

## VOORAF

### Regiovisie Technisch Beroepsonderwijs Noord Nederland

De regiovisie Toptechniek in Bedrijf Groningen is een nadere uitwerking van de Regiovisie Technisch Beroepsonderwijs Noord Nederland die door Deltaplan Techniek Noord is opgesteld. In Deltaplan Techniek Noord werken brancheorganisaties in de techniek (FME-CWM, Koninklijke Metaalunie, Bouwend Nederland, Uneto-VNI, AWWN), de koepelorganisaties (VNO-NCW en MKB Noord) en de noordelijke ROC's samen aan de verbetering van het technisch beroepsonderwijs in Noord Nederland.

## 1-STAKEHOLDERS

### Stakeholders: het regionale bedrijfsleven

In Groningen is het regionale bedrijfsleven nauw verbonden met het onderwijs. Bedrijven als Imtech Industrial Services BV, Eska Graphic Board, VNO-NCW, Covely Noord BV, Stevens Engineering BV, Suiker Unie, Spie Nederland BV, IJsseltechnologie BV, Akzo Nobel Joint Venture Delamine en Stork ondersteunen de aanvraag. Zij leveren stageplaatsen en begeleiding, verzorgen bij- en nascholing, geven advies bij examinering, nemen deel aan werkveldcommissies en geven inhoudelijke en praktische invulling aan het Techniek Innovatie Centrum van het Alfa-college.

De Stichting Engineering en Stichting AOT Support, verbonden aan Noorderpoort, tellen ongeveer 30 bedrijven in Werktuigbouwkunde, Elektro, Mechatronica, en Fijnmechanische Techniek (Engineering) en 15 bedrijven in Procestechiek en Energie (AOT Support). Doel van de Stichtingen is o.a. het verbeteren van het imago van de technische beroepen en zorgen voor voldoende gediplomeerde technici met het juiste niveau.

### Stakeholders: vmbo opleidingen in Groningen<sup>1</sup>

In de stad Groningen is het VO geclusterd in sterke samenwerkingsverbanden:

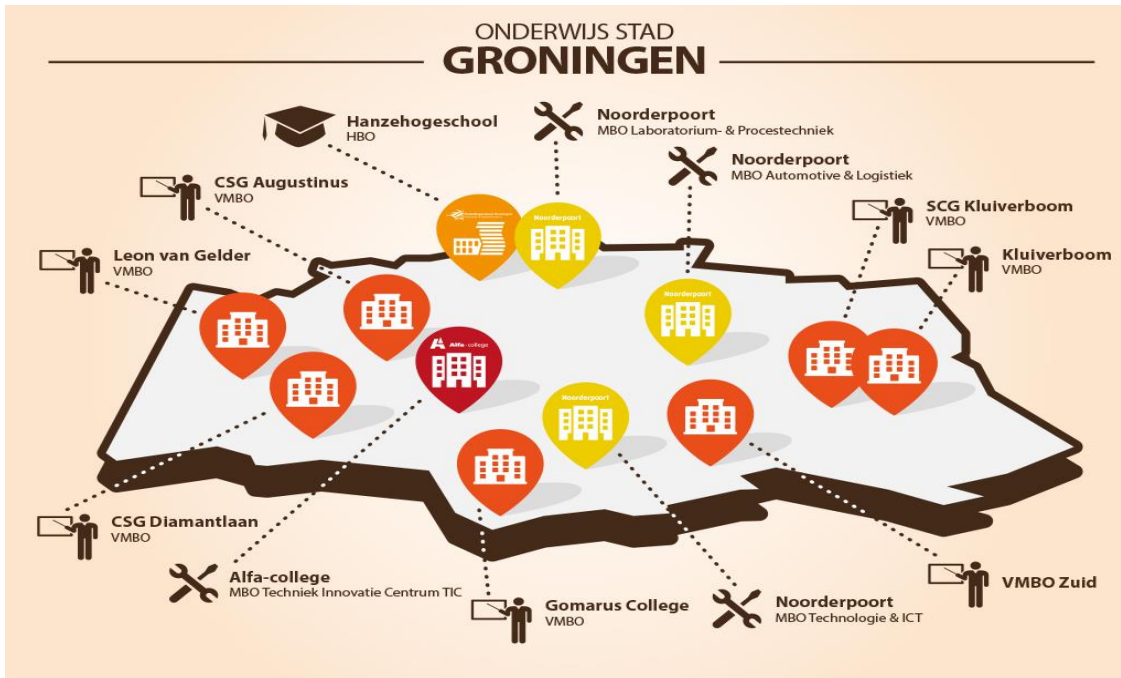
O2G2: ruim 17000 leerlingen en 2300 medewerkers bundelen hun krachten in de Openbaar Onderwijs Groep Groningen. De volgende openbare vo-scholen met een vmbo-afdeling zijn vertegenwoordigd: Het Zernike College (vmbo, havo en atheneum), het Reitdiep college (Openbare SG met drie locatie) en H.N. Werkman College (vmbo, havo en atheneum).

De Christelijke Scholengemeenschap Groningen (CSG) gaat uit van de Stichting voor Christelijk Onderwijs in Groningen. De CSG bestaat in de stad uit drie locaties: CSG Diamantlaan, CSG Wessel Gansfortcollege, CSG Kluiverboom.

Het Gomarus College valt onder de Stichting Gereformeerde Scholengroep. Onder deze stichting vallen verder: ROC Menso Alting met vestigingen in Groningen en Zwolle, een Dienstencentrum, Steunpunt leerlingzorg, Keerkring (een rebound voorziening) en Studiepunt ( een begeleidingscentrum)

Het vmbo Gomarus heeft een technisch vakcollege, de overige vmbo's bieden techniek breed aan.

1. in de stuurgroep hebben zitting Wim Hartog namens CSG, Peter Holsappel namens Gomarus College, Onne Folkeringa Zernike College, Annet Dijkema Reitdiep college, Hiltje Rookmaker, Leon van Gelder, Roel Krijnen, Werkman VMBO, Henk Huberts namens Alfa-college, Dick van de Plas namens Noorderpoort en vertegenwoordigers bedrijfsleven



Onderwijspartners TiB Groningen

### Stakeholders: MBO opleidingen in Groningen

Het Noorderpoort en Alfa-college hebben besloten de techniekopleidingen in de stad Groningen te versterken door hun opleidingen te bundelen. Op deze manier kunnen beide scholen goed techniekonderwijs blijven verzorgen met moderne apparatuur in geschikte ruimtes. Vanaf het schooljaar 2012-2013 biedt Alfa-college in het Techniek Innovatie Centrum, locatie Admiraal de Ruyterlaan de volgende techniek clusters aan waaronder de verschillende niveaus/richtingen vallen: Bouwtechnische opleidingen, Weg- en Waterbouw, Engineering (profilering: Maintenance, Werktuigbouwkunde, Mechatronica) Elektrotechniek, Installatietechniek, Koudetechniek, Hout en Meubel, Human Technologie. Met als speerpunt decentrale energie opwekking.

Noorderpoort biedt in de stad Groningen Technologie & ICT, Laboratoriumtechniek & Procestechiek en Automotive & Logistiek aan. In Delfzijl: Energy & Maritime en AOT (Algemene Operationele Technieken) met als speerpunt centrale energieopwekking.

## 2-ECONOMISCHE ONTWIKKELINGEN

### Economische ontwikkelingen in Groningen

De Provincie Groningen heeft in 'Het Economisch Actieprogramma Groningen (2012-2015)' als primaire doelstelling opgenomen: de duurzame ontwikkeling en versterking van de economische structuur en de regionale kenniseconomie. Dit leidt tot positieve werkgelegenheidsontwikkeling. Belangrijke randvoorwaarde bij deze doelstelling is een aantrekkelijk en concurrerend vestigingsklimaat, valorisatie van kennis in het MKB en voldoende aanbod van gekwalificeerd personeel.

Er zijn de afgelopen jaren diverse onderzoeken uitgevoerd naar de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Groningen in de (nabije) toekomst. Het beeld dat daaruit naar voren komt is eenduidig. Het werkgelegenheidsonderzoek 2011 (CAB januari 2012) laat zien dat de

werkgelegenheid in de provincie Groningen in de afgelopen jaren gestaag groeit. Enkel in 2010 is er een kleine afname geweest. De werkgelegenheidsgroei is daarmee zelfs iets sterker dan het landelijk gemiddelde (conform de beleidsmatige insteek). In 2011 waren er in de provincie Groningen in totaal 272.175 personen werkzaam bij 40.790 vestigingen. In de afgelopen vijf jaar zijn er 11.888 banen bij gekomen. De rol van het MBO is daarbij zeer belangrijk. 40% van de beroepsbevolking heeft een mbo-diploma. Een substantieel deel daarvan werkt in technische beroepen.

Deze werkgelegenheid bestaat voor 80% uit fulltime en 17% uit parttime banen; de overige banen (3%) zijn uitzendbanen. Hiervan zijn 34.560 banen in de industrie en 13.571 in de bouwnijverheid, de twee sectoren waar energieontwikkelingen en –investeringen in belangrijke mate hun neerslag zullen krijgen. Dat is 18% van de totale werkgelegenheid in de provincie, waarvan zo'n twee derde gedeelte gevestigd in het Ommeland en niet in de stad Groningen. Op dit moment zijn er ruim vierhonderd bedrijven in de energiesector, met een werkgelegenheid van 25.000 directe banen.

### Topsector Energie

In Groningen wordt met name ingezet op de topsector Energie. Op dit gebied zijn op dit moment (in het kader van Energy Valley) projecten en investeringen in uitvoering die gezamenlijk een totaalbedrag van bijna 24 miljard behelzen en als de Duitse grensregio mee wordt beschouwd zelfs 40 miljard. Deze investeringen worden deels geclusterd in het Eemsgebied en zijn al volop in uitvoering. Hierdoor produceert Noord-Nederland op termijn 1/3 deel van de Nederlandse energieopwekking. 10.000 regionale arbeidsplaatsen moeten worden (taskforce arbeidsmarkt) ingevuld. Daar komen voor Nederland breed nog eens 10.000 arbeidsplaatsen bij direct gerelateerd aan de opgave om 6.000 megawatt aan windenergie te realiseren (onderzoekers, scheepsbemanning, ingenieurs, technici, monteurs). De benodigde mensen worden nu uit alle streken ingevlogen, zaak is dat de regionale werkgelegenheid er van gaat profiteren.

Speerpunt voor de energiesector in Noord Nederland is de regio Eemsdelta. Voor die regio is de werkgelegenheidsontwikkeling in 2011 nog iets gedetailleerder in beeld gebracht, namelijk op bedrijfsniveau. Eemsdelta verwacht een gemiddelde baanontwikkeling per bedrijf van 3,96 fte. Dat is alweer meer dan in de vergelijkbare enquête die in 2009 is gehouden. In de periode 2013-2014 wordt daarbij een piekhoogte van 5,47 verwacht en in de periode 2015-2020 ligt het niveau op 2,87 fte per bedrijf. In totaal worden er ruim 3000 vacatures verwacht in de periode van 2011 tot 2020 bij de geënquêteerde bedrijven. Als die tendens wordt doorvertaald naar het gehele gebied dan ligt het aantal vacatures ruim boven de 5000. Van deze vacatures ontstaat 70% als gevolg van natuurlijk verloop. De overige 30% is grotendeels het gevolg (28%) van verwachte economische groei die nieuwe banen schept. Belangrijk daarbij is dat het hier structurele werkgelegenheid betreft en voornamelijk fulltime banen.

### Duurzaam bouwen

In Noord-Nederland ontstaan aardbevingen als gevolg van de gaswinning in dit gebied. Deze aardbevingen zorgen voor de nodige uitdagingen en zorgen: bewoners in de regio voelen zich minder veilig en huizen, gebouwen, wegen en bruggen raken beschadigd. Hierdoor is een grote behoefte ontstaan aan nieuwe kennis, voldoende en goed geschoold personeel en werkende oplossingen in aardbevingsbestendige (ver)bouw- en herstelwerkzaamheden, die bovendien snel kunnen worden toegepast.

Het herstellen van de aardbevingschade in Noord-Groningen levert hiermee een forse economische impuls op voor de regio.

Het herstel van schade, het nemen van preventieve maatregelen en het verduurzamen van woningen levert in totaal voor zeventuizend manjaren werk op. Onderzoek naar het effect van de besteding van de 1,2 miljard euro die minister Henk Kamp van Economische Zaken beschikbaar heeft gesteld. Het geld is bedoeld als compensatie voor de schade door de aardbevingen (1)

Ook op langere termijn kan de Groningse economie profijt hebben van de werkzaamheden, omdat er veel ervaring en expertise opgebouwd kan worden over duurzaam en aardschokbestendig bouwen. "Al met al betekenen de werkzaamheden een grote kans voor de door de bevingen getroffen regio", aldus Geert Visser van het onderzoeksbureau. Omgerekend gaat het om 1200 mensjaren arbeid over de aankomende vier jaar. De prognose is dat er tussen de 15 en 20 jaar extra werk is door de bevingen.

#### Aanbod op de arbeidsmarkt

Krimp: De totale bevolking van de provincie Groningen groeit momenteel en de verwachting is dat deze groei zal doorzetten tot ongeveer 2020. Daarna is de verwachting dat de bevolking gaat afnemen met 3,5%. Het meest opmerkelijk zijn de regionale verschillen. De grootste bevolkingsafname wordt verwacht in Noord- en Oost Groningen. In Delfzijl wordt in de periode 2010-2040 een daling van 48% verwacht. Ook in de andere gemeenten in de regio Eemsdelta zal het inwoneraantal sterk dalen. Gemeenten als Groningen, Winsum en Leek zullen naar verwachting juist groeien (tussen de 5 en 10%).

Vergrijzing en ontgroening: Bevolkingsdaling wordt vaak in één adem genoemd met ontgroening en vergrijzing. De krimpgebieden zijn de sterkst vergrijsde regio's; het aandeel 65-plussers is hier beduidend hoger dan in de niet-krimpgebieden, net als het aandeel 50- tot en met 64-jarigen. Ook daalt het aantal jeugdigen in de leeftijdscategorie van 0- tot 5-jarigen sterk en ook voor de toekomst wordt een verdere afname verwacht van het aantal jeugdigen, zoals terug te lezen valt in de Jeugdmonitor van de provincie Groningen (CMO Groningen, 2011). De prognoses laten zien dat in 2030 de verhouding tussen het aantal 65-plussers en de mensen in de arbeid productieve leeftijd veel hoger is dan nu; een stijging van 25% naar 44%.

*Belangstelling voor Techniek: Binnen het VMBO en MBO is er een terugloop van leerlingen te zien in het technisch onderwijs. Er is – landelijk en regionaal – al langer sprake van een terugloop van de belangstelling voor de afdelingsgerichte techniekopleidingen in het vmbo. Dat geldt niet voor de instroom in vmbo-opleidingen techniek breed, die sinds 2007/2008 bestaan (bron: DUO 2011). Het probleem zit in de overgang van VMBO naar MBO en de keuzes die leerlingen maken voor het vervolgtraject. Ter illustratie: het Noorderpoort telde in het jaar 2000 5083 deelnemers aan de technische opleidingen tegen 2999 in 2011.*

*We zien in de regio momenteel een stabilisering van belangstelling voor de techniek opleidingen.*



Werkgelegenheidsontwikkeling in de TiB Groningen regio.

*De vervangingsvraag, de verwachte banengroei in regio o.a. duurzaam bouwen, (wind-) energieparken op zee en op land, biobased economy, vestiging IBM en Google, de Eemsdelta-regio, gecombineerd met de teruglopende aandacht voor technische opleidingen maakt dat intensieve samenwerking tussen opleidingen en het bedrijfsleven absoluut noodzakelijk is.*

### 3-AMBITIES

De gezamenlijke ambitie van de ROC's, het vmbo en het bedrijfsleven is het op een hoger peil brengen van het technische onderwijs in de noordelijke regio. Hierdoor ontstaat een betere aansluiting tussen de huidige en toekomstige vraag van het bedrijfsleven en het onderwijsaanbod vanuit nieuwe opleidingscentra. Van dit nieuwe onderwijs gaat een extra wervende werking uit, zodat de instroom van deelnemers uit het VMBO en de uitstroom van gediplomeerde techniekdeelnemers wordt vergroot. Op deze wijze kan worden voldaan aan de groeiende behoefte aan technisch personeel en wordt de kwaliteit en continuïteit en zelfs groei van de technische opleidingen in de stad en de regio Groningen geborgd.

De ambities worden in de volgende hoofdstukken nader uitgewerkt voor de twee programmalijnen.

### 4-ORGANISATIE

Belangrijk voor een goed programma zijn korte lijnen met het accent op de onderwijs teams waardoor eigenaarschap ontstaat en borging voor langere periode. De partners – onderwijs en



bedrijven – hebben de stuurgroep Toptechniek in bedrijf Groningen geformeerd die verantwoordelijk is voor de voortgang, kwaliteit en financiën van het project. Zij bewaakt de synergie en samenhang van de activiteiten en stuurt hierop. De stuurgroep heeft een projectteam ingesteld dat verantwoordelijk is om de beschreven activiteiten in de dagelijkse praktijk te vertalen, te coördineren en evalueren. Onder het projectteam hangen werkgroepen die overeenkomen met de activiteiten in deze ontwikkellijn. In de werkgroepen zitten docenten van (v)mbo en deelnemers uit het bedrijfsleven en andere relevante sectoren. De partners zetten – afhankelijk van de fase van ontwikkeling – naast de subsidiegelden de benodigde expertise en middelen in. Concrete uitwerking van de projecten in de tijd volgt na toekenning van de subsidie.

Daarnaast zorgt de stuurgroep voor verankering en verduurzaming van de projectresultaten in de bestaande organisatie.

De verbinding met het Techniek Pact landsdeel Noord zal verstevigd worden om onze gezamenlijke doelstellingen, de instroom, doorstroom en uitstroom van leerlingen in de techniek verder te verhogen. Een jaarlijkse bijeenkomst van vertegenwoordigers in het Noordelijk landsdeel zijn daar een onderdeel van. De uitwisseling van kennis is essentieel voor de verduurzaming van TIB Groningen.

### **5-Ambities en activiteiten Vakmanschapsroute en Technologieroute (programmaliijn 1)**

Ambities van onderwijs en bedrijfsleven zijn:

1. Het versterken, verbeteren en vernieuwen van doorlopende leerlijnen (technologie – en vakmanschapsroute ). VMBO's en ROC's ontwikkelen doorlopende leerlijnen waarin bedrijven een grote en actieve inbreng hebben zodat onderwijs nauw aansluit bij de wens van het bedrijfsleven en de actuele beroepspraktijk;
2. Het daadwerkelijke vormgeven en praktisch invullen van samenwerking tussen vmbo, mbo en bedrijven;
3. Het vergroten van de instroom in het MBO (10% groei in de Vakmanschapsroute en 15% in de Technologieroute in 2020);
4. Professionalisering van docenten en bedrijfsleven.

Bijzondere aandacht wordt de aankomende tijd gegeven aan de nieuwe examenprogramma's vmbo kb/bb en tl de herziene kwalificatiestructuur en de ontwikkeling van de (regionale) keuze delen in het mbo. Met de stakeholders zal vastgesteld worden wat de regionale ontwikkelingen zijn en hoe daar programma's en keuze delen op aan te sluiten.

In de stad Groningen is een groot en divers aantal vmbo scholen dat techniek onderwijs (vakcollege, techniek breed) aanbiedt. Er zijn intensieve samenwerkingsrelaties tussen de scholen voortvloeiend uit het convenant 'kennis om te delen' uit 2003. De gemeente en provincie ondersteunen actief deze samenwerking. Stad en Ommeland zijn nauw met elkaar betrokken.

Het Ondernemerstrefpunt Groningen speelt een actieve rol in bemiddeling van stages en kennisuitwisseling tussen bedrijven en het beroepsonderwijs. Voor de uitvoering van de plannen van de vakmanschapsrouten en de technologieroute kan daar gebruik van worden gemaakt. In de stad Groningen heeft een uitruil van technische opleidingen in het mbo plaatsgevonden.

Op deze wijze worden beschikbare middelen doelgericht en doelmatig ingezet voor techniekopleidingen in het mbo.

De samenwerking tussen VMBO, MBO en/of bedrijfsleven wordt op dit moment vormgegeven door:

- Zernike Vmbo zuid (O2G2), heeft haar techniekprojecten, middels doorlopende leerlijnen o.a., Skillslab ondergebracht in de activiteiten van TiB Groningen. Leerlingen oriënteren zich in het mbo en het bedrijfsleven. Daarnaast nemen ze ook deel aan Skillslab

- CSG Diamantlaan heeft haar techniekprojecten, middels doorlopende leerlijnen ondergebracht in de activiteiten van TiB Groningen. Leerlingen oriënteren zich in het mbo en het bedrijfsleven. Daarnaast nemen ze ook deel aan Skillslab.

- Gomarus College: Het Vakcollege biedt leerlingen vanaf het eerste jaar volop mogelijkheid kennis te maken met techniek. Dat krijgt concreet vorm doordat de leerlingen 10-12 uur techniek per week krijgen. Daarnaast wordt in de onderbouw al contact gelegd met het bedrijfsleven d.m.v. bedrijfsbezoeken en gastlessen. De 'Vrienden van het Vakcollege' waarin de bedrijven vertegenwoordigd zijn, spelen daarin een belangrijke rol. In de bovenbouw kunnen leerlingen zich verbreden of verdiepen door modules van andere afdelingen te volgen of extra modules binnen de eigen afdeling af te ronden. In de bovenbouw wordt de relatie met het bedrijfsleven verder versterkt door beroepsgerichte stages.

- Reitdiep College (O2G2): Het techniek breed programma biedt met het LOEKS-project leerlingen een integraal loopbaanoriëntatie en begeleidingsprogramma aan. Het LOEKS-project wordt steeds meer ondergebracht in de doorlopende leerlijn activiteiten van TiB Groningen. Leerlingen oriënteren zich in het mbo en het bedrijfsleven. Daarnaast nemen ze ook deel aan Skillslab.

- CSG Kluiverboom: In het intersectorale programma is er een uitgebreide oriëntatie op de beroepspraktijk, wordt er gewerkt met zoveel mogelijk levensechte opdrachten. Deze oriëntatie wordt steeds meer ondergebracht in de doorlopende leerlijn activiteiten van TiB Groningen. Leerlingen oriënteren zich in het mbo en het bedrijfsleven. Daarnaast nemen ze ook deel aan Skillslab.

Aansluitend bij deze activiteiten willen de partijen hun ambities verder vorm geven door:

- Vakschool: vakmanschapsroute via doorlopende leerlijnen vmbo-mbo voor leerlingen die vanuit vo direct kiezen voor techniek
- Techniek-regulier: vakmanschapsroute via doorlopende leerlijnen vmbo-mbo voor leerlingen die niet vanuit vo voor techniek kiezen
- Technologieroute: Skillslab
- Verhogen instroom
- Kwaliteitsverbetering
- Vernieuwende samenwerking mbo en bedrijfsleven

## **6-Ambities en activiteiten Topsector Energie**

De ambities van vmbo, mbo en bedrijfsleven op energiegebied zijn:

- Het leveren van innovatieve vakmensen voor het bedrijfsleven, zowel het grootbedrijf als het MKB.

- Onderwijs en scholingsbehoeften van zowel jongeren als reeds werkenden
- Versterking van het innovatievermogen van het bedrijfsleven
- Een brugfunctie vervullen tussen bedrijven en kennisontwikkeling

Noorderpoort en Alfa-college geven invulling aan deze ambities door:

1. Deelname in Energy College als onderdeel van de Energy Academy Europe. Noord-Nederland heeft de ambitie om uit te groeien tot een Europese top regio op het gebied van energie en duurzaamheid. De ambitie van de Energy Academy is om een (inter-)nationaal erkende kennisautoriteit te zijn voor excellent onderwijs en onderzoek rondom het thema energie en transitie naar duurzaamheid. Dit vraagt om een herkenbaar en zichtbaar MBO cluster: het Energy College gedragen door bedrijfsleven, overheid en onderwijs in Noord-Nederland.
2. Stichting AOT. De Stichting, bestaande uit ongeveer 15 bedrijven, waaronder de belangrijke energiebedrijven, wil in samenwerking met het Noorderpoort de opleiding Allround Operationeel Technicus (AOT) laten groeien naar de best presterende opleiding van Nederland door duurzaam TOP-onderwijs aan te bieden. Stichting Support AOT Noord wil nu en straks zorgen voor voldoende gediplomeerde technici met het juiste niveau.
3. Value Beyond the Valley van het Alfa-college zijn een nieuwe praktijkgerichte invulling van het laatste jaar van mbo- en hbo-opleidingen op het gebied van milieu, energie, landbouw en techniek met een focus op duurzaamheid.
4. Windenergie: De nieuwe afstudeerrichting Wind Technician (offshore wind) van het Noorderpoort versterkt het vestigingsklimaat voor bedrijven en daarmee de arbeidsmarkt voor jongeren, werkenden en zij-instromers. Noord-Nederlandse bedrijven en in de toekomst ook bedrijven uit Noord-Duitsland zijn bij de opleiding betrokken.

#### 5. Decentrale energie opwekking en verduurzaming in de regio

Hotspot, Techniek Innovatie Centrum (TIC) van het Alfa-college is een leer-werkomgeving, waar het mbo-onderwijs (studenten en docenten), het bedrijfsleven, overheid en maatschappelijke organisaties samenwerken. Het TIC gaat samen met partnerbedrijven dé vakbekwame technici van de toekomst opleiden. Energie is leidend in veel technische innovaties, waarbij veel technische disciplines betrokken zijn. Denk aan duurzame (energie)technische toepassingen voor comfortabel en gezond wonen, werken en produceren. Het TIC heeft duurzame decentrale energieopwekking als belangrijkste focus. Het alfa-college heeft hiervoor grote stappen gezet met het scholen en certificeren van opleidingen en trainingen.

Hotspot Centrum voor Innovatief Vakmanschap Eemsdelta, onderdeel van Noorderpoort Eemsdollard Energy & Maritime te Delfzijl, heeft als voornaamste doelstelling het bevorderen van de kwaliteit van het technische (wind)energie-onderwijs. Dit publiek-private samenwerkingsverband sluit aan op de regionale kennisinfrastructuur vanuit de topsector Energie. En levert zo een belangrijke bijdrage aan het op gang brengen en versnellen van innovaties op gebied van windenergie in de regio.

Beide hotspots vallen onder Energy College waarin het bedrijfsleven en onderwijs sterk vertegenwoordigd is, hiermee is de macrodoelmatigheid gewaarborgd.





Nieuwe werkgelegenheidsontwikkeling in de stad Groningen