

GROENE ECONOMISCHE AGENDA 2021-2023



Samen voor een sterke, slimme en groene economie met impact





Voorwoord



Juli 2021

In de provincie Drenthe hebben we een missie: samen voor een sterke, slimme en groene economie met impact. De 'Economische Koers Drenthe 2020-2023' zet deze lijnen uit en laat zien waar we ons de komende jaren op gaan richten. In deze **Groene Economische Agenda** geven wij invulling aan het groene aspect van onze missie.

De uitdagingen waarvoor we staan zijn ondertussen voor iedereen duidelijk. We hebben te maken met grote opgaven op het gebied van klimaat en milieu en dat heeft een directe invloed op onze economie. Je kunt als bedrijf er niet meer omheen dat je moet meebewegen met de huidige ontwikkelingen. Tegelijkertijd bieden deze opgaven en transitie ook grote kansen voor ons bedrijfsleven! Bestaande markten transformeren en er ontstaan nieuwe markten. Daarom is het zo belangrijk dat we juist nu innoveren en inzetten op de vergroening van de economie. En tegelijkertijd dichtbij de kracht van Drenthe blijven. Daar zetten we op in met de Groene Economische Agenda.

We ondersteunen zoveel mogelijk bedrijven om die eerste stappen te kunnen zetten richting vergroening. Als het brede MKB in de juiste richting gaat bewegen, kunnen we samen het verschil maken. En we moeten juist ook trots zijn op wat we allemaal al doen en dit ook uitdragen. We hebben in Drenthe veel prachtige koplopers die al laten zien dat het kan! Deze mooie voorbeelden

gaan we inzetten om andere ondernemers te helpen en te inspireren. Als provincie proberen we het goede voorbeeld te geven en stimuleren we de groene innovatie door ook zelf veel te doen. Zo maakt circulariteit onderdeel uit van ons inkoopbeleid.

In deze agenda kunt u zien waar we de komende jaren op gaan inzetten. Onze aanpak kent drie pijlers. Allereerst zetten we – natuurlijk - in op ondernemerschap. Het zijn tenslotte de ondernemers die aan het roer staan als het gaat om vergroening van de economie. Onze tweede pijler richt zich op innovatie, kennis en scholing. Succesvolle marktwerking vraagt innovatie en innovatie leunt op kennis en scholing. Als laatste hebben we aandacht voor het (boven)regionale groene ecosysteem. Immers, pas bij hechte en hoogwaardige ecosystemen slagen we erin de onderlinge kruisbestuivingen en verbindingen over sectorgrenzen heen te realiseren. Verbindingen die de grondslag vormen voor een succesvolle groene transitie.

We zetten ons niet alleen in, maar handelen samen met alle spelers in het veld. Ieder vanuit zijn eigen rol. We pakken gezamenlijk de opgaven op en zo werken we aan een duurzame, welvarende en toekomstbestendige economie!

Henk Brink
Gedeputeerde Economie

Colofon

Dit is een uitgave van de provincie Drenthe



Samenvatting

Onze Groene Economische Agenda

De Groene Economische Agenda is de uitwerking van de leidraad 'groen' uit de Economische Koers 2020-2023. Hiermee zetten we in op vergroening van onze economie. Dit doen we samen met onze partners.

Onze omgeving en de uitdaging

Grondstoffenschaarste en klimaatverandering vragen om een transitie naar een duurzame economie. De roep vanuit de maatschappij om duurzaam te produceren en consumeren, wordt steeds krachtiger. Deze ontwikkelingen bieden volop kansen voor het Drentse bedrijfsleven.

Uitgangspunten agenda

De Groene Economische Agenda bekijken wij vanuit een economisch perspectief. De Economische Koers 2020-2023 vormt de basis. Efficiënter omgaan met bestaande grondstoffen (circulariteit), nieuwe biobased grondstoffen en het verkorten van ketens zien wij als de kern van de vergroening. We gaan uit van de kracht van onze regio: de aanwezige sterke sectoren en sectoren met groeipotentie. Er is daarbij aandacht voor koplopers, maar ook voor het brede MKB om op 'vlieghoogte' te komen.



Onze ambitie

We willen dat Drenthe, samen met onze aangrenzende provincies, in 2030 in Europa wordt gezien als een belangrijke Green Valley. Drenthe is in 2030 dé provincie waar circulair ondernemen niet alleen bij de koplopers, maar ook bij het gehele generieke MKB de standaard is.

Onze hoofddoelen

1. Realisatie van economische groei: het scheppen van nieuwe 'groene' banen en het behoud van bestaande werkgelegenheid;
2. Bijdragen aan een duurzame samenleving: reductie van CO₂ en stikstofuitstoot, vermindering van het gebruik van primaire grondstoffen, en afname van afvalstromen (reduce, reuse en recycle).

Sustainable Development Goals (SDG's)

De SDG's zijn zeventien doelen om van de wereld een betere plek te maken in 2030, onder te verdelen in de categorieën biosfeer, maatschappij en economie.

Met onze inzet op vergroening van de Drentse economie dragen wij met name bij aan de SDG's 8 (waardig werk en economische groei), 9 (industrie, innovatie en infrastructuur) en 12 (verantwoorde consumptie en productie).

Onze rol

We vullen onze rol in door op verschillende manieren binnen de actielijnen van deze agenda concrete stappen te zetten.

Onze inzet

Wij willen ons bedrijfsleven (en kennisinstellingen) ondersteunen bij hun inspanningen om een bijdrage te leveren aan de vergroening van de economie. Daarbij hebben we aandacht voor zowel de koplopers als het generieke MKB. We zetten in op de volgende drie actielijnen:

1. Versterken groen ondernemerschap
2. Innovatie, kennis en scholing
3. (Bovenregionaal) groen ecosysteem



Onze Koers en de Groene Economische Agenda



FOTO: BRINK INDUSTRIAL

“Vaak moet er iets gebeuren voordat er iets gebeurt”

(Bron: Johan Cruijff)

In het najaar van 2020 is de Economische Koers Drenthe 2020-2023 vastgesteld. Het is een Koers op hoofdlijnen, waarin ‘slim, groen en met impact’ de leidende principes zijn. Met de Groene Economische Agenda (GEA) vertalen we de ambities uit de Koers voor de leidraad ‘groen’ in concrete acties voor de komende jaren.

De GEA wordt gedomineerd door het uitgangspunt groen, maar kan tegelijkertijd niet los worden gezien van de dimensies ‘slim’ en ‘impact’. Digitalisering is van grote invloed op ontwikkelingsmogelijkheden binnen de groene economie, terwijl een gezonde leefomgeving één van de twee uitgangspunten van de impact-economie is.

Onder **slim** verstaan we innovatie, digitalisering en human capital. Gesloten kringlopen, hernieuwbare grondstoffen en duurzame energiebronnen vormen de **groene** dimensie. De combinatie van economisch rendement en maatschappelijke meerwaarde zien wij als essentie van ondernemen met **impact**.



Naast de GEA zijn ook andere uitvoeringsagenda's als nadere uitwerking van de Koers opgesteld: Agenda Gezondheids-economie, Agenda Impact Ondernemen, Uitvoeringsprogramma Arbeidsmarkt en Onderwijs en Digitaliseringsagenda.

Daar waar relevant leggen we in de GEA verbanden met deze andere uitvoeringsagenda's.

Onze rol en positie in het speelveld brengen met zich mee dat vrijwel alle acties samen met andere partijen worden opgepakt. Ook bij het opstellen van deze agenda is dankbaar gebruik gemaakt van de inbreng van interne en externe partijen. In interactie met bedrijfsleven, kennisinstellingen, andere overheden en intermediaire organisaties is deze agenda tot stand gekomen.



Onze omgeving en de uitdaging



FOTO: SHUTTERSTOCK

“Het verleden kun je niet veranderen, de toekomst wél”

(Bron: onbekend)

Al decennialang is er sprake van economische groei. De welvaart is toegenomen en het consumptiepatroon is gewijzigd, zowel op mondiaal als nationaal niveau. Dit alles is gepaard gegaan met een toenemende schaarste aan grondstoffen, klimaatverandering en stikstofproblematiek. Demografische ontwikkelingen, stijging van de welvaart en nieuwe technieken zullen naar verwachting ertoe leiden dat productie en consumptie zullen blijven groeien. De roep om een transitie naar een duurzame economie wordt daarmee steeds krachtiger.

Reactie vanuit de maatschappij

De urgentie wordt steeds groter en wereldwijd wordt de roep tot actie steeds sterker. Recent is de Green Deal van de EU vastgesteld, die als overkoepelende doelstelling heeft dat de EU in 2050 klimaatneutraal is. En in het nationale Klimaatakkoord en Grondstoffenakkoord hebben we afspraken gemaakt over CO₂-reductie en het gebruik van grondstoffen. Ook in Noord-Nederland voelen we die urgentie. Onlangs is de nieuwe Research- en Innovatie Strategie voor Slimme Specialisatie 2021-2027 (RIS3) opgesteld. Deze RIS3 staat in het teken van een

viertal transities. Één van die vier is de transitie van een lineaire naar een circulaire economie. Met de acties in deze Groene Economische Agenda willen we bijdragen aan deze transitie.

Het Drentse bedrijfsleven en de uitdaging

De kernvraag is: hoe speelt het Drentse bedrijfsleven in op deze transitie? Welke kansen biedt het voor hen en wat hebben ze daarvoor nodig? En wat kunnen wij als overheid daarin dan betekenen?

Of het nu gaat om dienstverlening, assemblage of productie: de ondernemers worden in de volle breedte beïnvloed door de genoemde transities. In een groot deel van de gevallen is de vraag van de consument leidend, hetzij in directe zin (eindproduct) dan wel indirecte zin (intermediaire producten). En juist deze consument geeft aan een steeds grotere behoefte te hebben aan duurzame goederen en/of diensten. Een behoefte die alleen maar zal toenemen naarmate de prijsverschillen tussen non-circulaire producten en circulaire/biobased producten zullen afnemen.

De **Drentse procesindustrie** heeft oog voor deze ontwikkelingen, zoals blijkt uit de onlangs verschenen Procesindustrie Agenda Drenthe (2020). Deze agenda bevat een visie van toonaangevende Drentse bedrijven die grondstoffen op industriële wijze bewerken tot halffabricaat of eindproduct. Als leidraad voor de toekomst stellen ze dat duurzaam produceren een must is. Om dat te realiseren vragen wat hen betreft de komende jaren de volgende vijf items volle aandacht: arbeidsmarkt, digitalisering, innovatie, energie en materialen kringloop. De procesindustrie is een belangrijke sector binnen Drenthe, zowel qua aantal arbeidsplaatsen als qua rol in het Drentse ecosysteem. Maar ook sectoren als bouw, landbouw, logistiek en toerisme & recreatie zijn van groot belang in Drenthe en vervullen een rol binnen dit economische transitieproces. De huidige woningbouwopgave (nieuw én renovatie) gaat gepaard met een forse dynamiek bij de bouwsector, hetgeen

mogelijkheden biedt voor toepassing van biobased en circulaire materialen. De landbouw opereert als leverancier van biogrondstoffen, de vrijetijdsector heeft te maken heeft met klanten die steeds meer focus op duurzaamheid leggen en de logistiek probeert op duurzame wijze de transportvraag in te vullen.





Onze ambitie en focus

“De evolutie van onze economie van een “Neem-Maak-Gooi weg” model (dat steeds meer beperkt wordt door schaarse grondstoffen) naar een model dat circulair en in de grond regeneratief is, vormt een enorme kans voor innovatie van bedrijven”

(Bron: Ellen McArthur).

De voorkeuren van de consument wijzigen en we zien dat het bedrijfsleven daarop inspelt. Grote multinationals passen hun producten en processen aan.

Zo ontwikkelt bijvoorbeeld Philips haar zogeheten ‘Green Products’, geeft Ikea aan in 2030 volledig circulair te willen zijn en brouwt Heineken al haar voor de Nederlandse markt bestemde bier met 100% groene energie. In een recent interview gaf DSM aan duurzaamheid als een businessmodel te zien. ‘Je weet dat de vraag naar grondstoffen steeds meer onder druk komt te staan. Dat je je als bedrijf daarvan wilt loskoppelen, is evident. We doen dit ook om in de toekomst concurrerend te blijven: duurzaamheid is voor ons een businessmodel’ (Financieel Dagblad, 15 april 2021). Dit zijn slechts enkele voorbeelden, maar illustratief voor de breed gevoelde behoefte van grote internationale bedrijven om in te willen spelen op deze transitie. Een transitie die volop kansen biedt voor economische ontwikkeling.

Zowel de voorkeuren van de consument als het gedrag van multinationals kunnen wij als provincie niet beïnvloeden. Interessant wordt het echter als deze strategische keuzes zich doorvertalen naar bedrijven in onze regio. Een mooi voorbeeld is de strategische alliantie tussen het Drentse bedrijf CuRe Technology en Coca Cola. CuRe Technology heeft een innovatieve chemische recyclingstechniek ontwikkeld, die een groter hergebruik van vervuild plastic mogelijk maakt. Coca Cola wil het gebruik van nieuwe fossielgebaseerde plastics terugbrengen naar nul en heeft besloten te investeren in CuRe Technology.

FOTO: VEPA



Afbakening groene economie

We willen onze economie dus vergroenen. We willen een beweging in gang zetten en stimuleren. Maar vergroening van de economie is een breed begrip en er leven uiteenlopende beelden ten aanzien van dit concept. Wij rekenen de volgende thema's tot de GEA (zie bijlage 1 voor een uitgebreide toelichting):

1. Efficiënter omgaan met bestaande grondstoffen: circulariteit

De eindigheid van grondstoffen vormt de basis. In een circulaire economie sluiten we de kringlopen van deze grondstoffen. Dit betekent onder andere verlenging van de levensduur van producten en het efficiënter gebruiken van grondstoffen. Dit is meer dan het simpelweg recyclen van producten. Minimaal grondstofgebruik (reduce), maximaal hergebruik van producten en onderdelen (reuse) en zo hoogwaardig mogelijk hergebruik van grondstoffen (recycle) is de essentie. Overigens gaat het hier niet alleen om de gebruikelijke delfstoffen (metalen, olie en gas, etc.); ook de beschikbaarheid van de voor productieprocessen benodigde natuurlijke hulpbronnen als (koel)water en schone lucht zijn geen vanzelfsprekendheid meer.

FOTO: AVEBE

2. Ontwikkelen en toepassen van nieuwe biobased grondstoffen

Een bijzondere vorm van bewust omgaan met grondstoffen is de toepassing van biobased grondstoffen, de zogeheten biobased economy. Hierbij vormt voor niet-voedsel toepassingen niet langer fossiele grondstoffen, maar biomassa de grondstof. Een voorbeeld is het bermgrasproject van de Gebiedscoöperatie Zuidwest Drenthe, onder de titel ‘verwaarden groene reststromen’. Van het maaisel wordt groen gas, plaat- en isolatiemateriaal of bodemverbeteraar gemaakt.





3. Korter maken van ketens

Een specifieke vorm van duurzaam omgaan met materialen en reductie van CO₂ is de vorming van kortere ketens. Kostenefficiëntie en schaalvergroting hebben zich vertaald in wereldwijde productieketens. Uitbesteding (outsourcing) brengt risico's met zich mee. Grotere afhankelijkheid van leverancier, minder invloed op kwaliteit en verlies van expertise zijn slechts enkele voorbeelden. Steeds meer bedrijven halen daarom (delen van) hun productie terug naar hun eigen land (reshoring). Korter maken van ketens reduceert de afhankelijkheid én het aantal vervoersbewegingen en daarmee ook de uitstoot van CO₂ die hiermee gepaard gaat.

Een mooi voorbeeld uit eigen regio is de manier waarop Scania uit Meppel inspeelt op deze problematiek. Het bedrijf spuit jaarlijks zo'n 70.000 vrachtwagens, maar het in de grondverf zetten is uitbesteed. Scania krijgt haar onderdelen nu nog van veel verschillende leveranciers. De onderdelen die binnenkomen zijn soms vies of er mankeert wat aan.

De komst van een nieuwe fabriek (naast de bestaande) moet ervoor zorgen dat ook dat deel van het lakproces in eigen handen komt. In de nieuwe fabriekshal worden in de toekomst alle onderdelen eerst in de grondverf gezet.

Ook het logistieke proces wordt duurzamer, omdat onderdelen niet naar andere landen hoeven te reizen voor de primer. "We willen duurzaam produceren en hier hebben we straks alles op één plek. Dat scheelt ook in het transport", aldus directeur De Gilde.

RTV Drenthe, 13 april 2021

Zoals gesteld, groene economie is een breed begrip en we perken het in tot circulariteit, biobased en kortere ketens. Acties uit **andere Drentse provinciale agenda's** kennen soms ook raakvlakken met groene economie.

Zo richt het **Programma Toekomstgerichte Landbouw** zich op de agrarische sector en de voedselindustrie. Innovativiteit én duurzaamheid staan centraal in dit programma. De sector speelt een grote rol als toeleverancier van de biograndstoffen in de biobased economy. Wat dat laatste betreft: ook de (nog op te stellen) Drentse beleidsnota biograndstoffen is hieraan gerelateerd.

In de **Energietransitie Agenda** wordt expliciet aandacht geschonken aan het verlagen van de CO₂-emissies door energiebesparing, het opwekken van duurzame energie en een adequaat elektriciteitsnet. Het besparingspotentieel bij de energie-intensieve bedrijven is groot, dus wordt daar op ingezet onder andere middels energiestudies. Deze studies brengen de alternatieven in kaart voor het huidige productieproces.

Het **Regionaal Mobiliteitsplan Drenthe (RMP)** richt zich op duurzame mobiliteit, CO₂-reductie en daarmee automatisch op het wegverkeer en de bijbehorende transportbewegingen. De link met items als verkorting van ketens en groene waterstof is dan al snel gelegd. Het plan gaat uit van 3 lijnen: verminderen, veranderen en verbeteren. Met name de 1e lijn kent met GWW-aanbestedingen, materialen en grondstof, en groene energie drie thema's die nauw aansluiten bij de GEA.

Acties in al deze agenda's hebben weliswaar raakvlakken met de GEA, maar worden niet expliciet benoemd in de navolgende actielijnen.

Onze ambitie

Als provincie willen we bijdragen aan deze vergroening. We ondersteunen ondernemers bij hun inspanningen om producten en productieprocessen te vergroenen. Daarbij richten we ons niet alleen op de koplopers, maar krijgt ook het brede MKB onze aandacht. In het verlengde daarvan hebben we oog voor de kennis- en onderwijsinstellingen die kennis aandragen voor de innovatie in onze regio en eveneens het personeel voor de komende jaren opleiden. Bestaande functies verdwijnen of veranderen en nieuwe functies komen op. Een leven lang ontwikkelen is daarom cruciaal, voor werknemers én voor werkgevers. De link met onderwijs en kennis zal duidelijk zijn.

Met deze gedachten in het achterhoofd hebben wij de volgende ambitie:

We willen dat Drenthe, samen met onze aangrenzende provincies, in 2030 in Europa wordt gezien als een belangrijke Green Valley. Drenthe is in 2030 dé provincie waar circulair ondernemen niet alleen bij de koplopers, maar ook bij het gehele generieke MKB de standaard is.

We beseffen dat we daarmee de lat hoog leggen. Tegelijkertijd zijn we ervan overtuigd dat we de potentie hebben om dit doel daadwerkelijk te behalen. Op een relatief nieuw terrein als groene waterstof hebben we als Noord-Nederland binnen de EU al een bepaalde status opgebouwd. En in een iets verder verleden is de regio Drenthe-Groningen door de EU ook al eens benoemd als European biobased demoregion. Maar ook op andere, al langer bestaande markten, hebben we kwaliteiten waar we ons Europees mee onderscheiden.

Zo heeft Noord-Nederland het laatste decennium kans gezien een krachtig ecosysteem rond biobased en circulaire plastics op te bouwen.



FOTO: CUMAPOL

Een ecosysteem dat zich kenmerkt door een breed spectrum aan ondernemingen, diverse gespecialiseerde kennisinstellingen (zowel fundamenteel als toegepast onderzoek) én welwillende regionale en lokale overheden. Dit ecosysteem heeft de meerwaarde van samenwerking herkend en besloten haar krachten te bundelen onder de noemer van Chemport Europe. Chemport (www.chemport.eu) is vooral een gezamenlijk label/ gezicht naar buiten, de verbinder en aanjager van initiatieven en het platform waar partijen elkaar tegenkomen. Zij vertegenwoordigt het Noord-Nederlandse ecosysteem rond groene chemie en materialen. Ondernemerssupport, acquisitie en profilering van het ecosysteem behoort tot haar kernactiviteiten.



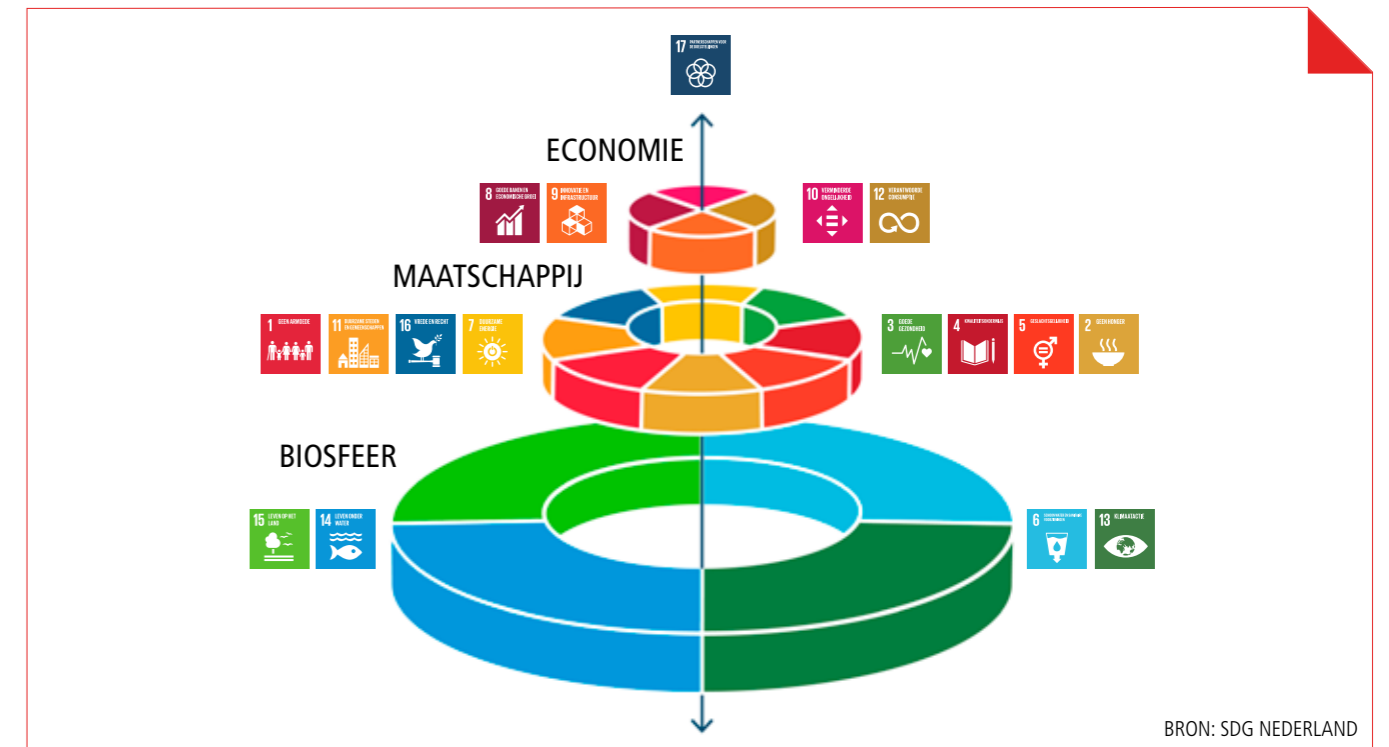
De hiernavolgende figuur geeft een impressie van dit ecosysteem, het illustreert tevens dat Drenthe vanuit haar eigen positie het nodige te bieden heeft op dit vlak.



Onze hoofddoelstellingen

Als provincie willen we binnen ons vermogen het maximale bijdragen om deze ambitie – samen met onze partners - te verwezenlijken. Daarbij hebben we een tweeledig doel voor

ogen: realisatie van economische groei in combinatie met gelijk-tijdig bijdragen aan een duurzame samenleving.



De economische groei moet leiden tot **het scheppen van nieuwe 'groene' banen en het behoud van bestaande werkgelegenheid** die anders verloren zou zijn gegaan. De bijdrage aan de duurzaamheid moet zich uiten in een **reductie van CO₂ en stikstofuitstoot, vermindering van het gebruik van primaire grondstoffen en afname van afvalstromen**. Slagen we erin deze ambitie te realiseren, dan leveren we een optimale contributie aan een deel van de zogeheten 'Sustainable Development Goals' (SDG's). Deze SDG's, in 2015 vastgesteld door de Verenigde Naties, zijn zeventien doelen om van de wereld een betere plek te maken en kennen met 2030 eenzelfde

tijdshorizon. De SDG's bestrijken een breed domein. Grofweg zijn ze in te delen in de categorieën biosfeer, maatschappij en economie.

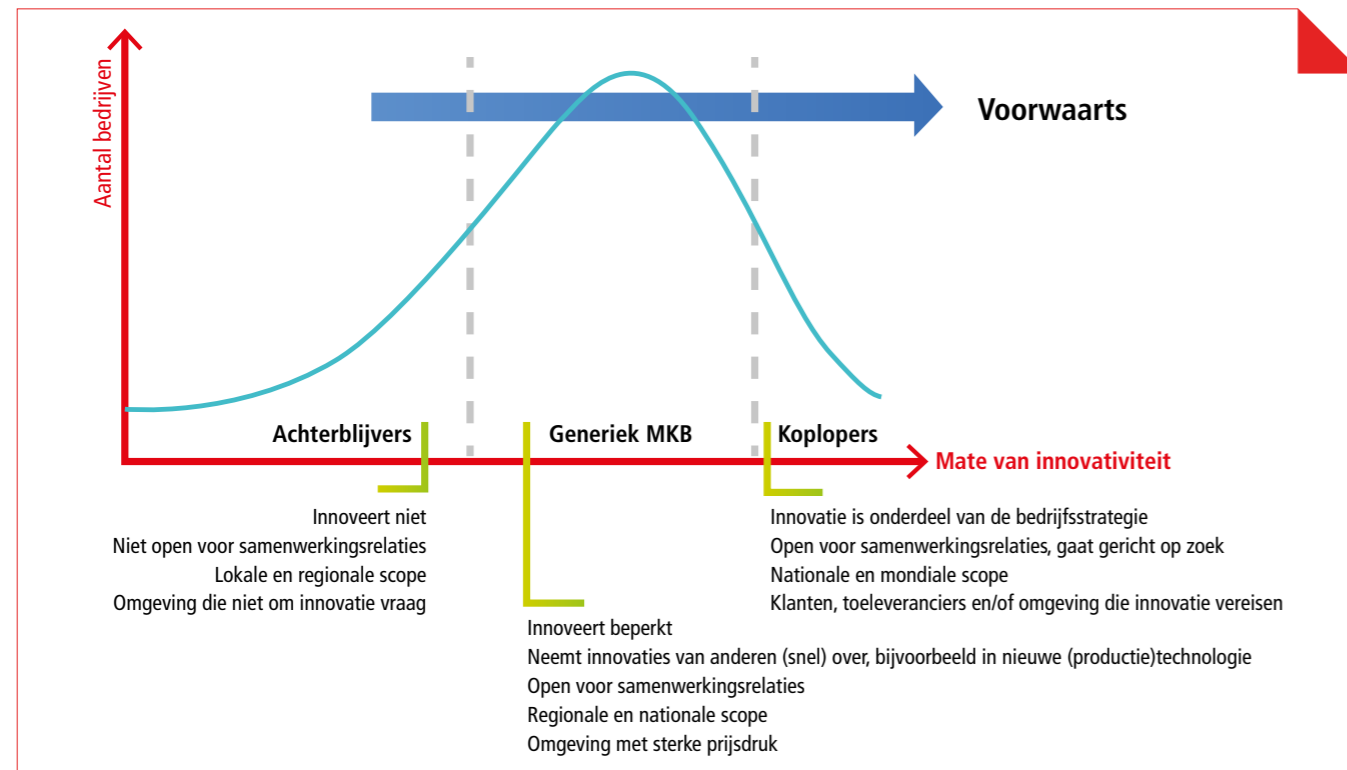
Vergroening van de economie raakt niet alle SDG's, maar een aantal. In het bijzonder geldt dat voor de SDG's 8 (waardig werk en economische groei), 9 (industrie, innovatie en infrastructuur) en 12 (verantwoorde consumptie en productie). Maar ook binnen de domeinen maatschappij en biosfeer zijn relaties te leggen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan SDG 13 (bestrijden klimaatverandering).



Generiek MKB en koplopers

Bij onze aanpak is het onderscheid tussen onze koplopers en het generieke MKB essentieel. Uiteraard raakt de economische en maatschappelijke dynamiek de koplopers, onze 'parels'. Bij deze ondernemingen is innovativiteit een standaard onderdeel van de bedrijfsstrategie. Het generiek MKB verkeert in een andere situatie. Zij richt zich niet zozeer op de ontwikkeling van nieuwe innovaties, maar vooral op toepassing van reeds bewezen innovaties. Maar ook voor hen geldt dat de adaptie van elkaar in steeds sneller tempo opvolgende vernieuwingen lastig is. Koplopers en generieke MKB hebben verschillende behoeften in hun pogingen om de

'volgende sprong' te maken, maar voor beide geldt dat herkenning hiervan en steun vanuit de overheid van groot belang is. Voor ons zijn beide doelgroepen van groot belang en we zetten dus in op beide sporen. De figuur laat zien dat koplopers en generiek MKB uiteenlopen daar waar het gaat om innovatie, samenwerkingsrelaties, scope en klantenkring. De behoeften van de bedrijven zullen dus verschillend zijn. Bij onze inzet om te komen tot een vergroening van de Drentse economie komt dit terug.



Onze focus, ons DNA

Bij onze acties sluiten we aan bij het DNA van de regio. Wat maakt onze regio sterk en biedt de meeste kansen als het gaat om vergroening van de economie? In welke sectoren valt de meeste winst te behalen, c.q. spelen we mee in de top? Met dit als uitgangspunt liggen we overigens volledig in lijn met een zeer recent advies van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (AWTI, Samen de lat hoog leggen - Regio en rijk bundelen krachten voor innovatie, 26 mei 2021), dat een dergelijke focus op sterkten aanbeveelt. In de Koers hebben we chemie, maakindustrie, agribusiness, vrijetijdseconomie, health en logistiek benoemd als onze sterke sectoren. En we hebben een krachtige agrosector die als toeleverancier van biograndstoffen belangrijk is voor de vergroening in die sectoren. Kijken we specifiek naar het aspect vergroening en onze koplopers, dan vinden we die vooral in de chemie en maakindustrie. Voor het generieke MKB is dit onderscheid minder stringent en kijken we meer in de breedte.

De indeling naar sectoren vraagt tegelijkertijd wel een nuancering. Deze indeling doet feitelijk geen recht aan de interacties die er onderling zijn. Cross-sectorale verbindingen zijn, veel meer dan vroeger, eerder de norm dan uitzondering. Kennisuitwisseling en krachtenbundeling versterken dit alleen maar. De noodzaak tot deze cross-sectorale verbindingen wordt steeds sterker gevoeld. Zo constateerde Wageningen University & Research (WUR, 2021) onlangs het volgende, specifiek op het gebied van plastics: "Met alleen de inspanningen van de inwoners om nog beter hun plastic verpakkingen te scheiden, gaan we de circulaire ambities niet halen. En ook alleen beter sorteren of recyclen gaat ons niet vooruit helpen." Daarom roept de WUR op tot meer samenwerking in de hele keten, van ontwerp, productie, gebruik en inzameling tot recycling van afvalstromen.



FOTO: SENBIS POLYMER INNOVATIONS

Maar nog afgezien van de noodzaak biedt sectoroverstijgende samenwerking ook nieuwe kansen. Het samenbrengen van unusual suspects leidt tot nieuwe innovaties. Denk bijvoorbeeld aan de kansen die er liggen op het vlak van health disposables en biobased implantaten, en die in Drenthe hebben geleid tot een connectie tussen gezondheidszorg en chemie.

Onze rol

De acties ondernemen we vanuit verschillende rollen die we als overheid hebben en vullen we op uiteenlopende wijze in. Soms hebben we een trekkersrol en brengen we partijen bij elkaar, dan weer zijn andere partijen in de lead en spelen we een relatief bescheiden faciliterende rol. De manier waarop loopt ook uiteen. Gerichte lobby in Den Haag en Brussel, optreden als launching customer om nieuwe initiatieven op weg te helpen, partijen verbinden, communiceren of het leveren van (co)financiering zijn slechts enkele voorbeelden.



Onze inzet: koplopers en generiek MKB



FOTO: CURE TECHNOLOGY

“Waste isn't waste, until we waste it”

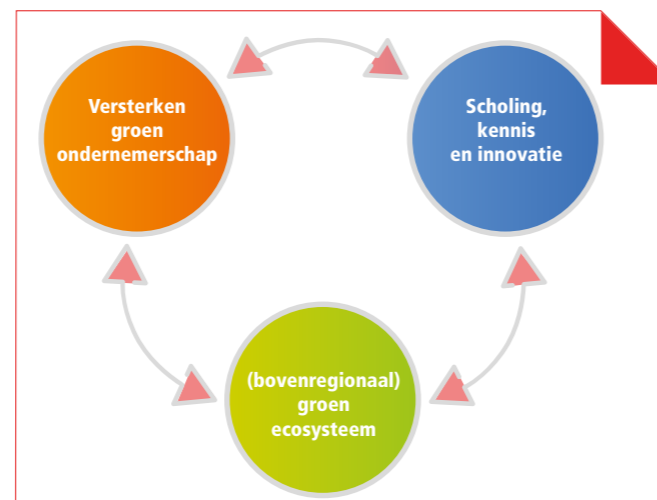
Bron: onbekend

De Groene Economische Agenda bekijken wij vanuit een economisch perspectief, met daarin centraal de vraag 'Op welke wijze kunnen wij ons bedrijfsleven (en kennisinstellingen) ondersteunen bij hun inspanningen om een bijdrage te leveren aan verduurzaming in een dynamische omgeving'. Wat gaan we de komende jaren doen om deze vergroeningslag te faciliteren?

In dit hoofdstuk presenteren wij de acties die wij, gezamenlijk met onze partners, vanuit Drenthe de eerstkomende jaren ondernemen om onze ambitie in 2030 uiteindelijk te bereiken. Een regio die tegen die tijd in Europa bekend zal staan als een belangrijke Green Valley.

Het versterken van **groen ondernemerschap (actielijn 1)** staat centraal. Zoals gesteld gaat het dan zowel om de koplopers als het generieke MKB. Maar de mogelijkheid om dit groene ondernemerschap te versterken is mede afhankelijk van **innovatie, kennis en scholing (actielijn 2)** in onze regio. De relatie is wederzijds: de toekomstige invulling van 'groen' onderwijs wordt namelijk ook bepaald door de ontwikkelingen op dat vlak in onze economie. Maar een optimale situatie bereiken we pas als het fundament, **het ecosysteem (actielijn 3)**, goed ingericht is. Hoe dichter en hoogwaardiger het ecosysteem, des te meer

succesvolle kruisbestuivingen plaatsvinden. Oftewel, als een variant op het gebruikelijke geldt hier $1+1+1=4$. Onze acties verdelen we onder in de volgende 3 actielijnen:



Speciale vermelding verdienen de uitvoeringsorganisaties en platforms die als 'verlengstuk' van ons functioneren. Het zijn organisaties die (deels) door ons gefinancierd worden en die wij inzetten om onze (groene) doelen te bereiken. Naast de bekende instanties als de uitvoeringsorganisatie van het SNN en de NOM zijn dat vooral 'Ik ben Drents Ondernemer' (IBDO), NICE, Taskforce Green Chemistry, het Biocomposietenplatform en Chemport Europe.

Ik Ben Drents Ondernemer (www.ikbendrentsondernemer.nl) houdt zich bezig met eerste lijnsadvisering en kent vooral het generieke MKB als doelgroep. Haar basisdienstverlening bestrijkt de volgende elementen van het ondernemerschap: start, groei, innovatie, internationalisering en financiering. De onderwerpen slim, groen en met impact lopen hier dwars doorheen. Instrumenten die worden ingezet zijn 1-op-1 gesprekken, ondernemerstafels, experttafels, groeicarrouellen, voucherregeling, etc.

Noordelijk Innovatielab Circulaire Economie (www.wearenice.org) werkt aan Circulaire Economie vraagstukken van overheden, bedrijven, kennisinstellingen en burgers. NICE is dé plek waar jonge mensen kunnen werken aan deze vraagstukken. NICE werkt voor het werkveld aan nieuwe ideeën en oplossingen én maakt van jong talent circulaire professionals voor de arbeidsmarkt

De **Taskforce Groene Chemie Emmen** (www.chemicalclusteremmen.eu/taskforce-groene-chemie) is een gerichte vorm van 2e lijnsadvisering voor hoofdzakelijk koplopers binnen de Drentse chemie en delen van procesindustrie.

Bij het **Biocomposietenplatform** vormt de composietenkennis van Fokker en kennisinstellingen het vertrekpunt. Onderwijs (MBO, HBO, WO) en ondernemers uit de bouw, infrastructuur, meubels, etc komen bij elkaar, zodat kennis op het vlak van (bio) composieten ook daar toegepast kan worden. Het (bio) composietenplatform is een omgeving voor onderzoek en innovatie.

In tegenstelling tot de eerdergenoemde organisaties heeft **Chemport Europe** (www.chemport.eu) een bovenregionale scope. Zij vertegenwoordigt het Noord-Nederlandse ecosysteem rond groene chemie en materialen. Ondernemerssupport, acquisitie en profilering van het ecosysteem behoort tot haar kernactiviteiten.



De onderstaande schema's geven per actielijn een overzicht van de acties die we ondernemen. Door onze inzet op deze actielijnen denken wij het beste te kunnen bijdragen aan de realisatie van de uitgesproken ambitie in 2030. Het is een mix van reeds lopende acties (en die ook de komend tijd onze inzet vragen) en nieuwe, nog op te starten acties. Op deze manier presenteren

we een totaaloverzicht van onze inspanningen de komende jaren daar waar het gaat om vergroening van de economie. Het is een dynamische en flexibele agenda. Nieuwe, nu nog niet te voorziene ontwikkelingen kunnen leiden tot nieuwe acties of accentverschuivingen in voorgenomen acties.

Actielijn 1. Versterken groen ondernemerschap

Actie	Betrokken partners	Resultaat
We bieden het generieke MKB een breed pallet aan diensten (basisdienstverlening) via IBDO (1e lijnsadvisering). Door middel van een aanstelling van een themaspecialist krijgt vergroening van de economie extra aandacht.	Drentse ondernemers, IBDO, NICE	Meer starters en behoud van bestaande bedrijven
Koplopers bieden we een verdiepte ondersteuning (2e lijnsadvisering), door 1-op-1 begeleiding door sectorspecialisten. Voor de chemiesector is dit via de Taskforce Green Chemistry al op succesvolle wijze ingevuld. We gaan inventariseren of er behoefte is aan een verbreding van een dergelijke aanpak.	Koplopers onder de Drentse ondernemers, (via) Samenwerkende Bedrijven Drenthe (SBD)	Meer innovaties
We koppelen het generieke MKB aan koplopers, o.a. via netwerkbijskomsten. Ondernemers hebben aangegeven hun ervaringen graag te willen delen met andere bedrijven, maar dat mogelijkheden daartoe nog onvoldoende voorhanden zijn.	Drentse ondernemers, SBD	Bredere basiskennis bij het MKB
We gaan verkennen in hoeverre we onze rol als launching customer (en die van partners als gemeenten en waterschappen) verdere invulling kunnen geven.	Gemeenten, waterschappen, provincies (via IPO-lijn)	Meer (inzicht in) afzetmogelijkheden voor 'groene' producten

Actielijn 2. Innovatie, kennis en scholing

Zeker voor vergroening is een goede kennispositie van de regio essentieel. Nieuwe ontwikkelingen volgen elkaar in snel

tempo op, hetgeen het belang van fundamenteel, toegepast en praktisch onderzoek onderstreept.

In dat licht moet het initiatief **Universiteit van het Noorden** als zeer waardevol bestempeld worden. De Universiteit van het Noorden, waarin RUG, NHL Stenden, Van Hall Larenstein, Hanzehogeschool en UMCG samenwerken, heeft als belangrijkste doelen te komen tot kennisintensivering van bedrijven en instellingen, meer regionaal verspreide innovatiefaciliteiten, en meer start-ups en scale-ups laten ontstaan vanuit hun kennispositie. Realisatie van de eerste hybride onderzoeksgroep van Nederland, gericht op innovaties in de groene chemie en opererend onder de naam Biopolymer and Recycling Innovation, is een mooi eerste resultaat. Het betreft hier een samenwerking tussen de vakgroep Macromolecular Chemistry; New Polymeric Materials van de Rijksuniversiteit Groningen en de lectoraten Duurzame Kunststoffen en Circular Plastics van NHL Stenden Hogeschool. Deze hybride vakgroep is een eerste uitwerking van de RegioCampus Emmen die momenteel vorm krijgt. Daarnaast heeft datzelfde NHL Stenden in een intentieovereenkomst met het Drenthe College aangegeven een practoraat chemie/duurzame kunststoffen te verkennen. Beide initiatieven zorgen voor een verdere versterking van de link WO-HBO-MBO.

Het belang van een goede scholing en kennis is tweeledig. Allereerst hechten de koplopers, in hun zoektocht om te komen tot nieuwe innovatieve producten en processen, grote waarde aan hooggeschoold en gespecialiseerd personeel. De eerder benoemde innovatie van CuRe Technology (zie kader pag. 6) is een mooi voorbeeld van een 'doorbraaktechnologie' die tot stand is gekomen dankzij het samenspel tussen bedrijf en kennisinstituut. Het is ook een fraaie illustratie van een nieuw groen proces waar Drenthe zich wereldwijd mee kan profileren. Dat onderstreept het belang van goed WO en HBO-onderwijs en in het verlengde daarvan het vermogen van een regio om eenmaal afgestudeerden aan de regio te blijven binden. Maar naast de koplopers heeft ook het generieke MKB een groot belang bij voldoende kwantitatief én kwalitatief personeel. Nieuwe technieken vragen adaptief personeel. Wat dat betreft brengt de drive van bedrijven om te vergroenen nog een extra dimensie met zich mee. Bedrijven hebben personeel nodig, terwijl steeds meer werknemers aangeven waarde te hechten aan het werken bij een 'groen' bedrijf. Een extra stimulans dus voor bedrijven om te verduurzamen.

Het opleiden van voldoende gekwalificeerd personeel en een goed functionerende arbeidsmarkt is essentieel. Dat geldt zowel voor nieuwe aanwas als voor mensen die al actief zijn op de



FOTO: SHUTTERSTOCK

arbeidsmarkt. In de eerder aangehaalde Agenda Procesindustrie Drenthe is door de Drentse ondernemers de gevoelde krapte op de arbeidsmarkt ook nadrukkelijk als zorgpunt benoemd. Een krapte die overigens in vele sectoren en regio's speelt en zich dus niet beperkt tot 'vergroenende' sectoren.

De onder deze actielijn benoemde acties richten zich vooral op de relatie innovatie-kennis. Het arbeidsmarktaspect zal in het nog op te stellen Drentse uitvoeringsprogramma arbeidsmarkt en onderwijs verder uitgewerkt worden.

Actie	Betrokken partners	Resultaat
We dragen bij aan de realisatie van de RegioCampus Emmen , zijnde de eerste fysieke neerslag van de Universiteit van het Noorden in Drenthe. De RegioCampus Emmen zet in op groene chemie, smart industry, energie, zorg/welzijn en technologie, en verbindt het bedrijfsleven met de kennisinstellingen.	RUG, NHL Stenden, Drenthe college, Drentse bedrijfsleven, gemeente Emmen	Vertegenwoordiging van Wetenschappelijk Onderwijs (i.c. RUG) en daarmee doorlopende leerlijn in Emmen; Hybride vakgroep
We verbinden het bedrijfsleven met studenten en coaches , o.a. door de organisatie van carroussels en tafels.	Drents bedrijfsleven, IBDO, kennisinstellingen	Meer en betere verbinding tussen kennisinstellingen en bedrijfsleven
We ondersteunen initiatieven als living labs of proeftuinen . Deze zijn belangrijk voor het MKB én voor studenten, docenten en toekomstige werknemers. Door ervaring met het begeleiden van innovatieprojecten van MKB-ondernemers op te doen, zijn studenten beter toegerust voor de arbeidsmarkt. Additioneel voordeel is dat potentiële klanten sneller naar de regio komen om het in een 'live'-situatie te zien werken. Voorbeelden: de sensortechnologie van Sustainer en de productiefaciliteit van Technologies Added.	NHL Stenden, Drenthe College, Drentse bedrijfsleven, NICE	Beter toegeruste studenten voor de arbeidsmarkt/meer innovatie



Actielijn 3. (Bovenregionaal) groen ecosysteem

Om de andere actielijnen goede invulling te kunnen geven moet het ecosysteem op orde zijn. Dit vraagt vaak een bredere scope

dan de provincie, is deels ook organisatorisch van aard en kent daarmee ook andere typen acties.

Actie	Betrokken partners	Resultaat
We koppelen investeringsprojecten aan Europese en nationale fondsen, die allemaal een vergroeningsdimensie kennen . We zitten in een cruciale periode als het gaat om het verkrijgen van Europese en nationale middelen. Samen met de andere noordelijke provincies, de NG4, kennisinstellingen en bedrijfsleven zetten we ons in om deze middelen beschikbaar te krijgen voor noordelijke (en in het bijzonder Drentse) projecten.	Drents bedrijfsleven, kennisinstellingen, provincies Groningen en Fryslân, NG4 (=Emmen, Assen, Groningen, Leeuwarden)	Optimale beschikbaarheid Europese en nationale middelen voor Drentse projecten
We zetten in op Het Schone Noorden , een noordelijk Icoonproject voor circulaire en biobased plastics. Bedrijven, kennisinstellingen en overheden in Fryslân, Groningen en Drenthe werken hier structureel samen om de kansen die de circulaire economie biedt te verwaarden en wij faciliteren de randvoorwaarden die hiervoor nodig zijn.	Chemport, Noordelijk bedrijfsleven, RUG, NHL Stenden, provincies Groningen en Fryslân, gemeenten Emmen, Delfzijl en Heerenveen	Noordelijk front op het gebied van circulaire en biobased plastics (bedrijven én kennisinstellingen) en daaruit voortvloeiend nieuwe projecten
We zetten in op een lobby strategie , met name t.b.v. de koplopers. De drie noordelijke provincies en de NG4 hebben lobbyisten in Den Haag en Brussel. Drentse bedrijven zijn niet of nauwelijks hiermee bekend. Tegelijkertijd hebben bedrijven aangegeven zeer specifieke lobbybehoeften te hebben (bijvoorbeeld op gebied van wetgeving en vergunningen). Deze behoeften zijn onvoldoende bekend bij de noordelijke overheden. De opbouw van een specifiek (noordelijk) 'circulair en biobased lobbydossier' is een eerste stap om de wederzijdse relatie op dit vlak te verdiepen.	Koplopers Drentse ondernemingen, SBD, Chemport	Belangen Drentse bedrijven beter behartigd in Brussel en Den Haag
Samen met de bedrijven willen we werken aan een sterke profilering van wat onze regio te bieden heeft. Ondernemers hebben gesteld dat extra inspanningen qua profilering gewenst zijn. De successen moeten breder uitgedragen worden.	Drents bedrijfsleven, SBD	Grotere bekendheid buiten Drenthe met Drentse innovaties
We ondersteunen initiatieven in het kader van biobased economy, gericht op het leggen van verbindingen tussen de primaire sector en sectoren als agribusiness, chemie en maakindustrie . Denk hierbij bijvoorbeeld aan participatie in initiatieven als Suikeragenda en het programma Fascinating.	Primaire sector, Drents bedrijfsleven, RUG, NHL Stenden, Chemport, NOM	

Vergroening en randvoorwaarden

In onze visie voor de vergroening van onze economie staan de ondernemers centraal. Willen deze ondernemers hun vergroeningsactiviteiten vorm kunnen geven, dan zal aan een aantal randvoorwaarden goede invulling moeten worden gegeven. De belangrijkste (naast het al benoemde voldoende gekwalificeerd personeel) zijn de rol die digitalisering speelt, de energievoorziening voor bedrijven, de logistieke infrastructuur en de inrichting van bedrijventerreinen.

Digitalisering

De inspanningen om te komen tot een duurzame maatschappij gaan gepaard met een steeds snellere ontwikkeling van technologieën. Dat alles vooral als gevolg van digitalisering en daartoe behorende aspecten als Internet of Things (IoT), Artificial Intelligence (AI), Big Data, etc. Aan de ene kant biedt het steeds meer mogelijkheden en kansen voor nieuwe businessmodellen, aan de andere kant komt daarmee het innovatietempo steeds hoger te liggen, hetgeen hoge eisen stelt aan het bedrijfsleven.

De industrie wordt steeds meer datagedreven. Juist daar waar het gaat om verkorten van ketens biedt digitalisering kansen. Slimme ketensamenwerking, onderhoud op afstand, block-chaintechnologieën: allemaal ontwikkelingen die kortere ketens bevorderen. Wij willen het generieke MKB aanmoedigen om – in navolging van de koplopers – deze digitaliseringsslag te maken. Dat doen we onder andere via de inzet van een zestal Slimme Demonstratiefabrieken. De koplopers/pioniers investeren in slimme en duurzame technologie, als demonstratiefabriek delen ze deze voorbeelden actief met andere bedrijven en helpen anderen om ook stappen te zetten.

Circulaire economie gaat onder andere over het verlengen van de levensduur van producten en het efficiënter gebruikmaken van grondstoffen. Veel van de potentie van digitalisering zit in het slim maken van producten en processen. Internet of Things (IoT) maakt innovaties mogelijk, zoals een digitaal materialenpaspoort en overzichten op basis van big data die voorspellen waar (preventief) onderhoud nodig is. Hierdoor kunnen producten langer mee en is er minder materiaal nodig. Wij zetten in op het verkennen en toepassen van de potentie van digitalisering in de transitie naar een circulaire economie.

Vergroening van energievoorziening

Bedrijven proberen niet alleen via hun producten en/of diensten te vergroenen, maar ook door gebruik te maken van groene energie. In dat kader hebben (oorspronkelijk vooral de grotere) bedrijven aandacht gevraagd voor de energie-infrastructuur. Is deze op tijd in orde om de overstap naar groene energie te kunnen maken? Tegenwoordig wordt dit ook steeds meer door andere bedrijven in de productieketen (en consumenten) gevraagd.

Als provincie vragen we hier expliciet aandacht voor bij het Rijk en de netwerkbeheerders en organiseren we bijeenkomsten zoals "Net op Groen" om dit bekendheid te geven en mogelijke oplossingen te verkennen. Een illustratief voorbeeld van het vergroenen van de energieproductie is de inzet van GETEC Park. Emmen om concrete stappen te willen zetten voor het

vergroening van de energie-opwekking op hun bedrijvenpark door middel van zon, groen gas, waterstof en biomassa.

Logistiek en infrastructuur

Logistiek en duurzaamheid associëren we al snel met energietransitie. Maar de biobased en circulaire transitie en het verkorten van de ketens raken de logistieke sector ook op andere manieren, onder andere door het effect dat ze hebben op de fysieke loop van grondstofstromen. Het vraagt andere aanvoeren verkooproutes. Just in time principes stellen eisen aan digitalisering van vervoers- en distributieondernemingen. De transitie naar een duurzame en circulaire mobiliteitssector vraagt o.a. een verschuiving van wegvervoer naar water en spoor (modal shift). Mooie voorbeelden hiervan zijn de Port of Zwolle en de Euroterminal in Coevorden.

Eerstgenoemde is een samenwerkingsverband waarin ook de gemeente Meppel participeert. De ambitie van de Port of Zwolle is om een goed functionerend grondstoffenknooppunt van de grond te krijgen. Een knooppunt dat waarde toevoegt aan reststromen. Groene grondstoffen uit de regio worden opgewaardeerd voor verder gebruik. Wij ondersteunen deze ambitie en willen – o.a. middels de inzet van NICE – graag de ontwikkeling van deze circulaire hub bevorderen. Binnen het Regio Deal Regio Zwolle project "Port of Zwolle, logistieke hub voor circulaire bedrijvigheid", gaan de partners, in samenwerking met de provincies Overijssel en Drenthe, onderzoek laten uitvoeren naar circulaire haven- en bedrijventerreinontwikkeling. Hierbij staat de transitieopgave rond circulaire economie, klimaatadaptatie, energie en kringloopsluiting van grondstofstromen centraal.

De Euroterminal Coevorden richt zich vooral op een gunstige modal shift. De toegenomen frequentie van goederenpendel-treinen tussen de havens van Rotterdam en Coevorden is een uiting hiervan en draagt bij aan de distributie van vracht naar het Europese achterland. Om dit ook in de toekomst te faciliteren heeft ze de afgelopen jaren investeringen gedaan op het gebied van digitalisering, interoperabiliteit en beveiligingsstandaarden.



Maar er zijn ook andere manieren waarop wij aan infrastructuur gerelateerde vergroening bevorderen. Het gaat hier om overwegend publieke investeringen, waarbij wij als provincie in een aantal gevallen opdrachtgever zijn. Hier willen we onze rol als launching customer vorm geven door in ons aanbestedingsbeleid oog te hebben voor 'groene' criteria. Ook willen we (via het IPO) een traject initiëren om met gemeenten meer uniformiteit in het aanbestedingsbeleid te realiseren. Door lokale aannemers en bouwmaterialproducenten te betrekken bij regionale duurzaamheidseisen, krijgen zij meer inzicht in de langetermijnvisie van regionale opdrachtgevers. Dit bevordert vergroening doordat het hen meer zekerheid biedt dat investeren in verduurzaming zal lonen.

(Toekomstbestendige) Bedrijventerreinen

Ook bedrijventerreinen kennen een directe relatie met vergroening. Hier zijn meerdere dimensies aan verbonden. Allereerst is er de fysieke bundeling van bedrijvigheid en de extra mogelijkheden die dit biedt op groen energetisch gebied. Momenteel vinden er diverse pilots plaats op het vlak van energieneutrale terreinen. Dit aspect valt onder het aandachtsveld van de Energietransitieagenda.

Een andere invalshoek heeft betrekking op de openbare ruimte. De bij deze agenda uitgesproken ambitie vraagt ook het één en ander qua fysieke uitstraling van het terrein en de daarop gevestigde bedrijfspanden. Dit biedt ideale kansen voor het gebruik van biobased en circulaire materialen. Hoewel het hoofdzakelijk aanbestedingen vanuit de gemeenten betreft, zien wij voor onszelf een rol weggelegd. Aanbestedingen vragen kennis van groene oplossingen onder inkopers. Het uitwisselen van ervaringen onder de vraagkant, i.c. de inkopers van provincie, gemeenten en waterschappen binnen Drenthe, kan deze kennisbasis vergroten. Met betrekking tot vergroening biedt de fysieke clustering op bedrijventerreinen mogelijkheden voor benutting van restwarmte, uitwisseling van grondstofstromen en gebruik van condenswarmte.

Tot slot is er de overweging of het meerwaarde heeft circulaire bedrijvigheid te concentreren op specifieke bedrijventerreinen. Dat zou het geval kunnen zijn, indien er directe relaties tussen de bedrijven zijn. Fysieke nabijheid is dan een pré. Vooralsnog is onduidelijk of hier vanuit de markt grote behoefte aan is.

Meten en monitoren

FOTO: SHUTTERSTOCK



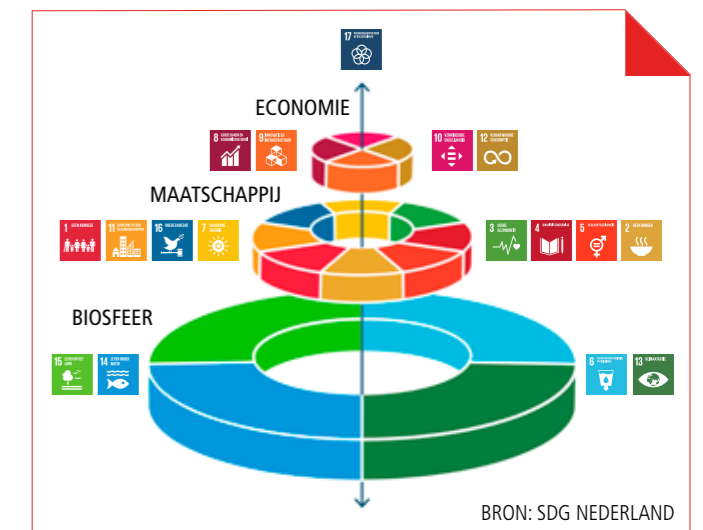
Op weg naar onze ambities voor 2030 kijken we periodiek waar we staan en welke resultaten zijn behaald. We meten in hoeverre het groene ondernemersklimaat is verbeterd en de maatschappelijke meerwaarde is gegroeid. Hiermee kunnen we bijsturen op koers, versnellen en/of extra inzetten waar nodig. Vanuit de Economische Koers 2020-2023 is hiervoor een monitoringsraamwerk in ontwikkeling. Dergelijke indicatoren moeten op termijn de economische en maatschappelijke effecten meetbaar maken.

We monitoren periodiek hoe innovaties, ondernemerschap en het groene Drentse ecosysteem zich in de tijd ontwikkelen. We verkennen welke passende meetinstrumenten we hierbij inzetten. Bijvoorbeeld:

- **Innovatie:** met als sub-indicatoren de innovatiekracht, de mate van samenwerking bij innovatie op het thema 'vergroenen';
- **Human Capital:** met als sub-indicatoren werkgelegenheid, arbeidsmarkt spanning;
- **Transitie naar circulair, bio-based, korte ketens:** specifiek op 'het meten van effect van vergroenen' verkennen we welke prestatie-indicatoren in ontwikkeling zijn.

Naast bovenstaande gerichte indicatoren zijn er de bredere duurzame ontwikkelingsdoelen (de SDG's). Eind 2023 meten we waar we staan in onze eigen missie ten aanzien van deze SDG's.

Voor zover statistisch meetbaar, monitoren we de voortgang van de score op de volgende drie duurzame ontwikkelingsdoelen;
Doel 8: Eerlijk werk en economische groei;
Doel 9: Industrie, innovatie en infrastructuur;
Doel 12: Verantwoorde consumptie en productie;



De voortgang in deze doelen meten we bijvoorbeeld met de innovatie-index (European Innovation Scoreboard), de innovatiemonitor en de monitor brede welvaart & de SDG's. Niet in alle gevallen zullen regionale data voorhanden zijn, in dat geval zal moeten worden volstaan met nationale cijfers.



Bijlage



FOTO: BORK GROEP

Wat rekenen we tot de vergroening van de economie?

We willen onze economie dus vergroenen. Maar vergroening van de economie is een breed begrip en er leven uiteenlopende beelden ten aanzien van dit concept. Wij rekenen de volgende thema's tot ons domein:

1. Efficiënter omgaan met bestaande grondstoffen

De eindigheid van grondstoffen heeft de mens doen inzien dat een verandering van productie- en consumptiepatroon noodzakelijk is. Deze transitie die we nu doormaken vraagt een omslag van een lineaire economie naar een circulaire economie. In een lineaire economie delven we grondstoffen, we verwerken de grondstoffen tot een product en na gebruik gooien we het product weg. In een circulaire economie sluiten we de kringlopen van al deze grondstoffen. Dit betekent onder andere verlenging van de levensduur van producten en het efficiënter gebruiken van grondstoffen. Feitelijk hebben we het over een omslag van de oude naar een nieuwe economie.

Dit is meer dan het simpelweg recyclen van producten. Centraal in de circulaire economie staan de items reduce, reuse en recycle. Minimaal grondstofgebruik (reduce), maximaal hergebruik van producten en onderdelen (reuse) en zo hoogwaardig mogelijk hergebruik van grondstoffen (recycle) zijn de essentie van deze

economie. Een voorbeeld is het delen van een product door meerdere mensen (bijvoorbeeld deelauto's). Een bijzondere vorm van circulariteit is de omzet van een product in een dienst. De consument is niet langer een eigenaar, maar een gebruiker van een product of dienst. Denk bijvoorbeeld aan Spotify dat luisterlicenties verkoopt en daarmee de markt voor CD's in zeer korte tijd heeft geminimaliseerd.

2. Ontwikkelen en toepassen van nieuwe biobased grondstoffen

Een bijzondere vorm van bewust omgaan met grondstoffen is de toepassing van biobased grondstoffen, de zogeheten biobased economy. Hierbij vormt voor niet-voedsel toepassingen niet langer fossiele grondstoffen, maar biomassa de grondstof. Dit kan dus ook leiden tot nieuwe teelten. Punt van aandacht hierbij is dat een succesvolle doorontwikkeling van biobased economy op termijn ook ruimtelijke consequenties kan hebben.

Overigens wil een biobased economy niet zeggen dat deze producten afbreekbaar zijn. Er zijn voorbeelden te over van biobased producten die blijvend zijn. Het is dan zaak om ervoor te zorgen dat ze na het eerste gebruik deel gaan uitmaken van het circulariteitsprincipe, zoals hierboven beschreven.

3. Korter maken van ketens

Een specifieke vorm van duurzaam omgaan met materialen en reductie van CO₂ is de vorming van kortere ketens. Kosten-efficiëntie en schaalvergroting hebben zich vertaald in wereldwijde productieketens met bijbehorende vervoersbewegingen. Een bekend voorbeeld is de vangst van garnalen in Nederlandse wateren, die vervolgens vanuit kostenoverwegingen gepeld worden in Marokko, en daarna weer hier geconsumeerd worden.

Kortere ketens worden vaak geassocieerd met de route die het gewas doorloopt voordat het uiteindelijk op het bord belandt. Meer producten uit eigen regio en een reductie van de export van landbouwgewassen zijn dan begrippen die direct hiermee

geassocieerd worden. Maar naast deze biologische ketens zijn er vergelijkbare patronen voor niet-biologische ketens. Jarenlange uitbesteding (van niet-kern activiteiten) heeft geresulteerd in wederzijdse afhankelijkheid over grenzen heen. Uitbesteding brengt risico's met zich mee. Grotere afhankelijkheid van leverancier, minder invloed op kwaliteit en verlies van expertise zijn slechts enkele voorbeelden. Onze economie draait om het precies op tijd leveren wat de ketenpartner nodig heeft, oftewel 'just in time delivery'. Op het moment dat ketens complexer en internationaler worden, zoals door de mondialisering de laatste decennia is gebeurd, worden deze risico's alleen maar groter. De coronacrisis heeft aangetoond dat er grote gevaren aan kleven en verstoringen ingrijpende gevolgen kunnen hebben.

De essentie van de afbakening staat feitelijk weergegeven in de onderstaande figuur van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL):

