



DUURZAAM PRODUCEREN IN DRENTHE 'UITDAGING VERBINDT'

Procesindustrie Agenda Drenthe

Gezamenlijke visie van
bedrijven in Drenthe.

PART OF
CHEMPORT
EUROPE





SAMENVATTING

Met meer dan 11% van de beschikbare banen is de sector industrie in Drenthe de grootste commerciële factor in de provincie. Binnen de sector industrie is de procesindustrie de grootste werkgever. In plaatsen als Coevorden, Emmen, Beilen, Meppel, Hoogeveen en Gasselternijveen worden op industriële schaal halffabricaten, kunststoffen en ingrediënten gemaakt voor verdere verwerking in binnen- en buitenland. Bedrijven in de procesindustrie hebben een sterke internationale concurrentiepositie.

In Emmen ligt een kunstvezelcluster met opgeteld de grootste verwerkingscapaciteit voor gerecycled polyester in Europa. Daarnaast zijn in Drenthe de grootste creamer & foamer producent en de grootste aardappelzetmeelfabriek ter wereld gevestigd. Ook de grootste productiefaciliteit voor supersterke high-tech aramidevezels zit in de regio. Al met al is de procesindustrie dus een sector die ertoe doet.

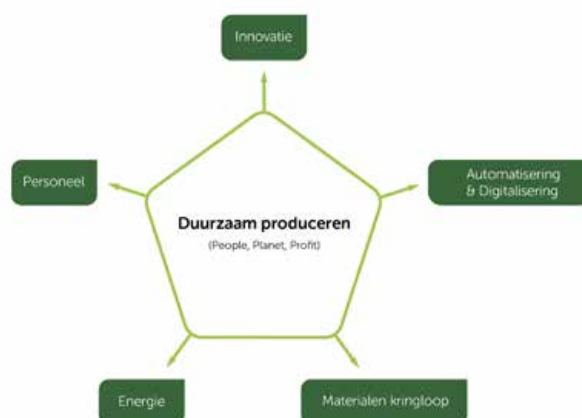
De industrie in Drenthe ontwikkelt zich verder. Nieuwe start-up en spin-off bedrijven met hoog-innovatieve producten groeien snel. Gevestigde bedrijven streven naar een zo klein mogelijke impact op het milieu, door inzet van restproducten als grondstof en door de inzet van hernieuwbare grondstoffen. Dat alles met een steeds hogere efficiëntie en groeiend gebruik van duurzame energie. De procesindustrie in Drenthe is daarmee in staat gebleken met werkende oplossingen op productieschaal te komen die in de rest van de wereld nog in de kinderschoenen staan.

Binnen 10 jaar tijd zal door vergrijzing meer dan 70% van het huidige personeel niet meer werkzaam zijn bij het bedrijf waar men nu werkt. Daarmee is aanbod van technisch talent dus in toenemende mate cruciaal. En dat technisch talent is niet alleen nodig om productieprocessen draaiend te houden. Ook om internationaal concurrerend te blijven dient er continu focus te zijn op innovatie. Daarbij gaat het zowel om product- en procesinnovatie als innovatie op het gebied van energiegebruik. De noodzaak om in de toekomst duurzaam te produceren maakt dat verdere verbetering van energie efficiëntie en volledige omschakeling naar groene energie dicht bij de zogenaamde 'license to operate' zal komen.

De kernthema's van de procesindustrie in Drenthe zijn hiermee;

- Materialen kringloop
- Energie
- Personeel
- Automatisering & Digitalisering
- Innovatie

Met deze agenda speelt de industrie in op aanstaande veranderingen die een wezenlijke impact hebben op de industriële bedrijven in Drenthe. Door leidend te zijn in automatisering, digitalisering, inzet van groene grondstoffen en circulaire productie, kan voldoende uitdagend werk geboden worden voor toekomstige generaties en kan in Drenthe een sterke klimaat neutrale industriële sector doorgegeven worden aan toekomstige generaties.



Met een focus op deze kernthema's kan de procesindustrie hoogwaardige producten blijven maken die een positief economisch, ecologisch en sociaal effect hebben op de samenleving als geheel.

De gezamenlijke visie en ambitie van de industrie in Drenthe laat zich als volgt samenvatten:

Onze gezamenlijke ambitie is om;

- maximaal (kosten)effectief en internationaal concurrerend te zijn.
- volledig circulair te produceren.
- in het jaar 2050 CO₂ neutraal te produceren.
- onze medewerkers te laten ervaren dat zij een positieve bijdrage leveren aan de maatschappelijke opdrachten waarvoor wij als industrie staan.
- het komende decennium voldoende medewerkers met de juiste opleiding en competenties te hebben én te kunnen aantrekken.
- onderdeel te zijn van een open-innovatie ecosysteem voor circulaire conversie van 'non-virgin' grondstoffen en biogene (rest)stromen en geavanceerde fabricage- en verwerking.

Het verwezenlijken van deze ambitie moet gebeuren in de regio, in Drenthe. Met elkaar en door samen te werken met partijen en stakeholders in de regio. In Drenthe wil men duurzaam produceren. En dat verbindt. ■

INHOUDSOPGAVE



Samenvatting	3
1. Inleiding	7
1.1. Procesindustrie	7
1.2. Transitie van de procesindustrie	7
1.3. Waarom deze agenda?	7
1.4. Totstandkoming van de agenda	7
2. Huidige situatie	9
2.1. Profiel van bedrijven	9
2.2. Schaal en impact	9
2.3. Clustering	10
2.4. Organisatiegraad	10
3. Visie op de toekomst	14
3.1. Materialen kringloop	14
3.2. Energie	14
3.3. Personeel	15
3.4. Automatisering & Digitalisering	15
3.5. Innovatie	15
4. Materialen kringloop	17
4.1. Tastbare ontwikkelingen	17
4.2. Gezamenlijke uitdagingen	17
4.3. Invloed wet- en regelgeving & handhaving	17
4.4. Gezamenlijke inzet	17
5. Energie	19
5.1. Trends	19
5.2. Uitdagingen	19
5.3. De toekomst dichterbij brengen	21
6. Personeel	23
6.1. Tekorten en mismatch	23
6.2. Gezamenlijke inzet industrie	25
6.3. Samen met anderen	25
7. Automatisering & digitalisering	27
7.1. Automatisering	27
7.2. Groeiende impact	27
7.3. Uitdagingen	28
7.4. Doelen	28
7.5. Gezamenlijke inzet	28
8. Innovatie	31
8.1. De focus van innovatie	31
8.2. Knelpunten industrie	31
8.3. Bijdrage van innovatie	31
8.4. Gezamenlijke inzet	31
8.5. Bijdrage van anderen	31
9. Van agenda naar actie	32
9.1. Technisch personeel	32
9.2. Energie en infrastructuur	32
9.3. Branding	32
9.4. Digitalisering	32
9.5. Organisatie	32
9.6. Tot slot	32
Appendix A	33
Appendix B	33





1. INLEIDING

Deze agenda is opgezet namens en met medewerking van vertegenwoordigers van een representatieve groep van beeldbepalende bedrijven in Drenthe (Appendix A). De agenda bevat een gezamenlijke visie van de procesindustrie in Drenthe op de toekomst en de daarmee samenhangende prioriteiten. Verder geeft de agenda de knelpunten aan en welke actie daarbij nodig is.

1.1. Procesindustrie

Tot de procesindustrie worden bedrijven gerekend die een grondstof op industriële schaal omzetten naar een tussen- of eindproduct. De procesindustrie omvat bedrijven die gebruik maken van (bio)-chemische, mechanische en/of fysische processen om grondstoffen om te zetten.¹ Het betreft onder meer: de (polymeer)chemie en kunststofindustrie, de agro- en voedingsmiddelenindustrie, de papier- en verpakkingsindustrie en bedrijven die reststromen recycleren en opnieuw beschikbaar maken. De processen in deze sectoren zijn in de regel kapitaal-, kennis-, energie- en arbeidsintensief. Drenthe huisvest een substantieel aantal bedrijven dat aan dit profiel voldoet. Het betreft bij benadering zo'n 150 bedrijven, groot en klein.

1.2. Transitie van de procesindustrie

In de jaren 50 van de vorige eeuw is in Drenthe een procesindustrie opgebouwd met veel banen voor lager opgeleide medewerkers. Vanaf de jaren 70 is de sector verder geautomatiseerd waardoor bedrijven wereldwijd concurrerend zijn gebleven.

Om ook in de toekomst te kunnen blijven produceren moeten nieuwe (energie)efficiënte bedrijfsprocessen worden ontworpen, bestaande processen worden verbeterd en nieuwe mogelijkheden worden ontwikkeld voor het inzetten van circulaire stromen. Hiervoor is technisch talent (MBO+) nodig met de nodige vaardigheden en creativiteit.

Verregaande energiebesparing en verduurzaming is nodig. De publieke energie-infrastructuur zal deze verduurzaming mogelijk moeten maken. Het belang van hernieuwbare grondstoffen en afval- en reststromen als grondstof zal toenemen.

1.3. Waarom deze agenda?

Voor sommige onderwerpen geldt dat bedrijven zelf en met elkaar de regie kunnen nemen, voor andere onderwerpen is samenwerking met anderen noodzakelijk.

Deze agenda is richtinggevend voor verdere samenwerking tussen bedrijven onderling en met overheden en onderwijsinstellingen. De agenda is dan ook bedoeld voor bedrijven zelf en voor iedere organisatie of stakeholder die met deze industriële bedrijven samenwerkt.

1.4. Totstandkoming van de agenda

Deze agenda is de uitkomst van een serie interviews en werksessies met ondernemers en directies van een twintigtal ondernemingen (Appendix A).

Er is verder gebruikt gemaakt van eerdere publicaties, vertrouwelijke en openbare data (Appendix B). ■

¹ www.ensie.nl/anw/procesindustrie



2. HUIDIGE SITUATIE

Vanuit het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015 ligt er een Nederlandse ambitie om de uitstoot van broeikasgassen in 2030 met ten minste 49% terug te dringen ten opzichte van 1990. Voor 2050 is deze doelstelling zelfs 80-95%. Om de Nederlandse broeikasgasemissiedoelstellingen te halen, is de bijdrage van de Nederlandse industrie en dus ook de Noord-Nederlandse industrie essentieel. In Noord-Nederland heeft de regionale Industrietafel gekeken naar mogelijkheden om broeikasgasemissies te reduceren. De betrokkenen bij de Industrietafel Noord-Nederland zijn eensgezind over de gezamenlijke verantwoordelijkheid van energieproducenten en energieconsumenten om CO₂-uitstoot terug te dringen naar de significant lagere niveaus die noodzakelijk zijn voor een toekomstbestendige samenleving.

2.1. Profiel van bedrijven

De procesindustrie in de regio is een mix van vestigingen van internationale bedrijven en van lokale ondernemingen, veelal MKB met een duidelijk verschil in schaalgrootte van locaties en installaties.

Lokale bedrijven zijn veelal zelfstandig en hebben grote autonomie. De vestigingen van internationale bedrijven opereren meer als filialen waarbij de eindverantwoordelijkheid bij een conserndirectie ligt die buiten de regio is gehuisvest. Een voornemen om te investeren op een vestiging wordt door een conserndirectie vanuit een internationaal perspectief bekeken, zonder voorkeur te hebben voor een land of regio.

De procesindustrie is actief in verschillende ketens en markten zoals voedingsmiddelen, textiel, papier en karton, rubber, kunststoffen en recycling. Een relatief groot aantal bedrijven is actief in de productie en verwerking van polymeren. Emmen is één van de belangrijkste kunstvezelclusters in Europa en huisvest opgeteld de grootste verwerkingscapaciteit voor gerecycled polyester van Europa. Daarnaast is in Emmen de grootste producent van aramidevezels ter wereld gevestigd.

Verder is er niet een hele strakke afbakening te maken tussen de proces- en de maakindustrie. Zo wordt in een fabriek golfkarton gemaakt (procesindustrie) en vervolgens in dezelfde fabriek verwerkt tot kartonnen dozen (maakindustrie).

Er is overeenkomst in de positie die de bedrijven innemen in de keten. De meeste bedrijven zijn te kenmerken als 'business-to-business'. Ze produceren (industriële) halffabricaten of ingrediënten op basis van grondstoffen van elders. Doordat bedrijven op industriële markten actief zijn, zijn ze relatief onbekend bij het grote publiek. Een beperkt aantal maakt (merk)producten voor de consumentenmarkt. Verder geldt dat de bedrijven kapitaal- en energie-intensief zijn.

2.2. Schaal en impact

In Drenthe werken ongeveer 220.000 mensen. De procesindustrie biedt direct werk aan ca. 9.000 mensen.¹ Als de inhuur op site voor projecten en onderhoud etc. meegenomen wordt, betreft het 15.500 arbeidsplaatsen.² Dit betekent dat meer dan 7% van het totale aantal Drentse banen direct verbonden is aan de procesindustrie. In plaatsen als Coevorden, Emmen, Beilen en Gasselternijveen is de procesindustrie daarmee de grootste private werkgever. Als ook indirecte werkgelegenheid wordt meegenomen gaat het om 27.000 banen in Drenthe of 12% van het totaal.³ De procesindustrie maakt hoogwaardige producten op industriële schaal en levert zo'n 2 miljard Euro per jaar aan toegevoegde waarde. Dit is een kleine 17% van de totale toegevoegde waarde uit de provincie Drenthe.

De procesindustrie levert deze relatief hoge toegevoegde waarde door producten te maken die er in specifieke nichemarkten toe doen. In tegenstelling tot bulkproductie, wordt meerwaarde geleverd door het maken van klant specifieke maatwerkproducten. Meerwaarde zit in de kwaliteitsaspecten van producten, maar ook in de bijdrage van producten verder in de keten. >>

1 Vestigingen en totaal werkzame personen procesindustrie Drenthe 2018, Provinciaal werkgelegenheidsregister 2018-2019

2 Opgave deelnemende bedrijven

3 Dit is de directe werkgelegenheid maal drie. Dit is een enigszins arbitraire maar waarschijnlijk conservatieve schatting. De VNCI gebruikt veelal een factor 5. In het 'streefbeeld 2030 Topsector Chemie' is landelijk sprake van 76.000 directe banen en 500.000 indirecte. Dit is een factor 6.5

Op weg naar 2050 is de trend om middels innovatie en creativiteit steeds meer toegevoegde waarde en onderscheidend vermogen te creëren.

2.3. Clustering

In Emmen is een geïntegreerd kunststoffen- en vezelcluster ontstaan. De collectieve energievoorziening voor stroom en warmte op het Emmtec Industry & Businesspark (kortweg Emmtec) wordt verzorgd door Emmtec Services.

Op een beperktere schaal is ook in Wijster sprake van clustervorming. Op het Energie Transitie Park in Wijster organiseert Attero collectieve voorzieningen. In Ter Apelkanaal (Industrieterrein Groningen-Zuid) levert AVEBE stoom en stroom aan omliggende bedrijven.

Andere plaatsen die meerdere procesbedrijven huisvesten zijn Hoogeveen, Coevorden en Meppel. De hier gevestigde bedrijven delen een bedrijfsterrein, maar van uitwisseling van energie- en grondstofstromen is geen sprake. Elk bedrijf zorgt voor 'zichzelf'.

Kenmerkend is verder het aantal 'stand-alone' bedrijven van grotere omvang en impact in plaatsen als Beilen, Gasselternijveen, Schoonebeek en Klazienaveen.

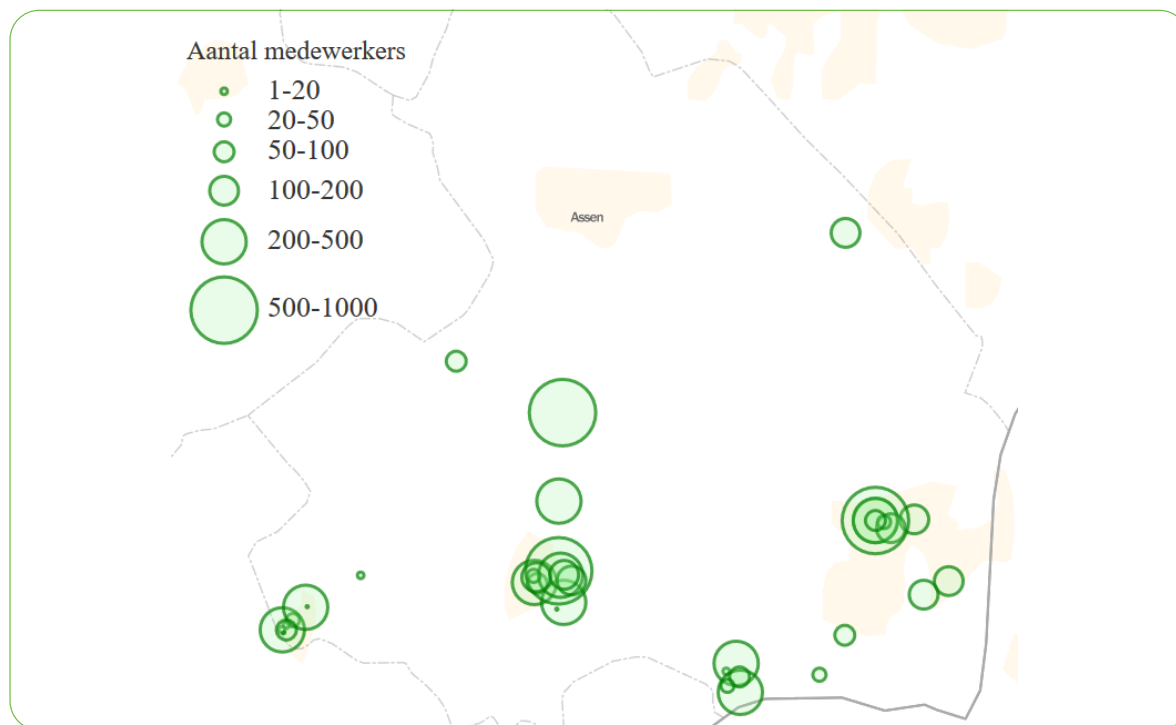
2.4. Organisatiegraad

In de regio is er beperkt inhoudelijk contact en afstemming tussen bedrijven over onderwerpen als: innovatie, verduurzaming en personeel. Op het Emmtec park is een parkoverleg. Verder heeft een aantal MKB-bedrijven zich verenigd in het bedrijvenplatform SUSPACC (Sustainable Products and Chemicals Cluster).⁴ In de regio's Meppel, Emmen, Coevorden en Hoogeveen zijn lokale bedrijfs- of parkverenigingen actief. Deze verenigingen richten zich op de gedeelde belangen van alle bedrijven op een specifiek bedrijfsterrein zoals veiligheid & bewaking, bereikbaarheid & ontsluiting.

Belangenbehartiging en/of lobby door de proces-industrie vanuit de regio wordt niet gecoördineerd. Wat hierbij meespeelt is dat de grotere concerns dit onderwerp onder leiding van de concerndirectie oppakken en de regio niet in de regio ligt.

Een aantal bedrijven heeft (positieve) ervaringen met gezamenlijke lobby en de meer inhoudelijke bespreking van onderwerpen zoals bijvoorbeeld plaatsvindt in de regio Eemsdelta onder de vlag van de Samenwerkende Bedrijven Eemsdelta (SBE).⁵ ■

Figuur 2.1: Personeel bij top 40 procesindustrie Drenthe



⁴ www.suspacc.nl

⁵ www.sb-eemsdelta.nl





3. VISIE OP DE TOEKOMST

De procesindustrie is in staat gebleken met werkende oplossingen op productieschaal te komen die in de rest van de wereld deels nog in de kinderschoenen staan. Hierop voortbouwend en vanuit de gedrevenheid om “de juiste dingen te doen”, heeft de procesindustrie zich het volgende tot doel gesteld:

De procesindustrie in Drenthe produceert nicheproducten en half-fabricaten met een hoge toegevoegde waarde. Door inzet van hernieuwbare grondstoffen en duurzame energie doen wij dit CO₂-neutraal. We doen de juiste dingen op de juiste manier. Vergaand geautomatiseerd, data gedreven, denkend in nieuwe mogelijkheden en waar zinvol, gezamenlijk.

Onze bedrijven zijn duidelijk zichtbaar voor hun omgeving en trekken werknemers aan die gedreven zijn om te werken aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

Samen vormen we een open-ecosysteem voor circulaire conversie. Hiermee trekken we ook partijen van buiten de regio aan. Zo blijven wij volhoudbaar vooroplopen in de wereldwijde marathon richting volledig duurzame productie. In Drenthe maken wij de toekomst.

Bedrijven dienen hun sterke internationale concurrentiepositie te behouden. Dit wordt bereikt door focus op technisch personeel dat naast de dagelijkse operatie moet zorgen voor vergaande innovatie. Daarbij gaat het zowel om product- en procesinnovatie als innovatie op het gebied van energiegebruik. De noodzaak om in de toekomst duurzaam te produceren en te concurreren maakt dat verdere verbetering van energie-efficiëntie en volledige omschakeling naar groene energie dichterbij de zogenaamde ‘license to operate’ komt.

De kernthema's van de procesindustrie in Drenthe zijn hiermee;



Materialen kringloop



Energie



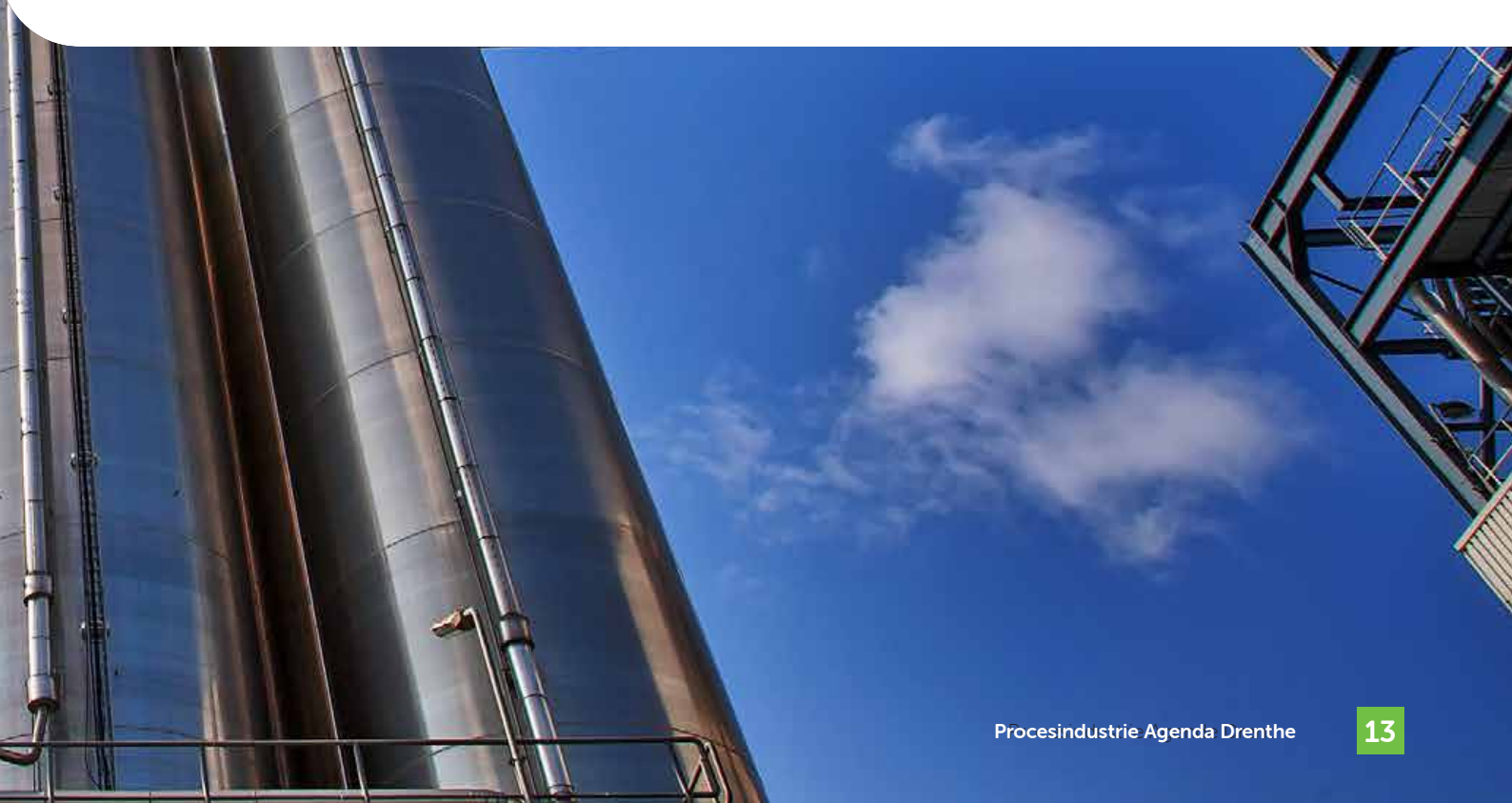
Personeel



Automatisering & Digitalisering



Innovatie



3.1. Materialen kringloop

Ambitie

Onze ambitie is helder; volledig hernieuwbaar produceren. Wij bereiken dit door:

- Hergebruik van restmaterialen en eindproducten
- Inzet van groene grondstoffen
- Gebruik van hernieuwbare energie

Toelichting

Wij maken producten op basis van biogene of gerecyclede materialen als grondstof. Deze laatste zijn ook in toenemende mate van biogene oorsprong. Daarnaast zorgen wij dat restmaterialen uit de productie en eindproducten terugkomen en na een conversiestap geschikt worden gemaakt om in te zetten als grondstof.

Door maximale benutting van restmaterialen en end-of-life producten en door efficiënte productie zetten wij uiteindelijk zo min mogelijk nieuwe (biogene) materialen in voor onze productie. De schaalgrootte van productie in Drenthe maakt dat wij kunnen versnellen en doorontwikkelen. In een volgende schaalstap bieden onze regionale initiatieven oplossingen voor wereldwijde uitdagingen. Iets wat de Drentse procesindustrie gaat verwaarden door in te zetten op exporteerbare circulariteit. 'Factories for the future'.

3.2. Energie

De conversie en verwerking van grond- en hulpstoffen is relatief energie-intensief.

Ambitie

Het is onze ambitie om in het jaar 2050 CO₂ neutraal te produceren. Wij bereiken dit door:

- Onze efficiëntie te verhogen naar het hoogst haalbare niveau
- Elektrificatie van processen
- Over te stappen naar hernieuwbare energiebronnen
- Warmte-integratie met elkaar en partijen in de nabijheid van de bedrijven

Toelichting

De technische invulling zal voor ieder bedrijf anders zijn, het doel niet. Per saldo produceert de industrie in Drenthe in 2050 CO₂ neutraal. We zijn hierbij een betrouwbare partner voor onze omgeving en faciliteren de energietransitie met onze schaalgrootte.

Ons eerste doel is maximale energie-efficiency in de bedrijfsvoering. We gebruiken hierbij de best mogelijke procestechnieken. Verder elektrificeren wij processen om gebruik van (groene) stroom mogelijk te maken.

In groepen en als samenwerkend cluster kiezen we voor een mix van hernieuwbare energie (biomassa, zon, wind en geothermie). Waterstof is een optie wanneer opslag van hernieuwbare elektriciteit noodzakelijk wordt. Waar mogelijk, dragen wij bij aan nuttig hergebruik van industriële restwarmte.

3.3. Personeel

De procesindustrie in Drenthe biedt werk aan 9.000 mensen. In vele gemeenschappen zijn onze bedrijven de grootste werkgever. Gezamenlijk hebben wij de komende 10 jaren zo'n 3.000 vacatures te vervullen op MBO, HBO en WO-niveau. Verreweg de meeste voor mensen met een technische opleiding.

Ambitie

Het is onze ambitie dat:

- Onze medewerkers ervaren dat zij een positieve bijdrage leveren aan de maatschappelijke opdrachten waarvoor wij als industrie staan.
- Wij in Drenthe het komende decennium voldoende medewerkers met de juiste opleiding en competenties hebben én weten aan te trekken.

Wij bereiken dit door;

- Actief te communiceren over de maatschappelijke uitdagingen waaraan wij als bedrijven een bijdrage leveren met onze mensen, halffabricaten, processen en producten.
- In de regio de relatie te ontwikkelen met jonge mensen en hun ouders waarbij wij communiceren over de inhoud en het toekomstperspectief van het werk in de procesindustrie.
- De primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden van de sector aantrekkelijk te houden en de gunstige woon- en leefomstandigheden in de regio nadrukkelijk te betrekken in het aanbod.
- Onze opleidingspartners in de regio (scholen, beroepsopleidingen en partijen zoals stichting AOT) goed aan te geven wat we nodig hebben zodat wij gezamenlijk hierop in kunnen spelen.

Toelichting

Het in de regio aanwezige talent moeten we aan ons binden. Met de combinatie van interessant werk en een aantrekkelijke woon- en leefomgeving kunnen we ook talent van buiten de regio aantrekken.

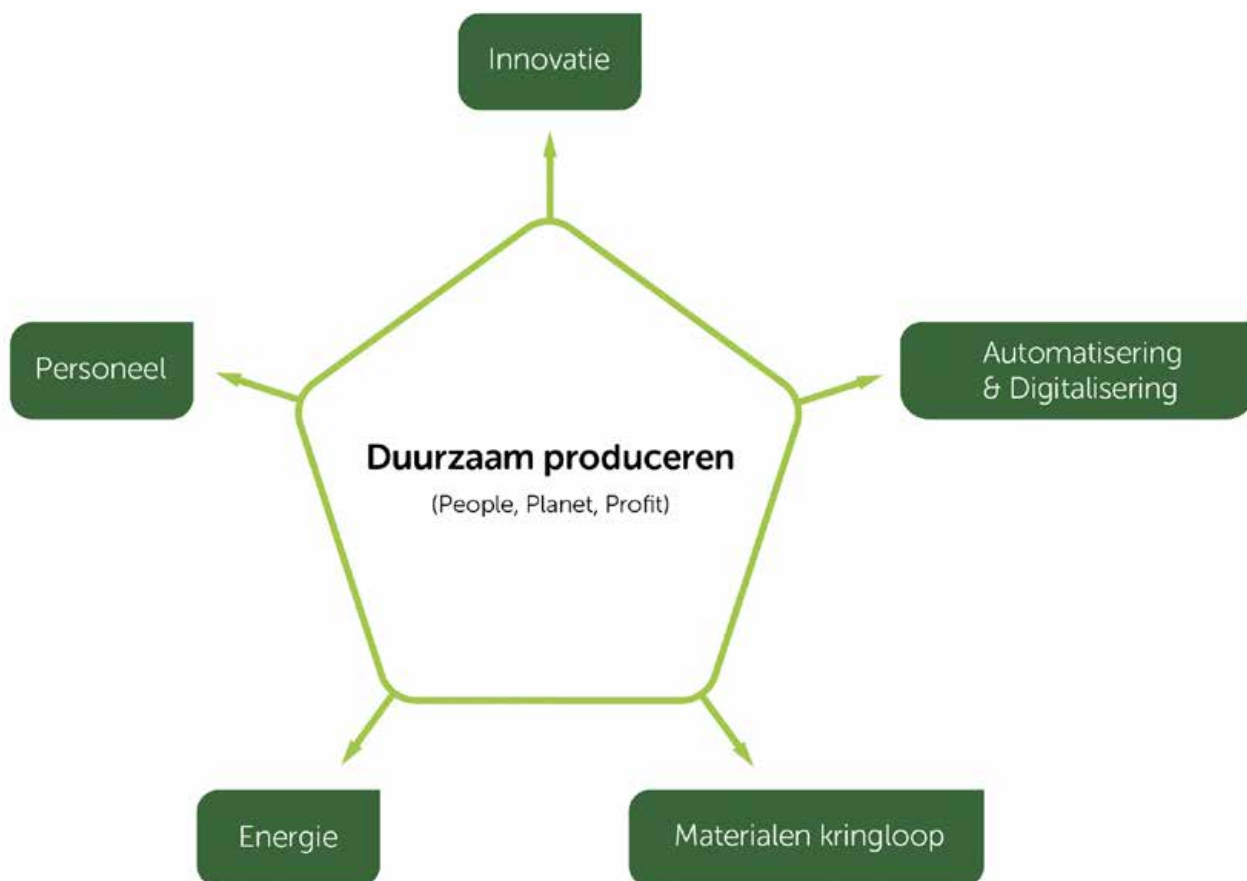
3.4. Automatisering & Digitalisering

Automatisering en digitalisering is een integraal onderdeel van onze bedrijfsvoering.

Ambitie

Het is onze ambitie om maximaal (kosten)effectief en internationaal concurrerend te zijn. Wij doen dit door;

- Integratie van ICT en toepassing van geavanceerde fabricagesystemen en -processen.
- De krachten te bundelen en elkaar te informeren over de mogelijkheden die er zijn om sneller, flexibeler, veiliger, accurater en goedkoper te produceren.
- Bestaande structuren, verbanden of structuren in opbouw zoals 'Dutch Tech Zone', NPAL of de 'digital Innovation Hub' in te zetten.



Toelichting

Verdere integratie van ICT in het proces van ontwerpen, fabriceren en distribueren gaat de industrie radicaal veranderen. Door verregaande digitalisering ontstaan nieuwe mogelijkheden. Met geavanceerde fabricagesystemen en -processen ontstaat flexibele productiecapaciteit.⁶

Naast de focus op de mogelijkheden die er zijn, wordt gedeeld hoe de overgang van een bestaande situatie naar een verbeterde situatie te organiseren is. Verstandig automatiseren en digitaliseren is het devies.

3.5. Innovatie

Innovatie is doelbewuste verandering; van het bestaande naar het nieuwe.

Ambitie

Het is onze ambitie om onderdeel te zijn van een open-innovatie ecosysteem voor circulaire conversie van 'non-virgin' grondstoffen en biogene (rest) stromen en geavanceerde fabricage- en verwerking. Zo'n open-innovatie ecosysteem trekt partijen van buiten de regio aan en stimuleert de verandering.

Wij bereiken dit door;

- Een impuls te geven aan de vorming van een open-innovatie ecosysteem voor circulaire conversie.
- Input en ruimte te geven aan deze omgeving zodat mensen met ideeën, ambities en middelen elkaar vinden, uitdagen, inspireren, faciliteren en financieren.
- Contractors en toeleveranciers te betrekken waardoor partijen van buiten de regio, zoals start-ups, academische spin outs en financiers van innovatie, toetreden tot het ecosysteem.

Toelichting

Het realiseren van de ambities van de procesindustrie in Drenthe vereist vernieuwing, zowel technisch als sociaal. Voor productinnovaties ligt de regie bij de eigen R&D- of ontwikkelafdeling van bedrijven. Voor proces- en keteninnovaties ligt samenwerking voor de hand. Omgevingsfactoren die stimuleren zijn: concurrentie, contact met anderen, open-innovatie en ruimte & middelen om te proberen. ■

⁶ ST C Geavanceerde fabricagesystemen en -processen, uit Kennis en Innovatieagenda 2018 - 2021







4. MATERIALEN KRINGLOOP

In 2050 hebben alle producten die op industriële schaal in Drenthe worden gemaakt een positieve bijdrage op de samenleving.

Meerdere bedrijven in de regio experimenteren reeds met circulaire businessmodellen. In sommige gevallen om de ecologische 'footprint' te beperken. In andere gevallen in reactie op een zich ontwikkelende markt-vraag naar grondstoffen van gerecyclede materialen.

In alle gevallen is samenwerking tussen schakels in de keten noodzakelijk, waarbij de innovatie voor iedere schakel in de keten technisch, logistiek en financieel haalbaar moet zijn. Een andere complexiteit voor ketens die inzetten op circulariteit is bestaande nationale en Europese wet- en regelgeving. Medewerking op dit vlak van de overheid om innovatie niet te blokkeren, is dan ook van groot belang.

4.1. Tastbare ontwikkelingen

Bij de productie van karton wordt gekeken naar het verder regionaliseren van de grondstofstroom. De polymeren sector zet in op (mechanisch) gerecycled materiaal als grondstof voor meerder producten. Het 'Nationaal Test Centrum Circulaire Polymeren (NTCP)' kan hierin een belangrijke rol spelen.

Door de ligging in Europa – centraal t.o.v. een aantal dichtbevolkte gebieden – is de aansluiting met markten zowel aan de grondstof als aan de productkant geen belemmering. De Noordelijke regio (Omrin in Heerenveen, Attero Groningen en Wijster) beschikt daarbij over gespecialiseerde verzamel- en scheidingscapaciteit.

De haalbaarheid van de inzet van gerecycled materiaal hangt onder meer af van de functionele eigenschappen die gehaald kunnen worden en of het basismateriaal in de juiste hoeveelheden en kwaliteiten beschikbaar is. Ook is het van belang hoe de retourstromen te organiseren zijn. Is er een meerwaarde te creëren op basis van het circulaire karakter van producten? Kan een product zo gemaakt worden dat het ook weer makkelijk recyclebaar is?

De volgende stap in de polymeersector is de ontwikkeling van chemische recycling. Voor agrarische reststromen wordt gekeken naar het sluiten van kringlopen met toeleverende boeren.

4.2. Gezamenlijke uitdagingen

Doordat elke keten anders is, zijn er weinig standaardoplossingen. En zijn nieuwe samenwerkingsverbanden nodig. Partijen uit de (nu nog) lineaire keten moeten betrokken worden bij 'retourstroom' om keuzes te maken die leiden tot betere recycling. Hetzelfde geldt voor de logistiek van de retourstroom.

Dit betekent dat met nieuwe partijen van buiten de eigen sector moet worden samengewerkt. Waar de "bio-based economy" een verbinding is van de agro sector en de chemie is de circulaire economie een "cross-over" van de procesindustrie en de afvalbranche.

4.3. Invloed wet- en regelgeving & handhaving

Wet- en regelgeving is toegesneden op lineaire processen waarin sprake is van grondstof enerzijds en afval anderzijds. In een circulaire wereld vervalt dit onderscheid.

Het verschil in wetgeving tussen landen leidt er toe dat materiaal in het ene land als grondstof wordt gezien en exact hetzelfde materiaal in een ander land als afval wordt aangemerkt. Daar komt bij dat bestaande kwalificaties (bv. onderscheid tussen huishoudelijk en bedrijfsmatig afval) moeilijk te wijzigen zijn, en voor innovatie belemmerend werken.

Vergunningverleners en handhavers zijn uiteraard gebonden aan de wet en regels. En daar waar ruimte lijkt te zijn om te innoveren, is er de neiging om geen risico te nemen.

Overeenstemming tussen de relevante partijen over het doel en de richting en discussie over de weg daar naartoe, kan op korte termijn helpen bij het vinden van de bestaande ruimte om nieuwe modellen mogelijk te maken en op langere termijn om regels daar waar nodig aan te passen.

4.4. Gezamenlijke inzet

De inzet van de industrie is erop gericht om:

- (fossiele) afvalstromen beter te scheiden en hiermee (regionale) grondstoffen te creëren van voldoende kwaliteit;
- transparantie te creëren rond afval en grondstof;
- samen met andere bedrijven kringlopen te sluiten/samen te werken in ketens;
- businessideeën uit te bouwen door bijvoorbeeld chemische recycling op te schalen en te verbreden;
- biobased grondstoffen c.q. monomeren (MEG, PTA, BDO, PHA) in te zetten waar mogelijk;
- met regelgevers de afvalstoffenwetgeving te vernieuwen.

Het uitwisselen van ideeën en inzichten wordt gezien als start. Weten wat er bij elkaar speelt is het startpunt voor het opzetten van regionale kringlopen. Daarbij helpt gerichte communicatie over circulaire producten, processen en activiteiten. Succes jaagt succes aan.

Acquisitie van bedrijven zal gericht moeten worden op ontbrekende ketenpartners (bijv. wasserij van flakes, compounders, technologie partijen, start-ups, en 3D print(service)bedrijven). ■





5. ENERGIE

Voor het omzetten van grondstoffen naar producten is energie nodig. Specifiek voor productieprocessen op industriële schaal, kan de energiebehoefte aanzienlijk zijn. Als energiebronnen worden voor de procesindustrie in Drenthe aardgas, elektriciteit, biomassa en afval gebruikt. Welke energiebron ook gebruikt wordt, beschikbaarheid en betaalbaarheid zijn essentieel. Dit, omdat energie een primaire randvoorwaarde is voor het maken van producten.

5.1. Trends

Tot enige jaren geleden werd energie met name gezien als kostenpost voor operaties. Zo min mogelijk energie gebruiken voor het maken van producten is dan ook altijd al een speerpunt geweest van industriële bedrijven. Dit zal ook de komende 10 jaar zo blijven.

In toenemende mate komt daar een verduurzamingsdoelstelling bij. Dat resulteert in de praktijk enerzijds in het verder afnemen van energiegebruik per ton product. Anderzijds resulteert het in de vergroening van energiebronnen. Zo worden CO₂-emissievrije gassen als biogas en waterstof meer en meer ingezet en neemt de vraag naar groene elektriciteit toe.

Deze trends zijn niet alleen de resultante van bedrijfsdoelstellingen. Ook de overheid verplicht bedrijven middels regelgeving en (branche)afspraken tot het doen van verduurzamingsinvesteringen.

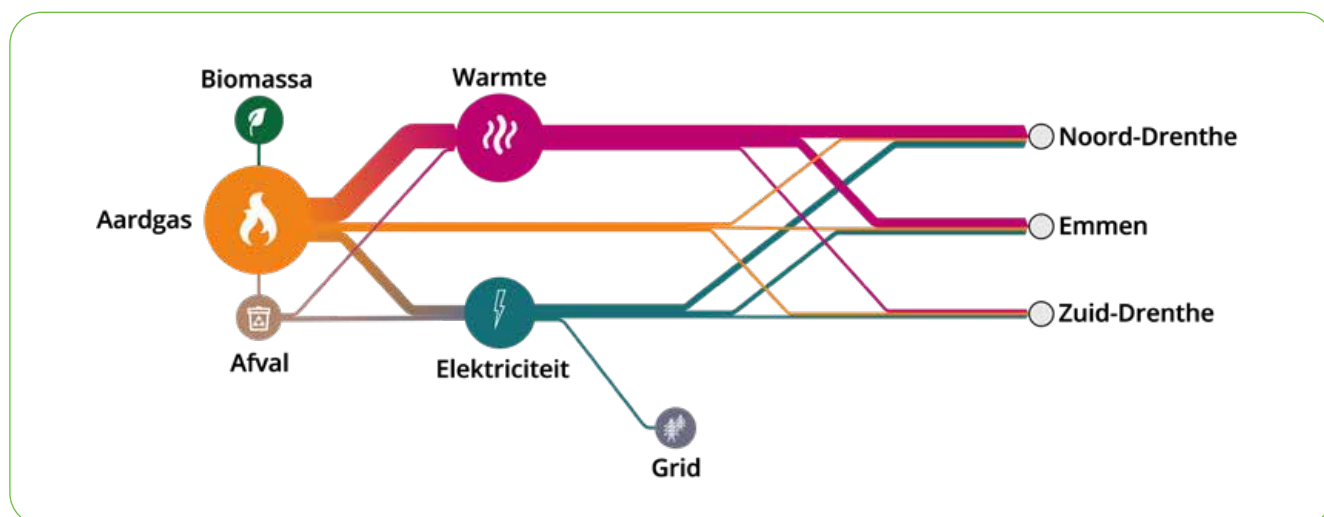
5.2. Uitdagingen

Drentse bedrijven nemen hun verantwoordelijkheid binnen de energietransitie serieus. Men wil verder gaan met energie besparen en het verduurzamen van energiegebruik. Daarbij is het van belang om de huidige energiesituatie in beeld te hebben. Figuur 5.1 laat zien dat er aardgas, biomassa en restafval gebruikt wordt om energie te leveren aan de fabrieken en het net.

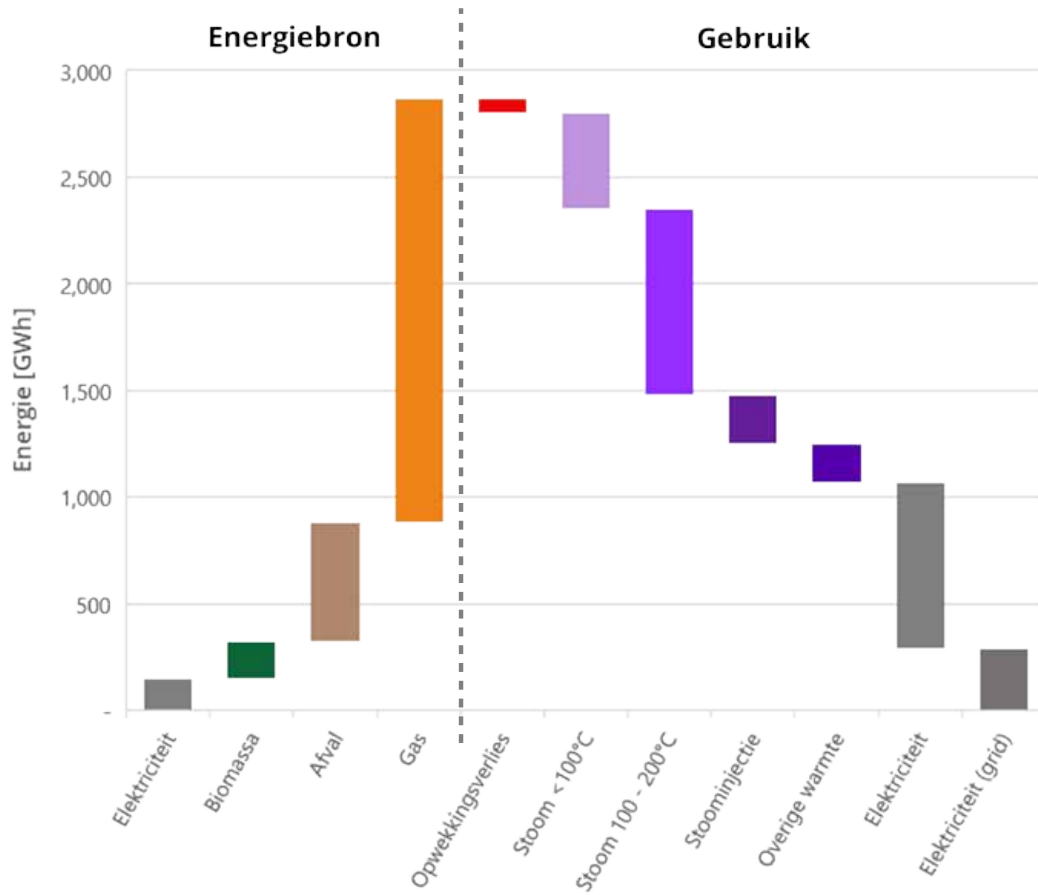
Wat opmerkelijk is, is dat de procesindustrie in Drenthe netto elektriciteitsleverancier is. Dit komt voornamelijk doordat een aantal grote productielocaties eigen warmtekrachtkoppelingsinstallaties (WKK's) hebben. In dergelijke installaties wordt aardgas omgezet in warmte (stoom) en elektriciteit. Op de overige locaties wordt elektriciteit van het net ingetrokken. De hoeveelheid elektriciteit die opgewekt wordt uit de verbranding van afval is echter groter dan de hoeveelheid elektriciteit die gebruikt wordt door fabrieken zonder WKK's, waardoor er een overschot is aan elektriciteit.

Vanuit aardgas, afval en biomassa worden elektriciteit en warmte geproduceerd. Het gebruik van warmte kan worden onderverdeeld in verschillende onderdelen. Figuur 5.2 laat zien dat naast energieverliezen die optreden bij warmte opwekking, warmte gebruikt wordt om stoom te maken. Een deel van de stoom wordt in processen geïnjecteerd. Een deel van de stoom wordt gebruikt voor processen die een warmtevraag lager dan 100°C hebben, maar het grootste deel van de opgewekte stoom wordt gebruikt voor warmteconsumenten op een niveau van 100°C tot 200°C. De overige warmte wordt aan processen geleverd als warme lucht of warm water. >>

Figuur 5.1: Overzicht energiegebruik procesindustrie Drenthe 2020



Figuur 5.2: Uitgesplitst jaarlijks energiegebruik procesindustrie Drenthe



Het maken van onderscheid tussen temperatuur-niveaus is interessant wanneer gekeken wordt naar verduurzamingsopties. Zo kunnen onder de 100°C warmtepompen ingezet worden voor verduurzaming. Vanzelfsprekend kan hier ook gekeken worden naar geothermie, biomassa, waterstof, biogas en directe elektrificatie (elektrische boilers). Maar vooralsnog zijn warmtepompen in dit temperatuurbereik het meest rendabel of het minst kostenverhogend. Figuur 5.3 laat de opties zien voor de verschillende warmtegebruiken.

Wanneer figuur 5.2 en figuur 5.3 in gezamenlijkheid bekeken worden, valt af te leiden dat iedere optie die een warmtebron over zet op elektriciteit, een aanzienlijke toename teweegbrengt in de vraag voor het elektriciteitsnet. Zeker wanneer WKK's uitgezet worden en de huidige elektriciteitsproductie uit aardgas ook van het net dient te komen. Praktisch gezien rijst dan de vraag of het elektriciteitsnet dit wel aan kan. Maar wanneer waterstof te duur is of waterstof, biogas en biomassa opties niet voor handen zijn, zal de procesindustrie een grotere druk leggen op het elektriciteitsnet wanneer afgestapt wordt van aardgas gebruik.

In vergelijking met industrie dicht bij de kust is er dus in Drenthe een uitdaging op het gebied van energietransport. Elektriciteit van windparken op zee kan naar verwachting in onvoldoende mate getransporteerd worden met het huidige elektriciteitsnet. Dit wordt met name een probleem wanneer bedrijven de verplichting krijgen om hun energie gebruik te verduurzamen.

Er is daarom behoefte aan duidelijkheid op de korte en middellange termijn met betrekking tot energie en CO₂ regelgeving en geplande overheidsinvesteringen. Productielocaties zijn immers afhankelijk van het aanbod aan energiebronnen en moeten hun investeringen afstemmen op dit aanbod en bijbehorende kosten van alternatieven. Vanuit de lange termijn gedachte is er behoefte aan een continue dialoog met de overheid, zodat het effect van wetgeving op de internationale concurrentiepositie tijdig besproken kan worden.

Specifiek voor verduurzaming van energiebronnen is nadrukkelijk duidelijkheid gewenst rondom de termijn waarop deze en in welke mate ze beschikbaar zijn. Ook is het wenselijk om de behoefte aan technologieontwikkeling en het tegenkomen van

Figuur 5.3: Verduurzamingsopties energiegebruik

	Elektrische boilers	Waterstof	Biomassa	Biogas	Geothermie	Warmtepompen
Opwekkingsverlies		✓	✓	✓		
Stoom <100°C	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Stoom 100 - 200°C	✓	✓	✓	✓	✓	
Stoominjectie	✓	✓	✓	✓		
Overige warmte >200°C	✓	✓	✓	✓		
Elektriciteit		✓	✓	✓		

onrendabele toppen bij bijvoorbeeld ultra diepe geothermie en hoge temperatuur warmtepompen gezamenlijk uit te dragen. Op die manier kan de overheid relevantie bepalen en tegemoetkomen wanneer de eerste hordes in innovatietrajecten te hoog zijn.

Als laatste is het zo dat er een aanzienlijk aantal bedrijven buiten een industriecluster ligt. Dat betekent enerzijds dat collectieve energievoorzieningsoplossingen voor deze partijen minder voor de hand liggen, en anderzijds dat wanneer een overmaat aan energie beschikbaar is, zoals (rest) warmte, er moeilijker een afzetkanaal gevonden kan worden.

5.3. De toekomst dichterbij brengen

Omdat er meerdere, tegenover multinationale bedrijven relatief kleine bedrijven, aanwezig zijn in de Drentse procesindustrie, is het wenselijk om een gezamenlijke vertegenwoordiging richting beleidsmakers te hebben en kennis op het gebied van verduurzaming te delen. Er zou een soortgelijk samenwerkingsverband als in de Eemsdelta opgezet kunnen worden. Hiervoor bestaat onder de deelnemers van deze agenda breed draagvlak.

Vanuit een dergelijk samenwerkingsverband zou ook collectief een toekomstige elektriciteitsvraag geformuleerd kunnen worden. Wanneer bijvoorbeeld de warmtevraag op alle temperatuurniveaus geëlektrificeerd zou worden met elektriciteit uit wind op zee, is zo'n 0,5 GW aan opgesteld vermogen nodig. Wanneer echter alleen geëlektrificeerd wordt onder de 100°C en de rest van de warmtevraag ingevuld wordt met bijvoorbeeld biomassa, is maar 0,18 GW opgesteld vermogen nodig.

Verduurzaming van energiegebruik ten behoeve van CO₂-emissiereductie is in toenemende mate belangrijk. De invulling van deze opgave gaat voor productielocaties binnen en buiten clusters anders zijn en is in grote mate afhankelijk van prijstechnisch competitief aanbod. Behoud en/of verdere uitbouw van internationale concurrentieposities van Drentse procesindustrie valt en staat dus met samenwerking en coördinatie tussen overheden, energieproducenten, netbeheerders en afnemers. Alleen zo kan de noodzakelijke energietransitie op de juiste manier vormgegeven worden. ■







6. PERSONEEL

Beschikbaarheid van voldoende medewerkers met de juiste competenties, opleiding en opleidingsniveau, wordt gezien als de belangrijkste succesfactor van een bedrijf. Talent is dé bron van vernieuwing en groei.

Juist op dit domein liggen uitdagingen die met elkaar aangepakt moeten worden én waarbij de hulp van derden noodzakelijk is.

6.1. Tekorten en mismatch

Het personeelsbestand in de procesindustrie vergrijsd de komende jaren verder. Uit een inventarisatie onder deelnemende Drentse procesindustrie (Appendix A) blijkt dat inmiddels meer dan de helft van de werknemers 55 jaar of ouder is. Deze groep mensen, met al hun kennis en ervaring, gaat de komende jaren uitstromen.

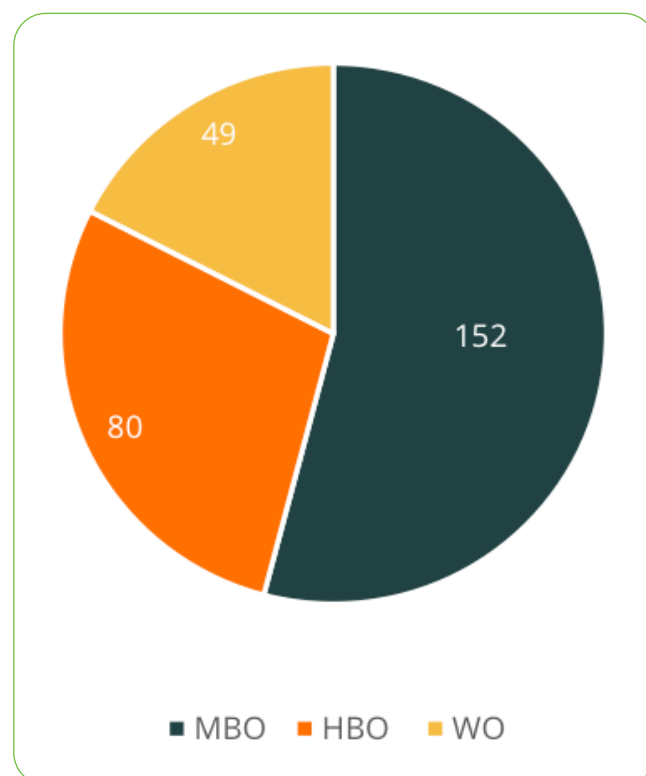
Er werken zo'n 25.000 mensen¹ in de industrie in Drenthe. Daarbinnen worden arbeidsplaatsen (40 - 60%) vervuld door mensen die op flexibele basis werken via bijvoorbeeld een uitzendbureau.² Op basis van schatting kan gesteld worden dat zo'n 55% van de industriële banen in Drenthe aangeboden wordt in de procesindustrie, wat neer komt op 9.000 arbeidsplaatsen.

Omdat de helft van de werknemers 55 jaar of ouder is, ligt het in de lijn der verwachting dat er tussen 2020 en 2030, een groot aantal vacatures gevuld dient te worden. Het zijn echter niet 4.500 vacatures, door verdere automatisering verwachten bedrijven zo'n 3.000 vacatures te moeten vervullen. Wanneer uitbreiding van bedrijfsactiviteiten, reguliere groei en regulier verloop buiten beschouwing worden gelaten, betekent dit dat er jaarlijks gemiddeld 300 vacatures vervuld dienen te worden. Om dit te bevestigen is er in de inventarisatie onder deelnemende bedrijven gevraagd hoeveel vacatures men gemiddeld per jaar verwacht te moeten vervullen tot 2030 op MBO, HBO en WO niveau. Deze deelnemende bedrijven hebben verder aangegeven dat ze gezamenlijk ongeveer 3.100 directe en 2.500 indirecte arbeidsplaatsen bieden. Geschaald naar 9.000 werknemers in de Drentse procesindustrie, geeft dit het beeld van figuur 6.1.

Het is te zien in figuur 6.1 dat de procesindustrie in Drenthe verwacht gemiddeld 281 vacatures per jaar te moeten vervullen in de periode 2020 - 2030. Dit komt redelijk overeen met de verwachte hoeveelheid vacatures die voortkomt uit de bestaande leeftijdsopbouw van werknemers. De behoefte aan werknemers is dus voor de procesindustrie redelijk goed in beeld.

Het feit is, of er nu of er nu 281 of 300 vacatures per jaar vervuld dienen te worden tot 2030, dat bedrijven nu al aangeven steeds moeilijker aan voldoende gekwalificeerd personeel te kunnen komen. Een Nederland brede situatie die naar verwachting nijpender wordt. Wanneer gekeken wordt naar het landelijk aantal MBO, HBO en WO studenten, geeft het ministerie van onderwijs de in figuur 6.2 weergegeven prognoses af. >>

Figuur 6.1: Vacatures procesindustrie Drenthe gemiddeld per jaar 2020 - 2030



1 CBS 2019

2 UWV Arbeidsmarktprognose 2018-2019

In figuur 6.2 is te zien dat het aantal MBO en HBO studenten naar verwachting richting 2030 afneemt. De voornaamste reden die hiervoor is gegeven, is het lage Nederlandse geboortecijfer.

Het aantrekken van het juiste personeel wordt dus in toenemende mate een uitdaging. Zeker wanneer meegenomen wordt dat het de verwachting is dat het aantal MBO studenten in de regio Emmen met 30% zal dalen in de periode 2020 - 2030. Ook andere plaatsen in de buurt met relevante opleidingen voor de procesindustrie geven een zorgwekkend beeld, figuur 6.3.

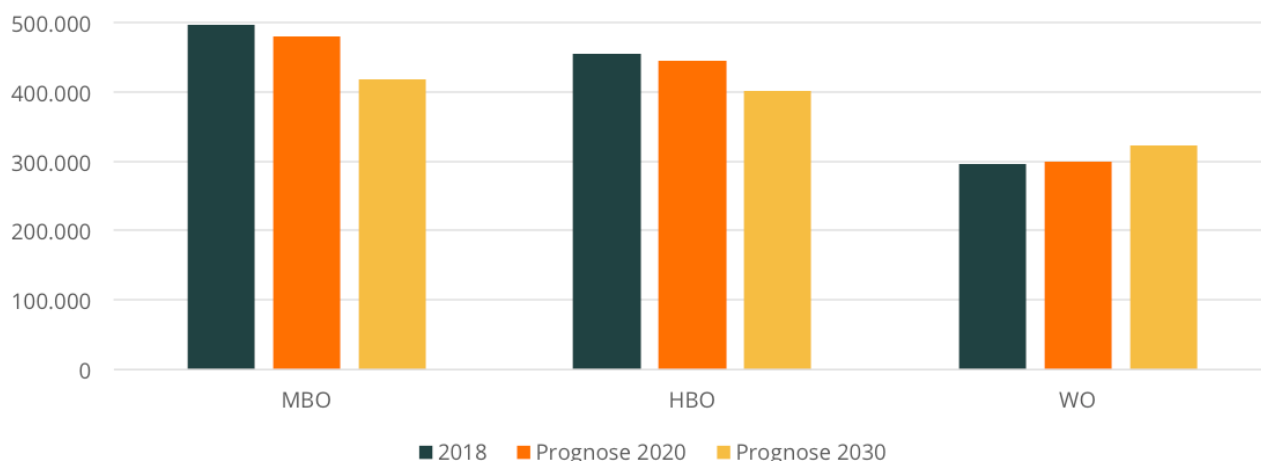
De prognose van het aantal MBO procesoperator afgestudeerden geeft reden tot zorg. Te meer, omdat de ervaring leert dat praktisch opgeleide mensen in mindere mate bereid zijn te verhuizen voor opleidingen en werk. De aantallen afgestudeerde procesoperators in 2020 en 2030 in Emmen zijn onvoldoende om invulling te kunnen geven aan de werknemersvraag van de procesindustrie in Drenthe.

Een deel van het probleem wordt verzacht doordat het de verwachting is dat functie-eisen sterk gaan wijzigen. Mede door automatisering en digitalisering van processen worden andere vaardigheden gevraagd.

De verwachting is dat voor tal van werkzaamheden een praktische opleiding zal (blijven) volstaan maar dat het aantal MBO-functies voor operators zal gaan afnemen. In plaats daarvan ontstaat vraag naar HBO opgeleide procesoperators en WO opgeleide procestechnologen. Maar ook de beschikbaarheid hiervan is een zorg, temeer omdat in de regio opgeleide WO en HBO-technici na afronding van de opleiding veelal buiten de regio gaan werken en wonen of banen kiezen buiten de procesindustrie.

Het aantrekken van ervaren, hoogopgeleide technici van buiten de regio, blijkt voor bedrijven in Drenthe structureel moeilijk. Gaan werken en ook wonen in Drenthe stuit bij mensen op weerstand

Figuur 6.2: Prognoses landelijk aantal studenten



Figuur 6.3: Prognoses gediplomeerden per jaar in verschillende plaatsen

	Emmen	Groningen	Hengelo	Leeuwarden	Zwolle	
2020 Operator opleidingen	80	200	250	200	140	Gediplomeerden per jaar
2020 MBO Technisch studenten	400	1.100	1.300	1.500	2.200	Gediplomeerden per jaar
2030 Operator opleidingen	60	200	230	280	120	Gediplomeerden per jaar
2030 MBO Technisch studenten	300	950	1.100	2.000	1.950	Gediplomeerden per jaar

	Enschede	Groningen	Leeuwarden	Zwolle	
2020 HBO industrie & proces	680	620	260	500	Gediplomeerden per jaar
2020 WO - industrie & proces	420	160	-	-	Gediplomeerden per jaar
2030 HBO industrie & proces	600	560	230	450	Gediplomeerden per jaar
2030 WO - industrie & proces	450	180	-	-	Gediplomeerden per jaar

en vooroordelen waardoor vacatures niet worden ingevuld. Hoewel anders dan in andere regio's het beeld van werken in de techniek van oudsher wel positief is, geven bedrijven aan dat de kwaliteit van afgestudeerden achteruit gaat. Ook dit is een structureel probleem, omdat er door automatisering en digitalisering juist vraag is naar een hoger opleidingsniveau.

6.2. Gezamenlijke inzet industrie

Beschikbaarheid van voldoende technisch en creatief talent ziet de procesindustrie als een gezamenlijke opdracht. Als collectief kan een beeld worden geschetst van het talent (typen opleiding, niveau en aantallen) dat gezocht wordt alsmede de benodigde vaardigheden (creatief & innoverend). Gezamenlijk kan dit beeld worden ingekleurd met de maatschappelijke opdrachten waaraan de industrie werkt (CO₂-neutraal, circulair, duurzaam, etc.) alsmede die oplossingen die gezocht worden zoals elektrificatie van processen, chemische recycling, inzet gerecyclede polymeren, inzet van groene grondstoffen, productie van duurzame garens en de digitalisering van processen.

De industrie wil de relatie met regionale opleidingscentra (Drenthe College, NHL-Stenden en Windesheim) verdiepen, bijvoorbeeld door structureel meer studenten tijdens hun opleiding aan door de industrie gedefinieerde opdrachten te laten werken. Ook wil de industrie input leveren voor verdere verdieping van de HBO-techniek opleidingen en de interactie opzetten met engineers die WO worden opgeleid bijvoorbeeld aan de faculteit Science & Engineering van de RUG.

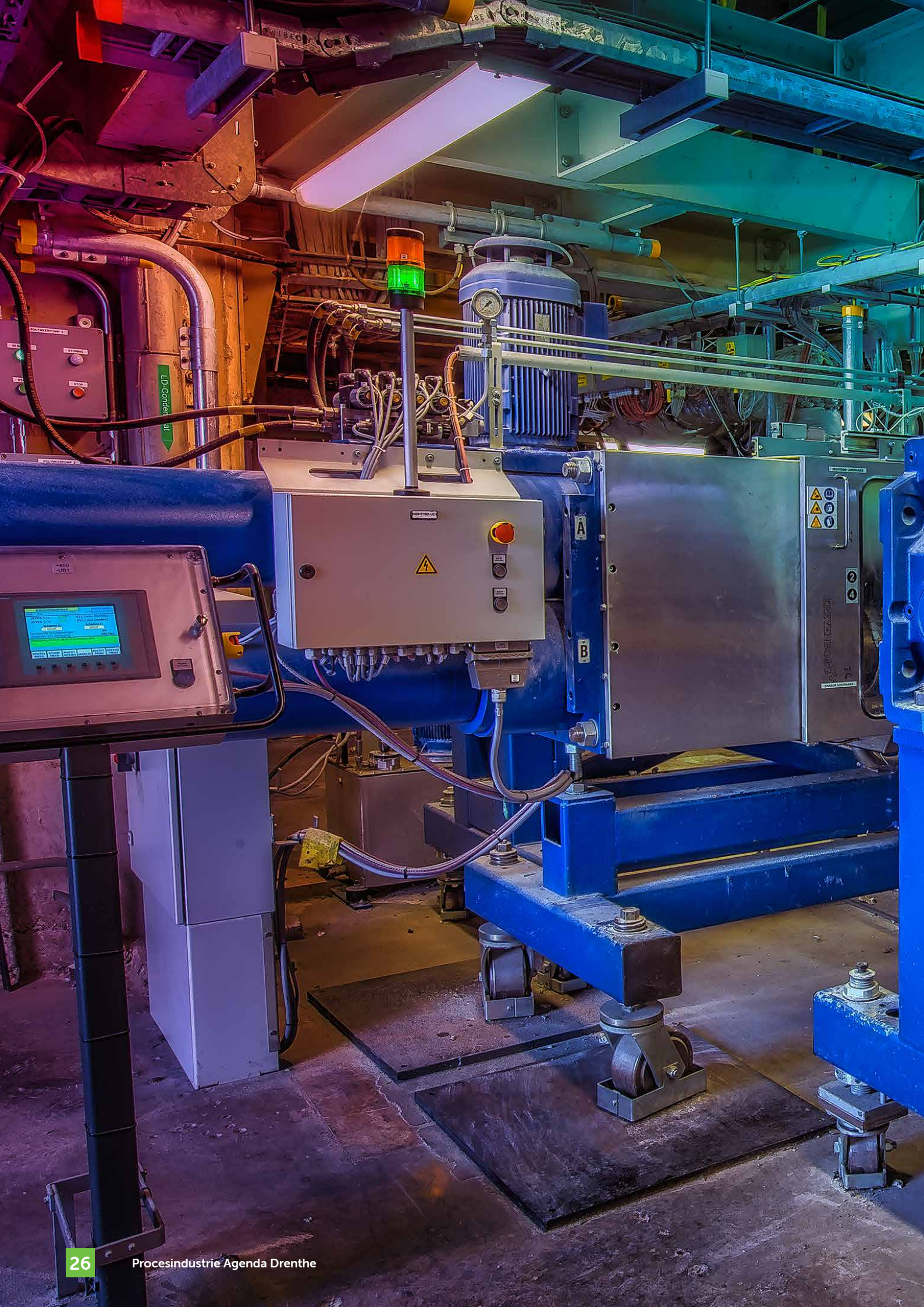
6.3. Samen met anderen

Om talent te interesseren, te faciliteren en te werven, zien vele bedrijven het voordeel van een 'Industrie Campus'; een fysieke ontmoetingsplek voor jong talent en de procesindustrie om gezamenlijk te werken aan vraagstukken die om vindingrijkheid en nieuwe inzichten vragen. Samen met de kennis- en opleidingsinstellingen zou de industrie het concept van een 'Industrie Campus' verder willen verkennen.

Samen met de centra voor (beroeps)opleiding wil de industrie nadenken over het curriculum voor nieuw talent alsook modules voor bijscholing van (bestaande) medewerkers. Een centraal aanspreekpunt vanuit de industrie voor onderwijsinstellingen helpt hierbij.

De industrie wil verder medewerking geven aan campagnes om meer jongeren en hun ouders te informeren over het uitdagende en aantrekkelijke werk in de procesindustrie en om daarmee meer talent te bewegen om voor een technische opleiding te kiezen. ■







7. AUTOMATISERING & DIGITALISERING

Vergaande automatisering en digitalisering kan logistiek in en rondom productieprocessen slimmer en kosteneffectiever maken. Door industriële processen eerst te automatiseren en vervolgens te digitaliseren kan een significant competitief voordeel worden behaald. Daarbij kan digitalisering de procesindustrie efficiënter maken zonder echt disruptief te zijn. Het kan er bijvoorbeeld voor zorgen dat bestaande installaties significant langer mee kunnen gaan, doordat ze op een andere en betere manier bestuurd worden.

Digitalisering gaat verder dan automatisering. Het draait hierbij om het inzetten van data voor nieuwe toepassingen. Zo kunnen bijvoorbeeld op basis van kunstmatige intelligentie zelflerende systemen worden ontwikkeld die ervoor zorgen dat er minder operators nodig zijn dan nu het geval is.

Vooralsnog dient geconstateerd te worden dat sommige bedrijven aan de vooravond staan van verdere automatisering. Andere bedrijven zijn verder en experimenteren met digitalisering. Kunstmatige intelligentie wordt daarbij nog niet toegepast.

7.1. Automatisering

Bij procesautomatisering of procesbesturing worden productieprocessen aangestuurd met behulp van (proces) computers. Hiermee kunnen processen op afstand worden gevolgd, gestuurd en gecontroleerd. Dergelijke systemen kunnen autonoom functioneren, maar vaak is er ook een operator-interface (HMI) met een beeldscherm aan gekoppeld, waarmee het proces wordt weergegeven en waarmee ook interactie door de operator kan plaatsvinden.

Een aantal industriële processen is nog beperkt geautomatiseerd. Voor de groep die aan de vooravond staat van een automatiseringsslag wordt het een uitdaging om dit in een krappe arbeidsmarkt voor elkaar te krijgen.

7.2. Groeiende impact

Een voorbeeld is het voorspellen van onderhoud en daarmee voorkomen van uitval en stilstand en het vergroten van de 'uptime'. Sommige bedrijven werken al aan zelflerende systemen op basis van kunstmatige intelligentie. >>



Digitalisering begint met het verzamelen van data. Dat betekent allereerst dat er meer gemeten dient te worden. Deze realisatie maakt dat nieuwe productielijnen al standaard uitgerust worden met voldoende meetapparatuur. Tegelijkertijd worden in toenemende mate meters geplaatst in en rondom bestaande apparatuur en worden processen bestuurd vanuit centrale digitale controlekamers. Deze eerste digitaliseringsstappen maken real-time monitoring mogelijk en leveren de benodigde input voor dagelijkse en wekelijkse KPI's.

De volgende stap is dat kunstmatige intelligentie gaat meehelpen om processen zelfsturend te maken. In eerste instantie zal kunstmatige intelligentie ingezet worden om operators te adviseren. Wanneer de systemen voldoende betrouwbaar geacht worden, zal de software meer en meer besturingstaken van de operator overnemen. Dit betekent ook dat er minder operators nodig zijn, wat de verantwoordelijkheid van de overgebleven operators groter maakt.

Maar digitalisering en data gedreven aanpakken gaan verder dan alleen de productieprocessen. Ook producten worden steeds slimmer. Wanneer producten meer kunnen vertellen over hoe ze gebruikt worden, kan er door middel van ontwerp en materiaalkeuzes beter ingespeeld worden op de wensen en eisen van de eindgebruiker. En hoe meer data er beschikbaar is over productgebruik, hoe meer waarde producten kunnen leveren voor producenten en klanten.

7.3. Uitdagingen

Het zetten van concrete stappen richting een digitaal productieproces is lastig. Er is op dit moment een gebrek aan gekwalificeerde werknemers die opgeleid zijn voor de slimme fabrieken van

de toekomst. Hierdoor is er onvoldoende zicht op de mogelijkheden en de ontwikkelingen. Onderwijsinstellingen weten onvoldoende welke opleidingen aangeboden moeten worden.

Verder ontbreekt het aan regionale aanwezigheid van industriële dienstverleners op dit vlak waardoor expertise onvoldoende lokaal beschikbaar is.

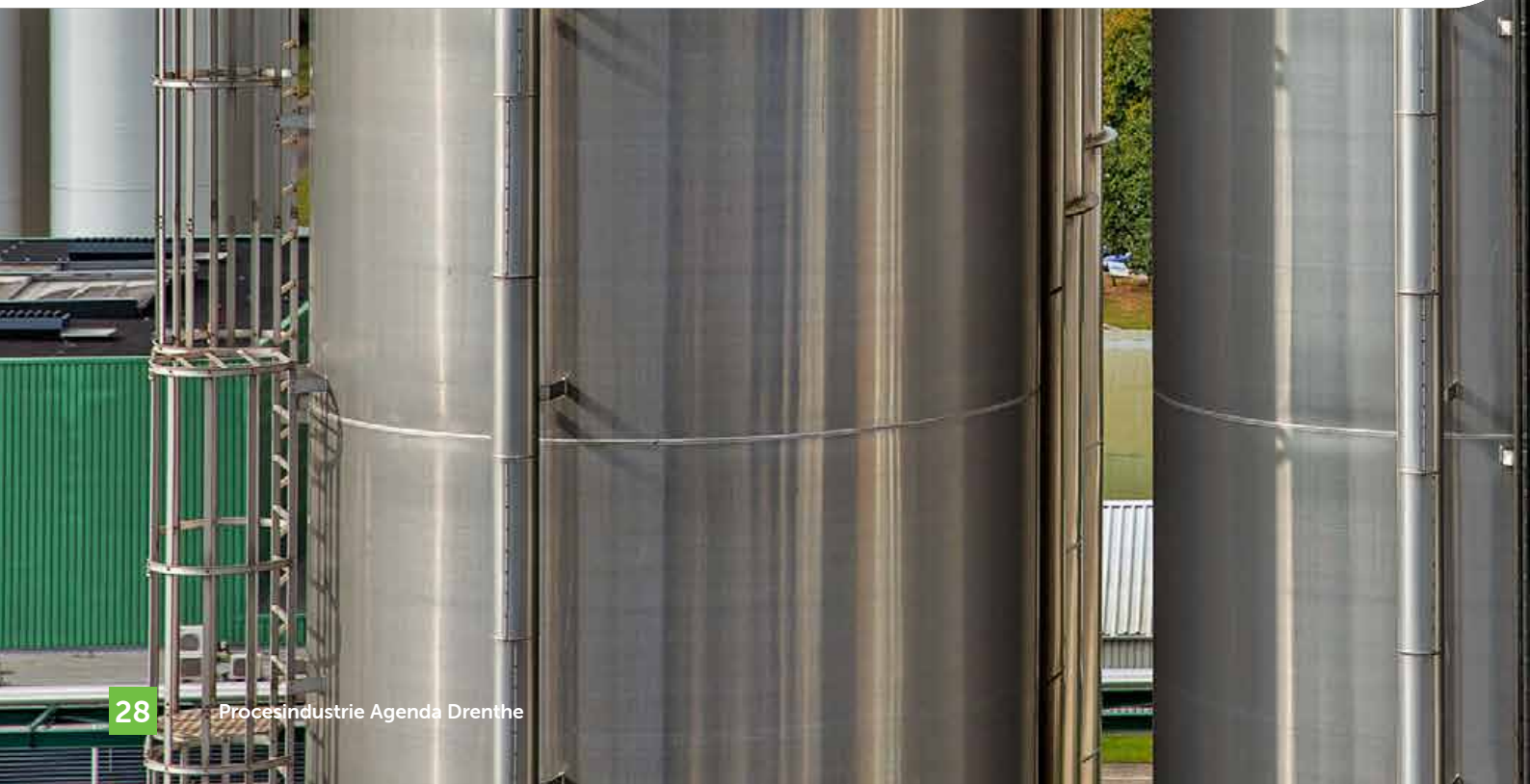
7.4. Doelen

Productiebedrijven, softwareleveranciers, kennisinstellingen en de overheid moeten een impuls geven aan het vormgeven van de digitale toekomst. In eerste instantie met als doel het creëren van bewustzijn van wat er mogelijk is. Vervolgens om met digitale technologie concurrentievoordeel te behalen.

7.5. Gezamenlijke inzet

Omdat digitalisering de verzameling van een goede mix aan wiskundigen, technici, data-analisten en vakinhoudelijke ingenieurs vergt, is een zekere schaalgrootte in de digitaliseringsaanpak gewenst. De wiskundigen signaleren relevante trends in de cijfers, waarna technische specialisten op zoek gaan naar verklaringen. De lessen die uit deze interactieve exercities geleerd worden, kunnen worden omgezet in algoritmen die bij het signaleren van een gelijke trend, direct kunnen bijsturen. Niet ieder bedrijf kan een groot interdisciplinair team samenstellen en dus is het wenselijk om hier eerst gezamenlijk ervaring mee op te doen en misschien wel aan te sluiten op een groter nog op te zetten Noord-Nederlands programma.

Kennis zit veelal bij leveranciers en contractors. Het is van belang deze aan de regio te binden zodat deze kennis laagdrempelig, regionaal beschikbaar is. Dit kan het best collectief worden aangepakt. ■









8. INNOVATIE

Innovatie is de sleutel naar meerwaarde. Er is behoefte aan nieuwe materialen, nieuwe producten en aan product- en procesverbeteringen die inspelen op de maatschappelijke uitdagingen.

De mate waarin bedrijven hierbij zelf aan het stuur zitten verschilt. Lokale ondernemingen zijn wendbaar en lopen regelmatig voorop.

Innovatie vraagt om samenwerking tussen bedrijven en met anderen. "Innovatie bindt partijen met elkaar en verbindt partijen met de regio."

8.1. De focus van innovatie

Bedrijven willen een zo klein mogelijke ecologische 'footprint'. Sommige bedrijven richten zich met name op keteneffecten, anderen kijken nadrukkelijk naar de inzet van hernieuwbare grondstoffen w.o. groene en gerecyclede grondstoffen.

Daarnaast zet de industrie in op het bereiken van een betere energie-efficiency en verregaande CO₂-emissiereductie per ton product door het toepassen van nieuwe procestechnieken.

Verder zal door innovatie een antwoord gevonden moeten worden op beperking van het gebruik van oppervlaktewater en de digitalisering van processen. De impact van sensoren en betekenis van data-analyse ziet de industrie als trend.

8.2. Knelpunten industrie

Voor kapitaalintensieve bedrijven zoals de procesindustrie is innovatie extra kostbaar en risicovol. Ook kleine productieverstoringen kosten veel geld en vaak moeten op redelijke schaal tests worden gedaan om het effect van een product- of grondstofinnovatie op industriële schaal te kunnen bepalen.

De regie en besluitvorming over innovatie bij lokale ondernemers ligt in de regio. Dat geldt niet voor corporates. Besluitvorming en uitvoering vindt daar niet lokaal plaats. De R&D afdeling van lokale ondernemingen is weer minder fors uitgerust, waardoor steun en betrokkenheid van (regionale) kennispartners en ontwikkelaars nodig is.

Er is behoefte aan meer innovatieve start-ups. Er zijn een aantal start-ups die een stormachtige groei doormaken en de hoogwaardige werkgelegenheid illustreren. Kapitaal en andere faciliteiten om deze groeibriljanten te financieren, zal in de regio beschikbaar moeten komen. Samenwerking met corporates en investeringsfondsen wordt beoogd.

Vanuit overheden en kennisinstellingen zijn er meerdere initiatieven die tot doel hebben om de procesindustrie verder te helpen, w.o. NICE, GreenPAC, Kennispoort Drenthe, Taskforce Chemie, Ik ben Drents ondernemer, Chemport Europe en Dutch Tech Zone. Deze initiatieven zijn niet altijd even zichtbaar voor ondernemers.

8.3. Bijdrage van innovatie

Door innovatie gezamenlijk op te pakken ontstaat de mogelijkheid om lokale vraagstukken en ambities lokaal op te lossen. Zo werkt een groep lokale MKB-bedrijven onder regie van SUSPACC aan vraaggestuurde innovatie. Verder wordt in SPIC-verband (Sustainable Polymer Innovation Cluster) ingezet op het geïntegreerd aanbieden van de innovatievoorzieningen aan derden buiten de regio (Europa en wereld). Juist door het geïntegreerd aanbieden van de verschillende bouwstenen, ontstaat een 'one-stop-shop' voor innovatie.

Chemport Europe kan bijdragen aan de branding van en de communicatie over het innovatievermogen van de procesindustrie.

8.4. Gezamenlijke inzet

De voorkeur gaat uit naar overzichtelijke groepen die op een onderwerp samenwerken en/of kennis delen (w.o. onderhoud 4.0, Smart Factories en automatisering/digitalisering).

Partijen in de kunststofindustrie en de keten hebben interesse om gezamenlijk verder te innoveren. Er liggen kansen voor gezamenlijke productontwikkeling. Een testomgeving/ testcentrum voor materialen waaronder gerecyclede plastics in een campusachtige opzet waarbij nieuwe initiatieven (start-ups of spin-outs) een plek hebben, heeft interesse.

Ook bioraffage dient zich steeds meer aan. Het gaat hierbij om de ontsluiting van natuurlijke reststromen, bijvoorbeeld van (berm)gras naar vezels en nutriënten.

8.5. Bijdrage van anderen

Waar innovatie gepaard gaat met uitbreiding of wijziging van bedrijfsprocessen, is instemming van het bevoegd gezag een voorwaarde. Het bevoegd gezag wordt uitgedaagd om de doorlooptijd van de bestuurlijke besluitvorming te beperken zonder in te boeten op de kwaliteit van de besluitvorming en belangenafweging. ■

9. VAN AGENDA NAAR ACTIE

Deze agenda is gemaakt voor de middellange termijn en is bedoeld om samenwerking tussen partijen vorm te geven en initiatieven op te richten. De procesindustrie wil op korte termijn daarin een aantal stappen zetten.

9.1. Technisch personeel

De industrie zal de vraag naar technisch talent (typen opleiding, niveau en aantallen) en benodigde vaardigheden (creatief & innoverend) zodanig articuleren dat onderwijsinstellingen hiermee gerichte acties kunnen inzetten. Alleen in samenwerking met kennisinstellingen kan worden gezorgd dat in de toekomst de juiste mensen met de juiste vaardigheden beschikbaar zijn.

De industrie zal de relatie met regionale opleidingscentra (Drenthe College, NHL-Stenden en Windesheim) verdiepen, bijvoorbeeld door structureel meer studenten tijdens hun opleiding aan door de industrie gedefinieerde opdrachten te laten werken.

Ook wil de industrie input leveren voor verdere verdieping en specialisatie van de HBO-techniek opleidingen en de interactie opzetten met engineers die WO worden opgeleid bijvoorbeeld aan de faculteit Science & Engineering van de RUG. Hiervoor zal HR-capaciteit en middelen beschikbaar worden gesteld.

9.2. Energie en infrastructuur

De procesindustrie zal lokaal een verdiepingsslag maken met betrekking tot energiestromen, -verbruik en -opwek en veranderingen hierin. Deze verdiepingsslag vormt op lokaal niveau het aanknopingspunt voor slimme combinaties en gezamenlijke duurzame opwek. Bijvoorbeeld lokale plannen voor warmte-uitwisseling, groen gasproductie, geothermie en energieopslag.

Op regionaal niveau is deze verdiepingsslag de noodzakelijke input voor het ontwerp van een toekomstbestendige energieinfrastructuur.

9.3. Branding

De procesindustrie wil gezamenlijk een bijdrage leveren aan het verbeteren van de zichtbaarheid en het imago van de industrie in de regio. Focus ligt hierbij op de arbeidsmarkt en de instroom van voldoende jongeren in technische richtingen van het beroepsonderwijs.

De industrie wil laten zien welke uitdagende projecten en opgaven de industrie te klaren heeft, waarvoor talent nodig is en welke mooie start-up en spin-out initiatieven al zijn doorgroeid in het ecosysteem

tot stevige bedrijven. Het beeld dat we neer willen zetten is dat van een innovatieve, dynamische, aantrekkelijke sector om in te werken en je sterk voor te maken. Chemport Europe kan hierbij als label worden gebruikt. Ook het platform Dutch Tech Zone is beschikbaar.

Om talent te interesseren en te werven zien meerdere bedrijven het voordeel van een fysieke ontmoetingsplek voor technisch talent en de procesindustrie. Een mogelijke invulling hiervan is, een samen met kennisinstellingen op te zetten, 'Industry Campus' in Emmen.

9.4. Digitalisering

Omdat digitalisering de verzameling van een goede mix aan wiskundigen, technici, data-analisten en vakinhoudelijke ingenieurs vergt, is een zekere schaalgrootte in de digitaliseringsaanpak gewenst. Niet ieder bedrijf kan een groot interdisciplinair team samenstellen en dus is het wenselijk om hier eerst gezamenlijk ervaring mee op te doen en misschien wel aan te sluiten op een groter nog op te zetten NoordNederlands programma. In ieder geval is het wenselijk om voor digitalisering samen op te trekken met onderwijsinstellingen die kunnen voorzien in kennis en talent.

9.5. Organisatie

De industrie ziet de noodzaak en voordelen om zich beter te organiseren. De inzet hierbij is om:

1. elkaar beter te leren kennen op basis waarvan slimme samenwerking kan ontstaan waardoor oplossingen 'om de hoek' niet worden gemist en;
2. namens de procesindustrie gerichte lobby richting derden te kunnen voeren en;
3. een duidelijk aanspreekpunt te hebben voor stakeholders en belanghebbenden.

Een voorbeeld is de organisatie van de industrie in de Eemsdelta. Een mogelijke invulling hiervoor is de verdere uitbouw van SUSPACC tot een breder platform dat gemakshalve wordt genoemd: Samenwerkende Bedrijven Drenthe.

9.6. Tot slot

Om te komen tot procesindustrie die een economisch en ecologisch positieve impact heeft op de samenleving zijn vele partijen nodig. Met deze agenda hopen wij voldoende aanknopingspunten te bieden voor de benodigde samenwerking. Alleen samen komen we tot een situatie waarin nog steeds veel toegevoegde waarde wordt gecreëerd en alle producten die op industriële schaal worden gemaakt een positieve impact op het milieu hebben. ■

APPENDIX A

Deelnemer

Vertegenwoordiger

Attero	Marco Kwak
AVEBE	Erik Koops, Mark Tettelaar
Cumapol	Marco Brons
DOC	Lutzen Faber
DSM	Kees van der Sluijs, Edith Romp
Emmtec Services / GETEC	Hendrik van der Ploeg, Tjisse Noordhuis
Forbo	Arjen Roelofs, Jack de Vries
FrieslandCampina	Harco de Jager, Klaas Vos, Erik Kuiper
HP Moulding	Bart Labrie
Innofil3D / BASF	Jeroen Wiggers
Low & Bonar	Richard Nijhof
MCE	Harry Pot
Morssinkhof	Mark Ruesink
Senbis	Gerard Nijhoving
SmurfitKappa	Gideon Werner
Solidus	Hans Hoving, Dmitry van Dort
STERCORE	Hans Jansen, Richard Kusters
Sunoil	Wilfred Hadders
Teijin Aramid	Jan van Leur, Wessel Bruining

APPENDIX B

Data en trends van eerdere nota's

Er zit chemie in Zuidoost Drenthe (2013)

Economische koers Drenthe 2016 – 2019 (2015)

Economisch programma Vierkant voor werk (2017)

Grondstoflekken in Emmen (2017)

Studentenprognoses voor instellingen en arbeidsmarktregio's in het middelbaar beroepsonderwijs, Dienst Uitvoering Onderwijs (2017)

Eindrapport Industrietafel Noord-Nederland (2018)

Drenthe 4.0 Voortbouwen op de energie van Drenthe (2018)

NOTITIES

[illegible]

NOTITIES

Dotted lines for notes.



Chemport Europe
contact@chemport.eu
www.chemport.eu

 [Chemport Europe](#)
 [@ChemportEurope](#)