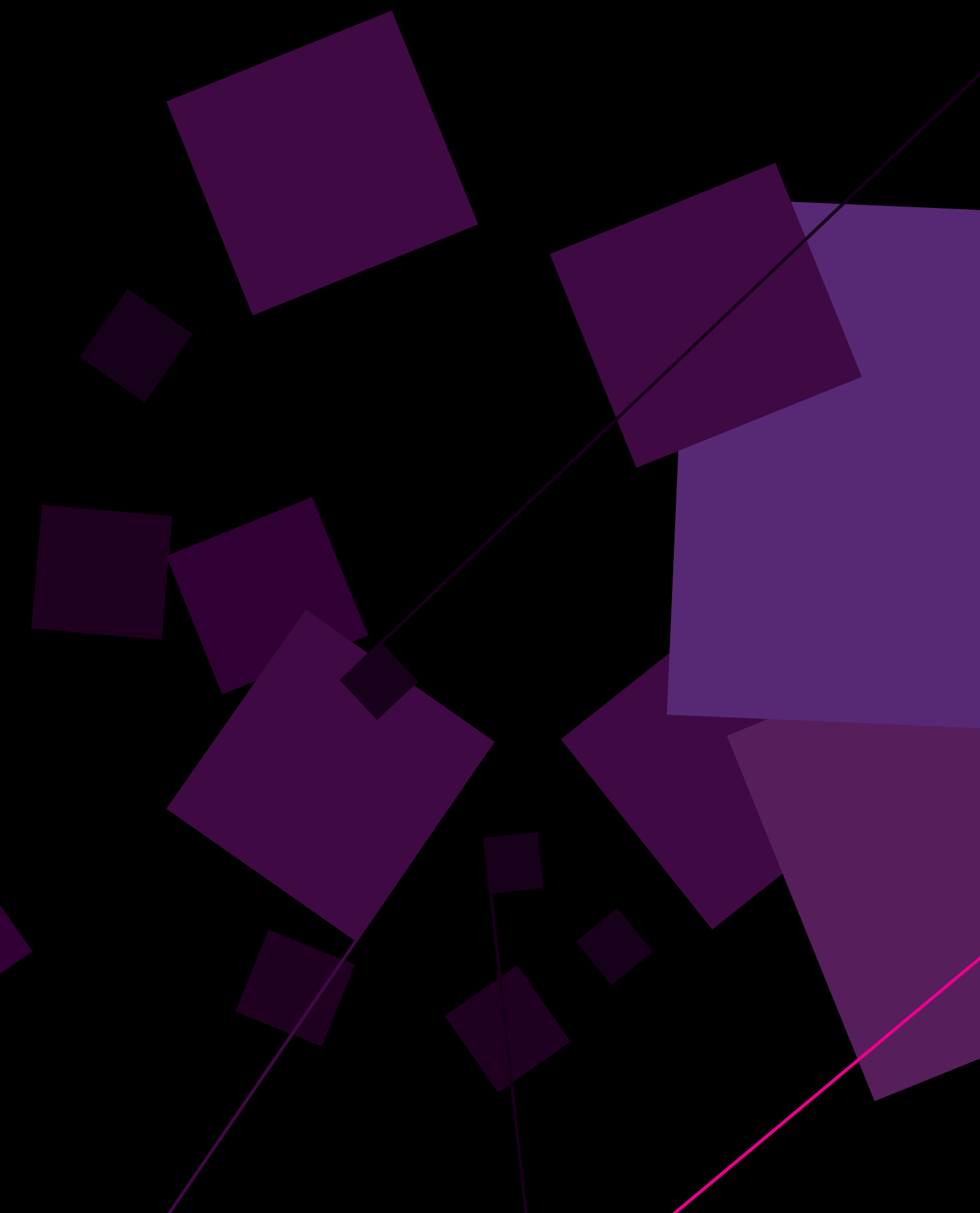
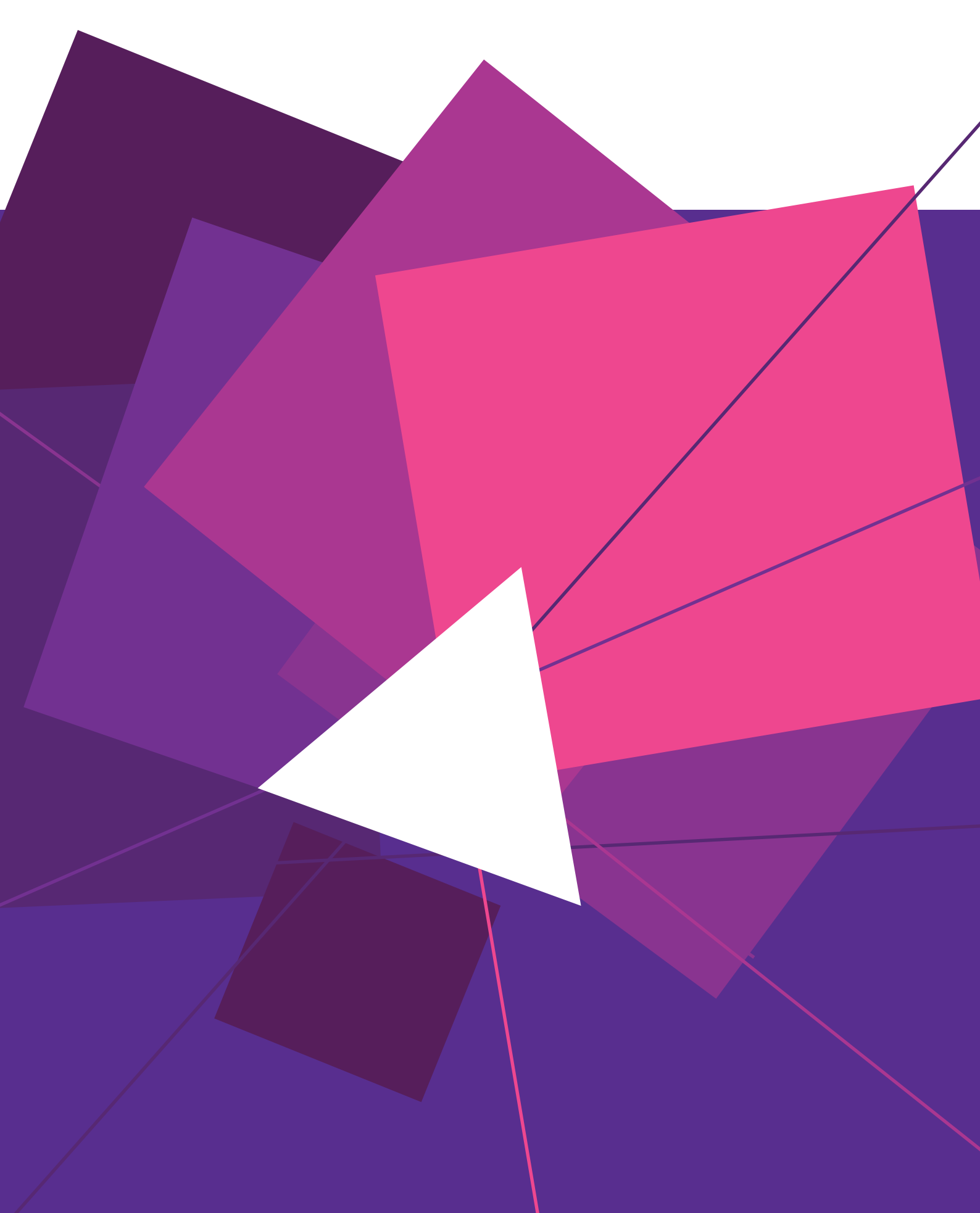






**Waar verdient
Overijssel zijn
geld mee in 2030?**



Colofon

Tekst

Hans Peter Benschop

Deze toekomstverkenning is tot stand gekomen met medewerking van heel veel mensen tijdens gesprekken in gemeenten, expertsessies en vele discussies naar aanleiding van presentaties van tussenresultaten. Het is onmogelijk iedereen te noemen die een bijdrage heeft geleverd. Er is een aantal mensen dat speciale aandacht heeft gehad voor (delen van) de tekst. Dank daarvoor gaat uit naar Robert Colijn (e-Colijn), Wil Bohnen en Willem Joosten (BROS Compagnons), Loes Dijkhuis, Frank Eetgerink (Blue River Concepts), Marlies van der Maarel (Urban Stories), Marte Rozendaal (Jonge Honden) en Jaap Minnema, Klaas Veenma, Aljona Wertheim en Laurent de Borman (Provincie Overijssel, Beleidsinformatie).

De toekomstverkenning had een klankbordgroep waarin Cor van den Berg, Knillis van der Schaaf, Cor van der Gast, Hendrik Haaksema (Regio Twente), Joost Kuijper (Provincie Overijssel), Pieter Rijzebol (Provincie Gelderland), Ton ten Vergert (Kamer van Koophandel) en Joke van der Zee (Provincie Overijssel) zitting hadden.

In het kader van de toekomstverkenning 'Waar verdient Overijssel zijn Geld mee in 2030?' is een scenariostudie uitgevoerd door Frank Kalshoven en Silvie Zonderland (De Argumentenfabriek). Input voor die studie is geleverd door (toenmalige organisaties genoemd): Selvi Ayranci (Trendbureau Overijssel), Menno Beker, Jan Bugter (Stedendriehoek Innoveert), Theo Föllings (Oost NV), Frida Hengeveld (De Groene Welle), Tim Hirschler (Hub Twente), Henk ten Hove (Economic Board Regio Zwolle), Marina Hubregtse (Groen en Wel), Ronald Kox (Artez), Ad Lagendijk (Universiteit Nijmegen), Ilse Matser (Windesheim), Jan Nabers (Zwolle), Alfred Peterson (Provincie Overijssel), Lucien Perizonius (Jansen Venneboer), Marije Staps (Impact), Winnie Sorgdrager (Trendbureau Overijssel), John van der Vegt (ROC Twente), Trudy Vos (Regio Twente), Marije Weeink (Groen en Wel). Die studie is eerder gepubliceerd op de website van het Trendbureau Overijssel.

Ontwerp

FABRIEKFANATIEK

Druk

Ėpos Press

Oplage

1500 exemplaren

Copyright

Het hergebruik van teksten is toegestaan onder voorwaarde van duidelijke vermelding van de bron. Het auteursrecht van de afbeeldingen berust bij de personen/organisatie die bij de afbeeldingen zijn vermeld. Deze rechten zijn niet vrijgegeven onder dezelfde voorwaarde als de teksten. Toestemming voor gebruik moet gevraagd worden aan de rechthebbende.

Het Trendbureau Overijssel is een onafhankelijk bureau dat toekomstverkenningen maakt voor de (politieke) besluitvorming. Het bureau is een initiatief van de

Inhoud

Samenvatting

9

1 Introductie

21

2 Trends

27

Trend 1.	Overijsselse beroepsbevolking steeds 'normaler'	29
Trend 2.	Sectorstructuur lijkt meer op die van Nederland	29
Trend 3.	Overijssel verbindt zich met de Randstad, Gelderland en Brabant	32
Trend 4.	Ongeveer 10% van de Overijsselse bevolking staat langs de kant	38
Trend 5.	Vergrijzing	38
Trend 6.	Internationalisering	44
Trend 7.	Klimaatverandering	44

Kortom: de opgaven	49
---------------------------	----

3 Trendbreuken

51

Trendbreuk 1.	Effecten van de crisis	54
Trendbreuk 2.	Digitalisering	56
Trendbreuk 3.	Flexibilisering en versnelling	60
Trendbreuk 4.	Andere overheid: netwerksturing	62
Trendbreuk 5.	Andere economie: meer waarden dan groei	66
Trendbreuk 6.	Glokalisering	71

Kortom: de opgaven	72
---------------------------	----

4 Omslagpunten

77

Omslagpunt 1.	Geopolitieke instabiliteit	83
Omslagpunt 2.	Doorbraken in de landbouw	87
Omslagpunt 3.	<i>3D-printing</i>	91
Omslagpunt 4.	Lokale economie	92
Omslagpunt 5.	Grotere ongelijkheid	94
Omslagpunt 6.	Sterke geografische concentratie - of juist niet	97
Omslagpunt 7.	Snelle opschaling nieuwe technologieën	99
Kortom: de opgaven		102

5 Agenda van de toekomst

105

Veerkracht 108

- Uitgaan van eigen kracht 108
- Aandacht voor de lokale economie 108
- Wortelen van bedrijven in de regio 111

Adaptatie 112

- Onderwijs – arbeidsmarkt 112
- Voldoende innovatiekracht: regionale kenniscirculatie 117
- Pas de arbeidsmarkt aan op de mensen 120

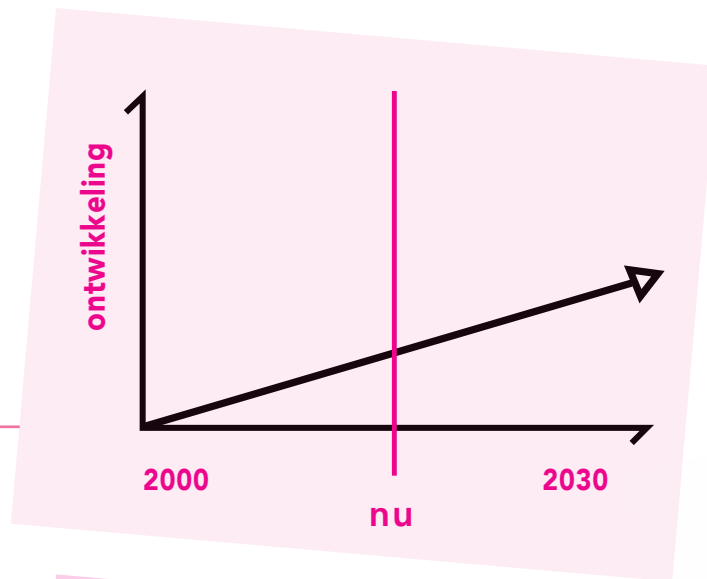
Pro-activiteit 120

- Toekomstbewustzijn versterken en vertalen naar actie 120
- Overheid en innovatie: gewenste omslagpunten stimuleren 121

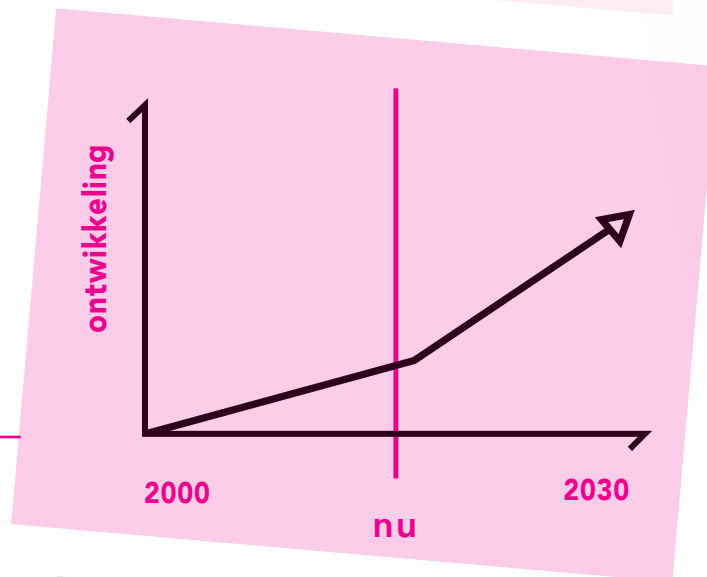
Bijlagen

Bijlage 1	Ontwikkelingen op de arbeidsmarkt in Overijssel per sector	131
Bijlage 2	Wie zijn de Overijsselse werkenden?	142
Bijlage 3	Ontwikkelingen toegevoegde waarde	146

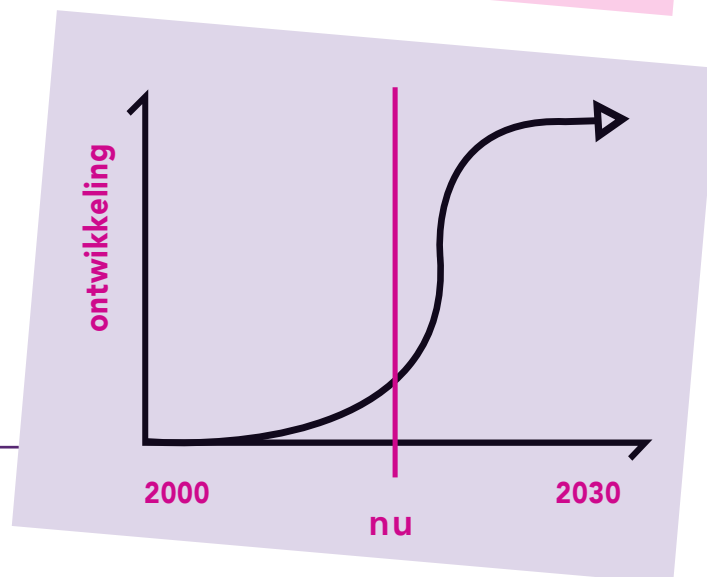
Trends



Trendbreuken



Omslagpunten



Samenvatting

3 Manieren om naar de toekomst te kijken

Deze toekomstverkenning is een uitnodiging om anders dan gebruikelijk met de toekomst om te gaan. Actiever en minder afwachtend. Te vaak missen mensen, bedrijven en regio's kansen, omdat we veelal denken dat de wereld de lijnen uit het verleden zal doortrekken. Dat is niet zo. Er zijn trendbreuken, waar de ontwikkelingen de komende 15 jaar anders zullen verlopen dan de afgelopen jaren. Er zijn ook omslagpunten: zichzelf versnellende ontwikkelingen die voor een compleet nieuwe realiteit kunnen zorgen. Het is belangrijk om op die mogelijke toekomst te anticiperen. Hoe? Daarover gaat de verkenning 'Waar verdient Overijssel zijn geld mee in 2030?'.

Als het om beleid en de toekomst gaat, is het gebruikelijk om van continuïteiten uit te gaan. Dat is ook begrijpelijk. Bij prognoses begin je met harde feiten: de gegevens uit het verleden. Tegelijk is dat ook de valkuil. Het kan zijn dat het toekomstige beleid vooral gericht is op de vraagstukken uit het verleden. De focus op

trendbreuken is onzekerder, maar is ook meer toekomstgericht. Je anticipeert in je economisch beleid op de vraagstukken van de toekomst. De benadering die omslagpunten centraal stelt is het meest onzeker, maar waarschijnlijk het belangrijkste. Omslagpunten zijn die punten in de tijd waar een sluimerende ontwikkeling ineens 'wakker' wordt, en zichzelf versnellend realiseert. De impact is vaak groot. Bovendien zijn het momenten waarin beleid met relatief weinig middelen veel positieve effecten kan sorteren. Als het Overijssel lukt om 'op de top van de golf mee te surfen', of zelfs een gewenst omslagpunt mede te realiseren, betekent dat een grote economische impuls voor de regio.

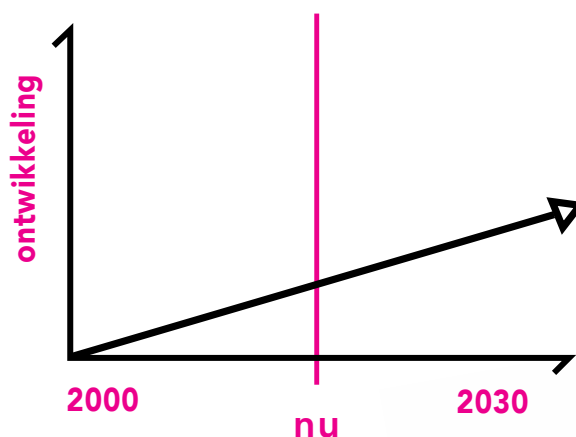
Deze verkenning maakt de toekomst niet minder onzeker. Hij laat wel zien dat er verschillende typen ontwikkelingen zijn – en dat deze vragen om verschillende manieren van acteren van bedrijven en overheden. De Overijsselse economie is goed in veranderen. We hebben er ervaring mee. Vroeger waren we een industriële regio. Dat is nu niet meer zo. Het is gelukt de oude bedrijvigheid te transformeren. Het vermogen om te kunnen veranderen zou wel eens de belangrijkste kracht van de regio kunnen zijn.

Trends

Als we kijken naar de afgelopen 15 jaar, dan wordt Overijssel steeds 'normaler'. Arbeidsparticipatie, opleidingsniveau en arbeidsproductiviteit kruipen - vanuit een achterstandspositie - naar het Nederlandse gemiddelde toe. Dit geldt ook voor de sectorstructuur. Wat arbeidsplaatsen betreft, dalen de landbouw en industrie, en verdienen Overijsselaars hun geld vaker met diensten. Vooral de zorg en de handel zijn de afgelopen 15 jaar gegroeid. Overijssel sluit aan bij de Randstad. Meer jongeren vertrekken uit Overijssel dan dat zij zich vestigen. Het verschil is klein, maar wel licht groeiend. Deze ontwikkeling komt vooral doordat minder jongeren zich vestigen in Zwolle en Deventer.

Vanuit achterstand naar het gemiddelde

Het is denkbaar dat deze trends zich doorzetten. De opgave van Overijssel voor de komende jaren wordt dan, om de nog bestaande achterstand goed te maken. De verhoging van de arbeidsproductiviteit en het terugdringen van de werkloosheid blijven centraal staan. Dat zijn belangrijke opgaven voor de toekomst, die



overigens door het innovatiebeleid, de *human capital*-agenda en het arbeidsmarktbeleid ook al deels geadresseerd worden. Het is daarbij goed denkbaar dat het innovatiebeleid anders wordt vorm gegeven, en minder op (top)sectoren gericht zal zijn, en meer op de impact van specifieke technieken.

Trendbreuken

Kunnen we de ontwikkelingen van de afgelopen 15 jaar zomaar doortrekken naar 2030 als het gaat om de vraag waar we ons geld mee gaan verdienen? Nee, er zijn trendbreuken. De bezuinigingen bij de overheid zijn van invloed op arbeidsmarkt, bijvoorbeeld in de zorg. De impact van ICT en robotisering is nu al zichtbaar, maar veel effecten op het productieproces in industrie en diensten zullen zich vertraagd voordoen en juist de komende periode duidelijk worden. Er komen nieuwe beroepen bij, er zullen ook zeker banen verdwijnen en werkzaamheden veranderen.

De netwerksamenleving zal andere manieren van organiseren met zich meebrengen. Opschaling en schaalverkleining vinden allebei plaats. De overheid verandert: mensen en organisaties zullen hun netwerken vaker zelf en anders gaan organiseren. Er zullen veranderingen in waarden rond werk zijn. Mensen en bedrijven willen dat hun werk van betekenis is voor henzelf, de medemens en de maatschappij.

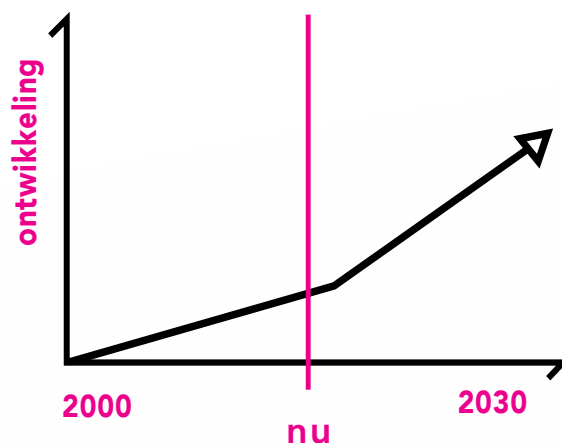
Digitalisering, globalisering & nieuwe waarden

Als deze trendbreuken zich voordoen komen er nieuwe opgaven op de provincie af.

Die liggen ten eerste op het vlak van waarden: heeft iedereen kans op een goed leven, en hoe definiëren we dat?

Ten tweede zal de balans tussen technische en sociale innovatie belangrijk zijn. Hoe zorgen we dat mens en machine elkaar aanvullen (bij uitstek een vraag voor een regio waar *'high tech, human touch'* vanouds aan de orde is)? Hoe neemt de maatschappij de mensen mee die het moeilijk krijgen door de opkomende technieken?

Ten derde zal ook de balans tussen lokale en internationale economie op de agenda komen.

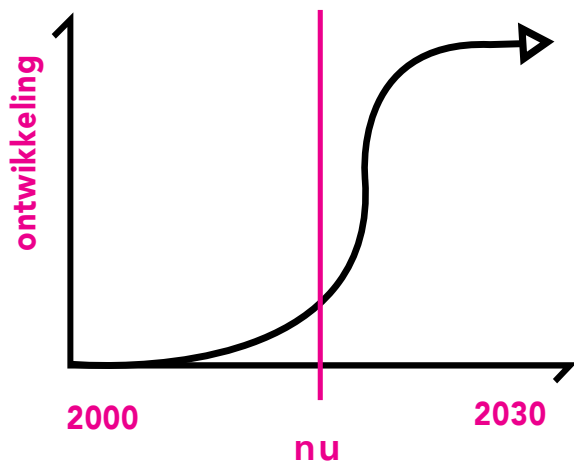


De globalisering vraagt om nieuw beleid. Het vizier zal meer naar buiten gericht moeten zijn (heel praktisch: hoe staat het met internationale scholen?) en tegelijkertijd aandacht moeten krijgen voor de lokale economie en lokale waardeketens. Het beleid van de lokale en provinciale overheden zal, kortom, te maken krijgen met meer schaalniveaus.

3

Omslagpunten

Bovenop de trendbreuken zijn ook plotselinge, snelle omslagpunten mogelijk. Denk in het recente verleden aan de financiële en economische crises of de opkomst van ICT. Veel van deze ontwikkelingen zijn al langere tijd sluimerend aanwezig – maar na een drempelwaarde (het *'tipping-point'*) ontrollen zij zich in steeds sneller tempo. Juist die zichzelf versnellende werking is belangrijk. Er ontstaat een lawine-effect. Ontwikkelingen kunnen dan tot grote bedreigingen voor de regio uitgroeien, maar ook tot grote kansen.



Denk het onmogelijke

‘Denk het onmogelijke’ is het devies; we zijn in ons denken over de toekomst vaak te veel gebonden aan het verleden.

Enkele voorbeelden van omslagpunten die in de toekomst plausibel lijken te zijn:

- Grote geopolitieke spanningen. Dit kan voor Overijssel impact hebben op de ontwikkelingen van de *biobased economy* (zekerstellen van grondstoffen), de landbouw, en ook de defensie-industrie. Oorlogen kunnen de vluchtelingenstroom verder intensiveren - met consequenties voor zowel vraag naar (bijvoorbeeld taaldocenten), als aanbod aan arbeid.
- De verdere introductie van *3D-printing* in de industrie kan snel gaan en grote gevolgen hebben

voor de Overijsselse maakindustrie, bijvoorbeeld voor de metaal- en kunststofsector.

- Verschuivingen in de landbouwsector door een combinatie van andere marktcondities, geringe acceptatie van het publiek (dierenwelzijn, milieu- en gezondheidseffecten van de landbouw) en nieuwe technologieën. Dit kan kansen bieden voor een nieuwe agrarische sector.
- De omvang van de lokale economie, waarbij lokale waardeketens gesloten worden, kan ineens groter worden door een ‘zwaan kleef aan’-effect, waarbij mensen elkaar ‘infecteren’ met hun kennis, ervaringen en enthousiasme.
- Grotere ongelijkheid in bestaansmogelijkheden van mensen en daarmee een plotseling draagvlak voor fundamentele veranderingen in de relatie tussen werk, inkomen en tijd (zie bijvoorbeeld de discussies over het basisinkomen).
- De technologische ontwikkeling maakt zowel een verschuiving van de economische dynamiek naar het Oosten (*‘death of distance’*) als een concentratie ervan in de Randstad mogelijk. Dit kunnen zichzelf versterkende en dus krachtige bewegingen zijn.
- Snelle technologische opschaling van nieuwe technologieën. Wat als vindingen in de nanotechnologie, biotechnologie of robotica ineens méér dan *start-ups* blijken?

3 Manieren om te anticiperen op de toekomst: veerkracht, adaptiviteit, pro-activiteit.

Om goed te kunnen reageren op al deze veranderingen zijn – in de termen van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) - veerkracht, adaptatievermogen, en proactiviteit nodig. Het is niet aan het Trendbureau om concrete adviezen voor beleid van overheden of bedrijven te geven. Wel doen we in algemene zin enkele uitspraken over de manier waarop de regio meer toekomstbestendig zou kunnen zijn. Wij houden een pleidooi om meer met trendbreuken en omslagpunten rekening te houden en beschrijven bedreigingen maar ook kansen waar Overijssel op kan anticiperen.

De overheid herpositioneert zich op het ogenblik, en zoekt naar de manier waarop zij in een onzekere, snelle netwerksamenleving kan en moet opereren. De maakbare samenleving is uit, en ook de 'regisserende' overheid is suspect. Tegenwoordig is de 'faciliterende' overheid populair. Wellicht gooien we daarmee toch het kind met het badwater weg. Een anticiperende overheid kan en moet meer dan faciliteren. Als we het over de economie van de toekomst hebben, maken bedrijven en personen keuzes over de waarden die zij belangrijk vinden. De overheid

kan zeker het gesprek daarover faciliteren en mensen bij elkaar brengen, maar zal ook bij belangentegenstellingen knopen moeten doorhakken. Het gaat dan om een visie over welke waarden en doelen wij als maatschappij als geheel het belangrijkste vinden, en hoe we daarop willen sturen. Hoe actief willen we zijn ten aanzien van bijvoorbeeld de komende digitalisering en robotisering, de transformaties in de landbouw en industrie en de balans tussen sociale en technische innovatie? De overheid heeft de mogelijkheid om

**Bescheidenheid
past... maar het is
wel onze provincie.
We kunnen
kiezen hoe we op
ontwikkelingen
reageren en
anticiperen**

het speelveld te beïnvloeden: door traditionele instrumenten als regelgeving, subsidies en communicatie en ook door relatief nieuwe instrumenten als netwerksturing. Tot slot kan de overheid ook maatschappelijke meerwaarde scheppen door investeringen.

Daar zijn keuzes te maken: gaan we alleen voor maatregelen die we als *'no regret'* beschouwen, nemen we ook *'low regret'* maatregelen, of is de overheid ook bereid hier en daar risicovol te investeren in de gedachte dat er weliswaar kans op verlies is, maar ook kans op veel maatschappelijke baten?

Bescheidenheid past: Overijssel is een kleine speler en heeft te maken met nauwelijks beïnvloedbare mondiale ontwikkelingen. Maar tegelijkertijd geldt: het is wel *onze* provincie – en we hebben invloed op de manier hoe we daarin met die ontwikkelingen omgaan.

1

Veerkracht

Veerkracht betekent: hoe zorgen we dat Overijssel tegen een stootje kan? Dat kan op verschillende manieren.

Het is mogelijk dat deel van de economie te versterken dat minder aan internationale concurrentie onderhevig is: dat gaat nog altijd om 75% van de banen. Er is al een *'civic economy'* in Overijssel, die vooral gericht is op lokale kwaliteit van leven. Er is ook een *'landgoederen-economie'* die meer focust op continuïteit dan op snelle winst. Deze economieën kunnen we helpen en meer ruimte geven door bijvoorbeeld bij aanbestedingen in de zorg ook nadrukkelijk naar zorgcoöperaties te kijken, of door op andere manieren *social enterprises* te stimuleren. Ook is het denkbaar dat de komende jaren juist

Lokale economie, regionale waardeketens

investeringen in lokale sectoren als zorg, onderwijs en lokale energie nuttig zijn. Het gaat er niet om de aandacht alleen op deze lokale economie te richten – maar het is goed te beseffen dat hij er is, dat hij belangrijk is voor de inwoners van de provincie, en dat hij minder direct reageert op fluctuaties in de wereldeconomie en in die zin meer zekerheid geeft.

Internationaal Overijssel

Daarnaast kunnen we de veerkracht van Overijssel ook versterken door de globale economie te laten *'wortelen'* in Overijssel, zodat bedrijven minder geneigd zijn te vertrekken. Naast de traditionele sterke punten (arbeidsethos, ruimte, woonklimaat, natuur en landschap, aanwezige kennis in landbouw en industrie) zou Overijssel nieuwe elementen aan dit *'ecosysteem'* kunnen toevoegen. Dat kan op verschillende manieren:

- Ruimtelijk beleid: de verbetering van de ICT-infrastructuur in het landelijke gebied, of door aantrekkelijke werk- en woonmilieus voor de nieuwe maaksector (waar diensten en industrie

samenkomen: dat is niet noodzakelijkerwijs op het traditionele bedrijventerrein);

- Het scheppen van condities waardoor mensen naar de regio komen met competenties waar een tekort aan is. Dat kan gaan om technische kennis, maar ook om marketing of *design*-vaardigheden;
- Samenwerking binnen Overijssel tussen het Westen en Twente en door samenwerking met bijvoorbeeld de Randstad, Gelderland, Brabant of internationale partijen.

Overijssel lijkt daarbij op de drempel te staan: 'aanhaken of niet'. Als we werkelijk studenten of personeel van buiten de provincie of Nederland willen trekken, dan zullen we daarin ook moeten investeren. In praktisch zin: internationaal onderwijs en huisvesting. En ook in termen van beeldvorming: hoe positioneren we ons gezamenlijk ten opzichte van andere gebieden en steden?

2

Adaptiviteit

Adaptatie betekent: hoe zorgen we ervoor dat Overijssel adequaat reageert op een verandering in de omstandigheden? Leren staat centraal bij het adaptatievermogen. We moeten jongeren, maar

Regionaal Onderwijsbeleid?

ook volwassenen en ouderen, zo opleiden dat zij tegen schokken op de arbeidsmarkt bestand zijn. Ze leren te leren. Veel mensen in Overijssel zien een groeiende kloof tussen onderwijs en arbeidsmarkt - ondanks het feit dat er vele initiatieven zijn tot overbrugging. Op het gebied van 'een leven lang leren' is er eerder een trend in negatieve, dan in positieve richting. Hier zullen de komende tijd muren geslecht moeten worden. Natuurlijk geldt ook dat innovatie in het bedrijfsleven belangrijk blijft. Overijssel heeft via Kennispoort, Kennispark en Stedendriehoek Innoveert al regionale netwerken georganiseerd. Er liggen twee uitdagingen. De eerste is procesmatig: hoe kunnen we zorgen dat deze netwerken verder in de haarvaten van de provincie doordringen? De ander is inhoudelijk: hoe kunnen we een goede voedingsbodem vormen voor de veranderingen in de industrie (*smart industry*), diensten en waardeketens?

Voeg de maatschappij naar de mensen, niet andersom

Adaptatievermogen betekent niet alleen dat mensen zich naar de arbeidsmarkt moeten richten. Het betekent ook andersom dat de arbeidsmarkt zich naar de mensen moet richten. Nederland kent al geruime tijd 1,6

miljoen mensen in een uitkeringssituatie met een arbeidsongeschiktheids-, werkloosheids- of bijstandsuitkering. In Overijssel is dat meer dan 10%. Er is kans dat de verschillen tussen de *have's* en de *have-not's* groter worden, omdat we steeds meer eisen stellen aan mensen. Hoe houden we iedereen erbij in de samenleving?

3

Pro-activiteit

Proactiviteit betekent in de eerste plaats: zorg voor een open oog voor ontwikkelingen die aan de horizon opkomen, en wees alert. Het is moeilijk om trendbreuken aan te zien komen, en dat geldt nog sterker voor omslagpunten. Toch zijn er wel degelijk signalen van toekomstige veranderingen. We zullen het zo moeten organiseren dat overheden en bedrijven niet alleen periodiek een omgevingsscan doen om die signalen op te pikken, maar ook de ruimte hebben om te acteren op de signalen die men op die manier opvangt.

Periodieke omgevingsscan

Pro-activiteit betekent ook: honger naar de toekomst – en een flexibel economisch beleid dat gebruik maakt van de mogelijkheden die zich voordoen om eigen doelen te realiseren.

Het devies is, naast 'denk het onmogelijke', ook: 'wens het onmogelijke'. Dat is geen oproep tot droombeleid, maar tot alertheid op alle kansen die de onzekere, toekomstige werkelijkheid biedt om onze dromen te verwerkelijken. Centrale vragen daarbij zijn: kunnen we omslagpunten vroeg herkennen, kunnen we 'op een omslagpunt meesurfen', of kunnen we deze zelfs helpen bewerkstelligen? Dit zijn ongebruikelijke vragen. We kennen omslagpunten uit het klimaatbeleid, en daar is het streven er vooral op gericht het omslagpunt juist te vermijden. De benadering andersom heeft als voordeel dat men met weinig inspanningen, kleine duwtjes ('*nudges*'), processen steunt die zichzelf kunnen versnellen.

De opgave is om indicaties van mogelijke omslagpunten te koppelen aan de mogelijkheden die de Overijsselse mensen, bedrijven en kennisinstellingen hebben.

Wens het onmogelijke

Om enkele voorbeelden te geven:

- Het *is* denkbaar dat Overijssel in 2030 in belangrijk mate zijn geld met biobased economy verdient: er zijn sluimerende ontwikkelingen die op een omslagpunt wijzen – en de provincie heeft er de grondstoffen, kennis en bedrijven voor.

De Creator

Een creator is een professioneel creatief iemand. Hij schept zonder compromis. De creator verbindt mensen met en door wat hij doet⁷⁴.

- Het *is* mogelijk dat Overijssel in 2030 een duurzame landbouwsector heeft: ook hier zijn tekenen van een omslag, en ook hier zijn de kennis, mensen en grondstoffen voor aanwezig.
- Het *is* mogelijk dat Overijssel een belangrijke rol speelt in de ontwikkeling van de 3D-technologie: de technologische kennis van machines en materialen is er, en de noodzaak om de innoveren is er ook.
- Het *is* mogelijk dat Overijssel in 2030 fundamenteel anders omgaat met de relatie tussen werk, inkomen en tijd, en er een veel grotere rol is voor lokale waardeketens. We hebben er de mensen en de cultuur voor (noaberschap), en de noodzaak om ons te heroriënteren op de betekenis van werk is er waarschijnlijk ook.

Steeds is de uitdaging om te kijken hoe de bestaande kwaliteiten van de provincie kunnen passen bij de nieuwe ontwikkelingen. In alle gevallen geldt: er zijn geen garanties te geven. Hier geldt het devies van de socioloog Schinkel: 'politiek is het risicovol beslissen op basis van een door visie gecompenseerd gebrek aan kennis'¹.



Met een 3D printer een huis bouwen.

Foto Hollandse Hoogte



KAMER MAKER

THE WORLD'S FIRST PORTABLE
3D-PRINTER PAVILION

01. **DESIGN**
The pavilion is designed to be a portable, modular structure that can be used for a variety of purposes, including as a temporary office, a storage unit, or a display case.
02. **CONSTRUCTION**
The pavilion is constructed using a combination of 3D-printed plastic and metal components, making it lightweight and easy to transport.
03. **INSTALLATION**
The pavilion is designed to be easy to install and disassemble, allowing it to be set up in a matter of minutes.
04. **USE**
The pavilion can be used for a variety of purposes, including as a temporary office, a storage unit, or a display case.
05. **MAINTENANCE**
The pavilion is designed to be low-maintenance, with no moving parts and a durable, weather-resistant exterior.



Design Lab, Universiteit Twente.

Foto Gijs van Ouwerkerk.

1. Introductie

Fear Containment Managers

Informatie, maar ook emoties verspreiden zich razendsnel over het internet. Om paniecreacties tegen te gaan stelt de overheid angst-begrenzers aan, mensen die opgeleid zijn bij de studie Veiligheidskunde van Saxion.

Waar verdient Overijssel zijn geld mee in 2030?

De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR)² adviseert in haar rapport 'De lerende economie' deze vraag niet te beantwoorden.

De huidige maatschappij is veel te complex om voorspellingen te doen. Het aantal onzekerheden is te groot. De raad adviseert dan ook vooral te letten op de 'responsiviteit' van het economisch systeem: het vermogen goed te reageren op veranderingen. Op die manier ben je op meerdere toekomsten voorbereid. Dat is slimmer dan te anticiperen op slechts één toekomst.

In het slothoofdstuk, De Agenda van de Toekomst, komen wij terug op die aanbeveling. Want de WRR heeft natuurlijk gelijk. Vijftien jaar geleden zagen we op geen enkele manier de huidige economische situatie voor ons. De financiële en economische crisis, de perikelen rond Europa, de impact van ICT: ze werden maar door heel weinig mensen voorspeld en waren nauwelijks onderwerp van beleid. Het is derhalve zinvol om te kijken hoe we onze provincie zo responsief mogelijk maken: hoe kunnen we veerkrachtig, adaptief en pro-actief zijn?

Tegelijk veronderstelt vrijwel elk handelen impliciet of expliciet dat de toekomst bepaalde eigenschappen heeft. Dit geldt zeker voor het beleid van bedrijven of overheden: zij proberen een toekomstig doel te realiseren, of een probleem in de toekomst op te lossen.

Om die reden verkennen zij waar zij rekening mee moeten houden. Dat kan op verschillende manieren. In deze verkenning beschrijven wij er drie: extrapolatie, aandacht voor trendbreuken en aandacht voor omslagpunten. De meeste verkenningen maken prognoses door huidige ontwikkelingen te extrapoleren: ze trekken lijnen uit het verleden door. Een tweede manier is te letten op trendbreuken: wat gaat er in Overijssel in de periode 2015-2030 anders dan in de periode 2000-2015? Een derde methode focust op omslagpunten: ontwikkelingen die zichzelf versnellen en in korte tijd de werkelijkheid in Overijssel sterk kunnen veranderen.

Hoofdstuk 2 is een schets waar Overijssel zijn geld mee verdient in 2030 als we de ontwikkelingen van de afgelopen 15 jaar doortrekken. De basisconclusie is dat Overijssel

steeds 'Nederlandser' wordt: de regio heeft van oudsher een achterstand, en die wordt langzaam ingelopen. Delen van de provincie sluiten aan bij de Randstad. Er is echter nog steeds wel een achterstand in arbeidsproductiviteit goed te maken en er blijven hardnekkige problemen rond arbeidsparticipatie, vooral in de steden. Dit hoofdstuk gaat ook in op enkele algemenere trends, zoals de klimaatverandering en vergrijzing, die voor Overijssel specifieke kansen en bedreigingen opleveren.

Hoofdstuk 3 behandelt mogelijke trendbreuken in de periode 2015-2030. Die zijn waarschijnlijk op een aantal terreinen. In de eerste plaats zal de crisis nog een tijd nadreunen. Dat heeft effecten op de bestedingen van consumenten en overheden. Ten tweede zal digitalisering de arbeidsmarkt en waardeketens veranderen. Een derde trendbreuk is de toenemende versnelling en flexibilisering. Ten vierde verandert de overheid. Ten vijfde verandert waarschijnlijk ook het denken over economie en maatschappij, en zal de nadruk minder op economische groei komen te liggen. Tot slot is er sprake van globalisering. Deze trendbreuken stellen Overijssel voor nieuwe uitdagingen, die grotendeels nog niet door het beleid zijn opgepakt. Kernwoorden hierbij zijn balans en verbinding. De balans tussen technische en sociale innovatie zal belangrijk zijn om de sociaal-economische effecten van automatisering en digitalisering op te vangen. Daarnaast gaat het om de balans tussen het beleid dat gericht is op de internationalisering en dat

wat de lokalisering van de economie adresseert. En ten derde betreft het de balans tussen waarden als groei, gelijkheid, duurzaamheid en rechtvaardigheid.

In hoofdstuk 4 variëren we nog meer op de gedachte dat we lijnen uit het verleden kunnen doortrekken. Hier gaat het over omslagpunten: *'tipping-points'*. Met welke doorbraakontwikkelingen zouden we rekening moeten houden? Omslagpunten zijn moeilijk te voorspellen, maar hebben vaak wel snel veel impact. Om die reden kan het profijtelijk zijn om er rekening mee te houden. We schetsen enkele omslagpunten die in het zicht zijn, en die voor Overijssel bedreigend of aantrekkelijk zijn – en om die reden om beleidsmaatregelen vragen.

In hoofdstuk 5 trekken we conclusies over de Agenda van de Toekomst voor Overijssel. Wat zouden wij moeten doen om een veerkrachtige, adaptieve en pro-actieve regio te zijn? Het zal blijken dat veel beleid vooral nog gebaseerd is op toekomstbeelden die van extrapolatie uitgaan. De verkenning suggereert dat bedrijven en overheden in Overijssel er baat bij zouden hebben nadrukkelijker (ook) van trendbreuken en omslagpunten uit te gaan.

Het concept van deze verkenning is in 24 gemeenten van Overijssel besproken met telkens een groep van – in beginsel – acht mensen: iemand uit het college van burgemeester en wethouders, een gemeenteraadslid,

een vrijwilliger, een MKB-er, een starter, iemand uit het onderwijs, iemand uit de arbeidsbemiddeling en iemand uit de creatieve sector. Deze gesprekken zijn gevoerd om een gevoel te krijgen of de verkenning correspondeert met de ervaringen en beelden van Overijsselaars. De gesprekken hebben geleid tot talloze kleinere aanvullingen op de tekst, maar waren vooral inspiratie tot de basisstructuur van de verkenning: het onderscheid tussen trends, trendbreuken en omslagpunten. Er bleek een breed verbreid gevoel te bestaan dat we in een tijd leven waarin veranderingen heel snel gaan – en het lastig is om daar op te reageren. De verkenning hoopt daar enkele denklijnen voor te formuleren.

De verkenning is getoetst tijdens presentaties voor een veelheid aan partijen in Overijssel. De Jongerenraad Overijssel heeft onder andere suggesties gedaan. In het begin van de verkenning is een eerste vingeroefening gedaan met scenario's door een groep waaraan gemeenten, provincie, de diverse regio's en kleinere en grotere bedrijven in Overijssel deelnamen, onder leiding van De Argumentenfabriek⁴. De resultaten daarvan zijn apart gepubliceerd op de website van het Trendbureau. Datzelfde geldt voor de verslagen van enkele expert-bijeenkomsten rond speciale onderwerpen: de toekomst van voedsel, de vrije-tijdsector, de *civic economy*, de ruimtelijke economie en nanotechnologie⁵.

Banen in 2030

Zen in de Auto

Er is een bloeiende industrie rond 'ontspan uzelf in uw auto' ontstaan, nadat het rijden door automaten is overgenomen.

Methodologische noot

Er is in dit rapport voor gekozen om niet met beschrijvende scenario's te werken³. Dat heeft zowel een praktische als theoretische reden. In de praktijk blijken scenario's vaak te tijdsintensief in het gebruik, zeker bij discussies op bestuurlijk en politiek niveau. Bovendien wekken scenario's de illusie dat zij de 'hoeken van het speelveld' schetsen. In de huidige complexe netwerkmaatschappij kunnen snel zulke verrassende dingen gebeuren, dat scenario's al gauw te conservatief zijn. Scenario's bundelen continuïteiten, trendbreuken en omslagpunten rond zogenaamde drijvende krachten ('de assen van het assenkruis'). Het is de vraag of in een complexe samenleving een hiërarchie tussen 'drijvende' en andere krachten aangebracht kan worden. Het is belangrijk om open oog te houden voor veranderingen die ineens snel aan kracht winnen.

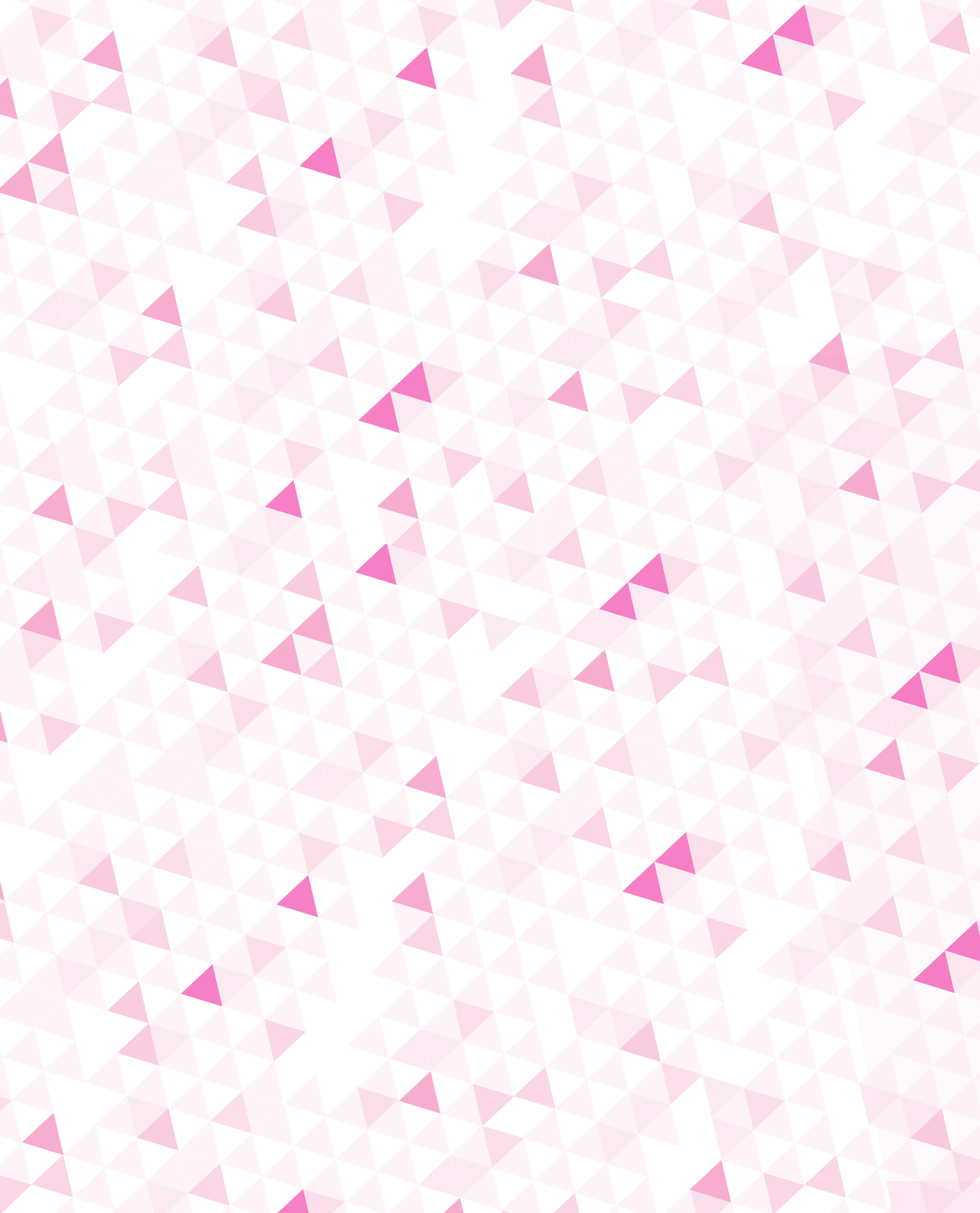
VERDIEPING



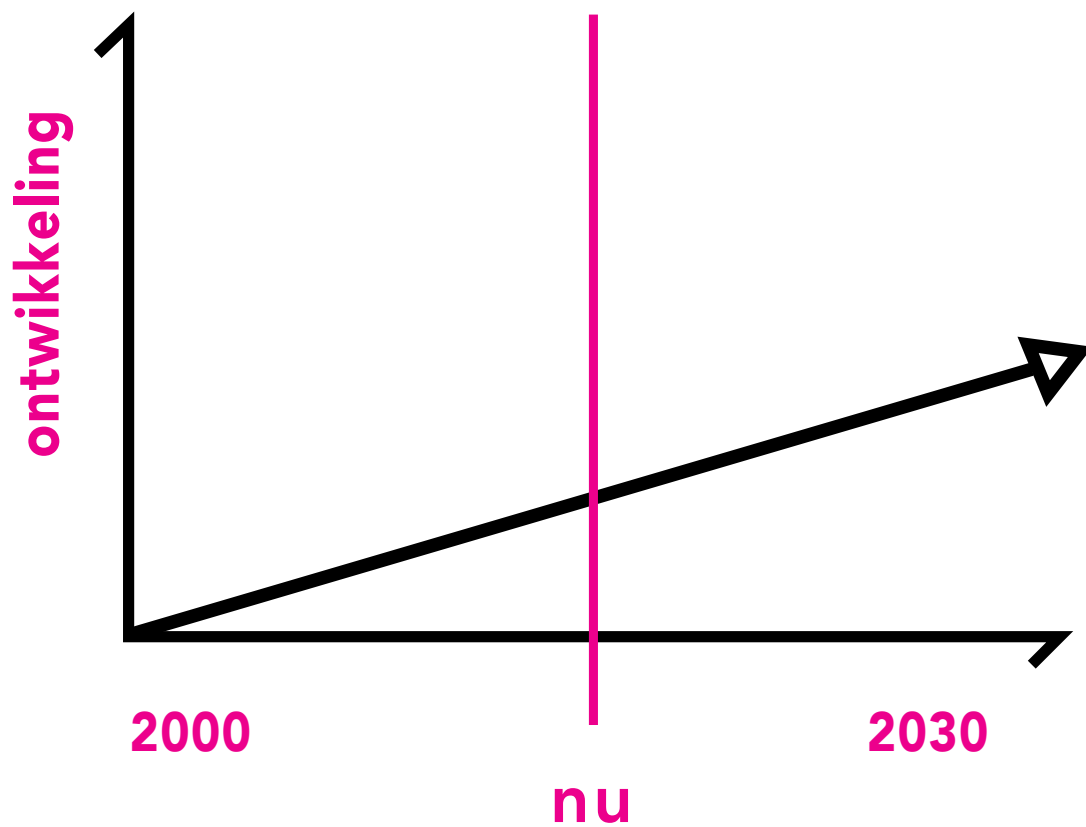
Onderzoeksproject Care-O-Bot.

Foto Hollandse Hoogte.





TRENDS





2. Trends

Renovatie-begeleiders

De eigenaren van koopwoningen uit de jaren zestig en zeventig hebben advies nodig over het groot onderhoud aan hun huis.

Als we de lijnen doortrekken uit het verleden valt op dat Overijssel op meerdere vlakken vanuit een achterstandspositie aansluit bij de dynamiek van de Nederlandse economie: we worden steeds 'normaler' als het gaat om beroepsbevolking, sectorstructuur en opleidingsniveau. Bovendien sluit een deel van Overijssel aan bij de Randstad als het om de werkgelegenheid voor hoger opgeleiden gaat. Er zijn ook trends van een meer algemeen karakter - die echter wel op een specifieke manier in Overijssel neerslaan, zoals vergrijzing en klimaatverandering.

Trend 1

Overijsselse beroepsbevolking steeds 'normaler'

Er werkten in 2014 ca. 520.000 mensen in Overijssel. Dat is ten opzichte van 1998 een groei van 18%. Deze groei is groter dan de Nederlandse groei, die in deze periode 14% bedraagt. Dat komt vooral doordat de arbeidsparticipatie van vrouwen snel stijgt in onze provincie. Overijssel liep dus een achterstand in. Datzelfde geldt voor het opleidingsniveau. Het aandeel lager en middelbaar opgeleide mensen is de laatste 15 jaar gedaald met respectievelijk 8% en 3%, de groep hoger opgeleiden is gegroeid met

10%. Ook op dat vlak ontwikkelt Overijssel zich naar het Nederlandse gemiddelde. Je zou dus kunnen zeggen dat Overijssel normaler wordt, als we het vergelijken met de rest van Nederland⁶.

Trend 2

Sectorstructuur lijkt steeds meer op die van Nederland

Sinds 2000 werken duidelijk minder Overijsselaars in de landbouw en de industrie. De groei van het aantal arbeidsplaatsen zit vooral in de dienstverlening. Dat gaat om commerciële dienstverlening en ook de niet-commerciële dienstverlening. In de laatste categorie valt vooral

de sterke groei van de zorg op. De sectoren waar we Overijssel traditioneel mee associëren, industrie en landbouw, zijn dus minder belangrijk geworden als werkgever. Daarmee volgt Overijssel het beeld van Nederland als geheel. Ook op dit vlak kan dus gesteld worden dat Overijssel normaler wordt⁹. 'Overijssel als maakprovincie' is, zeker als het om de werkgelegenheid gaat, niet meer waar.

Als we deze lijnen doortrekken kunnen we de verwachting uitspreken dat de werkgelegenheid in de landbouw en de industrie tot 2030 verder zal dalen, en die in de dienstverlening zal stijgen, hoewel er de laatste jaren in de industrie wel een afvlakking van de daling is geweest. Ook zijn er uitspraken mogelijk over subsectoren. De groei in de creatieve industrie is bijvoorbeeld aanzienlijk en er zijn weinig redenen om aan te nemen waarom er ineens een trendbreuk zou zijn. Dus mogen we verwachten dat in 2030 meer Overijsselaars in de creatieve sector hun geld zullen verdienen.

We kunnen daarnaast vaststellen dat de financiële dienstverlening in Overijssel ondervertegenwoordigd is, en ook langzamer groeit dan in Nederland. Op basis hiervan zou je kunnen stellen dat de sector in Overijssel niet erg sterk is. Dat is een extra reden om aan te nemen dat we in die sector niet al te veel groei mogen verwachten tot 2030 (dit los van de aanzienlijke daling van de werkgelegenheid in die sector de laatste jaren, vanwege de automatisering en de crisis).

De handel is in Overijssel de grootste sector als het gaat om de werkgelegenheid, en hij is de afgelopen 15 jaar stevig gegroeid¹⁰. Ook wat betreft de toegevoegde waarde groeit de sector, hoewel niet zo hard als bijvoorbeeld de ICT-sector. De 'lokale groeicomponent' is de afgelopen 15 jaar aanzienlijk: Overijssel groeit harder dan Nederland in deze sector. Als we het over innovatie hebben, denken we al snel aan de maakindustrie. De ontwikkelingen in de handel (mondialisering, ICT) zijn echter ook zeer groot¹¹: denk op lokaal en regionaal niveau alleen al aan de groei van *e-commerce*. Veel zogenaamde 'gazellen' (snel groeiende bedrijven) zijn handelsondernemingen¹². Wellicht is het goed om deze handelsmentaliteit in de toekomst meer te koppelen aan de *start-ups* in de techniek – die vaak minder doorgroeien.

De landbouw is oververtegenwoordigd in Overijssel en kent een lagere groei dan in Nederland. Er ontstaat een beeld van een sector die in Overijssel wellicht over zijn hoogtepunt heen is – of die op het punt staat te veranderen. Het is spannend hoe die sector er in 2030 uit zal zien. In de industrie is het beeld anders. De sector is oververtegenwoordigd, maar groeit juist sneller dan in Nederland. Dit zou kunnen wijzen op een specifieke Overijsselse kracht. De sectoren sport, cultuur, zorg en de overheid zijn in Overijssel ondervertegenwoordigd, maar zij groeien sneller dan in Nederland. Dit zou kunnen wijzen op een opkomende sector – hoewel de bezuinigingen juist in deze sectoren hard zullen aankomen¹⁴.

Twentse Zakenvrouw 2015, Simone Vaartjes.

Foto Vaartjes Transport.



Feminisering arbeidsmarkt

Eén van de meest consistente trends de afgelopen decennia is de opkomst van vrouwen in het arbeidsproces. In het onderwijs doen meisjes het beter dan jongens: ze blijven minder zitten en er is minder schooluitval. Vrouwen gaan ook sneller door hun studie heen. Bovendien zijn er meer vrouwelijke dan mannelijke studenten in het wetenschappelijk onderwijs. Tegenwoordig wordt al bezorgd geschreven of door feminisering van het docentencorps jongens niet achterop raken⁷. De arbeidsparticipatie van vrouwen groeit ook stevig. Dat geldt in het bijzonder voor Overijssel: sinds 1998 is die 7% gestegen, terwijl dat in Nederland maar 5% was (zie bijlage 2). De regio maakt op dat vlak de achterstand, die er van oudsher is, vrijwel goed. Gemiddeld genomen verdienen vrouwen overigens nog steeds 4 tot 8 % minder dan mannen. Vrouwen werken ook nog veel minder: de deeltijdbaai is in Nederland heel populair. Overigens zijn er redenen om te geloven dat we de lijn van de feminisering van de arbeid niet zomaar kunnen extrapoleren. Bezuinigingen treffen bijvoorbeeld juist beroepen waar relatief veel vrouwen werken, zoals in de zorg, het onderwijs en administratieve beroepen⁸.

VERDIEPING

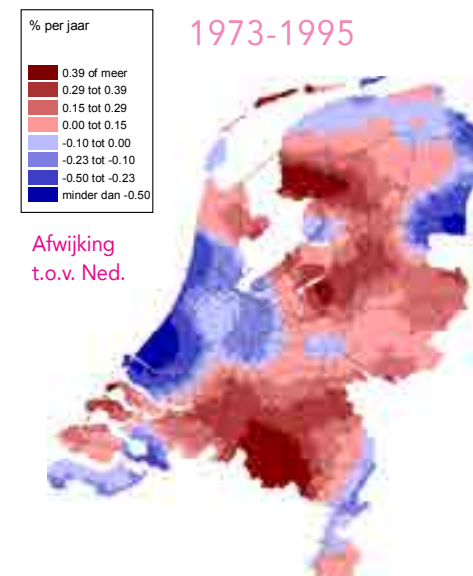
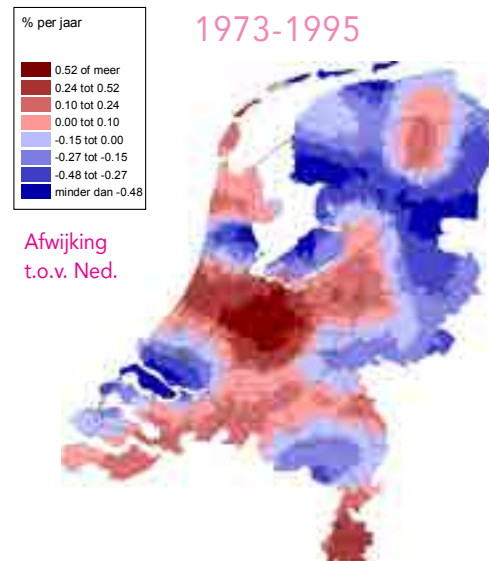
Trend 3

Overijssel verbindt zich met de Randstad, Gelderland en Brabant

Er lijkt de afgelopen periode sprake te zijn geweest van een spreiding van de economische dynamiek in Nederland. Zonder enige twijfel: het centrum van Nederland ligt, als het om de economie gaat, in de grote steden in de Randstad. Daar groeit de werkgelegenheid het hardst¹⁷. Toch verplaatst de groei van de werkgelegenheid per inwoner zich langzaam naar het Oosten en Zuiden, zoals Bureau Louter in de kaartjes hiernaast illustreert.

Uit de recente studie 'De veranderende geografie van Nederland' blijkt dat er in Nederland verschillende ontwikkelingen tegelijk zichtbaar zijn. Er zijn diverse groepen die in hun netwerken op totaal verschillende schaalniveaus werken en leven. Hoger opgeleiden werken en leven veelal in een netwerk van stedelijke agglomeraties waar een dagelijkse reisafstand van één uur of meer heel gewoon is. Zwolle en de Stedendriehoek zijn daarbij opgenomen in dit nationale netwerk. Lager en middelbaar opgeleiden wonen en werken in de zogenaamde 'daily urban systems' rond een stad of een verzameling steden, bijvoorbeeld de Twentse steden of de regio Zwolle¹⁸.

De bovengemiddelde ontwikkeling van werkgelegenheid buiten het verstedelijkte



Ontwikkeling arbeidsplaatsen per inwoner 15-64 jaar, 1973-2014.
Bron: Bureau Louter (2015) Economische toplocaties 2015.

gebied in Nederland wordt door meerdere onderzoeken bevestigd. In Brabant is de grootste werkgelegenheidsgroei bijvoorbeeld buiten de grote en middelgrote steden²⁰. En de werkgelegenheid in kleine kernen in de periferie van Nederland stijgt ook bovengemiddeld²¹. In Overijssel is het beeld zeer divers.

Militaire industrie

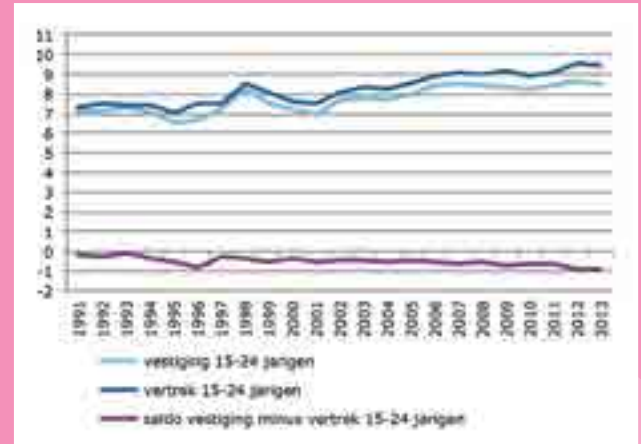
De strijd om water en goede landbouwgrond zal de komende decennia een impuls geven aan oorlogvoering, en dus aan de defensie-industrie in Overijssel.

Talent trekt weg, maar niet in steeds grotere mate

Er is binnen Overijssel, en zeker in het landelijk gebied, een angst dat het jonge talent in steeds grotere mate wegtrekt en niet meer terugkomt. Het is waar dat meer jongeren vertrekken dan dat zich er vestigen. Dit is echter een verschijnsel dat al sinds jaar en dag bestaat. Weliswaar is dat saldo in Overijssel gegroeid de afgelopen jaren, maar dat komt niet door een grotere trek uit het landelijk gebied, maar door minder vestiging in Zwolle en Deventer.

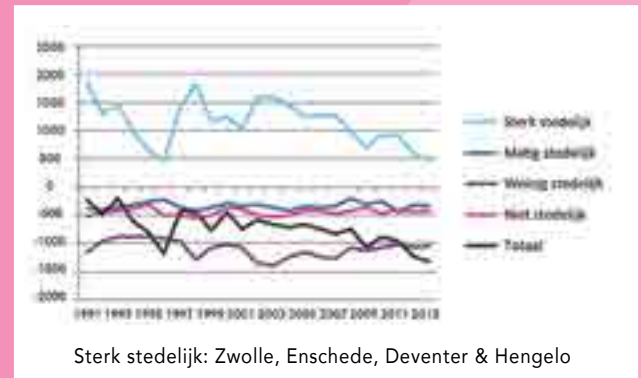
Overigens is het waar dat met name Enschede al jaren een vertrek kent van mensen in de - latere - leeftijdscategorie tussen 25-34 jaar. Net als Groningen, levert Enschede talent aan de Randstad. Het is niet zo dat dit aantal stijgt.

Aandeel jongeren tussen 15-24 jaar dat zich elk jaar vestigt in of vertrekt uit Overijsselse gemeenten, 1991-2013 (% van leeftijdsgroep).



Bron: CBS, ABF Research Woningmarktmonitor

Migratiesaldo 15-24 jaar naar stedelijkheid



Sterk stedelijk: Zwolle, Enschede, Deventer & Hengelo

Binnenlandse migratiesaldi 15-24 jarigen



Gemiddeld genomen scoren kleine kernen het hoogst als het om groei gaat, maar als we kijken naar absolute aantallen scoren de steden - uiteraard - vele malen hoger. Het beeld van steden als 'banenmotor' is in absolute cijfers bezien zonder meer waar, maar het is andersom niet zonder meer waar dat het landelijk gebied aan vitaliteit inboet.

Als we niet kijken naar de werkgelegenheid, maar naar het Bruto Binnenlands Product, dan is het beeld diffuser. De arbeidsproductiviteit in het Oosten is traditioneel lager dan die in de Randstad. Dat was één van de redenen waarom de arbeidsintensieve industrie in het Oosten ontstond: de lonen waren laag. Wordt dit verschil ingelopen? Het antwoord is afhankelijk van de tijdsperiode en de regio die men in beschouwing neemt. In zijn algemeenheid is het antwoord negatief: het BBP per inwoner steeg in Nederland tussen 2000 en 2014 met 50%, in Overijssel met 40%. Voorzichtigheid is echter geboden. Als we een net andere periode nemen, bijvoorbeeld 1998-2011, dan was de stijging in Nederland 55% en in Overijssel 58% (in Twente zelfs 64%)²². *Grosso modo* groeit Overijssel naar het Nederlandse gemiddelde toe tot ongeveer 2007, en daarna niet meer. Ook zijn er verschillen tussen regio's. Als we de afgelopen jaren in beschouwing nemen, de periode 2010 tot en met 2014 bijvoorbeeld, groeit het BBP per inwoner in Noord Oost Overijssel harder (4,5%) dan in Nederland (3,7%), maar in Zuid-West Overijssel (1,7%) en

Twente (2,9%) niet²³. De algemene conclusie lijkt te zijn dat heel Overijssel nog zeker een inhaalslag te maken heeft als het om arbeidsproductiviteit gaat, dat die niet onhaalbaar lijkt, en dat de opgave per regio verschilt²⁴.

Naast de cijfers is er ook het gevoel dat er in en over een gemeente leeft. In Kampen rapporteerde men tijdens 'het Bijzondere Gesprek' bijvoorbeeld dat er zoveel meer 'energie' in de binnenstad zat dan enkele jaren geleden. Dat zijn subjectieve signalen die heel belangrijk zijn.

Banen in 2030

Zorgvakantieplanner

Het zorgtoerisme is in 2030 booming business in India en Afrika. Maar waar zijn de betrouwbare klinieken, en waar de beste artsen? De zorgvakantieplanner ontzorgt en regelt alles voor u!

Banen in 2030

Overijssel-coaches

Expats krijgen vanuit het bedrijfsleven een coach toegewezen die hen wegwijs maakt in Nederland en Overijssel als het gaat om visa, huisvesting, de taal en waar zij hun nationale voedsel kunnen kopen.

Banen in 2030

De Quantified Self Assessment Auditor:

Deze geeft een *second opinion* op het moment dat je de waarschuwingen over je gezondheidstoestand van je persoonlijk ingebouwde computer niet vertrouwt.

Aparte positie Corop- gebied Zuid-West Overijssel

Gelet op de beschreven ontwikkelingen, doet de streek rond Deventer het relatief slecht als het gaat om de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen en de economische groei. Dat is eigenlijk vreemd. Het lijkt een krachtige regio, met diverse leef- en werkmilieus en een goede bereikbaarheid ten opzichte van de Randstad¹⁹. De laatste jaren vertrekt er echter werkgelegenheid in de industrie en ook wel in de kennisintensieve dienstverlening. Hier is niet zomaar een verklaring voor te vinden – hoewel het industriële verleden van Deventer een factor zal zijn: langzaam verdwijnen in die sector banen.

Een geschiedenis in grote lijnen

Nederland kent sinds ongeveer de 19e eeuw een bijzondere ruimtelijke economische structuur. Het kerngebied is altijd de Randstad geweest. Daar woonden de meeste mensen. Daar waren de relatief kapitaalkrachtige arbeidsmarkten, en daar ook ontstond de kapitaalintensieve werkgelegenheid. In de periferie waren er de gebieden waar de landbouw dominant was: Friesland, Groningen, Zeeland. En, ten slotte, waren er gebieden waar de lonen lager lagen dan in de Randstad en waar arbeidsintensieve industriële productie ontstond. In de loop der jaren is het onderscheid tussen deze verschillende gebieden steeds kleiner geworden, onder andere door betere infrastructuur en nationaal beleid – en de in tekst genoemde cijfers over de beroepsbevolking, de sectorstructuur en de toegevoegde waarde, geven aan dat dit proces nog steeds doorgaat. Toch verklaart de geschiedenis ook nog steeds het heden, bijvoorbeeld de aanwezigheid van de industrie in Twente, en ook het betrekkelijk forse aandeel van de voedingsmiddelenindustrie in Nederland en Overijssel.

VERDIEPING



Banen in 2030

Taalmanagers

Natuurlijk zullen taalcursussen voor een belangrijk deel via computers en robots verlopen. De taalmanagers zorgen er voor dat iedereen de juiste cursus op maat voorgeschoteld krijgt.

Banen in 2030

Tuinmannen

De tuin als middel tegen hittestress is heel belangrijk in de steden van 2030. Ook op daken van woningen en andere gebouwen verschijnen steeds vaker tuinen. De vergrijzing van de bevolking versterkt de vraag naar tuinmannen.

Bruto Toegevoegde Waarde naast Werkgelegenheid

Om de ontwikkeling van sectoren in beeld te krijgen kan naast het aantal arbeidsplaatsen ook gekeken worden naar de bruto toegevoegde waarde. In de landbouw in Overijssel daalde de Bruto Toegevoegde Waarde in de periode 1998 – 2011 met ruim 7%, terwijl het aantal gewerkte uren met 17% daalde. Ook in de industrie daalde het aantal uren met ca. 17%, maar daar steeg de bruto toegevoegde waarde met 47%. De Overijsselse groei in deze sector is bovengemiddeld hoog. Het nationale gemiddelde in dezelfde periode is 37%. Gemeten naar de groei van de industriële productie per inwoner laat Overijssel alleen Noord Brabant voor zich¹³.

Onderscheid sectoren wordt minder belangrijk

Het onderscheid tussen sectoren wordt steeds minder van belang. In welke categorie moe je een bedrijf in de medische technologie plaatsen: zorg, ICT of industrie? Bedrijven zijn vaak net zo goed industrie als dienstverlener. Het is goed dit verdwijnende onderscheid tussen sectoren in beeld te houden, bijvoorbeeld bij de analyse van onze export. De export is traditioneel voor een belangrijk deel gegrondvest op goederen. Diensten, zo is het verhaal, laten zich niet zo makkelijk exporteren en zijn vaak gebonden aan locatie¹⁵. De Nederlandsche Bank (DNB) geeft echter aan dat meer dan de helft van de toegevoegde waarde van goederen bestaat uit diensten: van vormgeving tot financiële diensten¹⁶. Dit betekent derhalve dat het sectoronderscheid in type export dat in de statistieken wordt gemaakt steeds minder relevant wordt. Dat we in deze paragraaf op de sectoren focussen hangt samen met de beschikbaarheid van gegevens: op deze wijze wordt sinds jaar en dag de economie gevolgd.

VERDIEPING

Trend 4

Ongeveer 10% van de Overijsselse bevolking staat langs de kant

Er zijn in Overijssel bijna 120.000 mensen met een bijstands-, arbeidsongeschiktheids- of werkloosheidsuitkering. Dat is iets meer dan 10%, en daarmee meer dan het landelijk gemiddelde. Het aantal groeide in de afgelopen (crisis-)jaren en neemt nu weer wat af. Als we de lijnen uit het verleden doortrekken zal ook in 2030 ongeveer 10% van de bevolking langs de kant staan.



van Overijssel krimpt de bevolking licht, en overall vergrijst de bevolking²⁵. Heel veel van het economische leven in Overijssel bestaat uit min of meer lokale dienstverlening²⁶. Van kappers tot belastingadviseurs en taxichauffeurs, van tuinmannen tot bakkers: de economie is in hoge mate lokaal of hooguit regionaal. Deze economische activiteiten zullen de impact van demografische ontwikkeling voelen. Simpel gezegd: minder mensen betekent minder klandizie.

Meer grijze mensen

Het aandeel 65-plussers zal de komende decennia groeien van 15% naar 25% van de bevolking. In Overijssel zijn dat ca. 100.000 meer grijze mensen. *Grosso modo* is het landelijk gebied grijzer dan de steden. In sommige gemeenten van Overijssel zal het aandeel 65-plussers in 2030 bijna 35% zijn. De economie en de maatschappij zullen zich de komende periode op velerlei manieren aanpassen aan deze ontwikkeling. Van elektrische fietsen tot betaald gezelschap, van gezond voedsel tot hoortoestellen: de markten bewegen nu al²⁸. Men hoeft geen helderziende te zijn om te voorspellen dat de markt voor gezondheidsgerelateerde producten groter wordt. Ook die van bepaalde vrijetijdsbesteding zal exploderen: musea, touroperators, spelletjes, campings. Dat zijn ontwikkelingen die sluipend gaan: ondernemers zien markten, en duiken daar in. Het is wellicht goed er op te wijzen dat niet alleen Overijssel en Nederland vergrijst. Dit proces gebeurt in veel grotere mate in Duitsland, Italië en Oost-Europa,

Trend 5

Vergrijzing

Minder mensen

De bevolking van Overijssel groeit de laatste jaren minder hard dan vroeger en de verwachting is dat die trend doorzet. In sommige delen

maar ook in Japan en China. Het advies van de SER Overijssel over de zorg economie benadrukt terecht dat we ons niet alleen moeten focussen op de verzorging van Overijsselaars, maar ook op product- en dienstinnovaties die we kunnen exporteren²⁹.

Voor sommige bedrijven in Overijssel betekent de demografische verandering ongetwijfeld een aanpassing van de bedrijfsstrategie. Een bedrijf dat bijvoorbeeld spullen voor scholen maakt, krijgt te maken met een krimpende markt. Het zal wellicht andere producten gaan maken, of zich meer op de export richten, of het zal moeten proberen het marktaandeel te vergroten.

Banen in 2030

De energienetwerk-manager

De energienetwerk-manager heeft voldoende technische kennis om kleinschalige initiatieven, bij te staan bij hun technische keuzes en is voldoende *'business minded'* om namens deze netwerken te onderhandelen met grote energieleveranciers⁸².

Banen in 2030

De Robottrainer

Verpleegrobots moeten gepersonaliseerd en getraind worden..

Vergrijzing en de beroepsbevolking

Lange tijd dacht men dat de vergrijzing zou leiden tot te weinig beroepskrachten. Die vrees is in Overijssel niet gegrond. De ophoging van de AOW-leeftijd door het kabinet zorgt voor een vertraging: nu zal pas na 2024 de beroepsbevolking verminderen. Bij verdere AOW-maatregelen is het goed denkbaar dat de beroepsbevolking überhaupt niet daalt²⁷.

VERDIEPING



Indië-Complex, Almelo.

Foto Ter Steege Bouw Vastgoed B.V.

Spelcontroleurs

Chinese, Afrikaanse en Indiase toeristen moesten vaak lachen om de spelfouten die gemaakt werden op de bordjes in hotelkamers en de gebruiksaanwijzingen van Nederlandse producties. De spellingscontroleurs brachten uitkomst.

De impact van demografische ontwikkelingen op de bouw

De bouw is een belangrijke sector in Overijssel en vooral Twente. In de periode 1998 tot en met 2011 liep de toegevoegde waarde in Overijssel fors toe – terwijl het aantal arbeidsplaatsen schommelde rond een constante lijn. De crisis heeft daarna hard toegeslagen.

Er is in Nederland nog een forse nieuwbouw-opgave de komende jaren. De omvang van die opgave verschilt sterk per regio. Er zijn groei- en krimpgebieden. Overijsselse bouwbedrijven werken door heel Nederland, dus die zullen ook van de bouw in West-Nederland profiteren. Toch zullen de landelijke cijfers van de jaren tachtig – 100.000 nieuwe woningen per jaar – niet meer gehaald worden. Er zal een grotere nadruk komen te liggen op vervangende bouw, en op de aanpassing van bestaande woningen en gebouwen. Voor de helderheid: dat zijn aanzienlijke markten, waar de Overijsselse bouw beslist van kan en gaat profiteren. De woningvoorraad die in de 20e eeuw gebouwd is, zal de komende decennia voor

een deel vervangen moeten worden. En ook het energiezuinig maken, of aanpassingen die de oudere doelgroep bedient in haar woonwens, zullen belangrijk worden. De bouw zal zich (moeten) aanpassen aan deze veranderingen³⁰. Een speciale markt is die van de transformatie-opgaven in bijvoorbeeld krimpgebieden, binnensteden of bij oude industriële complexen. Hier geldt dat creativiteit hand in hand zal gaan met het traditionele vakmanschap. In de woorden van een Rijssense bouwer: 'vroeger had ik één hoogopgeleide op vijf laagopgeleiden, tegenwoordig is het één op één'. De opgave bestaat nu uit het bedenken van nieuwe invullingen en concepten en het ontdekken van de wensen van consumenten. De creatieve industrie en oude maakindustrie komen samen.

De oudere als concurrent

In 2006 waren in Nederland 90.000 65-plussers actief op de arbeidsmarkt, in 2012 waren dat er al 141.000. Die ontwikkeling zal ongetwijfeld doorgaan, omdat de groep ouderen groter wordt. Het inhuren van 65-plussers is bovendien relatief goedkoop omdat de afdracht van werkgeverspremies kleiner is³³.



Vicasa Systeem.

Foto Het Spectrum.



Yalp, Goor.

Concept 'Ouderen in beweging'.

80-plus fitness

Gezondheid is het item van 2030 en zeker de ouderen sporten veel. Ze hebben er de tijd voor, en sporten of bewegen houdt behalve het lichaam ook de geest vitaal.

De grijze economie: zorg

De zorg was in Nederland en Overijssel het afgelopen decennium de snelst groeiende banenmotor. Die motor hapert³¹: de overheidsbezuinigingen leiden nationaal gezien naar verwachting tot een uitstoot van arbeidsplaatsen de komende jaren. Het is tegelijk zeker dat de vraag naar zorg zal toenemen de komende decennia. Hoe die vraag zich vertaalt in banen is echter afhankelijk van een groot aantal parameters. Het is plausibel dat er medische, technische, organisatorische en beleidsmatige innovaties in de zorg zullen plaatsvinden, waardoor we niet zomaar van de huidige wijze en typering van zorgaanbod uit mogen gaan.

Relevante parameters zijn:

- De mate waarin door technologische innovaties mensen langer zelfstandig met hun ziekte kunnen leven, dan wel genezen worden.

- De mate waarin zorg onbetaald wordt geleverd door mantelzorgers en vrijwilligers.
- De mate waarin het lukt zorg efficiënter te organiseren.
- De mate waarin de gemiddelde leeftijd blijft stijgen.

Wellicht de grootste verandering, echter, zal bestaan uit een heroriëntatie op wat ziekte en gezondheid is. Binnen de sector is er een verschuiving gaande van gezondheid begrepen als de afwezigheid van ziekte naar een begrip van gezondheid als de mogelijkheid om eigen regie op je leven te voeren – wel of niet met lichamelijke aandoeningen. Dit nieuwe concept heeft consequenties voor de arbeidsmarkt in de zorg. Die zal minder op de ‘cure’ gericht zijn, en meer op het begeleiden van mensen naar een florerend leven³².

De kans is groot dat er een kwalitatieve verschuiving op de arbeidsmarkt zal zijn: de vraag naar hoger opgeleid personeel wordt groter. De wijkverpleegkundige is nu bijvoorbeeld iemand van minimaal HBO-niveau.

VERDIEPING

Trend 6

Internationalisering

De internationale handel is de afgelopen eeuwen steeds toegenomen, en de verwachting is dat die ontwikkeling door zal zetten – onder andere vanwege de opkomst van nieuwe economieën. Het economische en politieke zwaartepunt van de wereld zal verschuiven. Was het Westen de afgelopen eeuwen dominant, de komende decennia zal het zwaartepunt verschuiven naar andere delen van de wereld. Hoe één en ander precies gaat plaatsvinden is onzeker. Er kunnen politieke omwentelingen plaatsvinden, landen kunnen in een crisis terecht komen. Maar het is vrij zeker dat de economische groei buiten Europa groter zal zijn dan die daarbinnen – dat kan men eigenlijk alleen al op basis van demografische ontwikkelingen zeggen.

Trend 7

Klimaatverandering

Als we over de periode tot 2030 spreken, komen de consequenties van klimaatverandering in beeld. Het KNMI verwacht een stijging van de gemiddelde temperatuur van circa 2 graden en extremere neerslagpatronen: zowel droogte als hevige regen. De klimaatmodellen zijn in hoge mate onzeker. Het is mogelijk dat de effecten kleiner zijn, maar ook dat ze groter zijn. Wat zouden de effecten zijn in 2030 van

klimaatverandering voor Overijssel?

Vooralsnog kunnen we van een aantal consequenties uitgaan.

- Watermanagement wordt een belangrijker tak van sport. Dan gaat het om het hele scala aan issues van het voorkomen van wateroverlast door overstromingen, het omgaan met verdroging (landbouw, mindere bevaarbaarheid kanalen), en de aanwezigheid van voldoende en schoon water. Het Deltaprogramma zal voor een constante stroom van investeringen zorgen, die ook voor Overijsselse bedrijven interessant zal zijn. De opgedane kennis kan ook weer geëxporteerd worden.
- Het klimaat gaat lijken op dat van Zuid-Frankrijk nu, hetgeen nieuwe mogelijkheden biedt voor toerisme en recreatie, maar ook de kans op hittestress in stenige gebieden als steden neemt toe.
- Er zijn consequenties voor de landbouw en natuur. Er is een noodzaak van kennis over nieuwe teelttechnieken in veranderende natuurlijke omstandigheden. Overijssel zou een proeftuin kunnen worden voor deze nieuwe kennis die later geëxporteerd wordt. Denk bijvoorbeeld aan efficiënt watergebruik in relatie tot duurzame landbouw en de *biobased economy*.
- Delen van Overijssel worden vanwege de ligging minder aantrekkelijk (kans op overstromingen), andere delen juist aantrekkelijker

vanwege de droge voeten garantie. Overigens zijn niet alleen de mogelijke consequenties straks van belang, maar ook al de manieren waarop nu geprobeerd wordt de klimaatverandering binnen de perken te houden. Het klimaatakkoord dat eind 2015 in Parijs getekend werd, heeft in die zin belangrijke implicaties voor bijvoorbeeld de bedrijven die actief zijn op het gebied van fossiele energiewinning. Investerders als pensioenfondsen bouwen hun belang in minder duurzame bedrijfstakken af.

Internationalisering en logistiek

Het ligt in de verwachting dat internationalisering een groei van de internationale handel betekent, hoewel de prognoses de laatste jaren naar beneden zijn bijgesteld, onder andere door lagere Chinese groeicijfers. Ook de fragmentatie van productieprocessen veroorzaakt een grotere vraag naar vervoer. Voor bijvoorbeeld het containervervoer verschillen de scenario's, maar zij kenmerken zich allemaal door aanzienlijke groeicijfers. De vraag is wat dit betekent voor de economie van Overijssel³⁴.

In de 'Logistieke visie Zwolle-Kampen-Meppel' en 'Onderzoek Logistieke draaischijf Twente; De regio als concurrerende hotspot' zijn aanzienlijke ambities geformuleerd voor de

logistiek in de provincie. Een aantal deskundigen heeft deze rapporten in opdracht van SER Overijssel beoordeeld³⁵. Zij denken dat de positie van Overijssel niet optimaal is (naast de hoofdtransportassen die grofweg de route van de Rijn volgen van Rotterdam naar het Ruhrgebied) en dat de groeiperiode van de logistiek nu voorbij is. Daar komt bij dat de logistiek een sector is waar enerzijds de automatisering ver doorgevoerd is (zie de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in de haven van Rotterdam) en daarnaast de concurrentie van Oost-Europeanen op de arbeidsmarkt fors is. De afgelopen 15 jaar groeide de sector in Overijssel over het geheel genomen nauwelijks, maar kromp hij ook niet (zie bijlage 1).

Hoewel het de vraag is of de logistiek in de toekomst als grote banenmotor zal fungeren, kent de sector wel een paar bijzondere ontwikkelingen. Bedrijven ontwikkelen integrale dienstverleningsconcepten, waardoor opdrachtgevers meer werk uit handen wordt genomen dan simpelweg het transport van A naar B. *Smart logistics* maken veel preciezer getimed en kleinere transporten mogelijk. En ook de impact van *e-commerce* zal aanzienlijk zijn. Vermoedelijk zullen lokale en/of regionale distributiecentra ontstaan. Verschillende Overijsselse steden hebben aanzienlijke verwachtingen over de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in de logistieke sector.

VERDIEPING







Foto Booking Giethoorn.

Banen in 2030

Waterzuiveraars

Waterschaarste betekent een extra stimulans voor bedrijven die zich met waterzuivering bezig houden.



Container Terminal Twente.

Foto Maarten Niele, KKT.

Kortom: de opgaven

Als we kijken naar de ontwikkelingen in het verleden en die doortrekken naar de toekomst, dan is de belangrijkste opgave van Overijssel: de inhaalslag continueren. De provincie komt op vele fronten vanuit een achterstandspositie, maar haalt die langzaam maar zeker in.

Factoren als vergrijzing, klimaatverandering en internationalisering maken zaken er niet per se makkelijker op, maar stellen ook geen onmogelijke opgaven.

Veel van het beleid is al gericht op de verhoging van de arbeidsproductiviteit en het vergroten van de hoeveelheid werk in de provincie. Veel gesprekspartners tijdens de gevoerde Bijzondere Gesprekken verwachtten ook dat dat onverkort doorgezet moet worden: 'we krijgen het niet op een presenteerblaadje'. Tegelijk zijn er nog veel manieren om dat beleid te verscherpen.

Die variëren van andere openingstijden van de kinderopvang tot het aantrekken van bedrijven, allerlei maatregelen om mensen uit de bijstand naar werk te geleiden, *jobcarving* (het opknippen van functies in bijvoorbeeld gespecialiseerd en ongeschoold werk, waardoor werk kan ontstaan voor mensen met een lagere opleiding), etc.³⁷. Op basis van een benadering van 'doorgetrokken lijnen' is het ook goed denkbaar dat er beleidsmatig meer aandacht komt voor de diensteneconomie. Een grote meerderheid van de Overijsselaars werkt niet meer in de landbouw

of maakindustrie. Er wordt veel geld verdiend in de zorg, de handel, onderzoek en de vrijetijdseconomie – en er vindt ook veel innovatie plaats.

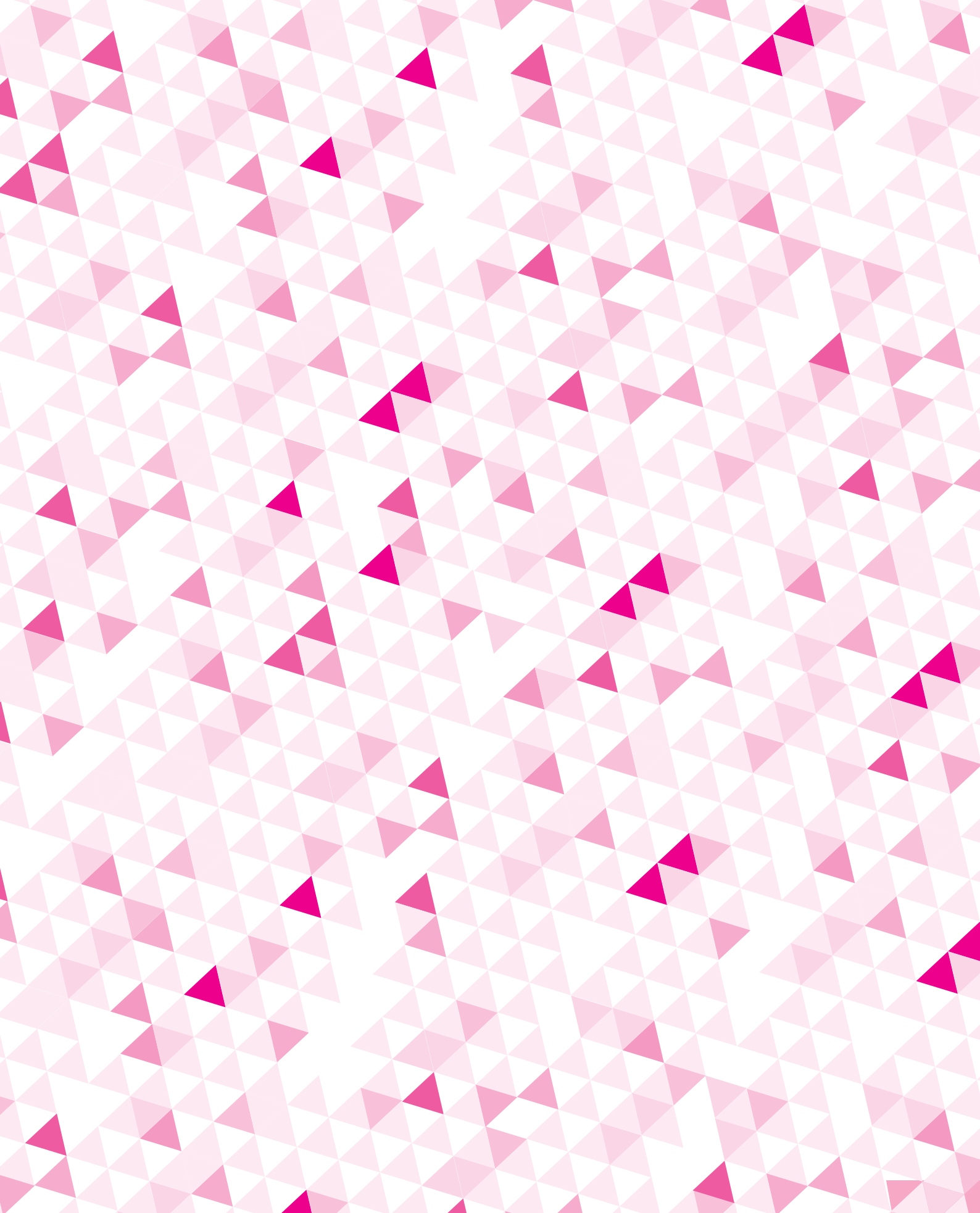
Toerisme en recreatie

Internationalisering betekent ook: meer toerisme. In de periode 2000-2014 is het aantal internationale bezoekers aan ons land met 40% toegenomen. Hun bestemming is echter vooral de grote steden en het kustgebied.

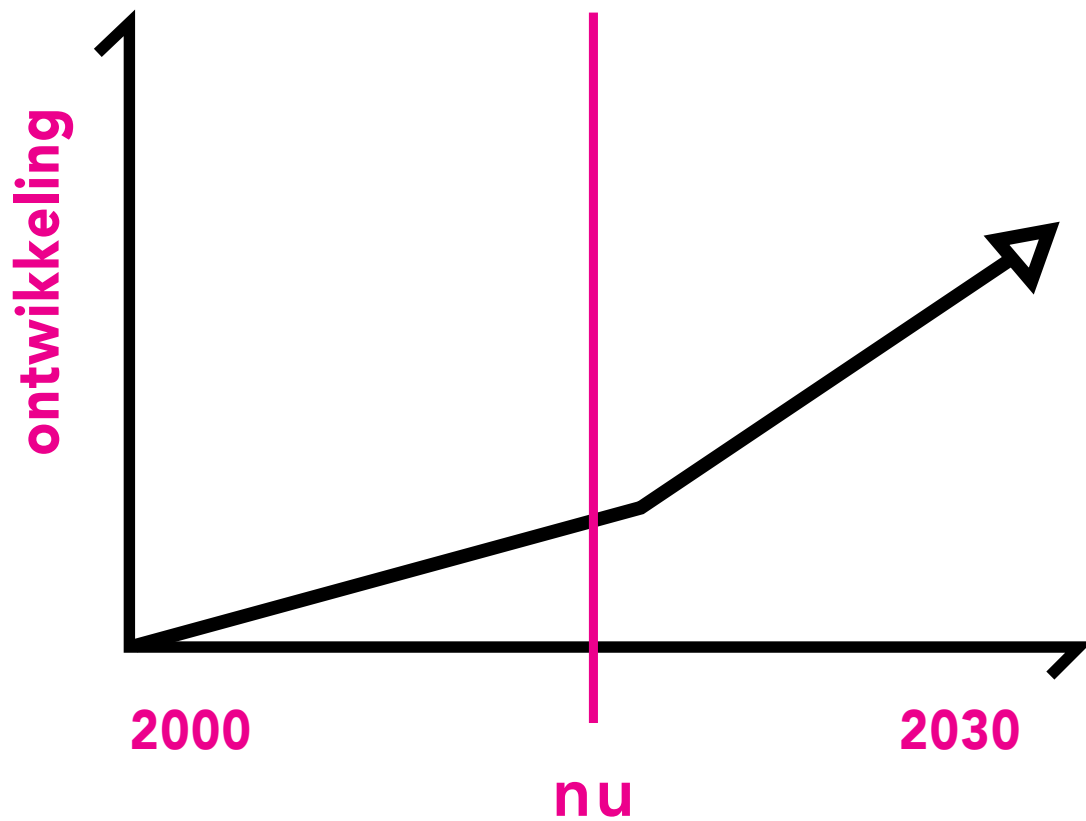
Het aantal internationale bezoekers aan Noord-Oost Nederland daalt zelfs³⁶. Er zijn echter duidelijke uitzonderingen op die tendens. Giethoorn is daar een goed voorbeeld van.

Overigens groeide de werkgelegenheid in de recreatieve sector de afgelopen 15 jaar aanzienlijk in Overijssel (zie bijlage 1), hoewel een klein beetje minder dan het Nederlands gemiddelde. Er is in Overijssel een groot aanbod aan verblijfsrecreatie. Veel bedrijven moeten een innovatieslag maken. De sector is zich daar ook terdege van bewust.

VERDIEPING



TRENDBREUKEN



A young girl with light brown hair and blue eyes, wearing a pink sweater and a tiara, holds a white sign with bold black text. She is smiling slightly and looking towards the camera. In the background, a person in a teal jacket is visible, with their hand resting on the girl's shoulder. The scene appears to be outdoors at a public gathering.

**Wanneer
krijg ik
mijn
eerste
bonus?**

3.

Trendbreuken

In hoofdstuk 2 zijn enkele ontwikkelingen uit het verleden geschetst, met in het achterhoofd dat die wellicht iets over de toekomst zouden kunnen zeggen. Deze methode, het doortrekken van lijnen uit het verleden, is vrij gebruikelijk, maar kent ook beperkingen. Er zullen de komende 15 jaar ook dingen anders gaan lopen dan de afgelopen 15 jaar.

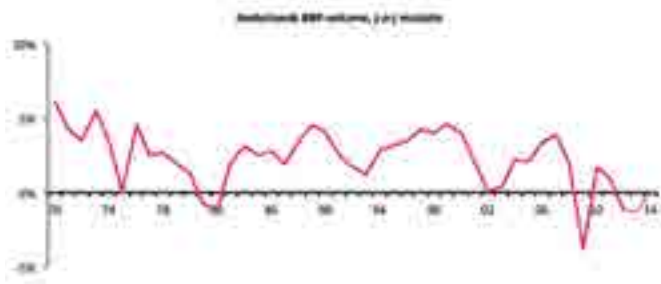
Er is niet één drijvende kracht in de geschiedenis, en dus is er ook niet één factor die voor trendbreuken zal zorgen. Hieronder behandelen we zes factoren die van groot belang lijken.

- De effecten van de crisis zullen zorgen dat de komende 15 jaar anders zullen zijn dan de periode 2000-2015
- ICT verandert wat we doen: de opkomst van *smart industries* en de snelle automatisering van diensten
- Flexibilisering en versnelling
- Een andere overheid: netwerksturing
- Meer waarden dan alleen groei
- Glokalisering

Trendbreuk 1

Effecten van de crisis

De economische groei van de komende periode is notoir moeilijk te voorspellen. Het Centraal Planbureau (CPB) en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) hebben recent twee scenario's gepresenteerd voor de ruimtelijk economische ontwikkeling van Nederland waarbij de één uitgaat van 1% groei, en de ander van 2% groei per jaar³⁸. Er zijn minimaal vijf redenen waarom veel mensen denken dat de groei in Europa de komende decennia minder zal zijn dan die in de laatste decennia van de vorige eeuw, toen sprake was van een gemiddeld groeipercentage van ongeveer 3,5%³⁹.



Ten eerste is er veel vermogen verdampt tijdens de economische crisis. Dit kan niet anders dan effect hebben op de bestedingen. Mensen zullen, zo is de gedachte, langere tijd minder uitgeven, en ook minder makkelijk schulden aangaan. Dit heeft ook direct consequenties voor de lokale economie. Denk aan de markt voor huizen of andere duurdere zaken.

Ten tweede, zo is de verwachting, zal de vergrijzing in Europa betekenen dat er minder werkenden zullen zijn. Dit fenomeen zal zich in Nederland en Overijssel minder voordoen. De vergrijzing is hier immers überhaupt minder dan in grote delen van Europa. En door de stijging van de pensioenleeftijd zal de omvang van de beroepsbevolking niet krimpen. Tegelijk: de beroepsbevolking zal ook niet stijgen als in de laatste decennia van de vorige eeuw. En de krimp in Europa als geheel zal ook invloed hebben in onze provincie: Europa is een belangrijk afzetgebied waar straks minder klanten te vinden zijn.

Een derde reden waarom wel gedacht wordt dat de economische groei vermindert is dat er te weinig geïnvesteerd wordt in onderwijs en innovatie. Daarbij zijn er mensen die denken dat de innovaties als gevolg van de ICT-revolutie veel kleiner zijn dan de innovaties in het begin van de twintigste eeuw, zoals de auto, de radio, het vliegtuig en de wasmachine. Daarnaast wijst de OECD grotere ongelijkheid aan als reden voor minder groei, en op de wat langere termijn ook klimaatverandering⁴⁰.

Tot slot is het goed mogelijk dat de overheid voorlopig het bezuinigingsbeleid continueert. De overheidsschuld is door de financiële en economische crisis aanzienlijk gestegen. Als de groei in Europa en Nederland beperkt is, zullen de belastinginkomsten dat ook zijn. Bezuinigingen hebben een directe impact op de arbeidsmarkt.

In de periode 2000-2012 was zorg bijvoorbeeld verreweg de grootste banenmotor in Overijssel: de groei was explosief. Sinds 2013 echter, is er een vermindering van zorgpersoneel zichtbaar. Dergelijke bezuinigingen zullen ook in andere sectoren voor trendbreuken zorgen: denk aan de overheid zelf, het onderwijs of het openbaar vervoer.

Banen in 2030

Robotpsycholoog

Iemand die robots voorbereidt op specifieke taken voor specifieke doelgroepen van cliënten.

Productie van robots

Overijssel heeft een traditie als het gaat om de machinebouw of het fabriceren van onderdelen van machines en voertuigen. Denk aan een bedrijf als Wwinn B.V. in Almelo, dat geautomatiseerde productielijnen maakt. Of aan Demcon in Enschede, dat *high tech* mechatronische⁴⁶ systemen maakt. De verdergaande robotisering zal deze tak van sport zeker een stimulans geven⁴⁷. Maar ook toepassingen van robots in de (thuis) zorg is een snel groeiende en bereikbare markt voor de Overijsselse maakindustrie.

VERDIEPING

Een vitale lokale economie met minder geld

De huidige ontwikkelingen in een aantal binnensteden laten zien dat de economische crisis wellicht ook tot nieuwe vitaliteit kan leiden. Na een periode van leegstand hebben vastgoedeigenaren kennelijk besloten hun verlies te nemen en de huren te verlagen. Er is vermogen verdampt, maar de panden komen binnen bereik van nieuwe ondernemers. Er komen bedrijfsverzamelgebouwen, specialistische winkels, etc. Op vergelijkbare manier verwoorden ondernemers dat de crisis ook een manier is geweest om na te denken over 'waarom ze het allemaal deden', en om – vaak afgeslankt- weer met nieuwe energie verder te gaan.

Voor veel mensen is het ZZP-schap geen voorkeur maar een tweede keuze met minder inkomsten en veel onzekerheid⁴¹. Tegelijk zijn er veel mensen die het eigen bedrijf als een verlossing van de logheid van grote organisaties zien. Die nieuwe energie is er ook, en het is vrij zeker dat die de komende jaren zal blijven bestaan.

De crisis was voor veel sectoren ook een 'wake up call': de kleinere omzet was aanleiding om weer op zoek te gaan naar de klant. 'Van aanbod naar vraag' was de slogan in sectoren als de recreatie en de bouw. Daarmee was de crisis een tijdelijk signaal voor ondernemers om te reageren op structurele veranderingen (demografie, ICT, etc.).

Trendbreuk 2

Digitalisering

ICT is al langer een dominante factor in de economie. Kunnen we nog van een trendbreuk spreken? Vermoedelijk wel. Veel effecten van ICT lijken zich vertraagd voor te doen. Lange tijd zorgde ICT nauwelijks voor productiviteitsverhoging, maar de kans is groot dat dit de komende 15 jaar wel het geval zal zijn⁴². Om die reden presenteren we de verdere introductie van ICT in de industrie en de diensten als trendbreuk.

Smart Industries

De industrie is al in hoge mate geautomatiseerd, maar de verwachting is dat ICT de fabriekspoorten massief binnenkomt. De verdere introductie van ICT in processen, producten en diensten zal *smart industries* doen ontstaan. In Duitsland is hier onder de titel 'Industrie 4.0' reeds een programma op geformuleerd en ook Nederland kent een Programmabureau *Smart Industries*⁴³. Hier ligt een ontwikkelopgave voor Overijssel. De provincie heeft een traditie in slimme machinebouw, maar de ontwikkelingen gaan ook elders in de wereld hard – en Nederland laat het op dit punt in zijn algemeenheid wat zitten⁴⁴. In Nederland is de Actieagenda *Smart Industries* vastgesteld. Deze behelst in ieder geval een *human capital* agenda. Er zullen IT'ers nodig zijn, maar ook designers. Daarnaast werkt men aan *Field Labs*, waarin bedrijven samen procesinnovaties in de praktijk

kunnen testen⁴⁵. De benodigde investeringen zijn vaak hoog. Publiek-private samenwerking is daarom belangrijk.

De nieuwe industrie maakt, door de hogere arbeidsproductiviteit, *reshoring* mogelijk: het terughalen van de productie naar Nederland. Veel gesprekspartners tijdens de Bijzondere Gesprekken verwachtten dat de maakindustrie voor een deel weer terugkomt in Nederland en Overijssel.

ICT en Diensten

ICT is al een tijdje bezig aan een opmars in de kantoren: de typekamers van weleer zijn verdwenen. De verwachting is dat dit de komende jaren zich versneld zal voortzetten⁵⁰. Zoals mensen de lokale detailhandel hebben overgenomen door zelf via internet hun producten te bestellen, en zoals *dating sites* de functie van kroegen overnamen, zo zal ook de markt voor verzekeringsadviseurs, taxichauffeurs en juristen veranderen. Computers worden veel slimmer en communicatiever. Natuurlijk zijn er vragen over de mate waarin mensen een computer of robot als chauffeur, makelaar, jurist, dokter of leraar zullen accepteren. En computers zullen waarschijnlijk voor een deel slechts ondersteunend zijn en het werk niet zozeer afnemen van mensen, maar alleen veranderen. De WRR bepleit in dat kader om vooral te kijken hoe mens en machine aanvullend aan elkaar kunnen zijn⁵¹. Maar het lijkt weinig twijfel dat veel werk zal veranderen en er banen zullen verdwijnen.

Banen in 2030

Filosofen

Er doemen vele ethische kwesties op rond de verhouding mens-machine.

Hebben robots rechten?
Wat mogen zij mensen aandoen?

Banen in 2030

DNA-adviseur

De DNA Adviseur adviseert mensen over de uitkomsten van hun DNA-onderzoek. Wat zijn de gezondheidsrisico's? Welke veranderingen in voeding en levensstijl zijn wenselijk?⁵⁵



Toshiba Communicatie Robot 'Chihira Aico'



Itter Futurion, Hardenberg.



Webstores, Hardenberg.



Kunstenaar Randy van Ling.

Foto Joost van Baars.

Banen in 2030

Drone-ontwikkelaar

Op vliegveld Twente is de Nederlandse luchtvaartindustrie een nieuwe leven begonnen met het ontwikkelen van drones.

Banen in 2030

Huis-ontzorgers

Er komt steeds meer electronica in huis. Leveranciers nemen slechts voor hun eigen producten verantwoordelijkheid. Niemand lost de problemen van interfererende systemen op. Gelukkig is er de huis-ontzorger!

De financiële sector

Tussen 2000 en 2014 is een kwart van de banen in de financiële sector binnen Overijssel verdwenen (zie bijlage 1). De provincie is daar niet uniek in: de sector is overal aan het herstructureren. Daarbij speelt niet alleen technologische innovatie een rol: het gaat ook om bijvoorbeeld nieuwe kapitaaleisen aan banken. Toch is 'fintech', software die financiële diensten verzorgt, wel degelijk een belangrijke bedreiging voor het oude verdienmodel van banken. Zij herpositioneren zich dan ook, bijvoorbeeld door op te treden als 'regisseur' van kapitaal in plaats van alleen maar te functioneren als kapitaalverstrekker.

De creatieve industrie

De komende jaren blijft er een enorme druk op de industrie bestaan om te innoveren. De Nederlandse export bestaat voor een relatief groot deel uit betrekkelijk simpele producten, waarvan mag worden aangenomen dat andere landen die ook kunnen gaan maken⁴⁸. Innovatie gaat niet alleen om R&D. Ook de vernieuwing van de presentatie, het design en het nadenken over 'de ziel' van producten – welke behoefte moet worden bevredigd? – is belangrijk. De afgelopen jaren zie je een voorzichtige toenadering van de creatieve industrie en de maakindustrie. De verwachting is dat die alleen nog maar verder voortgaat. In dat licht is de ontwikkeling van een studie als 'Creative Technology' op de Universiteit Twente belangrijk. Ook de oprichting van het *DesignLab* past in dit beeld: een omgeving om technologie en samenleving door design samen te brengen. *Smart Industries* vragen niet alleen om slimme technenuten. Omdat door de ICT de consumenten juist veel directer kunnen ingrijpen in het productieproces, zal de communicatie tussen consumenten en de bedrijven, en daarmee dus ook de creatieve industrie, belangrijker worden. Overigens is de term 'creatieve industrie' enigszins misleidend: het gaat hier zowel om producten als om diensten. Men gebruikt ook wel de term *Service Design*. Het gaat feitelijk om de toepassing van design-denken op service- en productinnovatie⁴⁹.

VERDIEPING

Nieuwe technologieën kosten niet alleen banen. Ze scheppen ze ook. Het zijn alleen niet dezelfde. Zo heeft de crisis in de winkels door internet tot nu per saldo geen banen in de detailhandel gekost, omdat er een stijging van de werkgelegenheid in de *e-commerce* is⁵².

De ICT sector zelf is de afgelopen jaren in Overijssel een betrekkelijk kleine, maar wel fors groeiende sector geweest. De verwachting is dat die ontwikkeling verder gaat. Deloitte vergelijkt de ICT-infrastructuur al met de *mainports* van Rotterdam en Schiphol als het om economische groei en banen gaat⁵³. Het is plausibel dat een groter deel van de bevolking straks in ICT zijn geld verdient.

De afgelopen jaren heeft automatisering en digitalisering vooral de werkgelegenheid van middelbaar opgeleiden onder druk gezet⁵⁶. Het is echter vrij zeker dat ook hogeropgeleid werk voor een deel door digitalisering zal veranderen. De beschikbaarheid van kennis op het web is al van invloed op onderwijsinstellingen en bijvoorbeeld het werk van de adviesbureaus in de regio.

Als we kijken naar de groeiende arbeidsproductiviteit in de industrie en kennisintensieve diensten, zou het zo kunnen zijn dat de persoonsgerichte arbeid de komende jaren de belangrijkste motor zal zijn als het gaat om de groei in het aantal arbeidsplaatsen. De kennisintensieve economie zal wel het geld opleveren, maar de werkgelegenheidsgroei gaat met name in de mensgerichte diensten zitten:

handel, zorg, onderwijs, persoonlijke diensten als kappers, *leisure*, *entertainment*, etc⁵⁷.

Trendbreuk 3

Flexibilisering en versnelling

Flexibele bedrijven

De vraag is niet alleen *waar* we ons geld mee verdienen in 2030, ook de vraag *hoe* we dat doen is actueel. Na de industriële revolutie was het voor grote industriële bedrijven mogelijk om tot efficiënte schaalgrootte te komen. Gebaseerd op arbeidsverdeling en specialisme konden organisaties als machines gebouwd worden. Ook overheidsorganisaties werden door deze aanpak hervormd tot efficiënte bureaucratieën.

Eind 20ste en begin 21ste eeuw blijkt deze vorm vaak te weinig flexibel en slagvaardig om mee te bewegen met het tempo van veranderingen. Grote bedrijven gaan terug naar de *core business* en *outsourcen* activiteiten die daar niet bij horen. Zelfs *research & development* wordt door open innovatie buiten de deur gezet, of ingekocht als het rijp is voor implementatie. Aan de andere kant van het spectrum organiseren ZZP-ers zich incidenteel rond één taak, en laten het tijdelijke netwerkverband dan weer voor wat het is. Decentralisatie, projectorganisaties, netwerkorganisaties, tijdelijke allianties: veel vormen van flexibilisering doen hun intrede als reactie op de snelheid van veranderingen.

Flexibele mensen

De flexibilisering van de arbeid heeft ook consequenties op individueel niveau. Die ontwikkeling is al enige tijd aan de gang, en in die zin is er geen sprake van een trendbreuk. In 2002 had 12% van de werkzame beroepsbevolking een flexibel contract. In 2012 was dat 16%. In dezelfde periode steeg het aandeel zelfstandigen van 12% naar 15%. Die groei kwam geheel op conto van de ZZP'ers. Het aantal mensen dat banen stapelt groeit. Zelfstandigen combineren hun bedrijf met een deeltijdbaai, of mensen hebben twee deeltijdbanen⁶². De conclusie is dus gerechtvaardigd dat de 'flexibele schil' in Nederland steeds groter wordt⁶³. De trendbreuk kan er in liggen dat de groei nog steviger doorzet dan hij al doet. Kalshoven wijst er op dat in 1950 het aandeel ZZP'ers nog veel hoger was dan nu: namelijk 1 op de 3 werkenden. De populariteit van het werknemerschap in dienst werd volgens hem vooral veroorzaakt door regeringsmaatregelen: de zekerheid van werknemers werd opgebouwd. Inmiddels is de sectorstructuur aan het veranderen, en wordt de bescherming van werknemers in vaste dienst ook verminderd. Kalshoven vindt een verdere stijging naar 2,5 a 3 miljoen ZZP'ers niet vreemd⁶⁴. Dit stemt overeen met verwachtingen van TNO⁶⁵. De flexibilisering van de arbeidsmarkt heeft veel positieve kanten, maar kan ook leiden tot onzekerheid, lagere lonen en ook uitbuiting⁶⁶. De uitdaging is om manieren te vinden waarbij flexibiliteit en bestaanszekerheid samen gaan.

De overheid van de toekomst

Het is goed mogelijk dat technologische innovaties de arbeidsproductiviteit in de quartaire sector vergroot. Alomtegenwoordige kleine sensoren kunnen handhavingstaken automatisch uitvoeren. Computers en robots kunnen standaardoperaties als paspoortuitgifte uitvoeren. Er is weinig reden om te denken dat computers in de toekomst niet ook – gedeeltelijk – het werk van juridische afdelingen, de toekenning van subsidies en inkomensondersteuning etc. kunnen uitvoeren⁵⁴.

Technology en lifestyle

ICT is een groeiende sector in Overijssel. Met Alien Trick, Better Be, TriMM, RE-Lion, Ambient Systems, Cyclomedia, NDIX, Trent en nog vele andere bedrijven in software en IT lijkt er een driehoek Amsterdam, Eindhoven, Twente te ontstaan.

VERDIEPING

Trendbreuk 4

Andere overheid: netwerksturing

Met de verdere ontvouwing van de netwerksamenleving wordt ook een andere manier van overheidshandelen noodzakelijk. En complexe netwerksamenleving kan niet als een machine hiërarchisch bestuurd worden. Daarvoor gebeuren er veel te veel dingen buiten de overheid om. Van 'verzorgingsstaat naar participatiesamenleving', zo is het credo de afgelopen jaren – voor een deel door bezuinigingen ingegeven, voor een deel door werkelijke overtuiging dat de overheid niet meer alles vermag.

Anders, zeker. Maar hoe? De komende jaren zullen een zoektocht naar die andere overheid tonen. Het gebruik van de term 'netwerksturing' wijst meer op een intentie dan op een feit. De komende jaren zal de overheid moeten uitzoeken hoe sturing in een netwerkmaatschappij eruit ziet. Simpele formules als 'of overheid, of markt, of *civil society*' werken niet. Het is evident dat de overheid de economische ontwikkelingen niet hiërarchisch kan sturen – en dat geldt zeer zeker voor een lokale of regionale overheid. Daarvoor is het systeem te open, te snel en te complex. Het is even evident dat marktmechanismen niet zomaar tot maatschappelijk optimale ontwikkelingen leiden. Marktpartijen hebben vaak niet het vermogen om langdurige innovatietrajecten te dragen. Marktmechanismen leiden ook niet

automatisch tot oplossingen voor de mensen die als gevolg van economische of technologische ontwikkelingen op straat komen te staan. En *civil society* is krachtig en vol initiatief, maar dat is bij lang niet alle groepen in dezelfde mate het geval, en bovendien zullen er toch mechanismen moeten zijn om belangenconflicten te beslechten.

Netwerksturing lijkt in ieder geval drie componenten te hebben, die alle drie van belang zijn voor de vraag waar Overijssel zijn geld mee verdient: deelname aan het netwerk, structurering van het netwerk, en visie op doelen en waarden van het netwerk. De rol(len) van de overheid in deze componenten van netwerksturing kan zijn:

Deelname

Op praktisch niveau kan de overheid als onderdeel van het netwerk functioneren. Zij kan daarbij op verschillende manieren maatschappelijke meerwaarde creëren. Zo kan de overheid een platform bieden door partijen bij elkaar te brengen en bijvoorbeeld kennisuitwisseling te stimuleren. Een ander voorbeeld is dat de programmering van investeringen in de openbare ruimte, een overheidstaak, aangepast wordt als onderdeel van gezamenlijk plan met bedrijven of een buurt. Hierdoor creëert de overheid voor zichzelf overzicht van, en inzicht in, de aanwezige netwerken en wat daarin gebeurt. Dit biedt de mogelijkheid om zich participierend op te stellen. Dat wil zeggen, niet 'denkend voor de samenleving en uitvoerend', maar 'denkend en coöperatief samenwerkend met de samenleving'.

Andere werkwijzen

In Nederland begon Eckart Wintzen in het ICT-bedrijf BSO met zelfstandige cellen van werknemers, die niet groter dan 50 mochten worden en zichzelf daarna moesten opdelen. Ook Ricardo Semler werkt bij Semco Style met autonome groepen van werknemers in een traditionele industriële onderneming. In Toyota werd geëxperimenteerd met zelfsturende teams, die verantwoordelijk werden voor kwaliteit, veiligheid en constante verbetering. Dit werd verder ontwikkeld in *Lean Management* door o.a. John Shook.

Ook binnen fabrieken worden productieprocessen anders vormgegeven, waarbij massaproductie plaatsmaakt voor flexibiliteit en specialisatie. In de fabriek van Auping in Deventer worden gepersonaliseerde producten gemaakt – waarbij het steeds duidelijk is voor welke klant het bed gemaakt wordt.

In het traditionele innovatiebeleid gaat het meestal om technische innovaties, die tot nieuwe tastbare producten moeten leiden. De hierboven geschetste ontwikkelingen in sociale innovatie (en ook de verbinding tussen technisch en sociale innovatie) zijn minstens zo belangrijk⁴¹.

Mogelijke Impact op Overijssel: *Big Data*

De Nationale Denktank 2014 geeft aan dat de komende jaren 45 miljard euro aan waarde rond *Big Data* in Nederland kan ontstaan.

De verwachting is dat de hoeveelheid data explosief zal toenemen, en dat op basis van correlaties tussen data allerlei nieuwe diensten kunnen worden ontwikkeld, bijvoorbeeld op het gebied van mobiliteit, energie en gezondheidszorg. Op dit moment is de wereld van *Big Data* ook in belangrijke mate een zaak van de *Big Companies*: Google, Facebook, IBM, TomTom, etc. Tegelijk zijn er ook Overijsselse bedrijven die op deze ontwikkeling inspelen – zoals bijvoorbeeld DAT.Mobility in Deventer. Zoals het er nu uitziet, zijn de grootverdieners aan data vooral grote – veelal Amerikaanse - bedrijven die hun verdienmodel baseren op ‘gesloten’ data. Het is echter denkbaar dat er een grotere economie rond open data gaat ontstaan, waarbij de verdienmodellen meer liggen in de diensten op basis van die data. In dat geval kunnen kleinere start-ups onafhankelijk van de grote bedrijven ontstaan. Deze twee benaderingen zijn bijvoorbeeld zichtbaar rond de aanpak van *Smart Cities*.

VERDIEPING





Een *testcase* voor netwerksturing

Een duidelijke testcase voor de sturing van netwerken zijn platforms als Airbnb en Uber. Aan de ene kant geven zij mensen nieuwe kansen om geld te verdienen of dingen te delen. Aan de andere kant stellen zij de overheid voor vragen als het gaat om bijvoorbeeld vergunningen, arbeidsomstandigheden, veiligheid – en zijn ze een bedreiging voor bijvoorbeeld hotels en traditionele taxichauffeurs. Hoe hiermee om te gaan? En ook: wat vermag je nog als overheid? Het is vrij duidelijk dat platforms als TaskRabbit de grijze of zwarte economie versterken. Mensen wisselen taken uit, terwijl zij onder de radar van de belastingen blijven. En ook zonder die platforms wisselen ZZP-ers diensten uit zonder rekening – en dus zonder belasting te betalen. Dit gaat om nieuwe vormen van wat oudsher in Twente al als vriendendiensten gedaan werd: het bouwen van huizen voor elkaar. Hoe kunnen we deze nieuwe realiteit op een verantwoorde en effectieve manier ordenen? Zomaar verbieden zal ongetwijfeld niet werken: daar is de techniek te slim voor. De netwerksamenleving vraagt nieuwe beleidsinstrumenten.

VERDIEPING

De maat der dingen is niet langer door regelgeving, financiën en rolneming bepaald. Het gaat om de vraag waar de overheid meerwaarde heeft⁶⁷.

Structureren

Een wat fundamentele rol voor de overheid kan zijn om de netwerken te structureren in die zin dat zij de regels bepaalt waarin netwerken functioneren. Dat kan gaan om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, arbeidscontracten, etc⁶⁸. Door de condities te veranderen waaronder de markt en de maatschappij functioneren, kan zij partijen kleine duwtjes geven ('*nudgen*') – om gewenst gedrag te laten zien⁶⁹. Een voorbeeld om het verschil tussen de eerste en tweede benadering te tonen: we kunnen grensoverschrijdend werken 'faciliteren' door gezamenlijke congressen te organiseren. Maar we kunnen dat ook doen door belemmerende regelgeving inzake sociale zekerheid en pensioenen op te heffen, of door het aanleggen van een treinverbinding. Dit zijn voorbeelden waarbij de overheid de wereld zo structureert dat gewenste ontwikkelingen eerder plaats kunnen vinden.

Visie: waarden en doelen

Een rol van de overheid in de netwerksamenleving zou ook kunnen zijn om gezamenlijke, verbindende waarden of doelen te formuleren. De netwerksamenleving kan immers makkelijk tot een verzameling eilanden leiden, waarbij verbindingen tussen groepen niet of nauwelijks

bestaan. Zo wijst het SCP er op dat Nederlanders steeds minder gezamenlijke ervaringen kennen (met sportoverwinningen en het 8-uur journaal als uitzonderingen). Gezamenlijke waarden zouden kunnen liggen op het vlak van rechtvaardigheid, een goede leefkwaliteit en gezondheid. Gezamenlijke doelen kunnen op vele terreinen geformuleerd worden, van Overijssel als logistieke *hotspot* tot Overijssel als top recreatieve provincie. Dit punt wordt nader in het volgende hoofdstuk uitgewerkt.

Trendbreuk 5

Andere economie, meer waarden dan groei

Er lijken belangrijke verschuivingen gaande in het denken over werk en economie. Deze ontwikkelingen zijn lang niet allemaal éénduidig. Ze zijn ook divers en soms tegengesteld. Een vrij algemene trend is het zoeken naar andere waarden dan winstmaximalisatie en economische groei. De '*homo economicus*' wordt aan alle kanten als concept bekritiseerd. Mensen handelen op meer gronden dan winstmaximalisatie. Psychologie en economie groeien naar elkaar toe. Op maatschappelijk niveau is er een zoektocht naar andere manieren om maatschappelijke ontwikkelingen te meten dan de groei van het Bruto Nationaal Product. Ten eerste blijkt het BNP een inadequate manier om ons financiële, natuurlijke, sociale, culturele en persoonlijke kapitaal te beschrijven. Ten tweede pleiten veel

mensen voor een breder perspectief dan groei naar aanleiding van de effecten op natuur en milieu, de ongelijkheid in de wereld en binnen Nederland, het gevoel van verminderde sociale cohesie en morele kwesties als de bonuscultuur. Onder andere om deze redenen zijn er initiatieven als het jaarlijkse World Happiness Report⁷⁰ van het Sustainable Development Solutions Network, maar ook de Better Life Index van de OECD⁷¹ past in deze ontwikkeling.

Feitelijk gaat het hierbij om de vraag wat het goede leven is, en in welke mate economische groei daarbij een rol speelt. Er zijn veel initiatieven van zowel bedrijven en organisaties die andere doelen nastreven dan groei, of in ieder geval ook op andere doelen gericht zijn⁷².

De 'data-harvester'

De *data-harvester* speurt naar data uit vele verschillende bronnen, en stelt die ter beschikking aan opdrachtgevers⁵⁸.

Nieuwe waarden?

Er bestaan veel verschillende beelden over de verandering in waarden. Nogal wat mensen ontwaren daarbij een duidelijk generatie-effect. De jeugd zou minder georiënteerd zijn op werk en vrije tijd belangrijk vinden. Daarnaast zouden jongeren bezit minder belangrijk vinden dan gebruik. Er zou een beweging zijn naar minder materialisme en meer nadruk op het genieten. Ook wordt wel gesteld dat de jeugd zich veel beter aanpast aan de snelle maatschappij dan ouderen, beter in netwerken opereert en goed met onzekerheid ('Een vaste baan...? Wat saai!') en verandering om kan gaan⁷³.

Er zijn ook minder positieve oordelen over de jeugd: zij zou minder bereid zijn tot hard werken en weinig respect tonen. Het respect voor gezag wordt kleiner.

Hoewel voor elk van deze ontwikkelingen wel anekdotisch bewijs te vinden is, en er hier en daar ook wel onderzoek is gedaan, lijkt er toch te weinig bewijs te zijn voor harde algemene conclusies hierover.

VERDIEPING

Opkomst 'burgereconomie'

Op lokaal niveau vertaalt deze ontwikkeling zich in een burgereconomie ('*civic economy*'). Deze term duidt op een heel scala aan activiteiten, die zich vooral kenmerken doordat ze naast financiële opbrengsten gericht zijn op andersoortige meervoudige maatschappelijke of persoonlijke waarden en dat ze een lokale of regionale verankering hebben. Voorbeelden zijn de beweging van 'kantelaars, friskijkers en dwarsdenkers' die Jan Rotmans⁷⁵ kenschetst, lokale duurzame energie-initiatieven en de populariteit van stadslandbouw. De burgereconomie is ook een reactie op het gevoel te afhankelijk te worden van grote partijen. Op gebied van energie is dit wellicht nog wel het beste zichtbaar. Zo zijn er in Overijssel 28 energie-initiatieven in de vorm van coöperaties⁷⁶ en in den lande zijn er ruim 500 soortgelijke initiatieven. Naast energie gaat het om thema's als voedsel, zorg, welzijn, onderwijs, groen, water, stedelijke inrichting, openbare ruimte, leegstand, autodelen, spullen delen, broodfondsen, urenbanken, lokaal geld, buurtveiligheid, etc.

De burgereconomie kan op veel manieren georganiseerd zijn. Coöperaties zijn een voorbeeld, maar er zijn ook andere wijzen van organiseren. Ook veel bedrijven richten zich op de lokale gemeenschap, duurzaamheid en/of gemeenschapswaarden. Vrijwilligersorganisaties kunnen eronder vallen.

Lokale munten zijn in opkomst, zoals de Noppes of de Zwolse Pepermunt⁷⁷. Er zijn nog weinig plekken waar ze echt goed en langdurig functioneren, maar er is geen reden om aan te nemen dat daar principiële belemmeringen voor zouden zijn – hoewel de juridische belemmeringen wel omzeild moeten worden: de Nederlandse Bank mag het middel niet als wettig betaalmiddel beschouwen⁷⁸.

De *businesscases* voor de burgereconomie worden langzaam aan ook duidelijker⁷⁹. Voor energie, zorg en welzijn zijn ze uitgewerkt en wordt er ook ervaring mee opgedaan. Het gaat vrijwel altijd om de creatie van meerdere waarden tegelijk. Door de manier van werken worden vaak ook meerdere thema's tegelijk opgepakt. Er zijn een drietal elementen te ontscheiden waardoor er een *businesscase* kan ontstaan, te weten: vraagbundeling door een groep mensen, het zichtbaar maken van ongeziene of onvermoede talenten van mensen of mogelijkheden van een gebied, en efficiëntie door het combineren van geldstromen die voorheen los van elkaar stonden. Dit betekent ook dat er meestal sprake is van gemengde financiering.

Banen in 2030

Traffic Flow Analyzers

Big Data zullen het verkeer veel efficiënter maken. Als er ergens een ongeluk gebeurt zijn de hulpdiensten snel aanwezig, en het verkeer wordt direct omgeleid.

Aardehuizen, Olst-Wijhe.

Foto Hollandse Hoogte.



Stichting Zwolse PeperMunt.

De belangrijkste drempel voor deze initiatieven is de nieuwigheid. Overheden en andere bestaande instituties zitten met aanbestedingsprocedures, bestemmingsplannen en regelgeving. Een meer principieel nadeel is de mogelijkheid dat mensen uitgesloten worden⁸¹. Tegelijk zijn er veel voorbeelden, ook in Overijssel, waar overheden met souplesse reageren en kijken naar wat er mogelijk is – in plaats van wat onmogelijk is.

De burgereconomie wordt in de hand gewerkt door de crisis en feitelijk door de overheid gestimuleerd door bijvoorbeeld bezuinigingen in de zorg. Er wordt van burgers gevraagd dat zij gratis diensten leveren die vroeger door betaalde krachten werden geleverd. Gezien de verwachting dat de economische groei nog langere tijd betrekkelijk laag zal zijn, is de kans groot dat deze beweging naar een de-monetarisering van handel zich zal blijven voordoen.

Nieuwe financieringsvormen

De geschetste ontwikkeling geldt ook voor het kapitaal. De financiële crisis heeft getoond hoe fragiel het financiële systeem is. Mensen en organisaties proberen andere manieren van financiering te vinden – waar vertrouwen een belangrijke rol speelt. Broodfondsen zijn daar een voorbeeld van. Nogal wat Overijsselaars denken dat de regio bij deze ontwikkelingen voorop zou kunnen lopen vanwege de combinatie van enerzijds het grote aantal ondernemers en anderzijds de hechte sociale structuur binnen

de regio⁸⁵. MKB'ers kunnen bijvoorbeeld maar beperkt terecht bij normale financiers. Daarom wordt er meer gezocht naar alternatieve bronnen. *Crowdfunding* mobiliseert geld uit nieuwe bronnen, zoals particulieren, toekomstige klanten (als een soort voorschot) en anderen. Dit kan ook een *local-for-local* karakter hebben. Mensen kennen de ondernemer waarin ze investeren, waarmee het een minder anonieme daad is. Een participatiemaatschappij als Wadinko heeft een duidelijke regionaal signatuur en er is in Oost-Nederland ook een netwerk van '*business angel investors*'⁸⁶. Er wordt op veel plaatsen gewerkt aan lokale financiële systemen, waarbij geld in onderlinge transacties binnen een regio blijft⁸⁷. Overigens is ook de uitwisseling van producten in natura nog steeds aan de orde – niet alleen tussen ZZP-ers maar ook in het MKB.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO) en liefdadigheid kunnen ook belangrijke herverdelers van kapitaal zijn dat 'over' is. Bedrijven doen via MVO aan maatschappelijke dienstverlening en met '*Shared Value*'⁸⁸ aan het lokaal herverdelen van een deel van het bedrijfs-surplus. Wat betreft liefdadigheid is het voorbeeld van de Bill Gates Foundation aansprekend. Overijssel kan meer nadrukkelijk aanhaken aan netwerken zoals bijvoorbeeld TED, waar veel investeerders rondlopen op zoek naar verantwoorde initiatieven waarvoor zij iets willen betekenen.

Trendbreuk 6

Glokalisering

Bovenstaande ontwikkelingen - digitalisering, flexibilisering, maar ook die van andere waarden - hebben ruimtelijke consequenties. De eerste is die van een verdergaande internationalisering. Bedrijven organiseren hun productieprocessen wereldwijd. Zelfs ZZP-ers of hele kleine bedrijven kunnen vanuit bijvoorbeeld Wierden productielijnen in China aansturen en tegelijk de distributie van hun producten in zowel Amerika als Europa organiseren. Universiteiten en hogescholen zullen nog meer dan nu buitenlandse studenten krijgen, maar vooral ook hun studenten een internationaal curriculum aanbieden. Bedrijven zullen moeten inspelen op de grotere markten in China, Zuid Amerika en Afrika. Dit betekent dat er veel meer (kortere of langdurige) uitwisseling komt van werknemers.

Deze internationale, flexibele wereld stelt eisen aan werkplekken. Flexplekken, thuiswerk, *virtual teams*: werken wordt onafhankelijker van tijd en plaats. Een voorbeeld zijn de koffiebarretjes met wifi-service waar steeds vaker door ZZP'ers wordt gewerkt. Dit anders werken heeft consequenties voor de kantorenvorraad in Overijssel.

De leegstand kan daar alleen door drastische maatregelen als sloop worden opgelost.

Campussen, incubators⁸⁹ en open innovatie centra zijn locaties waar gemeenschappen gevormd worden die de uitwisseling van kennis en het samenbrengen van talenten en capaciteit mogelijk

moeten maken. De netwerkmaatschappij stelt ook nieuwe eisen aan bedrijvenlocaties. Voor een deel liggen die bijvoorbeeld in woonwijken en stadscentra, maar ook oude bedrijventerreinen zijn voor veel industrieën weer aantrekkelijk (zie bijvoorbeeld het Havenkwartier in Deventer)⁹⁰.

Naast internationalisering is er ook sprake van lokalisering. Dat komt voor een deel doordat niet-routinematige diensten belangrijker gaan worden, waarbij contact van mens tot mens aan de orde is. De groei van deze werkgelegenheid zit hem niet zozeer in het kenniswerk, als wel in mensgerichte diensten. Die zijn vaker lokaal en regionaal georiënteerd – met de ruimtelijke consequenties van dien.

Daarnaast wordt een meer lokale en regionale economie belangrijker omdat veel mensen daar hun ideaal van een duurzame, eerlijke maatschappij in zien. Mensen willen daarvoor gaan. Het gaat dan niet alleen om duurzaamheid in termen van milieu en voedsel, maar ook om bijvoorbeeld eerlijk en goed onderwijs, kinderopvang, huisvesting en publiek transport. Het gaat hierbij zowel om een gevolg van de internationalisering als om een tegenhanger ervan.

Banen in 2030

Datastroom-managers

De hoeveelheid sensoren in de wereld zal gigantisch zijn. Hoe krijgen we de data op de juiste plek? Hoe zorgen we voor de goede interpretaties? De vraag naar 'datastroom-managers' explodeert.⁶⁰

Kortom: de opgaven

Trendbreuken zijn lastig om mee om te gaan als bedrijf of overheid. Het is vaak wat onzeker of het nu echt om een trendbreuk gaat of om een onderstroom die dat altijd zal blijven. Ook de *timing* is moeilijk: wanneer zet de trendbreuk echt door? Het is voor bedrijven het verschil tussen een *boom* of een *bust*. Aan de andere kant: de hierboven geschetste trendbreuken zullen voor de lezer geen onbegrijpelijke orakelspreuken zijn. Het zijn ontwikkelingen die al langere tijd 'boven de markt hangen'. Het minste wat je er van kan zeggen, is dat het zinvol is om in het lange termijn beleid in ieder geval rekening te houden met de geschetste trendbreuken.

Het is vrij zeker dat de werkgelegenheid de komende jaren snel zal veranderen. Overijssel verdient zijn geld in 2030 in belangrijke mate geautomatiseerd in de landbouw, de industrie en de diensten. Routinewerkzaamheden, of het nu om hand- of hoofdarbeid gaat, hoeven niet meer door mensen gedaan te worden. Dit betekent in eerste instantie vooral ander werk dat nieuwe eisen stelt aan mensen. Maar er bestaat wel degelijk ook een kans dat groepen mensen zonder werk komen te zitten. Dit vraagt om een reactie. De relatie tussen mens en machine wordt een actueel vraagstuk. Hoe kunnen we de digitalisering en robotisering zo vorm geven dat zij elkaar aanvullen? Dit lijkt bij uitstek een vraag voor een regio waar *'high tech, human touch'* vanouds aan de orde is. Een voorbeeld: op dit

moment lijkt ICT verstandelijk gehandicapten vooral uit te sluiten. Het zou toch mogelijk moeten zijn de IT systemen zo te ontwikkelen dat zij deze mensen juist helpen om in de maatschappij te participeren?

De balans tussen technische en sociale innovatie heeft ook een meer maatschappelijke kant. De nieuwe technieken vereisen een nieuwe sociaal-economische ordening. Die kan in de richting liggen van verlaging van het loon op laagproductieve arbeid (de aanpak van 'de wig'). Dat is nationaal beleid. Op lokaal en regionaal niveau is de opgave om na te denken over de relatie tussen werk, vrije tijd en inkomen. Ideeën als een basisinkomen of juist het verplicht werken voor een uitkering verdienen bredere discussie. Enerzijds is er te veel werk dat niet gedaan wordt. Er is geen geld voor en het beroep op vrijwilligers kan niet te zeer opgerekt worden. Anderzijds zijn er veel mensen zonder werk die daardoor het contact met de maatschappij dreigen te verliezen. De nieuwe technieken vereisen een andere sociale ordening, waarbij onderwijs (ook op de werkplek) van cruciaal belang zal zijn.

Banen in 2030

Sanatoria 2.0

De landgoederen in Overijssel worden in 2030 enorm gewaardeerd vanwege hun combinatie van landschappelijke schoonheid en cultuurhistorische waarde. Er is een groeiende vraag naar rust en bezinning.



▶ Waarden in de Wijk

Het aantal initiatieven in Overijssel dat de impliciete 'rijkdom van een wijk' probeert te verwaarden groeit. Dat kan gaan om oppervlakte om energie op te wekken of grond voor landbouw, maar ook om tijd en talenten van de inwoners. De particulieren huishoudens in de regio Zwolle hebben bijvoorbeeld een gezamenlijke energierekening van ca. 580 miljoen Euro per jaar. Over een langere tijdsperiode gerekend kunnen daarmee forse investeringen in de (energie-)voorzieningen in wijken en buurten worden gedaan⁸⁰.

VERDIEPING

Ook flexibilisering en versnelling vereist een andere ordening. Mensen en organisaties zullen veel sneller en preciezer moeten reageren. Instituties als vakbonden en werkgeversorganisaties gaan anders werken, veel meer op microniveau. Kapitaalstromen gaan anders lopen. Overijssel zal hechtere banden aan moeten knopen met private investeerders. Convenanten tussen belangenorganisaties en overheden zijn uit, directe contacten tussen werkgevers, docenten, werknemers en waar nodig wethouders zijn in. Feitelijk is de oprichting van *Economic Boards* in Twente, de Stedendriehoek en de regio Zwolle al een stap in die richting, en die zal verder voortgezet worden.

De verandering in wat we doen, en hoe we dat doen heeft vele ruimtelijke effecten. Productiebedrijven zullen veranderen. Het onderscheid tussen diensten en industrie vervaagt. Het kan voor productiebedrijven aantrekkelijk zijn om naar de binnenstad te verhuizen, of juist naar verouderde bedrijventerreinen. Het gaat om maatwerk.

De netwerksamenleving betekent een andere rol van de overheid – ook in het economisch beleid. Dat is niet per se een meer teruggetrokken rol. Sterker nog: het is goed denkbaar dat de overheid een sterkere samenbindende rol zal moeten oppakken. De komende jaren zal de maatschappelijke discussie over waarden en doelen intensiever voortgezet worden.

Banen in 2030

Wandelcoaches

In Overijssel combineren wandelcoaches de roep om reflectie op leven en loopbaan met de inspirerende werking van de natuur.

Banen in 2030

Bedrijfsyogaleraar

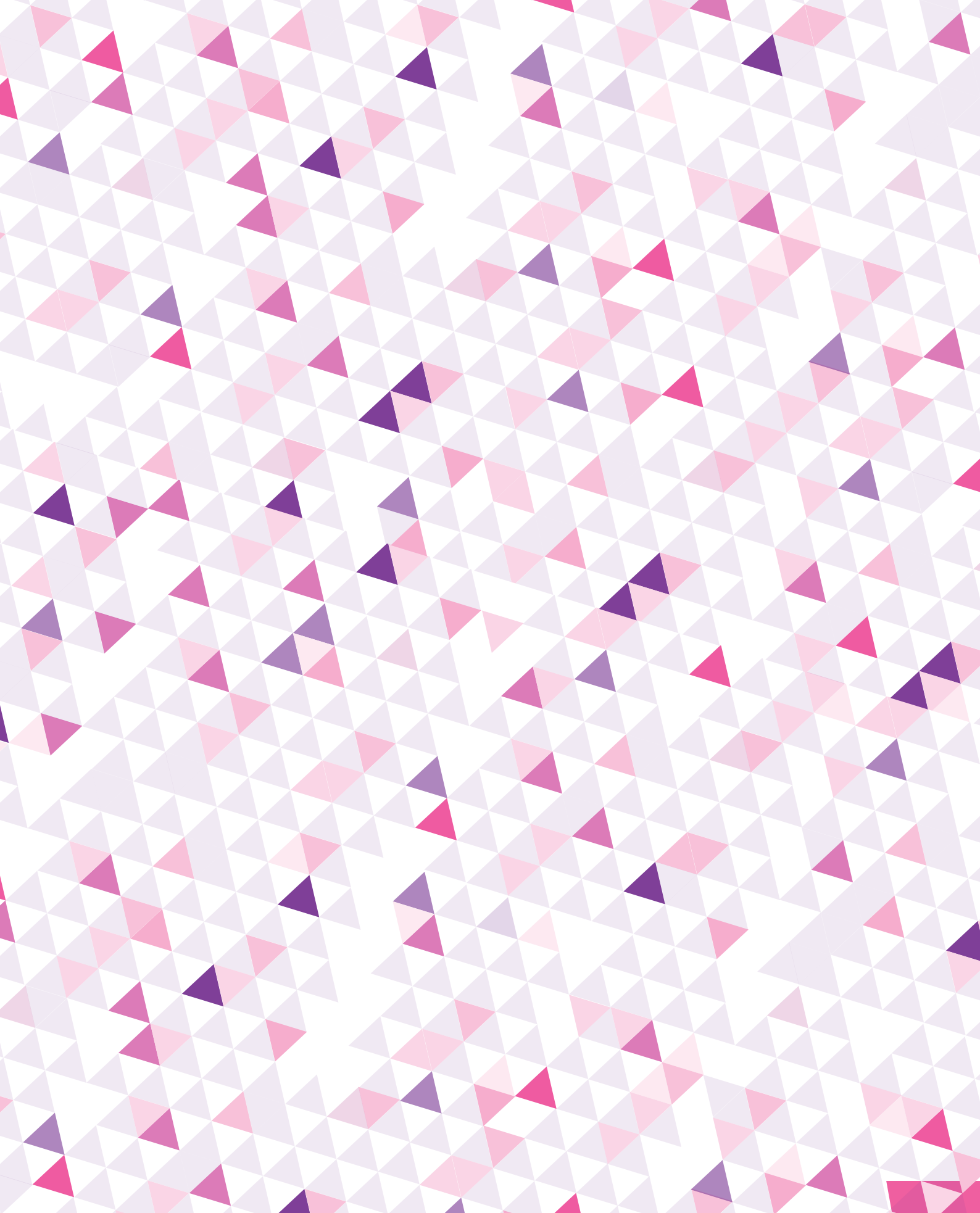
Bedrijven zijn zich bewust van de meerwaarde van rust, bezinning en persoonlijke groei en bieden hun werknemers in de luchtpauze 'gratis' yogalessen.

Banen in 2030

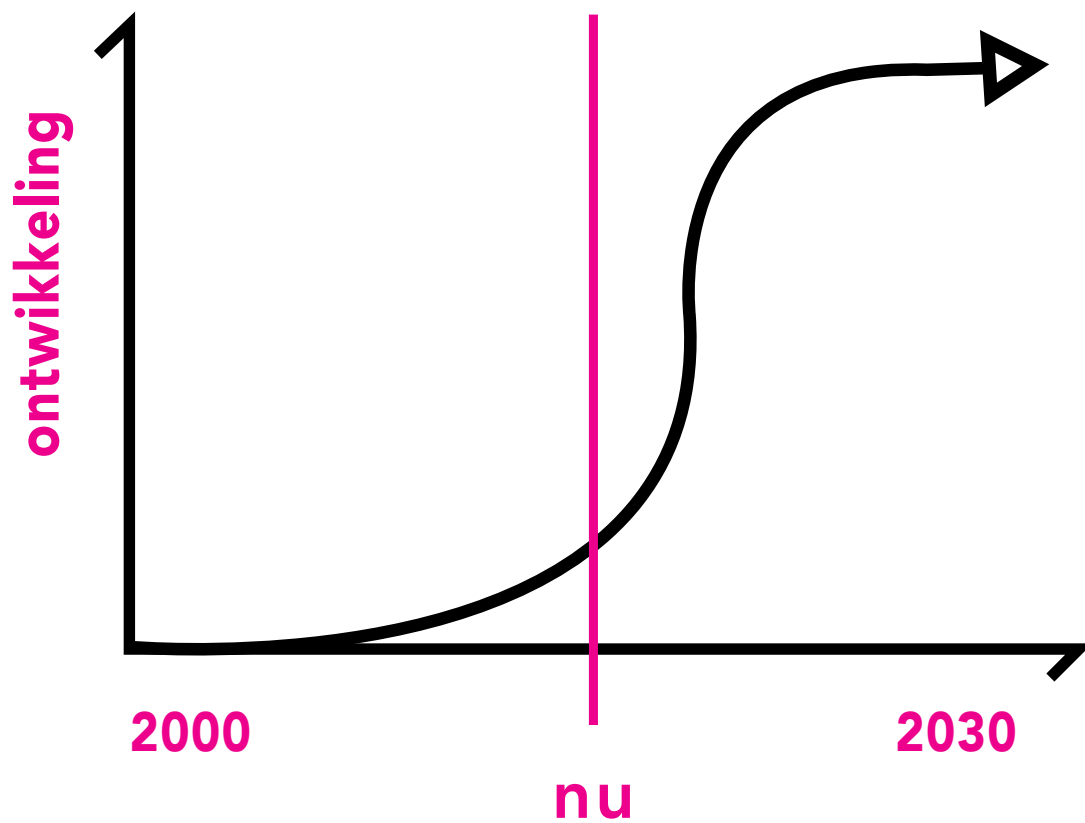
Dorpsmanager

De dorpsmanager regelt en coördineert vrijwilligers en betaalde krachten in bijvoorbeeld de zorgcoöperatie, let op de coöperatieve dorpssupermarkt, zorgt voor de contacten tussen de dorpelingen en de breedbandcoöperatie etc. De dorpsmanager wordt betaald uit de opbrengsten van die ondernemingen.





OMSLAGPUNTEN





4. Omslagpunten

Als er alleen verwachte veranderingen zouden zijn, zoals die in het vorige hoofdstukken zijn besproken, dan zou het leven makkelijk zijn. Je kan je als regio of bedrijf voorbereiden. Je ziet ze, al dan niet van verre, aankomen. Dat is echter niet de realiteit. Naast langzame transities zijn er snelle doorbraken, ontwikkelingen die ineens overal zijn en het leven en werken bepalen. Achteraf ervaart iedereen ze als volkomen logisch, maar vooraf zijn ze lastig te voorspellen. De ontwikkelingen leiden een sluimerend bestaan tot er een drempelwaarde is bereikt. Na dat omslagpunt, of *'tipping point'*⁹¹, verandert de werkelijkheid ineens in een versnellend tempo. Denk aan de economische crisis, de opkomst van ICT en ook de huidige vluchtelingenstromen. Dit waren ontwikkelingen die we voor onmogelijk hielden, en toch werden zij werkelijkheid – op een overdonderende manier. Juist voor dit soort disruptieve ontwikkelingen zijn veerkracht, adaptiviteit en proactiviteit belangrijk. Om proactief te zijn, zullen we open moeten staan voor toekomstige disruptieve ontwikkelingen.

De WRR ziet de toekomst als 'open, maar niet leeg'. Dit betekent dat er meerdere toekomsten mogelijk zijn ('open'), maar dat niet alles mogelijk is ('niet leeg'). In de praktijk neigen we bij het nadenken over de toekomst naar de vastigheid van het verleden. We denken in continuïteiten. In een toekomst die 'niet leeg' is. Die neiging zullen we bij disruptieve ontwikkelingen moeten weerstaan. We zullen moeten denken over datgene wat we nu nog onmogelijk vinden. Een olieprijs van 30 dollar per vat leek 10 jaar geleden onmogelijk. Toch is het nu realiteit, en één die veel van onze beslissingen over energie bepaalt.

Zorgcoöperaties in dorpen leken 10 jaar geleden onmogelijk – toch bestaan ze nu.

De huidige 'onmogelijkheden' kunnen belangrijke kansen en bedreigingen voor de Overijsselse economie herbergen. Alleen al door er snel rekening mee te houden kan de regio op voorsprong komen. We kunnen ook onmogelijkheden *wensen*. Daarmee doelen we niet op het – kosten wat het kost - najagen van wensdromen, maar wel op aandacht voor die ontwikkelingen die onze dromen helpen verwezenlijken.

Disruptieve ontwikkelingen zijn lastig te denken. Wat twee jaar geleden onmogelijk leek, is dat nu niet. Toch zijn er wel wat signalen dat systemen instabiel zijn, dat sluimerende ontwikkelingen op waken staan en snelle veranderingen mogelijk zijn⁹²:

Zes voorbeelden van dit soort signalen zijn:

1. (Ervaren) onhoudbaarheid van een situatie. Als veel mensen denken dat de huidige situatie onhoudbaar is, bijvoorbeeld doordat de grondstofvoorziening in gevaar komt, kan dat reden zijn voor snelle veranderingen.
2. Een grote (ervaren) ongelijkheid. Ongelijkheid is regelmatig een reden voor tegenreacties. Het klassieke en meest extreme voorbeeld is de revolutie. De huidige vluchtelingencrisis kan ook als een voorbeeld van te grote ongelijkheid gezien worden (in termen van veiligheid en economische mogelijkheden).
3. Sterke concentratie van macht. Dit is het 'zwaan- kleef- aan'-fenomeen. Het hoeft hierbij niet per se om politieke macht te gaan, maar bijvoorbeeld ook om economische dynamiek of kapitaal. Verstedelijking zou een voorbeeld hiervan kunnen zijn: alleen al doordat veel mensen naar de stad trekken, wordt het voor nog meer mensen aantrekkelijk om naar de stad te gaan.
4. Grote technologische dynamiek. Door velen worden technologische vindingen als de motor van de veranderingen in de geschiedenis gezien. En inderdaad zijn er veel voorbeelden van nieuwe technieken die een zeer grote impact hebben gehad, denk aan de stoommachine, de auto, de wasmachine en recent de computer en internet. De introductie van die nieuwe technieken lijkt ook steeds sneller te gaan. De zogenaamde wet van Moore, volgens welke de rekenkracht van computers elke twee jaar verdubbelt, is een voorbeeld van een steeds versnellende ontwikkeling.
5. Langzamere reacties op verstoringen van het systeem. Op het moment dat een actor steeds langzamer reageert op nieuwe impulsen, kan dat een signaal zijn dat er een omslagpunt aanstaande is⁹³. Dit criterium komt uit de ecologie, maar lijkt bijvoorbeeld waarneembaar bij de reacties van de traditionele grote energiebedrijven op nieuwe ontwikkelingen.
6. Turbulentie in het buitenland. Op het moment dat in andere landen een omslagpunt nabij lijkt, kan dat in Nederland ook zo zijn. Als bijvoorbeeld Franse boeren snelwegen blokkeren, kan dat een signaal zijn dat delen van de Nederlandse landbouwsector ook onder spanning staan. Hieronder schetsen wij op basis van de zes hierboven geformuleerde signalen enkele ontwikkelingen die de komende 15 jaar ineens heel snel zouden kunnen gaan.



Antartica Expeditie Robert Swan met leerling Manon Heerts
van Eddy Hillesum Lyceum, Deventer.

Foto Cleantech Regio Stedendriehoek.



Geïntegreerde mast ontwikkeld en geproduceerd door
Thales in Hengelo.



BTG-BTL/Empyro, Enschede.

Omslagpunt 1

Geopolitieke instabiliteit

Er zijn veel ontwikkelingen in Europa en de wereld die wijzen op een instabiele toekomst. In alle aangrenzende regio's van Europa is onrust. Rusland zoekt naar herstel van de glorie van de Sovjet-dagen (Oekraïne, Moldavië, Baltische Staten, Finland), de Arabische lente heeft Noord Afrika en het Midden-Oosten ontwricht, de spanningen tussen Iran (Sjiïeten) en Saoedi-Arabië (Soennieten) nemen toe, en de radicale Islam profiteert van de onrust. Vluchtelingenstromen doen een beroep op solidariteit en roepen tegengestelde reacties op. Oude natiestaten lijken weer aan belang te winnen, de onderlinge solidariteit staat onder druk. De EU staat onder spanning.

In deze omstandigheden is het goed mogelijk dat er plotselinge ontwikkelingen zijn die zichzelf versterken en er een 'sneeuwbaaleffect' ontstaat. Die kunnen de economie van Overijssel in positieve of negatieve zin beïnvloeden.

Grondstoffen en energie kunnen ineens veel duurder of juist goedkoper worden. Grenzen kunnen sluiten voor landbouwproducten.

De nationale of Europese overheid kan ineens besluiten nemen om onafhankelijker te worden van andere staten. Het is niet zomaar te voorspellen waar de kansen en bedreigingen voor Overijssel zijn. Hieronder noemen wij een paar

aandachtsgebieden.

Mogelijke Consequentie: *biobased economy*

De ontwikkelingen in de *biobased economy*⁹⁴ gaan langzaam – te langzaam volgens velen⁹⁵.

De voorraad fossiele grondstoffen is eindig. De uitstoot van broeikasgassen moet verminderen. Dat zijn belangrijke redenen om naar een meer circulaire economie te streven, waar gebruik gemaakt wordt van hernieuwbare grondstoffen.

In de praktijk blijkt de transitie naar een *biobased economy* lastig. Er lopen nog levendige discussie over de beschikbaarheid van biomassa. Daarnaast zijn de productieketens de afgelopen twee eeuwen geoptimaliseerd op basis van fossiele grondstoffen. Ketens van *biobased* grondstoffen moeten met vallen en opstaan her-uitgevonden worden. Het is ook nog wat onduidelijk welke implementatiestrategieën nu precies bewandeld moeten worden.

Sommigen mikken op het gebruik van biomassa als brandstof als *stepping stone* naar andere doeleinden. Anderen zien dat als destructie van waardevolle grondstoffen, en willen starten met het produceren van hoogwaardige verbindingen in bijvoorbeeld farmacie en cosmetica, en zien de energieleverantie als een laatste stap in het cascaderingsproces⁹⁶.

Het is goed mogelijk dat dit transitieproces van productieoptimalisatie nog langere tijd gaat duren. De lage energieprijzen van de afgelopen tijd helpen bijvoorbeeld niet. Toch kan de

situatie hier ineens veranderen. Grondstoffen (waaronder voedsel) zijn inzet van machtspolitiek. Het is goed mogelijk dat Europa of Nederland besluit om minder afhankelijk te worden van buitenlandse grondstoffen. Dat betekent vrijwel zeker een impuls voor de *biobased economy*. Daarnaast is er betrekkelijk veel beweging in aanpalende sectoren. Denk aan de landbouw, waar een opschaling verwacht wordt in relatie tot vraagstukken rond grondstoffen en reststromen⁹⁷. En tot slot kunnen er technologische doorbraken zijn. Op het moment dat productieprocessen in de *biobased economy* kleinschaliger kunnen worden ('de mestverwerker aan huis') dan kan dat ontwikkelingen versnellen, zoals de energieopwekking thuis mogelijk werd door (goedkope) zonnepanelen.

Mogelijke consequentie: defensie

Meer conflicthaarden in de wereld betekent een verhoging van defensiebudgetten. Een aanzienlijke hoeveelheid bedrijven in Overijssel werkt in de defensie-industrie of als toeleverancier van de defensie-industrie. Grote bedrijven als Thales, Ten Cate, Technology Twente en veel *aerospace*-gerelateerde bedrijven hebben een netwerk van lokale toeleveranciers, van onderdelen, services en kennis. Daarmee is defensie een zwaarwegende regionale economische factor.

Mogelijke consequentie: vermindering kwetsbaarheid

Onze maatschappij is in hoge mate gerelateerd en

complex geworden. Soms merken we dit, wanneer een transformatorhuisje kapot gaat en de gehele regio Amsterdam ineens zonder stroom zit. Deze complexiteit maakt ons niet alleen kwetsbaar: voor normale fouten of kapotte onderdelen, maar ook voor terrorisme. Het is goed mogelijk dat bij stijgende spanning de bedrijvigheid rond het meer robuust maken van onze vitale systemen groter wordt. In Twente/Enschede wordt één van de drie nationale veiligheidsinnovatieclusters in Nederland gebouwd: Twente Safety & Security, waar kennis en bedrijven zich organiseren rond innovatie-projecten¹⁰¹. Hiermee anticipeert Overijssel op deze snel groeiende markt rond veiligheid.

Mogelijke consequentie: vluchtelingen

In 2015 is een vluchtelingenstroom naar West Europa op gang gekomen. Het is mogelijk dat die stroom aanhoudt op het moment dat de geopolitieke spanning verder oploopt. Het aantal vluchtelingen in Overijssel is nu nog beperkt, maar zou groter kunnen worden. Dat betekent aan de ene kant werk voor de mensen die bijvoorbeeld in de bouw, het onderwijs, de zorg of bij de immigratiediensten werken. Op het moment dat de vluchtelingen langer in Nederland blijven, ontstaat een opgave rond de integratie. Dan gaat het ook om werk. In de praktijk blijken er grote verschillen te zijn tussen vluchtelingengroepen als het gaat om de arbeidsparticipatie. De praktijk leert dat individuele aandacht en maatwerk noodzakelijk zijn¹⁰².

De *biobased economy* in Overijssel

De *biobased economy* kan voor Overijssel belangrijk zijn⁹⁸. Er is betrekkelijk veel productiegrond en er zijn veel dieren. In de toekomst kan de productie van bijvoorbeeld vlas of algen belangrijker worden. Het gaat echter niet alleen om de primaire productie van biomaterialen. De verwerking ervan is, in termen van waarde en arbeidsplaatsen, belangrijker.

De chemische industrie werkt aan biomaterialen voor *coatings* en groene kunststoffen, vezels en composieten. Denk aan bijvoorbeeld een groene 'PET-fles'. Overijssel werkt op dit moment samen rond deze thema's in open innovatiecentra als GreenPAC en Oicam. Daarnaast zijn er mogelijkheden voor bio-energie. In Overijssel is de pyrolyse-technologie⁹⁹ ver ontwikkeld. Daarbij kunnen biomaterialen worden verwerkt tot mineralen, materialen voor bijvoorbeeld de wegebouw, verf en dakbedekking.

Slimme *recycling* vindt bijvoorbeeld plaats bij AKGpolymers, gevestigd in Vroomshoop. Polypropyleen kan gewonnen worden uit olie, uit *biobased* materiaal, en ook uit *recycling*¹⁰⁰.

VERDIEPING



Voedsel zonder zon of bodem.

Foto Hollandse Hoogte.

Omslagpunt 2

Doorbraken in de landbouw

Er is al wat langer een discussie over de plaats van de landbouw in Nederland. De landbouw in Overijssel is bovengemiddeld vertegenwoordigd, en qua ruimtegebruik dominant. De verwachting is dat de trend van opschaling de komende jaren zal voortduren, bijvoorbeeld door het loslaten van melkquota, innovatie en de groei van het aantal stoppende boeren. Het is goed mogelijk dat deze trend tot 2030 doorzet en er weinig verandert in het beeld van Overijssel en de toekomstverwachtingen van de boeren. Er zijn echter een paar factoren die spanning op het systeem zetten en die tot snelle veranderingen kunnen leiden:

Schaalvergroting niet direct financieel voordeel

Het is onduidelijk of de huidige strategie van opschaling meer geld in het laatje zal brengen: de schaalvergroting is de afgelopen jaren al ingezet en de toegevoegde waarde van de primaire sector is in Overijssel gedaald¹⁰³ - terwijl de externe financiering is toegenomen. Boeren investeren op dit moment fors vanwege het verdwijnen van de melkquota. Het is onduidelijk of zij deze investeringen terugverdienen. De volatiliteit van de melkprijs zal stijgen: daar moeten boerenbedrijven tegen bestand zijn¹⁰⁴.

Banen in 2030

Agro Cluster Manager:

Bedrijven combineren hun productieprocessen om efficiënt en concurrerend een palet aan marktklare producten te kunnen produceren. De cluster manager organiseert de samenwerking.

De Rabobank gaf onlangs aan dat boeren zich niet te diep in de schulden moeten steken: 1 à 2 twee slechte jaren moeten overbrugbaar zijn¹⁰⁵. Nederlandse banken lijken terughoudender bij de financiering van de landbouw dan vroeger.

Draagvlak Nederlandse voedselproductie

De plaats van de voedselproductie binnen Nederland is in discussie. Er bestaan twijfels of de landbouw en verwerking van landbouwproducten op een veilige, milieu- en diervriendelijke manier kan plaatsvinden in Nederland. Op het moment dat dierenziektes bijvoorbeeld op de mens overslaan kan het gauw gedaan zijn met het draagvlak.

Onvoorspelbare markten

Weliswaar groeit de vraag naar melk en vlees als gevolg van de groeiende (welvaart van de) wereldbevolking. Aan de andere kant krimpt de markt in Europa, is het mogelijk dat ook andere landen de melkproductie opvoeren en is er de mogelijkheid van handelsbeperkingen op grond van ziektes of geopolitieke overwegingen. Dan ontstaat een overschot.

Technische ontwikkelingen in de landbouw

Technologische ontwikkelingen rond *agri* & *food* gaan hard¹⁰⁶. Dat zijn voor een deel ontwikkelingen die de huidige landbouw kunnen ondersteunen (bv. precisielandbouw en grondstofefficiënte teelten). Voor een deel echter, gaat het ook om concurrentie met huidige productiemethoden. Het is de vraag of de toekomst van de landbouw een continuering van de huidige is. Een radicale verandering in de landbouw kan tot verschillende uitkomsten voor Overijssel in 2030 leiden.

Om er een paar te noemen:

- Industriële landbouw: het sluiten van de ketens en kringlopen, door de productie van diervoeding, het houden van dieren, de verwerking van producten en het hergebruik van afvalstromen zoveel mogelijk op één locatie te organiseren.
- Wetenschappelijke landbouw: Nederland ziet zichzelf niet meer zozeer als productieland, maar als kennisland als het gaat om landbouw. De productie is er vooral voor zover de thuismarkt van belang is voor de kennisproductie.
- Verbrede landbouw: Overijssel kiest voor landbouw als manier om de omgeving kwalitatief hoogstaand vorm te geven.
- Innovatieve brede agrosector: het is

niet de landbouw zelf waar het meeste geld wordt verdiend, maar het toeleverende en verwerkende bedrijfsleven er om heen. Overijssel is bijvoorbeeld relatief sterk in de landbouwmachines – denk aan firma's als Agrifac in Steenwijkerland. Die industrie kan vaak ook weer niet zonder primaire landbouw, maar wellicht is een nieuwe balans wel mogelijk.

- Nieuwe gewassen in Nederland. Er zijn experimenten met de teelt van sojabonen¹⁰⁷. Ook de productie en consumptie van insecten kan een rol spelen¹⁰⁸.

Er zijn andere toekomstbeelden mogelijk. Het gaat er in dit stadium niet om er één te kiezen, maar rekening te houden met de noodzaak en kansen van verandering.

Banen in 2030

Insectenkweker:

De vraag naar insecten werd groter doordat overheden insectenconsumptie stimuleerden als alternatief voor vlees. Bovendien: de klimaatverandering zorgt voor steeds betere omstandigheden voor deze kweek!

Banen in 2030

Recycle-logistiek:

met het grondstoffentekort blijken ook de kleine afvalstromen belangrijk voor zowel de consument als de producent. Maar hoe regel je die? Het blijkt een gat in de markt voor de transportsector!



Foto Hollandse Hoogte.



Foto Erik-Jan Berends. iEdJee.



Omslagpunt 3

3D-printing

De techniek van 3D-printen is al enige tijd aanwezig. Lange tijd was er een grote discrepantie tussen enerzijds de verhalen over de disruptieve impact van deze techniek op de huidige productie en logistieke processen, en anderzijds het machientje dat heel langzaam prullaria opbouwde. Die tijd is echter voorbij. Harvard Business Review rapporteert dat in 2014 de verkoop van industriële 3D-printers in de US qua omvang één derde was van alle industriële automatisering en robotisering¹⁰⁹.

De 3D-printers ontwikkelen zich. Er zijn alternatieven voor de langzame 'laag voor laag'-techniek¹¹⁰. Allerlei materialen kunnen worden geprint. Naast plastics bijvoorbeeld glas, composieten, keramiek, beton en metalen. Er zijn printers die producten met meerdere materialen in één stuk kunnen maken. 3D-printers kunnen structuren maken die eerder ondenkbaar waren, waardoor bijvoorbeeld vliegtuigvleugels lichter en sterker kunnen worden.

We moeten bij 3D-printing niet in de eerste plaats aan de consumentenmarkt denken. Het raakt in Overijssel vooral de business-to-business markt. Sanders Gears Castings Machining in Goor installeerde in april 2014 de toen grootste 3D-printer van Nederland. Hij maakt modellen voor de ijzergieterij. Die modellen werden eerst

van hout of kunststof gemaakt – een tijdrovende klus. De 3D-printer kan het sneller en precies, kan complexere structuren aan, en het model hoeft niet bewaard te worden: dat staat in de computer¹¹¹. *Last but not least*: de printer is flexibel. Er kunnen snel nieuwe specificaties worden toegepast. De staalindustrie is belangrijk in de provincie. Op het moment dat in dat segment 3D-printing gewoon wordt, komen er complexe vragen op het bedrijfsleven af.

Dit zijn ontwikkelingen die zichzelf kunnen versnellen en grote impact kunnen hebben op de maakindustrie in Overijssel – al was het maar omdat we een grote staal- en kunststofsector hebben. Er is veel meer maatwerk mogelijk. Designers en makers zullen naar elkaar toegroeien. Bedrijven zullen nieuwe wegen gaan verkennen: een 3D-printer kan immers ook andere dingen maken dan waarvoor hij aangeschaft is. En tot slot: nu staan de printers nog in de fabrieken. Het vergt echt kunde om ze te bedienen. Maar is het heel vreemd om te denken dat een autobiefabrikant printers neerzet bij zijn dealers – zodat reserve-onderdelen snel gemaakt kunnen worden? Gedecentraliseerd productie ligt in het verschiet – inderdaad: uiteindelijk tot bij de consument.

Banen in 2030

3D-print adviseur:

helpt particulieren met het in 3D vertalen van individuele wensen.

Omslagpunt 4

Lokale economie

In paragraaf 3e is al in gegaan op de burgereconomie en de trendbreuken die daarin lijken op te treden. Is het mogelijk dat deze trendbreuk zichzelf versnellend doorzet en er een kantelpunt optreedt waardoor de lokale economie een belangrijk onderdeel wordt van de Overijsselse maatschappij? Als we kijken naar de eerder in dit hoofdstuk genoemde criteria lijkt het mogelijk.

Er zijn veel mensen die denken dat het huidige systeem onhoudbaar is. Met name de instabiliteit van de financiële markten baart zorgen – alsook het kennelijke onvermogen om deze sector te herstructureren. Alleen al dit onbehagen kan veranderingen in gang zetten. Op het moment dat er daadwerkelijk weer een crisis zou uitbreken in het financiële systeem, is het goed mogelijk dat grote groepen mensen besluiten het heft meer in eigen hand te nemen.

Een zichzelf versnellend effect zou ook kunnen optreden door de toegenomen communicatiemogelijkheden. Ook *grassroot*-bewegingen hebben internationalisering ontdekt. Nieuwe businessmodellen rond energie, zorg of transport kunnen zich snel verspreiden.

Banen in 2030

Groepsverzekeraar:

Verzekeringsadviseur die voor doelgroepen en wijken verzekeringen regelt en daarin het potentieel van de eigen doelgroep uit onderhandelt.

Banen in 2030

Familiehypotheekadviseur:

Regelt dat familieleden via een collectief geld aan elkaar uitlenen voor de aankoop van vastgoed, waarin het schenkingsrecht op slimme wijze wordt benut.

3D-printen biedt ook kansen voor Overijssel. We zijn van oudsher sterk in materialen. De bedrijven rond Polymer Science Park lopen bijvoorbeeld voorop bij de zoektocht naar nieuwe materialen voor 3D-printen¹¹². En ook in specifieke sectoren zoals medische 3D-technologie – het maken van protheses – zijn Overijsselse bedrijven en kennisinstellingen actief. Tot slot is ook de creatieve sector, bijvoorbeeld in Kunstenlab in Deventer, bezig met 3D-printen. Het zou mooi zijn als de provincie voor op de golf van deze nieuwe technologie kan blijven acteren.

Transition Towns, onder andere actief in Deventer, is een voorbeeld van een internationaal netwerk van lokale groepen. Op kleinere schaal ontstaat op dit moment bijvoorbeeld een kennisnetwerk vanuit Overijssel (Zwolle) en Gelderland (Arnhem, Nijmegen) rondom wijkeconomie. In dit netwerk worden gezamenlijk instrumenten ontwikkeld om wijken te 'empoweren'.

De vrije tijdssector

De vrije tijdssector heeft een bijzondere positie als omslagpunt 5, grotere ongelijkheid, zich voordoet. Ten eerste is het een belangrijke motor van flexibele banen. Juist in de horeca, en bijvoorbeeld ook op campings en bij bungalowparken, is er sprake van piekbelastingen. Op een fundamenteel niveau ontstaat er enerzijds een markt voor veelverdieners met weinig tijd, en anderzijds een markt voor mensen met veel vrije tijd en weinig geld. Daarbij moeten we ons realiseren dat de vrijetijdseconomie maar voor een klein deel wordt ingevuld door wat we nu onder recreatie en toerisme verstaan. Om een voorbeeld te geven: mensen besteden (veel) meer vrije tijd achter hun computer, dan met het maken van een wandeling, winkelen of museumbezoek. Er is echter wel degelijk een economie voor die 'tijd achter de computer'. Het loont wellicht de moeite om te analyseren of Overijssel niet baat kan hebben bij een breder begrip van vrijetijdseconomie¹²⁵.

Het globale ideeën-netwerk

Bij internationalisering denken we al snel aan containerschepen en maatpakken in de businessclass van vliegtuigen. Arnoud Lagendijk laat zien hoe globale lerende netwerken ook tot *grassroot* activiteiten, zoals de daklozenkrant en de *slowfood* beweging, kunnen leiden. Initiatieven in New York of Shanghai inspireren vrijwel tegelijkertijd ook mensen in Almelo en Hardenberg¹¹³.

Armoede in Overijssel

Armoede komt in de Overijsselse steden relatief veel voor, waarbij Almelo en Enschede het hoogste scoren. Enschede had in 2011 12,1 % huishoudens met een laag inkomen¹¹⁷. Het Nederlandse gemiddelde was toen 9,2%. Daarnaast is de vermogensongelijkheid in Nederland aanzienlijk. Er zijn grote groepen mensen in Nederland met geen of een negatief eigen vermogen¹¹⁸. Dat betekent dat zij geen enkele buffer hebben mocht er iets misgaan. Het gebrek aan vermogen is voor een deel trouwens te verklaren door de aanwezigheid van de verzorgingsstaat. Mensen zorgden niet voor buffers in de verwachting dat de staat die wel zou leveren als het nodig zou zijn. Nu dat in mindere mate het geval zal zijn, komen we voor problemen te staan.

VERDIEPING



Ze hebben namen als 'Het WijkXperiment' (Hanzeland, Assendorp, Zwolle), 'De Blauwe Wijkeconomie' (Spijkerkwartier Arnhem, een wijkuitwerking van de Blauwe Economie van Gunter Pauli¹¹⁴) en de 'All inclusive wijk'.

Een derde oorzaak voor een omslagpunt naar een meer lokaal gerichte betekeniseconomie zouden overheidsbezuinigingen kunnen zijn. Op het moment dat de effecten van die bezuinigingen onacceptabel worden geacht door burgers of bedrijven, kunnen die als reactie een eigen economie rond bijvoorbeeld zorg, transport of energie op zetten.

Overijssel is een provincie waar deze ontwikkelingen een vruchtbare bodem aantreffen. Van oudsher is er het 'noaberschap', waarbij mensen diensten leveren die elders in het land al lang gemonetariseerd zijn. Daarbij gaat het om burenhulp, maar ook om grotere activiteiten, zoals het gezamenlijk bouwen van huizen. Het bedrijfsleven kent ook sterke onderlinge netwerken. Er wordt lokaal en regionaal zaken gedaan, vaak via normaal geldverkeer, maar ook wel als uitruil van diensten.

Omslagpunt 5

Grotere ongelijkheid

In hoofdstuk 2 is al geconstateerd dat ongeveer 10% van de Overijsselaars niet aan het arbeidsproces participeert. Het SCP constateert dat rond de 15% van de Nederlanders weinig economisch, sociaal, maatschappelijk en persoonlijk kapitaal heeft¹¹⁵. Het planbureau denkt dat verschillen tussen Nederlanders groter worden. Dit heeft economische, maar ook sociale en politieke consequenties.

Er is een aantal signalen dat laat zien dat het mogelijk is dat deze verschillen snel groter worden. Een tweedeling in welvaart dreigt te ontstaan: een groter wordende groep laaggeschoolden met flexibele contracten en lage inkomens enerzijds en een groeiende groep hoogopgeleiden met hogere inkomens anderzijds¹¹⁹. De mogelijkheden om een beter leven te leiden, op te klimmen op de economische en/of maatschappelijke ladder, verkleinen.

Er zijn verschillende oorzaken voor dit fenomeen:

- Digitalisering. Er is een toenemende ongelijkheid op de arbeidsmarkt in die zin dat de vraag naar mensen met een middelbare opleiding achterblijft bij die naar lagere en hoger opgeleiden. Dit heeft te maken met de eerder geschetste technologische ontwikkelingen, waardoor de vraag naar routine-arbeid mindert.

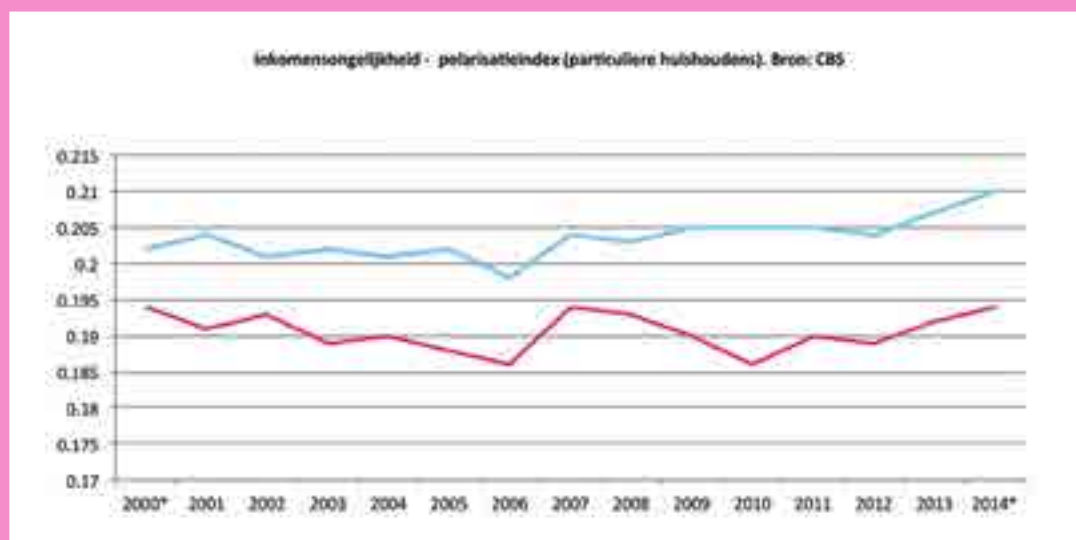
De automatisering die in de landbouw en industrie al heeft plaatsgevonden zet nu ook in de diensten door¹²⁰. Overigens geldt dat niet alleen naar de werklozen gekeken moet worden. Reeds nu signaleert het CPB dat een steeds groter deel van inkomen door hoogopgeleiden verdiend wordt. Niet alleen de banen, maar ook de lonen van de middengroepen staan onder druk.¹²¹

- Flexibilisering. Lager opgeleiden hebben vaker flexibele contracten¹²². ICT-platforms als Taskrabbit, Washio en Uber kunnen voor een 'race to the bottom' zorgen voor dienstverleners. Arbeid wordt 'zwart' tegen steeds lagere kosten aangeboden.

Inkomensongelijkheid Overijssel groeit niet

De inkomensongelijkheid is in Nederland iets gegroeid, en in Overijssel iets gedaald sinds 2000.

Dat verschil heeft vermoedelijk te maken met het feit dat in grotere steden inkomensverschillen groter zijn¹¹⁶.



VERDIEPING



**RESPECT
VOOR
THUISZORG**
THUISZORGWERKERS
VERDIENEN RESPECT,
GEEN ONTSLAG!

SP.

- Internationalisering. In een aantal sectoren – met name de logistiek, maar bijvoorbeeld ook de landbouw en de vleesverwerking – wordt de concurrentie groter door open grenzen binnen Europa: de positie en lonen van werknemers staan onder druk door goedkope arbeidsmigranten¹²³.
- Bezuinigingen. Bezuinigingen in Nederland treffen bepaalde groepen hard, denk aan vrouwen in de thuiszorg.
- Tanende macht van de vakbonden. De macht van de vakbonden verkleint. De OECD laat zien dat dit op termijn negatieve effecten heeft op de economie en tot grotere ongelijkheid leidt.

Consequenties grotere ongelijkheid

Welke gevolgen een omslagpunt naar snelle grotere ongelijkheid precies heeft, is sterk afhankelijk van het politieke antwoord. Er zijn zwarte scenario's denkbaar waarbij de fragmentatie van de samenleving tot politieke instabiliteit leidt. Er zijn ook andere mogelijkheden. Dit is ongetwijfeld voor een deel een zaak van de nationale overheid. Het gaat voor een groot deel om inkomenspolitiek. Echter, ook lokale en regionale partijen zijn van belang. Burgers kunnen naast elkaar door leven, maar zij kunnen ook contact met elkaar zoeken en elkaar helpen. Bedrijven kunnen een rol oppakken – en doen dat overigens ook. En ook lokale en provinciale overheden hebben meerdere mogelijkheden. Zij kunnen ruimte

geven aan initiatieven van burgers en bedrijven – ook wanneer regels het soms lastig maken. Zij kunnen de dialoog tussen groepen mensen stimuleren. Gemeenten kunnen participatie- en educatietrajecten opzetten, en daarbij ook bijvoorbeeld de bijstand koppelen aan inzet voor de maatschappij.

Omslagpunt 6

Sterke geografische concentratie – of juist niet

Sinds de opkomst van ICT is er een discussie of deze nu leidt tot concentratie of tot spreiding van economische dynamiek. De eerste – spreiding – visie benadrukt dat mensen *face-to-face* contact nodig hebben om persoonlijke en complexe kennis uit te wisselen, vertrouwen op te bouwen en om continu een accurate beoordeling te kunnen maken van het potentieel aan constant veranderende bedrijfsrelaties¹²⁶. In de steden is het makkelijker een goede *match* te vinden tussen bedrijven, arbeidskrachten en toeleveranciers. Gezaghebbende wetenschappers denken op basis van deze 'agglomeratie-effecten' dat in Nederland de economische dynamiek uiteindelijk naar de Randstad trekt¹²⁷. Daarnaast is er de ontwikkeling dat grote ondernemingen zich steeds meer focussen op één 'ding' dat ze goed kunnen, andere activiteiten afstoten en kostenreductie bewerkstelligen door het sluiten van te dure locaties. Recente voorbeeld daarvan zijn de

sluiting van de fabrieken van Akzo en Avantus in Deventer. Overijssel heeft weinig grotere bedrijven meer die in Overijsselse handen zijn.

Volgens de tweede visie verspreiden mensen en economische activiteiten zich omdat afstand er minder toe doet. Tele-vergaderen begint serieus te worden en vermindert de afstand tussen Overijssel en de rest van de wereld. Ook de komst van zelfrijdende voertuigen zal de afstand tussen de regio en de rest van het land minder belangrijk maken: mensen kunnen hun reistijd nuttig gebruiken. Er zijn signalen van grotere economische groei in het buitengebied en de periferie van Nederland (zie paragraaf 2c). Dat kan komen omdat er sprake is van een *'death of distance'* en Nederland uiteindelijk één geconcentreerd stedelijk weefsel blijkt – en het Oosten dus ook in zekere mate profiteert van agglomeratie-effecten.

Beide effecten kunnen zichzelf versterken. Op het moment dat één bedrijf vertrekt kan het vestigingsklimaat voor anderen verslechteren. Andersom kan toenemende bedrijvigheid de aantrekkingskracht versterken. Het gaat hier dus om een fenomeen dat zichzelf versterkt en waar een omslagpunt zowel in positieve als negatieve richting denkbaar is.

Het lijkt verstandig om met beide mogelijkheden rekening te houden in Overijssel. Dat betekent op provinciaal niveau dat we niet moeten uitgaan van de gedachte dat de economische dynamiek in het

landelijk gebied minder is dan die van de steden – en dat we tegelijkertijd mogelijke signalen in die richting niet moeten negeren. Richting andere landsdelen in Nederland of het buitenland moet Overijssel niet uitgaan van de gedachte dat de provincie vanwege de afstand tot stedelijke centra noodzakelijkerwijs aan kracht verliest, maar ook hier geldt dat we wel alert moeten zijn. Demografische en economische bewegingen zouden kunnen leiden tot een vicieuze cirkel naar 'armer en ouder'.

Banen in 2030

Bron-checker

Reuze handig, iemand die de bron van data controleert: weet je zeker dat er geen verzwegen belangen zijn?

Banen in 2030

Privacy-bewakers

Bewaken dat je data niet terecht komen bij instanties die er onwelgevallige dingen mee kunnen doen.

Omslagpunt 7

Snelle opschaling nieuwe technologieën

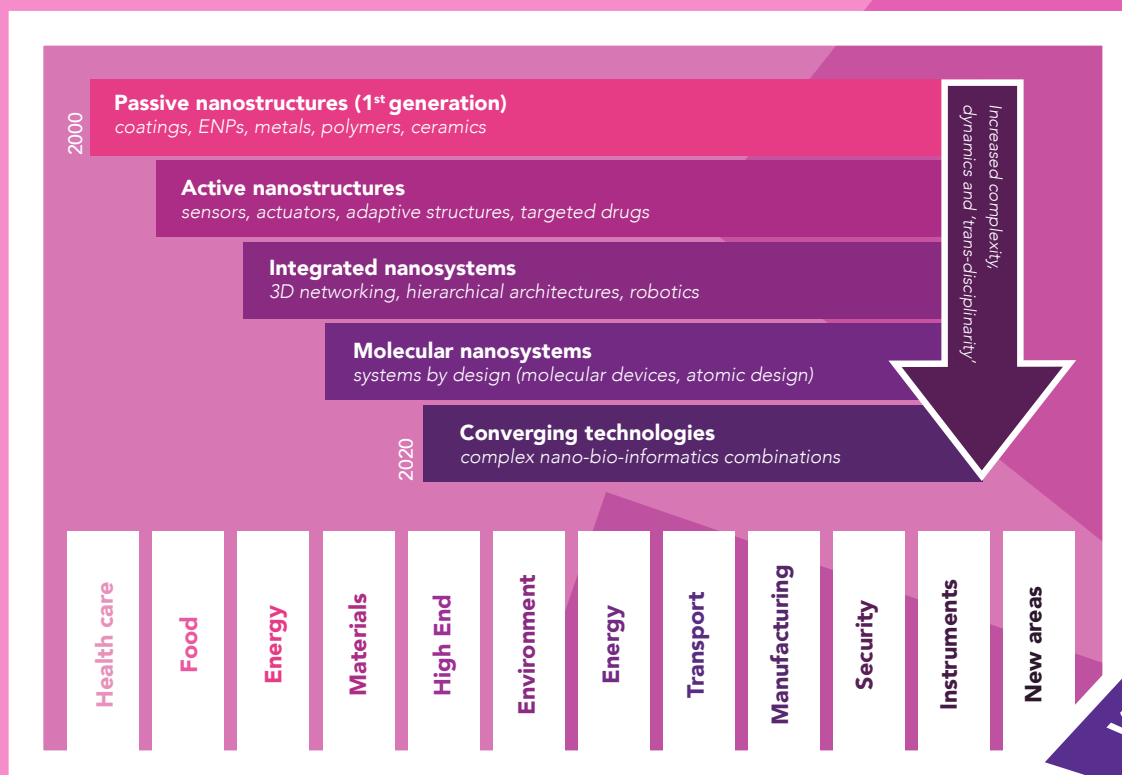
De verwachting is dat ICT de komende decennia snelle vooruitgang in de biotechnologie, de nanotechnologie en de robotica mogelijk maakt.

Daar wordt overal op de wereld aan gewerkt. Ook Overijssel kent belangrijke onderzoeksgroepen en industrieën op dit gebied¹²⁸.

De verwachting is dat de komende 15 jaar de werkgelegenheidseffecten nog niet erg groot zullen zijn. Maar dat is geen natuurgegeven. Er kan ineens een doorbraak zijn.

Ontwikkelingen in de nanotechnologie.

Op internet zijn voor de belangrijkste technologieën zogenaamde 'roadmaps' te vinden. Dat zijn beschrijvingen van de verwachte of gewenste ontwikkeling van de (toepassing van) een technologie. Als voorbeeld vindt u hieronder de verwachtingen van TNO rond nanotechnologie. De implementatie in de markt van nanoprodukten zal tot 2030 vermoedelijk beperkt blijven tot de eerste twee lagen. Dat heeft te maken met de stand van onderzoek, maar ook met zorgen over de veiligheid van nanodeeltjes. Er zijn een aantal spin-offs van de UT rond nanotechnologie. In hoeverre er grotere werkgelegenheidseffecten van nanotechnologie zullen zijn in Overijssel is onduidelijk¹²⁹.



VERDIEPING



Smart Led-badge van Salland Electronics, Zwolle.



WWINN, Almelo.

Foto Wim Olyslager.

Een beeld van de technologieën tot 2050

De EU heeft in het rapport 'Digital Futures, a journey into 2050, visions and policy challenges', een beeld geschetst van de belangrijkste verwachte technologische doorbraken voor de wat langere termijn. Hieronder noemen we enkele highlights. Allereerst twee relativerende opmerkingen:.

- a) Het is opvallend hoezeer veel toekomstvoorspellingen uitgaan van het uitrollen van de bestaande – i.e. ICT – technologie. Dit roept associaties op van voorspellingen van snelwegen voor paarden aan het eind van de 19e eeuw. Het is, kortom, mogelijk dat in 2030 blijkt dat er heel andere technologieën veel belangrijker bleken.
- b) Er bestaat een wijdverbreid gevoel dat we in een tijd leven waarin versnelling harder dan ooit gaat. Is dat wel zo? Tyler Cowen beargumenteert in zijn essay 'The Great Stagnation' dat de eerste helft van de 20e eeuw veel belangrijker technologische innovaties ontstonden. De uitvinding van de wasmachine heeft het leven van heel veel mensen enorm verandert. De stap van telefoon naar PDA is, zo beargumenteert hij, veel kleiner. Of dit nu waar is of niet, het is goed te beseffen dat er veel menselijke en economische activiteiten zijn waar de impact van ICT relatief klein is.

Highlights verwachte technologische ontwikkelingen:

1. Nieuwe materialen (zoals grafeen) zullen nieuwe halfgeleiders en nanotoepassingen mogelijk maken, en nieuwe vormen van computers.
2. Synthetische biologie stelt de mens in staat om te sleutelen aan het leven. Dit heeft directe consequenties voor de gezondheidszorg, maar zeker ook voor de voedselindustrie.
3. Quantum processoren zullen een nieuwe ruggengraat van internet vormen en de communicatie van extreem grote bestanden mogelijk maken, alsook de beveiliging van het internet verbeteren.
4. Hersenonderzoek geeft inzicht in de werking van ons brein. ICT zal onze hersens nabootsen om de denkkracht, energie-efficiency, geheugencapaciteit en robuustheid in ICT toepassingen te vergroten.
5. Nano-robots zullen samenwerken en nieuwe vormen van zwermintelligentie ontwikkelen.
6. Het onderscheid tussen de virtuele en de reële werkelijkheid verdwijnt steeds meer. De communicatie tussen mens en machine zal langs alle zintuigen verlopen.
7. *Big Data* zullen op alle niveaus (individueel, maatschappelijke organisaties, overheden, bedrijven) beslissingen beïnvloeden.

VERDIEPING

Kortom: de opgaven

Het kan voor Overijssel als regio, en bedrijven daarbinnen, zeer profijtelijk zijn te anticiperen op omslagpunten. Dit vereist een open, actieve en tot op zekere hoogte ook risicovolle houding.

Open, omdat bedrijven en overheden goed moeten scannen wat mogelijke omslagpunten zijn. Hierboven is er een aantal benoemd, maar het is geen uitputtende opsomming. Ook in bijvoorbeeld de handel en klimaatveranderingen zijn omslagpunten goed denkbaar.

Actief, want alleen een inventarisatie van mogelijkheden is niet genoeg. Verdere stappen zijn noodzakelijk. Dat gaat om het doordenken van consequenties van mogelijke omslagpunten voor het bedrijf of de regio. Het gaat bovendien om de keuze of men al of niet wil acteren op een mogelijkheid. Het gaat hier nadrukkelijk om een wens. De werkelijkheid dwingt niet tot een keuze: daarvoor is hij te onzeker. Overijssel verdient zijn geld in 2030 voor een deel met de dingen waarmee wij ons geld *willen* verdienen. Techniek of handel, 3D-printen of landbouw; het zijn geen keuzes die elkaar uitsluiten – maar we kunnen niet gokken op alle paarden: daarvoor zijn er teveel in de race. Toegespitst op de overheid: dit gaat verder dan ‘faciliteren’. De toekomst vraagt een anticiperende overheid, die op basis van een visie mobiliseert.

Banen in 2030

Dag en nacht hulp:

drukke tweeverdieners besteden de hulp aan hun ouders uit. Eén persoon woont bij de ouders in en waakt dag en nacht over hun welzijn en gezondheid.

Banen in 2030

Reparateur 2.0:

De tijd dat nieuw goedkoper was dan reparatie is voorbij: met *3D-printing* kunnen we goedkoop reserveonderdelen printen. Bovendien: veel groepen hebben te weinig geld om zich nieuwe dingen te kunnen veroorloven¹²⁴.

Banen in 2030

Gemeenschapsmakelaar:

Iemand die lokale gemeenschappen helpt met het opzetten van samenwerk-structuren, zoals energie- of wooncoöperaties.

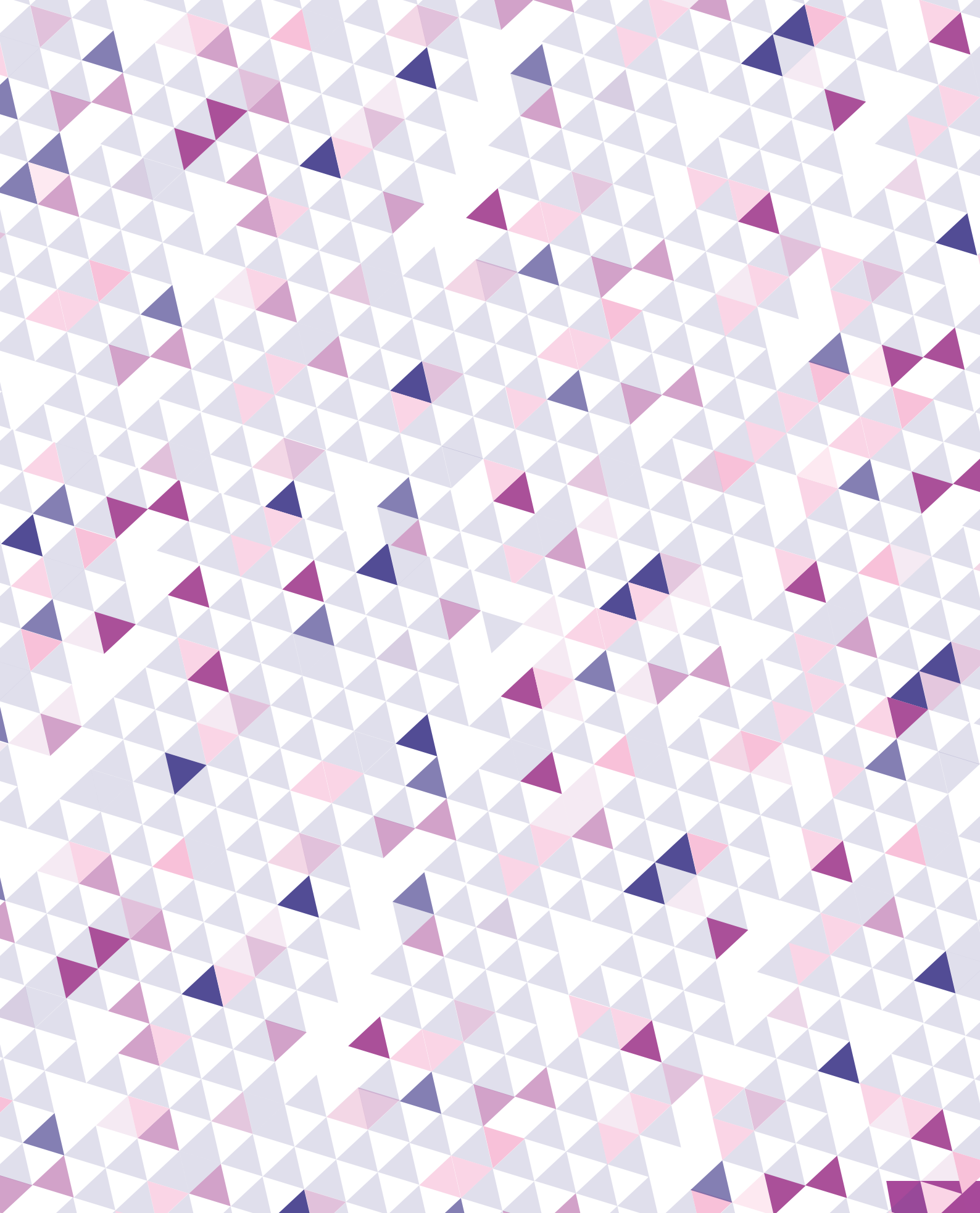


Vechtdal Breed zet zich in voor aanleg glasvezel in het buitengebied.

Foto Vechtdal Breed.



Agnieten College Nieuwleusen.



AGENDA VAN DE TOEKOMST

Rolsma Advanced Biobased Paints.

Foto Hollandse Hoogte.



5.

Agenda van de toekomst: robuust Overijssel

In de voorgaande hoofdstukken zijn de ontwikkelingen die op Overijssel afkomen via drie lijnen geschetst: de geprognosticeerde trends, de trendbreuken en de mogelijke onverwachte gebeurtenissen, de omslagpunten. De conclusie lijkt helder: het is zeker dat er veranderingen op Overijssel afkomen, en er zijn daarnaast onzekerheden die zeer grote negatieve en ook positieve impact op de provincie kunnen hebben. We zullen derhalve aandacht moeten hebben voor wat de WRR heeft genoemd de veerkracht, het aanpassingsvermogen en de proactiviteit van de regio:

- De veerkracht van een economie is: de mate waarin met schokken kan worden omgegaan. Er moeten buffers zijn om schokken op te vangen. Men kan ook minder kwetsbaar worden door redundantie, een zekere overmaat, in het systeem te bouwen. Feitelijk zien we dat veel efficiency maatregelen juist deze redundantie wegsnijden.
- Het adaptatievermogen van een economie is het vermogen om, wanneer de omgeving veranderd is, nieuwe oplossingen te vinden.
- Proactiviteit. Het vermogen om aankomende ontwikkelingen snel op te sporen en daar langere termijn beleid op te formuleren.

Hoe zouden veerkracht, adaptatievermogen en proactiviteit uitgewerkt kunnen worden voor het Overijssel nu en tot 2030 – en wat zouden overheden daarbij kunnen doen?

Veerkracht

Hoe veerkrachtig is de economie van Overijssel? Zijn er voldoende 'brandgangen' zodat eventuele brandhaarden niet wild om zich heen slaan? De Overijsselse economie is in toenemende mate afhankelijk van bedrijven buiten onze regio – bedrijven die minder binding hebben met de lokale agenda¹³⁰. Wat kunnen we doen om meer bestand te zijn tegen schokken van buiten? Er zijn diverse strategieën mogelijk¹³¹.

Uitgaan van de eigen kracht

Bij het begin van de economische crisis in 2008 bleef de economische ontwikkeling van Overijssel betrekkelijk lang relatief goed. Een regio als Brabant werd veel harder geraakt. Dat kan verklaard worden doordat de economie van Overijssel niet zo gespecialiseerd is als bijvoorbeeld de regio Eindhoven. Op regionale schaal zijn er overigens wel specialisaties, zoals bijvoorbeeld de tapijtindustrie in Genemuiden, de scheepsbouw in Zwolle/Kampen en *hightech systems* en *hightech materials* in Twente. Sommige regio's kennen dus specialisatie, maar de provincie als geheel minder. De klappen die in de ene sector vielen, raakten de andere sectoren niet. Problemen in de scheepsbouw bij bijvoorbeeld Wärtsilä in Zwolle slaan niet direct over op de tapijtindustrie van Genemuiden.

De Overijsselse economie bestaat in belangrijke mate uit kleine MKB bedrijven¹³²,

en familiebedrijven. Ook kennen we relatief veel starters: we zijn een regio met talenten.

Deze bedrijven zorgen voor veerkracht.

Familiebedrijven kiezen eerder voor continuïteit dan voor beurswaarde of kwartaalwinsten.

De veerkracht zou dus verder uitgebouwd kunnen worden door het overheidsbeleid meer te richten op dit type bedrijven. Door deze ondernemers in het zonnetje te zetten, als voorbeelden voor Overijssels ondernemerschap, waarden we hun bijdragen in groei en continuïteit voor de provincie en stimuleren we anderen. Er zou ook meer aandacht en ondersteuning kunnen komen voor bedrijfsoverdracht, hetgeen in familiebedrijven regelmatig tot problemen leidt. Aandacht voor specifieke problemen van snelle groeiers, de zogenaamde Gazellen, kan MKB'ers helpen met toekomstgericht doorgroeien.

Aandacht voor de lokale economie

Heel veel van de economie speelt zich op lokaal en regionaal niveau af. Zo'n 75% van de mensen werkt in sectoren die niet gericht is op buitenlandse markten¹³³. Het gaat daarbij vaak om diensten die van groot belang zijn voor een goed leven: onderwijs, zorg, verkeer en vervoer, horeca, veiligheid etc. Het economisch beleid van de overheid is de laatste jaren met name op concurrentiekracht gefocust – en minder op dit deel van de economie. Het is goed mogelijk dat innovaties gericht op de kwaliteit van lokale diensten uiteindelijk meer impact hebben op de

vitaliteit en leefbaarheid van steden en dorpen in Overijssel¹³⁴. Het zal dan eerder om sociale innovaties gaan dan om technische. Het gaat om nieuwe manieren vinden om bijvoorbeeld zorg of goedkope huisvesting te realiseren.

Mensen zijn hierbij op zoek naar ruimte – ruimte in fysieke zin, maar zeker ook naar ruimte binnen overheidsregels en ruimte in de markt. De overheid kan hen hierbij in ieder geval helpen door die ruimte te geven. Bij al dan niet tijdelijk herbestemmen van vastgoed zou de overheid regelluwe zones kunnen creëren, waardoor soepeler nieuwe initiatieven kunnen starten. De overheid kan groepen burgers ondersteunen in het formeren van coöperaties, bijvoorbeeld door te helpen om oplossingen te zoeken als vrijwilligers er ineens mee ophouden, of door bij aanbestedingsprocedures ook aan dergelijke coöperaties te denken. Hierdoor kunnen dit soort initiatieven (bijv. op gebied van energie, glasvezel, nieuwe woonvormen, veiligheid of stadslandbouw) sneller en effectiever starten.

Banen in 2030

Deel-auditors

Mensen die huizen, locaties, bedrijven en mensen analyseren: welke eigenschappen zouden deelbaar zijn met anderen?⁸³

Banen in 2030

De geldwisselaar

Het is soms lastig, al die verschillende lokale munten, bitcoins (een vorm van elektronisch geld), en dan het oude geld...

De geldwisselaar is de expert die het wisselverkeer in goede banen leidt!⁸⁴

De omgevingseconomie

Er is één type bedrijf dat bij uitstek geworteld is in Overijssel: de sector die de natuur en leefomgeving van de provincie als basis voor het verdienmodel heeft. Er is alle reden om te denken dat deze bedrijfstakken belangrijker gaan worden voor de werkgelegenheid: de markt voor persoonlijke diensten groeit. We spreken dan natuurlijk over toerisme en recreatie, maar ook over allerlei diensten die met wonen te maken hebben, sport en ontspanning. Ook de impact van de groene ruimte op de gezondheid van mensen begint steeds meer onder de aandacht te komen. Dit levert kansen voor bedrijven in de welzijn en zorg.

VERDIEPING



Wortelen bedrijven in de regio

De provincie heeft eigenschappen die het voor bepaalde typen bedrijven aantrekkelijk maken om zich hier te vestigen of hier te blijven. Een bedrijf kan het hoge arbeidsethos waarderen, de aanwezigheid van technisch onderlegd personeel, de nabijheid van Schiphol, etc. De regio kan hierop anticiperen door deze vestigingsfactoren goed op orde te hebben.

Het gaat dan bijvoorbeeld om de digitale infrastructuur. Die is in delen van het landelijk gebied nog niet goed – en dat wordt ervaren als een groot gemis. De fysieke bereikbaarheid is in sommige delen van Overijssel ook een pijnpunt. Ook ruimte is belangrijk. Het bedrijfsterreinenbeleid zal de komende tijd om meer dan alleen hectares moeten gaan. De toekomstige bedrijvigheid is vaker: *high tech*, een combinatie van diensten en industrie, tegelijk zowel creatieve industrie als maakindustrie en diverser in haar behoeften. Soms wil zij zich vestigen in stadscentra, soms op oude bedrijfsterreinen of in oude boerderijen, soms per se dichtbij infrastructuur of juist in de groene ruimte, etc.

Daarnaast is er vooral behoefte aan contact en een open houding tussen overheid en bedrijfsleven. Als een bedrijf bijvoorbeeld afslankt of processen optimaliseert is er vaak grond, vastgoed en personeel 'over'. Door gezamenlijke initiatieven als een open innovatiecampus - zoals

bij Thales of de HighTech Campus Eindhoven - wordt het voor het bedrijf interessanter om te blijven. *Spin-offs*, incubators, toeleveranciers en opleidingsinstituten krijgen op deze manier nieuwe kansen en kunnen makkelijk en plek bemachtigen in de directe buurt (nabijheid telt!) van de afnemer, opdrachtgever en/of werkgever. Zo wordt een vastgoedprobleem omgezet in een kans voor nieuwe bedrijvigheid.

Naast de campus als knooppunt ontstaan nu overal in de wereld meer stedelijk georiënteerde *Innovation Districts*¹³⁵, waar wonen, werken en winkelen en recreëren samengaan binnen die stedelijke omgeving en makkelijk bereikbaar zijn te voet, fietsend of met snel OV.

Buffers: redundantie

Een oud Overijssels model is dat van het landgoed. Landgoederen gaan vooral voor continuïteit, en minder voor de winst op korte termijn. Hun strategie is er meestal ook op gericht om 'de eieren niet in één mandje te leggen'. Zij gaan voor diversificatie: op het moment dat de melkprijs slecht is, doet de akkerbouw het goed, etc. Dit betekent minder opbrengst, maar wel zekerder inkomsten. Dit oude 'verdienmodel' zou inspiratie kunnen zijn voor nieuwe landgoederen.

VERDIEPING

Inbedding regio: internationalisering.

Als we toekomstige schokken willen vermijden, kan het goed zijn de regio te versterken door meer aansluiting te zoeken bij krachtige regio's. Dat vereist beantwoording van de vraag: hoe wil de provincie zich ontwikkelen in relatie tot de Randstad, Duitsland (we zijn immers een grensregio) en de rest van de wereld? Internationalisering wordt steeds belangrijker. Voor een deel van de bedrijven omdat de groeimarkten buiten Europa liggen. Voor een deel van de bedrijven omdat de markten in Nederland te klein worden (bijvoorbeeld door de vergrijzing) en Europese markten de wenselijke opschaling kunnen betekenen. Internationalisering is ook belangrijk om voldoende gekwalificeerde mensen, kapitaal en ideeën de provincie binnen te brengen.

Een eerste opgave zal zijn om aan de praktische randvoorwaarden voor internationalisering te voldoen. Dat betekent allerlei maatregelen in de categorie 'niet denken, maar doen', zoals: makkelijke huisvesting, internationaal onderwijs voor kinderen van expats, Engelstalige websites, hulp bij bureaucratische procedures en taallessen. Organisaties als het WTC worden belangrijker.

De tweede is lastiger. Internationale contacten van overheden kunnen, ook in de ervaring van het bedrijfsleven, zeer nuttig zijn voor de handelsrelaties. Ze zijn echter lastig in de communicatie, en Nederlandse overheden lijken

in het verleden ook te makkelijk geïsoleerd te hebben opgetreden. Dit gezegd hebbende, lijkt dit eerder het begin van het nadenken, dan de conclusie ervan. Er zijn tal van belangrijke vragen op dit gebied. Hoe regelt de regio de internationale contacten het beste, op welk schaalniveau moeten we die onderhouden, welke rol speelt de overheid daarbij, en met welke buitenlandse regio's zou het eerst contact moeten worden opgenomen¹³⁶?

De derde opgave daarbij is samenwerking. Dat geldt binnen de regio's van Overijssel, en ook tussen de regio's van Overijssel en binnen het landsdeel Oost.

Adaptatie

Het is belangrijk voor een economie om schokken te weerstaan, maar ook om zich aan te kunnen passen aan veranderende omstandigheden. Dit kan worden uitgewerkt in a) voldoende scholing, en b) een goede organisatie van innovatie, c) aandacht voor de talenten - en gebreken - van mensen.

Onderwijs - arbeidsmarkt

Veel mensen maken zich zorgen over de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Ons onderwijssysteem is opgebouwd als antwoord op een industriële samenleving, terwijl we nu toe groeien naar een netwerksamenleving, waarbij steeds veranderende omstandigheden en



Sterrenkubus Erfgoed Bossem, Lattrop.



International School Eerde.

nieuwe uitdagingen constant nieuwe eisen stellen aan de benodigde kennis en ervaring. Er wordt meer gewerkt in wisselende taakgerichte groepen (betaald of onbetaald).

Dit vraagt om andere vormen van leren. Mensen moeten nog meer leren te leren, samen te werken, te netwerken, relevante kennis te selecteren en te gebruiken¹³⁷. Kennis wordt vergaard rond specifieke vragen, samen met teamleden die worden gekozen op basis van specifieke inbreng van kennis en ervaring, uit een eindeloos groeiend aanbod van kennisbronnen. Het gaat om selectie van persoonlijke kwaliteiten en filtering van relevante kennis.

De zorgen spitsen zich toe op:

- Het algehele klimaat voor onderwijs en onderzoek in Nederland
- De aansluiting van het initiële onderwijs op de arbeidsmarkt
- Het leven lang leren

Het algehele klimaat van onderwijs en onderzoek

De uitgaven aan onderwijs in Nederland zijn de afgelopen periode weliswaar langzaam gestegen¹³⁸, maar Europees zit Nederland in de middenmoot van overheidsuitgaven aan onderwijs. De status van het beroep leraar lijkt langzaam gedaald, evenals het inkomen en het gemiddelde opleidingsniveau¹³⁹.

De noodzakelijke vernieuwingen lijken zich te beperken tot vooral efficiency verbeteringen - institutionele schaalvergroting en beperking van het aantal contacturen. Het fel bediscussieerde 'rendementsdenken' deed zijn intreden in het onderwijssysteem, waarbij resultaten belangrijker zouden zijn dan breedte van kennisontwikkeling en de kwaliteit van overdracht.

Voor het wetenschappelijk onderwijs is er nog een aanvullende constatering te maken. Door de constante nadruk op de valorisatie van kennis, vormgegeven in het huidige topsectorenbeleid, is de ruimte voor *curiosity driven research* in geld en tijd afgenomen¹⁴⁰. Kennisproductie moet liefst direct iets opleveren. Dit gaat ten koste van de pijnlijken van wetenschappelijk talent van mensen die juist door het plezier van het ontdekken gedreven worden. Veel van dit talent wordt door betere mogelijkheden naar het buitenland gelokt. Een belangrijke aanbeveling uit het eerder genoemde WRR rapport "Naar een lerende economie" is dat op universiteiten en in andere kennisinstituten het onderzoek, inclusief het vrije onderzoek, meer versterkt zou moeten worden en meer ruimte zou moeten krijgen ten opzichte van andere taken zoals valorisatie-activiteiten.

Het initiële onderwijs

Het percentage gediplomeerden dat van mening is dat de gevolgde opleiding een (heel) goede basis biedt om te starten op de arbeidsmarkt daalt. In 2008 vond 60% tot 66% van de gediplomeerden de opleiding een (heel) goede

basis om te starten, in 2014 is dit gedaald naar 52% tot 62%. Het percentage dat de opleiding (helemaal) geen goede basis om te starten vindt is gestegen van 7% tot 10% in 2008 naar 10% tot 17% in 2014¹⁴¹.

Het blijkt heel lastig om als onderwijs adequaat te reageren op de snelle veranderingen op de arbeidsmarkt. Recent gaf het UWV aan dat 50.000 MBO geschoolde technici werkloos zijn¹⁴², ondanks het feit dat het beleid denkt dat er te weinig technici zijn. Natuurlijk is dit geen teken dat er te veel technici zijn, maar wel dat een term als 'techniek' te abstract is om zinvol beleid op te voeren. Er is echt en voortdurend contact tussen opleidingen en de arbeidsmarkt nodig. Er wordt soms opgeleid voor beroepen die bij het afstuderen al niet meer bestaan¹⁴³. Er worden vaardigheden en kennis aangeleerd die niet meer gevraagd worden in de beroepspraktijk van de nabije toekomst, of al achterhaald zijn door snel veranderende omstandigheden¹⁴⁴.

In dat opzicht lijkt de opkomst van bedrijfsscholen een goede ontwikkeling. Leren gebeurt nog slechts gedeeltelijk in scholen – en meer in de samenleving.

Gemeenten en provincies hebben weinig directe verantwoordelijkheden als het om het onderwijs gaat¹⁴⁵. Toch is er wel samenwerking, bijvoorbeeld in het kader van het jeugdbeleid – maar ook als het gaat om de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt¹⁴⁶. Het is denkbaar dat overheden

een rol spelen bij de opzet en financiering van praktijk scholen en bedrijfsscholen.

Leven Lang Leren

Hoewel Nederland binnen de EU bovengemiddeld goed scoort als het om het aantal mensen gaat dat deelneemt aan Leven Lang Leren, geeft ook de Minister aan dat 'als we verder kijken, we zien dat de deelname van volwassenen aan scholing in Nederland al jarenlang stagneert en achterblijft bij de doelstellingen'¹⁴⁷. De deelname aan scholing bestaat in Nederland vooral uit korte trainingen en is vaak eenzijdig gericht op de huidige functie en werkzaamheden, terwijl we in de veranderende arbeidsmarkt juist de overgang naar andere beroepen en sectoren nodig is. De instroom in het bekostigde deeltijd hoger onderwijs is de afgelopen tijd meer dan gehalveerd, van ruim 19.000 studenten in 2001 naar ruim 7.000 in 2013, terwijl we verwachten dat de vraag naar hoger opgeleiden op de arbeidsmarkt de komende jaren meer toeneemt dan het aanbod van hoger opgeleiden¹⁴⁸.

Bedrijven en samenleving vragen om flexibele, aan nieuwe eisen aangepaste werknemers, die ook nog een veel langere werk-carrière zullen moeten doorlopen, tot ruim na de 65 jaar. Zoals een werkgever in Zwartewaterland het verwoordde: 'Wat mij zorgen baart, is de versnelling van de maatschappij: mijn mensen kunnen het niet bijbenen!'¹⁴⁹. Dit vraagt juist om meer en constante bij- en omscholing en nieuwe manieren van werken, waarbij de diversiteit van het

arbeidspotentieel maatschappelijk en economisch optimaal benut gaat worden.

De verwachting is dat in de toekomst het minder de sociale partners zijn die onderling collectief afspreken hoe vervolgonderwijs en bij- en omscholing vormt krijgt, en het ook minder de bedrijven zullen zijn die enkel tijdelijk een beperkte vaardigheid en kennis vragen. Het zullen veel meer de mensen zelf zijn, die de verantwoordelijkheid nemen over de opbouw van eigen kennis en vaardigheden. Het onderwijs zal daarbij begeleidend en faciliterend zijn, bedrijven zullen daarbij richtinggevend en financieel ondersteunend zijn door samen met onderwijsinstellingen voor hen specifieke scholingstrajecten op te zetten ('De basis van het leidinggeven is dat de mensen die voor je werken gaan leren.'¹⁵⁰). Van de toekomstige werkers worden meer ondernemersvaardigheden gevraagd om dit persoonlijk management constant af te stemmen op de veranderende vraag. Zij maken de keuzes over hun eigen leer-carrière. Aan de andere kant zullen werkgevers en het onderwijs minder letten op diploma's, en meer op de competenties die mensen hebben.

Voldoende innovatiekracht: regionale kenniscirculatie

Voor de komende tijd is het 'de opgave om in te spelen op het snelle en veelvormige karakter van hedendaagse innovatieprocessen. Innovaties

kunnen het resultaat zijn van goede R&D, maar ook voortkomen uit een betere organisatie van de productieketen, originele marketing of welkome service. De kennis die bij deze diverse vormen van innovatie vereist is, kan vele bronnen hebben en alle betrokkenen kunnen als aanjager fungeren.'¹⁵¹ Nieuwe kennis reist zeer snel de wereld over en het concurrentievoordeel van zelf ontwikkelde kennis is daardoor kort en dus zeer beperkt. Bij innovatie gaat het steeds meer om het absorptievermogen van bedrijven, om het opnemen van nieuwe kennis en het toepassen ervan en minder het zelf ontwikkelen. Eigen kennisproductie is kostbaar en traag vergeleken met steeds snellere marktintroducties van producten en diensten en de steeds kortere levenscycli daarvan. Hiermee verandert dan ook de rol van traditionele R&D. Voor steeds minder bedrijven is R&D direct relevant om in te investeren (geschat 3-5% van de bedrijven¹⁵²) Het wordt steeds belangrijker in staat te zijn kennis naar binnen te halen, op te nemen, te delen, en er iets mee te kunnen doen. De WRR benadrukt het decentrale, regionale karakter van deze kenniscirculatie. Het is belangrijk dat partijen elkaar kennen en contacten *face-to-face* kunnen plaats vinden.

Dit past Overijssel prima. Door lokale structuren en clusters te bouwen, zoals Kennispark Twente, Kennispoort Regio Zwolle, Stedendriehoek Innoveert en een aantal open innovatiecentra, is er al adaptief vermogen versterkt¹⁵³. De partijen die samenwerken in die structuren vangen elk vanuit



het eigen netwerk nieuwe ontwikkelingen op en maken die regionaal bespreekbaar en toepasbaar. Zo ontstaat van onderop een impuls voor verandering en aanpassing. Ook de *Fieldlabs*¹⁵⁴ rond *Smart Industries* passen in deze aanpak. Kenniscirculatie heeft een optimaal resultaat als een economie 'gerelateerd' divers is. Bij gerelateerde diversiteit verschillen bedrijven voldoende om van elkaar te leren, maar zijn ze wel zodanig gerelateerd dat zij elkaar nog verstaan. Op dat moment kan er ook arbeidsmobiliteit ontstaan tussen die bedrijven. Mensen die kennis en vaardigheden in één van deze werkvelden hebben opgedaan kunnen makkelijker switchen van baan tussen sectoren. Na de sluiting van Ericsson in Enschede in 2003 ontstonden er allerlei nieuwe bedrijfjes in telecom-gerelateerde activiteiten. Anderen vonden hun weg naar het onderzoeksinstituut Novay, waaruit bij opheffing in 2013 weer een aantal nieuwe initiatieven ontsproten. Weer anderen konden terecht in bedrijven die bijvoorbeeld de ICT-deskundigheid van de Ericsson-onderzoekers goed konden gebruiken.

Er is weinig onderzoek gedaan naar structuur van variëteit in Overijssel. Vooralsnog lijkt het er op dat er een hoge mate van ongerelateerde diversiteit is in economische activiteiten. Het economisch portfolio van de provinciale economie is daarmee relatief recessiebestendig (zie paragraaf 5a1)¹⁵⁵, maar de kans is groot dat kenniscirculatie en daarop gebaseerde innovatie minder snel tot stand komt. Meer

gerelateerde variëteit zou wenselijk zijn. Dat kan bewerkstelligd worden door meer nadruk te leggen op de toepasbaarheid van '*key enabling technologies*' (KETs) over sectoren heen¹⁵⁶.

KETs zijn een groep van zes technologieën die in vele bedrijfstakken toegepast worden om maatschappelijke problemen op te lossen. Het gaat om micro- en nano-elektronica, nano-technologie, industriële biotechnologie, geavanceerde materialen, opto-elektronica en geavanceerde productietechnologieën. Analyses van grote hoeveelheden data doen beroep op vergelijkbare kennis van algoritmes, of dat nu gaat om veiligheid, genetica, spraaktechnologie, GIS of welk ander domein dan ook. De kennis die nodig is voor het bouwen van melkrobots in de melkveehouderij lijkt erg veel op robotica-toepassingen in andere geautomatiseerde productiebedrijven. Veel kennis in de bedrijven in de maakindustrie is prima toepasbaar in andere bedrijven. Je moet er alleen maar op geattendeerd worden. De centrifuge-techniek van Urenco bleek in aangepaste vorm prima toepasbaar in vliegtuigen door Benchmark Electronics in Almelo. De kennispositie van de Universiteit Twente op gebied van onder andere nanotechnologie en *high tech systems* is daarvoor een onderscheidend startpunt. De rol van regionale kenniscirculatie wordt groter. Het gaat er daarbij om kennis te ontwikkelen, maar vooral ook om die te gebruiken.

Overheden zouden bij innovatiestimulering en innovatief uitbesteden meer waardering kunnen

hebben voor bedrijven die werken met KETs en kunnen stimuleren om ook in andere sectoren naar toepassingen te zoeken. Door het uitzetten van belangrijke maatschappelijke vragen '*grand challenges*' kunnen overheden bedrijven en kennisinstellingen stimuleren om integrerend samen te werken en cross-sectorale oplossingen te vinden voor dit soort taaie vraagstukken.

Pas de arbeidsmarkt aan op de mensen

De toekomstige maatschappij vraagt adaptatie van mensen en bedrijven, maar andersom kunnen we uiteraard ook de toekomstige maatschappij aanpassen aan de mensen. In Nederland doet een groot deel van de beroepsbevolking niet mee aan het arbeidsproces.

Er lijken vele manieren om de arbeidsmarkt flexibeler te maken¹⁵⁷:

- Bedrijven kunnen bijvoorbeeld door *jobcrafting* banen in verschillende taken opdelen, en ze op die manier aanpassen aan de talenten - en gebreken - van mensen. Ze kunnen ook meer flexibele werktijden introduceren waardoor het voor mensen beter mogelijk wordt werk met andere taken te combineren. Veel mensen zullen de komende decennia met zorgtaken geconfronteerd worden.
- Bedrijven kunnen met werknemers *pools* werken. Overijssel kent daar een traditie in: tijdens de crisis werkten bedrijven samen om de

werkloosheid te verminderen door werknemers tijdelijk van elkaar 'over te nemen'¹⁵⁸.

- Overheden kunnen regels soepeler hanteren, waardoor het voor mensen makkelijker wordt om met een uitkering werkervaring op te doen. De sociale dienst kan meer transparant zijn richting bedrijven over het aanbod en de kwaliteiten van werkzoekenden.
- De wetenschap kan technieken (computers, robots?) ontwikkelen waarmee mensen met een achterstand geholpen worden om taken uit te voeren – het zou een trend doorbreken waarin mensen met een achterstand door de digitalisering nog verder op achterop geraken.

Pro-activiteit

Voorgaande hoofdstukken maken duidelijk dat de komende jaren veel veranderingen op de Overijsselse economie afkomen. Hoe kunnen we er voor zorgen dat de regio daar snel en adequaat op reageert?

Toekomstbewustzijn versterken en vertalen naar actie

De afgelopen periode is het bewustzijn toegenomen dat de toekomst anders kan zijn dan het doortrekken van de ontwikkelingen van de afgelopen jaren. Daar heeft de crisis wel voor gezorgd – en hebben auteurs als Nassim Nicholas Taleb¹⁵⁹ op gewezen. Toekomstvoorspellers

lijken populairder dan ooit. Toch is het vak van toekomstverkennen nog relatief onderontwikkeld, en is ook het gebruik van toekomstverkenningen een kwestie van *trial and error*. Het blijkt lastig om exercities als de Horizonscan 2050¹⁶⁰ te implementeren in de praktijk. Dat vereist vermoedelijk zowel aanpassingen aan de verkenningen, als aan de praktijk. Wellicht is het een poging waard om als provincie, als gemeente, of als gezamenlijke overheden af te spreken periodiek stil te staan bij de ontwikkelingen die op de regio afkomen. Dat kan bijvoorbeeld door twee keer per jaar ontwikkelingen in de omgeving op de agenda van het managementteam of het bestuur te zetten. Of door periodiek een toekomstcommissie in te stellen bij de volksvertegenwoordiging. Op die manier zou structureel meer aandacht voor de toekomst kunnen ontstaan.

Signalen opvangen is één, er iets mee doen iets anders. Organisaties zijn druk met de alledaagse werkelijkheid. Het is lastig om ook nog eens rekening te houden met toekomstige ontwikkelingen. Het heeft echter weinig zin om de toekomst te scannen als er vervolgens niet een vertaalslag van opgevangen signalen richting de werkorganisatie wordt gemaakt.

Overheid en innovatie: gewenste omslagpunten stimuleren

De bijdrage van de overheid in bijna alle gezichtsbepalende innovaties wordt nog steeds weinig onderkend. Zonder overheidsprogramma's zou er geen GPS zijn, zouden er geen half-geleiders zijn, en veel nieuwe geneesmiddelen zouden niet ontwikkeld zijn.¹⁶¹ In de VS heeft het DARPA¹⁶² programma's geleid waaruit veel belangrijke innovaties ontstaan zijn, die pas later door de industrie zijn opgepakt en omgezet in marktwaardige producten. Zo zijn de meeste ruimtevaart-gerelateerde technologieën, zoals GPS, en de technologische ingrediënten voor de producten van Apple ontstaan. In Nederland hebben we bijvoorbeeld de aanbesteding van militair-gerelateerde opdrachten via CODEMA¹⁶³ gekend, waar Holland Signaal uit ontstaan is.

Het Nederlandse innovatiebeleid is betrekkelijk passief in die zin dat wordt uitgegaan van waar de Nederlandse bedrijven goed in zijn – niet waar de maatschappij behoefte aan heeft. De overheid versterkt initiatieven van het bedrijfsleven. Dit beleid heeft tot positieve effecten geleid. Tegelijk richt het vernieuwingen niet. Europa heeft een aantal '*grand challenges*' geformuleerd rond internationale, veelal mondiale vraagstukken. Deze uitdagingen zijn leidend bij het innovatiebeleid van de EU zoals ook geformuleerd in Horizon 2020. Zij zijn weliswaar niet concreet geformuleerd, maar stimuleren wel cross-sectorale inspanningen



Zorrobot Zora.

Foto Hollandse Hoogte.



Foto Hollandse Hoogte.

om tot deeloplossingen te komen. De overheid kan daarbij een rol spelen in het proces van 'proberen', door bijvoorbeeld een grotere kans op mislukken te accepteren in door de overheid mede gefinancierde innovatieprojecten en -subsidies en door een lange termijnvisie vast te houden¹⁶⁴. Denemarken, net als Nederland een klein land, wil in 2050 volledig onafhankelijk zijn van fossiele brandstoffen. Met deze visie, die na de oliecrisis in de '70er jaren geformuleerd is, zijn al netwerken van warmtenetten gerealiseerd die zichzelf hebben terugverdiend. De burgers zijn eigenaar en profiteren van de winst en schonere lucht. Deze concrete uitdaging heeft ook al veel nieuwe bedrijven opgeleverd.

Het is denkbaar dat de lokale en provinciale politiek een meer Europese insteek gaat kiezen. De meeste impact heeft beleid dat zich richt op omslagpunten. Dat zijn de punten waarna ontwikkelingen zichzelf versnellen. Kleine duwtjes ('nudges') van de overheid kunnen grote effecten sorteren. In het economisch bereik zijn lokale en regionale (en in het Nederlandse geval ook nationale) overheidsinterventies al snel klein. Het is dus zaak de interventies precies te richten.

Het is daarbij van groot belang om te realiseren dat gecontroleerde veranderingen in complexe systemen altijd stapsgewijs verlopen en zelden langs de weg van een grootschalig transitieprogramma. De ambities zijn helder, maar de manieren om die te realiseren zullen stap voor

stap ontdekt worden. Doodlopende paden en nieuwe wegen horen bij de ontdekkingstocht.

Eerder is al aangegeven dat er wel signalen zijn die wijzen op mogelijke aanstaande omslagpunten, maar dat er geen zekerheid is dat ze zich zullen manifesteren, of wanneer. Dit maakt het lastig om ons handelen ernaar te richten. Lastig, tenzij we niet alleen naar de *feiten*, maar ook naar de *wensen* kijken. We kunnen immers ook omslagpunten wensen. Bij een wens heb je geen zekerheid dat de drempelwaarden inderdaad gehaald worden, maar je hebt wel een motivatie om te proberen hem te halen. Zoals de socioloog Schinkel het treffend uitdrukt: 'Politiek is het risicovol beslissen op basis van een door visie gecompenseerd gebrek aan informatie' - waarbij een visie niet alleen een kijk op een mogelijke werkelijkheid is, maar ook op een gewenste werkelijkheid.

In Nederland hebben we tot nu toe vooral ervaring met beleid dat gericht is op het vermijden van omslagpunten. Het klimaatbeleid is er het beste voorbeeld van. We willen niet dat de aarde meer dan 2 graden opwarmt, want als dat gebeurt ontstaan oncontroleerbare en onomkeerbare processen. Vandaar dat we allerlei maatregelen overwegen om te zorgen dat de opwarming van de aarde vermindert. Beleid dat gericht is op het stimuleren van omslagpunten is echter zeer wel denkbaar.

Voor Overijssel zou dat betekenen dat:

- Er wordt gekeken of er sluimerende ontwikkelingen zijn die ineens zichzelf versterkend de gunstige richting op kunnen gaan.
- Er wordt geanalyseerd welke bijdragen Overijsselse mensen, bedrijven of kennisinstellingen zouden kunnen leveren aan het tot stand brengen van het omslagpunt, en hoe Overijssel zou kunnen profiteren als het omslagpunt zich realiseert.
- Er wordt geaccepteerd dat men handelt in onzekerheid¹⁶⁵. Dit betekent dat de overheid risico's neemt – die afgebakend kunnen worden door bijvoorbeeld beperkte budgetten voor meer risicovolle investeringen te reserveren.
- Men weliswaar een doel voor ogen heeft, maar steeds stapsgewijs maatregelen introduceert: men werkt als een lerende organisatie, in een complex systeem waar het steeds onzeker is hoe alle spelers zullen reageren op interventie¹⁶⁶.

Het is een politieke keuze of iets als een 'gunstige richting' wordt beoordeeld. De mate waarin Overijsselse partijen kunnen bijdragen aan het bereiken van een omslagpunt is echter min of meer objectief te analyseren.

Hieronder komen een paar voorbeelden van dit proactieve beleid aan bod. De gekozen wensen zijn vooral gekozen op basis van hun diversiteit.

Wel hebben we steeds voorbeelden genomen waar Overijssel een reële bijdrage zou kunnen leveren aan het bereiken van het omslagpunt.

Overijssel verdient in 2030 zijn geld met de productie(toepassingen) van robots.

Robots worden steeds slimmer en communicatiever. Er lijkt een omslagpunt aan te komen waarbij werk dat vroeger door mensen gedaan moest worden, nu door robots gedaan wordt. Overijssel zou hier op kunnen anticiperen. De provincie heeft een traditie als het gaat om de bouw van machines – met name voor de landbouw. De provincie heeft ICT-*know how* en een universiteit die zich heeft gespecialiseerd in de mechatronica.

Overijssel verdient zijn geld in 2030 in belangrijke mate in de biobased economy.

Deze *biobased economy* wordt al een tijd als nastrevenswaardig gezien. Ons huidige gebruik van (fossiele) grondstoffen kan niet anders dan eindig zijn: we moeten naar een meer 'cradle to cradle'-benadering. Er zijn veel mensen actief op het gebied van de *biobased economy*, ook in Overijssel. Er zijn ook belangrijke successen. Tegelijk blijken veel productieprocessen geoptimaliseerd te zijn op fossiele producten. De *biobased* ontwikkeling loopt nog met horten en stoten. We hebben al eerder gezien dat een combinatie van externe factoren (grotere geopolitieke spanningen, hogere of sterk fluctuerende olieprijs, ander nationaal beleid) de *biobased economy* ineens



Texperium, Haaksbergen.



Foto Hollandse Hoogte



veel dichterbij brengen. Dit zijn zeker geen ondenkbare ontwikkelingen – maar het zijn geen zekerheden. Overijssel zou ervoor kunnen kiezen om, vooruitlopend op het bereiken van het omslagpunt, vol in te zetten op optimalisatie van een aantal kritische *biobased* productieketens. Overijssel heeft daar baat bij en we hebben ook de mogelijkheden om een reële bijdrage te leveren, want we hebben op dit gebied veel grondstoffen, bedrijven en *know how*.

In 2030 participeert iedereen in Overijssel op één of andere manier aan het arbeidsproces.

‘Iedereen doet mee’ wordt door veel mensen als een doel gezien. Het is denkbaar dat er binnen afzienbare tijd een omslagpunt gerealiseerd wordt. De ongelijkheid tussen Nederlanders wordt groter – mogelijk te groot om politiek stabiel te zijn. Robotisering kan dit proces nog verder versnellen, doordat meer mensen hun baan verliezen. Dit kan tot een proces leiden waarbij vanuit de nationale overheid allerlei maatregelen worden genomen om belemmeringen voor betaalde of onbetaalde arbeid weg te nemen: een ander belastingstelsel waardoor laagproductieve arbeid goedkoper wordt, afschaffing van de eisen van beschikbaarheid als men in de bijstand zit, etc. Dit zijn voor Overijssel externe factoren. Aan de andere kant kan Overijssel wel anticiperen op deze ontwikkelingen, door bijvoorbeeld te experimenteren met het basisinkomen, door contacten tussen werkgevers en instellingen voor gehandicapten te verstevigen, door onderwijsexperimenten etc.

Overijssel verdient in 2030 meer geld aan circulaire voedselproductie.

Volgens velen verkeert de landbouw in een crisis. Op dit ogenblik hebben veel partijen – boeren, banken - nog belang bij een continuering van de situatie. Het is echter denkbaar dat externe ontwikkelingen een omslagpunt dichterbij brengen en er sprake zal zijn van een forse verschuiving in de agrarische sector. Overijssel zou hierop kunnen vooruitlopen door samen met de sector aan alternatieven te werken, en bijvoorbeeld te laten zien dat winstgevende, diervriendelijke, omgevingsvriendelijke, circulaire voedselproductie mogelijk is. De provincie heeft er de ruimte voor, de kennis en de bedrijven.

In hoeverre zijn bovenstaande voorbeelden een overheidstaak? Wordt de ‘maakbare samenleving’ niet wederom van stal gehaald? Zeker niet.

Bovenstaand beleid, gericht op omslagpunten, is juist geënt op de gedachte dat de overheid slechts kleine duwtjes geeft. Om die reden wordt ook goed gekeken naar de maatschappelijke ontwikkelingen en mogelijke omslagpunten daarbij. Tegelijk wordt de overheid ook niet weggedacht. Juist in een netwerksamenleving, waar de divergerende krachten zo groot zijn, kan het zinvol zijn om activiteiten en mensen te verbinden rond maatschappelijke doelen.



Overnachten in Vlot de Mini-Kon-Tiki.

Foto Het kleine Paradijs.

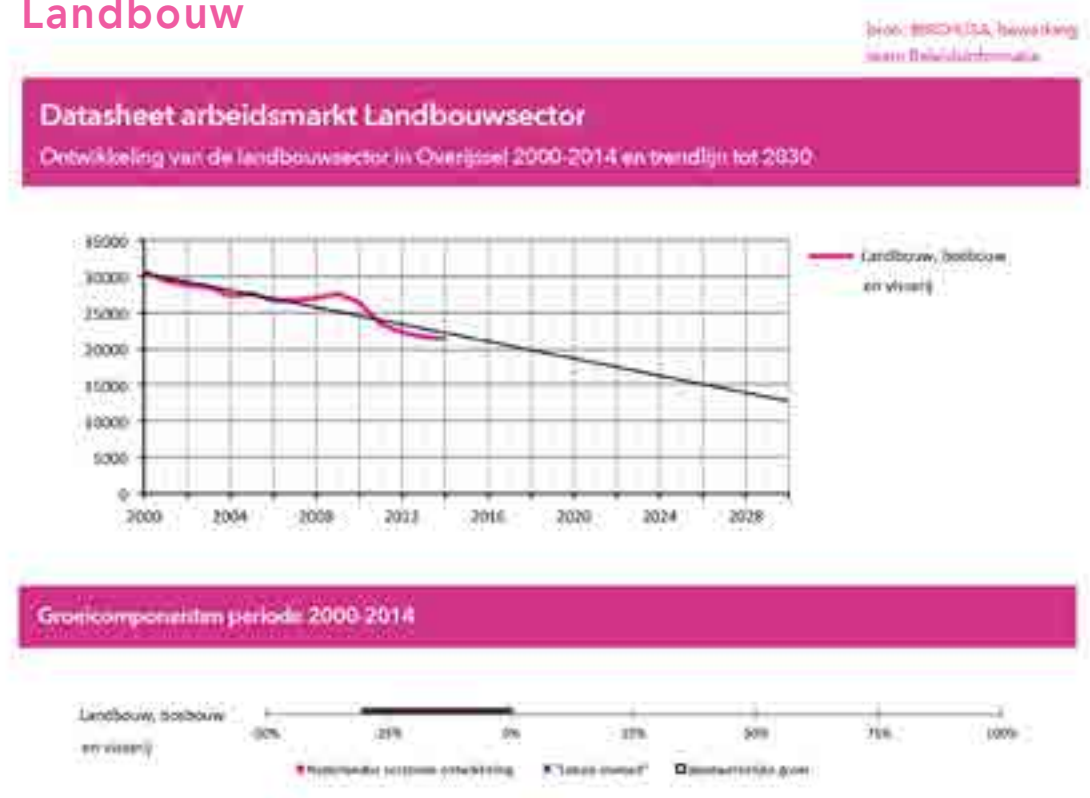


Bijlage 1

Ontwikkelingen op de arbeidsmarkt in Overijssel per sector

Waar verdient Overijssel zijn geld mee in 2030? Eén van de manieren om daarover na te denken is om terug te kijken. Welke ontwikkeling was er de afgelopen 15 jaar, vanaf 2000? En als we die doortrekken, waar komen we dan uit? Die exercitie wordt hieronder gedaan als het gaat om de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in Overijssel.

Landbouw







Over / ondervertegenwoordiging ten opzichte van Nederland 2000-2014

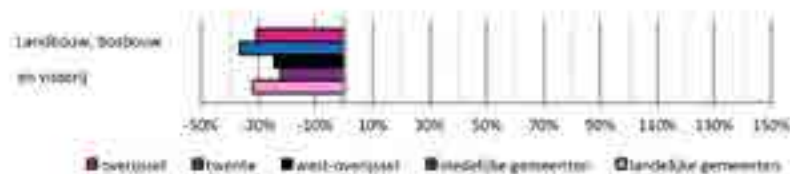
(<1 is ondervertegenwoordiging, >1 is oververtegenwoordiging)



Groot periode 2000-2014 uitgesplitst naar verschillende regio's

West-Overijssel is de COROP's Noord- en Zuidwest-Overijssel, Twente is de COROP Twente

Zuidelijk gebied is de gemeenten Almere, Borne, Dronrij, Eersterbe, Hengelo, Kampen, Ommen, Zwolle



Categorisering naar groot en vertegenwoordiging



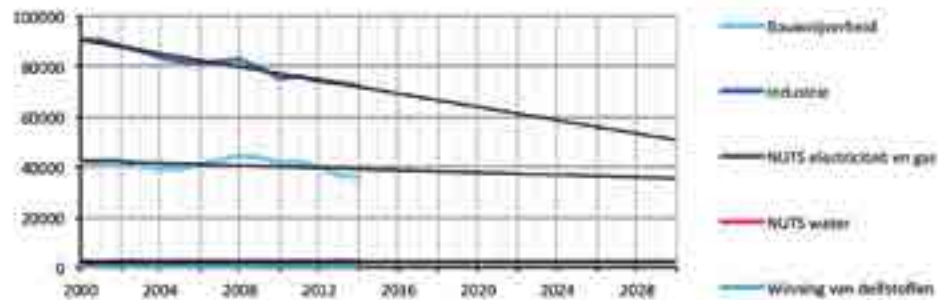
De landbouwsector is historisch gezien een dominante sector in Overijssel. Het aantal arbeidsplaatsen neemt echter al jaren af. Dit is overigens een ontwikkeling die in heel Nederland zichtbaar is. Een vergaande automatisering en schaalvergroting zorgen voor een hoge arbeidsproductiviteit en zijn daarmee de oorzaak van het dalend aantal arbeidsplaatsen. De landbouwsector in Overijssel is in vergelijking met Nederland als geheel minder verbreed naar andere activiteiten zoals zorg en recreatie. Dit betekent dat boeren meer afhankelijk zijn van ontwikkelingen op de landbouwmarkt.

Industrie

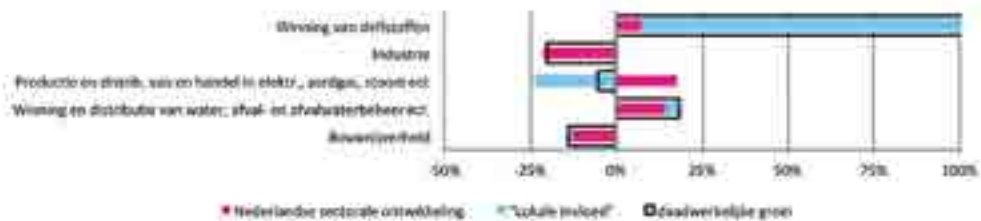
Source: WINDCLIMA, berekening
naam Databankindustrialie

Datasheet arbeidsmarkt Industriesector

Ontwikkeling aantal arbeidsplassenh Industrialiesector Overijssel 2000-2014 en trendlijn tot 2030

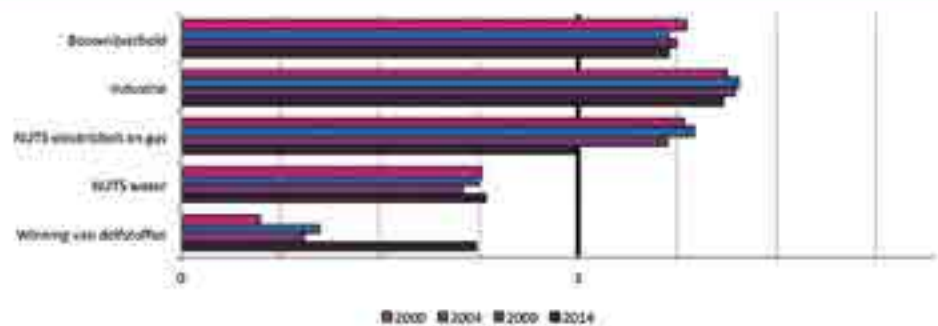


Groei componenten periode 2000-2014



Deel / onderverteenwoordiging ten opzichte van Nederland 2000-2014

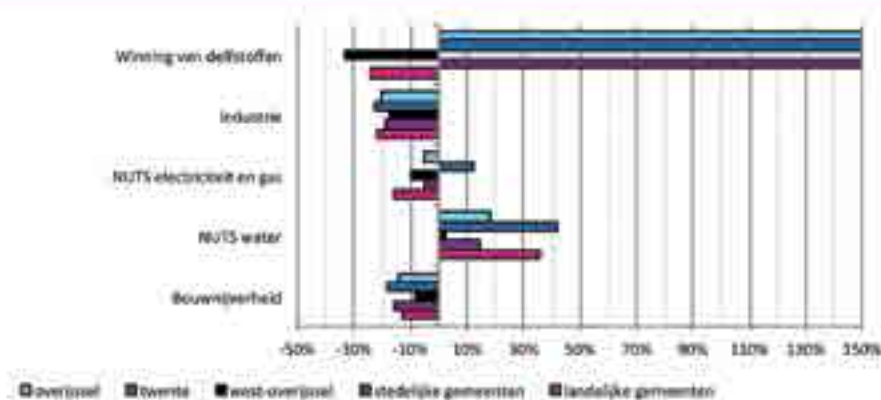
(<1 is ondervertegenwoordiging, >1 is oververtegenwoordiging)



Groei periode 2000-2014 uitgesplitst naar verschillende regio's

West-Overijssel is de COGOP's Noord- en Zuidwest-Overijssel, Twente is de COGOP Twente

Stedelijk gebied is de gemeenten Almelo, Enschede, Enschede, Hengelo, Kampen, Oldenzaal, Zwolle



Categorisering naar groei en vertegenwoordiging



De grootste sectoren binnen de industriële sector zijn de industrie en bouwnijverheid. Deze sectoren zijn beide, net zoals in de rest van Nederland, gekrompen in de afgelopen 16 jaar. De bouw is harder gekrompen dan verwacht had mogen worden op grond van de Nederlandse ontwikkelingen. De industrie is minder hard gekrompen. Relatief gezien zijn de sectoren industrie en bouw het hardst gekrompen in Twente. Zowel de industrie als de bouwnijverheid zijn in vergelijking met Nederland oververtegenwoordigd in Overijssel. Deze oververtegenwoordiging is ook vrij constant.

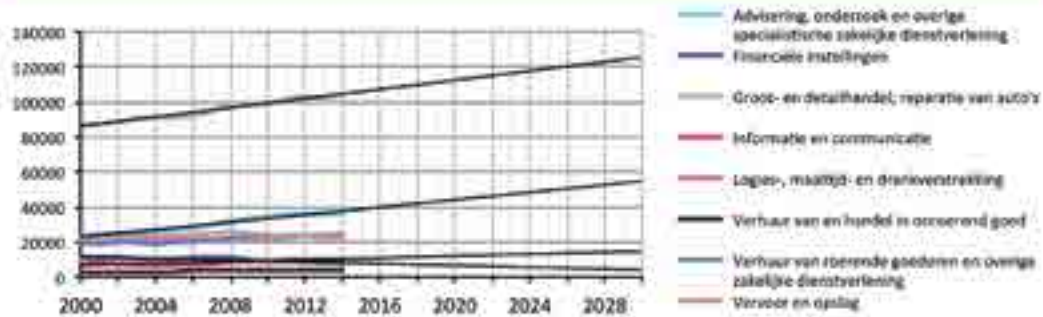
De crisis heeft de bouwsector hard geraakt. Eén van de gevolgen is dat veel werknemers ontslagen zijn en voor zichzelf zijn begonnen. Het aantal bedrijfsvestigingen is dan ook zeer hard gestegen vanaf 2007 in vergelijking met het totaal aantal bedrijven. In 2010 vlakke dit weer af, waarschijnlijk omdat toen de belangrijkste gevolgen van de crisis duidelijk waren.

Commerciële Dienstverlening

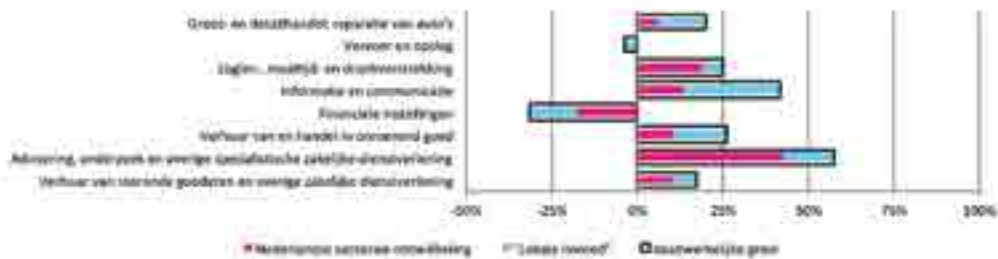
Source: PricewaterhouseCoopers
naam Dienstverlening

Datasheet arbeidsmarkt Commerciële Dienstverlening

Ontwikkeling aantal arbeidplaatsen commerciële dienstverlening Overzicht 2000-2014 en trendlijn tot 2030

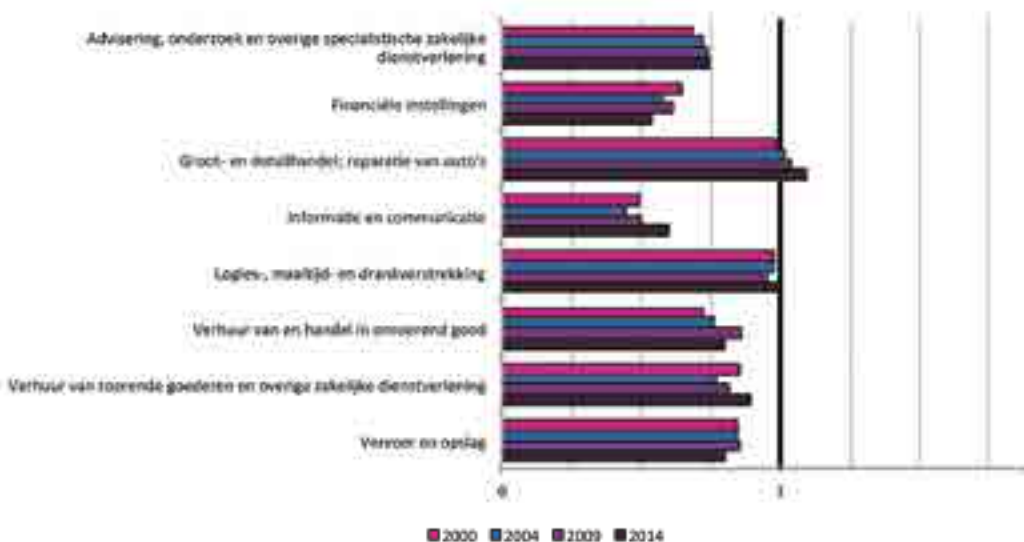


Groeicomponenten periode 2000-2014



Over / ondervertegenwoordiging ten opzichte van Nederland 2000-2014

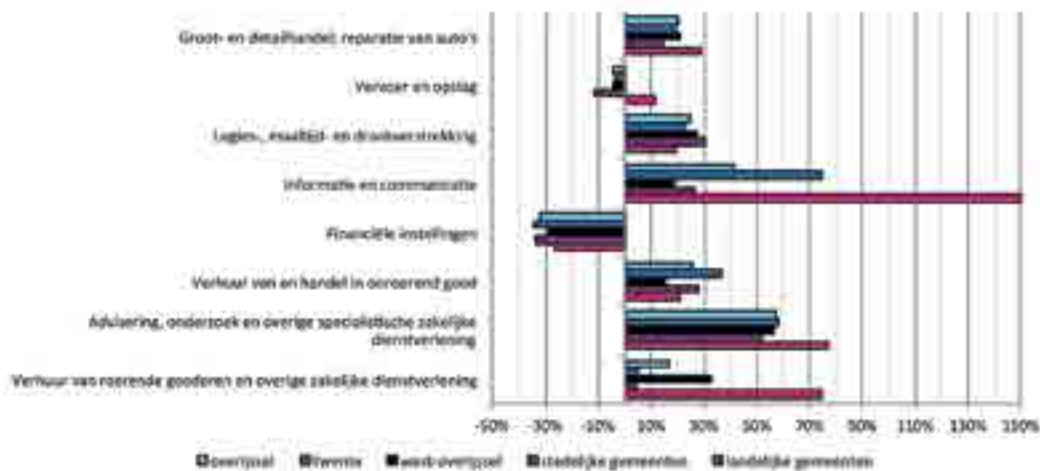
(- is ondervertegenwoordiging, + is oververtegenwoordiging)



Groei periode 2000-2014 uitgesplitst naar verschillende regio's

West-Overijssel is de Oostrij, Noord- en Zuidwest-Overijssel, Twente is de Oostrij, Twente

Toedeling getuig is de gemeenten Almere, Boorn, Drenthe, Enschede, Hengelo, Kampen, Oldemark, Zwolle



Categorisering naar groei en vertegenwoordiging

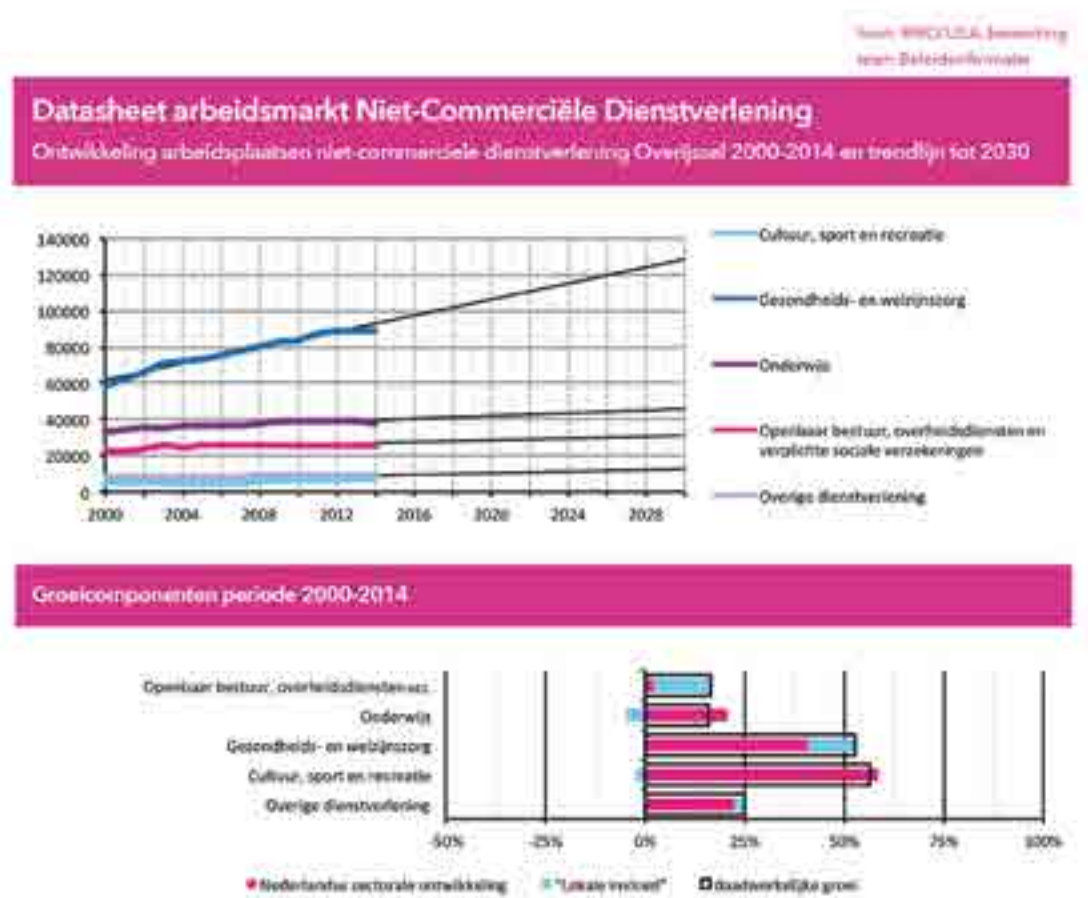


De commerciële dienstverlening kende, afgezien van de financiële sector, de afgelopen jaren een sterk groei. Twente heeft het goed gedaan op het gebied van Informatie & communicatie en advies & onderzoek. West-Overijssel doet het goed op het gebied van verhuur van roerende goederen.

Opvallend is de sterke groei op het platteland van bijna alle sectoren. Hier speelt mee dat over het algemeen minder bedrijven op het platteland zijn, waardoor een kleine groei relatief veel invloed heeft.

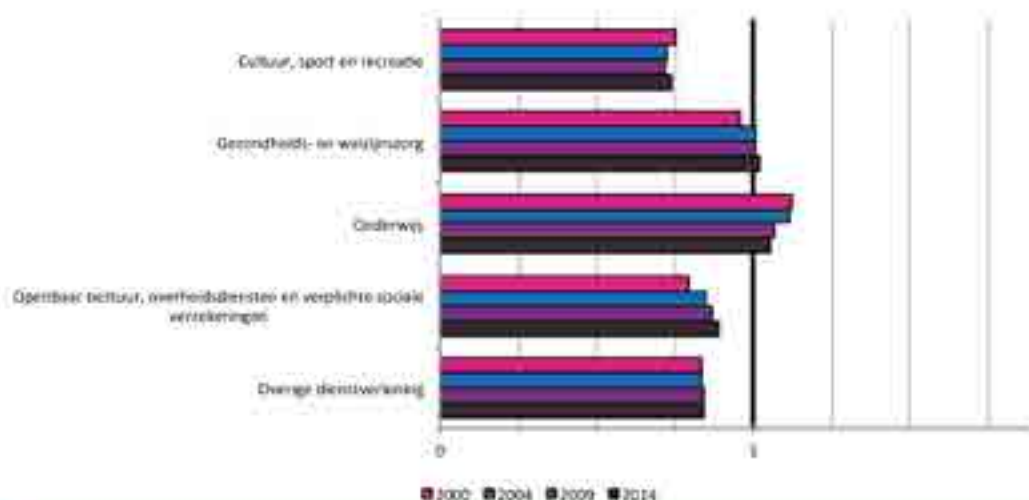
Traditioneel is de commerciële dienstverlening ondervertegenwoordigd binnen Overijssel. Echter, de laatste 16 jaar heeft elke sector, behalve de financiële instellingen, een forse lokale groeicomponent gekend. Kortom de sectoren groeien in Overijssel harder dan in Nederland. Daarmee wordt de ondervertegenwoordiging steeds kleiner.

Niet-Commerciële Dienstverlening



Over / ondervertegenwoordiging ten opzichte van Nederland 2000-2014

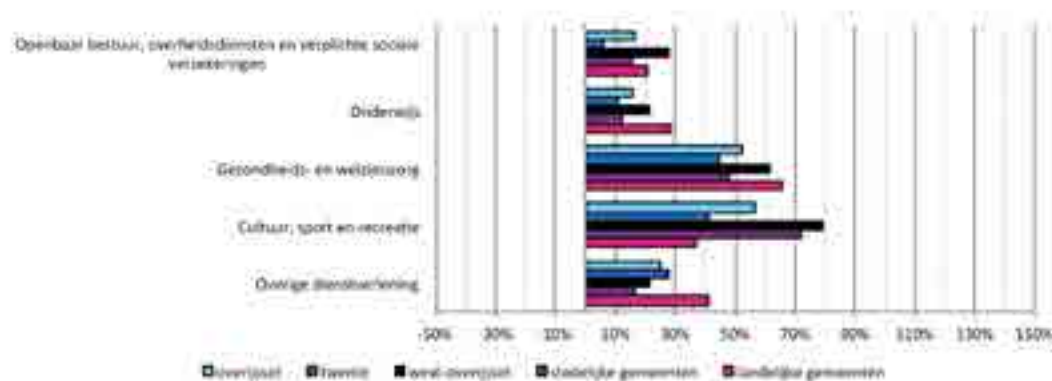
De T is ondervertegenwoordigd => T is oververtegenwoordigd



Groot periode 2000-2014 uitgesplitst naar verschillende regio's

West-Oversijssel is de COROP's Noord- en Zuidwest-Oversijssel, Twaalf is de COROP Twente.

Stadelijk gebied is de gemeenten Almelo, Borne, Enschede, Enschede, Hengelo, Kampen, Oudehaske, Zwolle.



Categorisering naar groei en vertegenwoordiging



De niet-commerciële dienstverlening bestaat uit de gezondheidszorg, het onderwijs en het openbaar bestuur. Alle sectoren zijn stevig gegroeid de laatste 16 jaar. Overijssel heeft hier grotendeels de Nederlandse ontwikkeling gevolgd. De sectoren cultuur, sport en recreatie en het onderwijs zijn minder hard gegroeid dan in Nederland als geheel. Alle sectoren zijn in West-Overijssel harder gegroeid dan in Twente. Een oorzaak hiervan kan zijn dat veel van de overheidsdiensten geconcentreerd zijn in Zwolle.

Bijlage 2

Wie zijn de Overijsselse werkenden?

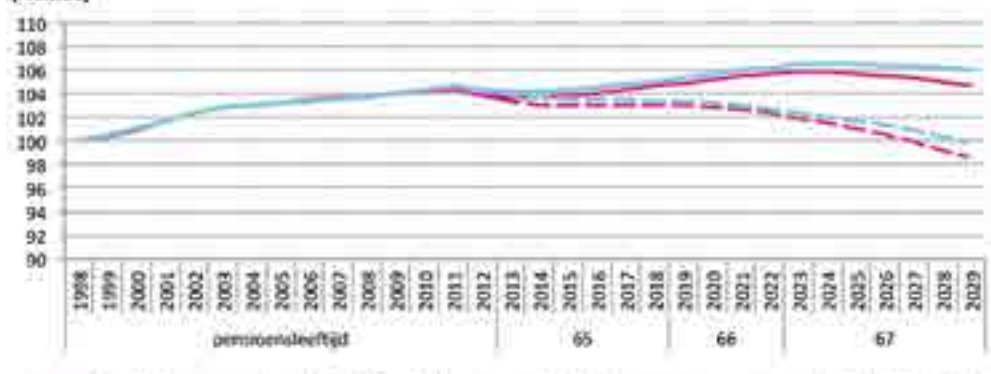
De beroepsbevolking in Overijssel is in verschillende groepen in te delen.

- De potentiële beroepsbevolking is die groep die gezien haar leeftijd in aanmerking komt voor arbeid. De gangbare afbakening loopt van 15 tot de AOW-leeftijd. De AOW-leeftijd stijgt sinds 2013 ongeveer mee met de leeftijdsverwachting.
- De beroepsbevolking is die groep die voor meer dan 12 uur per week werkt of op zoek is naar werk.
- De werkende beroepsbevolking is die groep die voor meer dan 12 uur per week werkt.

Potentiële beroepsbevolking

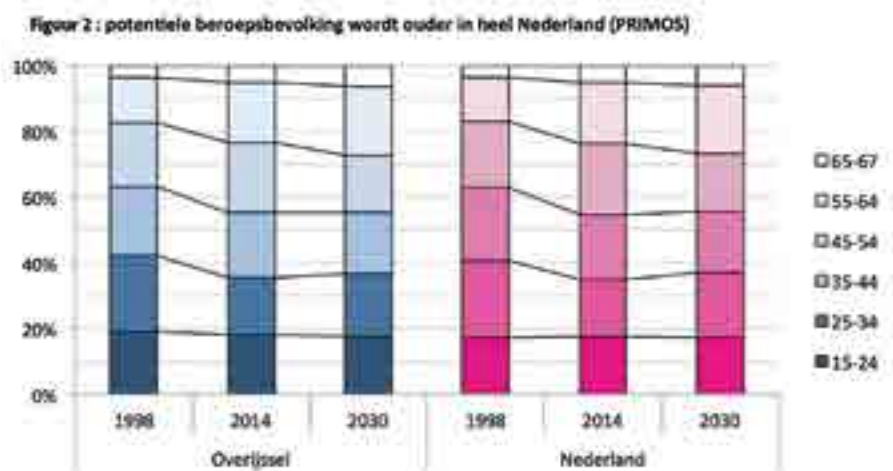
De potentiële beroepsbevolking in Overijssel is de afgelopen jaren, net zoals de gehele bevolking, gegroeid. Hiermee volgt Overijssel de Nederlandse ontwikkeling.

Figuur 1: verhoging AOW-leeftijd compenseert afname omvang potentiële beroepsbevolking (PRIMOS)



Sinds 2013 stijgt de AOW-leeftijd elk jaar met enkele maanden. Deze stijging is gebaseerd op de levensverwachting en is bedoeld om ten opzichte van het aantal werkenden het aandeel pensioengerechtigden niet te groot te laten worden (figuur 1).

De potentiële beroepsbevolking is in de afgelopen 16 jaar steeds ouder geworden en zal dit ook blijven doen. Opvallend is dat het aandeel tot 34 jaar naar voorspelling ook iets zal stijgen. In Overijssel is de beroepsbevolking over het algemeen iets ouder dan in Nederland, dit verandert niet.

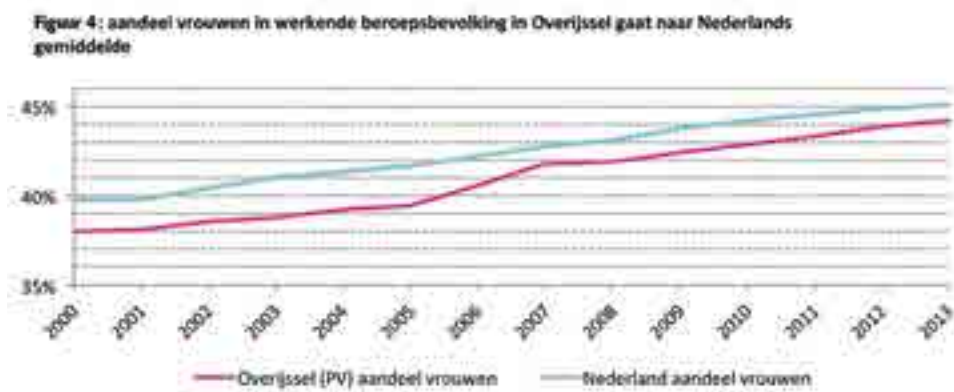


Werkende beroepsbevolking

Het werkende deel van de Overijsselse beroepsbevolking is sinds 1998 gegroeid tot 521.000 personen, een stijging van zo'n 80.000. In 2008 is de stijgende trend van de voorgaande jaren veranderd in stagnatie en een lichte daling. De groei is ongeveer 18%, dit is een stuk meer dan de Nederlandse beroepsbevolking, welke in dezelfde periode met ongeveer 14% is gegroeid.

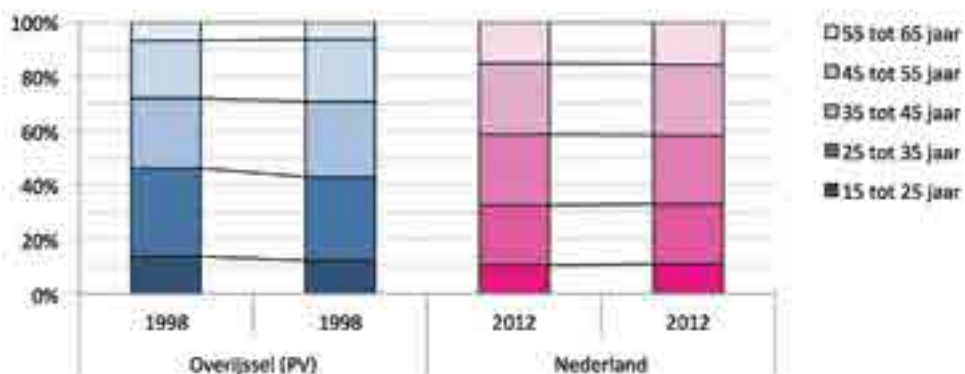


Deze stijging komt waarschijnlijk doordat de arbeidsparticipatie van Overijsselse vrouwen ook harder stijgt dan in Nederland als geheel. Het is in de afgelopen jaren licht gestegen van 37% in 1998 naar 44% in 2012. Hiermee heeft Overijssel de achterstand op Nederland, dat gestegen is van 40% naar 45%, bijna ingehaald.



De leeftijdsverdeling van de werkende beroepsbevolking in Overijssel verschilt iets van die van Nederland. Ook de ontwikkeling verschilt. Waar in Nederland als geheel de verdeling ongeveer gelijk is gebleven, is deze in Overijssel veranderd. De groepen tot 35 jaar zijn kleiner geworden (in totaal 4%) ten gunste van de groepen boven de 35 jaar, de beroepsbevolking is dus ouder geworden.

Figuur 5 werkende beroepsbevolking Overijssel wordt ouder in vergelijking met Nederland



Sinds 1998 is er een flinke verandering opgetreden in het opleidingsniveau van de beroepsbevolking. Het aandeel lager en middelbaar opgeleide mensen is gedaald met respectievelijk 8% en 3%, de groep

hogeropgeleiden is gegroeid met 10%. Nederland heeft ongeveer eenzelfde ontwikkeling doorgemaakt sinds 1998. In Nederland is op dit moment het aandeel hoger opgeleiden met 34% tegenover 31% nog iets hoger. Ook trekt Overijssel langzaam naar de Nederlandse verdeling toe.



Bijlage 3

Ontwikkelingen toegevoegde waarde

De ontwikkeling (geïndexeerd) van de toegevoegde waarde per sector voor Nederland en Overijssel (bron: CBS):

	Nederland		Overijssel		Landbouw, bosbouw en visserij		Industrie en bouw		Handel, vervoer, accommodatie en informatie		Overige dienstverlening		Totaal	
	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0	2000=100,0	2011=100,0
1998	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1999	106,8	94,8	88,8	101,3	100,4	112,5	110,4	107,7	111,5	105,5	106,8	109,5	105,9	105,4
2000	115,2	101,2	127,8	110,8	98,1	120,4	121,3	116,0	126,8	116,4	115,5	118,8	113,8	113,9
2001	122,7	101,8	156,5	111,7	105,3	120,3	115,5	111,0	139,3	125,0	119,2	139,7	122,7	123,7
2002	127,9	97,1	140,8	111,3	139,2	111,8	117,8	119,5	130,4	138,1	117,3	128,8	136,1	132,2
2003	131,2	100,5	146,8	114,3	147,7	140,5	117,7	125,2	159,1	158,6	114,1	128,2	144,7	135,9
2004	144,8	91,7	158,2	118,1	186,5	140,1	117,4	128,2	160,5	165,4	120,3	132,1	168,1	138,0
2005	140,8	95,4	177,0	114,1	164,2	135,5	143,8	132,0	166,5	180,2	124,8	140,4	153,0	141,2
2006	147,8	106,8	214,7	116,9	189,8	140,8	153,4	138,0	174,4	186,4	139,2	154,7	157,5	144,5
2007	156,7	105,5	220,9	116,4	211,5	144,7	164,7	147,3	180,8	154,1	155,1	170,4	165,4	150,7
2008	163,0	95,5	204,1	117,0	223,7	149,8	176,4	148,7	187,9	154,3	158,8	181,9	175,1	155,7
2009	157,7	85,4	219,7	121,4	205,4	149,9	174,8	137,4	176,2	175,2	124,9	173,1	160,5	162,5
2010	161,8	101,2	227,6	129,7	295,5	154,8	159,6	142,1	179,1	224,2	121,2	168,0	192,5	168,5
2011	165,6	94,5	265,2	117,7	265,0	157,1	165,1	146,7	179,7	218,4	130,2	169,0	194,8	169,5
Overijssel														
1998	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1999	106,8	92,1	126,4	101,4	101,7	124,2	108,1	107,7	117,5	111,1	107,4	109,7	106,1	105,4
2000	116,0	104,2	116,4	109,6	101,7	122,1	123,0	115,6	127,7	116,5	118,7	124,4	114,1	113,9
2001	123,4	108,7	188,8	111,2	136,1	132,9	128,8	119,1	142,1	133,0	121,0	137,5	125,5	131,7
2002	127,9	91,5	129,5	111,4	144,2	137,8	134,6	124,0	144,8	148,4	119,8	136,0	137,4	140,2
2003	131,6	91,3	111,6	118,9	155,0	138,5	136,2	124,8	145,7	154,4	118,1	136,4	150,3	152,7
2004	134,3	90,8	110,9	122,6	143,7	133,5	138,1	126,9	140,1	153,7	122,7	140,5	155,5	153,4
2005	139,4	95,8	76,4	127,0	181,9	102,5	145,4	130,2	186,6	148,7	129,1	150,5	160,6	161,2
2006	143,8	108,3	51,9	131,0	202,5	112,7	138,0	136,8	180,8	146,3	144,3	165,4	164,7	168,8
2007	155,8	99,2	47,3	140,8	204,3	113,0	175,8	146,9	140,2	131,0	141,0	183,7	174,8	177,5
2008	164,1	92,8	45,1	150,8	245,0	114,9	190,4	153,4	142,6	139,6	166,0	180,4	184,8	174,8
2009	162,1	83,5	43,4	136,8	116,4	124,2	189,9	140,8	148,8	201,2	150,2	186,3	201,7	184,2
2010	164,8	95,5	26,4	139,4	310,5	129,2	188,7	143,0	166,0	228,8	126,8	179,2	216,3	185,1
2011	168,7	91,7	30,2	147,2	279,4	140,4	176,1	147,6	168,0	204,2	158,5	179,2	220,9	188,5



Noten

¹ W. Schinkel, Zei er iemand 'krimp'?, de Helling 2 (2010), p. 8.

² WRR, Naar een lerende economie, Amsterdam, 2013, <http://www.wrr.nl/publicaties/publicatie/article/naar-een-lerende-economie-1/>

³ In een achtergronddocument (zie de volgende noot) zijn wel enkele beleidsscenario's licht uitgewerkt.

⁴ F. Kalshoven, S. Zonderland, Welke toekomst kiest Overijssel? Overijssel als robuuste economie, Amsterdam, 2013, <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/rNQ5hXBsMMSf?type=open>

⁵ Zie <http://trendbureauoverijssel.nl/verkenningen/lopende-verkenningen/waar-verdiend-overijssel-zijn-geld-mee-in-2030/expertmeetings>

⁶ Zie voor nadere informatie over ontwikkelingen in de beroepsbevolking bijlage 2.

⁷ Zie o.a. G. Driessen, J. Doesborgh, J., De feminisering van het basisonderwijs, 2004.

⁸ A. Merens, M. van den Brakel, Emancipatiemonitor 2014, Den Haag, 2014 http://www.scp.nl/Publicaties/Alle_publicaties/Publicaties_2014/Emancipatiemonitor_2014

⁹ Zie bijlage 1 voor een verdere analyse van de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen.

¹⁰ Zie bijlagen 1 en 3.

¹¹ WRR, Nederland Handelsland, het perspectief van de transactiekosten, Den Haag, 2003.

¹² Zie FD, Gazellen, overzicht van de snelst groeiende ondernemingen van Nederland, december 2015.

¹³ Zie bijlage 3. De gekozen jaarreeks is bepaald door de beschikbaarheid van cijfers bij het CBS: na 2011 werd de berekening anders.

¹⁴ Bijlage 1 bevat een beschrijving van de ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen in Overijssel en wordt daarnaast gekeken naar verschillen met Nederland en binnen Overijssel.

¹⁵ BCG, NL 2030, Contouren van een nieuw Nederlands verdienmodel, Amsterdam, 2012, p. 27 en pp. 40-51.

¹⁶ <http://www.dnb.nl/nieuws/nieuwsoverzicht-en-archief/dnbulletin-2014/dnb309403.jsp>

¹⁷ UWV, Arbeidsmarktprognose 2015-2016, Amsterdam, 2015, http://www.uwv.nl/overuwv/Images/UWV_Arbeidsmarktprognose%202015-2016.pdf

¹⁸ P. Tordoir, A. Poorthuis, P. Renooy: De Veranderende Geografie van Nederland, 2015. Zie ook bijlage 4.

¹⁹ Zie verslag expertsessie Ruimtelijke Economie: <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/1fTFhSyc-JRZH?type=open>

²⁰ O. Atzema en H. Olden, De economische kracht van mid-size Brabant, 2015: <http://brabantkennis.nl/de-economische-kracht-van-midsize-brabant/>

²¹ A. Slaakweg, F. Daalhuizen, E. Koomen, De economische vitaliteit van kleine kernen, 2015: http://www.economie.nl/sites/default/files/024-027_SLAAK.pdf

²² <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLN&L&PA=71541ned&D1=1&D2=0,6-17,27-29&D3=a&H-DR=T&STB=G1,G2&VW=T> We nemen deze periode als voorbeeld omdat in 2011 de berekeningswijze van het CBS veranderende. Daardoor is de berekening over de periode 2000-2015 in de tekst wat onnauwkeurig. We gebruiken die daar desalniettemin, omdat in dit hoofdstuk de afgelopen 15 jaar wordt geëxtrapoleerd naar 2030.

²³ CBS, Statline: <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82801NED&D1=1&D2=0,9,27-29&D3=a&VW=T>. Zie ook <http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl2150-Economische-ontwikkeling-in-regio's-met-concentratie-topsectoren.html?i=40-189>

²⁴ Zie ook de beschouwing in de Twente Index 2015: <http://www.twenteindex.nl/home/28-realisatie-beleidsdoelen>.

²⁵ De recente vluchtelingeninstroom toont hoe voorzichtig we moeten zijn met demografische voorspellingen en – meer in zijn algemeenheid – met de gedachte dat de toekomst voorspeld kan worden door lijnen uit het verleden door te trekken.

²⁶ De toegevoegde waarde van de export wordt in Nederland wel eens overschat. 70% van ons nationaal inkomen wordt door 75% van de beroepsbevolking verdiend met de productie van goederen en diensten voor binnenlands gebruik. Zie WRR, Naar een lerende economie, Amsterdam, 2013, blz. 61.

²⁷ Zie grafiek op blz. 1 van bijlage 2.

²⁸ Friesland Campina maakt bijvoorbeeld zuivel voor ouderen. 20% van de ouderen lijdt aan ondervoeding. De speciale zuivel vult het dieet aan.

²⁹ SER-Overijssel, Advies Ontwikkeling Zorgsector Overijssel, 2014.

³⁰ Het EIB heeft verschillende scenario's doorerekend wat betreft de omvang van de markt voor nieuwbouw en bestaande bouw. Zie EIB, Investeren in Nederland, Amsterdam, 2015, http://www.eib.nl/pdf/investeren_in_nederland.pdf

³¹ <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2015/minder-werknemers-maar-meer-zelfstandigen-in-de-zorg.html>

³² Zie Commissie Innovatie Zorgberoepen en Opleidingen (de zogenaamde 'commissie Kaljouw'), Naar nieuwe zorg en zorgberoepen: de contouren, Den Haag, 2015.

³³ <http://www.penoactueel.nl/Personeel/Algemeen/2012/1/Steeds-meer-65-plussers-aan-het-werk-PENO007935W/> Zie ook UWV, Arbeidsmarktprognose 2014-2015, Amsterdam, 2014, p. 62, http://www.uwv.nl/overuwv/Images/UWV_Arbeidsmarktprognose_2014_2015.pdf.

³⁴ Zie bijv. ITF Transport Outlook 2015, Paris, 2015, <http://www.internationaltransportforum.org/pub/TranspOutlook.html>

³⁵ F. Boekema: Notitie inzake positie Logistiek Overijssel t.b.v. SER Overijssel, 2013; P. de Langen, Overwegin bij de Logistieke Visie Zwolle-Kampen-Meppel en Onderzoek Logistieke draaischijf Twente, de regio als concurrerende hotspot, 2013; L. Tavasszy, J. van Meijeren (TNO), Review logistieke visies Overijssel, 2013; M.H. Nijdam, Opinie Logistieke Visies Overijssel, 2013. Deze vier notities zijn in 2013 in opdracht van SER Overijssel gemaakt.

³⁶ NBTC, Een nadere blik op de buitenlandse bezoeker, onderzoek inkomend toerisme 2014, http://publicaties.nbtc.nl/nl/magazine/9416/779006/1_3_bestemmingsregio.html

³⁷ Zie De Argumentenfabriek, Welke Toekomst kiest Overijssel? Overijssel als Robuuste Economie, 2014, blz. 39-42 Zie: <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/rNQ5hXBsMMSf?type=open>

³⁸ CPB, PBL, Nederland in 2030-2050: twee referentiescenario's – Toekomstverkenning Welvaart en Leefomgeving, Den Haag, 2015.

³⁹ Bron grafiek CBS.

⁴⁰ <http://www.vox.com/2014/7/2/5864033/the-coming-50-years-of-economic-problems-in-3-charts>

⁴¹ In 2008 was 8% van de instroom van ZZP-ers daarvoor werkloos, in 2013 was dat 18%: <http://www.uwv.nl/overuwv/Images/UWV50Plusapril2015.pdf>

⁴² Zie AWTI, Klaar voor de toekomst? Naar een brede strategie voor ICT, Den Haag, 2015, <http://www.awti.nl/publicaties/klaar-voor-de-toekomst/item774>

⁴³ Smart Industry is het koppelen van geavanceerde ICT aan productieprocessen binnen de bedrijfsketen met als resultaat veel efficiëntere en slimmere productieprocessen, producten en ondernemingsmodellen die beter en sneller op de behoeften van de markt kunnen inspelen. Duitsland noemt Smart Industry de vierde industriële revolutie. Ook landen als China en de Verenigde Staten onderkennen het belang ervan en investeren erin. <http://www.smartindustry.nl>

⁴⁴ R. Hausmann, C.A. Hidalgo, How will the Netherlands earn its income 20 years from now? Den Haag, 2013, http://test6.wrr.nl/fileadmin/nl/publicaties/PDF-webpublicaties/2013-11-04_74_How_will_the_Netherlands_earn_its_income_20_years_from_now.pdf

⁴⁵ <http://www.smartindustry.nl/fieldlabs/> Zie ook: Boost, Actieagenda Smart Industry Oost-Nederland, 2015.

⁴⁶ Mechatronica is een technische discipline die bestaat uit de combinatie van de ingenieursdisciplines: elektrotechniek, werktuigbouwkunde, meet- en regeltechniek en besturingstechniek.

⁴⁷ Zie bijv. RSW IP BV, dat intelligente technologie maakt voor het beladen van pallets.

⁴⁸ Zie noot 44.

⁴⁹ Zie bijv. <http://www.31volts.com/service-design/>

⁵⁰ Het UWV verwacht tussen 2013 en 2018 een daling van 100.000 banen in de administratieve beroepen. De vermindering geldt vooral lager en middelbaar opgeleid personeel: <http://www.uwv.nl/overuwv/Images/20150306%20Samenvatting%20UWV%20Rapport%20Administratieve%20beroepen.pdf>

⁵¹ R. Went e.a., De Robot de Baas, De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk, Den Haag, 2015.

⁵² https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_Winkelrevolutie_in_de_regio_augustus_2014_tcm162-52373.pdf

⁵³ Deloitte, Digital infrastructure in the Netherlands, the third mainport, 2013, https://www.digitale-infrastructuur.nl/uploads/document/doc/7/NL_Digital_Infrastruture_-_Our_Third_Main_Port_-_Final_version_20131113.pdf

⁵⁴ J. Smit e.a., Digitalisering en de toekomst van het werk bij gemeenten, A+O fonds gemeenten, Den Haag, 2015.

⁵⁵ <http://www.mt.nl/489/87438/revolutie-van-werk/10-nieuwe-banen-die-de-toekomst-hebben.html>

⁵⁶ W. van den Berge, B. ter Weel, Baanpolarisatie in Nederland, CPB Policy Brief, 2015/13, <http://www.cpb.nl/publicatie/baanpolarisatie-in-nederland>

⁵⁷ P. Tordoir e.a., De Nieuwe Geografie van Nederland, 2015, pp. 32-33.

⁵⁸ <http://www.mt.nl/332/87520/business/de-10-banen-van-de-toekomst-volgens-jullie.html>

⁵⁹ <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-that-dont-yet-exist/>

⁶⁰ <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-that-dont-yet-exist/>

⁶¹ Zie AWTI, De kracht van sociale innovatie, Den Haag, 2014, <http://www.awti.nl/upload/documents/publicaties/tekst/De-kracht-van-sociale-innovatie.pdf>

⁶² SCP, De Vraag naar Arbeid, 2014, p. 26. In 2013 hadden 300.000 mensen twee banen, in 2015 meer dan 500.000, meldt de FNV. <http://www.beurs.nl/nieuws/binnenland/3860452/fnv-steeds-meer-mensen-met-stapelbanen>

⁶³ SCP, Sociale Staat van Nederland 2015, Den Haag 2015, p. 363. Overigens gaat het om een globale trend. Zie The International Labour Organization, World Employment Social Outlook 2015.

⁶⁴ Volkskrant 22-2-2014.

⁶⁵ TNO, De Toekomst van Flex, 2014, https://www.tno.nl/media/3328/de_toekomst_van_flex_tno_rapport.pdf

⁶⁶ http://www.fnv.nl/site/nieuws/webassistent/l.vermeulen/Ontduiking_uitzendcao_middels_contracting_levert_bedrijven_miljoenen_op/rapportage_contracting.pdf

⁶⁷ Zie bijv. M. van der Steen e.a., De Boom en het Rizo-om, overheidssturing in een netwerksamenleving, Den Haag, Min. VROM, 2010.

⁶⁸ R. Kupers e.a., Complexity and the art of public policy, New Jersey, 2015.

⁶⁹ WRR, Met kennis van gedrag beleid maken, Amsterdam, 2014, http://www.wrr.nl/fileadmin/nl/publicaties/PDF-Rapporten/92_Met_kennis_van_gedrag_beleid_maken.pdf

⁷⁰ <http://worldhappiness.report/>

⁷¹ <http://www.oecdbetterlifeindex.org>

⁷² Zie voor een voorbeeld de lezing van Paul Polman, CEO Unilever, bij de opening van het hogeschool jaar 2015-2016 bij Saxion: <https://saxion.nl/wps/wcm/connect/7738d00f-2be5-44d7-9f4e-869586cd723f/Paul+Polman.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=7738d00f-2be5-44d7-9f4e-869586cd723f>

⁷³ Dit wordt overigens sterk in twijfel getrokken in een recent onderzoek: <http://www.elsevier.nl/Economie/achtergrond/2015/6/Elsevier-onderzoek-Beste-Banen-niks-flex-vast-werk-graag-1775462W/>

⁷⁴ Zie het verslag van de lezing van Lucas de Man tijdens het congres: De Toekomst van de Samenleving: Kunst en Cultuur van 3 december 2015: <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/0PbCtWMTcwu?type=open>

⁷⁵ Zie bijv. J. Rotmans, Verandering van tijdperk, Nederland kantelt, Boxtel, 2014.

⁷⁶ <http://www.hieropgewekt.nl/initiatieven>

⁷⁷ Qoin, Gemeenschapsmunten in kaart, 2015.

⁷⁸ Zie ook <http://community-currency.info/nl/munt-soorten/brixton-pound/>

⁷⁹ J. Jonker, Werken aan de nieuwe economie, over de WEconomy, Nieuwe Business Modellen en Hybride bankieren, Slow Management, juni 2015.

⁸⁰ Voor een regionale studie hierover: Ecorys, Steden-driehoek Energieneutraal, kosten en baten van drie scenario's, 2014.

⁸¹ Zie verslag expertmeeting Civic Economy 13 januari 2015, <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/0k75VMY6cXVi?type=open>

⁸² <http://www.mt.nl/489/87438/revolutie-van-werk/10-nieuwe-banen-die-de-toekomst-hebben.html>

⁸³ <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-that-dont-yet-exist/>

⁸⁴ <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-that-dont-yet-exist/>

⁸⁵ Zie bijv. Bijzonder Gesprek Steenwijkerland, dd. 12-06-2015

⁸⁶ <http://www.meestersvandetoekomst.nl/>

⁸⁷ Zie bijv. H. Toxopeus, Een @nder soort geld, Utrecht, 2014.

⁸⁸ Michael Porter and Mark Kramer, HBR 2011, <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>

⁸⁹ Een incubator is een organisatie die een (incubatie-) proces realiseert om de versnelde groei van hoogwaardige starters naar succesvolle ondernemingen mogelijk te maken door de inzet van een geïntegreerd pakket diensten zoals werkruimte, services, cultuur, coaching, netwerk, (toegang tot) kapitaal, etc.

⁹⁰ Zie voor een verkenning van de behoefte aan bedrijventerreinen Panteia, Werklocaties in Overijssel, Trends, ontwikkelingen en prognoses, 2015. Wat betreft kantoren is er sprake van structurele leegstand: Dynamis, Sprekende cijfers kantorenmarkten 2015, Utrecht, 2015, http://dynamis.nl/documents/DYN//2872_Dynamis-Sprekende-Cijfers-Kantorenmarkten-2015-DEFINITIEF.pdf

⁹¹ Een term die eerst in de sociologie ontstond, en daarna in de ecologie is opgepakt. Zie bijv. M. Gladwell, *The Tipping Point, how little things can make a big difference*, New York, 2001.

⁹² Criteria 1, 2, 4 en 6 zijn geïnspireerd op M. Van Asselt e.a., *Uit zicht, WRR*, Den Haag, 2010, p. 73. Daar worden zij echter gebruikt om discontinuïteiten op te sporen, niet voor het zoeken naar omslagpunten.

⁹³ Zie bijvoorbeeld M. Scheffer, *Resilience indicators: prospects and limitations for early warnings of regime shifts*, 2014, <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/370/1659/20130263> en <http://www.sparcs-center.org/>

⁹⁴ De term Biobased Economy (BBE) duidt op de overgang van een economie die draait op fossiele grondstoffen naar een economie die draait op biomassa als grondstof: van 'fossil based' naar 'biobased'. In een biobased economy gaat het dus over het gebruik van biomassa voor niet-voedsel toepassingen. Deze toepassingen zijn bijvoorbeeld chemicaliën, materialen, transportbrandstoffen, elektriciteit en warmte. - <http://www.biobasedeconomy.nl>

⁹⁵ Commissie Corbey, *Visie op een duurzame bio-economie in 2030: de hoofdlijnen*, 2014, p. 14 'Tussen de economische, ecologische, sociale, technologische en politieke werkelijkheid en de ontwikkeling van een duurzame bio-economie gaapt een grote kloof.'

⁹⁶ Een belangrijk begrip in de Bio Based Economy is cascadering. Dat houdt in dat alle componenten van de biomassa zo goed mogelijk benut worden, en dat als eerst de componenten gebruikt worden met de hoogste toegevoegde waarde. In een Bio Based Economy gaat het dus om gebruik van andere grondstoffen, maar ook om het zo hoogwaardig mogelijk inzetten van die grondstoffen, oftewel biomassa - <http://virida.nl/cascadering-waardepiramide.html>

⁹⁷ Zie verder verslag expertsessie biobased economy, 21 januari 2015, <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/0k75VMY6cXVi?type=open>

⁹⁸ Zie bijvoorbeeld Ronald Berger, *Biobased Economy Noordoost Nederland*, Amsterdam, 2013, <http://www.rug.nl/about-us/organization/bureau-of-the-university/biobased-economy-final.pdf>

⁹⁹ Pyrolyse is een proces waarbij organisch materiaal wordt ontleed oor het te verhitten tot hoge temperaturen (200 - 900 °C) zonder dat er zuurstof bij kan komen, waardoor grote moleculen worden afgebroken tot kleinere, Wikipedia.

¹⁰⁰ <http://www.akgpolymers.com/visie.php>

¹⁰¹ <http://www.twentesafetyandsecurity.com/>

¹⁰² Zie Vluchtelingenwerk Nederland, *Integratiebarometer 2014*, Amsterdam, 2014, <https://www.vluchtelingenwerk.nl/sites/public/Vluchtelingenwerk/Publicaties/VWNIntegratiebarometer2014.pdf>

¹⁰³ Er zijn echter wel kleinere onderdelen van de primaire sector die in de toekomst belangrijker zouden kunnen worden. Rudy Rabbinge wijst daarbij op de kalvermesterij, groente onder glas en in mindere mate varkensfokkerij, paardenfokkerij en ook laanbomen. R. Rabbinge, *Perspectieven voor Landbouw, Landschap en Natuur in Overijssel*, 2014, <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/QOCIClprJtFO?type=open>

¹⁰⁴ Roland Berger, *Nederlandse Zuivelorganisatie, ZuivelNL: De Witte Motor, de kracht en uitdagingen van de Nederlandse zuivelsector*, 2015.

¹⁰⁵ http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/Nieuws/2015/2/Rabobank-twee-slechte-jaren-kunnen-overbruggen-1711195W/?cmpid=NLC|boerderij_vandaag|2015-0220|Rabobank:_twee_slechte_jaren_kunnen_overbruggen

¹⁰⁶ Zie S. de Wilde e.a.: *Van autonome robots tot zilte aardappels, toekomstverkenning naar de invloed van technologische ontwikkelingen op de agri- en foodsector*, Den Haag, 2015, <http://stt.nl/publicatie/stt-81-van-autonome-robots-tot-zilte-aardappels/>

¹⁰⁷ <http://www.agrifirm.com/agrifirm-plant/over-agrifirm-plant/concepten/sojateelt-in-nederland>

¹⁰⁸ Zie verslag expert-discussie 1 december 2014: <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/vSQNznyp-W5Ed?type=open>

¹⁰⁹ Richard D'Aveni, *The 3-D Printing Revolution*, Harvard Business Review, May 2015.

¹¹⁰ http://www.technologyreview.com/news/535881/high-speed-3-d-printing/?utm_campaign=newsletters&utm_source=newsletter-weekly-computing&utm_medium=email&utm_content=20150319

¹¹¹ <http://www.sanders.biz/nieuws/grootste-3d-printer-van-nederland!.html>

¹¹² Zie bijvoorbeeld <http://www.polymersciencepark.nl/> en <http://www.kennispark.nl/nl/nieuws/9771-3d-print-lab-geopend-in-nieuwbouw-saxion/>

¹¹³ A. Lagendijk, From 'places of hope' to 'networks of hope',, oratie Radboud Universiteit, Nijmegen, 2013.

¹¹⁴ G. Pauli, De Blauwe Economie, Amsterdam, 2014.

¹¹⁵ SCP, Verschil in Nederland, Den Haag, 2014.

¹¹⁶ <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SL-NL&PA=71512ned&D1=5&D2=0%2c89&D3=a&H-DR=T&STB=G1%2cG2&CHARTTYPE=1&VW=G>

¹¹⁷ SCP, CBS, Armoedesignalement 2013, Den Haag, 2013, <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/F2728C-CC-C537-44B2-9421-01CAAFC828FD/0/2013armoedesignalementweb.pdf>

¹¹⁸ M. Kremer e.a., Hoe ongelijk is Nederland, Den Haag/Amsterdam, 2014, <http://www.wrr.nl/publicaties/publicatie/article/hoe-ongelijk-is-nederland-een-verkenning-van-de-ontwikkeling-en-gevolgen-van-economische-ongelijkhe/>

¹¹⁹ De inkomensongelijkheid in de meeste OECD landen stijgt sinds de jaren '80: <http://www.oecd.org/els/soc/49170768.pdf> In naburige landen, zoals Duitsland, heeft de middenklasse het bijvoorbeeld moeilijk – en zakt een deel van de lage middenklasse af naar de onderklasse als het om inkomen gaat. Zie ook het verslag van het congres 'De Toekomst van de Middenklasse' van 5 november 2015, <http://trendbureauoverijssel.nl/events/congres/jaarcongres-2015>

¹²⁰ C.B.Frey, M.A. Osborne, The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Oxford, 2013.

¹²¹ B. ter Weel, Loonongelijkheid in Nederland stijgt, CPB Policy brief 2012/6, <http://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-policy-brief-2012-06-loonongelijkheid-nederland-stijgt.pdf>. Zie ook D. Bannink, Het midden onder druk, verandering van de arbeidsmarkt en de kansen voor Twente, Enschede, 2014: <http://www.twenteindex.nl/18-het-midden-onder-druk>

¹²² CBS, Kwaliteit van Leven in Nederland, Den Haag, 2015, <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/5EA70346-BDF-F-4FF1-8AB3-87B3202B3732/0/2015kwaliteitvanlevenin Nederland.pdf>, blz 33-37.

¹²³ SER, Arbeidsmigratie, Advies 14/09, den Haag, 2014, https://www.ser.nl/~media/db_adviezen/2010_2019/2014/arbeidsmigratie.ashx

¹²⁴ <http://www.mt.nl/489/87438/revolutie-van-werk/10-nieuwe-banen-die-de-toekomst-hebben.html>

¹²⁵ Zie verslag Expertsessie Vrije Tijd, 8 januari 2015, <http://trendbureauoverijssel.nl/verkenningen/lopende-verkenningen/waar-verdient-overijssel-zijn-geld-mee-in-2030/expertmeetings>

¹²⁶ O.Raspe, De economie van de stad in de mondiale concurrentie, in: RLI, Essays Toekomst van de Stad, Den Haag, 2012, pp. 20-24.

¹²⁷ P. Tordoir e.a. 'De Nieuwe Geografie van Nederland', 2015 ontwikkelen een veelkleuriger perspectief.

¹²⁸ Denk bijvoorbeeld aan LEO, het Center for Service Robotics, <http://www.leorobotics.nl/> of MESA+ en daaraan verbonden business netwerk, zie <https://www.utwente.nl/mesaplus/industry/partners/>. Voor biotechnology zie MIRA, <https://www.utwente.nl/mira/>

¹²⁹ Deze sheet werd gepresenteerd door Marielle Wouters tijdens een expertbijeenkomst op 15 januari 2015, voor verslag zie <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/0tjW5rITuRaJ?type=open>

¹³⁰ Overigens kent Overijssel een relatief laag aantal banen bij buitenlandse multinationals, hetgeen in de regio wel eens anders gevoeld wordt. Zie CBS, Internationaliseringsmonitor 3^e kwartaal 2015, Den Haag, 2015, p.14, <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/DF-B9E748-5711-467B-9425-BFA5CDB603FC/0/2015internationaliseringsmonitor2015kw3.pdf>

¹³¹ Voor de regio Twente is een BVNL studie uitgebracht door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu: Beleidsverkenning ter versterking van het ruimtelijk economisch vestigingsklimaat in regio Twente, Den Haag, 2015. Deze studie diept enkele denklijnen uit die in de volgende paragrafen beschreven staan, overigens met veel aandacht voor de ruimtelijke dimensie van het vraagstuk.

¹³² Qua toegevoegde waarde van het MKB cirkelt Overijssel overigens rond het gemiddelde, zie https://economie.rabobank.com/publicaties/2014/november/mkb-regio-top-40/?utm_source=newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=KM2014dec#f92a2fe9-d6ee-4237-b533-6c9e422b4131

¹³³ BCG, NL 2030, contouren van een nieuw Nederlands verdienmodel, Amsterdam, 2012, p. 9.

¹³⁴ Zie ook Ch. Leadbeater, The Whirlpool Economy, 2015, <http://www.g7g20.com/articles/charles-leadbeater-the-whirlpool-economy>

- ¹³⁵ B. Katz, J. Wagner, *The Rise of Innovation Districts: A New Geography of Innovation in America*, 2014, <http://www.brookings.edu/about/programs/metro/innovation-districts>
- ¹³⁶ Een initiatief als 'De Nieuwe Hanze' is een voorbeeld hoe dat zou kunnen. Er is een urgentie, er zijn historische banden, en er lijken gemeenschappelijke toekomstige kansen.
- ¹³⁷ Zie bijvoorbeeld het advies van Platform Onderwijs 2032: <http://onsonderwijs2032.nl/>
- ¹³⁸ D. Andarabi-van Klaveren, *Uitgaven voor onderwijs 2013, trends en ontwikkelingen*, Den Haag, 2015, <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/FB-F5357C-DC94-43EE-89BE-B5BDF9226C3F/0/2015uitgavenvooronderwijs2013.pdf>
- ¹³⁹ Zie bijv. CPB, *Leraren, tekorten en salarissen; een empirisch onderzoek voor het voortgezet onderwijs*, Den Haag, 2000.
- ¹⁴⁰ Voor een overzicht van bronnen zie bijv. <http://www.ftm.nl/exclusive/de-geldstromen-in-de-wetenschap/>
- ¹⁴¹ ROA, *Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2014*, Maastricht, 2015, blz. 6, http://roa.sbe.maastrichtuniversity.nl/roanew/wp-content/uploads/2015/08/ROA_R_2015_3.pdf
- ¹⁴² UWV, *Technische en ICT-beroepen, samenvatting arbeidsmarkt beschrijving*, 2015, <http://www.uvw.nl/overuwv/Images/Samenvatting%20Techniek.pdf>
- ¹⁴³ UWV, *Arbeitsmarkt beschrijving administratieve beroepen*, Den Haag, 2015, <http://www.uvw.nl/overuwv/pers/persberichten/2015/uwv--automatisering-treft-administratieve-banen-hard.aspx>
- ¹⁴⁴ Zie T. Frey, *162 Future Jobs: Preparing for Jobs that Don't Yet Exist* <http://www.futuristspeaker.com/2014/03/162-future-jobs-preparing-for-jobs-that-dont-yet-exist/>
- ¹⁴⁵ Zie VNG, *De lokale educatieve agenda, handreiking lokaal onderwijsbeleid voor gemeenten*, Utrecht, 2006, <http://www.oberon.eu/data/upload/Portfolio/files/handreikinglokaaleeducatieveagenda.pdf>
- ¹⁴⁶ Zie voor praktijkvoorbeelden bijvoorbeeld <https://praktijkvoorbeelden.vng.nl/databank/onderwijs/lokaal-onderwijsbeleid.aspx>
- ¹⁴⁷ Verslag Algemeen Overleg Tweede Kamer 10 maart 2015, <https://www.diigo.com/annotated/99c8b893ca-65be10c8c9229f9578a8a7>
- ¹⁴⁸ Idem. Zie ook hoofdstuk 10.4 in WRR, *Naar een lerende economie*, Den Haag, 2013.
- ¹⁴⁹ Bijzonder gesprek Zwartewaterland, 15-06-2015.
- ¹⁵⁰ Bijzonder gesprek Ommen, 22-06-2015.
- ¹⁵¹ Uit: WRR rapport, *Naar een lerende economie*, Den Haag, 2013, p. 13.
- ¹⁵² Prof. P. Van Lieshout, 23-04-2014, lezing voor EBU. Zie: <https://www.youtube.com/watch?v=t3ah9dqBgF4>
- ¹⁵³ Een lokale variant van deze aanpak is bijvoorbeeld het ondernemerscentrum in Hardenberg: <http://www.zonregiozwolle.nl/nieuws/i/65-gebiedsontwikkeling/60-de-economische-visie-van-de-gemeente-hardenberg>.
- ¹⁵⁴ Fieldlabs zijn praktijkomgevingen waarin bedrijven en kennisinstellingen doelgericht Smart Industry-oplossingen uitontwikkelen, testen en implementeren. Ook versterken ze verbindingen met onderzoek, onderwijs en beleid op een specifiek Smart Industry thema. Zie verder: <http://www.smartindustry.nl/fieldlabs/>
- ¹⁵⁵ A. Weterings e.a., *Clusters en economische groei*, Den Haag, 2007; O. Raspe e.a. *economische kracht van de Noordvleugel van de Randstad*, Den Haag, 2010.
- ¹⁵⁶ Zie de visie van de EU hierop: http://ec.europa.eu/growth/industry/key-enabling-technologies/index_en.html
- ¹⁵⁷ Zie voor meer ideeën <http://trendbureauoverijssel.nl/site/download/rNQ5hXBsMMSf?type=open>, blz. 39 e.v.
- ¹⁵⁸ Zie ook SER Overijssel, *Provinciale Arbeidsmarkt, Human Capital*, 9 juli 2015: een pleidooi voor een sterk regionale aanpak.
- ¹⁵⁹ Auteur van o.a. *The Black Swan*, 2008.
- ¹⁶⁰ De Stichting Toekomstbeeld der Techniek organiseert sinds 2012 de Horizonscan, een lange termijn verkenning (> 30 jaar) met een breed, over alle domeinen en disciplines heen reikend beeld van de grootste, onopgeloste vraagstukken, de zogeheten Grand Societal Challenges. Deelnemers uit het bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid participeren. Meer info: <http://stt.nl/nieuws/horizonscan-2050/>
- ¹⁶¹ M. Mazzucato, *The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths*, 2013.
- ¹⁶² Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) is een instituut van het Amerikaanse Ministerie van Defensie dat verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van militaire technologie. De voornaamste taak van DARPA is het beheer van onderzoeksgelden.
- ¹⁶² De Commissie Ontwikkeling Defensiematerieel (CODEMA) beheert een subsidiefonds van de overheid met betrekking tot projecten voor technologie en materiele ontwikkeling in de wapenindustrie.

¹⁶⁴ WRR, Innovatie vernieuwd: opening in viervoud, Den Haag/Amsterdam, 2008.

¹⁶⁵ Zie ook het traditionele nieuwjaarsartikel van de SG van het ministerie van Economische Zaken, M. Camps, Onzekere Wegen naar Welvaart, ESB, 7 januari 2016, <http://www.economie.nl/artikel/onzekere-wegen-naar-welvaart>

¹⁶⁶ Ronald Kupers heeft het in dit verband over 'strategisch incrementalisme'. Dat 'geeft ruimte voor een stapsgewijze maar ambitieuze aanpak, het zet de voorwaarden van het speelveld en duwt in de goede richting'. R. Kupers, Wie is de wolf, een systeemblik op de Nederlandse energietransitie, 2015, p. 33.





