van derde partijen (richtlijn 2019/944, art. 6) wordt omgezet in nationale netwerkcodes. Volgens [art. 26b van de Elektriciteitswet](#) worden de regels met betrekking tot voorwaarden voor aansluiting gesteld bij ministeriële regeling en voorgelegd aan de Staten-Generaal. Op basis hiervan stelt de ACM de netwerkcode vast. Onze contactpersoon bij Liander gaf aan dat dit een mogelijkheid biedt om non-discriminatoire prioritering in te bouwen op de volgende wijze: De minister van EZK maakt een lijst voor de komende twee jaar met projectdoelen met voorrang in een situatie van netcongestie, waarna er een consultatieronde wordt geopend. Vervolgens kan de ACM dat meenemen in de netwerkcodes. Een dergelijke systematiek wordt ook gehanteerd voor het bepalen van organisaties die niet afgesloten mogen worden bij terroristische dreiging.

Oplossen van netcongestie: congestiemanagement, flexibilisering en vergunningen.

Op Europees niveau en in verschillende Europese landen wordt op de korte termijn oplossingen voor het probleem van netcongestie gezocht in flexibilisering van toevoer en afname van elektriciteit op het net en de versnelling van vergunningsprocedures.

Hierbij spelen technologische innovaties ook een belangrijke rol. Volgens onze gesprekspartners wordt door de Europese Unie vooral ingezet op smart grids & energy hubs, batterijen en opslag technologieën, slimme meters en technologieën om lokale piek-opwekking 'off-the-grid' te kunnen benutten.

Congestiemanagement

Faciliteer het gesprek tussen netbeheerders, gemeenten en bedrijven bij congestiemanagement. Voor het implementeren van smart-grids kan gebruik worden gemaakt van EU fondsen en kunnen gemeenten (en, indien de capaciteit mist, de provincie) ondersteuning bieden aan betrokken stakeholders.

Regionale netbeheerders (RNB's) hebben de rol om mogelijkheden voor congestiemanagement te onderzoeken, maar hadden tot voor kort niet de financiële prikkel om hier middelen voor in te zetten. RNB's werden namelijk afgerekend op de kosten die zij maken: congestie veroorzaakt lagere kosten (voor de RNB's) dan arbeidsintensieve congestiemanagement. Met het nieuwe [codebesluit van de ACM](#) wordt hierin een stap gezet:

“Door deze aanvullende informatie [over kosten van congestie en het feit dat de ACM het onwenselijk vindt dat onzekerheid over kosten en inkomsten in dit stadium een obstakel vormen bij de netbeheerders om met congestiemanagement aan de slag te gaan, acht de ACM het redelijk om een nacalculatie over de periode vanaf



24 mei 2022 tot en met 31 december 2023 op te nemen in de tarievenbesluiten voor de regionale netbeheerders elektriciteit.”

Regionale netbeheerders zullen dus niet meer financieel worden ‘afgerekend’ op gemaakte kosten door congestiemanagement, waardoor ze meer ruimte hebben om dit met meer kwaliteit en aandacht uit te voeren. Het nieuwe codebesluit geeft regionale netbeheerders tevens de ruimte om langetermijncontracten af te sluiten voor congestiemanagement (waaronder voor batterijen en smart grid management). Op deze manier zullen de RNB's op bedrijventerrein-niveau geen ‘perverse prikkel’ hebben om zich meer in te zetten (d.m.v. vooronderzoek) om energy-hubs te creëren of hiervoor diensten in te kopen. Een kanttekening is dat het concept ‘congestiemanagement’ een breed spectrum behelst en het niet alleen de verantwoordelijkheid is van de netbeheerder om bijvoorbeeld smart grids op te zetten die verder gaan dan ‘simpel’ congestiemanagement. Dit moet in samenwerking tussen netbeheerders, overheden en bedrijven gebeuren. Bij het oplossen van acute lokale congestieproblemen kunnen gemeenten (en, indien de capaciteit mist, de provincie) het gesprek faciliteren tussen betrokken stakeholders (netbeheerder, bedrijven). Voor het creëren van smart-grids kunnen gemeenten (en, indien de capaciteit mist, de provincie) ondersteuning bieden aan betrokken stakeholders. Er zijn verschillende fondsen uit het [Horizon 2020 programma](#) beschikbaar voor innovaties op dit gebied.

Flexibilisering

Onderzoek met netbeheerders of flexibilisering van contracten en prijsdifferentiatie congestie in Noord-Holland kan verlagen, hoe dit toe te passen is en wat de effecten hiervan zijn voor Noord-Holland.

Binnen de Europese regelgeving wordt voor het tegengaan van netcongestie vooral naar oplossingen gezocht in het vergroten van de flexibiliteit van energieproductie en -consumptie. Er wordt momenteel onderzoek gedaan naar [mogelijkheden om flexibilisering, o.a. door prijsdifferentiatie](#) toe te passen in het hoogspanningsnet, zodat met beprijzing congestie verlicht kan worden.

Ook op het niveau van distributiesysteembeheerders wordt aangestuurd op flexibilisering. Volgens artikel 32 van [richtlijn 2019/944](#) moeten lidstaten voorzien in het regelgevingskader dat nodig is om regionaal netbeheerders toe te staan en aan te sporen flexibilitiediensten te kopen van aanbieders van gedistribueerde productie, vraagrespons of energieopslag, met inbegrip van congestiebeheer binnen hun dekkingsgebied, met het oog op het efficiënter beheer en de efficiëntere ontwikkeling van het distributiesysteem.

Hiermee wordt gestuurd op [Demand-Side Flexibility](#) (DSF): Het vermogen van aan distributie gerelateerde activa om af te wijken van hun gebruikelijke elektriciteitsconsumptie of -productie, als reactie op de druk op het net. Dit met name met oog op de toename van ‘Distributed Energy Resources’ (DERs) – generatoren, opslag(batterijen), actieve gebruikers, *local energy communities*, aggregatoren etc. – en de relatieve én absolute afname van de rol van conventionele, ‘grote’ energiecentrales in het garanderen van energiezekerheid. Ten behoeve daarvan is en wordt er op veel plekken, waaronder Nederland (bijvoorbeeld door [TKI Urban Energy](#)) geëxperimenteerd met ‘smart grids’. Frankrijk is hier in het bijzonder ver mee. Zo is de Franse distributiebeheerder [Enedis uitgeroepen tot meest ‘smart’ distributiebeheerder](#) en wordt in Frankrijk op grote schaal geëxperimenteerd met smart grids (zie de Franse projecten [Vendée](#) en [Ventee](#)). Een belangrijke component van het mogelijk maken van van DSF is het gebruik van energiecontracten waarbinnen flexibiliteit mogelijk is.

In Denemarken wordt door een belangenvereniging van distributiebeheerders [gewerkt aan een systematiek](#) waarbij gebruik wordt gemaakt van onderbreekbare en ononderbreekbare contracten. In die eerste categorie betaalt men een gereduceerd tarief voor levering van energie, maar is de leveringszekerheid lager en kan men tijdelijk van het net worden gehaald. Dit is nu mogelijk voor grootverbruikers die aangesloten zijn op het transmissiesysteem en binnenkort wordt dit ook mogelijk voor afnemers op het lagere distributienet.



Vergunningen

Onderzoek in hoeverre het mogelijk is vergunningsprocedures te versnellen voor (infrastructuur)projecten die netcongestie kunnen verlichten of bijdragen aan de energietransitie.

Betrek lokale gemeenschappen en burgers zoveel mogelijk aan de voorkant bij infrastructuurprojecten, om vertraging door protest en aanvechten te voorkomen.

Langdurige en complexe administratieve procedures worden door de [EC aangemerkt](#) als een van de belangrijkste obstakels voor investeringen in hernieuwbare energie en de bijbehorende infrastructuur. Daarom wordt, naast flexibilisering van de energiedistributie om congestie tegen te gaan, ook gepoogd om vergunningsprocedures voor hernieuwbare energieproductie, netuitbreidingen en aansluitingen op het net te versnellen en te versimpelen.

In het kader van het RepowerEU-pakket heeft de Europese Commissie op 18 mei 2022 een [aanbeveling aan lidstaten](#) en een [voorstel tot wijziging van richtlijnen 2018/2001, 2010/31 en 2012/27](#) uitgebracht waarmee langzame en complexe vergunningsprocedures voor hernieuwbare energieprojecten moeten worden versneld. In het voorstel staat dat lidstaten een plan - of plannen - moeten vaststellen waarin “go-to”-gebieden voor hernieuwbare energie worden aangewezen en de vergunningsprocedures en de milieu-effectrapportages versimpeld kunnen worden (art. 15). Daarnaast moeten lidstaten ervoor zorgen dat in de vergunningsprocedure, de planning, bouw en exploitatie van installaties voor de productie van energie uit hernieuwbare bronnen, de aansluiting ervan op het net en het bijbehorende net zelf en de opslagactiva worden geacht van hoger belang te zijn en de volksgezondheid en de openbare veiligheid te dienen en daarom, volgens de aanbeveling, gebruik moeten kunnen maken van de gunstigste vergunningsprocedures.

De permanente vertegenwoordiging van Nederland in Brussel vraagt zich af of de investeringen in het net hierdoor niet de grootste bottleneck zullen worden. In Nederland zijn de vergunningsprocedures voor energie-infrastructuurprojecten ook erg lang, zo vermelden Liander, Tennet en ENTSO-E. Volgens de aanbeveling van de Commissie moeten:

“lidstaten zorgen voor netplanning en netwerkinvesteringen op lange termijn in overeenstemming met de geplande uitbreiding van de opwekkingscapaciteit voor hernieuwbare energie, rekening houdend met de toekomstige vraag en de doelstelling van klimaatneutraliteit.” (art. 27).

Ook in andere gebieden in Europa wordt getracht de vergunningsprocedures te versimpelen. Zo [komen energy communities in Griekenland in aanmerking voor gunstige en goedkope vergunningsprocedures voor aansluiting op het net](#). In Frankrijk is het aantal keer dat men in beroep mag gaan tegen de voorgenomen aanleg van productielocaties voor hernieuwbare energie verlaagd van drie, naar twee keer. Op regionaal niveau heeft de lokale regering van Andalusië (Spanje) [een versneld traject opgesteld](#) voor vergunningsaanvragen van ‘strategisch belang’ – waaronder aanvragen vallen die bijdragen aan (de versnelling van) van de energietransitie.

Volgens onze gesprekspartner bij de Europese vereniging voor transmissiesysteembeheerders (ENTSO-E) is het van belang om tijdig burgers te betrekken bij het proces. In Duitsland is er in het verleden veel vertraging geweest door weerstand van benadeelde burgers later in het proces. In Denemarken is volgens deze gesprekspartner juist erg effectief omgegaan met het betrekken van de lokale stakeholders, waardoor het proces gestroomlijnder was. In België is, in samenwerking met Greenpeace, geëxperimenteerd met het verlagen van de milieu-impact van energie-infrastructuurprojecten.



Financieringskansen

Onderzoek mogelijkheden om innovatieve regionale energie-infrastructuur aan te merken als PCI, om in aanmerking te komen voor CEF (Connecting Europe Facility) gelden.

Onderzoek de mogelijkheden om aanspraak te maken op fondsen voor (smart-grid) innovatie in Noord-Holland.

Doordat in de regel een Project of Common Interest (PCI) grensoverschrijdende effecten moet hebben waren distributienetten grotendeels uitgesloten en werden bijna exclusief transmissienetwerken tussen twee of meerdere landen aangemerkt als PCI⁵. Door de herziening van de TEN-E verordening in mei 2022 is er meer ruimte ontstaan om als regionaal energie-infrastructuurproject aangemerkt te worden als PCI.

Mede door de [lobby](#)⁶ van E.DSO voor de [aanpassing van TEN-E](#) kunnen regionaal projecten die het Europese netwerk versterken of regionale projecten met innovatieve oplossingen die ook elders toepasbaar zijn in aanmerking komen voor een PCI-status. In de [herziene TEN-E](#) (pagina 53, paragraaf 43; pagina 89, paragraaf 4.12) en in [kandidaat voorstellen](#) (pagina 3) staan smart-grids nu als thematische invulling voor PCI's. Inmiddels zijn 5 van de 98 aangewezen PCI's smart grids. Hoewel E.DSO geen projecten kan aanmerken als PCI, zijn zij wel de aangewezen partner om te kijken waar elders problematiek zich voordoet die met een project in PNH zou kunnen worden verholpen. Daarmee kan kans worden gemaakt op kandidatuur voor de 6e lijst van PCI's. Bij het opstellen van die lijst zijn onder andere ook ENTSO-E en ACER (Cooperation of Energy Regulators, voor Nederland de ACM) betrokken.

Een aanmerking als PCI [heeft meerdere voordelen](#), bijvoorbeeld op het vlak van administratie en vergunningverlening, maar bovenal kan een PCI aanspraak maken op de [Connecting Europe Facility](#) (CEF). De CEF is een Europees financieringsinstrument voor investeringen in energie-infrastructuur op Europees niveau. De CEF bestaat uit een budget van €8.7 miljard voor 2021-2027, de eerstvolgende lichting van 800 miljoen staat nu uit en de volgende lichting volgt begin 2023. Elke twee jaar wordt de lijst met PCI's geupdate. De [vijfde lijst](#) is gepresenteerd in 2019 dus de zesde en [volgende lijst](#) met PCI's zal in 2023 worden gepresenteerd. Het is altijd de project promotor die de aanvraag doet, dat zal in het geval van Nederland een of meerdere netbeheerders zijn.

Daarnaast zijn er andere Europese financieringsinstrumenten voor energie-infrastructuur. In onze regio is specifiek de [Interreg NSR](#) (North Sea Region) relevant. Verder zijn er het [Interreg North-West Europe](#), het [Horizon Europe programma](#) voor onderzoek en innovatie in de energiesector, het [InvestEU Programme](#) voor duurzame en innovatieve investeringen, het [LIFE Programme clean energy transition](#) voor duurzaam energiebeleid, het [Innovation Fund](#) voor low-carbon en groene energie investeringen en opslag en het [European Energy Efficiency Fund](#) voor een duurzame energiemarkt en klimaatbescherming. Het beeld dat lokale opwekking, opslag en gebruik belangrijker wordt, wordt gedeeld door de DG ENER die zich de komende jaren meer wil gaan verdiepen in het versnellen van oplossingen op dit niveau.

⁵ Enkel projecten met grensoverschrijdende effecten kwamen voor in het tienjarig netwerk ontwikkelingsplan ([TYNDP](#)) van ENTSO-E. Projecten die daarin zijn opgenomen, maken kans om door de EC te worden aangemerkt als [PCI](#).

⁶ Mede door het argument dat overal meer lokaal energie zal worden geproduceerd en geconsumeerd pleitte E.DSO voor meer ruimte om de definitie van PCI op te rekken tot projecten die synergie en oplossingen kunnen aandragen voor meerdere plekken in de EU.





Waterstofinfrastructuur

Zet in op groene, hernieuwbare, waterstof in plaats van blauwe waterstof. De EU ziet hier voornamelijk toekomst in.

Waterstof is een belangrijke stap richting een klimaatneutraal Europa en heeft enorm potentieel als grondstof om sectoren te verduurzamen die moeilijk te decarboniseren zijn. De [Provincie Noord-Holland](#) (pagina 7) heeft de ambitie en kans om een strategische rol te vervullen in de opkomende internationale waterstofeconomie. De juiste energieinfrastructuur met voldoende capaciteit is daarbij een belangrijke randvoorwaarde, zoals ok in het provinciale [Actieprogramma Klimaat](#) staat.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de rol die de provincie kan spelen in de Europese waterstofinfrastructuur van de toekomst. Op welke kansen uit Europa kunnen wij als provincie inspelen met betrekking tot de ontwikkeling van de waterstofinfrastructuur? En komen er ook belemmeringen uit Europa? In dit hoofdstuk komt EU wetgeving op dit onderwerp, best practices uit andere Europese lidstaten en kansen en belemmeringen op dit onderwerp aan de orde.

Rol EU

Waterstof heeft een groot potentieel als grondstof bij het verduurzamen van sectoren die niet gemakkelijk op elektriciteit kunnen overgaan. Zoals de industrie en de (zware) mobiliteit. Dit komt naar voren in verschillende beleidsstukken van de Europese Commissie (EC). Zo stelt de mededeling van de Commissie inzake [REPowerEU](#) (pagina 9) als doel 10 miljoen ton binnenlandse productie van hernieuwbare waterstof en 10 miljoen ton invoer van hernieuwbare waterstof in 2030 ter vervanging van aardgas, steenkool en olie. Zoals beschreven in [de waterstofstrategie van de EU](#)

(pagina 1-3) ziet de EU een rol voor zichzelf weggelegd in de uitrol van waterstof in Europa, daar waar lidstaten en de private sector dat niet zelf kunnen. Volgens de strategie is het volgende hiervoor nodig vanuit de EU: een kritisch geselecteerde massa aan investeringen, een ondersteunend regelgevingskader, nieuwe leidende markten, aanhoudend onderzoek en innovatie op het gebied van baanbrekende technologieën en, om oplossingen naar de markt te brengen, een grootschalig infrastructuurnetwerk dat alleen de EU en de uniforme markt kunnen bieden, alsmede samenwerking met partners uit derde landen.

De EU zet vol in op groene waterstof⁷ om de klimaatdoelstellingen te behalen. Grijs⁸ en blauw⁹ waterstof worden ook om economische redenen minder kansrijk beschouwd door de stijgende gasprijzen en geplande uitbreiding en intensivering van het Emission Trading System (ETS). De infrastructuur die nodig is om op het Europese continent een waterstofmarkt op gang te krijgen ontbreekt nog. Over de infrastructuur voor het transport van waterstof staat in de [waterstofstrategie](#) (pagina 6, 17, 19) dat deze in de eerste fase, van 2020 tot 2024, beperkt zal blijven, gezien de vraag aanvankelijk zal worden gedekt door productie ter plaatse of in de buurt. De EU erkent wel dat er moet worden begonnen met de planning voor de middellangeafstands- en basistransmissie-infrastructuur. In de strategie stelt de EU dat er een kader voor waterstofinfrastructuur moet worden ontwikkeld, om op basis daarvan investeringsbesluiten te kunnen nemen. Dit zal onder meer gebeuren via de herziening van de trans-Europese energienetwerken, uitvoering van de TYNDP's (ten year network development plans) en rekening houdend met de planning van een netwerk van waterstoftankstations. Net zoals het elektriciteitsnet, moet een toekomstig waterstofnet voor iedereen toegankelijk zijn, zonder discriminatie.

⁷ Groene waterstof is waterstof die wordt opgewekt met hernieuwbare energie.

⁸ Grijs waterstof is waterstof die wordt opgewekt met aardgas of kolen, waarbij CO₂ vrijkomt.

⁹ Blauw waterstof is waterstof die wordt opgewerkt met aardgas of kolen. Bij de productie hiervan komt CO₂ vrij, maar die wordt in dit geval afgevangen en opgeslagen dus komt niet in de lucht.



Europese wetgeving

Waterstof staat hoog op de Europese agenda. Blijf ontwikkelingen rondom zowel de waterstofmarkt als -infrastructuur nauwlettend in de gaten houden. Er zijn veel Europese initiatieven in ontwikkeling om de waterstofmarkt te ondersteunen en een uniforme infrastructuur te stimuleren.

Hieronder gaan we in op de belangrijkste documenten die specifiek ingaan op ambities en een strategie voor de waterstofinfrastructuur: De [Alternative Fuel and Infrastructure Regulation \(AFIR\)](#), [de Trans-European Network - Energy \(TEN-E\)](#) en het op 18 mei 2022 door de EU gepresenteerde [REPowerEU](#).

AFIR

Vraag aandacht in Europa voor verduurzaming van de scheepvaart en een bijbehorende uniforme bunkerinfrastructuur vanwege onzekerheid op dit gebied voor de scheepvaart en schepenbouwers wat investeringen tegenhoudt.

De AFIR is momenteel een richtlijn over de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, maar er ligt een voorstel voor een verordening. Het idee is dat deze uitrol in de EU versneld wordt door onder meer bindende doelen op te nemen voor de uitrol van alternatieve tank- en laadcapaciteit. Het gaat hier dus niet zozeer over de infrastructuur voor het vervoer van waterstof zelf, maar om het gebruik van waterstof als alternatieve brandstof bij de verduurzaming van de mobiliteitssector.

Om toegang tot de markt van alternatieve brandstoffen te vergemakkelijken en te verstevigen, stelt de verordening dat nieuwe normen moeten worden vastgesteld voor de zee- en binnenvaart, voor onder andere het bunkeren van waterstof (pagina 27). Daarnaast is een van de hoofdoelen van de

verordening het waarborgen van de volledige interoperabiliteit van de infrastructuur (pagina 3).

TEN-E

De Commissie wil vanaf de herfst van 2022, gebaseerd op de TEN-E verordening, nauw samenwerken met belanghebbenden aan de ontwikkeling van de Europese waterstofinfrastructuurprioriteiten. Via het TEN-E proces wil de EC voor maart 2023 een inventarisatie van benodigheden hebben, om voor het einde van 2023 een eerste lijst van Projects of Common Interest (PCI's) en Projects of Mutual Interest (PMI's) te hebben. De European Clean Hydrogen Alliance heeft al meer dan [750 investeringsprojecten](#) geïdentificeerd waar lidstaten voor 2030 op in willen zetten.

De PCI's moeten voldoen aan criteria met het oog op een bijdrage aan de doelstellingen van het energiebeleid uit het meest recente TYNDP. Omdat de waterstofinfrastructuur op dit moment geen deel uitmaakt van het TYNDP hoeven de waterstofprojecten pas vanaf 1 januari 2024 te voldoen aan deze criteria. Een PCI met een aanzienlijk grensoverschrijdend effect is volgens deze verordening een project op het grondgebied van een lidstaat en voldoet aan de volgende voorwaarden:

1. Bij waterstoftransmissie:

- A. Het project maakt de transmissie van waterstof over de grenzen van de betrokken lidstaten heen mogelijk of verhoogt de bestaande grensoverschrijdende waterstoftransportcapaciteit op een grens tussen twee lidstaten met ten minste 10% ten opzichte van de situatie vóór de inbedrijfstelling van het project.
- B. Het project toont voldoende aan dat het een essentieel onderdeel is van een gepland grensoverschrijdend waterstofnetwerk en levert voldoende bewijs van bestaande plannen en samenwerking met buurlanden en netwerkbeheerders, of, voor projecten die het energie-isolement van niet met elkaar verbonden systemen in een of meer lidstaten verminderen.
- C. Het project heeft tot doel om op directe of indirecte wijze ten minste twee lidstaten te bedienen.

2. Bij waterstofopslag- of waterstofontvangstvoorzieningen:



- A. Het project heeft tot doel om op directe of indirecte wijze ten minste twee lidstaten te bedienen

TEN-E schetst ook een tijdslijn op het gebied van waterstofontwikkeling de komende jaren. Tot december 2029 is sprake van een overgangperiode waarin het transport of de opslag van een vooraf bepaald mengsel van waterstof met aardgas of biomethaan kan worden toegestaan. Uiterlijk op 24 januari 2023 publiceert het Agentschap de kaderrichtsnoeren voor de door het Europees netwerk van transmissiesysteembeheerders (ENTSB) voor elektriciteit en het ENTSB voor gas te ontwikkelen gezamenlijke scenario's op het gebied van infrastructuurbeoordeling en netontwikkelingsplanning voor onder andere waterstof. Uiterlijk op 24 juni 2025 dienen de ENTSB's een model in dat zorgt voor samenhang tussen de keuzes per sector, onder meer voor waterstoftransmissieinfrastructuur en opslagfaciliteiten, die bijdragen aan de ontwikkeling van prioritaire corridors en gebieden voor energie-infrastructuur. En uiterlijk op 30 juni 2027 publiceert de Commissie een verslag over de uitvoering van de projecten op de Unielijst en legt zij dit voor aan het EP en de Raad.

RePowerEU

In mei heeft de EC de plannen voor het RePowerEU-pakket gepresenteerd. De plannen hebben als doel om de Europese klimaattransitie te versnellen en uiterlijk in 2027 volledig onafhankelijk te zijn van Russische energie. Wat betreft de waterstofinfrastructuur komt de Commissie met acties, waarvan de volgende interessant zijn voor de Provincie Noord-Holland:

- Het aanvullen van de Horizon Europe investeringen voor de Clean Hydrogen Joint Undertaking, om het nummer van Hydrogen Valleys te verdubbelen.
- De afronding van de beoordeling van de eerste Important Projects of Common European Interest (IPCEI's) voor waterstof- en waterstofinfrastructuurprojecten rond de zomer van 2022.

Daarnaast spoort de Commissie in het [RePowerEU-pakket](#) aan op een standaardisering van waterstof-kwaliteit. Op dit moment is waterstof veelal nog 'grijze waterstof'. Grijze waterstof wordt gemaakt door het reformen van aardgas of kolen. Bij deze productie komen CO₂-emissies vrij. Doel is om groene waterstof te produceren, op basis van hernieuwbare energiebronnen, zoals zonne-energie en windenergie. Tijdens de

transitieperiode wordt ook nog gebruik gemaakt van blauwe waterstof. Bij blauwe waterstof wordt de CO₂ afgevangen en opgeslagen, en komt dus niet vrij (ook wel bekend als Carbon Capture and Storage; CCS). Om de klimaatdoelstellingen te bereiken is een grote groei van de productie en gebruik van (groene) waterstof [nodig](#). In de nabije toekomst zal zowel groene als blauwe waterstof naar verwachting duurder zijn dan grijze waterstof, aardgas of kolen. Deze vormen van waterstof zullen daarom alleen aan een markt verkocht worden die bereid is een meerprijs te betalen voor een lagere CO₂-footprint.

De [Port of Rotterdam](#) noemt een internationaal erkend certificeringssysteem voor waterstof van essentieel belang. Als er één uniforme vorm van waterstof wordt nagestreefd, maakt dit het transport, de import en export ervan gemakkelijker. Op dit moment is de EU hiermee bezig in de vorm van [CertifHy](#), het eerste Europese programma voor Garanties van Oorsprong (GO). Via [CertifHy](#) wordt zo gewerkt aan de verdere implementatie van een EU-breed certificeringssysteem, waarin zowel GO's als certificaten voor waterstof zijn opgenomen. Omdat het systeem in heel Europa toepasbaar is, kan er met behulp van deze garanties van oorsprong een innovatieve en transparante (groene) waterstofmarkt gecreëerd worden.



Europese best practices

Consultancybureau FleishmanHillard heeft op basis van [een onderzoek naar nationale waterstofstrategieën](#) (pagina 2-21) de Europese lidstaten onderverdeeld in koplopers, een ontwikkelende middenmoot en achterblijvers. Nederland wordt daarin beschouwd als een van de koplopers, bijvoorbeeld omdat in ons land meer grootschalige waterstofprojecten en -pilots draaien dan in de andere EU lidstaten. Best-practices in andere Europese landen zijn:

- België heeft verontwikkelde waterstoftechnologieën en is daarom een interessante partner voor innovaties.
- Denemarken is interessant vanwege haar [innovatieve energie-eilanden](#) (pagina 7, 9).
- Frankrijk heeft de meest ontwikkelde Waterstofwetgeving in de EU en is daarom een uitstekende partner voor juridische kennisuitwisseling.
- Duitsland wordt beschouwd als één van de EU-voorlopers vanwege onder andere hun investeringen in de pijpleidinginfrastructuur. Om een Europese waterstofbackbone te creëren moet samengewerkt worden om de Duitse en Nederlandse backbone op elkaar aan te laten sluiten (pagina 11).
- Hongarije zet in op waterstofopslag in uitgeputte gasvelden. Ook dit geeft mogelijkheden voor de uitwisseling van best-practices (pagina 12).
- Wat betreft import en export van waterstof zijn Noorwegen, Polen en in mindere mate ook Slowakije en Zweden interessante mogelijke partners voor Nederland omdat deze landen al (grote) waterstofproducenten zijn (pagina 14, 17, 19).
- De uitwisseling van waterstof tussen lidstaten door middel van zeetransport gebeurt op dit moment nog weinig tot niet. In dit [deskresearch](#) kwamen er geen voorbeelden van naar voren. Duitsland en Australië hebben in juni 2021 wel een bilaterale alliantie ondertekend over waterstofproductie en -handel om te proberen waterstofvoorzieningsketen gebaseerd op hernieuwbare energie tussen de twee landen te vergemakkelijken.

- Voor het verkennen van financieringsmogelijkheden bij de Europese Investeringsbank (EIB) is Portugal een goede gesprekspartner aangezien het in 2021 een 'memorandum of understanding' met de EIB afgesloten heeft over het bevorderen van de ontwikkeling van de waterstofsector en het stimuleren van investeringen hierin (pagina 18).

Specifiek voor de verduurzaming van de scheepvaart is het volgende voorbeeld van een Nederlandse organisatie interessant:

- Er bestond tot 2021 nog geen bunkerprocedure voor waterstof in scheepvaart. [Ekinetex](#) is een Nederlands advies en ingenieursbureau op het gebied van duurzame energie. Zij ontwierpen een bunkersysteem voor waterstof in de scheepvaart en toepassing hiervan op het schip Hydrotug, een sleepboot met dual-fuel aandrijving: waterstof en diesel. Het door Ekinetix ontwikkelde bunkerprotocol zorgt voor een snelle en veilige vulling van schepen op 350 bar.



Kansen en belemmeringen

Benadruk de unieke positie van een hernieuwbare waterstofketen binnen PNH. De provincie Noord-Holland heeft potentie voor grote productie van duurzame energie (wind op zee) en een grote afname van groene waterstof en consumptie door de industrie (Tata steel).

De Provincie Noord-Holland heeft een unieke positie wat betreft de koppeling van productie van duurzame energie (wind op zee) voor groene waterstof aan consumptie door de industrie (Tata steel). Wij raden aan om het verhaal van deze sluitende waardeketen duidelijker op de (inter)nationale kaart te zetten. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van de Hydrogen Valley status van NH bij het S3 partnerschap en ingezet worden op het verkrijgen van een toekomstige Hydrogen Valley status bij de Clean Hydrogen Joint Undertaking, waarvoor in REPowerEU extra middelen beschikbaar zijn gekomen. NH kan al een belangrijke rol spelen in de onderzoeksfase en na de opschalingsfase ook bij de productie, import, opslag en doorvoer van waterstof, onder meer als onderdeel van de European Hydrogen Backbone en als importhaven.

European Hydrogen Backbone

Houd de internationale ontwikkelingen rondom een European Hydrogen Backbone in de gaten. De Nederlandse gaspijpleidingen lenen zich goed om omgevormd te worden en te dienen voor het transport van waterstof. Onderzoek geeft aan dat in Nederland een netwerk gecreëerd kan worden dat al rond 2030 verbonden is met Frankrijk, België en Duitsland, en in het daaropvolgende decennium verbonden kan zijn met een groot gedeelte van Europa.

Eén van de grote kansen voor Nederland is vroegtijdige aansluiting een Europese waterstof-infrastructuur over land, de [European Hydrogen Backbone](#) (EHB). De EHB is een netwerk van leidingen waarmee waterstof getransporteerd kan worden. Nederland, en in het bijzonder Noord-Holland, kan hier een koploper in worden dankzij de (toekomstige) waterstoffaciliteiten in het [Noordzeekanaalgebied](#) (NZKG) (pagina 14-18) en [Den Helder](#) en haar ligging aan zee. In de toekomst kan waterstof van buiten de EU via Nederland aan land komen en via de EHB geëxporteerd worden. Ook kan het Nederlandse al bestaande netwerk aan gaspijpleidingen worden omgevormd, zodat het geschikt is voor het transport van waterstof. Volgens [het EHB-onderzoek](#) kan in Nederland een netwerk gecreëerd worden dat al rond 2030 verbonden is met Frankrijk, België en Duitsland, en in het daaropvolgende decennium uitgroeit tot verbinding met een groot gedeelte van Europa.

Het EHB-onderzoek benoemt echter ook een aantal belemmeringen die opgelost moeten worden voordat deze kans goed benut kan worden. Meest relevant daarvan voor de provincie Noord-Holland zijn de volgende:

- Het creëren van een integraal energie-systeem voor de inpassing van waterstof, gas en elektriciteitsinfrastructuur.
- Het versimpelen en verkorten van planning- en vergunningstrajecten voor hernieuwbare energie en waterstof-projecten. Dit punt heeft de provincie zelf ook ingebracht bij de [NZKG waterstof-versnellingstafel](#) (pagina 33).

Daarnaast benoemt de NZKG waterstof-versnellingstafel, wat betreft infrastructuur, nog de volgende aandachtspunten:

- Duidelijkheid over de planning van de aanleg van de landelijke en regionale waterstofbackbones, aanlanding van windparken op zee en de robuustheid van het onderliggende netwerk. Dit wordt namelijk beschouwd als belangrijke voorwaarden om bedrijven investeringszekerheid te bieden.
- Gezien de verwachte grote vraag naar waterstof en de beperkte beschikbare ruimte in het NZKG zal er op termijn een grote rol zijn voor import, opslag en doorvoer van waterstof. Ontwikkeling van de internationale toeleveringsketen [moet daarom nu gefaciliteerd worden](#) (pagina 33).



Trek voor importplannen samen op met andere Nederlandse provincies (Groningen en Zuid-Holland) en het Rijk. De toekomstige vraag naar waterstof zal naar verwachting groter zijn dan de productie in Nederland zelf. Ook andere Europese landen worden naar verwachting deels afhankelijk van de import van waterstof om te voldoen aan de landelijke vraag. Hier ligt een kans voor Noord-Holland als kustprovincie.

Via netwerken (zoals het S3 partnership for European Hydrogen Valleys en de Clean Hydrogen Joint Undertaking), kan aandacht gevraagd worden voor het belang van de uitrol van de internationale toeleveringsketen. Op dit moment heeft de provincie NH de status Hydrogen Valley bij het S3 partnership en wordt ingezet op het verkrijgen van een toekomstige Hydrogen Valley status bij de Clean Hydrogen Joint Undertaking, waarvoor recent in REPowerEU extra middelen beschikbaar zijn gekomen.

Volg de internationale ontwikkelingen rondom het vershippen van waterstof aandachtig. De rol van de EU bij het vershippen en de manier van het vershippen van waterstof is nog onduidelijk. Wel bestaat de helft van het beoogde totaal aan waterstof in 2030 in de EU uit import. Naast vervoer binnen Europa via de backbone zullen ook schepen naar verwachting een grote rol gaan spelen bij het transporteren van waterstof. Ook import uit landen buiten de EU.

Voor de verschepping van waterstof is het lastig om kansen en belemmeringen al duidelijk in kaart te brengen. Dit komt doordat de verschepping van waterstof zich nog in de oriënterende fase bevindt. Daardoor is er nog veel onduidelijkheid, waardoor de EU hier ook nog geen duidelijke positie inneemt.

Maak gebruik van Europese subsidiemogelijkheden voor waterstofprojecten en informeer bedrijven en instelling hierover. Overzichten van subsidiemogelijkheden zijn te vinden op de websites van de [RVO](#) en de [Hydrogen Public Funding Compass](#).

Een [schatting van de EC](#) van benodigde waterstofinvesteringen (pagina 31) gaat ervan uit dat tegen 2030 rond de € 50-75 mld. nodig is voor electrolyzers, €28-38 mld voor EU-interne pijpleidingen en €6-11 mld. voor opslag. Daarnaast schatten zij een benodigde extra €2 mld. in het CEF-Energy fonds voor grensoverschrijdende waterstof-infrastructuur.

Er zijn veel interessante EU-financieringsbronnen voor Europese waterstof-infrastructuur projecten, waaronder;

- RRF als prestatie-gerelateerd instrument,
- CEF voor grensoverschrijdende infrastructuur,
- InvestEU Programma;
- Innovatie Fonds;
- Life Programma;
- ERDF;
- Interreg;
- het Cohesiefonds;
- Horizon Europe;
- Modernisatie Fonds;
- Just Transition Fund.

Let op! Er wordt extra geld beschikbaar gesteld voor het Clean Hydrogen Partnership (onderdeel van Horizon Europe). Het gaat om € 300,5 miljoen voor projecten ten behoeve van de ontwikkeling van baanbrekende waterstoftechnologieën. Dekking tot aan 100% is mogelijk. Voor de tweede tranche is € 121 miljoen beschikbaar met een deadline om voorstellen in te dienen op 20 september 2022.

Subsidies



Voor een overzicht van mogelijke fondsen heeft de EC het zogenaamde [Funding Compas](#) gemaakt. Het Nationaal Waterstof Programma van RVO heeft tevens [overzicht](#) gecreëerd van de verschillende subsidiemogelijkheden voor waterstofinnovaties in Europa.

De Commissie wil ook de beoordeling van de eerste IPCEI's (Important Projects of Common European Interest) tegen de zomer van 2022 afronden. Voor het uitvoeren van onderzoek heeft de EC een extra € 200 miljoen gereserveerd voor onderzoek om waterstof-projecten te versnellen. Dit signaleerde het HNP al in haar REPowerEU Signalering.

Netwerken

Maak gebruik van bestaande waterstofsamenwerkingsverbanden voor ontwikkeling ([European Clean Hydrogen Alliance](#) en [Hydrogen Europe](#)) en voor handel ([EU Energy Platform](#) en de Joint Purchasing Mechanism to Secure Supply of Gas, LNG and hydrogen).

Het EU Energy Platform en de Joint Purchasing Mechanism to Secure Supply of Gas, LNG and hydrogen moeten het makkelijker maken voor Europese lidstaten om elkaar te vinden in de handel van waterstof en om gezamenlijk met elkaar op te trekken als richting intercontinentale partners. Dit punt wordt ook gemaakt in de HNP-Signalering REpowerEU (pagina 2).

De Hydrogen Alliance is een samenwerkingsverband van DG Grow dat Europese partners verbindt. Dit is hét platform waar Europese kennisdeling plaatsvindt.

Hydrogen Europe is daarnaast een organisatie die namens de leden de belangen behartigt op waterstof richting de EU. Sinds begin dit jaar kunnen ook regio's lid worden van dit netwerk.





Warmte-infrastructuur

Het opzetten van warmtenetten geeft uitvoering aan de transitie van het fossielvrij verwarmen van gebouwen. Het gebruik van warmtenetten is een onderdeel van de energie-infrastructuur van de toekomst. Warmtenetten worden hoofdzakelijk decentraal opgezet. Omwille van de betaalbaarheid is het niet rendabel om warmtenetten met een lage dichtheid en over grote afstand aan te leggen.

Op EU-niveau wordt ingezet op het gebruik van warmte/koude infrastructuur om de gebouwde omgeving te verduurzamen met oog op de klimaatdoelen. Het faciliteren en stimuleren van warmtenetten wordt door de EU gedaan door middel van wetgeving en financiële middelen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de kansen en belemmeringen van (aankomende) wetgeving en gelden in relatie tot warmte-infrastructuur. Tevens, wordt ingegaan op geleerde lessen uit andere lidstaten.

Wetgeving

Zet in op kaderscheppende wetgeving op nationaal niveau en implementeer strikte doelstellende wetgeving. Hiervoor kan de Provincie Noord-Holland in IPO-verband samen met gemeenten en warmteleveranciers optrekken richting het Rijk dan wel EU. Kaders bieden voor de publieke en private sector handelingsperspectief.

Warmtenetten hebben een sterk decentraal karakter, hierdoor is het uitdagend om eenduidige wetgeving te introduceren voor de hele Unie. Iedere lidstaat is anders en ingezoomd op provincie Noord-Holland zijn er verschillen per gemeenten in welke warmte/koude optie het meest effectief is. In lijn met deze notie stelt de EU daarom dat lokale en regionale actoren

essentieel zijn in het creëren van de beste voorwaarden op het gebied van beleid om dit deel van de energietransitie te bespoedigen, dit staat ook in

REPowerEU. [Daarin](#) (pag. 7) wordt gesteld dat lidstaten de inzet en integratie van onder andere grootschalige warmtepompen (voor warmtenetten) kunnen versnellen door in te zetten op schone gemeentelijke verwarming, vooral in dichtbevolkte gebieden en steden. De commissie helpt hierin door het regelgevingskader te versterken, bestaande eisen voor warmtepompen te herzien, en in te zetten op meer innovatie middels projecten van IPCEI.

Wetgeving omtrent kaders voor de eisen aan warmtenetten vanuit de EU ontbreekt alleen door de decentraliteit van warmte/koude alternatieven. Echter, is er vanuit Noord-Holland wel behoefte aan duidelijke kaders doordat de incentive om nationaal in te zetten op warmte/koude ontbreekt. Kortom, er mist een stok achter de deur. Op EU-niveau zijn er de volgende ontwikkelingen omtrent het scheppen van ondersteunende kaders:

Euro Heat and Power, een lobbygroep actief in Brussel licht toe dat het op dit moment verstandiger is als decentrale overheden aankloppen bij hun nationale overheid voor duidelijkere regelgeving en financiële steun. Ook lobbygroep *European Heat Pump Association* stelt dat bedrijven actief in de warmte/koude industrie het best middels lobbyen bij de Rijksoverheid gunstige condities kunnen scheppen.

Ten slotte heeft het principe [energy efficiency first](#) betrekking op alle klimaatdoelen die EU-lidstaten stellen. In het geval van warmte en koude betekent het dat gebouwen goed geïsoleerd moeten zijn om temperatuurverlies tot een minimum te houden. Kortom, de regeling stelt dat energie-efficiëntie eerst moet worden bereikt voordat andere duurzame oplossingen worden geïmplementeerd. Dit is essentieel omdat warmte/koude pompen draaien op elektriciteit en de inzet van deze



pompen in slecht geïsoleerde woningen leidt tot veel verlies van schaarse energiecapaciteit.

Belemmeringen

Vanuit de EU zal er geen belemmerende wetgeving voor de ontwikkeling van warmtenetten op grote schaal komen. Gelijktijdig, bleek dat er geen stimulerende wetgeving vanuit de EU komt, waar wel een grote vraag naar is. Het ontbreken van Europese wetgeving voor de kaders (zoals eisen) aan warmtenetten is voor decentrale overheden een proces belemmering en maakt de opschaling van het aantal warmtenetten complexer en tijdsintensiever. Nationale overheden kunnen echter wel zelf wetgeving ontwikkelen voor warmte/koudenetten.

Binnen het thema warmte zal een inzet op niet-regelgevende maatregelen vanuit de EU de lidstaten niet voldoende aanzetten tot het ondernemen van actie omtrent hernieuwbare warmte bronnen. Om lidstaten voldoende te stimuleren wordt een afgesproken minimum groeipercentage voor energie uit hernieuwbare bronnen vastgesteld. Door deze verhoging van 1,1 procentpunt per jaar worden lidstaten geacht de minimaal vereiste inspanning te doen ([52021PC0557 - EN - EUR-Lex](#)).

Financiële kansen

Kijk op EU-niveau naar subsidiekansen voor decentrale warmtenetten. Zoals:

- ELENA
- EFRO OP programma (kansen voor West Nederland III); innovatie energie-efficientie, hernieuwbare energie, energiesystemen, duurzame stedelijke ontwikkeling.
- Ook is er in het Interreg Europe de mogelijkheid om kennis uit te wisselen tussen regionale overheden. Het betrekken van private non-profit organisaties is hierbij een waardevolle vereiste

Voor de gebouwde omgeving geldt bij uitstek dat warmte/koude infrastructuur een ingrijpende transitie is die over meerdere jaren gerealiseerd zal worden en een forse investering vereist. Centraal hierin staat de regionaal gerichte aanpak die onder regie van de lokale overheden ontwikkeld en uitgevoerd moet worden. Duurzame warmte zal worden geleverd door middel van warmtenetten, met verschillende warmtebronnen.



Best practice: casus Denemarken

Haal inspiratie uit Denemarken bij het pleiten voor kaderscheppende wetgeving en strikte doelstellende wetgeving op nationaal niveau.

De casus in Denemarken laat zien dat de urgentie voor opschaling van de uitvoering van warmte-infrastructuur er voor gezorgd heeft dat er op grote schaal warmtenetten zijn uitgerold. Door de overheid in te laten zetten op van strikte doelstellende wetgeving naast kaderstellende wetgeving is de warmtetransitie op grote schaal gerealiseerd. Wat Nederland in ieder geval kan leren van de Denen is dat een heldere gemeenschappelijke koers een grote slagkracht mogelijk maakt.

Warmtelevering via een warmtenet is de meest voorkomende manier van verwarmen in Denemarken. Grofweg 65% van de Deense huishoudens is aangesloten op een warmtenet. In Nederland is dit slechts 6% en hebben we 300 warmtenetten ([Toekomstbeeld Klimaatneutrale warmtenetten in Nederland \(pbl.nl\)](#)). Voor Denemarken zijn het ontwikkelen van warmtenetten en collectieve stadsverwarming de pijlers voor meer onafhankelijkheid van fossiele brandstoffen ([DISTRICT ENERGY](#)). In 2019 werd het belang van warmtenet in de eerste klimaatwet benadrukt met bindende doelstellingen. Anders dan de Nederlandse Klimaatwet is het

strikt verboden om het doel van 70% reductie t.o.v. 1990 in 2030 niet te halen. Voor warmte/koude apart werden er 3 bindende doelen opgesteld ([District heating and cooling as part of Danish energy and climate policy](#)):

1. Alle stadswarmtenetten zijn 100% CO₂-neutraal.
2. Tot 2030 zullen er nog 500.000 huishoudens aangesloten worden op stadswarmte
3. De Deense stadsverwarmingssector zal ook een deel van de industrie voorzien van warmte/koude.

Nederland heeft altijd zelf gas gehad en werd dus nooit gedwongen om te investeren in warmte/koude alternatieven. Desalniettemin kan Nederland een voorbeeld nemen aan de bindende doelen die Denemarken stelt als stok achter de deur.

Nederland kan leren van de Deense aanpak voor de implementatie van warmtenetten die aangedreven zijn door verschillende bronnen. De doeltreffendheid is te danken aan de geografische ligging van warmtenetten die strategisch gelegen zijn dichtbij de desbetreffende warmtebronnen ([The path to emissions-free district heating in Denmark - FORESIGHT](#)). Voor een waterrijk land als Nederland zijn de warmtenetten dicht bij zee een gepast voorbeeld om inspiratie uit op te doen.

Bijlage 1: Onderzoeksvragen

Hoofdvraag: Welke kansen, beleidsontwikkelingen en belemmeringen zijn er op het gebied van energie-infrastructuur in Brussel voor de provincie?

Deelvragen elektriciteit

- 1.1 Wat is de Europese wetgeving m.b.t. netcongestie? Hoe vertaalt EZK de Europese wetgeving in de Energiewet, waar zit de ruimte?
 - 1.2 Wat is het beeld van de EU van de problematiek van netcongestie [waar liggen de verantwoordelijkheden]?
 - 1.3 Wat is het beeld van Brussel over ons functioneren en de inzet van Noord-Holland/ Nederland?
 - 1.4 Welke landen kennen soortgelijke problematiek van netcongestie en hoe gaan zij hiermee om? Bijvoorbeeld wat betreft:
 - Planning en investeringen: In NL mogen beheerders alleen investeringen doen als de aanvragen er liggen, maar als een crisis zoals Oekraïne ertoe leidt dat we geen gas meer willen afnemen, ben je niet voorbereid. Hoe gaat dit in andere landen?
 - Veiligheidsmarges netcapaciteit: Welke veiligheidsmarges hanteren andere landen (om uitval te voorkomen)? Bedrijven reserveren bepaalde hoeveelheid van het net, maar gebruiken niet altijd volle capaciteit. Kan daarin worden geschoven om meer bedrijven te vestigen?
 - Prioritering: Welke ruimte zit er in de EU-wetgeving? Kunnen we maatschappelijke doelen of iemand die het net wil ontlasten (bijv. aansluiting van een batterij) voorrang geven?
 - 1.5 Moet en kan PNH met andere landen/ regio's samenwerken in de lobby naar de EU? Hoe?
 - 1.6 We zitten in een overgang van top-down opwekking naar decentrale opwekking. Dat doet iets met het netwerk en de governance daarvan. Wat is de beleidsontwikkeling hierop (juridisch en financieel) in de EU?
 - 1.7 Welke subsidies en potten zijn er voor energie-infra?
 - 1.8 Welke ambtenaren en netwerken kan PNH benutten om beleid te beïnvloeden of fondsen aan te spreken (ook voor partners binnen de provincie)?
-

Deelvragen waterstof

- 3.1 Hoe zou een Europese waterstofinfrastructuur eruit moeten zien op basis van de stukken die wij lezen van de EU? Waar kan je als provincie op inspelen?
- Wat verstaan wij onder infrastructuur?
- Wat is de rol die de EU zichzelf hierin geeft?
 - Wat is er nodig om een Europese handel in waterstof te krijgen?
 - Certificering waterstof
 - Definitie waterstof van de EU
 - Standaardisering
 - Betaalsysteem

3.2 Vervoer over land: backbone.

- Wat is de rol die de EU zichzelf hierin geeft?
- Wat is de rol voor de lidstaten hierin?
 - Welke landen importeren en exporteren
- Welke kansen biedt de opbouw van een Europese waterstofinfrastructuur over land de provincie Noord-Holland?
- Hoe verhoudt dit zich tot de andere Nederlandse provincies (concurrentie en/of samenwerking)?

3.3 Vervoer over zee.

- Wat is de rol die de EU zichzelf hierin geeft? subsidiariteitsprincipe.
- Wat is de rol voor de lidstaten hierin?
 - Welke landen importeren en exporteren
- Welke kansen biedt de opbouw van een Europese waterstofinfrastructuur over zee de provincie Noord-Holland?
- Hoe verhoudt dit zich tot de andere Nederlandse provincies (concurrentie en/of samenwerking)?

3.4 Verduurzaming van de scheepvaart: Tanken (bunkeren) scheepvaart internationale uniforme infrastructuur?

Deelvragen Warmte

- 2.1 Hoe verhoudt het thema warmte zich tot energie-infra in de EU (gezien de 2 andere thema's)?
- 2.2 Wat zijn de financiële EU kansen voor de uitrol van warmtenetten?
- 2.3 Wat doen ze in andere landen met warmte-infra?
- 2.4 Welke personen kan de opdrachtgever spreken in Brussel over warmte-infrastructuur?
- 2.5 Welk beleid en welke fondsen zijn relevant voor het thema warmte met een focus op het RePower EU programma?

Onderzoek, vormgeving en redactie door MRA Traineepool 6:

Luc Haverkamp
Sophie Verbraeckken
Joran van Kemenade
Vera van der Horst
Tom Remijn
Lara Sijnesael
Carl Teunissen
Stijn Eppink
Raoul Stipriaan-Luiscius
Oscar Lobato
Rombout Huisman
Lio van den Bosch
Thomas Siderius
Nynke Detmar
Paco Pos
Nicky Vos

Beeld

Voorpagina: Gras&groen
Overig: Fotobank Provincie Noord-Holland