

Arbeidsproductiviteit ontrafeld

Verkenkend onderzoek naar de achtergronden van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle



KENNISCENTRUM TECHNOLOGIE

Mei 2019

COLOFON

Titel: Arbeidsproductiviteit ontrafeld; Verkennend onderzoek naar de achtergronden van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle

Datum: 14 mei 2019

Auteurs: Dr. Friso de Vor (Kenniscentrum Technologie)
Dr. Erik Veldhuizen (Landelijk Expertisecentrum Familiebedrijven)

Contact: F.de.vor@windesheim.nl

In opdracht van: Bestuurlijk samenwerkingsverband Regio Zwolle
Economic Board Regio Zwolle
Werkbedrijf Regio Zwolle/Human Capital Agenda

Dit is een uitgave van Christelijke Hogeschool Windesheim.

Alles uit deze uitgave mag worden overgenomen, echter uitsluitend met bronvermelding. Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Voorwoord

De Regio Zwolle behoort al enkele jaren tot de economische topregio's van ons land. Terwijl de Regio Zwolle op tal van economische kernindicatoren bovengemiddeld presteert, is er echter één indicator waarop de regio structureel onder het landelijk gemiddelde scoort: arbeidsproductiviteit. Om meer inzicht te verkrijgen in wat hieraan ten grondslag ligt, hebben het Kenniscentrum Technologie en het Landelijk Expertisecentrum Familiebedrijven van Hogeschool Windesheim een verkennend onderzoek uitgevoerd naar wat de oorzaken zijn die bijdragen aan het lage arbeidsproductiviteitsniveau in de Regio Zwolle. Dit onderzoek is uitgevoerd op verzoek van de Regio Zwolle, Economic Board Regio Zwolle en Werkbedrijf Regio Zwolle/Human Capital Agenda. Dit gezamenlijke opdrachtgeverschap geeft uitdrukking aan de relevantie van het thema regionale arbeidsproductiviteit voor meerdere agenda's. Arbeidsproductiviteit raakt aan de economische agenda van de regio in ruime zin en is nadrukkelijk van belang voor de regionale Human Capital Agenda (inzetbaarheid, inclusiviteit en wendbaarheid op en van de arbeidsmarkt).

Om de belangrijkste onderzoeksresultaten breed toegankelijk te maken is in samenwerking met het CBS/Urban Data Center Zwolle een factsheet 'Arbeidsproductiviteit Regio Zwolle' vervaardigd. Speciale dank gaat uit naar Manon Koldewijn (Werkbedrijf Regio Zwolle/Human Capital Agenda), Janko Lolkema (Economic Board Regio Zwolle) en Mathijs Triou (Regio Zwolle) voor hun waardevolle commentaar op eerdere versies.

Inhoud

VOORWOORD	3
FACTSHEET.....	6
1. INLEIDING	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Doel	7
1.3 Onderzoekopzet.....	7
1.4 Leeswijzer	9
2. ARBEIDSPRODUCTIVITEIT	10
2.1 Vooraf	10
2.2 Het begrip arbeidsproductiviteit.....	10
2.3 Arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle	10
2.4 Conclusie	11
3. ONTRAFELD IN BEPALENDE FACTOREN	12
3.1 Vooraf	12
3.2 Sectorstructuur.....	12
3.3 Bedrijfsomvang.....	13
3.4 Opleidingsniveau werkzame beroepsbevolking	15
3.5 Innovativiteit bedrijfsleven.....	19
3.6 Agglomeratievoordelen	21
3.7 Conclusie	24

4.	NADER BEKEKEN: LANDBOUW	25
4.1	Vooraf	25
4.2	Bedrijvendynamiek landbouw	25
4.3	Verschillende bedrijfstypen landbouw	27
4.4	Economische omvang landbouwbedrijven	28
4.5	Conclusie	31
5.	CONCLUSIES EN MOGELIJKHEDEN VOOR BELEID	32
5.1	Vooraf	32
5.2	Belangrijkste conclusies	32
5.3	Mogelijkheden voor beleid	34
6.	REFERENTIES	36

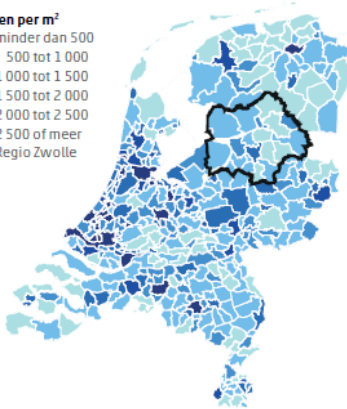


**Urban
Data Center
ZWOLLE**



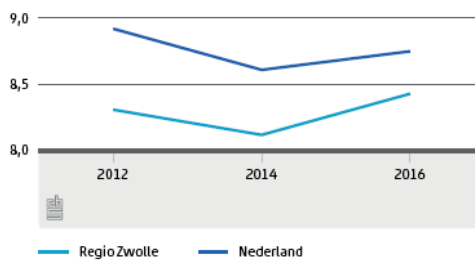
Mate van stedelijkheid per gemeente, 2018

- Adressen per m²
- minder dan 500
 - 500 tot 1 000
 - 1 000 tot 1 500
 - 1 500 tot 2 000
 - 2 000 tot 2 500
 - 2 500 of meer
 - Regio Zwolle

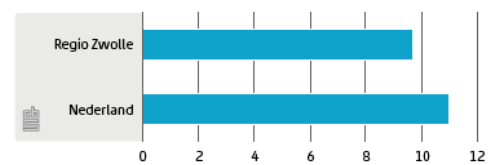


Factsheet Arbeidsproductiviteit Regio Zwolle

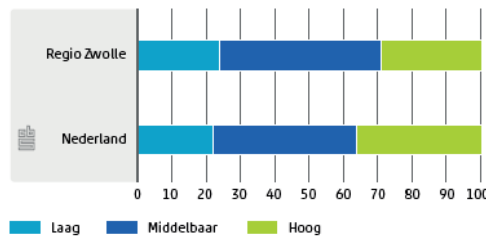
Bedrijfsomvang in arbeidsvolume (arbeidsjaren) per vestiging



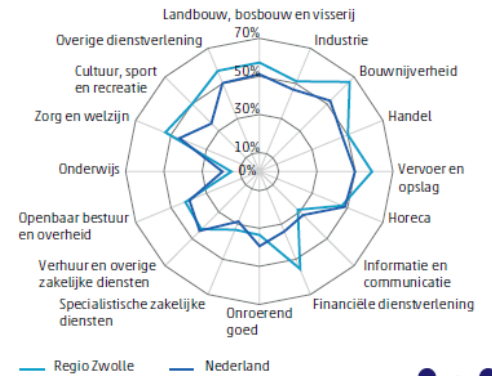
Innovatieve bedrijven (<10 werknemers) per 1 000 inwoners, 2018



Onderwijsniveau van de werkzame beroepsbevolking, 2016



Aandeel middelbaar opgeleide werknemers per sector, 2016



40 euro is de toegevoegde waarde per gewerkt uur in de Regio Zwolle in 2015 (landelijk 49 euro)

18% lager is de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle vergeleken met het landelijke gemiddelde

45% van de banen in de Regio Zwolle concentreert zich in de Groot- en Detailhandel, Zorg en Industrie (landelijk 43%)

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De Regio Zwolle is een goed presterende regio. Uit de Regio Zwolle Monitor, het onderzoek dat de economische ontwikkeling van de regio in kaart brengt, blijkt jaar op jaar dat de Regio Zwolle consistent bovengemiddeld scoort op bijna alle indicatoren (De Vor, 2017). Net zo consistent is daarentegen de lager dan gemiddelde score van de Regio Zwolle voor de indicator arbeidsproductiviteit. In de Regio Zwolle Monitor 2017 staat daarover: “De arbeidsproductiviteit in de regio is relatief laag en ontwikkelt zich minder snel dan het landelijke gemiddelde.” Uitgedrukt in euro’s is de regionaal bruto toegevoegde waarde per uur 9 euro lager (18,3 procent) dan het Nederlands gemiddelde van 49 euro. Ook wanneer de economie wordt opgedeeld in hoofdsectoren (Landbouw, Nijverheid & energie, Commerciële dienstverlening en Niet-commerciële dienstverlening), dan is de arbeidsproductiviteit in elk van deze sectoren gemiddeld genomen lager in de Regio Zwolle dan in de rest van Nederland. Met name de landbouwsector in de Regio Zwolle springt in het oog. Uiterekend deze in de regio bovengemiddeld vertegenwoordigde sector scoort, in termen van arbeidsproductiviteit, fors lager scoort dan het Nederlands gemiddelde. De toegevoegde waarde per gewerkt uur van de landbouw in de Regio Zwolle bedroeg slechts 17 euro, tegen 30 euro per gewerkt uur in Nederland als geheel (in 2015).

1.2 Doel

Op verzoek van het bestuurlijk samenwerkingsverband Regio Zwolle, Economic Board Regio Zwolle en Werkbedrijf Regio Zwolle/ Human Capital Agenda hebben we een verkennend onderzoek uitgevoerd naar de achtergronden van het lager dan gemiddelde niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle. We ontrafelen de regionale arbeidsproductiviteit met als doel in beeld te brengen wat ten grondslag ligt aan de lage positie van de Regio Zwolle, voor wat betreft het niveau van de arbeidsproductiviteit, ten opzichte van Nederland in zijn geheel. Daarnaast draagt deze vergelijking bij aan een beter begrip van factoren die samenhangen met het niveau van arbeidsproductiviteit van een regio.

Aanvullend zoomen we in op de landbouwsector in de Regio Zwolle. Landbouw is belangrijk voor de regio. Maar het is juist deze sector waarop de Regio Zwolle, in termen van arbeidsproductiviteit, fors lager scoort dan het Nederlands gemiddelde. Hiermee vormt het een deel van de verklaring voor het lager dan gemiddelde arbeidsproductiviteitsniveau. Waar de lagere arbeidsproductiviteit van de landbouwsector in de Regio Zwolle aan ligt verkennen we door in te gaan op de kenmerkende eigenschappen en het presteren van de regionale landbouwsector, in vergelijking met de landbouwsector in de rest van Nederland.

De onderzoeksresultaten met betrekking tot de ontrafeling van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle worden gepresenteerd in een speciaal ontworpen factsheet. De basis van de factsheet wordt gevormd door dit achtergrondrapport. Hierin is verslag gedaan van het onderzoek dat ten grondslag ligt aan de gepresenteerde onderzoeksresultaten. De resultaten voortkomende uit de aanvullende verkenning van de landbouwsector in de Regio Zwolle zijn uitsluitend in deze achtergrondrapportage opgenomen.

1.3 Onderzoeksopzet

BEPALENDE FACTOREN

Bij het inzichtelijk maken van de achtergronden van het niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle volgen we de in belangrijke mate de opzet van Broersma en Van Dijk (2003). In deze studie wordt onder meer het verschil in niveau van de arbeidsproductiviteit in de provincie Friesland ten opzichte van het landelijk gemiddelde verklaard. Dit wordt gedaan aan de hand van een reeks zogenoemde bepalende factoren, die van invloed zijn op het niveau van de arbeidsproductiviteit in een regio – in het geval van Broersma en Van Dijk (2003) in de provincie Friesland. Door voor elk van de bepalende factoren de gemiddelde ‘score’ van een regio af te zetten tegen het Nederlandse gemiddelde, wordt inzicht verkregen in wat het verschil in arbeidsproductiviteitsniveau verklaart.

Om de achtergronden van het relatief lage niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle in beeld te kunnen brengen is de databeschikbaarheid op regionaal niveau voor de bepalende factoren essentieel. En juist de regionale

afbakening van de Regio Zwolle beperkt de databeschikbaarheid. Naast beschikbaarheid op nationaal niveau, zijn economische data in veel gevallen ontsloten op provinciaal en COROP-niveau.¹ Voor een meer verfijnd aggregatieniveau, zoals bijvoorbeeld gemeenteniveau, is dit vaak niet het geval. De Regio Zwolle heeft een specifieke bestuurlijk-geografische afbakening die niet één-op-één overlapt met één of meerdere provincies of COROP-regio's (zie figuur 1.1). Het is een gebied van éérentwintig gemeenten dat deels vier provincies en deels vijf COROP-regio's omvat. Dit zorgt ervoor dat niet voor elk van de door Broersma en Van Dijk (2003) gedefinieerde bepalende factoren op het (samengestelde) aggregatieniveau van de Regio Zwolle data beschikbaar zijn, alleen de data die beschikbaar zijn op het verfijnde aggregatieniveau van gemeenten. Voor de bepalende factoren kapitaalintensiteit en IT-intensiteit blijken geen data voorhanden te zijn geaggregeerd op gemeenteniveau. Voor de vijf resterende bepalende factoren blijkt het wel mogelijk data te verzamelen voor de Regio Zwolle, te weten:

- Sectorstructuur
- Bedrijfsomvang
- Opleidingsniveau werkzame beroepsbevolking
- Innovativiteit van het bedrijfsleven
- Agglomeratievoordelen

Op basis van de geselecteerde factoren is derhalve bepaald in hoeverre de Regio Zwolle beter dan wel minder goed presteert dan gemiddeld in Nederland.

Figuur 1.1: Regio Zwolle, een gebied dat zich uitstrekt over 21 gemeenten en gedeelten van vier provincies



Bron: Regio Zwolle Monitor (De Vor, 2018).

Voor het meten van de prestaties van de Regio Zwolle ten aanzien van de bepalende factoren is gebruik gemaakt van economische data die hoofdzakelijk afkomstig zijn van twee databronnen:

- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het CBS verzamelt over een groot aantal (regionaal-economische) onderwerpen gegevens, geaggregeerd op diverse regionale niveaus. Speciaal voor de Regio Zwolle hebben we via het CBS/Urban Data Center Zwolle data verkregen over de factoren vestingsomvang, opleidingsniveau van werknemers en innovativiteit van het bedrijfsleven. Gegevens die betrekking hebben op de factor agglomeratievoordelen in de regio waren beschikbaar via Statline.

¹ Een COROP-gebied is een regionaal gebied binnen Nederland dat deel uitmaakt van de COROP-indeling. Deze indeling wordt gebruikt voor analytische doeleinden. De naam COROP komt van Coördinatie Commissie Regionaal OnderzoeksProgramma. Dit was de naam van de commissie die in 1971 de indeling van Nederland in COROP-gebieden ontwierp. In totaal zijn er in Nederland 40 COROP-gebieden. De COROP-indeling wordt gebruikt door onderzoeksinstituten, zoals het CBS, om statistische gegevens te presenteren.

- LISA Vestigingenregister. LISA is een databestand met gegevens over alle vestigingen in Nederland waar betaald werk wordt verricht. De gegevens per vestiging hebben een ruimtelijke component (adresgegevens) en een sociaal-economische component (werkgelegenheid en type economische activiteit). Met behulp van LISA hebben we de economisch structuur van de regio bepaald.

NADER BEKEKEN: LANDBOUW

Voor de verkenning van de achtergronden van het presteren van de landbouwsector in de Regio Zwolle putten we uit data afkomstig van de landbouwtellingen van het CBS. Deze stellen ons in staat om aan de hand van een selectie van cijfers en statistieken een beeld te geven van wat de landbouw in de Regio Zwolle kenmerkt ten opzichte van Nederland. De cijfers en statistieken die we geselecteerd hebben, grotendeels op grond van actualiteit en beschikbaarheid, hebben met name betrekking op de verschillen tussen agrarische bedrijfstypen en de omvang van agrarische bedrijven per regio.

1.4 Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport vervolgt in hoofdstuk 2 met een bespreking van het begrip arbeidsproductiviteit, waarna ingegaan wordt op het niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle, in vergelijking met de rest van Nederland. In hoofdstuk 3 verkennen we de mogelijke oorzaken voor het verschil in arbeidsproductiviteitsniveau tussen de Regio Zwolle en het Nederlands gemiddelde. We ontrafelen de regio aan de hand van vijf bepalende factoren, die van invloed zijn op de arbeidsproductiviteit. We staan daarbij achtereenvolgens stil bij de sectorstructuur, de bedrijfsomvang, het opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking, de innovativiteit van het bedrijfsleven en het potentieel aan agglomeratievoordelen (stedelijkheid). Bij elk van de bepalende factoren wordt de gemiddelde 'score' van de Regio Zwolle afgezet tegen het Nederlandse gemiddelde, waarmee een indicatie wordt gegeven voor wat het verschil in arbeidsproductiviteitsniveau verklaart. De lagere arbeidsproductiviteit van de landbouwsector in de Regio Zwolle staat centraal in hoofdstuk 4. Waar deze lagere arbeidsproductiviteit aan ligt verkennen we door in te gaan op de kenmerkende eigenschappen en het presteren van de regionale landbouwsector, in vergelijking met de landbouwsector in de rest van Nederland. Tot slot presenteren we in hoofdstuk 5 de belangrijkste conclusies en schetsen we enkele richtingen en mogelijke aanknopingspunten voor beleid, ter verhoging van de regionale arbeidsproductiviteit.

2. Arbeidsproductiviteit

2.1 Vooraf

Voordat we de regionale arbeidsproductiviteit ontrafelen staan we in dit hoofdstuk eerst stil bij het begrip arbeidsproductiviteit. Wat houdt het in en hoe wordt het gemeten? Vervolgens kijken we naar het niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle, waarbij we dit vergelijken met de arbeidsproductiviteit op nationaal niveau. Daarbij kijken we niet alleen naar het verloop in de tijd, ook zoomen we in op het arbeidsproductiviteitsniveau in individuele sectoren.

2.2 Het begrip arbeidsproductiviteit

Arbeidsproductiviteit is een belangrijke economische indicator die aangeeft hoeveel output er in een bepaalde tijdseenheid (meestal een jaar) geproduceerd is met een bepaalde hoeveelheid arbeidsinput. Voor een stijging van de economische welvaart van een land of regio is het bij een gelijkblijvende of afnemende hoeveelheid arbeidsinput (bijvoorbeeld als gevolg van vergrijzing) noodzakelijk dat de arbeidsproductiviteit toeneemt. Arbeidsproductiviteit kan onder andere toenemen door kapitaalverdieping, technologische vernieuwing, efficiëntere productiemethoden, schaalvoordelen, werkervaring en hogere opleidingsniveaus van werknemers.

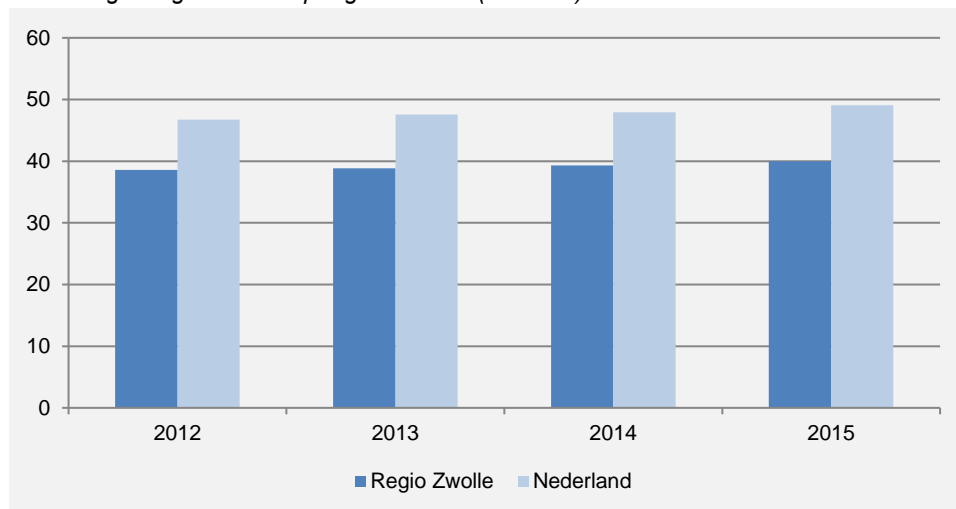
Door meer te investeren in kapitaal, zoals bijvoorbeeld computers of machines kan met minder mensen worden geproduceerd (kapitaalverdieping). Innovaties zorgen er voor dat de waarde van de output toeneemt (productinnovaties) of dat productieprocessen efficiënter verlopen (procesinnovaties) waardoor de arbeidsproductiviteit stijgt. Schaalvoordelen ontstaan wanneer bedrijven op grotere schaal opereren waardoor productiekosten per eenheid product afnemen. Opleidingsniveau en werkervaring van werknemers zorgen er voor dat efficiënter geproduceerd kan worden en een hogere toegevoegde waarde kan worden gecreëerd waardoor de arbeidsproductiviteit toeneemt.

Arbeidsproductiviteit kan worden uitgedrukt in niveaus en in ontwikkelingen. Het niveau van de arbeidsproductiviteit wordt meestal weergegeven als de bruto toegevoegde waarde per gewerkt uur. De bruto toegevoegde waarde is gelijk aan de productiewaarde (omzet) minus het intermediair verbruik (lopende kosten van benodigde energie, materialen en diensten). De bruto toegevoegde waarde is daarmee het bedrag dat aan het eind van een periode resteert voor de beloning van arbeid en de verschaffers van kapitaal. Het niveau van de arbeidsproductiviteit geeft dus weer hoeveel euro er in een bepaalde periode per gewerkt uur door bedrijven is verdiend. Wanneer deze niveaus in de tijd met elkaar worden vergeleken is sprake van ontwikkelingen die worden uitgedrukt als percentage.

2.3 Arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle

In figuur 2.1 zijn de ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle en Nederland als geheel tegen elkaar afgezet. De arbeidsproductiviteit is uitgedrukt in bruto toegevoegde waarde per gewerkt uur. Wat opvalt is het aanzienlijke verschil in waarde dat gegenereerd wordt per gewerkt uur. In de Regio Zwolle in 2015, het meest recente jaar qua databeschikbaarheid van deze specifieke cijfers, werd per gewerkt uur gemiddeld een bruto toegevoegde waarde van 40 euro gegenereerd. Voor Nederland als geheel lag het niveau van de arbeidsproductiviteit fors hoger; in 2015 werd per gewerkt uur gemiddeld een bruto toegevoegde waarde van 49 euro gegenereerd. Daarnaast vertoont, door de tijd gezien de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle en landelijk nauwelijks een stijgende lijn. Pas in 2015 lijkt de ontwikkeling aan te trekken, maar minder sterk in de Regio Zwolle dan in Nederland. Ten opzichte van 2014 groeide de arbeidsproductiviteit in 2015 in de Regio Zwolle met 2 procent, terwijl deze landelijk met 4 procent toenam.

Figuur 2.1: Arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle lager dan landelijk gemiddelde
Bruto toegevoegde waarde per gewerkt uur (in euro's)

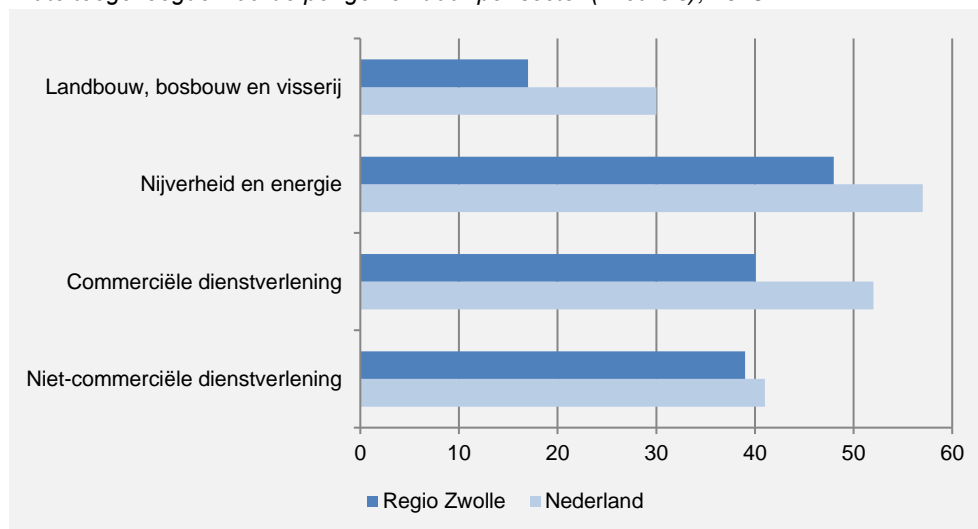


Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Figuur 2.2 laat het verschil in productiviteit tussen hoofdsectoren zien, dat zich zowel op regionaal als landelijk niveau manifesteert. Bedrijfstakingen in de sector nijverheid & energie genereren over het algemeen meer toegevoegde waarde per gewerkt uur dan bedrijfstakingen behorende tot de dienstverlenende sectoren en de agrarische sector. Het valt op dat in alle sectoren de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle lager is dan de landelijke arbeidsproductiviteit in de betreffende sector. De niet-commerciële dienstverlening is de sector die het gemiddelde landelijk niveau van arbeidsproductiviteit het meest benadert. Maar ook daarvoor geldt dat ieder gewerkt uur in de Regio Zwolle gemiddeld genomen minder oplevert qua toegevoegde waarde dan landelijk.

Figuur 2.2: In alle sectoren is de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle lager dan landelijk

Bruto toegevoegde waarde per gewerkt uur per sector (in euro's), 2015



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

2.4 Conclusie

Vergelijking van de regionale en landelijke arbeidsproductiviteit, laat zien dat in de Regio Zwolle gemiddeld aanzienlijk minder toegevoegde waarde per gewerkt uur gegenereerd wordt dan in Nederland. Niet alleen voor de totale economie, maar ook per sector presteert de Regio Zwolle minder dan het landelijk gemiddelde. Vooral het verschil ten aanzien van de landbouwsector springt hierbij in het oog. Deze constatering vormen de directe aanleiding om de oorzaken van het lagere arbeidsproductiviteitsniveau nader te verkennen.

3. Ontrafeld in bepalende factoren

3.1 Vooraf

We hebben gezien dat het niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle laag is ten opzichte van Nederland. In dit hoofdstuk verkennen we vervolgens de mogelijke oorzaken voor het onderpresteren van de Regio Zwolle op dit vlak. We ontrafelen de regio aan de hand van vijf bepalende factoren, die van invloed zijn op de arbeidsproductiviteit. We staan achtereenvolgens stil bij de sectorstructuur, de bedrijfsomvang, het opleidingsniveau van de beroepsbevolking, de innovativiteit van het bedrijfsleven en het potentieel aan agglomeratievoordelen (stedelijkheid). Bij elk van de bepalende factoren wordt de gemiddelde 'score' van de Regio Zwolle afgezet tegen het Nederlandse gemiddelde, waarmee een indicatie wordt gegeven voor wat het verschil in arbeidsproductiviteitsniveau verklaart.

3.2 Sectorstructuur

ACHTERGROND

Verschillen in arbeidsproductiviteit tussen regio's kunnen worden veroorzaakt door verschillen in de sectorstructuur van deze regio's. De mate waarin meer productieve sectoren of bedrijfstakken in een regio vertegenwoordigd zijn dan minder productieve sectoren, zijn van invloed op de regionale arbeidsproductiviteit. De kapitaalintensiteit van een sector is hierbij van belang. Zo zal een regio die bijvoorbeeld over veel grootschalige procesindustrie beschikt doorgaans een hogere arbeidsproductiviteit hebben dan een minder kapitaalintensieve regio; waar bijvoorbeeld de agrarische sector of niet-commerciële diensten als onderwijs en zorg bovengemiddeld vertegenwoordigd zijn. De arbeidsproductiviteit kan bijvoorbeeld verhoogd worden door meer of beter gebruik te maken van machines (kapitaal). Sectoren of bedrijven die meer machines kunnen inzetten, zullen een hogere arbeidsproductiviteit hebben dan sectoren waar het vooral om de inzet van mensen draait, zoals dienstverlenende sectoren als Zorg en welzijn, Horeca en Onderwijs.

METEN SECTORSTRUCTUUR

Om inzicht te verkrijgen in de opbouw van de sectorstructuur van de Regio Zwolle gebruiken we werkgelegenheidsgegevens uit het LISA Vestigingenregister. Deze gegevens zijn eerder ook gebruikt voor de meest recente editie van de Regio Zwolle Monitor. Zodoende beschikken we, op regionaal en nationaal niveau, over informatie over het aantal arbeidsplaatsen per sector (ingedeeld conform de Standard Bedrijfsindeling (SBI))². Door uit te gaan van de aandelen per sector is het mogelijk de regionale en de nationale sectorstructuur met elkaar te vergelijken. Bepierking van het gebruik van deze indeling is dat er geen oog is voor de variatie in bedrijfstakken binnen een sector, en de verschillen in arbeidsproductiviteit die dit mogelijk met zich meebrengt.

REGIONALE EN NATIONALE SECTORSTRUCTUUR VERTOONT STERKE GELIJKENISSEN

Figuur 3.1 geeft een indruk van de sectorstructuur. Voor de Regio Zwolle en Nederland als geheel is te zien hoe de totale hoeveelheid arbeidsplaatsen verdeeld is over de verschillende sectoren. De figuur heeft betrekking op het jaar 2017.

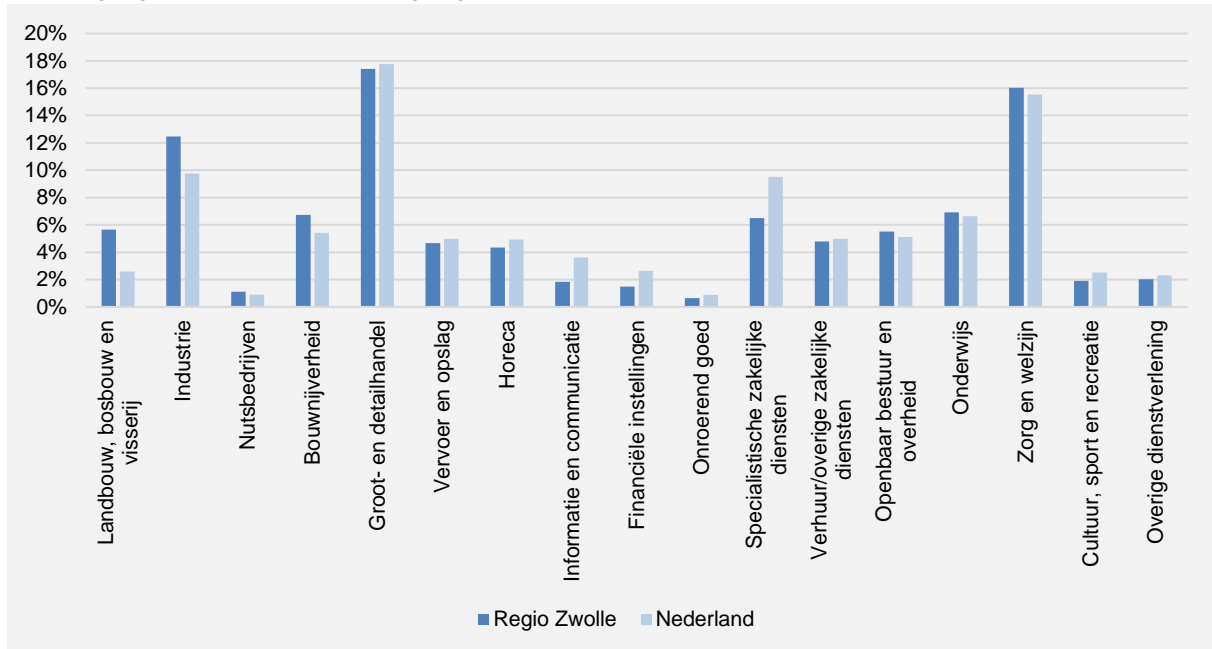
- In 2017 bood de economie van de Regio Zwolle plaats voor ruim 66.000 bedrijfsvestigingen. Al deze bedrijven samen zorgden voor een werkgelegenheid van 367.500 arbeidsplaatsen (landelijk bedroeg het aantal arbeidsplaatsen 8,4 miljoen).
- De sectorstructuur van de Regio Zwolle en van Nederland lijken sterk op elkaar. Slechts ten aanzien van enkele sectoren zien we substantiële afwijkingen.
- In de Regio Zwolle concentreert 45 procent van de banen zich in de (top drie) sectoren Groot- en detailhandel, Zorg en welzijn en Industrie; landelijk zorgen deze sectoren voor 43 procent van de werkgelegenheid.

² De Standaard Bedrijfsindeling (SBI) biedt een hiërarchische indeling van alle economische activiteiten, ofwel alle op de productie van goederen of diensten gerichte activiteiten, zowel van het bedrijfsleven als van de overheid. Meer gedetailleerde informatie en achtergronden over de SBI zijn beschikbaar op:

<http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/classificaties/overzicht/sbi/default.htm>

- Met een aandeel van 6 procent in de totale regionale werkgelegenheid is het vooral de sector Landbouw, bosbouw en visserij die relatief oververtegenwoordigd is; landelijk is slechts 2,6 procent van de arbeidsplaatsen in deze sector te vinden.

Figuur 3.1: Regionale en landelijke sectorstructuur vertonen veel overeenkomsten
 Verdeling regionale en nationale werkgelegenheid per sector (% banen per sector), 2017



Bron: LISA (Bewerking: Windesheim).

De sectorstructuur van de Regio Zwolle en van Nederland lijken sterk op elkaar. Bij een klein aantal sectoren (landbouw, industrie en specialistische zakelijke diensten) zien we noemenswaardige afwijkingen. Deze factor bepaalt in beperkte mate de achterstand in arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle ten opzichte van Nederland. De lagere arbeidsproductiviteit blijkt niet zozeer verklaard te worden doordat relatief veel werkgelegenheid in de regio zich concentreert in sectoren met een gemiddeld lagere productiviteit, maar lijkt voor een belangrijk deel te wijten aan andere factoren.

3.3 Bedrijfsomvang

ACHTERGROND

Bedrijfsomvang doet er toe, in relatie tot het niveau van de arbeidsproductiviteit. Grote bedrijven kunnen efficiënter produceren dan kleine bedrijven en hebben daarom veelal een hogere productiviteit. Dit heeft te maken met de schaalvoordelen die behaald kunnen worden, in de zin van beschikbaarheid en kwaliteit van productiefactoren en grotere en meer gedifferentieerde (en daarom goedkopere) inkoop- en afzetmarkten. Efficiënter is ook dat grote bedrijven – meer dan kleinere bedrijven – werknemers in staat stelt zich te specialiseren in bepaalde taken. Daarnaast kan bedrijfsomvang een positieve invloed hebben op andere factoren die de productiviteit verhogen, zoals bijvoorbeeld de mate waarin geïnvesteerd wordt in R&D (Broersma en Van Dijk, 2003; Bangma et al., 2004).

Het verschil in arbeidsproductiviteit is aanzienlijk wanneer onderscheid wordt gemaakt naar het grootbedrijf en overige typen bedrijven.³ Het niveau van de arbeidsproductiviteit van het grootbedrijf is gemiddeld genomen twee á tweeëneenhalf keer zo groot als dat van de populatie bestaande uit micro- en mkb-bedrijven (RVO, 2018). Een belangrijke verklaring voor de variatie in productiviteitsniveaus is dat micro, kleine, midden en grote bedrijven een verschillende afweging moeten maken tussen gebruik van arbeid en van kapitaal. In deze afweging blijken kleinere bedrijven de keuze te maken voor een lage kapitaal/arbeid-verhouding. Dat verklaart het grootste deel van de

³ Bedrijven t/m 9 werkzame personen worden aangeduid als microbedrijf. Het kleinbedrijf wordt gevormd door bedrijven met 10 t/m 49 werkzame personen, het middenbedrijf door bedrijven met 50 t/m 249 werkzame personen en het grootbedrijf door bedrijven met 250 of meer werkzame personen.

arbeidsproductiviteitsverschillen tussen grootbedrijf en de micro en mkb-bedrijven. Daarbij dient opgemerkt te worden dat dit niet het gevolg lijkt van een sterkere oriëntatie van het microbedrijf en het mkb op bedrijfstakken met een geringere arbeidsproductiviteit zoals handel, horeca en bouw; ook binnen afzonderlijke bedrijfstakken blijkt de arbeidsproductiviteit van het microbedrijf en mkb gemiddeld lager dan die van het grootbedrijf (Bruins en Kwaak, 2012).

METEN BEDRIJFSOMVANG

Voor het meten van bedrijfsomvang hebben we gekozen voor een bedrijfsdemografische benadering. Omdat we een indruk willen krijgen van de voordelen die voortvloeien uit de schaalgrootte van de bedrijvigheid in de regio, gebruiken we regionale data over vestigingen van bedrijven (dus niet over waar (een hoofdvestiging van) een bedrijf statutair gevestigd is). De geijkte maat om omvang van vestigingen uit te drukken is arbeidsvolume. Speciaal voor dit onderzoek heeft het CBS een databestand samengesteld, dat betrekking heeft op de Regio Zwolle en Nederland, over het gemiddelde arbeidsvolume per vestiging. Arbeidsvolume is in dit geval uitgedrukt in arbeidsjaren: aantal banen in een jaar omgerekend naar voltijdsequivalenten, ook wel bekend als fte (fulltime-equivalent).⁴ Het gaat hierbij overigens om bedrijfsvestigingen met minimaal 1 werknemer in loondienst. Zelfstandigen zijn niet meegenomen in het bepalen van het arbeidsvolume.

Gegeven dat het grootbedrijf fors productiever is dan het mkb, is het relevant om na te gaan in welke mate deze type bedrijven zich tot elkaar verhouden. Om hier inzicht in te verkrijgen vergelijken we de verdeling van de verschillende typen bedrijven (micro, klein, midden en groot) in de Regio Zwolle en Nederland met elkaar. De gegevens over aandelen vestigingen per grootteklasse zijn verkregen via het CBS en het LISA Vestigingenregister. Zelfstandigen laten we buiten beschouwing.

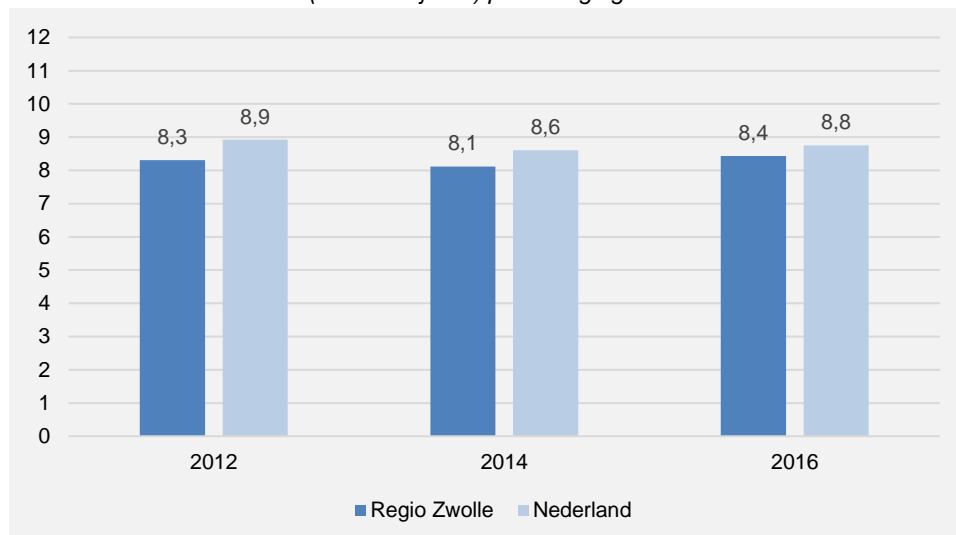
DE REGIO ZWOLLE HERBERGT VEEL MKB-BEDRIJVEN, HET GROOTBEDRIJF IS ONDERVERTEGENWOORDIGD

In figuur 3.3 is voor de jaren 2012, 2014 en 2016 het gemiddelde arbeidsvolume per vestiging in de Regio Zwolle afgezet tegen het landelijk gemiddelde. Hierbij zijn zelfstandigen buiten beschouwing gelaten.

- Bedrijven gevestigd in de Regio Zwolle zijn, gemiddeld genomen, kleiner dan elders in Nederland.
- De gemiddelde bedrijfsomvang varieert nauwelijks over de periode 2012–2016.

Figuur 3.3: Gemiddelde bedrijfsomvang Regio Zwolle iets lager dan landelijk

Gemiddelde arbeidsvolume (in arbeidsjaren) per vestiging



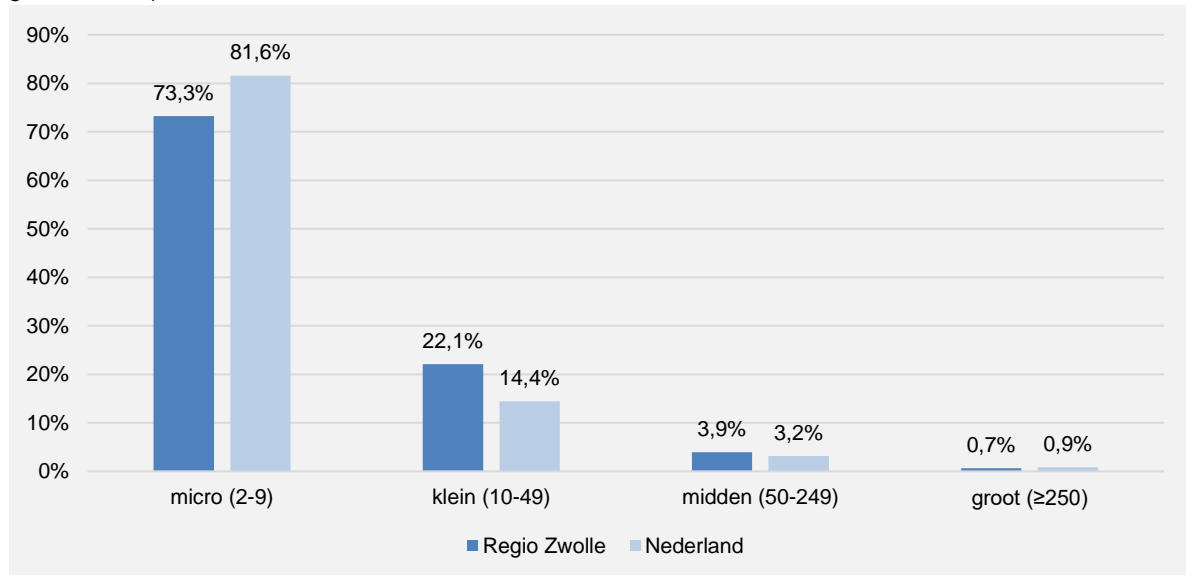
Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

⁴ Het voltijdsequivalent van een baan van een werknemer wordt bepaald door de overeengekomen jaarlijkse arbeidsduur behorende bij deze baan te delen door de overeengekomen jaarlijkse arbeidsduur behorende bij een voltijd baan.

In figuur 3.4 is op regionaal en nationaal niveau het aandeel bedrijven naar grootteklasse weergegeven. De aandelen per grootteklasse zijn bepaald op basis van het totaal aantal vestigingen (exclusief zelfstandigen) in de regio en landelijk.

- In de Regio Zwolle zijn in vergelijking met Nederland veel mkb-bedrijven gevestigd.
- Micro-bedrijven en, in mindere mate, grootbedrijven zijn verhoudingsgewijs ondervertegenwoordigd in de regio.

Figuur 3.4: Het mkb is dominant in de Regio Zwolle, grootbedrijven ondervertegenwoordigd
Verdeling bedrijfsvestigingen naar grootteklasse in de Regio Zwolle en Nederland (% vestigingen per grootteklasse), 2017



Bron: CBS en LISA (Bewerking: Windesheim).

Een deel van de verklaring van de lagere arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle kan gevonden worden in de gemiddeld kleinere omvang van de aanwezige bedrijven, in vergelijking met heel Nederland. Maar van meer belang lijkt de ondervertegenwoordiging van grootbedrijven in de regio. Hoewel de aandelen an sich klein zijn is het verschil tussen de aandelen grootbedrijven in de Regio Zwolle en in Nederland aanzienlijk. Het aandeel grootbedrijven in Nederland is bijna 30 procent groter dan het aandeel in de Regio Zwolle. Juist de mate van aanwezigheid van grootbedrijven maakt verschil qua regionale arbeidsproductiviteit; grootbedrijven zijn gemiddeld genomen twee á tweeënehalf keer productiever dan micro- en mkb-bedrijven (RVO, 2018).

3.4 Opleidingsniveau werkzame beroepsbevolking

ACHTERGROND

Het niveau van de arbeidsproductiviteit in een regio hangt ook samen met de kwaliteit van de beroepsbevolking – menselijk kapitaal –, wat op zijn beurt nauw samenhangt met opleidingsniveau. Een hoogopgeleide werknemer is doorgaans productiever dan een minder hoogopgeleide werknemer. De kwaliteit van het aanwezige menselijk kapitaal werkt op directe en indirecte manier door in het niveau van productiviteit. Door het volgen van onderwijs vergroten werknemers hun kennis en vaardigheden en brengen daarmee op een directe manier hun productiviteit op een hoger niveau. Indirect is het mechanisme dat bij een hoger kwaliteitsniveau van het menselijk kapitaal de ontwikkeling van kennis en de adoptie van nieuwe technologieën sneller en effectiever kunnen plaatsvinden dan bij een minder hoog kwaliteitsniveau. Mensen met meer kennis en betere vaardigheden zullen sneller en meer dingen oppikken dan mensen die over minder kennis en vaardigheden beschikken (Donselaar et al., 2002; Bangma et al., 2004).

Uiteindelijk blijkt het opleidingsniveau niet alles over de productiviteit van een werkende te zeggen, maar de samenhang tussen opleidingsniveau en productiviteit is doorgaans sterk (CBS, 2015).

METEN OPLEIDINGSNIVEAU

Om een indruk te krijgen van de kwaliteit van de beroepsbevolking hebben we de beschikking over een set van gegevens van het onderwijsniveau van de werkzame beroepsbevolking in de Regio Zwolle en Nederland in 2016. Uniek aan de dataset is dat ook onderscheid wordt gemaakt naar sector (Standaard Bedrijfsindeling (SBI))⁵. Op regionaal niveau is het onderwijsniveau gekoppeld aan de sector waarin een werknemer actief is. Het CBS heeft deze cijfers speciaal voor dit onderzoek samengesteld.

Het opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking is als volgt geoperationaliseerd. Er is uitgegaan van het hoogste onderwijsniveau waarvoor een werkende een diploma heeft behaald, óf het hoogste onderwijsniveau dat volledig is doorlopen (als voor het behalen van de opleiding een diploma niet van toepassing is). Als een opleiding (nog) niet is afgerond, gaat het om het onderwijsniveau dat wordt vereist om deze opleiding te kunnen volgen. Het onderwijsniveau is onderverdeeld in drie categorieën: (1) laag onderwijs: dit omvat onderwijs op het niveau van basisonderwijs, het vmbo, de eerste 3 leerjaren van havo/vwo of de assistentenopleiding (mbo-1), (2) middelbaar onderwijs: dit omvat de bovenbouw van havo/vwo, de basisberoepsopleiding (mbo-2), de vakopleiding (mbo-3) en de middenkader- en specialistenopleidingen (mbo-4) en (3) hoger onderwijs: dit omvat onderwijs op het niveau van hbo of wo.

De gebruikte dataset stelt ons in staat om op regionaal en landelijk niveau (voor het jaar 2016) een beeld te krijgen van het opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking. Daarbij geeft het inzicht in welke sectoren de verschillende opgeleide werknemers uit de Regio Zwolle actief zijn. Per sector is het mogelijk een indeling van werknemers naar opleidingsniveau te maken. Omdat een groot deel van de werknemers woonachtig in de Regio Zwolle, ruim twee-derde, in 2016 ook werkzaam was in de Regio Zwolle, geven de cijfers een indicatie van de kwaliteit van de aangewende arbeid in de regio (De Vor, 2018). Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de onbalans tussen wonen en werken voor hoogopgeleiden vele malen sterker is dan voor middelbaar en laagopgeleiden. Hoogopgeleide forensen zijn meer bereid een langere reis van huis naar werk af te leggen, dan middelbaar en laagopgeleiden (De Vor, 2016).

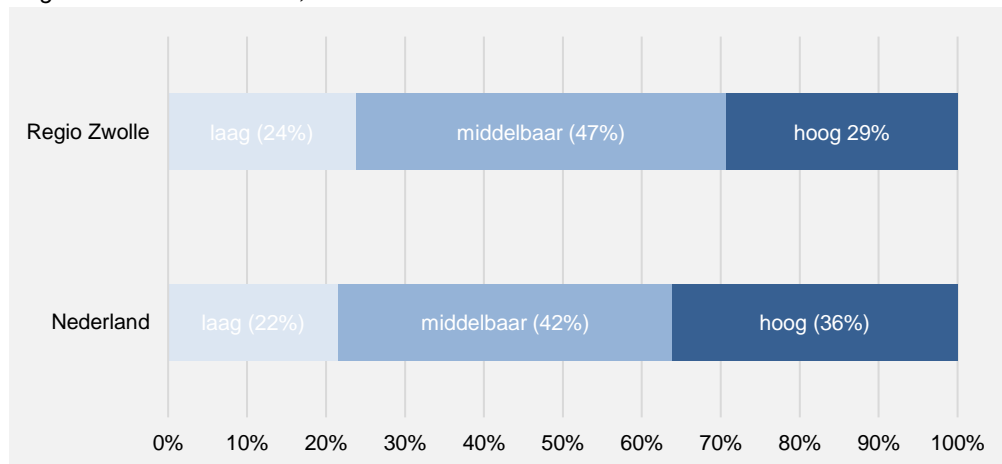
DE REGIO ZWOLLE IS EEN MBO-REGIO

Figuur 3.5 vergelijkt, voor het jaar 2016, het opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking afkomstig uit de Regio Zwolle met die van Nederland.

- Als de Regio Zwolle wordt afgezet tegen Nederland als geheel dan valt op dat het aandeel hoogopgeleide werknemers uit de Regio Zwolle substantieel lager is dan landelijk; 29 procent in de Regio Zwolle tegenover 36 procent landelijk.
- Daar staat tegenover dat werknemers uit de Regio Zwolle vaker laag- en middelbaar opgeleid zijn ten opzichte van Nederland.
- Vooral het aandeel middelbaar opgeleiden wijkt af: 47 procent in de Regio Zwolle tegenover 42 procent landelijk.

⁵ De Standaard Bedrijfsindeling (SBI) biedt een hiërarchische indeling van alle economische activiteiten, ofwel alle op de productie van goederen of diensten gerichte activiteiten, zowel van het bedrijfsleven als van de overheid. Meer gedetailleerde informatie en achtergronden over de SBI zijn beschikbaar op: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/methoden/classificaties/overzicht/sbi/default.htm>.

Figuur 3.5: Relatief minder hoogopgeleiden in de Regio Zwolle dan in Nederland
 Verdeling van werknemers in de werkzame beroepsbevolking naar opleidingsniveau in de Regio Zwolle en Nederland, 2016



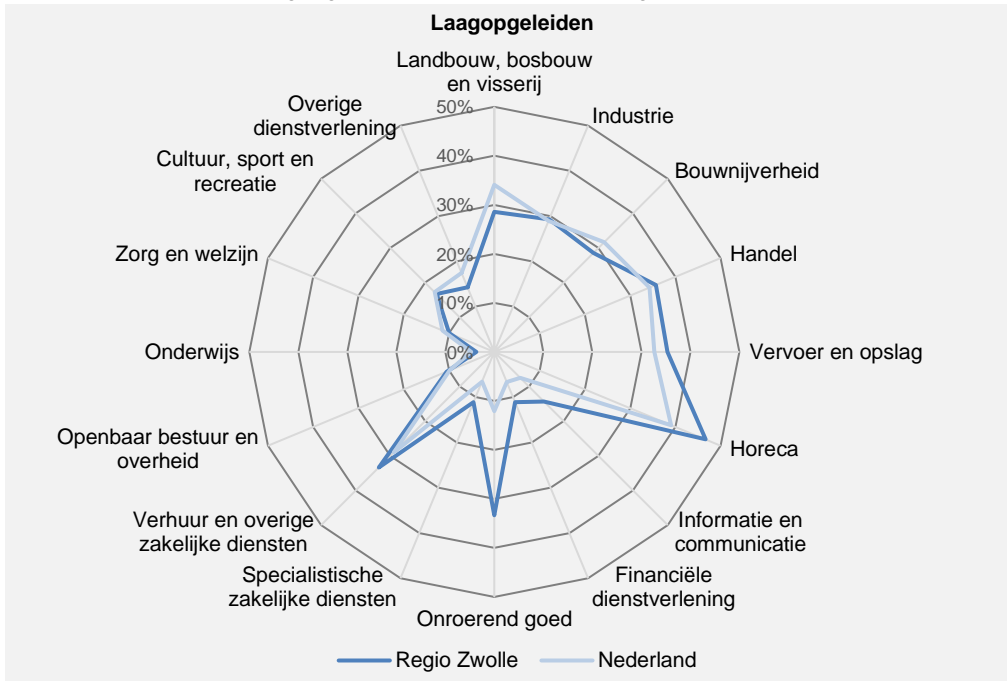
Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Met de figuren 3.6 tot en met 3.8 zoomen we extra in op het opleidingsniveau in de afzonderlijke sectoren. De figuren geven voor respectievelijk laag-, middelbaar en hoogopgeleiden weer wat hun aandeel is in het totale aantal werknemers in de sector waarin ze werkzaam zijn, als indicator van de kwaliteit van de ingezette arbeid in de betreffende sector. Twee-derde van de in de Regio Zwolle woonachtige werknemers werkt ook *in* de regio. Daarmee geven de figuren een indruk van het sectorale opleidingsniveau in de Regio Zwolle, afgezet tegen het landelijke opleidingsniveau per sector.

- Ten opzichte van Nederland zijn in de meeste sectoren in de Regio Zwolle laagopgeleide medewerkers oververtegenwoordigd.
- Alleen in de sectoren Landbouw, Bouwnijverheid, Onderwijs, Zorg en welzijn, Cultuur, sport en recreatie en Overige dienstverlening werken verhoudingsgewijs (iets) minder laagopgeleiden afkomstig uit de Regio Zwolle, in vergelijking met dezelfde sectoren landsbreed.
- Het beeld ten aanzien van de vertegenwoordiging van middelbaar opgeleiden in de verschillende sectoren in de Regio Zwolle, ten opzichte van Nederland, laat overduidelijk zien dat de Regio Zwolle een 'mbo-regio' is.
- In vrijwel elke sector waarin werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam zijn, is het aandeel middelbaar opgeleiden bovengemiddeld.
- Voor de (relatieve) vertegenwoordiging van hoogopgeleiden in de verschillende sectoren in de Regio Zwolle is het beeld tegenovergesteld: in bijna alle sectoren is het aandeel hoger opgeleiden lager in vergelijking met Nederland.

Figuur 3.6: In de meeste sectoren overtreft het aandeel laagopgeleiden met werknemers uit de Regio Zwolle het landelijke aandeel laagopgeleiden per sector

Per sector het aandeel laagopgeleide werknemers in de Regio Zwolle en Nederland, 2016*

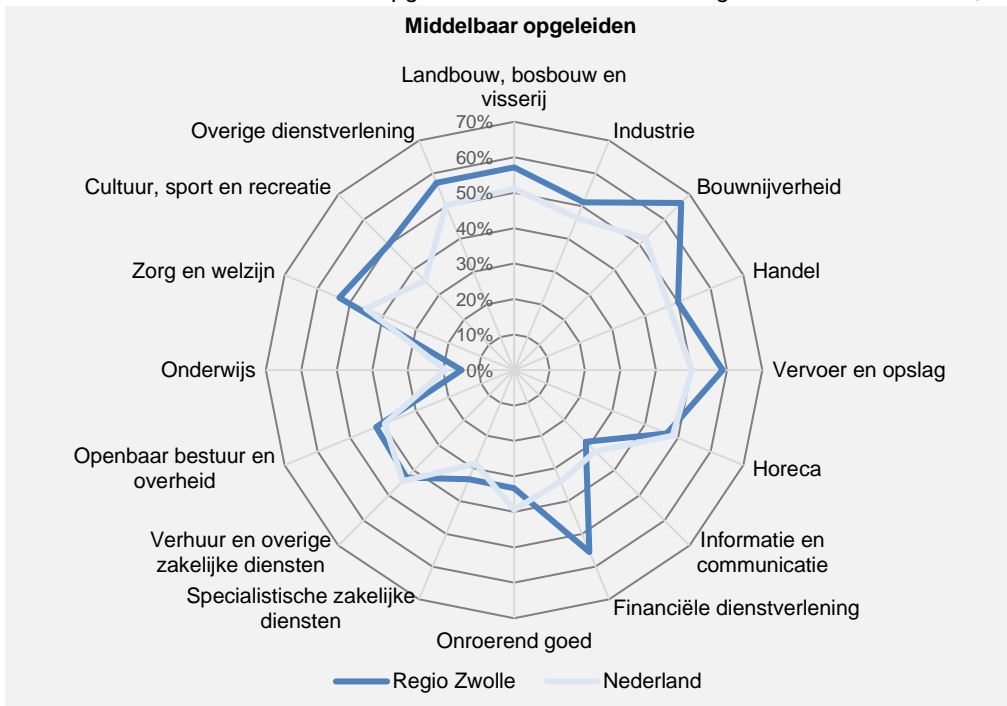


* Vanwege het kleine aantal werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam in de sector Nutsbedrijven, is deze sector buiten beschouwing gelaten.

Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Figuur 3.7: Middelbaar opgeleiden uit de Regio Zwolle zijn bovengemiddeld vertegenwoordigd in bijna alle sectoren waarin ze werkzaam zijn

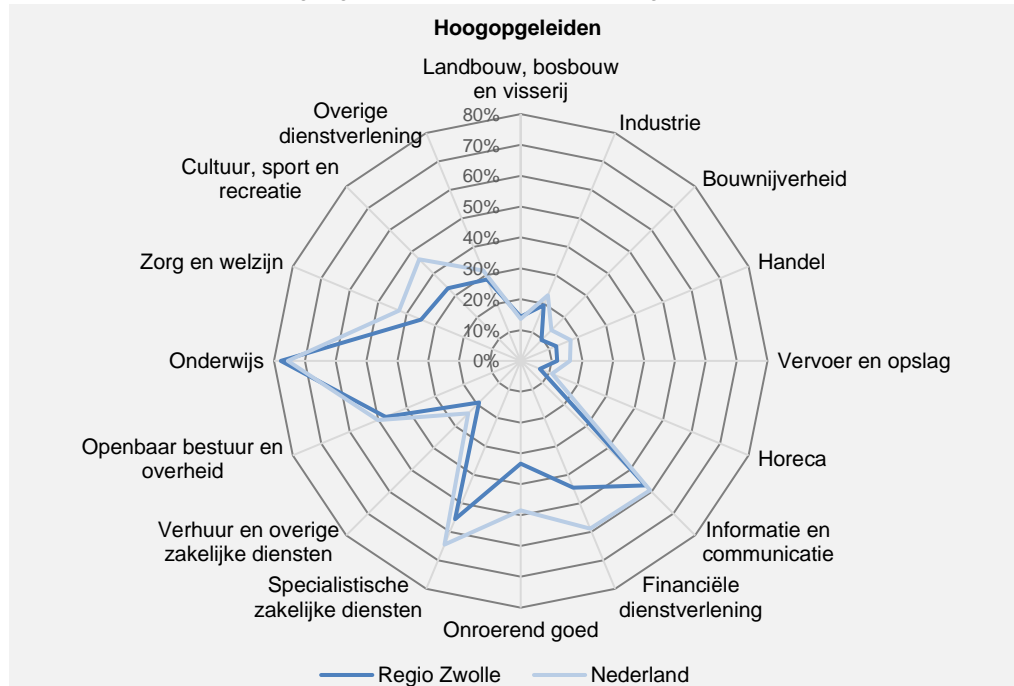
Per sector het aandeel middelbaar opgeleide werknemers in de Regio Zwolle en Nederland, 2016*



* Vanwege het kleine aantal werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam in de sector Nutsbedrijven, is deze sector buiten beschouwing gelaten.

Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Figuur 3.8: In bijna alle sectoren in de Regio Zwolle is het aandeel hoogopgeleide werknemers lager dan het Nederlands gemiddelde aandeel per sector
 Per sector het aandeel hoogopgeleide werknemers in de Regio Zwolle en Nederland, 2016*



* Vanwege het kleine aantal werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam in de sector Nutsbedrijven, is deze sector buiten beschouwing gelaten.
 Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Een factor die de lage arbeidsproductiviteit in de regio mede kan verklaren is het relatief lage opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking in de Regio Zwolle. We hebben gezien dat 29 procent van de werkzame beroepsbevolking hoogopgeleid is, tegen 36 procent landelijk. Daartegenover zien we dat van de in de Regio Zwolle woonachtige werkzame beroepsbevolking bijna de helft (47 procent) middelbaar opgeleid is (landelijk 42 procent). De cijfers hebben betrekking op de werkenden die wonen in de Regio Zwolle. Aangezien ruim twee-derde van de werkenden pendelt binnen de Regio Zwolle verschaft het ons een bruikbare indicatie voor de kwaliteit van arbeid dat aangewend wordt binnen de regio. Wel speelt dat hoogopgeleiden veel meer dan middelbaar en laagopgeleiden geneigd zijn langere woon-werkafstanden af te leggen. Het is hierdoor aannemelijk dat van het één-derde deel dat buiten de regio werkzaam is, een bovengemiddeld deel uit hoogopgeleiden bestaat. Wanneer we inzoomen op sectoren dan blijkt in nagenoeg alle sectoren in de Regio Zwolle het aandeel hoogopgeleiden onder het landelijk gemiddelde te liggen (De Vor, 2016). Voor middelbaar opgeleiden geldt het omgekeerde: de aandelen van middelbaar opgeleiden liggen in bijna alle sectoren boven het landelijk gemiddelde.

3.5 Innovativiteit bedrijfsleven

ACHTERGROND

Technologische innovaties zijn van invloed op de mate waarin het bedrijfsleven in een regio of gebied nieuwe producten of productiemethoden tot stand weet te brengen. Technologische innovaties bestaan uit procesinnovatie en productinnovatie (Van der Wiel en van Leeuwen, 2003). Beide kunnen de arbeidsproductiviteit op een hoger niveau tillen. Procesinnovaties bieden de mogelijkheid het werk ‘slimmer’ uit te voeren. Ze vergroten de efficiëntie van het productieproces en verminderen daarmee het beslag dat de productie van goederen en diensten legt op schaarse inputs van onder meer arbeid en kapitaal. De arbeidsproductiviteit kan ook omhoog door productinnovaties. Bij productinnovaties gaat het om nieuwe goederen en diensten en om een verhoging van de kwaliteit van bestaande goederen en diensten.

Het begrip innovatie omvat meer dan alleen technologische innovaties. Niet-technologische innovaties kunnen voor bedrijven ook een middel zijn om de productiviteit te verbeteren. Bij niet-technologische innovaties kan gedacht

worden aan nieuwe organisatievormen, maar het gaat ook om zaken als marketing-, managementconcepten en strategische visie (Van der Wiel en van Leeuwen, 2003).

METEN INNOVATIVITEIT

Het CBS ondervraagt door middel van de innovatie-enquête jaarlijks bedrijven naar de mate waarin zij innoveren. De enquête is echter alleen gericht op bedrijven met 10 of meer medewerkers. Daarnaast worden de verzamelde gegevens niet beschikbaar gesteld op gemeentenniveau. Hierdoor zijn deze gegevens niet geschikt om de innovativiteit van het bedrijfsleven in de Regio Zwolle te meten.

Wel geschikt zijn de gegevens die het CBS verzamelt over de innovativiteit van kleine bedrijven (<10 werknemers). De verzameling van deze gegevens gebeurt via een zogeheten webscraping methode. Met deze recent ontwikkelde 'big data methode' worden de teksten van websites van (kleine) bedrijven gescand waarmee vervolgens kan worden vastgesteld of een bedrijf innovatief is of niet. Het gaat hierbij nadrukkelijk om technologische innovatie, waarvan sprake is als bedrijven producten of processen vernieuwen (en niet organisatorische vernieuwingen en marketinginnovaties). Bij de webscraping methode draait het om een speciaal ontwikkeld algoritme, dat in staat is aan de hand van woorden en woordcombinaties uit teksten innovativiteit te classificeren. Voor het jaar 2018 heeft het CBS een half miljoen bedrijven met minder dan 10 werkzame personen uit het bedrijvenregister van het CBS geselecteerd. Hiervan zijn de teksten van de websites verzameld en met het algoritme geclassificeerd. Van deze bedrijven was niet van te voren bekend of ze innovatief zijn of niet, maar op basis van het algoritme wordt een voorspelling gedaan. Ruim een derde van de geselecteerde bedrijven in Nederland blijkt aangeduid te kunnen worden als innovatief. Dit heeft geresulteerd in een dataset met het aantal kleine innovatieve bedrijven, ruimtelijk geaggregeerd op gemeentenniveau.⁶

We hebben ervoor gekozen het aantal innovatieve kleine bedrijven (per 1.000 inwoners) als indicator te gebruiken voor de innovativiteit van het bedrijfsleven in de regio. Dit is hoofdzakelijk vanwege de mogelijkheid om op verfijnd ruimtelijk aggregatieniveau een beeld te krijgen van de mate van innovativiteit van het bedrijfsleven. Beperking is dat alleen kleine bedrijven worden meegenomen. Maar vergelijkende tests wijzen uit dat er samenhang is tussen de aanwezigheid van het aantal kleine en het aantal (middel)grote innovatieve bedrijven. Als in een regio relatief veel kleine innovatieve bedrijven gevestigd zijn, is het waarschijnlijk dat er eveneens relatief veel (middel)grote innovatieve bedrijven, en vice versa (CBS, 2018). Daarnaast hebben we gezien dat de bedrijvensvoorraad in de Regio Zwolle voor het grootste deel uit kleinere bedrijven bestaat (figuur 3.4).

MINDER KLEINE INNOVATIEVE BEDRIJVEN IN DE REGIO ZWOLLE

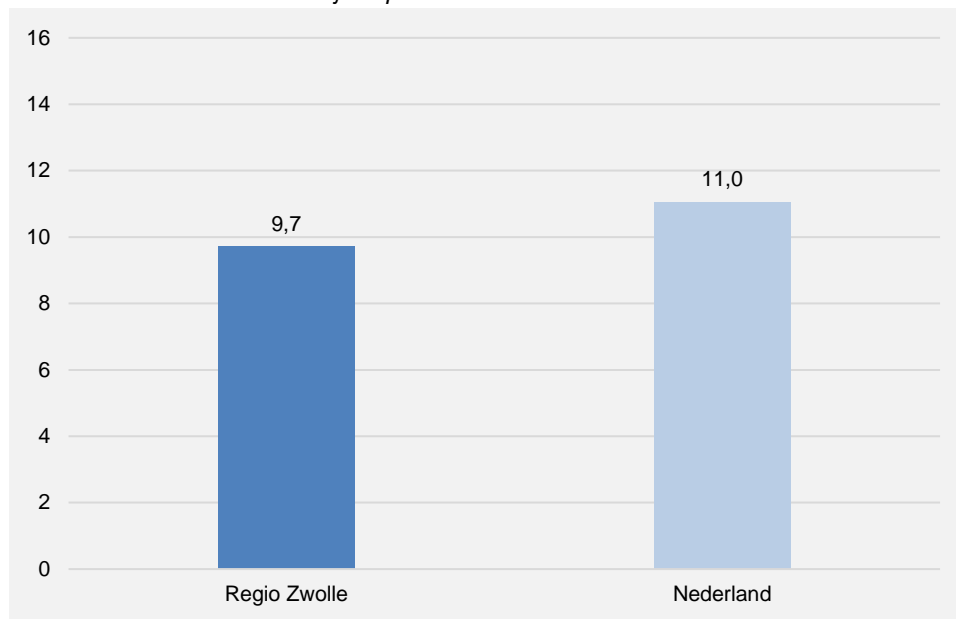
Figuur 3.9 toont de mate van innovativiteit van het bedrijfsleven (aantal kleine als innovatief aangeduide bedrijven per 1.000 inwoners) in de Regio Zwolle en Nederland. Bij de gepresenteerde cijfers dient opgemerkt te worden dat het om aantal bedrijven (per 1.000 inwoners) gaat en er niet naar de aantallen werkzame personen wordt gekeken. Een kleine innovatieve startup met bijvoorbeeld één werkzame persoon telt even zwaar als een bedrijf met 9 werkzame personen. Ook is niet gekeken naar de grootte van de investering die gedaan wordt in innovatie.

- Qua innovativiteit scoort de Regio Zwolle iets onder het landelijk gemiddelde, afgaand op het aantal kleine innovatieve bedrijven.
- De Regio Zwolle herbergt 9,7 kleine innovatieve bedrijven per 1.000 inwoners tegenover 11 kleine innovatieve bedrijven per 1.000 inwoners landelijk.

⁶ Voor meer details over de methode zie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/innovatie/project/innovatie-bij-kleine-bedrijven>.

Figuur 3.9: Relatief weinig kleine innovatieve bedrijven in de Regio Zwolle

Aantal kleine innovatieve bedrijven per 1.000 inwoners in 2018



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

De innovativiteit van het bedrijfsleven in een regio is van invloed op de regionale arbeidsproductiviteit. Wanneer we als maatstaf voor innovativiteit het aantal innovatieve bedrijven (met minder dan 10 werknemers) in de regio nemen, dan zien we dat de innovativiteit van het bedrijfsleven in de Regio Zwolle iets achterblijft bij het landelijk gemiddelde. Bovendien blijkt er een zekere mate van positieve samenhang te zijn tussen de aanwezigheid van het aantal kleine en het aantal (middel)grote innovatieve bedrijven. Als in een regio relatief weinig kleine innovatieve bedrijven gevestigd zijn, zoals in de Regio Zwolle, dan is het waarschijnlijk dat er eveneens relatief weinig (middel)grote innovatieve bedrijven zijn (CBS, 2018).

3.6 Agglomeratievoordelen

ACHTERGROND

De agglomeratietheorie biedt vanuit een ruimtelijk-economisch perspectief een verklaring voor de verschillen in arbeidsproductiviteit tussen regio's. De algemene strekking is dat door zogenoemde agglomeratievoordelen bedrijven en mensen in gebieden of regio's die gekenmerkt worden door een hoge dichtheid van activiteiten (lees: steden) productiever zijn. De wetenschappelijk literatuur over agglomeratie-effecten geeft aan dat er grofweg drie belangrijke voordelen zijn die traditioneel aan steden en agglomeraties worden gekoppeld (CPB-PBL, 2015). Deze mechanismen achter agglomeratievoordelen worden vaak beschreven als voordelen uit *matching*, *sharing*, en *learning* (Duranton en Puga, 2004). Steden of stedelijke regio's bieden een grotere en daarmee een gespecialiseerdere arbeidsmarkt. Dit verlaagt de zoekkosten van bedrijven die op zoek zijn naar geschikte arbeid, maar andersom geldt ook dat arbeidskrachten gemakkelijker een geschiktere baan vinden. De lonen liggen in steden weliswaar hoger, maar daar staat een hogere kwaliteit (lees: productiever) arbeidsaanbod tegenover. Ook als het om dezelfde functies gaat. De kracht van de stad zit in de betere *matching* tussen bedrijven en arbeidskrachten. Hetzelfde geldt voor een grotere en gespecialiseerde markt van toeleveranciers en grootschalige voorzieningen (*sharing* van input). Voor bedrijven zijn de zoek- en transportkosten lager wanneer er een complex van (potentiële) toeleveranciers nabij is. En ook voor toeleveranciers biedt het voordelen nabij een grotere markt van afnemers te zijn. Ten slotte staan 'kennispillovers' centraal in het begrip van agglomeratievoordelen: bedrijven profiteren van elkaars nabijheid doordat het de overdracht van kennis en interacties (*learning*) met elkaar bevordert (Rosenthal en Strange, 2004). Deze interacties kunnen formeel zijn, verpakt in handelsrelaties, maar vooral ook informeel, toevallig, en onbedoeld. Kern van deze relaties is vaak face-to-face contact. Mensen hebben dit nodig om persoonlijke en complexe kennis uit te wisselen en vertrouwen op te bouwen. Juist steden bieden deze 'interactiemilieus', zodat frequent en face-to-face contact mogelijk wordt gemaakt.

Overigens geldt niet voor alle bedrijven dat ze voordeel hebben bij het vestigen in de verstedelijkt gebied. Met name ruimte-intensieve bedrijven ondervinden meer hinder van de hoge grondprijzen dan dat ze agglomeratievoordelen ondervinden. Dit geldt bijvoorbeeld voor veel industriële en warehousing bedrijven. Indien de transportkosten laag genoeg zijn, zullen dit soort bedrijven zich buiten de stad gaan vestigen.

METEN AGGLOMERATIEVOORDELEN

Als indicator voor (het potentieel aan) agglomeratievoordelen in de regio gebruiken we de omgevingsadressendichtheid. De omgevingsadressendichtheid is een maat voor stedelijkheid van een bepaald gebied. Aan de hand van het aantal adressen per vierkante kilometer wordt een indicatie gegeven van de concentratie van economische activiteiten (wonen, werken, en voorzieningengebruik (zoals schoolbezoek, winkelen en uitgaan)). Gebaseerd op gegevens van het CBS hebben we voor 2018 de gemiddelde omgevingsadressendichtheid van de Regio Zwolle berekend.⁷

Ter aanvulling kijken we naar het verschil in beloning van arbeid tussen regio's, als indicatie voor mate van agglomeratiekracht. We weten dat in stedelijke regio's de lonen hoger liggen dan in niet-stedelijke regio's (o.a. Groot en de Groot, 2014). De hoogte van lonen is in belangrijke mate afhankelijk van opleidingsniveau. Om te zien in welke mate lonen in de Regio Zwolle verschillen met Nederland kijken we ook of er binnen opleidingstypen loonverschillen bestaan. We brengen dit in beeld met behulp van gegevens die eerder gebruikt zijn in de Regio Zwolle Monitor 2016 (De Vor, 2016).

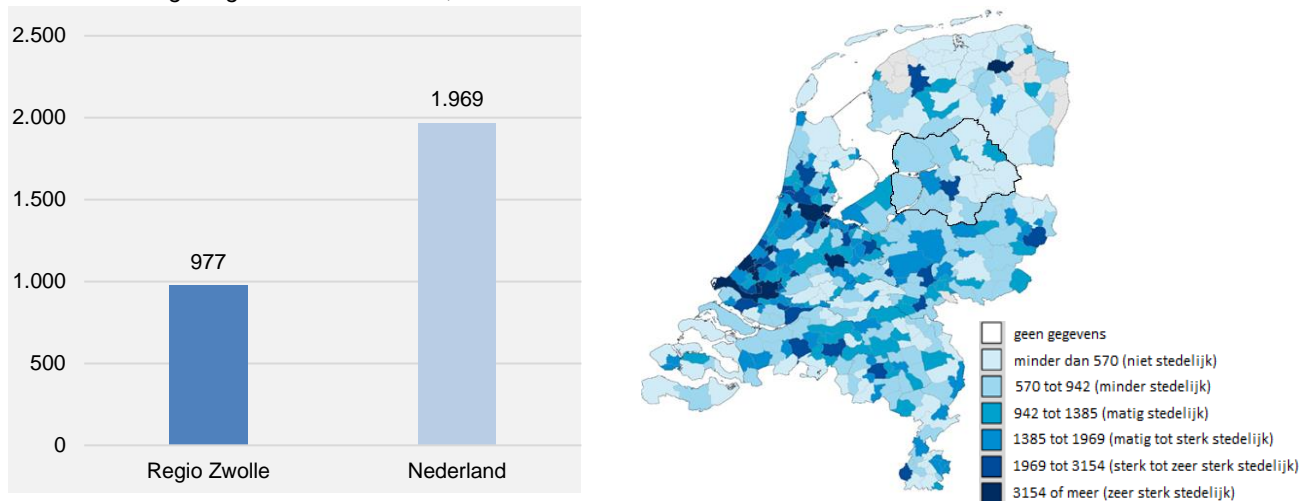
AGGLOMERATIEKRACHT REGIO ZWOLLE BEPERKT

Figuur 3.10 toont de gemiddelde omgevingsadressendichtheid in de Regio Zwolle en in Nederland voor het jaar 2018. Het staafdiagram aan de linkerkant geeft het gemiddelde aantal adressen weer per vierkante kilometer in de Regio Zwolle en in Nederland. Door toevoeging van het kaartbeeld aan de rechterkant verkrijgen we in meer detail inzicht in de mate van stedelijkheid binnen de Regio Zwolle, ten opzichte van overige gemeenten in Nederland.

- Gemiddeld gezien wordt de Regio Zwolle gekenmerkt door een lage mate van stedelijkheid. Het aantal adressen binnen een cirkel met een straal van één kilometer rondom een adres in de Regio Zwolle is gemiddeld 977.
- Binnen de Regio Zwolle is er een grote variatie in stedelijkheid per gemeente. De stad Zwolle springt er uit als gaat om mate van stedelijkheid en de mogelijke agglomeratievoordelen die eruit voortvloeien (sterk tot zeer sterk stedelijk).
- Kampen kan worden aangeduid als matig tot sterk stedelijk en Hoogeveen en Meppel als matig stedelijk. Maar de overgrote meerderheid van de gemeenten is als minder stedelijk of niet stedelijk gecategoriseerd.

⁷ De omgevingsadressendichtheid is het aantal adressen binnen een cirkel met een straal van één kilometer rondom een adres, gedeeld door de oppervlakte van de cirkel. De gemiddelde omgevingsadressendichtheid van een gebied is het gemiddelde van de omgevingsadressendichtheden van alle adressen in dat gebied. De omgevingsadressendichtheid wordt uitgedrukt in adressen per km².

Figuur 3.10: De Regio Zwolle wordt gekenmerkt door een lage mate van stedelijkheid
Gemiddelde omgevingsadressendichtheid, 2018



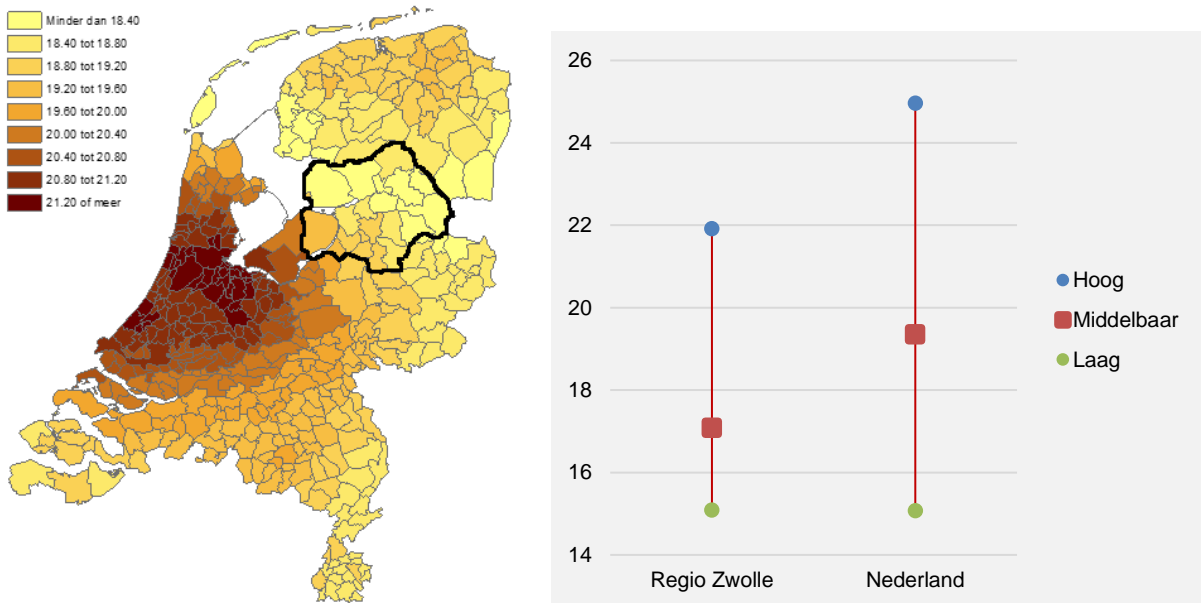
Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

De kaart in figuur 3.11 toont wat het gemiddelde bruto uurloon is, over de periode 2010–2014, van werknemers in de Regio Zwolle en de rest van Nederland. In het rechter diagram van dezelfde figuur is te zien wat de verschillen in beloning zijn per opleidingsniveau. De figuur geeft een uitdrukking van de verschillen in loonniveau, als indicator voor productiviteit, tussen regio's. Het geeft hiermee onder meer een indruk van in hoeverre er sprake is van productiviteitsvoordelen die voortvloeien uit de mate van stedelijkheid of agglomeratie.

- Voor de Regio Zwolle geldt dat de gemiddelde loonniveaus lager zijn dan het Nederlands gemiddelde.
- Er is geen verschil in loonniveau van laagopgeleide werknemers in de Regio Zwolle en Nederland.
- Hoog- en middelbaar opgeleiden verdienen in de Regio Zwolle minder dan landelijk; de voordelen van verstedelijking komen ten bate aan middelbaar en vooral hoogopgeleiden.

Figuur 3.11: Middelbaar en hoogopgeleide werknemers verdienen in de Regio Zwolle gemiddeld minder dan elders in Nederland

Gemiddeld bruto uurloon in euro's in de Regio Zwolle en Nederland, 2010–2014



Bron: Regio Zwolle Monitor 2016.

De Regio Zwolle kenmerkt zich, gemiddeld genomen, door een geringe mate van stedelijkheid. De voordelen voor bedrijven van gevestigd zijn in een stedelijk omgeving zijn hierdoor beperkt. Bedrijven in de regio profiteren over het algemeen in mindere mate van agglomeratievoordelen dan bedrijven gevestigd in meer stedelijke gebieden,

wat zijn weerslag heeft op de productiviteit. Dit wordt onder andere weerspiegeld in de lager dan gemiddelde loonniveaus in de Regio Zwolle.

3.7 Conclusie

Het arbeidsproductiviteitsniveau in de Regio Zwolle ligt lager dan landelijk. De verklaring voor dit verschil is gelegen in een veelheid van factoren, meestal in combinatie met elkaar. Op alle in dit onderzoek verkende factoren scoort de Regio Zwolle lager dan landelijk. Uit het oogpunt van de arbeidsproductiviteit, zijn de in de Regio Zwolle aanwezige productiviteit-bevorderende randvoorwaarden kennelijk relatief ongunstig.

In het samenspel van bepalende factoren komt naar voren dat een (beperkt) deel van de verklaring voor het lagere productiviteitsniveau in de Regio Zwolle ten opzichte van Nederland het verschil in sectorstructuur lijkt te zijn. Vergelijking van de regionale en landelijke sectorstructuren laat zien dat de Regio Zwolle en Nederland sterk op elkaar lijken. Het verschil in arbeidsproductiviteit tussen de Regio Zwolle en het landelijk gemiddelde lijkt niet zozeer verklaard te worden doordat relatief veel werkgelegenheid in de regio zich concentreert in sectoren met een gemiddeld lagere productiviteit, maar vooral ook door andere factoren.

Een factor waarop de Regio Zwolle minder presteert is de bedrijfsomvang. Bedrijven gevestigd in de Regio Zwolle zijn, gemiddeld genomen, kleiner dan elders in Nederland. Wanneer gekeken wordt naar de bedrijvensvoorraad in de regio dan valt op dat kleine en middelgrote bedrijven oververtegenwoordigd zijn. Het mkb heeft in het algemeen een lager arbeidsproductiviteitsniveau dan het grootbedrijf. Enerzijds heeft dit te maken met dat mkb-bedrijven een minder kapitaalintensief (lage kapitaal/arbeid-verhouding) zijn en zodoende in beperkte mate toegerust om benodigde nieuwe technologieën toe te passen in hun bedrijfsvoering. Anderzijds is het mkb, in vergelijking met het grootbedrijf, minder in staat schaalvoordelen te behalen, wat leidt tot minder efficiënte productie.

Een andere factor die de lage arbeidsproductiviteit mede kan verklaren is het relatief lage opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking in de Regio Zwolle. We hebben gezien dat 29 procent van de werkzame beroepsbevolking hoogopgeleid is, tegen 36 procent landelijk. Wanneer we inzoomen op sectoren dan blijkt in nagenoeg alle sectoren in de Regio Zwolle het aandeel hoogopgeleiden onder het landelijk gemiddelde te liggen. Daartegenover zien we dat van de in de Regio Zwolle woonachtige werkzame beroepsbevolking bijna de helft (47 procent) middelbaar opgeleid is (landelijk 42 procent). Ook het beeld ten aanzien van de vertegenwoordiging van middelbaar opgeleiden in de verschillende sectoren in de Regio Zwolle, ten opzichte van Nederland, laat zien dat de Regio Zwolle vooral een 'mbo-regio' is. In vrijwel elke sector waarin werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam zijn, is het aandeel middelbaar opgeleiden bovengemiddeld.

Een factor waar opleidingsniveau mee samenhangt is de innovativiteit van het bedrijfsleven in de regio. Aan de basis van innovaties ligt kennis, wat maakt dat de hoogte van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking van belang is. Afgemeten aan het aantal innovatieve kleine bedrijven ligt de Regio Zwolle verhoudingsgewijs iets achter op het landelijk gemiddelde.

Tot slot is het aannemelijk dat er in de Regio Zwolle slechts in beperkte mate geprofiteerd wordt van agglomeratievoordelen. De geringe stedelijke dichtheid van de Regio Zwolle biedt relatief weinig potentieel voor productiviteitsvoordelen.

4. Nader bekeken: landbouw

4.1 Vooraf

Hoewel het niveau van de arbeidsproductiviteit van de Nederlandse landbouwsector aanzienlijk lager ligt dan de productiviteit in andere sectoren (in Nederland 30 euro per gewerkt uur in de landbouw tegenover 45 euro per gewerkt uur voor alle commerciële sectoren), groeit de arbeidsproductiviteit in de landbouw al jaren harder dan de Nederlandse economie. In 10 jaar tijd is de toegevoegde waarde van de landbouw met 14 procent toegenomen, terwijl het aantal werkenden met 10 procent afnam. Hierdoor steeg de productiviteit in de landbouw met gemiddeld 3 procent per jaar, voor alle sectoren was dit gemiddeld slechts 1 procent per jaar. De Nederlandse landbouwsector doet het daarmee beter dan andere landen. De productiviteit in de Nederlandse landbouw lag in 2017 maar liefst 102 procent hoger dan het gemiddelde van EU-landen (ABN AMRO, 2018).

Binnen de landbouw bestaan echter grote verschillen tussen sectoren, en binnen Nederland worden deze verschillen zichtbaar tussen de verschillende regio's. Met deze sectoranalyse gaan we in op deze verschillen en laten we zien hoe agrarische bedrijven zijn verdeeld over de verschillende regio's. Doel van deze analyse is om nader inzicht te verkrijgen in waarom de arbeidsproductiviteit van de landbouw in de Regio Zwolle zoveel lager is dan gemiddeld in Nederland.

4.2 Bedrijvendynamiek landbouw

ACHTERGROND

Het aantal landbouwbedrijven in Nederland neemt al jaren af. In 1950 waren er in Nederland nog 410 duizend landbouwbedrijven. In 2017 was dit aantal met bijna 90 procent gedaald tot 55 duizend bedrijven (CBS, 2019). De gemiddelde oppervlakte van een agrarisch bedrijf in Nederland was in 1950 ongeveer 5 hectare, terwijl dit in 2017 was gestegen tot 32 hectare (CBS, 2019). Het aantal werkzame personen in de landbouw is ook afgenomen. In 1980 waren nog 305 duizend personen werkzaam, in 2017 waren dit nog maar 170 duizend werkzame personen. De enorme schaalvergroting en toenemende mechanisatie hebben in de landbouw gezorgd voor een toename van de arbeidsproductiviteit.

Met de afname van het aantal bedrijven daalt ook het aantal bedrijfshoofden. Meer dan een vijfde van alle bedrijfshoofden in de landbouw was in 2018 ouder dan 65 jaar (CBS, 2019). De landbouwsector is daarmee één van de meest vergrijsde sectoren in Nederland. Van de totale werkzame beroepsbevolking was in 2018 slechts 2,6 procent 65 jaar of ouder (CBS, 2019). De leeftijd van bedrijfshoofden in de landbouw heeft een directe relatie met de omvang van de bedrijven. Zo blijkt dat landbouwbedrijven met een bedrijfshoofd tussen de 65 en de 70 jaar de helft kleiner zijn dan bedrijven met een bedrijfshoofd jonger dan 65 jaar (CBS, 2019).

Om het aanzienlijke verschil tussen de arbeidsproductiviteit van de landbouwsector in de Regio Zwolle en Nederland te kunnen ontrafelen, kijken we eerst of er verschillen zijn in de bedrijvendynamiek en de leeftijdsverdeling van bedrijfshoofden binnen de landbouwsector tussen de Regio Zwolle en Nederland.

METEN BEDRIJVENDYNAMIEK

Als indicator voor de bedrijvendynamiek in de Regio Zwolle gebruiken we CBS-gegevens op gemeenteniveau over het aantal landbouwbedrijven. Op basis van de gemeentelijke data is voor de Regio Zwolle het aantal landbouwbedrijven bepaald en dit is afgezet tegen het aantal landbouwbedrijven in heel Nederland. Gegevens op gemeenteniveau zijn beschikbaar vanaf het verslagjaar 2000. Om de ontwikkelingen voor de Regio Zwolle en Nederland tegen elkaar af te zetten is een cumulatieve index berekend waarbij het verslagjaar 2000 op 100 is gesteld. Voor de leeftijdsverdeling van bedrijfshoofden of bedrijfsleiders is gebruik gemaakt van gegevens over het aantal oudste bedrijfshoofden of bedrijfsleiders op landbouwbedrijven per gemeente in 2018.

De gegevens zijn afkomstig van de landbouwtelling. De landbouwtelling wordt onder meer gebruikt voor de uitvoering van het landbouwbeleid en handhaving van de Meststoffenwet. Voor de regionale indeling van de landbouwtelling wordt gebruik gemaakt van het hoofvestigingsadres. Hierdoor kan de regio, waaraan de landbouwactiviteiten worden toegerekend, afwijken van de plaats waar de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden.

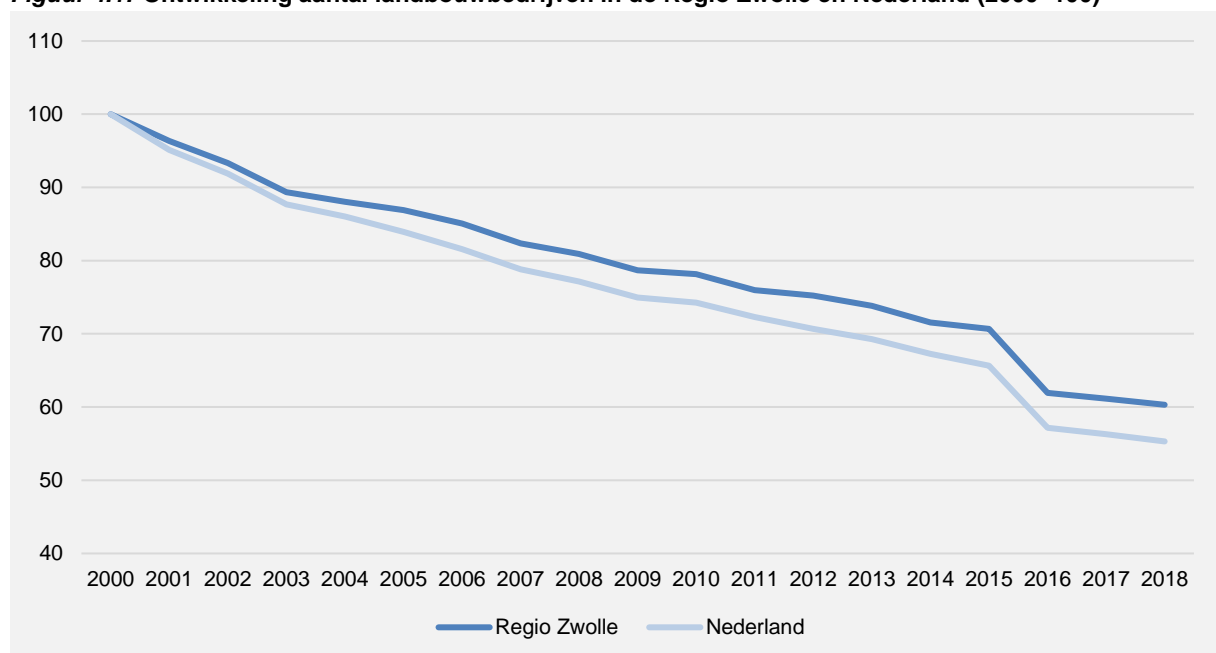
De ondergrens voor opname van bedrijven in de landbouw telling is 3.000 euro standaardopbrengst.⁸ Vanaf 1 januari 2016 is inschrijving in het Handelsregister met een agrarische SBI-code leidend bij het bepalen of sprake is van een landbouwbedrijf.

MINDER SCHAALVERGROTING EN RELATIEF IETS MEER BEDRIJFSHOOFDEN IN LEEFTIJD ROND BEDRIJFSOPVOLGING

Figuur 4.1 laat zien dat de ontwikkeling van het aantal landbouwbedrijven in de Regio Zwolle afwijkt van de ontwikkeling in heel Nederland. Tussen 2000 en 2018 is het aantal landbouwbedrijven in heel Nederland met 45 procent afgenomen, terwijl dit aantal in de Regio Zwolle met 40 procent is afgenomen. Dit betekent dat er in de Regio Zwolle in deze periode iets minder schaalvergroting heeft plaatsgevonden dan in heel Nederland.

In absolute aantallen is het aantal landbouwbedrijven in heel Nederland tussen 2000 en 2018 afgenomen met 43.532. In de Regio Zwolle bevonden zich in 2000 nog 9.554 landbouwbedrijven, terwijl dit aantal in 2018 is afgenomen tot 5.762 bedrijven.

Figuur 4.1: Ontwikkeling aantal landbouwbedrijven in de Regio Zwolle en Nederland (2000=100)



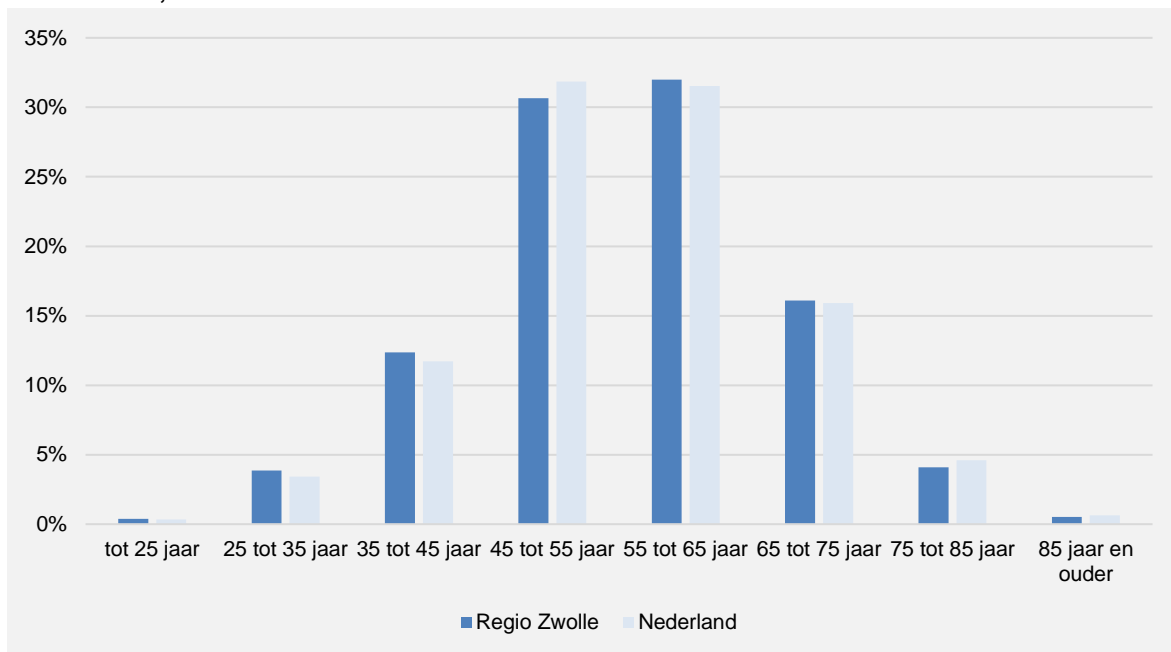
Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

In figuur 4.2 staan percentages van het aantal bedrijfshoofden per leeftijdscategorie voor de Regio Zwolle en Nederland. De Regio Zwolle telt naar verhouding evenveel bedrijven met een bedrijfshoofd ouder dan 65 jaar als in Nederland. Binnen deze groep is het aantal bedrijfshoofden ouder dan 75 jaar naar verhouding iets kleiner en tussen 65 en 75 jaar naar verhouding iets groter in de Regio Zwolle. Meer dan de helft van het aantal bedrijfshoofden is ouder dan 55 jaar, voor de Regio Zwolle waren dit in 2018 bij elkaar 3.037 personen.

Daarnaast valt op dat de groep met bedrijfshoofden in de leeftijdscategorie tussen 45 en 55 jaar in de Regio Zwolle naar verhouding iets kleiner is dan in Nederland. Dit is de leeftijdscategorie die na een bedrijfsovername vaak alleen het bedrijf runt. De groep met jonge bedrijfsopvolgers (25-45 jaar) en de bedrijfshoofden die mogelijk al met bedrijfsopvolging gestart zijn (55-65 jaar) zijn in de Regio Zwolle enigszins oververtegenwoordigd. Binnen deze leeftijdsgroepen werkt de jonge generatie vaak samen met de oude generatie in het bedrijf, waardoor de productiviteit per gewerkt uur mogelijk lager is.

⁸ De standaardopbrengst (SO) wordt gehanteerd als maat voor de economische omvang van land- en tuinbouwbedrijven. De SO is gebaseerd op de gestandaardiseerde opbrengst van een gewas of diersoort. Bij de berekening van de SO wordt uitgegaan van de gemiddelde opbrengsten over vijf jaren, zodat de invloed van kortdurende hoge of lage opbrengsten en prijzen wordt beperkt.

Figuur 4.2: Leeftijdsverdeling oudste bedrijfshoofden landbouwbedrijven in de Regio Zwolle en Nederland, 2018



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

4.3 Verschillende bedrijfstypen landbouw

ACHTERGROND

Als tweede verklarende factor voor het verschil tussen de arbeidsproductiviteit van de landbouwsector in de Regio Zwolle en Nederland, gaan we in op de samenstelling van de economische structuur van landbouwbedrijven in de regio, het grondgebruik, de verschillende gewassen en dieren. Het grondgebruik bepaalt in belangrijke mate de toegevoegde waarde die in de landbouw kan worden gegenereerd en de hoeveelheid arbeid die hiervoor nodig is. Zo leveren de glastuinbouw en akkerbouw gemiddeld een hogere toegevoegde waarde per gewerkt uur dan andere typen grondgebruik. Het verschil in de onderliggende structuur van de landbouwsector kan zodoende een verklaring zijn voor het verschil in arbeidsproductiviteit.

METEN BEDRIJFSTYPEN LANDBOUW

Als indicator voor verschillende bedrijfstypen van de landbouw in de Regio Zwolle gebruiken we CBS-gegevens op gemeenteniveau over grondgebruik, akkerbouw, tuinbouw, grasland, graasdieren en hokdieren. Op basis van de gemeentelijke data is voor de Regio Zwolle het aantal bedrijven per bedrijfstype bepaald en zijn aandelen in het totaal aantal landbouwbedrijven berekend. Deze zijn vervolgens afgezet tegen de aandelen voor heel Nederland.

De gegevens zijn afkomstig van de landbouwtelling. De landbouwtelling wordt onder meer gebruikt voor de uitvoering van het landbouwbeleid en handhaving van de Meststoffenwet. Voor de regionale indeling van de landbouwtelling wordt gebruik gemaakt van het hoofdvestigingsadres. Hierdoor kan de regio, waaraan de landbouwactiviteiten worden toegerekend, afwijken van de plaats waar de activiteiten daadwerkelijk plaatsvinden. De ondergrens voor opname van bedrijven in de landbouwtelling is 3.000 euro standaardopbrengst. Vanaf 1 januari 2016 is inschrijving in het Handelsregister met een agrarische SBI-code leidend bij het bepalen of sprake is van een landbouwbedrijf.

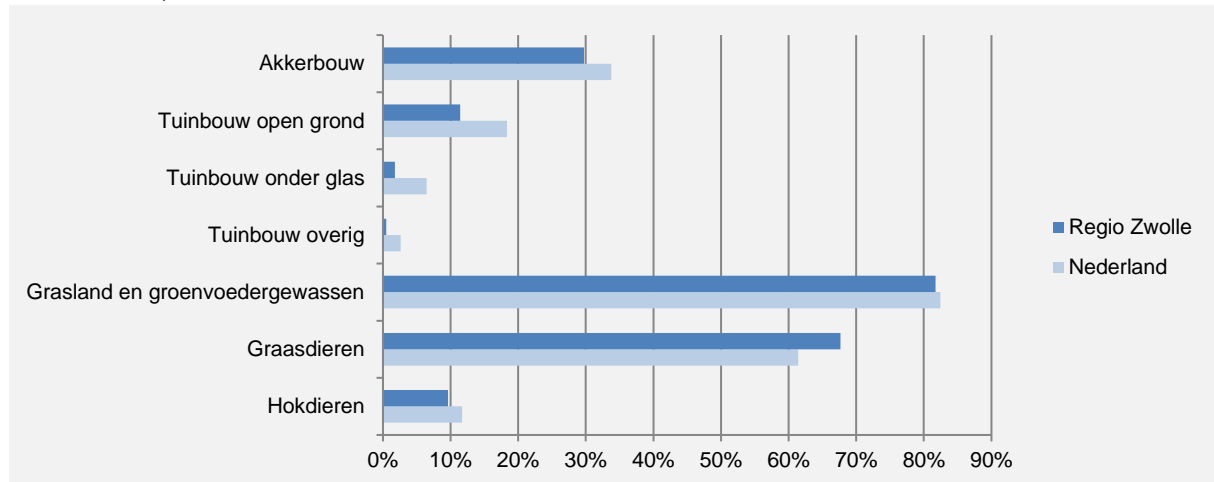
RELATIEF MEER BEDRIJVEN MET GRAASDIEREN IN DE REGIO ZWOLLE

Ruim de helft van de totale oppervlakte van Nederland wordt voor de land- en tuinbouw gebruikt. De geografische spreiding van bedrijfstypen hangt samen met de lokale grondsoort of kan worden verklaard door historische en economische redenen. Zo is veel akkerbouw te vinden op vruchtbare kleigronden en is glastuinbouw vooral te

vinden in het Westland vanwege de bodemgesteldheid, het klimaat en het afzetgebied (Compendium voor de Leefomgeving, 2016).

Figuur 4.3 toont de aandelen van het aantal bedrijven per bedrijfstype in het totaal aantal landbouwbedrijven voor de Regio Zwolle en Nederland. Het valt op dat alleen het aandeel bedrijven met graasdieren in de Regio Zwolle hoger ligt dan het vergelijkbare aandeel in Nederland. Het aandeel bedrijven met graasdieren ligt in de Regio Zwolle zelfs 7 procentpunt hoger dan in Nederland. Het aandeel bedrijven in alle overige bedrijfstypen binnen de landbouw ligt in de Regio Zwolle lager dan landelijk. Met name het aandeel tuinbouwbedrijven ligt in de Regio Zwolle lager, hetgeen een belangrijke verklaring is voor de lagere arbeidsproductiviteit voor de gehele landbouwsector in de Regio Zwolle.

Figuur 4.3: Aandeel bedrijven naar grondgebruik, verschillende gewassen en dieren in de Regio Zwolle en Nederland, 2018



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

4.4 Economische omvang landbouwbedrijven

ACHTERGROND

Door de sterke afname van het aantal landbouwbedrijven in de afgelopen 70 jaar is tegelijkertijd de gemiddelde economische omvang van landbouwbedrijven flink toegenomen. Regionaal zijn er echter grote verschillen. In deze paragraaf wordt ingezoomd op de verschillen in economische omvang van landbouwbedrijven tussen de Regio Zwolle en Nederland en wordt een verklaring gezocht voor deze verschillen op basis van de economische omvang van verschillende agrarische bedrijfstypen.

METEN ECONOMISCHE OMVANG LANDBOUWBEDRIJVEN

Als indicator voor de omvang van landbouwbedrijven is gebruik gemaakt van de gemiddelde standaardopbrengst (SO) per bedrijf. De standaardopbrengst staat voor een gestandaardiseerd bedrag aan opbrengsten op jaarbasis. De totale bedrijfsomvang (in euro SO) van een bedrijf wordt berekend als de som van de totale standaardopbrengst van alle gewassen en dieren. Hierbij wordt geen rekening gehouden met opbrengsten uit subsidies, bedrijfstoelagen of multifunctionele activiteiten (Van Everdingen et al., 2014). Voor de Regio Zwolle zijn gegevens over de standaardopbrengst berekend op basis van de gegevens over het aantal landbouwbedrijven en de totale standaardopbrengst per gemeente. De regionalisatie van de standaardopbrengst per gemeente is gebaseerd op het hoofdvestigingsadres van de bedrijven. Hierdoor is het mogelijk dat de activiteiten van de bedrijven in een andere gemeente plaatsvinden.

Daarnaast is als indicator van de economische omvang gebruik gemaakt van de standaardverdien capaciteit per type landbouwbedrijf. De standaardverdien capaciteit geeft de vergoeding (in euro per bedrijf) voor de inzet van arbeid en kapitaal die een bedrijf op basis van standaarden gemiddeld in een jaar behaalt (Van Everdingen et al., 2014). Deze indicator houdt rekening met de lopende kosten waardoor deze dichterbij de toegevoegde waarde. Voor een analyse van arbeidsproductiviteitsverschillen is deze indicator daarom meer

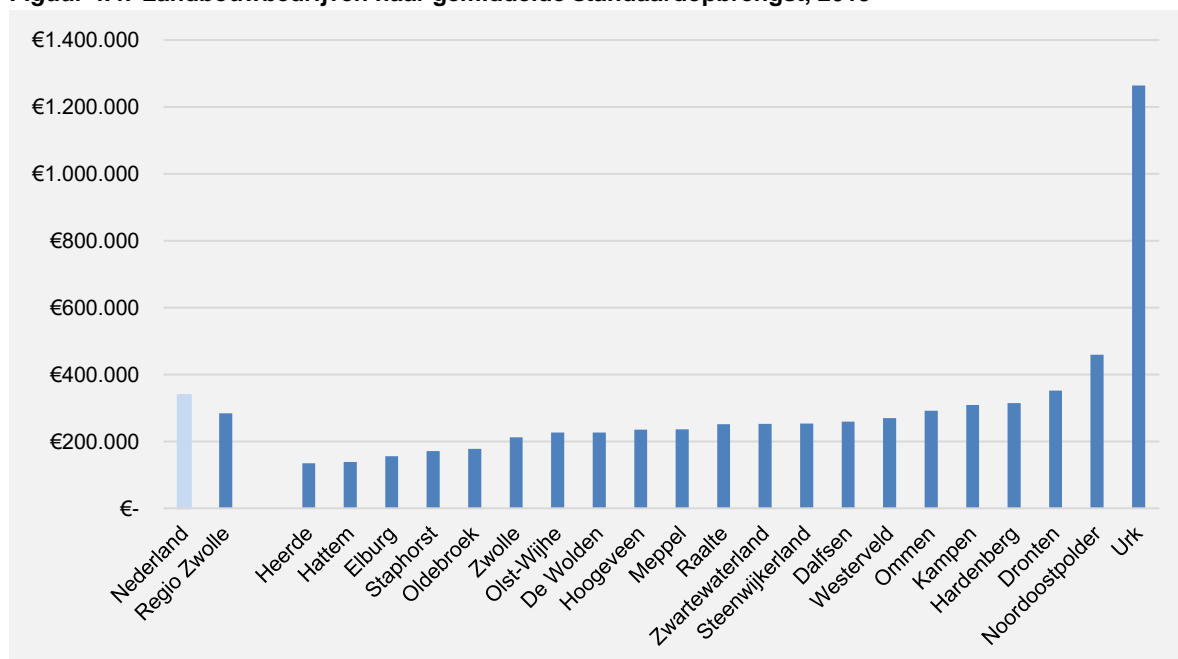
geschikt. Gegevens over de standaardverdiencapaciteit zijn niet beschikbaar op het niveau van gemeenten en zijn daarom alleen vergeleken tussen verschillende bedrijfstypen in de landbouw.

De gegevens zijn afkomstig van de landbouwtelling en het Landbouw Economisch Instituut Wageningen. De ondergrens voor opname van bedrijven in de landbouwtelling is 3.000 euro standaardopbrengst. Bij de berekening van de standaardopbrengst wordt uitgegaan van de gemiddelde opbrengsten over 5 jaar, zodat de invloed van kortdurende hoge of lage opbrengsten en prijzen wordt beperkt.

RELATIEF LAGE STANDAARDOPBRENGST IN DE REGIO ZWOLLE

Figuur 4.4 toont de gemiddelde standaardopbrengst van landbouwbedrijven per gemeente voor de Regio Zwolle en voor Nederland als geheel. Het gaat hierbij om bedrijven die gewassen telen en dieren houden. De gemiddelde standaardopbrengst in de Regio Zwolle ligt met 284 duizend euro ruim 16 procent onder de gemiddelde standaardopbrengst van alle landbouwbedrijven in Nederland. Wanneer gekeken wordt naar de gemiddelde standaardopbrengst per gemeente dan zijn er binnen de Regio Zwolle slechts drie gemeenten (Dronten, Noordoostpolder en Urk) die een hogere gemiddelde standaardopbrengst hebben dan het landelijk gemiddelde. Er moet worden opgemerkt dat in de gemeente Urk, volgens de landbouwtelling, slechts 11 landbouwbedrijven daar hun hoofdvestigingsadres hebben (maar de activiteiten van deze bedrijven vinden niet per se plaats in deze gemeente). De gemiddelde standaardopbrengst voor de gemeente Urk kan zodoende een vertekend beeld geven. In totaal hebben 6.750 landbouwbedrijven in de Regio Zwolle in 2015 meegedaan aan de landbouwtelling. De gemiddelde standaardopbrengst voor de Regio Zwolle als geheel wordt daarom nauwelijks beïnvloed door deze uitschieter aan de bovenkant.

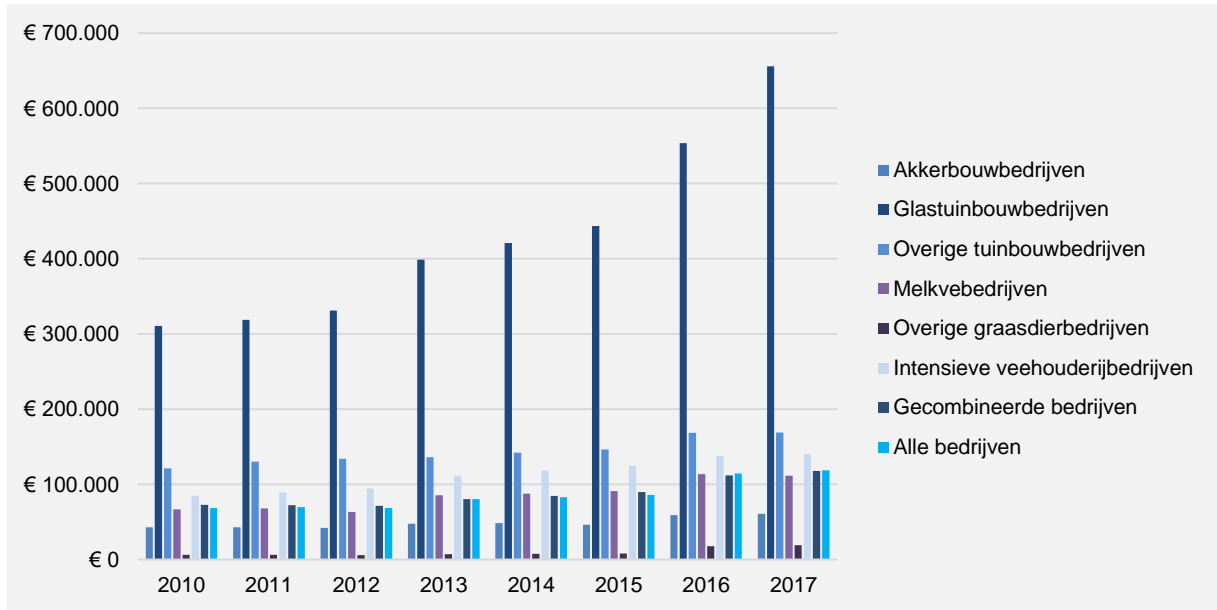
Figuur 4.4: Landbouwbedrijven naar gemiddelde standaardopbrengst, 2015



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

Figuur 4.5 toont ontwikkelingen van de gemiddelde standaardverdiencapaciteit van verschillende bedrijfstypen in de landbouw. Landbouwbedrijven in de glastuinbouw hebben duidelijk de hoogste verdiencapaciteit. De gemiddelde standaardverdiencapaciteit van de glastuinbouw was in 2017 met 655.727 euro bijna zes keer groter dan het gemiddelde van alle bedrijven in de landbouw. De gemiddelde standaardverdiencapaciteit van landbouwbedrijven met graasdieren (die relatief meer voorkomen in de Regio Zwolle) ligt aanzienlijk lager. De glastuinbouw is naast de melkveehouderij binnen de Nederlandse landbouw de sector met de hoogste toegevoegde waarde en het hoogste aandeel werkzame personen (LEI Wageningen UR, 2018).

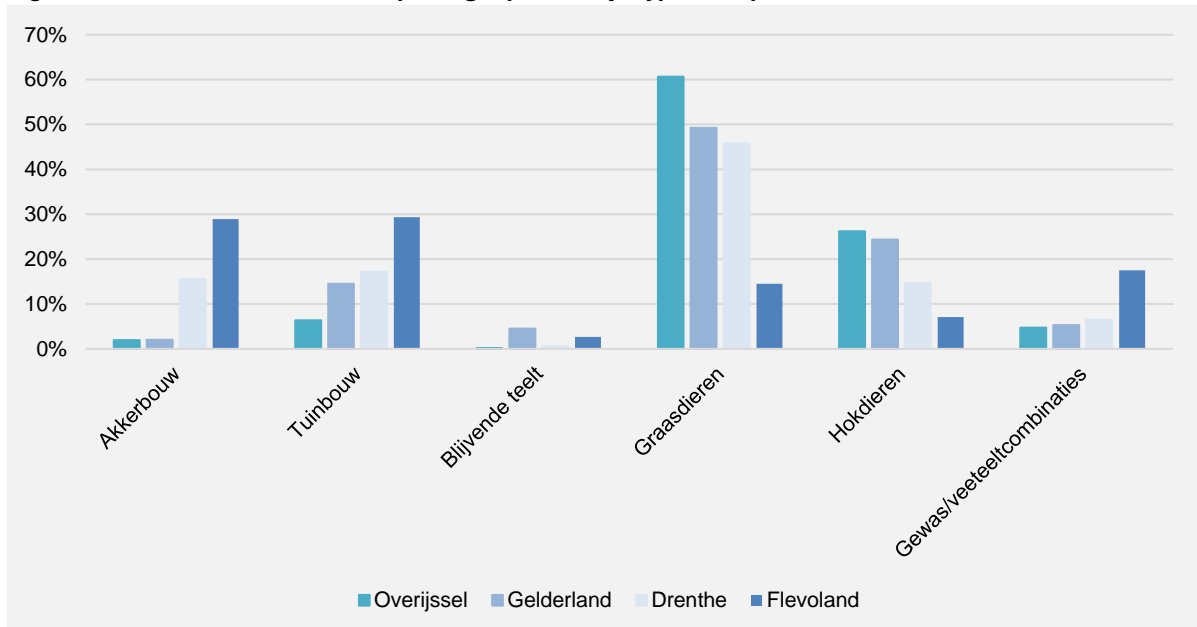
Figuur 4.5: Economische omvang per bedrijfstype landbouw, 2010-2017



Bron: CBS, Wageningen Economic Research.

Wanneer we kijken naar de verschillende agrarische bedrijfstypes binnen de Regio Zwolle dan zijn er behoorlijke verschillen tussen de provincies (die deels overlappen met de Regio Zwolle). Figuur 4.6 toont de aandelen per bedrijfstype in de totale standaardopbrengst per provincie. De provincie Flevoland wijkt op het gebied van de landbouw sterk af van de andere provincies binnen de Regio Zwolle. Met name de akkerbouw en tuinbouw zijn sterk vertegenwoordigd in Flevoland en zorgen ervoor dat de arbeidsproductiviteit van de landbouw in Flevoland hoger is dan in andere provincies. De gemeenten Dronten, Noordoostpolder en Urk zijn samen goed voor bijna 30 procent van de totale standaardopbrengst van de landbouw in de Regio Zwolle, maar dat is onvoldoende om het niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle omhoog te trekken naar het landelijk gemiddelde.

Figuur 4.6: Aandeel in standaardopbrengst per bedrijfstype naar provincie, 2018



Bron: CBS (Bewerking: Windesheim).

4.5 Conclusie

De arbeidsproductiviteit van de landbouw in de Regio Zwolle bedroeg in 2015 slechts 17 euro per gewerkt uur en lag daarmee een stuk lager dan de arbeidsproductiviteit van de landbouw in heel Nederland. Dit verschil kan ten dele worden verklaard doordat het aantal landbouwbedrijven in de Regio Zwolle veel minder hard is gedaald dan in de rest van Nederland. Hierdoor hebben landbouwbedrijven in de Regio Zwolle minder kunnen profiteren van schaalvoordelen. De Regio Zwolle telt relatief iets meer jonge bedrijfsopvolgers (25-45 jaar) en bedrijfshoofden die mogelijk al met bedrijfsopvolging gestart zijn (55-65 jaar). Wanneer de oude en de nieuwe generatie tijdens de periode van bedrijfsopvolging met elkaar samenwerken kan de productiviteit tijdelijk iets lager zijn. Daarnaast wijkt de economische structuur binnen de Regio Zwolle af van de landelijke samenstelling van de landbouwsector. Tuinbouw- en akkerbouwbedrijven zijn sterk ondervertegenwoordigd in de Regio Zwolle, terwijl bedrijven met graasdieren zijn oververtegenwoordigd. Met name de tuinbouw- en akkerbouwsector kennen een hoge productiviteit.

Wanneer gekeken wordt naar de economische omvang van landbouwbedrijven dan blijkt de gemiddelde standaardopbrengst in de Regio Zwolle lager dan de gemiddelde standaardopbrengst in Nederland. De gemeenten binnen de Regio Zwolle uit Flevoland steken wat dat betreft gunstig af tegenover andere gemeenten. In de provincie Flevoland is het aandeel akkerbouw- en tuinbouwbedrijven in de totale standaardopbrengst aanzienlijk groter en het aandeel graasdieren aanzienlijk lager dan in andere provincies binnen de Regio Zwolle. Aangezien de provincie Flevoland verantwoordelijk is voor slechts een beperkt deel van de totale standaardopbrengst, wordt hiermee de arbeidsproductiviteit slechts ten dele positief beïnvloed.

5. Conclusies en mogelijkheden voor beleid

5.1 Vooraf

In dit afsluitende hoofdstuk presenteren we de belangrijkste conclusies. We hebben verkend wat de achtergronden zijn van het lager dan gemiddelde niveau van de arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle. Uit de ontrafeling van de regionale arbeidsproductiviteit, aan de hand van vijf bepalende factoren, komt naar voren dat hiervoor verschillende oorzaken zijn aan te wijzen. Daarnaast hebben we extra ingezoomd op de agrarische sector. Een sector die bovengemiddeld vertegenwoordigd is in de Regio Zwolle. Maar ook een sector waarop de Regio Zwolle, in termen van arbeidsproductiviteit, fors lager scoort dan het Nederlands gemiddelde.

Tot slot zullen we in dit hoofdstuk ingaan op de vraag wat de lager dan gemiddelde regionale arbeidsproductiviteit betekent (*Is het erg?*)? En kan en moet er iets aan gedaan worden? Op basis van noties uit de literatuur over dit onderwerp presenteren we enkele richtingen en mogelijke aanknopingspunten voor beleid.

5.2 Belangrijkste conclusies

ARBEIDSPRODUCTIVITEIT ONTRAFELD

Met een toegevoegde waarde van 40 euro per gewerkt uur is de gemiddelde arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle 18 procent lager dan de gemiddelde arbeidsproductiviteit op nationaal niveau. Wat ten grondslag ligt aan dit verschil hebben we (voor een deel) getracht te achterhalen. De hoogte van de arbeidsproductiviteit is de resultante van een samenspel van een reeks factoren (Broersma en Van Dijk, 2003). Een selectie van deze factoren – sectorstructuur, bedrijfsomvang, opleidingsniveau van de werkzame beroepsbevolking, innovativiteit van het bedrijfsleven, agglomeratievoordelen – heeft de basis gevormd van de ontrafeling van de regionale arbeidsproductiviteit. Voor elk van deze bepalende factoren is de gemiddelde 'score' van de Regio Zwolle afgezet tegen het Nederlandse gemiddelde, waardoor we meer inzicht hebben verkregen in wat het verschil in arbeidsproductiviteitsniveau verklaart.⁹ De belangrijkste conclusies zijn hieronder per factor weergegeven.

Sectorstructuur | Regionale en nationale sectorstructuur vertoont sterke gelijkenissen

- De sectorstructuur van de Regio Zwolle en van Nederland lijken sterk op elkaar.
- In de Regio Zwolle concentreert 45 procent van de banen zich in de (top drie) sectoren Groot- en detailhandel, Zorg en welzijn en Industrie; de top drie landelijk bestaat uit dezelfde sectoren met een gezamenlijk aandeel van 43 procent.
- De factor sectorstructuur bepaalt in beperkte mate de achterstand in arbeidsproductiviteit in de Regio Zwolle ten opzichte van Nederland.

Bedrijfsomvang | De Regio Zwolle herbergt veel mkb-bedrijven, het grootbedrijf is ondervetegenwoordigd

- Bedrijven gevestigd in de Regio Zwolle zijn, gemiddeld genomen, kleiner dan elders in Nederland.
- In de Regio Zwolle zijn in vergelijking met Nederland veel mkb-bedrijven gevestigd; grootbedrijven zijn ondervetegenwoordigd.
- De mate van aanwezigheid van grootbedrijven maakt verschil als verklaring voor het niveau van de regionale arbeidsproductiviteit; grootbedrijven zijn gemiddeld genomen twee á tweeëneenhalf keer productiever dan micro- en mkb-bedrijven.

Opleidingsniveau | De Regio Zwolle is een mbo-regio

- Het aandeel hoogopgeleide werknemers uit de Regio Zwolle is aanzienlijk lager in vergelijking met Nederland; 29 procent in de Regio Zwolle tegenover 36 procent landelijk.
- Van de in de Regio Zwolle woonachtige werkzame beroepsbevolking is bijna de helft (47 procent) middelbaar opgeleid is (landelijk 42 procent).

⁹ Bij de ontrafeling van de regionale arbeidsproductiviteit hebben we de totale Regio Zwolle als uitgangspunt genomen. De berekende gemiddelde scores hebben dan ook betrekking op dit regionale schaalniveau. Niettemin zijn er binnen de Regio Zwolle substantiële verschillen tussen de kernstad Zwolle en de overige niet tot nauwelijks verstedelijkte gemeenten. Voor deze verschillen tussen gemeenten als zodanig is echter geen oog bij de ontrafeling op regionaal niveau.

- In vrijwel elke sector waarin werknemers uit de Regio Zwolle werkzaam zijn, is het aandeel middelbaar opgeleiden bovengemiddeld.
- Het relatief lage aandeel hoogopgeleiden binnen de werkzame beroepsbevolking in de Regio Zwolle is een factor die de lage arbeidsproductiviteit in de regio mede verklaart.

Innovativiteit | Minder kleine innovatieve bedrijven in de Regio Zwolle

- Het bedrijfsleven in de Regio Zwolle is iets minder innovatief dan landelijk, afgemeten aan het aantal in de regio gevestigde kleine innovatieve bedrijven (<10 werknemers).
- De verhoudingsgewijs lage mate van innovativiteit van het bedrijfsleven in de regio lijkt mede een verklaring te geven voor de lagere arbeidsproductiviteit in de regio, ten opzichte van heel Nederland.

Agglomeratievoordelen | Mate van stedelijkheid Regio Zwolle beperkt

- Het aannemelijk dat er in de Regio Zwolle slechts in beperkte mate geprofiteerd wordt van agglomeratievoordelen.
- De geringe stedelijke dichtheid van de Regio Zwolle als geheel biedt relatief weinig potentieel voor productiviteitsvoordelen.

LANDBOUW NADER BEKEKEN

Aanvullend hebben we ingezoomd op de landbouwsector in de Regio Zwolle. Landbouw is belangrijk voor de regio. Maar het is juist deze sector waarop de Regio Zwolle, in termen van arbeidsproductiviteit, achterblijft. De toegevoegde waarde van de landbouw in de Regio Zwolle bedroeg in 2015 slechts 17 euro per gewerkt uur, waarmee de arbeidsproductiviteit van de landbouw een stuk lager lag dan in heel Nederland. Hiermee vormt het een deel van de verklaring voor het lager dan gemiddelde arbeidsproductiviteitsniveau. Om de logisch vervolgvraag 'Wat verklaart de lagere arbeidsproductiviteit van de landbouwsector in de Regio Zwolle?' te beantwoorden, hebben we enkele kenmerkende eigenschappen en het presteren van de regionale landbouwsector op een rij gezet, in vergelijking met de landbouwsector in de rest van Nederland.

Minder schaalvergroting en iets meer bedrijfshoofden in de leeftijd rond bedrijfsopvolging in de Regio Zwolle

- De afgelopen twee decennia is het aantal landbouwbedrijven in de Regio Zwolle iets minder hard gedaald dan in de rest van Nederland.
- Naar verhouding telt de Regio Zwolle iets meer jonge opvolgers (25-45 jaar) en bedrijfshoofden die mogelijk al gestart zijn met bedrijfsopvolging (55-65 jaar).
- Het verschil in omvang van landbouwbedrijven en de leeftijd van bedrijfshoofden geeft een deel van de verklaring voor de lagere arbeidsproductiviteit van de landbouw in de Regio Zwolle.

Relatief meer bedrijven met graasdieren in de Regio Zwolle

- De structuur binnen de Regio Zwolle wijkt sterk af van de landelijke samenstelling van de landbouwsector. Tuinbouw- en akkerbouwbedrijven zijn sterk ondervertegenwoordigd in de Regio Zwolle, terwijl bedrijven met graasdieren oververtegenwoordigd zijn.
- Het zijn met name de tuinbouw- en akkerbouwsector die een hoge productiviteit hebben; de ondervertegenwoordiging van dit type bedrijven in regio verklaart mede de lagere arbeidsproductiviteit.

Relatief lage standaardopbrengst in de Regio Zwolle

- De economische omvang van landbouwbedrijven, in termen van gemiddelde standaardopbrengst, blijkt in de Regio Zwolle lager dan in Nederland.
- In gemeenten binnen de Regio Zwolle uit Flevoland is het aandeel akkerbouw- en tuinbouwbedrijven in de totale standaardopbrengst aanzienlijk groter en het aandeel graasdieren aanzienlijk lager dan in andere provincies binnen de Regio Zwolle.
- Aangezien de provincie Flevoland verantwoordelijk is voor slechts een beperkt deel van de totale standaardopbrengst van de regio, wordt hiermee de arbeidsproductiviteit slechts ten dele positief beïnvloed.

5.3 Mogelijkheden voor beleid

ARBEIDSPRODUCTIVITEIT EN BELEID

Het uitbrengen van concreet beleidsadvies valt buiten het bestek van dit onderzoek. Niettemin schetsen we enkele (denk)richtingen voor beleid die mogelijk verbonden kunnen worden aan de uitkomsten van dit onderzoek. De conclusies roepen namelijk al snel de vraag op welke mogelijkheden er zijn om via beleidsmaatregelen de achterstand in arbeidsproductiviteit te verkleinen, of de achterstand in ieder geval niet verder te laten oplopen. Hierbij putten we uit bestaande literatuur en proberen we dit te koppelen aan de geconstateerde situatie ten aanzien van de Regio Zwolle. Uitgangspunt is de vraag wat de lager dan gemiddelde regionale arbeidsproductiviteit betekent (*Is het erg?*), – en kan of moet er beleidsmatig iets aan gedaan worden?

Overheidsbeleid kan bijdragen aan verhoging van de arbeidsproductiviteit. Er is veel empirisch onderzoek naar gedaan, maar de kennis over de effectiviteit van specifiek beleid gericht op arbeidsproductiviteitsgroei is bescheiden (Adema en Van Tilburg, 2018). Op bovengenoemde vraag is dan ook geen simpel antwoord is te geven. De lagere arbeidsproductiviteit is alleen te verklaren uit een complexe samenhang van verschillende factoren. Een lagere arbeidsproductiviteit betekent overigens niet altijd dat het economisch slecht gaat in een land of regio. In het algemeen geldt dat als de lagere arbeidsproductiviteit voor een aanzienlijk deel gecompenseerd wordt door lagere arbeidskosten (lagere lonen), er op het eerste gezicht niet zoveel aan de hand is; de concurrentiepositie zal in die zin niet verslechteren (Broersma en Van Dijk, 2003). Een lagere arbeidsproductiviteit betekent ook niet dat bij een toename van de werkgelegenheid automatisch de omzetten toenemen. Als de arbeidsproductiviteit van de extra werknemers lager is dan van de bestaande werknemers zal dit tot gevolg hebben dat de gemiddelde omzet per werknemer iets zal dalen. Tegenover dit nadeel staat dat de minder productieve werknemers aan het werk komen, waardoor de werkloosheid daalt. Voor regio's met een hoge werkloosheid is arbeidsproductiviteit dan wellicht minder belangrijk als sturingsgrootte voor beleid. Als het doel is de werkloosheid omlaag te brengen dan is het vooral belangrijk om veel 'handen aan het werk te hebben'. Dat die handen dan mogelijk minder productief zijn, is dan van minder belang (De Vor, 2016).

Maar tegenover de relativiserende noties ten aanzien van een lagere arbeidsproductiviteit, staat het gegeven dat juist de arbeidsproductiviteit de laatste decennia de belangrijkste motor van economische groei was. Terwijl de Nederlandse economie bleef groeien, werden er minder uren gewerkt. Deze productiviteitsgroei kon onder andere worden behaald door beter geschoold personeel, automatisering en efficiëntere productieprocessen. Door de vergrijzing is het van belang dat ook in de toekomst de productiviteit toeneemt om economische groei en welvaart te waarborgen (CBS, 2015).

AANGRIJPINGSPUNTEN VOOR BELEID IN DE REGIO ZWOLLE

Kijkend naar de Regio Zwolle, dan scoort het op alle onderzochte factoren die van invloed zijn op de regionale arbeidsproductiviteit onder het landelijk gemiddelde. Het beleidsmatig beïnvloeden van de sectorstructuur, de bedrijfssomvang en de agglomeratiekracht is slechts in beperkte mate mogelijk. Beleid gericht op innovatie en scholing lijken daarentegen meer voor de hand te liggen. In het vervolg van deze paragraaf concentreren we ons dan ook op deze twee factoren als meest kansrijke aangrijpingspunten voor (regionaal) beleid.

- **Innovatie.** Voor bevordering van de arbeidsproductiviteit is het noodzakelijk om de opbrengsten van technologische verandering en innovatie te verhogen. Onder meer Van Ark (2011) stelt dat innovatie primair een zaak is voor het bedrijfsleven, maar de overheid kan een belangrijke rol spelen in het creëren van een omgeving waarin de prikkels voor innoveren en investeren in R&D worden gemaximaliseerd. Zo vraagt te voeren innovatiebeleid dat er aangrijpingspunten voor beleidsmakers kunnen worden gevonden die het economisch proces zo weinig mogelijk verstoren, maar waarmee wel het tot stand komen van innovaties (nieuwe producten en productieprocessen) bij het bedrijfsleven kan worden gestimuleerd en gefaciliteerd. Innovaties dienen door het bedrijfsleven zelf tot stand worden gebracht. Ze zijn zo marktconform en kunnen leiden tot een betere concurrentiepositie. Het gaat erom dat een regionale overheid een faciliterende rol speelt door het creëren van gunstige vestigingsvoorwaarden voor innoverende bedrijven. Te denken valt aan een omgeving waarin samenwerking tussen het bedrijfsleven onderling en tussen bedrijfsleven en kennisinstellingen gemakkelijk tot stand kan komen zodat innovaties sneller ontstaan.
- **Scholing.** Innovaties, of ze nu technologisch of niet-technologisch van aard zijn, moeten uiteindelijk leiden tot een efficiëntere productie en dus tot een hogere arbeidsproductiviteit. Dit kan alleen lukken als er ook een goed geschoolde beroepsbevolking beschikbaar is en daarbij kan een gericht scholingsbeleid een belangrijke rol

vervullen (Broersma en Van Dijk, 2003). Het is van belang dat de scholingsmaatregelen goed aansluiten bij de vraag uit de markt. Een ongericht scholingsbeleid kan weliswaar leiden tot een hoger gemiddeld onderwijsniveau maar dit leidt alleen tot een groei van de arbeidsproductiviteit als die door scholing verworven kennis ook in de banen die de geschoolden vervullen kan worden aangewend. In de meest recente Regio Zwolle Monitor (De Vor, 2018) wordt dan ook gepleit voor een integrale aanpak op regionaal niveau. Er wordt gesteld dat voor een succesvolle aanpak van de samenvallende transities op de arbeidsmarkt, die voortvloeien uit technologische ontwikkeling, het tot stand brengen van integrale human capital agenda's essentieel is. Het leven lang ontwikkelen van de regio zal hierbinnen een belangrijk onderdeel zijn. Daarnaast vraagt een veranderende arbeidsvraag bovendien om aanpassing van het huidige onderwijs- en scholingsaanbod. De voorgestelde integrale aanpak draagt bij aan het aanpassingsvermogen van werknemers wat uiteindelijk doorwerkt in het niveau van de arbeidsproductiviteit van de regio.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat bij arbeidsproductiviteit complementaire beleidsmaatregelen meer effect zullen hebben dan maatregelen die uitsluitend betrekking hebben op innovatie, onderwijs of menselijk kapitaal. Beleid dat gericht is op innovatie, moet bijvoorbeeld samengaan met de juiste investeringen in opleiding en ontwikkeling, zodat mensen ook de vaardigheden opdoen om met de nieuwe technologieën te kunnen werken (Adema en Van Tilburg, 2018). Daarnaast vraagt beleid gericht op arbeidsproductiviteitsbevordering een lange adem en is over het algemeen indirect van aard (Broersma en Van Dijk, 2003). Vandaag moeten er kosten gemaakt worden (investeren) en pas jaren later blijkt men meestal de vruchten te plukken. Dit type beleid verloopt immers over een aantal schijven en kan langs verschillende kanalen effect hebben.

6. Referenties

- ABN AMRO (2018). Nederlandse arbeidsproductiviteit ver boven Europees gemiddelde. Sector Advisory rapport, maart 2018.
- Adema, Y. & I. van Tilburg (2018). Vertraagde loonontwikkeling in Nederland ontrafeld. CPB Policy Brief, 2018/12.
- Bangma, K., P. Gibcus, J. Kuijpers & G. de Wit (2004). *Arbeidsproductiviteit in de Nederlandse dienstensector. Een literatuurstudie en enkele eigen empirische bevindingen.* (Research Report H200405). Zoetermeer: EIM.
- Broersma, L. & J.V. van Dijk (2003). *Arbeidsproductiviteit in Fryslân: een analyse van het niveau en de groei van 1990-2000.* (URSI-rapport; Vol. 305). Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Broersma, L. & J. Oosterhaven (2006). Regionale arbeidsproductiviteit in Nederland: Agglomeratie- en congestie-effecten. *Kwartaalschrift Economie*. 3. 397-419.
- Bruins, A. & T. Kwaak (2012). *Arbeidsproductiviteit in MKB en grootbedrijf. Verklaring van verschillen tussen MKB en grootbedrijf en ontwikkelingen 1993-2009.* Zoetermeer: Panteia.
- CBS (2015). *De Nederlandse Economie. Productiviteit in Nederland 2002-2014: economische groei, productiviteit en de crisis.* Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2018). *Innovatie bij kleine bedrijven.* Beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/innovatie/project/innovatie-bij-kleine-bedrijven>.
- CBS (2019). *StatLine.* Beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers>.
- Compendium voor de Leefomgeving (2016). Land- en tuinbouw: ruimtelijke spreiding, grondgebruik en aantal bedrijven, 1980-2015.
- CPB-PBL (2015). *De Economie van de stad.* (CPB-PBL Notitie 4 maart 2015). Den Haag: Centraal Planbureau & Planbureau voor de Leefomgeving.
- De Vor, F. (red.) (2016). *Regio Zwolle Monitor 2016.* Zwolle: Stichting Metropool Regio Zwolle.
- De Vor, F. (red.) (2017). *Regio Zwolle Monitor 2017.* Zwolle: Stichting Metropool Regio Zwolle.
- De Vor, F. (red.) (2018). *Regio Zwolle Monitor 2018.* Zwolle: Stichting Metropool Regio Zwolle.
- Donselaar, P., H. Erken & L. Klomp (2003). *Innovatie en productiviteit.* Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.
- Duranton, G. & D. Puga (2004). Micro-foundations of agglomeration economies, in: V. Henderson en J.F. Thisse (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol 4, Amsterdam: 2063-2117.
- Groot, S.P.T. & H.L.F. de Groot (2014). Estimating the skill bias in agglomeration externalities and social returns to education: Evidence from Dutch matched worker-firm micro data. Amsterdam-Rotterdam: TI Discussion Paper 2014-088/VIII.
- LEI Wageningen UR (2018). Agrimatie – Informatie over de agro-sector. Voedsel-Economisch bericht, Onbetaalde en betaalde aje - Land- en tuinbouw.
- Rosenthal, S.S. & W. Strange (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, in: V. Henderson en J.F. Thisse (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol 4, Amsterdam: 2119-71.
- RVO (2018). *Hét mkb bestaat niet. Een statistische verkenning van heterogeniteit in het mkb.* Den Haag: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- Van Ark, B. (2011). De hardnekkigheid van het Nederlandse productiviteitsprobleem. Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde, Pre-adviezen, 2011.

Van der Wiel, H. & G. van Leeuwen (2003). Op zoek naar productiviteitsgroei. Effecten van ICT en innovatie op bedrijfsniveau in Nederland. CPB document no 41.

Van Everdingen, W., H. van der Meulen, H. van der Veen & H. Vrolijk (2014). NSO-typing 2014; Typing van agrarische bedrijven in Nederland. Wageningen, LEI Wageningen UR (University & Research centre), LEI 14-046.