



NOORD-NEDERLAND:

VAN **AANDACHTREGIO** NAAR

VOORTREKKER IN

ENERGIETRANSITIE

MANIFEST

**INZET VAN HET JUST
TRANSITION MECHANISM
IN NOORD-NEDERLAND**

NOORD-NEDERLAND IS ER KLAAR VOOR!

Om Noord-Nederland te transformeren naar een duurzaam ecosysteem waarin de economische afhankelijkheid van fossiele grondstoffen is weggenomen, zijn forse investeringen nodig op het gebied van duurzame ketens, scholing en innovatie. De inzet van het JTF maakt hierin het verschil naar een groene toekomst voor Noord-Nederland en biedt een nieuw perspectief voor duizenden inwoners van wie de banen op dit moment onder druk staan. Tegelijkertijd hebben deze investeringen impact in Nederland en Europa, waar ze bijdragen aan het behalen van de klimaatdoelstellingen en een economie die niet langer afhankelijk is van fossiele grondstoffen.

Noord-Nederland, Nederland en Europa zijn er klaar voor.

1. INLEIDING

1.1 VISIE OP WELVAART IN NOORD-NEDERLAND

Noord-Nederland is een onderscheidende regio. De regio kent een cultuur van samenhang en samenwerking: Ondernemers, onderwijsinstellingen en overheden werken in Noord-Nederland volop samen in robuuste sectoren en kennisclusters. Noord-Nederland heeft hierdoor een sterke kennispositie opgebouwd op gebieden als agrofood, circulaire economie, watertechnologie, hightech systems & materials (HTSM), digitalisering, chemie, zorg en energie. Bedrijven in de maritieme industrie, toerisme & recreatie en de creatieve industrie spelen eveneens een belangrijke rol. Noord-Nederland kenmerkt zich daarnaast door de ruimte, de rust en de aantrekkelijke leefomgeving met veel 'groen' en 'blauw'. Uit wetenschappelijk onderzoek door de Erasmus Universiteit Rotterdam blijkt zelfs dat het geluksgevoel in de provincies Friesland en (vooral) Drenthe hoger ligt dan in de rest van Nederland.¹

De materiele welvaart van Noord-Nederland is in vergelijking met andere (Europese) regio's de afgelopen jaren echter achtergebleven door een afwijkende economische structuur met veel kleinschalig (innovatievolgend) MKB, een verzorgend karakter en minder stuwende bedrijvigheid. Ontwikkelingen zoals een veranderende bevolkingssamenstelling maar ook de grote transitie die op ons af komen op het gebied van duurzame energie, zorg, digitalisering en circulaire

economie vragen de komende jaren echter inzet van de regio om deze ervaren brede welvaart ook daadwerkelijk vast te kunnen houden en het verdienvermogen op peil te houden. Dit vraagt inzet op de wendbaarheid en weerbaarheid van ondernemers en de beroepsbevolking en op het aantrekken en vasthouden van ondernemers en talent voor de regio.²

De kwaliteit van economische activiteiten is bepalend voor de brede welvaartsontwikkeling in het Noorden. Met kwaliteit wordt bedoeld dat het activiteiten betreft waar ook op de langere termijn behoefte aan en maatschappelijk draagvlak voor is. Economische activiteiten die enerzijds bijdragen aan het in stand houden van het verdienvermogen van de regio en de financiële zelfredzaamheid en eigenwaarde van mensen, maar tegelijkertijd ook bijdragen aan levendige centra en wijken, aan een toekomstbestendige voorzieningenstructuur, aan ruimtelijke kwaliteit en aan de oplossing voor transitievraagstukken. Of het nu gaat om gezond ouder worden, het laten slagen van de energietransitie of de transitie naar een circulaire samenleving, alleen als bedrijven er hun businessmodellen op enten kan het echt lukken.

¹ Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation Noord-Nederland 2020-2027

² Stand van de Noord-Nederlandse economie, EBNN, februari 2020

1.3 JUST TRANSITION FUND: IMPACT OP NOORD-NEDERLAND

In de Europese Green Deal wordt gestreefd naar een klimaatneutraal Europa in 2050 en worden ook doelstellingen op het gebied van milieu, biodiversiteit en de circulaire economie gepresenteerd. Om deze ambitie te realiseren zijn aanzienlijke investeringen nodig, zowel privaat als van overheden. De Europese Commissie heeft hiervoor het European Green Deal Investment Plan opgesteld, waarmee over een periode van 10 jaar zo'n € 1.000 miljard moet worden gemobiliseerd. Onderdeel van dit plan is het zogenaamde Mechanisme voor een

Rechtvaardige Transitie (Just Transition Mechanism/ JTM), gericht op de sociaaleconomische transitie van regio's die nog in sterke mate afhankelijk zijn van fossiele grondstoffen en energie. Het JTM heeft als doel om over de komende zeven jaar circa 100 miljard euro aan publieke en private investeringen te mobiliseren. Het JTM bestaat uit drie pijlers: (1) de oprichting van het Fonds voor een Rechtvaardige Transitie (Just Transition Fund, JTF), (2) de oprichting van een nieuw luik onder InvestEU en (3) een voorstel voor een nieuwe publieke leenfaciliteit onder de Europese Investeringsbank (EIB).



Het JTF is erop gericht regio's te ondersteunen die sociaal-economisch sterk afhankelijk zijn van inkomsten en werkgelegenheid uit de fossiele industrie en die daardoor bijzonder hard worden getroffen door de energie- en klimaattransitie. De Europese Commissie (DG REGIO) beveelt de provincie Groningen aan als Just Transition regio binnen Nederland en heeft 567 miljoen euro beschikbaar gesteld aan Nederland om invulling te geven aan emissiereductie en het beperken van de werkgelegenheidseffecten die (bovenop bestaande sociale en economische uitdagingen) voortkomen uit het stopzetten van de gaswinning in Groningen.³

Groningen is als geen andere provincie afhankelijk van de toegevoegde waarde van bedrijven in de energie en industrie en wordt daarom sociaal-economisch hard getroffen door de energietransitie. Omdat de Noord-Nederlandse economie en arbeidsmarkt een sterke samenhang kent zijn de negatieve effecten op o.a. werkgelegenheid en leefbaarheid ook voelbaar in Drenthe en Fryslân. Provincies die bovendien zelf ook te maken hebben met de gevolgen van de transitie (denk aan de ontslagen bij NAM⁴ en het feit dat Fryslân na sluiting van het gasveld in Groningen de grootste producent wordt van aardgas op land). De samenwerkende provincies Groningen, Fryslân en Drenthe zetten zich er daarom voor in om met JTF middelen een positieve bijdrage te leveren aan de economie van heel Noord-Nederland.

Geen enkele provincie in Nederland is zo afhankelijk van de toegevoegde waarde van nuts- en industriebedrijven als de provincie Groningen. Groningen en Noord-Nederland kunnen de transitie naar een schone economie versneld invulling geven met de inzet van het JTF en voegen hiermee de meeste waarde toe aan de Europese doelstellingen op het gebied van klimaat en economie.

Achtereenvolgens wordt ingegaan op waarom Groningen en Noord-Nederland extra hard getroffen worden door de energietransitie en welke specifieke transitieopgaven er liggen, hoe in Noord-Nederland reeds aan deze opgaven wordt gewerkt en hoe de inzet van Just Transition middelen de realisatie hiervan kan versnellen. Tot slot wordt stil gestaan bij de positieve effecten van een significante concentratie van de Just Transition middelen in Groningen voor de rest van Nederland en Europa.

³ (klik voor link) [P. 78, Annex D: Investment Guidance on Just Transition Fund 2021-2027 for the Netherlands](#)

⁴ <https://nos.nl/artikel/2352397-nam-schrapt-honderden-banen-vanwege-val-gasprijs.html>

2. ANALYSE: ECONOMISCHE AFHANKELIJKHEID VAN FOSSIELE ENERGIEBRONNEN IN GRONINGEN

De ontdekking van aardgas maakte van Groningen de grootste gasproducent van Nederland en Europa en leidde tot groei van de (energie-intensieve) industrie in Noord-Nederland. Geen enkel landsdeel in Nederland is in economische zin zo afhankelijk van de toegevoegde waarde van de sectoren nuts- en industrie als Noord-Nederland. Met name in Groningen en Drenthe zorgt de sector industrie voor een groot aantal banen. Het Noorden van Groningen behoort hierdoor echter wel tot de regio's met de hoogste uitstoot van broeikasgassen per vierkante meter in Nederland en de provincie heeft te maken met aardbevingen als gevolg van de gaswinning. De urgentie van de energie- en klimaattransitie wordt daardoor nergens zo hard gevoeld als in Groningen.

2.1 DE ONTWIKKELING VAN DE ENERGIE-INTENSIEVE INDUSTRIE IN GRONINGEN

Noord-Nederland kent een lange historie op het gebied van delfstofwinning en is van oudsher sterk afhankelijk van inkomsten en werkgelegenheid uit fossiele industrie. De ontdekking van olie bij Schoonebeek in de jaren '40 en het Groningse aardgasveld in 1959 hebben ertoe geleid dat Noord-Nederland is uitgegroeid tot de gasproducent van Nederland en Europa. De ontwikkeling van de (energie-intensieve) industrie in de regio is in een stroomversnelling gekomen omdat het Groningse aardgas bijvoorbeeld mogelijkheden bood voor productieprocessen met een hoge warmte vraag en/of industrie die aardgas als grondstof gebruikt. De industrialisering in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw en gericht overheidsbeleid in de vorm van ruimtelijk beleid, de aanleg van infrastructuur,

vergunningen en financiële incentives waren een belangrijke drijvende factor voor de vestiging van industrie in de regio's Delfzijl, Eemshaven en Emmen.

Deze aan aardgas gebonden intensieve industrie kent een sterke fysieke concentratie in het noordelijke deel van de provincie Groningen: de Eemshaven en de haven van Delfzijl. Bedrijven in deze gebieden zijn onderling sterk met elkaar verbonden en voornamelijk actief in de segmenten: energie, kunststoffen, vezels, data, chemie, reststoffen en metaal. De industriegebieden tellen gezamenlijk ruim 150 bedrijven en bieden (in)-direct werk aan ongeveer 15.000 mensen⁵. In Noord-Nederland zijn daarnaast diverse grootschalige energie-intensieve productielocaties aanwezig. De bedrijven op deze locaties zijn o.a. actief in de segmenten agrofood, delfstoffen, glas en glasvezel, recycling, papier en karton.

⁵ Update Industrietafel Noord-Nederland, 2020

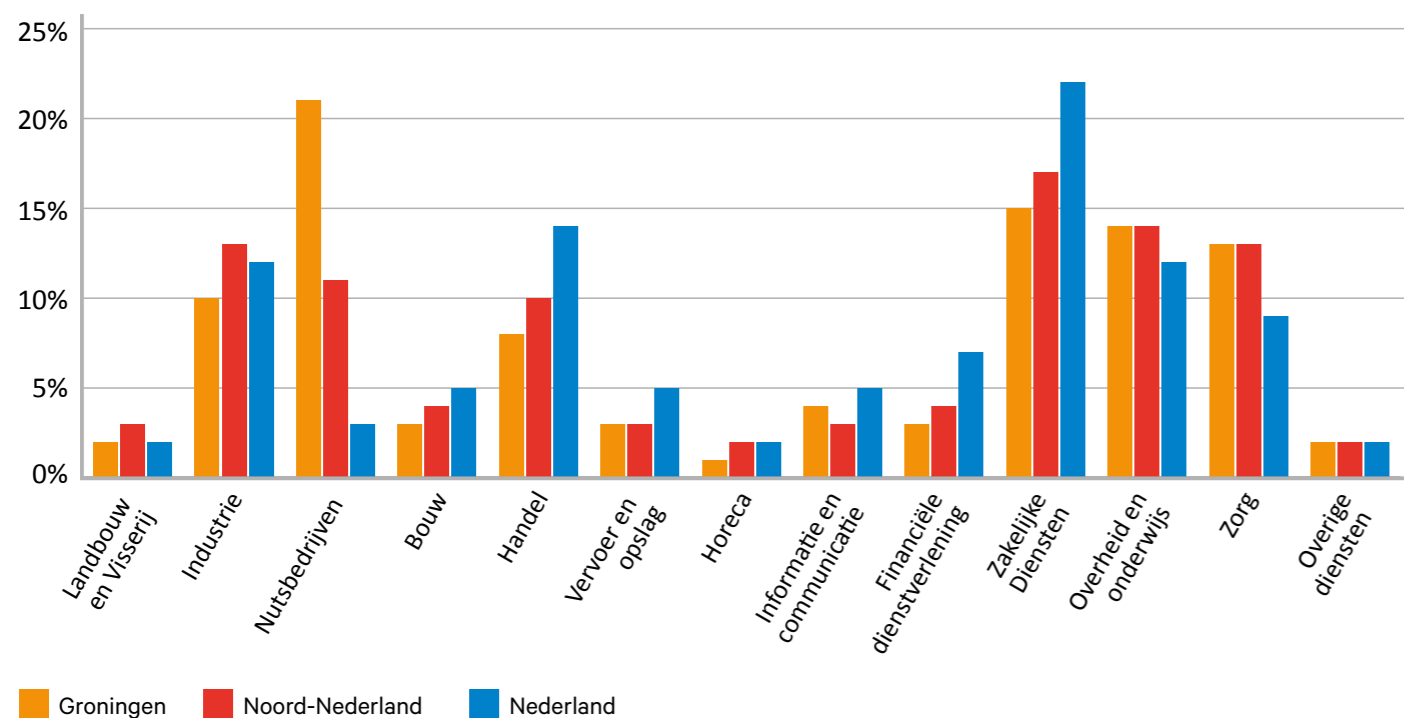
2.2 NOODZAAK TOT TRANSITIE

Het noorden van Groningen heeft een hoge uitstoot van broeikasgassen als gevolg van de in die regio op basis van aardgas ontwikkelde industrie in de COROP-regio Delfzijl en Omgeving. Hiermee is de regio verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de Nederlandse uitstoot dat niet evenredig is met de bevolkingsdichtheid. Bewoners in de regio hebben niet alleen te maken met de economische en ecologische effecten van het gebruik van aardgas. De problematiek van aardbevingen heeft een grote maatschappelijke

impact op Groningen. Sinds 1986 hebben er in het Groningse gasveld ruim 1.400 aardbevingen plaatsgevonden als gevolg van de aardgaswinning⁶. De schade en ontwrichtende effecten van deze bevingen op de samenleving in Groningen, hebben ertoe geleid dat de aardgaswinning in Groningen in de afgelopen jaren versneld is afgebouwd. In 2022 zal de aardgaswinning uit het Groningse gasveld volledig worden stopgezet.

⁶ NAM, Feiten en Cijfers, 2020

Figuur 1 Sectorstructuur naar aandeel in Bruto Toegevoegde Waarde



2.3 AFHANKELIJKHEID VAN DE ENERGIE- INTENSIEVE INDUSTRIE

De hoge CO₂ uitstoot en aardbevingsproblematiek maakt dat de noodzaak tot transitie alom wordt gevoeld. Tegelijkertijd is de afhankelijkheid in de regio van de energie-intensieve industrie en nutsbedrijven groot.

Toegevoegde Waarde

De toegevoegde waarde die de bedrijven en instellingen in de industrieclusters van Delfzijl en Eemshaven jaarlijks creëren bedraagt naar schatting ongeveer 2 miljard euro⁷. De bedrijven en instellingen in de twee grootste industrieclusters van Groningen zijn daarmee goed voor ongeveer 10% van de totale toegevoegde waarde die in de provincie Groningen wordt gecreëerd.

De economische afhankelijkheid van nuts- en industriebedrijven in bredere zin wordt goed zichtbaar wanneer de totale toegevoegde waarde per sector in Groningen en Noord-Nederland vergeleken wordt met de nationale cijfers. Figuur 1 laat zien dat meer dan 22% van de totale toegevoegde waarde die in Noord-Nederland wordt gecreëerd afkomstig is van bedrijven en instellingen in de nuts- en industriële sector. Voor Groningen geldt dat het aandeel met ruim 30% zelfs twee keer hoger ligt dan het landelijke aandeel van 15%. Er is dan ook geen enkele provincie in Nederland die in economische zin zo afhankelijk is van de toegevoegde waarde van nuts- en industriebedrijven als de provincie Groningen.

Werkgelegenheid

De nuts- en industriebedrijven zijn niet alleen bepalend voor het verdienvermogen van Groningen en Noord-Nederland, maar vervullen ook een belangrijke werkgelegenheidsfunctie in een regio met een ijle economie. Dit maakt dan ook dat de regio bovengemiddeld afhankelijk is van de werkgelegenheid in deze sectoren. Zo is de industriële sector goed voor ongeveer 10% van het totaal aantal banen in Nederland. Terwijl in de gemeente Delfzijl de industriële sector een aandeel heeft van rond de 20% in de totale werkgelegenheid van de gemeente⁸.

De werkgelegenheidsfuncties van het industriecluster in Delfzijl en de Eemshaven reiken verder dan de eigen gemeenten. De omvang van beide clusters is met ruim 15.000 arbeidsplaatsen (ongeveer 50% van alle banen in de nuts- en industrie in Groningen) dusdanig groot, dat de aanwezige beroepsbevolking in de direct omliggende regio te klein is om in de vraag naar arbeid te voorzien. Dagelijks pendelen dan ook een groot aantal werknemers uit de wijd omliggende (dunbevolkte) regio naar bedrijven en instellingen in beide energie-intensieve industrieclusters.

⁷ Update Industrietafel Noord-Nederland, 2020

⁸ Stichting Lisa, 2019

Een aanzienlijk deel van deze banen staat op de tocht. Het Joint Research Centre van de Europese commissie heeft in een recent onderzoek in beeld gebracht dat het besluit om de aardgaswinning te stoppen kan resulteren in een verlies van 20.000 arbeidsplaatsen in Noord-Nederland (20% van het totaal aantal arbeidsplaatsen bij de nuts- en industriebedrijven in de drie noordelijke

provincies). Een deel hiervan, bijvoorbeeld bij de NAM, betreft arbeidsplaatsen van hoogopgeleiden. Het eventuele vertrek van deze groep veroorzaakt een moeilijk te herstellen verlies aan kennis en innovatiekracht⁹.

9 Drenthe 4.0, 2020



Regionale werkgelegenheidseffecten dichtdraaien gaskraan

Het besluit de gaswinning te stoppen per 2022 zet de werkgelegenheid in het upstream (productie) en midstream-segment (distributie en handel) van de aardgasketen het meeste onder druk. Waar bedrijven en instellingen in het downstream (eindgebruikers) nog de mogelijkheid hebben op een andere grondstof/energiebron over te stappen, geldt voor producenten, handelaren, opslag, transporteurs van aardgas dit niet. Hoewel er naast het Groningse aardgasveld nog enkele aardgasvelden zijn in Noord-Nederland, staat de omvang van deze velden in geen verhouding tot het Groningse aardgasveld. Het stoppen van de aardgaswinning uit het Groningse veld resulteert dan ook in het feit dat een groot deel van de bedrijfsactiviteiten stoppen. Uit het onderzoek van het JRC blijkt dat het hier gaat om 15 bedrijven en instellingen, die gezamenlijk goed zijn voor ruim 4.800 arbeidsplaatsen. Hoewel de aardgaswinning fysiek geconcentreerd is in Groningen betreffen dit niet alleen Groningse arbeidsplaatsen. Zo is bijvoorbeeld het hoofdkantoor van Nederlandse Aardolie Maatschappij (producent en tevens grootste werkgever in de waardeketen) niet in

Groningen gevestigd maar in Drenthe. In het werkgelegenheidsplan Drenthe 4.0 dat door de Provincie Drenthe is opgesteld wordt becijferd dat het afbouwen van de gaswinning in potentie kan leiden tot het verlies van 7.000 banen in Drenthe.

Het JRC onderzoek maakt verder inzichtelijk dat het merendeel van de arbeidsplaatsen (ruim 16.000) die dreigen verloren te gaan, zich bevinden bij bedrijven en instellingen die actief zijn in de eindfase van de aardgasketen. Het gaat hierbij vooral om grote industriële bedrijven in Noord-Nederland die het productieproces in belangrijke mate hebben afgestemd op de aanwezigheid van het laagcalorische aardgas in het Groningse veld. De ijlheid en samenhang in de noordelijke economie maakt dat de effecten van het wegvallen/vertrek van deze grote (industriële) spelers voelbaar zal zijn in de hele waardeketen in Noord-Nederland. Van het chemisch cluster in Emmen die de aramide uit Delfzijl als grondstof gebruiken in het productieproces, tot de meer kleinschalige (industriële) dienstverleners en toeleveranciers in de drie noordelijke provincies.

Sociaaleconomische context¹⁰

Om de hierboven beschreven (economische) afhankelijkheid van de aardgaswinning en energie-intensieve industriebedrijven in de juiste context te plaatsen, is het noodzakelijk nader stil te staan bij enkele huidige sociaaleconomische kenmerken van de regio.

De economische situatie van de drie noordelijke provincies vertonen duidelijke overeenkomsten. In vergelijking met Nederland als geheel tellen de drie provincies elk minder banen per inwoner en deze banen leveren relatief minder toegevoegde waarde. De productiviteitsontwikkeling in het Noorden blijft achter bij de rest van Nederland. De afwijkende productiestructuur is hierbij van invloed. Noord-Nederland heeft een andere afslag in de verdienstelijking van de economie genomen (minder commerciële en meer niet-commerciële diensten). De primaire en secundaire sectoren zijn nog altijd oververtegenwoordigd maar ook de quartaire sector is relatief groot. Naast de sectorstructuur zijn er ook andere regio-specifieke factoren die meespelen. De Noordelijke provincies hebben bijvoorbeeld veel kleinschalig en (innovatievolgend) MKB en weinig grootbedrijf. In combinatie met het verzorgende karakter en minder stuwende bedrijvigheid maakt dit, dat het Noorden afhankelijk is van de regionale ontwikkeling.

Verder heeft Noord-Nederland overwegend een MBO-economie met veel MBO geschoolde medewerkers en ondernemers. Er is sprake van een kloof in het opleidingsniveau met de rest van het land, maar deze

loopt niet verder op. Over het algemeen vindt naar verhouding lager opgeleide beroepsbevolking, op dit moment goed haar weg op de regionale arbeidsmarkt. Toch zien we dat nog lang niet iedereen heeft weten mee te profiteren van de economische groei in de afgelopen jaren. Nog altijd staan er veel mensen langs de zijlijn en ligt de werkloosheid in bepaalde noordelijke regio's structureel hoger dan in de rest van Nederland. Het aantal (7,7%) huishoudens in Noord-Nederland dat rond het sociaal minimum leeft is het hoogste aandeel van het land

¹⁰ De Stand van de Noord-Nederlands Economie, 2020

In de sociaaleconomische context van Noord-Nederland worden de clusters van energie-intensieve industriebedrijven in de Delfzijl en de Eemshaven steeds belangrijker. De twee clusters zijn niet alleen een belangrijke werkgever in een ijle economie, die bovengemiddeld bijdragen aan de productiviteit van de regio, maar zorgen ook voor bovengemiddeld veel investeringen en innovaties. Daarnaast draagt de sector bij aan het behoud van kenniswerkers in een regio die te maken heeft met een vertrekoverschot van hoger opgeleiden. Het is daarom voor Groningen én voor Noord-Nederland van belang dat een vervangende kennisintensieve industrie ontstaat in de regio die bijdraagt aan de energie- en klimaattransitie.

2.4 NOORD-NEDERLANDSE VOEDINGSBODEM VOOR JTF

De combinatie van de sociaaleconomische betekenis van de energie-intensieve industrie voor Noord-Nederland en de aardbevingsproblematiek, maakt dat er in de regio al geruime tijd wordt geanticipeerd op de transitie naar een duurzame energie en het gebruik van andere grondstoffen, zodat in 2050 de uitstoot van broeikasgassen teruggedrongen kan zijn tot 0 en er een duurzaam economisch systeem ontwikkeld wordt. Hierin wordt voortgebouwd op een basis die zich met de juiste investeringen kan ontwikkelen tot een robuust en emissiearm ecosysteem.

- Noord-Nederland heeft unieke mogelijkheden voor bedrijven om zich te vestigen of activiteiten uit te breiden. Bijvoorbeeld op de campussen nabij de kennisinstellingen (Campus Groningen, de Watercampus) en op industrieterreinen nabij afnemers en logistiek faciliteiten (Eemshaven, Emmtec);
- Noord-Nederlandse overheden stimuleren nieuwe bedrijvigheid op het gebied van waterstof en groene chemie met geïntegreerde en deels regionaal gefinancierde innovatie- en investeringsagenda's;
- Noord-Nederland heeft een sterke en innovatieve agro-industriële sector die een rol kan spelen in de transitie als leverancier van hoogwaardige grondstoffen zoals suikers en eiwitten én al werkt aan nieuwe teelten met een grote CO₂ opname, zoals algen;

- Noord-Nederland is een grote producent van duurzame energie uit wind en zon, een knooppunt van energie infrastructuur uit binnen en buitenland en loopt voorop in de ontwikkeling van waterstofproductie, transport en toepassingen;
- Noord-Nederland kan de bestaande energie infrastructuur na aanpassingen inzetten voor het transporten de opslag van nieuwe energiedragers zoals waterstof;
- Noord-Nederlandse beroepsbevolking heeft kennis en vaardigheden op het gebied van industrie en energie en kan die met de juiste bijscholing ook inzetten voor de transitie in de noordelijke provincies, Nederland en Europa;
- Noord-Nederlandse bedrijven en instellingen zijn geclusterd en goed georganiseerd in netwerken, waardoor er sprake is van keten- en leereffecten buiten individuele organisaties. Zo heeft vergroening van grondstoffen in het chemiecluster Delfzijl effect op downstream toepassingen van die grondstoffen bij bedrijven in Emmen en elders.

2.5 DE TRANSITIE IS AL BEGONNEN

Investerings in efficiëntere productieprocessen hebben ervoor gezorgd dat de CO₂ uitstoot van de Noord-Nederlandse industrie, ondanks een toename van de productie, sinds 1990 al met meer dan 25% is afgenomen. Gestimuleerd door het klimaatakkoord en de afbouw van de aardgaswinning in Groningen (naar 0 in 2022) wil de sector dit de komende decennia doorzetten met behulp van andere energiebronnen en grondstoffen en de inzet van compleet nieuwe technologie industriële schaal¹¹. Deze ervaring met de

transitie is de basis voor initiatieven die met de inzet van het JTF verder kunnen worden uitgewerkt of versneld en waarmee Noord-Nederland ook buiten de regio invloed heeft op verduurzaming en het terugbrengen van de uitstoot van broeikasgassen in de atmosfeer, zoals de uitvoering van het Noord-Nederlandse investeringsplan voor waterstof en de ontwikkeling van Chemport Europe tot een groen industrieel cluster.

¹¹ (Industrietafel Noord Nederland, 2020)

Groene Waterstof

Nederland
Waterstofland
begint in het
Noorden

Waterstof is een belangrijk element om klimaatambities te kunnen halen. Door de versnelde transitie vanwege het stopzetten van de gaswinning, heeft Noord-Nederland momenteel een voorsprong op andere regio's in de wereld op het gebied van groene waterstof, niet alleen in ideeën, maar ook in geplande investeringen. Zo staat aankomend jaar de investeringsbeslissing gepland voor een 20 MW elektrolyser (groene waterstoffabriek) van Nouryon en Gasunie in Delfzijl. Dit is wereldwijd de eerste elektrolyser van die omvang. Deze ontwikkelingen maken deel uit van de groenewaterstofpropositie van Noord-Nederland

die gebaseerd op grootschalige windparken op zee, een sterke coalitie voor productie van groene waterstof, de aanwezigheid van grootschalige gasinfrastructuur en grootschalige opslagmogelijkheden (zoutcavernes) voor euregionale afnemers (industrie, mobiliteit) en (kennis)instellingen (zoals de New Energy Coalition) en bedrijven (bijvoorbeeld Gasunie en NAM) in de regio met jarenlange expertise met het gas- en energiesysteem. Deze combinatie van ingrediënten biedt grote kansen voor de verdere opschaling van de waterstofeconomie en heeft van Noord-Nederland de 'Hydrogen Valley' van de EU gemaakt. Alle geplande investeringen op het gebied van waterstof zijn uitgewerkt in de Northern Netherlands Hydrogen Investment Agenda (2020).

Een sterk cluster in de groene chemie

In het Triple Helix-samenwerkingsverband Chemport Europe (www.chemport.eu) werken de chemische en agro-industriële industrie, overheden en kennisinstellingen gezamenlijk aan een sterke propositie voor de groene basischemie. De strategie van de regio sluit daarbij aan op de recent verschenen kabinetsvisie voor de basisindustrie in Nederland. Er is een optimaal vestigings- en investeringsklimaat gerealiseerd voor opschaling van technologie op het gebied van biobased en circulaire grondstoffen, industriële suikers en advanced biofuels. De regio faciliteert flagship-projecten op het gebied van biobased grondstoffen, CCU en chemische recycling, en laat daarmee zien dat ontwikkelingen commercieel haalbaar zijn en geeft daarmee nu reeds uitvoering aan de kabinetsvisie op dit punt. Deze ontwikkelingen bieden een alternatief voor het verlies van de banen in de fossiele industrie.

2.6 CONCLUSIE

Noord-Nederland kent als het gaat om verdienvermogen en werkgelegenheid een sterke afhankelijkheid van de fossiele brandstof industrie. Met het afbouwen van de gaswinning enerzijds en het terugbrengen van de CO₂ uitstoot van de industrie naar 0 anderzijds, staat Noord-Nederland de komende jaren voor een majeure uitdaging als het gaat om het in stand houden van de sociaal- economische positie. Om uitstoot te beperken en om het verdienvermogen op peil te houden moet de komende periode fors geïnvesteerd worden in de beschikbaarheid van nieuwe energiebronnen en grondstoffen en in de kennis en technologie om hier economische waarde uit te ontwikkelen. Alleen zo is Noord-Nederland in staat het welvaarts- en welzijnsniveau voor haar inwoners op peil te houden.

Op lange termijn zorgt een tijdige transitie die voortbordurt op de bestaande sterkten van Noord-Nederland voor het behoud van de aanwezige schaalvoordelen en kennispositie van Noord-Nederland, het behoud van het concurrentievermogen van de Groningse industrie op een internationale speelveld en het behoud van banen voor de gehele regio. Om deze economische waarde te kunnen realiseren zijn investeringen vereist van bedrijven, overheden en kennisinstellingen. Noord-Nederland voelt deze urgentie als geen ander. Dat maakt ook dat de regio voorop loopt in Europa met bijvoorbeeld de ontwikkeling van groene waterstof en groene chemie. Noord-Nederland laat hiermee zien niet alleen de ambitie, maar ook het absorptievermogen te hebben om met grote impactvolle projecten invulling te geven aan de energietransitie.

3. OPGAVE: DE TRANSITIE NAAR ANDERE ENERGIEBRONNEN EN GRONDSTOFFEN

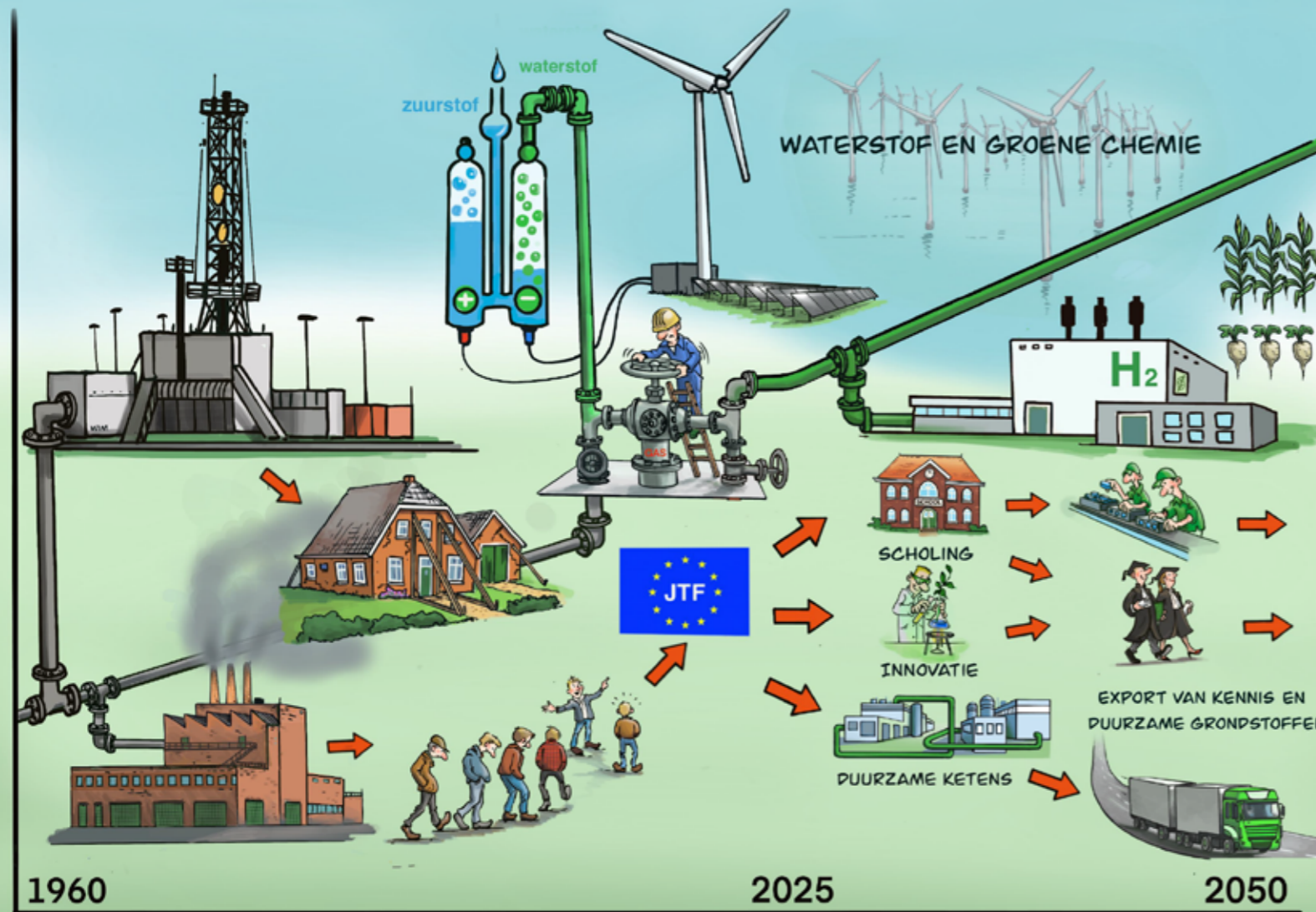
Om de omslag te maken van een fossiel naar een duurzaam ecosysteem in Noord-Nederland moet worden geïnvesteerd in het vormen van duurzame ketens (duurzame industrie, energieproductie en infrastructuur), het (om)scholen van de beroepsbevolking en in de ontwikkeling van nieuwe technologieën, kennis en bedrijvigheid (innovatie). Zo ontstaat een duurzaam Noord Nederlands ecosysteem en een nieuw perspectief voor de industrie in Groningen.

3.1 GEVOLGEN VAN DE TRANSITIE

De industrie in Noord-Nederland produceert allerlei producten die bijdragen aan de welvaart en het welzijn van burgers. Basisgrondstoffen geproduceerd in Delfzijl en Emmen worden verhandeld en omgezet in producten voor dagelijks gebruik, zoals voedingsmiddelen, producten voor persoonlijke verzorging, bouwstoffen, duurzame goederen en verpakkingsmaterialen. De industrie is geclusterd in de havengebieden rond Delfzijl en Eemshaven, maar ook fabrieken elders in Noord-Nederland zijn onderdeel van het industriële ecosysteem van verwerkers. Medewerkers van de industriële bedrijven en hun toeleveranciers komen uit heel Noord-Nederland. Dit ecosysteem levert enerzijds clustervoordelen op voor producenten, maar zorgt er anderzijds ook voor dat het ecosysteem gevoelig is voor verstoringen van buitenaf.

De afbouw van de gaswinning en de mondiale opgave om de CO₂ uitstoot terug te dringen is voor Noord-Nederland een transitie met een enorme impact, want:

- Een groot deel van de door de industrie gebruikte grondstoffen is afkomstig uit de Groningse bodem en de hoge warmtevraag wordt voor een aanzienlijk deel ingevuld met aardgas;
- De arbeidskrachten in de industrie en de toeleveranciers zijn nauw verbonden aan de beschikbaarheid en verwerking van fossiele grondstoffen;
- Veranderingen binnen de industrie in Groningen hebben effect op het economisch perspectief van bedrijven, werkenden en nieuwe toetreders in heel Noord-Nederland;
- De ondergrondse en bovengrondse infrastructuur, zoals buizen, leidingen, industrieterreinen en havenfaciliteiten zijn ingericht voor de verwerking van fossiele grondstoffen.





3.2 DE TRANSFORMATIE NAAR EEN DUURZAAM NOORD-NEDERLANDS ECOSYSTEEM

Om de omslag naar een duurzaam Noord-Nederlands ecosysteem te maken, de potentie van de regio te benutten en een nieuw perspectief te bieden voor de (toekomstige) beroepsbevolking, moeten we duurzame alternatieven vinden voor de processen en grondstoffen van de industrie, de medewerkers voorbereiden op de transitie en de fysieke infrastructuur geschikt maken voor groene grondstoffen en waterstof. Dit betekent dat we investeren in 3 thema's die elkaar onderling versterken:

1. **Duurzame ketens:** Het verduurzamen en opschalen van industriële processen, markten en ketens om de afhankelijkheid van fossiele grondstoffen én de uitstoot van broeikasgassen te verminderen;
2. **Scholing:** Het opleiden en begeleiden van de beroepsbevolking om de te grote afhankelijkheid tussen werkgelegenheid en de fossiele industrie te verminderen;
3. **Innovatie:** de ontwikkeling van technologie, kennis en bedrijvigheid om de transitie uit te voeren;

Duurzame ketens: investeringen in duurzame industrie, energieproductie en infrastructuur

In het afgelopen decennium zijn een aantal belangrijke stappen gezet in de verduurzaming van de industrie in Noord-Nederland. Aardgascentrales zijn vervangen door duurzame stoomleveranciers, waterstof dat vrijkomt bij chemische processen is beschikbaar gemaakt voor andere toepassingen en er is geïnvesteerd in verschillende pilotfaciliteiten. Deze ontwikkelingen en investeringen zijn een belangrijke basis voor de verduurzaming van de Noord-Nederlandse industrie, maar zijn niet voldoende. Voor een toekomstbestendig duurzaam industrieel cluster moet de vraag naar fossiele grondstoffen en energiedragers teruggebracht worden tot een absoluut minimum door het gebruik van hernieuwbare grondstoffen en door efficiënte productieprocessen op basis van elektriciteit en duurzame warmte.

De transitie van de Noordelijke industrie heeft niet alleen betrekking op de industriële verwerkers, maar ook op andere schakels in de keten, zoals de producenten van biomassa, waterstof en elektriciteit en gebruikers van Noord-Nederlandse producten. Het opschalen en toegankelijk maken van markten en infrastructuur is een essentieel onderdeel van de transitie in Noord-Nederland. Deze ketenontwikkeling vergt intensieve samenwerking tussen de Noord-Nederlandse overheden en bedrijven in verschillende sectoren, zodat parallel geïnvesteerd wordt in verschillende schakels van de keten. Het Noord-Nederlandse investeringsplan voor waterstof en de Chemport Saccharide agenda bieden hiervoor een strategisch kader. In programma's als HEAVENN en Circulair Fryslân worden al concrete stappen gezet met de transitie.

Hernieuwbare grondstoffen

Bestaande processen zijn veelal gebaseerd op de verwerking van fossiele grondstoffen. Fossiele grondstoffen zijn homogeen en relatief eenvoudig en efficiënt op een grote schaal te vervoeren (via buizen, schepen etc.) en te verwerken. De industriële verwerkers in Groningen zijn daarop ingericht en bevinden zich in de nabijheid van gespecialiseerde zeehavens en op een knooppunt van aardgasinfrastructuur.

Hernieuwbare grondstoffen als reststromen, gebruikt plastic en biomassa zijn minder homogeen en vergen andere verwerkingsstappen om ze om te zetten in bruikbare producten. Waterstof moet geproduceerd worden uit duurzame elektriciteit. Hernieuwbare grondstoffen zoals saccharides vragen vaak een geheel andere logistiek dan fossiele grondstoffen.

Een duurzame plasticketen

Cumapol in Emmen verwerkt gebruikt plastic tot een nieuwe grondstof. Recycling zorgt ervoor dat er minder nieuw plastic geproduceerd hoeft te worden uit fossiele grondstoffen. Innovaties en biobased grondstoffen kunnen de plasticketen verder verduurzamen. In Noord-Nederland wordt daarom samen gewerkt aan op suikers gebaseerde plastics. Door de reststromen van agrarische te benutten als grondstof voor basischemicaliën kunnen plastics uit hernieuwbare bronnen geproduceerd worden en ontstaat een grotendeels gesloten kringloop. De ontwikkeling hiervan kan versneld worden door bestaande Chemport Europe initiatieven in Noord Nederland van Cosun Beetcompany (suikerproductie) Avantium (basis chemicaliën), afvalverzamelaars en Cumapol te versnellen met gerichte investeringen in innovatie, opschaling en logistieke oplossingen.

Er zijn investeringen nodig in:

- Grootschalige waterstof productiefaciliteiten;
- Grootschalige duurzame elektriciteitsproductie;
- Grootschalige en betrouwbare netten voor de distributie van waterstof;
- Lokale netten binnen de clusters om waterstof beschikbaar te maken voor de gebruikers;
- Installaties ten behoeve van fermentatie en/of katalytische conversie van biomassa.
- Regionaal geproduceerde groene waterstof, biomassa en gerecyclede materialen ten behoeve van de industrie;
- De ontwikkeling van waterstof als transportbrandstof voor het wegvervoer, treinen en vaartuigen;
- In de mogelijkheden om CO₂ opnieuw in te zetten (CCU);
- Fysieke en logistieke verbindingen met andere regio's in Noordwest-Europa via havens, buizen en leidingen om het ecosysteem te versterken en om energie en grondstoffen van elders te importeren;
- Downstream verwerkers van basischemicaliën bij Emmtec en op andere locaties.

Elektrificatie, hernieuwbaar gas en duurzame warmte

De energie intensieve industrie in Groningen is voor haar energiebehoefte voor een groot deel van afhankelijk van aardgas. Verduurzaming is mogelijk door aardgas te vervangen door duurzame warmtebronnen of elektriciteit. Dit vergt grote investeringen in fabrieken en de energie infrastructuur:

- Vervangen van aardgasgestookte installaties;
- Verzwaren van elektriciteitsnetten en aansluitingen;
- Investeren in elektrochemische installaties;
- Uitmiddelen van warmte uit industriële installaties;
- Investeren in de productie en infrastructuur van waterstof- en biogas;
- Aanleggen van warmtenetten;
- In lokale productie hernieuwbare energie in de vorm van groengas, windenergie, zonne-energie, geo- en aquathermie;
- In mogelijkheden om restwarmte af te zetten naar de gebouwde omgeving en andere partijen met een warmtevraag.

Scholing: Opleiden en begeleiden van de beroepsbevolking

De beroepsbevolking van Noord-Nederland zal te maken krijgen met grote veranderingen in hun huidige werk. Zo'n 20.000 mensen die nu werkzaam zijn in de sectoren energie en industrie krijgen mogelijk te maken met baanverlies! Tegelijkertijd is er een grote vraag naar technisch opgeleid personeel in nieuwe economische domeinen, zoals groene chemie en duurzame

warmte. Goed opgeleid personeel is ook één van de belangrijke eisen van bestaande bedrijven en nieuwe bedrijfsvestigingen. Wanneer werkgevers, overheden en onderwijsinstellingen tijdig reageren en anticiperen ontstaat een kans om grote stappen te zetten in de transitie naar een duurzame economie die perspectief biedt voor de Noord-Nederlandse beroepsbevolking en een aanzuigende werking heeft op talent.

Noord-Nederland reageert met passende onderwijsprogramma's voor het deel van de beroepsbevolking dat omgeschoold moet worden. Tegelijkertijd worden ook de onderwijsprogramma's voor reguliere studenten en scholieren aangepast op de behoefte van nieuwe bedrijvigheid en

worden communicatie en transitieprogramma's, zoals de "Scholingsalliantie Noord" en "Werken aan Ontwikkeling", uitgerold om werknemers te informeren over ontwikkelingen en kansen en te stimuleren om benodigde stappen te zetten.



Noord-Nederland richt met de stakeholders, waaronder bedrijven en werknemers, aantrekkelijke gerichte scholingsprogramma's in. Een Noord Nederlandse aanpak ligt hierbij voor de hand om dat de regio als geheel het volledige pakket van beroepsonderwijs en academisch onderwijs kan aanbieden via een groot aantal gerichte beroepsopleidingen die, om doorstroming te bevorderen, intensief samenwerken met elkaar en het bedrijfsleven. Het gaat om opleidingen op het gebied van onder andere energietechniek, ict, industriële automatisering, watertechnologie, biologie en chemie. Initiatieven die in de startblokken staan zijn bijvoorbeeld het Gas 2.0 programma van de noordelijke mbo-scholen, de techniek campus Emmen waar beroepsonderwijs (hbo, mbo) samenwerkt met academici, de onderwijs en innovatiefaciliteiten van Entrance op de Campus Groningen, innovatiewerkplaatsen voor het hbo en mbo en gerichte omscholingsfaciliteiten voor professionals zoals de IT-Academy in Groningen.

Innovatie: Investerings in de ontwikkeling van technologie en kennis

De omschakeling naar nieuwe grondstoffen, energiebronnen en verwerkingsprocessen gaat gepaard met nieuwe vraagstukken. Vanuit de ontwikkelingen op het gebied van waterstof en groene chemie ontstaan bijvoorbeeld vragen op het gebied van energetische optimalisatie, de beheersing van biologische processen, eigenschappen van producten, logistieke vraagstukken en digitalisering. Binnen het

ecosysteem zullen bedrijven, kennisinstellingen en overheden aan de oplossingen werken. De regio geeft daarom, onder de paraplu van de "Universiteit van het Noorden", invulling aan het ontwikkelen van meer praktische en academische kennis bij zowel bedrijven als kennisinstellingen.

Op verschillende locaties worden ook fysieke laboratoria en demonstratiefaciliteiten gepland of zelfs al ingericht om deze kennis te vertalen naar praktische toepassingen. Bijvoorbeeld in Emmen, waar de Rijksuniversiteit Groningen met het Drenthe college NHL Stenden het bedrijfsleven en de overheden een campus ontwikkelt met een focus op groene chemie. Ook bestaande campussen ontwikkelen door. Zo ligt er voor de Campus Groningen een ambitieus investeringsplan klaar (het campus community fund) om nieuwe bedrijvigheid te faciliteren op loopafstand van andere kennisintensieve bedrijven en de kennisinstellingen. Bedrijven vinden op de campus een rijke voedingsbodeme voor succes, omdat bij al deze ontwikkelingen de Noordelijke speerpunten een prominente rol spelen. Zo zijn bij de kennisinstellingen hoogleraren en lectoren aangesteld die leiding geven aan onderzoeksgroepen en onderwijsprogramma's met een focus op groene chemie, digitalisering en waterstof. Verdere ontwikkeling van deze groepen vertaalt zich naar talentontwikkeling, nieuwe kennis, innovaties, producten, ondernemingen en fabrieken die bijdragen aan de doelen van Noord-Nederland, Nederland en Europa.

Digitalisering

Wij onderstrepen met de Europese Commissie het belang van digitalisering tegen de uitstoot van CO₂. Beter gebruik van data en digitalisering zijn in alle sectoren van de economie, waaronder mobiliteit, industrie en energie nodig als hulpmiddel om de CO₂ uitstoot te verminderen en de klimaatdoelstellingen te behalen. Digitalisering kan bijvoorbeeld een rol spelen in een circulaire chemie en zo het gebruik van grondstoffen helpen te verminderen of bij het optimaliseren van het energieverbruik in de industrie of in huishoudens.

Omdat digitalisering tegelijkertijd hoge eisen stelt aan de infrastructuur en aan de kennis en vaardigheden van de beroepsbevolking is een ondersteunend programma nodig om medewerkers op te leiden of bij te scholen en de kennis en vaardigheden over te brengen die nodig zijn in een digitale maatschappij.

3.3 NATIONALE EN EUROPESE EFFECTEN

Het verduurzamen van de Noord-Nederlandse economie heeft sterke keteneffecten en zorgt voor leereffecten binnen en buiten de regio. Daarmee heeft de transformatie ook impact op de Nederlandse en Europese CO₂ doelstellingen. Met Noordelijk ontwikkelde en geproduceerde duurzame grondstoffen worden producten verderop in de keten ook verduurzaamd. Investerings in faciliteiten voor groene chemie en waterstof in Delfzijl en Emmen hebben zodoende effect op de duurzaamheid van producten zoals verf, verpakkingsmaterialen en andere hoogwaardige producten van de Europese maakindustrie. Bovendien ontwikkelt Noord-Nederland zich als een waterstofhub die een Noordwest-Europees waterstofnetwerk mogelijk maakt, zodat de fossiele afhankelijkheid van Europa verkleint wordt en de brede toepassing van waterstof in de industrie en mobiliteit gefaciliteerd wordt. Door de concentratie van investeringen en kennis worden in Noord-Nederland kennis, diensten en producten ontwikkeld die instrumenteel zijn om ook in andere delen van Nederland en Europa de energietransitie te kunnen versnellen. Investerings in onderwijs renderen uiteindelijk niet alleen voor individuele medewerkers, maar door de toegenomen arbeidsmobiliteit ook voor andere Noord-Nederland als geheel en voor andere regio's.

3.4 CONCLUSIE

De transformatie van het Noord-Nederlands ecosysteem is een veelomvattende opgave die behapbaar wordt door te investeren in duurzame ketens, scholing en innovatie. De komende jaren wordt er daarom volop geïnvesteerd in het verduurzamen van de noordelijke industrie en de ontwikkeling van faciliteiten, markten, kennis, technologie en het de beroepsbevolking. De inzet van JTF-middelen, in optimale synergie met het Nationaal Programma Groningen en andere fondsen kan de reeds gestarte transitie in de regio zodanig versnellen dat Noord-Nederland zich ontwikkelt van een aandachtsgebied naar een voorbeeldregio met nationale en Europese impact.