

# Update Location Skills Audit Groningen-Assen

Opdrachtgever: Gemeente Groningen, Regio Groningen-Assen, Eemsdelta\EZ & WerkInZicht

Rotterdam, 18 april 2017





# Update Location Skills Audit Groningen-Assen

Opdrachtgever: Gemeente Groningen, Regio Groningen-Assen,  
Eemsdelta\EZ & WerkInZicht

ECORYS Nederland B.V.

Rotterdam, 18 april 2017

## Over Ecorys

Met ons werk willen we een zinvolle bijdrage leveren aan maatschappelijke thema's. Wij bieden wereldwijd onderzoek, advies en projectmanagement en zijn gespecialiseerd in economische, maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkeling. We richten ons met name op complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken en bieden opdrachtgevers in de publieke, private en not-for-profitsectoren een uniek perspectief en hoogwaardige oplossingen. We zijn trots op onze 85-jarige bedrijfsgeschiedenis. Onze belangrijkste werkgebieden zijn: economie en concurrentiekracht; regio's, steden en vastgoed; energie en water; transport en mobiliteit; sociaal beleid, bestuur, onderwijs, en gezondheidszorg. Wij hechten grote waarde aan onze onafhankelijkheid, integriteit en samenwerkingspartners. Ecorys-medewerkers zijn betrokken experts met ruime ervaring in de academische wereld en adviespraktijk, die hun kennis en best practices binnen het bedrijf en met internationale samenwerkingspartners delen.

Ecorys voert een actief MVO-beleid en heeft een ISO14001-certificaat, de internationale standaard voor milieumanagementsystemen. Onze doelen op het gebied van duurzame bedrijfsvoering zijn vertaald in ons bedrijfsbeleid en in praktische maatregelen gericht op mensen, milieu en opbrengst. Zo gebruiken we 100% groene stroom, kopen we onze CO<sub>2</sub>-uitstoot af, stimuleren we het ov-gebruik onder onze medewerkers, en printen we onze documenten op FSC- of PEFC-gecertificeerd papier. Door deze acties is onze CO<sub>2</sub>-voetafdruk sinds 2007 met ca. 80% afgenomen.

ECORYS Nederland B.V.  
Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam

Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)**

# Inhoudsopgave

Management Samenvatting	5
<b>1 Inleiding</b>	<b>9</b>
1.1 Aanleiding en vraagstelling	9
1.2 Geografische afbakening van skills	9
1.3 Leeswijzer	10
<b>2 Economische structuurverkenning</b>	<b>11</b>
2.1 Inleiding	11
2.2 Huidige structuur van de Noord Nederlandse economie	11
2.3 Eerder onderzoek naar ontwikkelingen op de Noord Nederlandse arbeidsmarkt	16
2.4 Groeiverwachtingen op basis van scenario's	17
2.5 Conclusies: Sectoren met speciale aandacht vanuit arbeidsmarktperspectief	19
<b>3 Aanwezigheid van skills in de regio</b>	<b>21</b>
3.1 Inleiding	21
3.2 IT	22
3.3 Technische beroepen	28
3.4 Biowetenschappen	33
3.5 Milieu- en duurzame energietechnologie	38
3.6 Mobiliseren van potentieel aanbod in deze sectoren	41
3.7 Conclusies	43
<b>4 Aanbevelingen</b>	<b>47</b>
Bijlage 1 Niet werkende werkzoekenden per sector	49
Bijlage 2 Overige resultaten Location Skills Audit	57
Bijlage 3 Ontwikkeling van de economische groei en structuur: heden en toekomst op basis van shift & share	79
Bijlage 4 Geïnterviewde organisaties	81



# Management Samenvatting

Noord-Nederland komt uit de crisis. De arbeidsmarkt vertoont een sterkere dynamiek dan de afgelopen jaren. Voor specifieke functies zijn tekorten aan het ontstaan en deze trend lijkt zich de komende jaren te versterken.

Met het oog op deze dynamiek, de verdergaande ontwikkelingen van de technologie en de actuele aardbevingsopgave in Noord-Nederland hebben de Regio Groningen-Assen, de Gemeente Groningen, Eemsdelta\EZ en WerkInZicht aan Ecorys de opdracht verleend een update uit te voeren van de in 2013 uitgevoerde Location Skills Audit©.

De Location Skills Audit (LSA) is een methode om de aanwezigheid en kenmerken van bepaalde competenties van de beroepsbevolking op regionaal niveau in beeld te brengen. De LSA beslaat standaard zeven vakgebieden waarvan bekend is dat in Nederland en daar buiten de tekorten aan geschoold personeel continu aan het toenemen zijn. De LSA methode is gebaseerd op een survey van de regionale beroepsbevolking en vormt hiermee voor zowel bedrijven als beleidsmakers een belangrijke aanvulling op de algemeen beschikbare informatie over de regionale arbeidsmarkt.

Om de juiste focus aan te brengen in de rapportage over de update van de LSA heeft Ecorys allereerst een analyse uitgevoerd van de vraagontwikkeling op sectoraal niveau voor de periode tot 2025. Hieruit bleek dat voor de sectoren Bouw, IT, Openbaar Nut en Zorg de grootste knelpunten te verwachten zijn.

## Conclusies

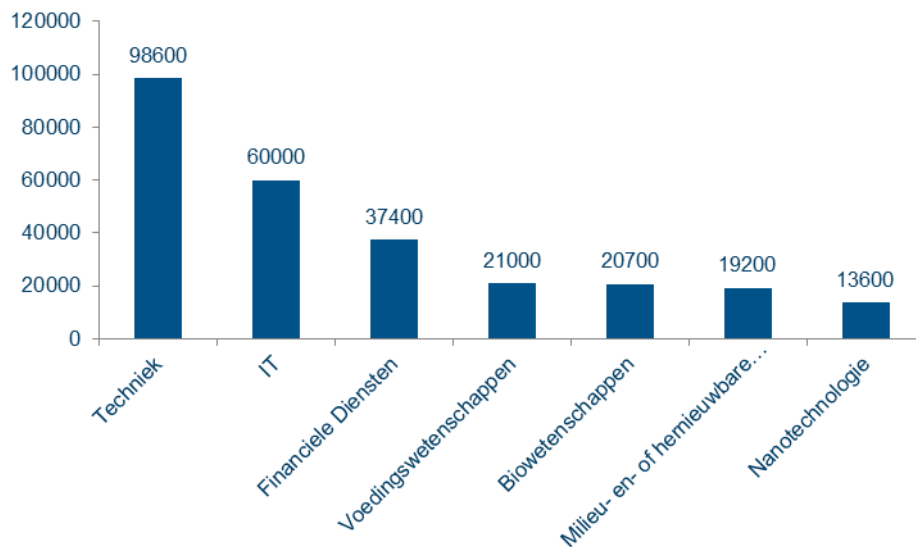
Wij vatten de bevindingen van dit onderzoek als volgt samen:

1. De ontwikkelingen in sectoren als IT, Bouw, Openbaar nut en Zorg zullen leiden tot een toename in de vraag naar personeel in de periode tot 2025. Voor de IT-sector wordt deze toename geschat op 2.000 voltijds arbeidsjaren, in technische beroepen ligt de verwachting op 1.200 tot 2.300 voltijds arbeidsjaren.  
Voor banen in IT, technische beroepen en medische technologie verwacht UWV in deze periode mismatch problemen. Ook ondernemers in Noord-Nederland signaleren dat tekorten in de elektrotechniek, bouw, zorg, IT en transport toenemen. Voor transport is er geen mismatch.
2. In de IT-sector spitst de vraag zich toe op programmeurs van diverse talen op hbo/mbo+ niveau, commercieel en communicatief vaardig. In de bouw is vooral behoefte aan de 'allround vakman' – de combinatie van 'traditionele beroepen' als metselaar, timmerman, schilder etc. Voor de grotere infraprojecten als wegen en dijken zal er vooral vraag zijn naar werktuigbouwkundigen en civiele technici. In de zorg betreft de vraagtoename hoofdzakelijk ongeschoold en geschoold verplegend personeel en is er een nijpend tekort naar medisch technologen. Naast de vraag naar specifieke skills is er ook steeds meer vraag naar combinaties: bijvoorbeeld personeel dat technisch en commercieel onderlegd is en IT personeel dat communicatief sterk is.
3. De verwachte vervangingsvraag tot 2025 in IT en Technische beroepen zal de druk op de arbeidsmarkt vergroten. In de IT-sector zullen de komende acht jaar ongeveer 12.000 mensen (20 procent) met pensioen gaan. In de technische beroepen gaat dit om 24.000 mensen (25

procent). In deze sector is 51 procent van de onderzochte beroepsbevolking 50 jaar of ouder en slechts acht procent jonger dan 30 jaar. De vervangingsvraag in andere sectoren is kleiner van omvang.

4. Uit de resultaten van de Location Skills Audit© blijkt dat er 98.600 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe die beschikken over technische competenties. Dit is gelijk aan 12 procent van de onderzochte beroepsbevolking en hiermee is dit de grootste van de zeven onderzochte sectoren, gevolgd door de IT-sector.

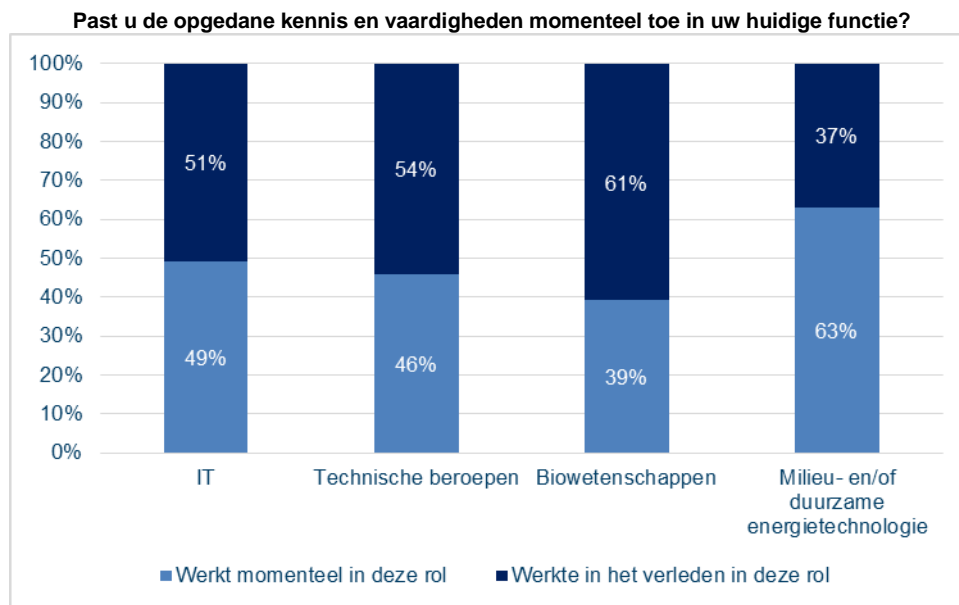
**Aantal volwassenen in een technisch/analytische rol nu en in het verleden**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

1. Vraag en aanbod bij elkaar brengend vallen op basis van dit onderzoek de volgende zaken op:
  - a. 51 procent van de IT-geschoolden (ongeveer 33.000 mensen) beschikt tenminste over een hbo -bachelor diploma. Dit sluit in principe goed aan bij de verwachte vraag naar programmeurs van diverse talen op hbo/mbo+ niveau.
  - b. De verwachte vraag in technische beroepen spitst zich toe op competenties als werktuigbouw en elektrotechnische en elektronische techniek, waterbouw/civiele techniek en procestechnologie. Vooral het aanbod van waterbouw/civiele technici en in mindere mate procestechnici lijkt te kort te schieten bij de vraag.
  - c. De technische beroepsbevolking is het laagst geschoold van de onderzochte sectoren; 40 procent beschikt over ten hoogste een mbo-3 diploma, waarvan de helft lbo, vmbo of havo.
  - d. 57 procent van de in biowetenschappen geschoolde beroepsbevolking beschikt over tenminste een hbo-bachelor diploma en 13 procent heeft een academische titel. Dit sluit in principe goed aan bij de verwachte vraag naar hoog opgeleide medisch technologen.
2. In elk van deze sectoren bestaat een aanzienlijke reserve van mensen die hun kennis en vaardigheden momenteel niet gebruiken in hun huidige rol op de arbeidsmarkt. In de IT-sector gaat dit om ruim 30.000 mensen en in technische beroepen gaat dit om meer dan 53.000 mensen.





Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

3. De beperkte doorgroeimogelijkheden blijken een belangrijke beweegreden te zijn om de opgedane kennis en vaardigheden niet in de huidige functie toe te passen.

### Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen komen we tot de volgende aanbevelingen. Deze aanbevelingen richten zich op het beter bij elkaar brengen van de aanwezige reserve in en de vraag naar opgeleid personeel en op het verbeteren van de doorgroeimogelijkheden in de onderzochte sectoren.

1. Activeer het in elke sector aanwezige potentieel door op regionaal niveau bijscholing te verzorgen voor deze specifieke groep. Dit dient een gezamenlijk initiatief van de regionaal verantwoordelijken voor economie en voor arbeidsmarkt te zijn.
2. Beperkte doorgroeimogelijkheden vormen een belemmering voor IT professionals en technici om actief hun kennis en vaardigheden in de sector te blijven gebruiken. Voor biowetenschappers dienen de werkomstandigheden aandacht te krijgen van werkgevers om goed opgeleid personeel voor de sector te behouden. Ga daarom het gesprek aan met bedrijven om te bezien hoe deze mensen vastgehouden kunnen worden dan wel teruggewonnen kunnen worden voor de sector.
3. Investeer in ontwikkelmogelijkheden en leven lang leren binnen het bedrijfsleven, vooral in het MKB. Denk bijvoorbeeld aan het bijbrengen van communicatieve en commerciële vaardigheden aan bestaand IT personeel. Dit sluit aan bij onze bevindingen uit 2013.
4. Voor een zinvolle dialoog over arbeidsmarktbeleid is volledige en volledig beschikbare informatie noodzakelijk. Voer de dialoog met bedrijven met de in dit onderzoek gepresenteerde informatie in de hand, naast de data van UWV. De hier gepresenteerde informatie gaat in op de functiespecificaties van een aantal beroepsgroepen en is hiermee specifiekere dan in het verleden gebruikte informatie.

In deze aanbevelingen sluiten wij ons aan bij het advies van de SER Noord-Nederland van jl. februari, namelijk dat het bedrijfsleven, werknemersorganisaties, provincies, gemeenten en

onderwijs (vooral de noordelijke roc's en aoc's) in samenspraak bedrijfsscholing moeten opzetten. Daarnaast beveelt de SER aan dat de mogelijkheden van de beroepsbegeleidende leerweg beter benut moeten worden. Tenslotte stelt de SER voor om per sector 'pakten' op te stellen om het post-initieel onderwijs te verbeteren, te starten met een pakt op metaal- en elektrotechnische industrie. Hierin komen wij met een vijfde aanbeveling om ook de mogelijkheden voor een pakt in de IT-sector te onderzoeken.

5. Onderzoek de mogelijkheden voor een 'pakt' in de IT-sector, in lijn met de gedachtegang van de SER.

Tenslotte is deze informatie ook van wezenlijk belang voor het aantrekken van bedrijven, waaruit onze laatste aanbeveling volgt:

6. Benut de omvang en kwaliteit van de technisch geschoolde beroepsbevolking bij de promotie van de regio met betrekking tot het aantrekken van investeerders van buiten. De beschikbaarheid van goed gekwalificeerd personeel voor specifieke functies is een onderscheidende en daarmee concurrerende factor in de markt van directe buitenlandse investeringen.

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en vraagstelling

In 2013 is voor de eerste keer de Location Skills Audit uitgevoerd in Noord-Nederland (regio Groningen-Drenthe) met als doel een actuele analyse en prognose van de arbeidsmarkt in regio. Aanleiding voor dit onderzoek was het toenemende belang van de beschikbaarheid van voldoende personeel met de juiste opleiding en vaardigheden wordt voor bedrijven, en daarmee voor regio's. Voor reeds gevestigde bedrijven is het essentieel voor een gezonde bedrijfseconomische ontwikkeling, terwijl het in de lijst van vestigingsplaatsfactoren voor investeerders van buiten de regio in de top 3 staat. Het is bovendien de belangrijkste factor die beleidsmatig te beïnvloeden is.

Om gericht aan de versterking van de regionale economie te werken heeft Ecorys met behulp van Location Skills Audit onderzocht welke skills in de regio aanwezig zijn, nu en in de komende jaren, en hoe zich dat verhoudt tot de te verwachten vraag, zowel kwantitatief als kwalitatief.

In 2013 was het onderzoek gericht op een meer gedetailleerd inzicht in de ontwikkeling van vraag en aanbod van arbeid voor de stuwende sectoren energie, IT, chemie en metaal/elektro. De resultaten zijn gebruikt om in samenwerking met het bedrijfsleven en onderwijsinstellingen te werken aan een verbeterde arbeidsmarkt in Noord-Nederland.

De cijfers uit 2013 zijn nu niet meer actueel. Ook is de economische situatie gewijzigd: de crisis is ten einde, de arbeidsmarkt vertoont weer een sterke dynamiek. Met het oog op deze dynamiek, de verdergaande ontwikkelingen van de technologie en de actuele aardbevingsopgave in Noord-Nederland hebben de Regio Groningen-Assen, de Gemeente Groningen, Eemsdelta\EZ en WerkInZicht aan Ecorys de opdracht verleend een update uit te voeren van de in 2013 uitgevoerde Location Skills Audit©, waarbij de sectoren Bouw, IT, Industrie, Life Sciences en Openbaar Nut centraal staan.

Met voorliggende rapportage geven we een gedetailleerd inzicht in de verwachte ontwikkeling van vraag (hoofdstuk 2) en huidig aanbod (hoofdstuk 3) binnen de genoemde sectoren. Op basis van onze bevindingen trekken we conclusies en doen we aanbevelingen in hoofdstuk 4.

## 1.2 Geografische afbakening van skills

Ecorys heeft de skills in beeld gebracht van het werkgebied Groningen, Drenthe en Friesland. Dit is gebeurd op basis van een representatieve steekproef onder de gehele beroepsbevolking die dieper ingaat op de volgende technische skills:

- IT: o.a. computerprogrammering, softwareontwikkeling, databaseontwikkeling, systeemanalyse, systemen, operations, netwerken;
- Technische beroepen, inclusief elektrotechniek, mechanisch en/of performance-engineering, ruimtevaart-, automobiel-, geavanceerde fabricage- en procestechniek;
- Biowetenschappen, waaronder biochemie, biotechnologie, farmacie;
- Financiële dienstverlening;
- Voedingstechnologie en voedingsleer;
- Milieu- en/of duurzame energietechnologie; en
- Nanotechnologie.

Deze skills zijn niet één op één naar sectoren te vertalen veel skills zijn voor meerdere sectoren relevant. De onderzochte skills omvatten wel de skills die veel gevraagd zijn in de sectoren die centraal staan in dit onderzoek.

### 1.3 Leeswijzer

In **hoofdstuk 2** beschrijven we de economische ontwikkeling van de arbeidsvraag in de komende jaren. In **hoofdstuk 3** hebben we aan de hand van de Location Skills Audit© het huidige aanbod van arbeid in de regio in beeld gebracht. In **hoofdstuk 4** trekken we op basis van onze bevindingen conclusies en doen we aanbevelingen. In de *bijlagen* zijn de UWV-cijfers inzake werkzoekenden per sector opgenomen, de meer gedetailleerde resultaten van de enquête, de theoretische onderbouwing van de vraagraming en de lijst van geconsulteerde bedrijven en organisaties.

## 2 Economische structuurverkenning

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk verkennen wij de economische structuur van Noord-Nederland. We kijken daarbij naar de huidige situatie en de economische ontwikkeling sinds 1995. Maar we kijken ook vooruit. Met behulp van de lange termijnscenario's van het Centraal Planbureau hebben we een regio-specifieke prognose gemaakt van het bruto regionaal product en de werkgelegenheid in Noord-Nederland. Daarbij is 2025 het ijkpunt. Bovendien is gekeken in hoeverre de economische structuur van Noord-Nederland afwijkt van die van Nederland. Tevens beschouwen we de situatie op de arbeidsmarkt en de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt. We sluiten dit hoofdstuk af met een aantal sectoren die als aandachtsgebieden meegenomen worden voor de Location Skills Audit. Voor dit hoofdstuk is gebruik gemaakt van CBS- en UWV-data, van recente literatuur over de arbeidsmarkt in Noord-Nederland en interviews met (HR-)directeuren van bedrijven en organisaties uit een aantal sectoren. Een deel van de data, theoretische onderbouwing en het overzicht van de bedrijven en organisaties zijn als bijlagen opgenomen.

### 2.2 Huidige structuur van de Noord Nederlandse economie

De Nederlandse economie herstelt langzaam van de financiële en economische crisis en blijft sinds 2014 gestaag groeien. In de MEV 2017<sup>1</sup> werd een groei van het bbp voorspeld van 1,7% in 2017, DNB heeft in januari van 2017 haar voorspelling van 1,9% voor 2017 bijgesteld naar 2,3%<sup>2</sup>. Met andere woorden, de economie is groeiende en ook voor de komende jaren wordt groei verwacht.

Regionaal zijn er wel grote verschillen. De economische groei in Noord-Nederland blijft achter ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Vooral in Groningen, maar dit is duidelijk een gevolg van de lagere gasproductie<sup>3</sup>. De werkgelegenheid is in 2016 licht toegenomen en naar verwachting zal dat ook in 2017 het geval zijn, ondanks een afname van het bruto regionaal product in 2016 en 2017. De lagere economische groei is vooral een gevolg van een minder gunstige sectorstructuur. De sectoren waar vooral groei verwacht wordt zijn verhoudingsgewijs minder vertegenwoordigd in Noord-Nederland. Dat er toch sprake is van werkgelegenheidsgroei (0,4% tot 1% in 2017) komt onder andere doordat de sectoren (in het bijzonder de delfstofwinning) die krimpen bijzonder arbeidsextensief is. Het effect van een afnemend bruto regionaal product in Groningen is daarmee niet gelijk aan de werkgelegenheidsprognose<sup>4</sup>.

Tabel 2.1 Economische groei (bruto regionaal product, jaar-op-jaar)

	2016	Prognose 2017
Groningen	-0,3%	-2,8%
Friesland	1,3%	0,6%
Drenthe	1,6%	1%

Bron: ING

Kijken we naar de economische sectorstructuur van Noord-Nederland dan zien we dat Gezondheids- en welzijnzorg, Industrie, Handel, Verhuur en overige zakelijke diensten en

<sup>1</sup> CPB, Macro Economische Verkenning 2017.

<sup>2</sup> De Nederlandsche Bank, jan. 2017. "Economische Ontwikkelingen en Vooruitzichten".

<sup>3</sup> ING, 22 dec. 2016. Vooruitzichten regio's: Economische groei per regio".

<sup>4</sup> Rabobank, 19 jan. 2017. Themabericht: Hoge groei ten noordoosten van de Randstad in 2017.

Openbaar bestuur en overheidsdiensten de top 5 vormen van de sterkst vertegenwoordigde sectoren in het Noorden, gemeten in arbeidsvolume (Tabel 2.2).

**Tabel 2.2 Economische structuur en de arbeidsmarkt regio Noord Nederland (2013<sup>5</sup>)**

Sectoren	Arbeidsvolume x1000
A Landbouw, bosbouw en visserij	6,3
B Delfstoffenwinning	2,3
C Industrie	66,8
D Energievoorziening	2,8
E Waterbedrijven en afvalbeheer	2,9
F Bouwnijverheid	23,9
G Handel	58
H Vervoer en opslag	16,6
I Horeca	12,2
J Informatie en communicatie	9,8
K Financiële dienstverlening	13,3
L Verhuur en handel van onroerend goed	4
M Specialistische zakelijke diensten	18,5
N Verhuur en overige zakelijke diensten	47,2
O Openbaar bestuur en overheidsdiensten	42,2
P Onderwijs	36,3
Q Gezondheids- en welzijnszorg	97
R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	12,7
<b>Totaal</b>	<b>472,8*</b>

\* Voorlopige cijfer 2014 is 469,9 en in 2015 473,2

Bron: CBS, Arbeidsvolume werknemers (arbeidsjaren)

ING merkt hierbij op dat het innovatiepotentieel in het noorden sterk genoeg voor groeiontwikkeling op de lange termijn, mits focus en samenwerking prioriteit krijgen. Het vertrouwen van ondernemers en consumenten neemt toe. Het vertrouwen van Friese en Drentse ondernemers is zelfs iets hoger dan gemiddeld in Nederland, dat van Groningse ondernemers blijft achter<sup>6</sup>. In het recent verschenen rapport van de SER Noord-Nederland<sup>7</sup> wordt eveneens gesteld dat er kansen voor groei van de arbeidsmarkt liggen als de regio weer centraal gesteld wordt. Hierbij wordt in het bijzonder aandacht gevraagd voor leven lang leren, intersectorale samenwerking en effectievere arbeidstoeleiding als huidige knelpunten op de arbeidsmarkt. Verbeterde samenwerking tussen sociaal domein, economie en onderwijs is hierbij cruciaal, aldus de SER Noord-Nederland.

### 2.2.1 Vraag op de Arbeidsmarkt

In 2015 kende de Noord Nederlandse beroepsbevolking 885.000 mensen, waarvan 67.000 (8%) werk aan het zoeken waren. In Groningen waren er afgelopen jaar verhoudingsgewijs meer mensen werkloos dan in de andere twee provincies: 8% ten opzichte van 6% in Friesland en Drenthe.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> De cijfers van de jaren 1995 - 2013 zijn definitief. Het Centraal Bureau voor de Statistiek heeft in 2014 een belangrijke revisie uitgevoerd voor de Regionale rekeningen. Hierbij worden de cijfers uit de nationale rekeningen gebruikt conform de richtlijnen en concepten uit het nieuwe Europese Systeem van Rekeningen 2010 (ESR 2010). Daarnaast worden nieuwe statistische bronnen en ramingsmethoden gebruikt. In aansluiting op de gereviseerde cijfers van Nationale rekeningen is nu ook de lange gereviseerde tijdreeks van Regionale rekeningen beschikbaar gekomen.

<sup>6</sup> ING (2015) Economie Noord-Nederland. [https://www.ing.nl/media/ING\\_Economie\\_Noord-Nederland\\_scoort\\_matig-juni\\_2015\\_tcm162-86690.pdf](https://www.ing.nl/media/ING_Economie_Noord-Nederland_scoort_matig-juni_2015_tcm162-86690.pdf)

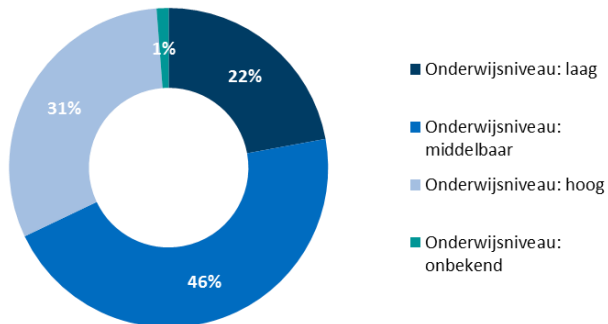
<sup>7</sup> SER Noord-Nederland, feb 2017. "Het werkend alternatief voor Noord-Nederland, De noordelijke aanpak maakt het verschil".

<sup>8</sup> Cijfers van het CBS op basis van definitie uit 2014. Deze cijfers zijn niet direct vergelijkbaar met UWV-cijfers.

In de toekomst zal de beroepsbevolking in Noord-Nederland krimpen terwijl de bevolking zal toenemen. In de rapportage van Samenlevingsverband Noord-Nederland (SNN) 'Ontwikkelingen en prognoses op de Noordelijke Arbeidsmarkt 2014-2020' wordt gerekend met een 0,5% toename in bevolking en 1% daling in beroepsbevolking in 2020.

Het merendeel van de huidige banen in Noord-Nederland wordt uitgeoefend door mensen met een middelbaar (377 duizend) of hoger (254 duizend) onderwijsniveau (Figuur 2.1).

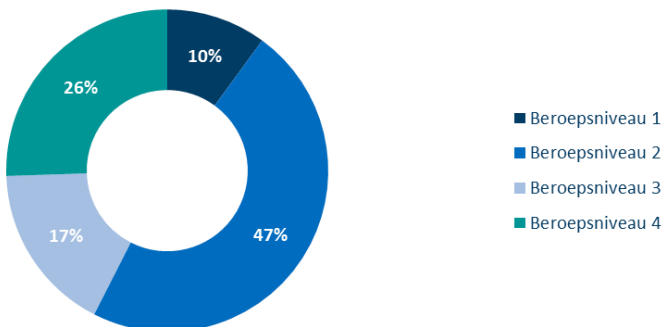
**Figuur 2.1 Onderwijsniveau werkzame beroepsbevolking (2016)**



Bron: CBS

Bijna de helft van de huidige banen in Noord Nederland bestaat uit banen op beroepsniveau 2 (Figuur 2.2). Deze categorie kent weinig tot middelmatig complexe taken en vereist lager of middelbaar onderwijsniveau. Een kwart (26%) van de huidige banen bestaat uit zeer complexe gespecialiseerde taken waarvoor hoger of wetenschappelijk onderwijsniveau vereist is (beroepsniveau 4).

**Figuur 2.2 Werkzame beroepsbevolking verdeelt in beroepsniveaus (in 2016)<sup>9</sup>**



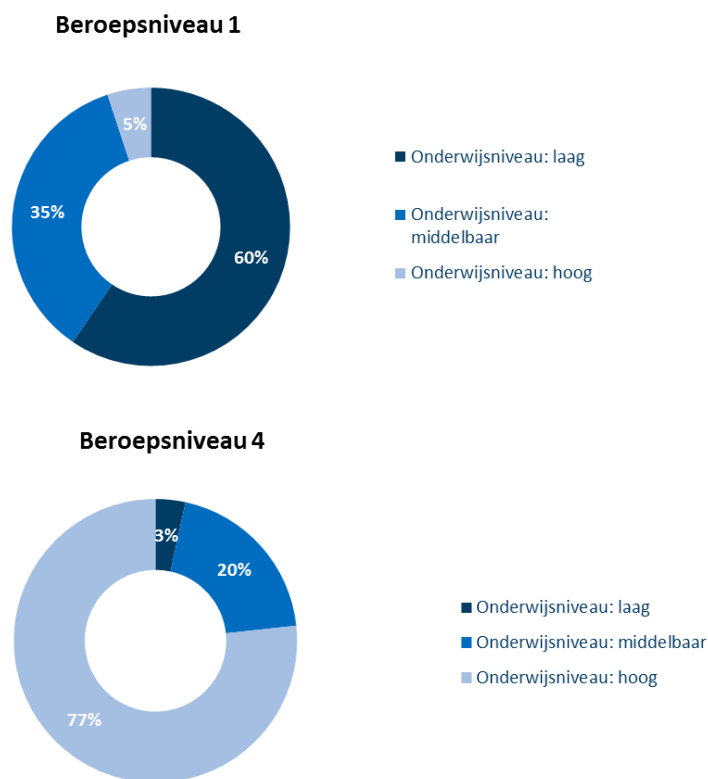
Bron: CBS

Op basis van de beroepsniveau specificaties, zou verwacht mogen worden dat beroepen van niveau 1 voornamelijk ingevuld worden door mensen die elementair of lager onderwijs hebben gevolgd, terwijl beroepen in niveaus 3 en 4 door hoger opgeleiden worden uitgeoefend. Figuur 2.3 laat zien dat deze veronderstelling redelijk overeenkomt met de data voor beroepsniveau 4. De 3% lager opgeleiden kunnen mensen zijn die zich zelf door ervaring en/of talent verder hebben ontwikkeld. Voor beroepsniveau 1 lijkt sprake te zijn van een mis-match. Zo'n 40% van deze banen

<sup>9</sup> Beroepsniveau 1: Eenvoudige routinematige taken; elementair of lager onderwijsniveau vereist; Beroepsniveau 2: Weinig tot middelmatig complexe taken; lager of middelbaar onderwijsniveau vereist; Beroepsniveau 3: Complexe taken; middelbaar of hoger onderwijsniveau vereist. Beroepsniveau 4: Zeer complexe gespecialiseerde taken; hoger of wetenschappelijk onderwijsniveau vereist.

op beroepsniveau 1 wordt ingevuld door middelbaar of hoog opgeleiden. Er lijkt hier sprake van verdringing.

**Figuur 2.3 Samenstelling onderwijsniveaus van beroepsniveau 1 en beroepsniveau 4**

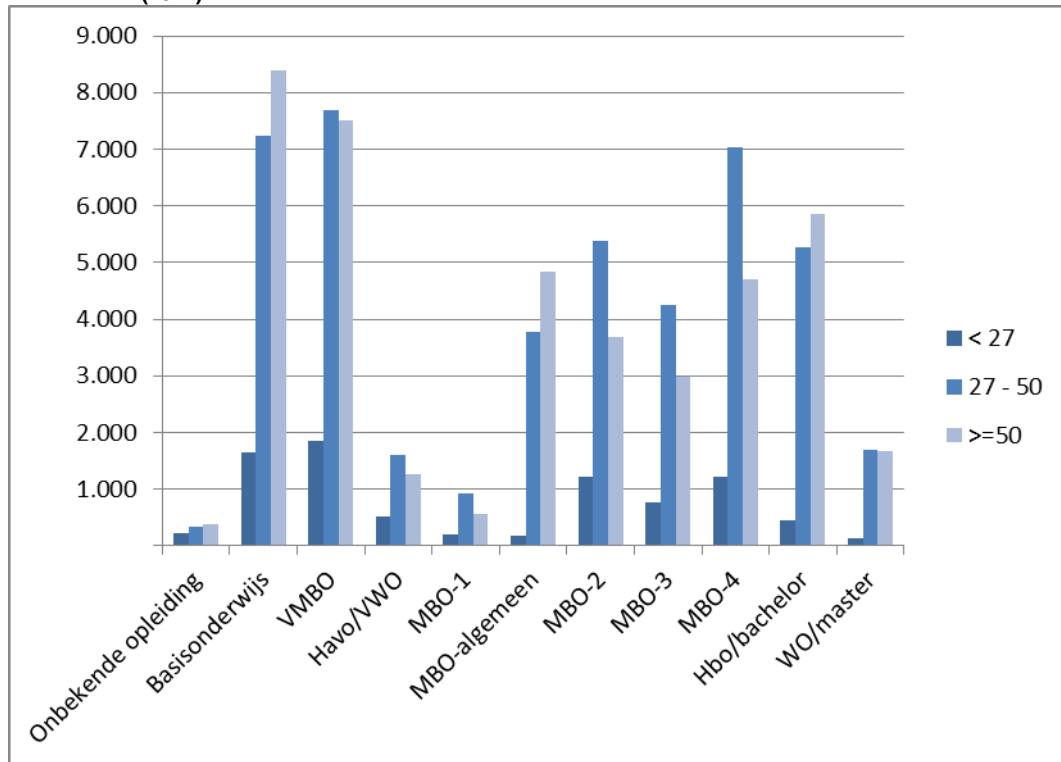


Bron: CBS

Wat de werkzoekenden betreft geeft het UVW inzicht in de verschillende opleidingsachtergronden van deze groep. In het totaal kent regio Noord-Nederland in januari 2017 circa 95.000 werkzoekenden. In Figuur 2.4 is deze groep verdeeld naar leeftijdscategorie en opleidingsniveau. Het grootste aantal werkzoekenden in de regio komt uit de leeftijdsgroep 27 – 50 jaar (circa 45.000 personen) en uit de leeftijdsgroep 50+ (circa 42.000). In absolute termen zijn de groepen met maximaal basisonderwijs, vmbo, hbo-4 en bachelor achtergrond het sterkst vertegenwoordigd.



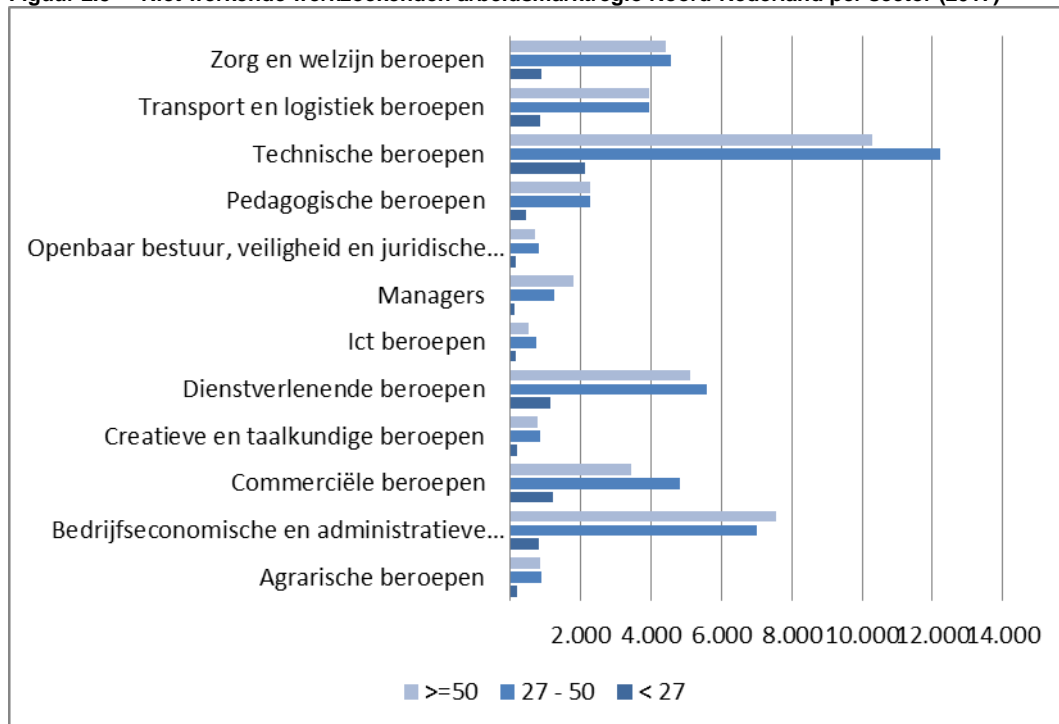
**Figuur 2.4 Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie (2017)**



Bron: UWV, januari 2017

Op sectorbasis zien we de grootse groep werkzoekenden in technische beroepen, bedrijfseconomische en administratieve beroepen en dienstverlenende beroepen (Figuur 2.5). Deze situatie treft voornamelijk mensen in de leeftijden categorie 27-50 en in minder mate 50+. In de dienstverlenende beroepen zien we verhoudingsgewijs een zelfde verdeling. Wat betreft Technische beroepen en dienstverlenende beroepen gaat het vooral om werkzoekenden met maximaal basisonderwijs en vmbo. Voor de volgende beroepsgroepen valt op dat het aandeel niet-werkende werkzoekenden vooral mbo of hbo/bachelor als opleidingsniveau hebben, namelijk bij bedrijfseconomische en administratieve beroepen en beroepen in de zorg en welzijn. Het totale overzicht van grafieken per sector gesplitst naar leeftijd-categorieën wordt weergegeven in Bijlage 1.

**Figuur 2.5 Niet werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per sector (2017)**



Bron: UWV, januari 2017

### 2.3 Eerder onderzoek naar ontwikkelingen op de Noord Nederlandse arbeidsmarkt

Uit eerdere studies zijn prognoses over de vraag naar arbeid in de regio bekend. UWV geeft in de rapportage *Regio in beeld Groningen*<sup>10</sup> aan dat het aantal banen van werknemers beperkt groeit in Groningen in 2015 en 2016 (met respectievelijk 0,1% en 0,2%) tot bijna 300.000 eind 2016. Dit is minder dan landelijk gezien.

De werkgelegenheid groeit in de marktsector en krimpt de collectieve sector, vooral in zorg & welzijn en openbaar bestuur. Dit laatste wordt grotendeels veroorzaakt door bezuinigingen en decentralisaties (die de facto ook bezuinigingen betekenen). Binnen de marktsector zijn landbouw, industrie, financiële diensten en overige diensten de uitzonderingen die nog een afname laten zien. Grote sectoren (qua aantal banen) zijn, zoals eerder gezegd, zorg & welzijn, zakelijke diensten, industrie, detailhandel, openbaar bestuur en onderwijs.

Daarnaast speelt een aantal werkinhoudelijke trends een rol op de arbeidsmarkt: flexibilisering, toename van aantal zelfstandigen, vergrijzing en veranderingen in kwalificaties van functies.

UWV ziet de volgende uitdagingen:

- Werkzoekenden laten profiteren van de aantrekkelijke werkgelegenheid in de bouwsector.
- Gebruikmaken van de kansen die het grote aantal openstaande vacatures in Duitsland biedt.
- Het verminderen van de discrepanties in de sector zorg & welzijn met tegelijkertijd hoge werkloosheid onder helpenden en verzorgenden en een groeiend aantal openstaande vacatures voor (wijk)verpleegkundigen, dokters- en apothekersassistenten, artsen en therapeuten.

<sup>10</sup> Bron: UWV.

- Het verkleinen van de mismatch in het openbaar bestuur waar vacatures ontstaan door pensionering en behoefte aan mensen met andere, hogere competenties en functies verdwijnen in administratieve processen op middelbaar niveau.
- Vooral kansrijke beroepen in techniek, ICT en onderwijs.

In de rapportage van **E'til** *Ontwikkelingen en prognoses op de Noordelijke Arbeidsmarkt 2014-2020* wordt gekeken hoe de arbeidsmarkt zich ontwikkelt tot verder in de toekomst – tot 2019. De werkgelegenheid in Noord-Nederland gaat het meest groeien in de bouw, onderwijs, cultuur, sport en recreatie, detailhandel en zakelijke dienstverlening schrijft E'til. Sectoren die tot 2019 het meest krimpen zijn de financiële dienstverlening, landbouw, zorg en welzijn en openbaar bestuur. Dat laatste (wederom) vanwege de bezuinigingen in de collectieve sector. E'til laat dit in de vooruitblik doorlopen tot 2019.

## 2.4 Groeiverwachtingen op basis van scenario's

De WLO-scenario's van het CPB (zie ook bijlage 3) zetten de ontwikkeling van Nederland af tegen - voorheen vier en nu - twee (Hoog en Laag) mogelijke ontwikkelrichtingen waarin de (inter)nationale economie zich kan gaan bewegen.

De twee groeiscenario's vormen de basis voor het berekenen van de regionaal economische groei- verwachtingen met behulp van de shift-and-share analyse (zie ook bijlage 3).

### *Verwachte werkgelegenheid in cijfers*

Met het ruimtelijk-economisch prognosemodel van Ecorys, REPROG, is het mogelijk de groei- verwachtingen van het CPB op sectoraal niveau te vertalen naar de arbeidsmarktregio in ons onderzoek, namelijk Noord-Nederland. We hebben daarbij gebruik gemaakt van de werkgelegenheidsprognoses van het CPB voor de lange termijn, tot en met 2025. De werkgelegenheidsgegevens in het basisjaar (2012) zijn gebaseerd op CBS Statline. Omdat voor het scenario Hoog en Laag de jaarlijks groeicijfers vanaf 2015 beschikbaar zijn is gekeken naar de nationale groei van de afgelopen jaren (2012-2015). Deze groei is per saldo nul geweest, waarmee het basisjaar voor de analyse van het scenario Hoog en Laag 2015 gelijk is gesteld aan 2012<sup>11</sup>. De voorlopige cijfers op totaal niveau (zie voetnoot bij Tabel 2.3) laten zien dat in 2015 het totaal aantal banen ongeveer gelijk is aan 2012.

**Tabel 2.3 Uitkomsten van de scenario's voor de arbeidsmarktregio Noord Nederland**

	Referentie jaar	Hoog scenario	Laag
	2012*	2025	2025
<b>Sectoren</b>	<b>Arbeidsvolume x1000</b>		
A Landbouw, bosbouw en visserij	6,1	4,4	4,2
B Delfstoffenwinning	2,5	1,3	1,2
C Industrie	68,8	60,2	57,9
D Energievoorziening	2,9	3,1	3,0
E Waterbedrijven en afvalbeheer	2,8	3,0	2,9
F Bouwnijverheid	26,7	29,0	27,9
G Handel	59,8	63,3	60,9
H Vervoer en opslag	17,4	19,0	18,3
I Horeca	12,4	12,7	12,2

<sup>11</sup> CPB, Macro-economische Verkenningen 2017

	Referentie jaar	Hoog scenario	Laag
J Informatie en communicatie	9,9	11,7	11,2
K Financiële dienstverlening	13,9	14,6	14,0
L Verhuur en handel van onroerend goed	4,3	4,8	4,6
M Specialistische zakelijke diensten	20,1	20,6	19,8
N Verhuur en overige zakelijke diensten	46,0	51,5	49,5
O Openbaar bestuur en overheidsdiensten	41,9	40,7	39,1
P Onderwijs	37,0	35,9	34,5
Q Gezondheids- en welzijnszorg	96,5	117,5	113,0
R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	13,3	13,6	13,1
<b>Totaal</b>	<b>482,3</b>	<b>506,9</b>	<b>487,5</b>

\* Niet aangepast naar 2013 omdat de veronderstelling is gedaan dat de basis in 2012 ongeveer gelijk is aan 2015, en dat klopt behoorlijk met de voorlopige cijfers van het CBS.

Bron: Ecorys, Ruimtelijk- economisch prognosemodel REPROG o.b.v. WLO-scenario's CPB en CBS

De uitkomsten zijn voor de arbeidsmarktregio redelijk verschillend over de sectoren verdeeld. Tot 2025 blijven de sectoren Industrie, Handel, Zakelijke dienstverlening en Gezondheids-en welzijnszorg de belangrijkste werkgevers. De sector Industrie is van deze sectoren de enige sector die een krimp van de werkgelegenheid laat zien<sup>12</sup>, maar blijft onverlet een belangrijk aandeel hebben in de totale werkgelegenheid van de Arbeidsmarktregio Noord-Nederland.

#### 2.4.1 De grootste sectoren in Noord Nederland

Gezondheids- en welzijnszorg is de grootste sector in Noord Nederland als we kijken naar arbeidsvolume. De prognose voor deze sector is in beide scenario's positief, waarbij een groei van 21,8% wordt verwacht in de hoge groei scenario. Deze uitkomst is tegenstrijdig met de conclusies van E'til. Dit verschil wordt vooral veroorzaakt door het feit dat het CPB voor de lange termijn niet uitgaat van blijvende bezuinigingen in deze sector, maar de vraag volgt. Over het algemeen geldt dat vergrijzing leidt tot een zorgvraag en daarmee stijging van de werkgelegenheid in deze sector. Krimp van de bevolking kan dit effect dempen, maar de vraag is of de krimp van de bevolking zal optreden bij de vergrijzende populatie op deze korte termijn (2025). In Noord Nederland wordt een grotere daling in bevolking verwacht ten opzichten van de rest van Nederland.

Handel en industrie zijn na gezondheids- en welzijnszorg momenteel de grootste sectoren in Noord-Nederland. Voor de sector Industrie wordt een (verdere) krimp verwacht van de werkgelegenheid. Productiviteit blijft stijgen, door een combinatie van nieuwe technologie en ander type personeel qua opleiding en vaardigheden. In de hoge scenario gaat het om een verlies van 12,5% ten opzichte van de aantal banen in 2012. Sector Handel laat een lichte groei in werkgelegenheid zijn. In beide sectoren wordt door verdere digitalisering/robotisering en slimmere toepassingen vooral een groei verwacht in toegevoegde waarde.

Grote daling in werkgelegenheid wordt verwacht in de sectoren Delfstoffenwinning en Landbouw, Bosbouw en Visserij. In absolute zin is dit gezien de omvang van de sectoren evenwel te overzien. Gegeven het voornemen van Minister Kamp nu<sup>13</sup> en het feit dat veel politieke partijen de wens hebben geuit de gaskraan verder dicht te draaien is een afnemende werkgelegenheid in de sector Delfstofwinning aannemelijk. Hier staat tegenover dat als gevolg van aardbevingssschade er voor de Bouwnijverheidssector naar verwachting een groei van de werkgelegenheid verwacht mag worden. Een groei al zichtbaar in de scenario's Hoog en Laag, maar met de toenemende aandacht voor het

<sup>12</sup> Naar verwachting groeit de toegevoegde waarde wel binnen deze sector.

<sup>13</sup> <http://www.nu.nl/gaswinning-groningen/4073241/minister-kamp-draait-gaskraan-groningen-verder-dicht.html>

bevingingsgebied en beschikbaar stellen van gelden is de kans groot dat de werkgelegenheidsimpuls grote gaat zijn dan de scenario's nu laten zien.

De groeiverwachtingen in de sector informatie en communicatie zijn relatief gezien heel positief. De sector is in werkgelegenheidsaandeel van de totale economie weliswaar bescheiden van omvang, maar het betreffen veelal type werkzaamheden (IT-diensten) die ook binnen andere sectoren plaatsvinden. De cross-over van IT naar andere sectoren is een duidelijke trend die zich steeds minder goed laat vangen binnen de traditionele sectoren zoals die worden onderscheiden.

**Tabel 2.4 Arbeidsvolume, Groeiscenario's Noord Nederland in 2025 (t.o.v. 2012)**

Sectoren	Hoog	Laag
A Landbouw, bosbouw en visserij	-28,0%	-30,7%
B Delfstoffenwinning	-48,7%	-50,7%
C Industrie	-12,5%	-15,9%
D Energievoorziening	7,7%	3,5%
E Waterbedrijven en afvalbeheer	7,7%	3,5%
F Bouwnijverheid	8,6%	4,5%
G Handel	5,9%	1,8%
H Vervoer en opslag	9,4%	5,2%
I Horeca	2,3%	-1,6%
J Informatie en communicatie	17,9%	13,4%
K Financiële dienstverlening	4,9%	0,9%
L Verhuur en handel van onroerend goed	12,0%	7,7%
M Specialistische zakelijke diensten	2,3%	-1,6%
N Verhuur en overige zakelijke diensten	12,0%	7,7%
O Openbaar bestuur en overheidsdiensten	-2,9%	-6,6%
P Onderwijs	-2,9%	-6,6%
Q Gezondheids- en welzijnszorg	21,8%	17,1%
R-U Cultuur, recreatie, overige diensten	2,3%	-1,6%

## 2.5 Conclusies: Sectoren met speciale aandacht vanuit arbeidsmarktperspectief

Op basis van de combinatie van de drie gebruikte bronnen (geregionaliseerde CPB-scenario's, E'til en UWV (zie ook de gegevens in bijlage2, met verschillen in doorkijk-tijd) zien we de volgende sectoren die in alle gevallen zullen groeien:

- Bouw;
- Openbaar Nut;
- IT;
- Handel;
- Vervoer en opslag;
- Verhuur en diensten;
- Zorg.

### Kwalitatieve vraag

Voor deze sectoren worden voor Handel, Vervoer en Opslag en Verhuur en Diensten echter geen matchingproblemen verwacht. Bij IT is sprake van vraag over de hele linie, maar zeker vanaf mbo-4 niveau (dit spoot met het aanbod qua richting, maar de omvang van het aanbod is onvoldoende). Bij de bouw gaat het deels om de 'traditionele beroepen' als metselaar, timmerman, schilder etc. (bij voorkeur de combinatie: de allround vakman), maar ook met betrekking tot de grotere

infraprojecten (wegen, dijken) om werktuigbouwkundigen en civiele techniek, zo blijkt uit interviews (zie bijlage 4).

Voor de volgende sector(en) ziet met name UWV mismatch problemen. Dit wordt bevestigd door de interviews die in dit kader met een aantal bedrijven en organisaties uit deze sectoren zijn gehouden (zie eveneens bijlage 4):

- Industrie/openbaar nut (technische beroepen), vraag naar mbo -4 en hoger, met name in werktuigbouw, procestechnologie, elektro- en medische technologie. Het aanbod is merendeels lager dan mbo -4 opgeleid;
- Zorg (mismatch tussen thuishulp en gediplomeerden), er is momenteel relatief veel aanbod op mbo-4 niveau en hoger, terwijl er vraag is naar lager opgeleiden (thuiszorg). De verwachting is echter dat dit beeld de komende jaren om zal slaan.

Voor de zorg zijn de volume verwachtingen niet eenduidig, maar naar onze mening zijn de CPB-scenario's op termijn waarschijnlijker dan de E'til-resultaten.

Naast de vraag naar specifieke skills is er ook steeds meer vraag naar combinaties: personeel dat technisch en commercieel onderlegd is. Daarnaast worden goede communicatieve vaardigheden (IT!) en teamwork steeds sterker gewaardeerd. Een voorbeeld hiervan is de te verwachten toekomstige vraag naar mensen met een zogeheten 'Master Energy 4 Society'-opleiding, die de Hanzehogeschool wil aanbieden. In verband met de energietransitie is niet alleen behoefte aan personeel met een technische 'energie'-achtergrond, maar aan mensen die dit proces ook vanuit een maatschappelijke invalshoek kunnen benaderen.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Ecorys (2016), 'Behoeftte aan de Master Energy 4 Society (E4S)', in opdracht van Hanzehogeschool Groningen.

## 3 Aanwezigheid van skills in de regio

### 3.1 Inleiding

In december 2016 en februari 2017 heeft Ecorys een update uitgevoerd van de Location Skills Audit van 2013. Gedurende een periode van twee weken is een onderzoek uitgevoerd onder een representatieve steekproef van 2.000 mensen uit de beroepsbevolking in de provincies Groningen, Drenthe en Friesland. De steekproef is zorgvuldig samengesteld en garandeert een representatieve vertegenwoordiging van leeftijdsopbouw, geslacht en inkomensniveaus in de beroepsbevolking. De beroepsbevolking wordt hierbij gedefinieerd als iedereen in de regio in de leeftijd van 18-65 jaar die in staat is om te werken en beschikbaar is op de arbeidsmarkt. Vervroegd gepensioneerden, volledig arbeidsongeschikten en voltijds studenten zijn buiten beschouwing gelaten.

Het doel van deze audit is om een goed idee te krijgen van de kwaliteit van de beroepsbevolking en hoe deze zich verhoudt met de vraag naar arbeid. Waarin zijn mensen opgeleid, welke vaardigheden hebben ze hierbij opgedaan en gebruiken ze deze vaardigheden in hun huidige functie?

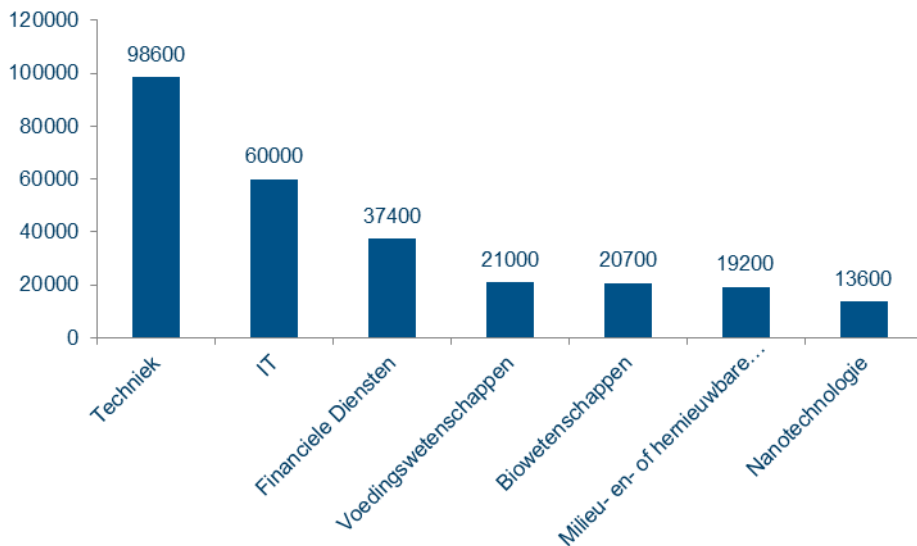
De audit richt zich standaard op zeven vakgebieden waarvan bekend is dat in Nederland en daar buiten de tekorten aan geschoold personeel continu aan het toenemen zijn. In het onderzoek onder de 2.000 respondenten hebben wij gegevens verzameld over de beschikbaarheid van vaardigheden in de volgende beroepsgroepen:

- IT: o.a. computerprogrammering, softwareontwikkeling, databaseontwikkeling, systeemanalyse, systemen, operations, netwerken;
- Technische beroepen, inclusief elektrotechniek, mechanisch en/of performance-engineering, ruimtevaart-, automobiel-, geavanceerde fabricage- en procestechniek;
- Biowetenschappen, waaronder biochemie, biotechnologie, farmacie;
- Financiële dienstverlening;
- Voedingstechnologie en voedingsleer;
- Milieu- en/of duurzame energietechnologie; en
- Nanotechnologie.

Naar aanleiding van de resultaten van de Location Skills Audit van 2013 hebben we in deze update ook onderzocht waarom mensen de ontwikkelde vaardigheden momenteel niet gebruiken of nooit hebben gebruikt in hun beroep/ Bovendien hebben we onderzocht onder welke voorwaarden deze groep professionals een baan in de sector zou (her)overwegen. Aan de respondenten zijn vier motieven voorgelegd als mogelijke beweegredenen om momenteel niet in de sector actief te zijn, waarbij meerdere antwoorden konden worden geselecteerd.

De figuur hieronder geeft het aantal technisch/analytisch opgeleide mensen weer in elk van de zeven sectoren.

**Figuur 3.1 Aantal volwassenen in een technisch/analytische rol nu en in het verleden**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

In dit hoofdstuk bespreken wij de resultaten van de Location Skills Audit voor de sectoren IT, technische beroepen, biowetenschappen en milieu- en/of duurzame energietechnologie. Door ons te richten op vier van deze sectoren (techniek, IT, biowetenschappen en milieuwetenschappen) proberen we inzicht te verkrijgen in de mate waarin de huidige beroepsbevolking de verwachte vraag in elk van de sector op kan vangen. De keuze voor een analyse van aanwezige competenties in milieu- en/of duurzame energietechnologie vloeit voort uit de energietransitie, waardoor er in sectoren als de bouw, de overheid, projectontwikkeling en consultancy nieuwe functies gecreëerd zullen worden, en uit de energieambities van de provincie Groningen.

Elk van deze vier sectoren komt apart aan de orde, gevolgd door een afsluitende paragraaf waarin we een aantal algemene conclusies proberen te trekken en duiding geven aan de betekenis van deze conclusies.

In de bijlage bij dit rapport treft u voor elk van de zeven vakgebieden een nadere uitwerking van de resultaten. De vertaling van surveyresultaten naar absolute getallen heeft plaatsgevonden op basis van afronding naar honderdtallen.

## 3.2 IT

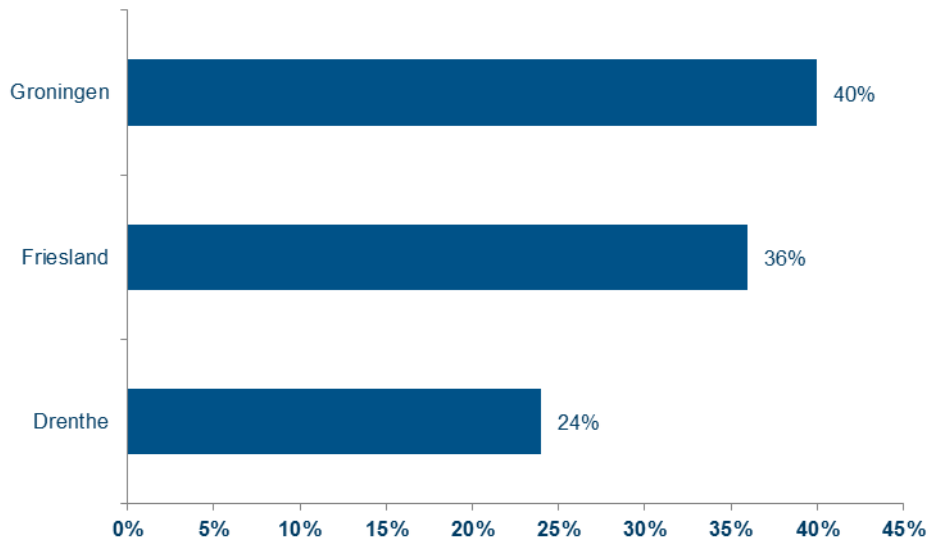
### 3.2.1 Beschikbaarheid van vaardigheden in IT

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 60.000 volwassenen met IT-vaardigheden woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe. Dit is gelijk aan zeven procent van de onderzochte beroepsbevolking en hiermee is het na de sector Technische Beroepen de grootste sector.

De provincie Groningen huisvest de meeste IT-geschoolden. 40 procent van de IT-geschoolden woont in Groningen; een aanzienlijk hoger percentage dan het totale Groningse aandeel in de regionale beroepsbevolking van 35 procent. Drenthe huisvest de minste IT-geschoolden.



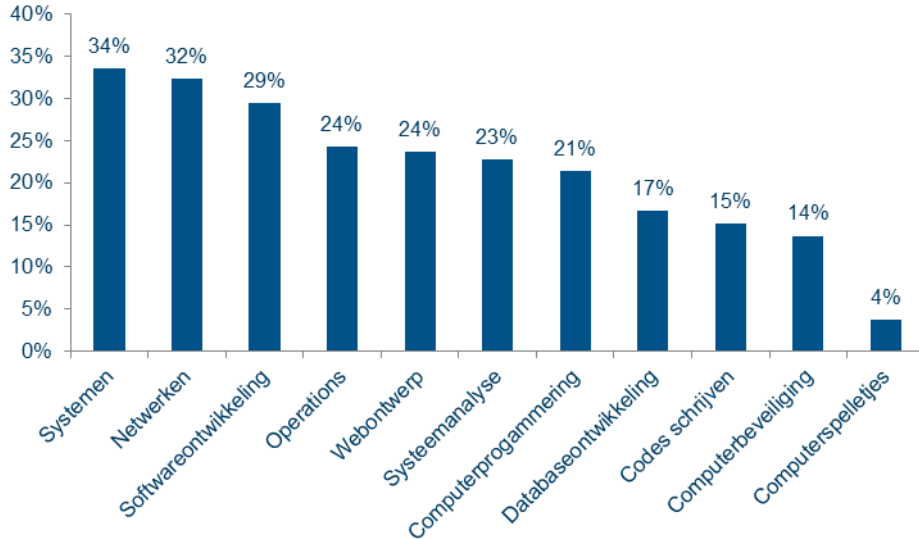
**Figuur 3.2 Provinciale verdeling van beroepsbevolking met IT vaardigheden**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuren gaan in op de beschikbaarheid van specifieke IT-vaardigheden, verdeeld naar 11 sub-competenties. Binnen de IT-sector zijn competenties in Systemen, Netwerken, Softwareontwikkeling en Operations de meest voorkomende vaardigheden. De IT-beroepsbevolking lijkt relatief breder geschoold dan de beroepsbevolking in de andere onderzochte sectoren; zes van de 11 onderzochte competenties wordt beheerst door tenminste een kwart van de IT-geschoolden.

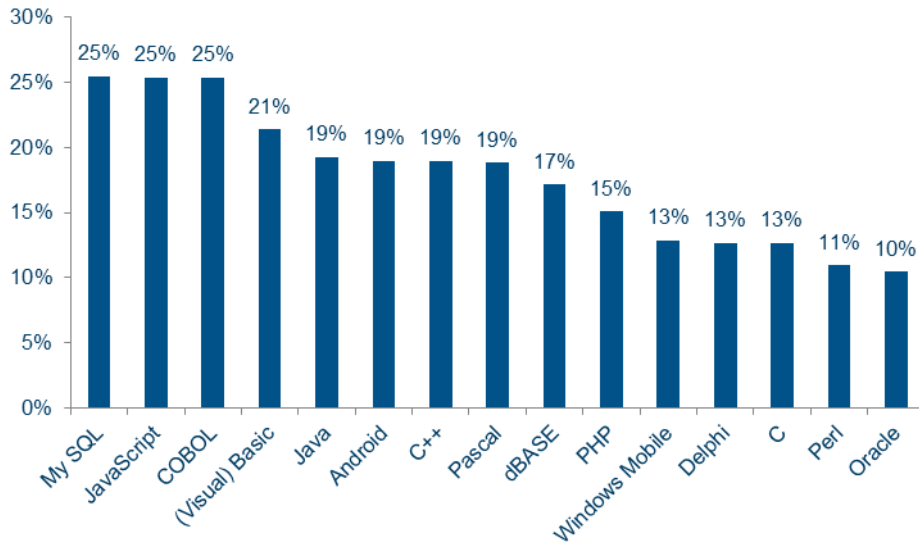
**Figuur 3.3 Volwassenen met IT-vaardigheden (% van IT-beroepsbevolking)**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Om de onderzochte competenties uit te kunnen voeren is kennis nodig van de talrijke programmeertalen die in de sector gebruikt worden. Figuur 3.4 geeft de programmeertalen weer die door tenminste 10 procent van de respondenten beheerst wordt. In totaal werden 38 programmeertalen aan de respondenten voorgelegd. Zie voor het gehele overzicht de figuur in de bijlage.

**Figuur 3.4** Behersing programmeertalen onder IT geschoolde beroepsbevolking



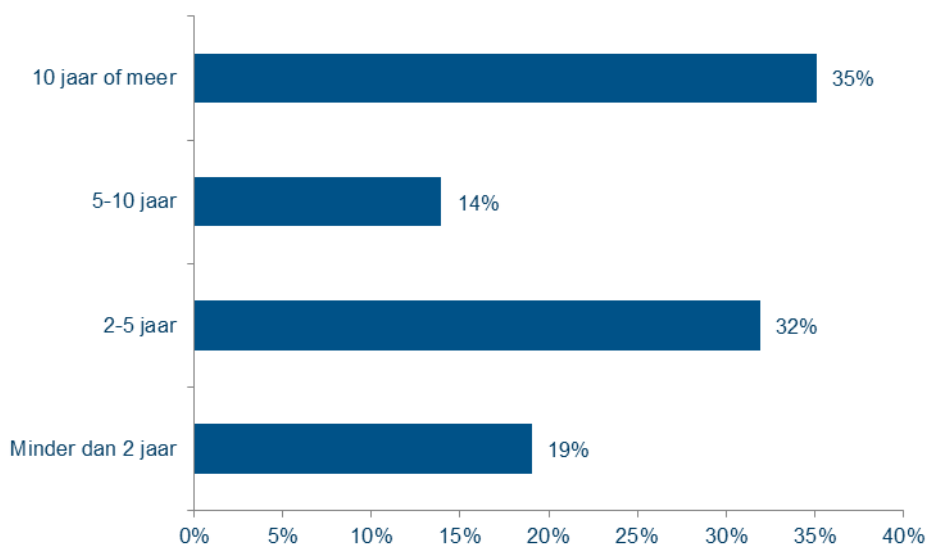
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

In overheidssectoren maar ook bijvoorbeeld het bank- en verzekeringswezen kan de afhankelijkheid van relatief oude programmeertalen groot zijn. Zo hebben instanties als DUO en de Gasunie lang gebruikt gemaakt van COBOL, een programmeertaal die al in 1959 ontwikkeld werd. Dit in verband met de kosten en risico's die gepaard gaan met een eventuele overgang van systemen naar een nieuwere taal. Uit de grafiek blijkt dat rond de 15.000 IT-geschoolden deze taal nog altijd machtig zijn. Uit de interviews met het bedrijfsleven in de regio is gebleken dat behersing van meerdere programmeertalen zeer gewenst is.

### 3.2.2 Profiel van beroepsbevolking met IT-vaardigheden

De IT-geschoolde beroepsbevolking in de regio heeft gemiddeld 5-6 jaar ervaring, waarbij opvalt dat 35 procent (ongeveer 21.000 mensen) meer dan 10 jaar ervaring heeft. Dit is relatief hoog ten opzichte van de andere sectoren (zie Figuur 3.5).

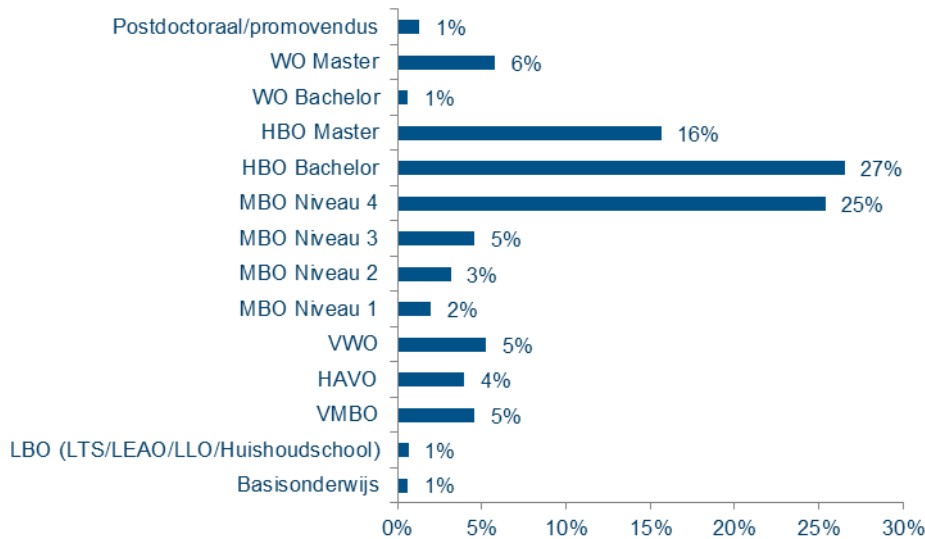
**Figuur 3.5** Ervaring in IT beroepen (in voltijdjaren)



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

In hoofdstuk 2 kwam eerder naar voren dat er over de gehele linie vraag naar IT personeel bestaat, vooral naar programmeurs met tenminste hbo /mbo-4 niveau en goede communicatieve en commerciële vaardigheden. Uit Figuur 3.6 blijkt dat 51 procent van de IT-geschoolden (ongeveer 33.000 mensen) tenminste over een hbo -bachelor diploma beschikt. Voor de totale werkzame beroepsbevolking in de regio ligt dit cijfer op 42 procent.<sup>15</sup> Een kwart van de IT-geschoolde beroepsbevolking beschikt over mbo-4. De communicatieve en commerciële vaardigheden hebben we in de opzet van dit onderzoek niet kunnen analyseren. Uit de interviews blijkt evenwel dat hieraan momenteel een tekort wordt ervaren.

**Figuur 3.6 Opleidingsniveau van IT geschoolde beroepsbevolking**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Ten aanzien van de leeftijdsopbouw van de IT-beroepsbevolking blijkt dat de gemiddelde leeftijd onder IT'ers 46 jaar is en het merendeel in de leeftijdsgroep 40-49 jaar (35 procent) zit. Verder is 73 procent van de IT beroepsbevolking man. Het gemiddeld bruto maandsalaris onder hen die de IT competenties toepassen in hun huidige functie ligt op EUR 3.120, aanmerkelijk hoger dan de EUR 2.520 onder IT-geschoolden die deze vaardigheden niet meer gebruiken. IT-geschoolden zijn sociaaleconomisch relatief gezien goed af: 41 procent van de IT-geschoolden valt in de 'Hoog' sociaal economische klasse, ten opzichte van 21 procent van de totale bevolking. Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

### Combinaties van vaardigheden

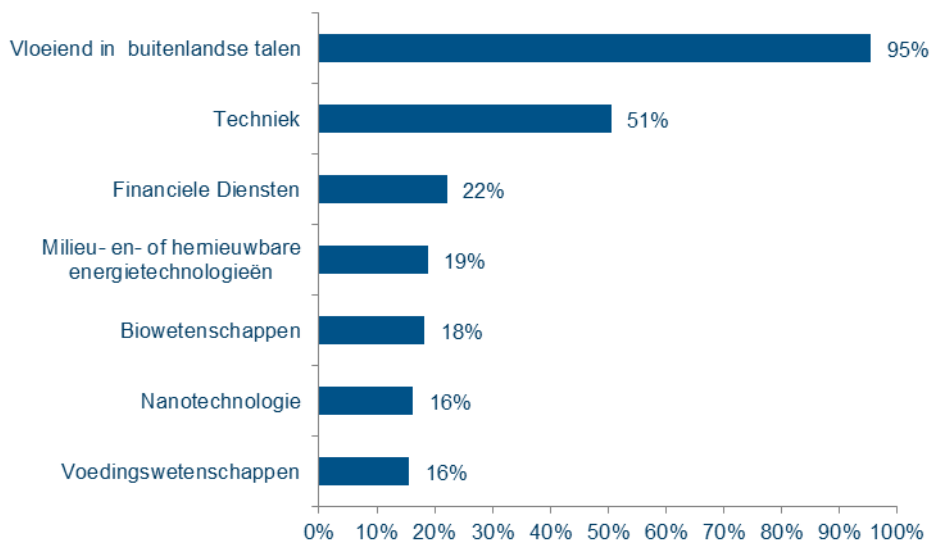
Op basis van de beschikbare data kunnen we een analyse doen van bestaande combinaties van vaardigheden in de technische beroepsbevolking. Dit is belangrijk om een beter begrip te krijgen van de samenstelling van de technische beroepsbevolking. Een sterke bestaande, maar teruglopende sector kan een belangrijke voedingsbodem zijn van personeel voor de ontwikkeling van een kleine, maar opkomende sector. Inzicht in bestaande combinaties van vaardigheden onder de IT-beroepsbevolking kan op die manier richtinggevende informatie opleveren ten tijde van heroriëntatie of diversificatie van de regionale economie. Als bijvoorbeeld blijkt dat een deel van de IT-beroepsbevolking werkzaam in een teruglopende sector beschikt over vaardigheden die relevant zijn voor een opkomende sector, dan kan deze groep tegen relatief geringe inspanning opgeleid worden om in de opkomende sector aan de slag te gaan.

Uit de resultaten blijkt dat 95 procent van de IT-beroepsbevolking een tweede taal machtig is. Dit is nuttige informatie bijvoorbeeld voor bedrijven die internationaal actief zijn en voor buitenlandse

<sup>15</sup> Bron: CBS, Arbeidsdeelname, regionale indeling 2015.

bedrijven die zich in de regio willen vestigen. Uit Figuur 3.7 hieronder blijkt verder dat 51 procent van de IT-beroepsbevolking ook beschikt over vaardigheden in de techniek.

**Figuur 3.7 IT beroepsbevolking en combinatie met andere sectoren**

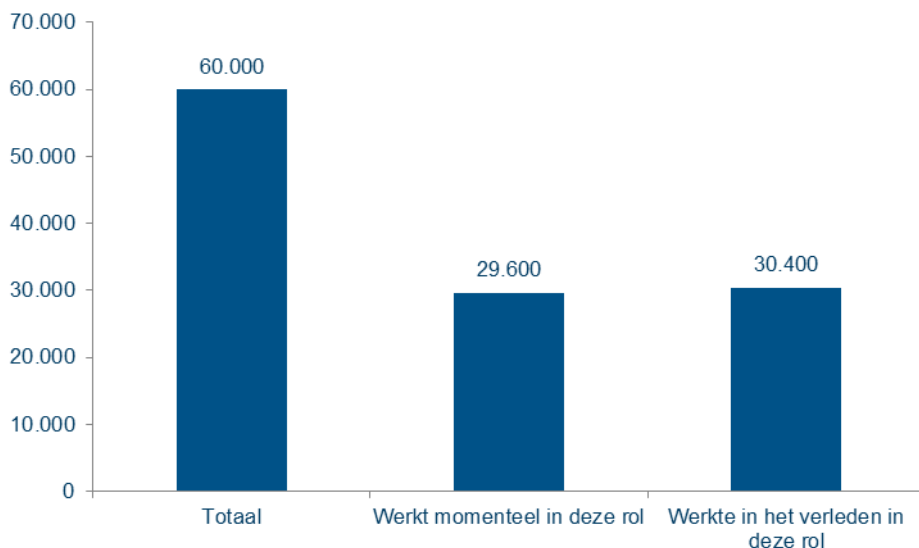


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### 3.2.3 Potentieel aanbod IT-vaardigheden op arbeidsmarkt

Van de 60.000 mensen in de regio die een IT-achtergrond hebben blijkt dat 49 procent momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is vergelijkbaar met de percentages in de andere onderzochte sectoren.

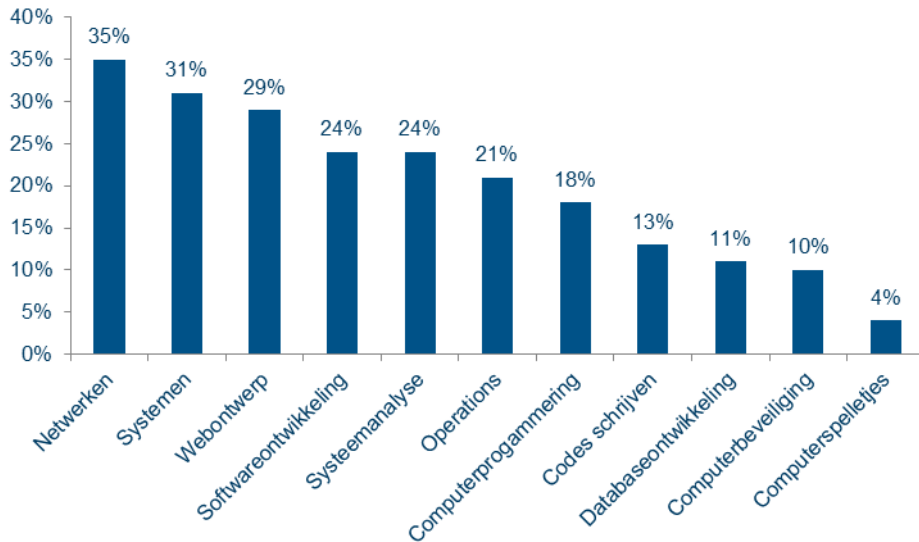
**Figuur 3.8 Beroepsbevolking met functie waarin IT vaardigheden vereist zijn**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Figuur 3.9 geeft weer over welke competenties de groep beschikt die deze niet gebruikt in de huidige functie.

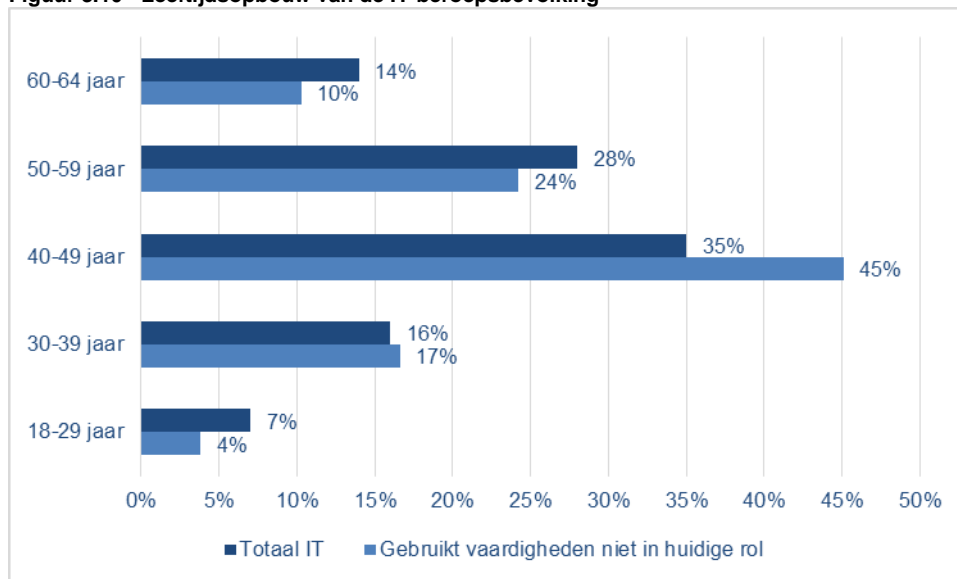
**Figuur 3.9 Competenties onder de IT-beroepsbevolking die deze niet gebruiken in huidige functie**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De IT-beroepsbevolking die haar competenties niet gebruikt in de huidige rol is gemiddeld minder hoog opgeleid en iets jonger dan de totale IT-beroepsbevolking. 14 procent van deze groep heeft tenminste en hbo masteropleiding genoten, ten opzichte van 24 procent van de totale IT-beroepsbevolking. De werkloosheid is het hoogst in de leeftijdscategorie 40-49 jaar oud. Dit sluit aan bij de cijfers van UWV (zie bijlage 2), waaruit blijkt dat vooral onder professionals met mbo -4 (tussen 27 en 50 jaar oud) en hbo/bachelor (ouder dan 27 jaar) de werkloosheid het hoogst is.

**Figuur 3.10 Leeftijdopbouw van de IT-beroepsbevolking**



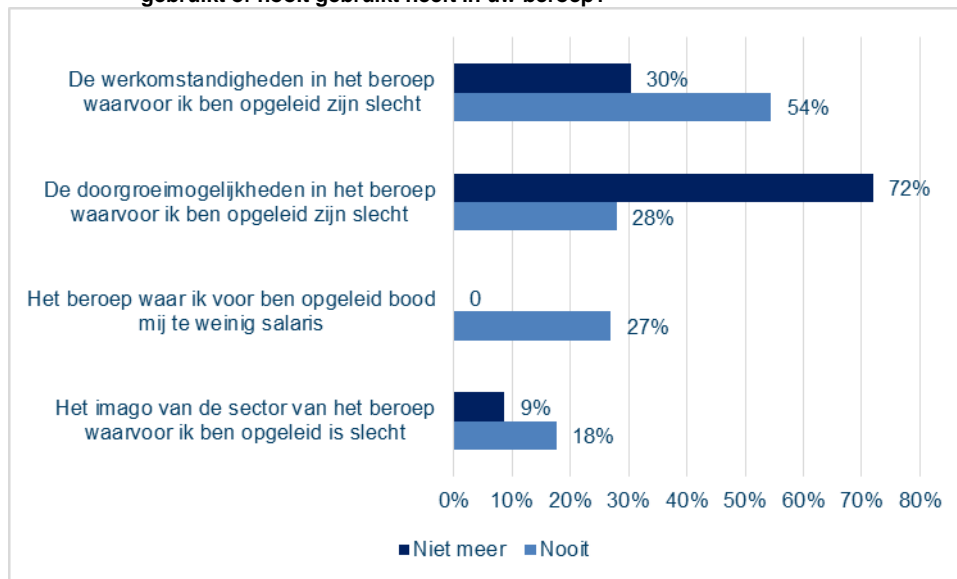
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Overigens blijkt uit deze cijfers ook dat grofweg 20 procent (12.000 personen) van de IT-geschoolde beroepsbevolking tussen nu en 2025 met pensioen gaat. Dit zal ook tot een vervangingsvraag leiden en in competenties tot schaarste gaan leiden.

Naar aanleiding van de resultaten van de Location Skills Audit van 2013 hebben we in deze update onderzocht waarom mensen de ontwikkelde vaardigheden momenteel niet gebruiken of nooit hebben gebruikt in hun beroep. Aan de respondenten zijn vier motieven voorgelegd als mogelijke

beweegredenen om momenteel niet in de sector actief te zijn, waarbij meerdere antwoorden konden worden geselecteerd.

**Figuur 3.11** Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt of nooit gebruikt heeft in uw beroep?



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het merendeel de geleerde kennis en vaardigheden nooit gebruikt heeft omdat men de werkomstandigheden in de sector slecht vond. Ook onder de groep IT professionals die wel in de sector heeft gewerkt zijn de werkomstandigheden een factor van belang geweest om de geleerde kennis en vaardigheden momenteel niet te gebruiken. De belangrijkste reden lijkt echter te liggen in de beperkte doorgroeimogelijkheden in de sector.

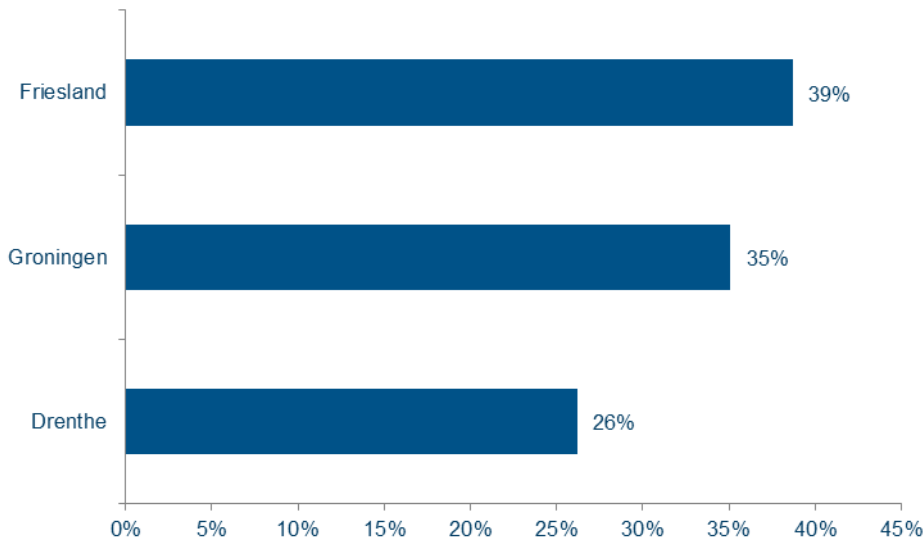
### 3.3 Technische beroepen

#### 3.3.1 Beschikbaarheid van vaardigheden in de sector techniek

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 98.600 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe die beschikken over technische competenties. Dit is gelijk aan 12 procent van de onderzochte beroepsbevolking en hiermee is dit de grootste van de zeven onderzochte sectoren.

Bijna 40 procent van de technisch geschoolde beroepsbevolking woont in de provincie Friesland. Dit aandeel ligt een fractie hoger dan het Friese aandeel in de totale regionale beroepsbevolking (37 procent).

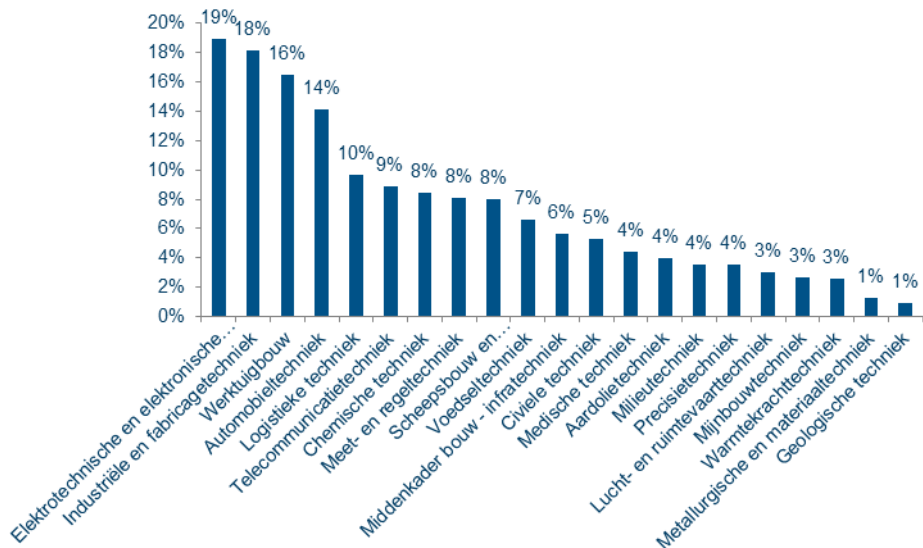
**Figuur 3.12 Provinciale verdeling van beroepsbevolking met technische vaardigheden**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuur gaat in op de beschikbaarheid van specifieke technische vaardigheden.

**Figuur 3.13 Volwassenen met specifieke technische vaardigheden (% van technische beroepsbevolking)**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

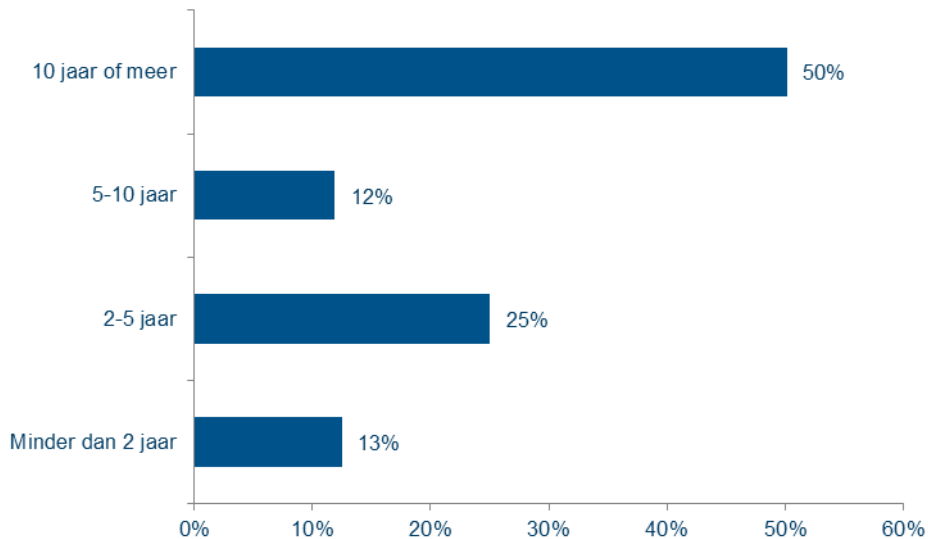
Uit de figuur blijkt dat de in hoofdstuk 2 genoemde competenties werktuigbouw en elektrotechnische en elektronische techniek relatief vaak voorkomen. Dit geldt in mindere mate voor waterbouw/civiele techniek en procestechnologie. Vooral naar waterbouw/civiele technici wordt vraag verwacht in verband met de aanstaande grote infrastructurele projecten (wegen, dijken).

### 3.3.2 Profiel van beroepsbevolking met technische vaardigheden

De technische beroepsbevolking is het laagst geschoold van de onderzochte sectoren; 40 procent beschikt over ten hoogste een mbo-3 diploma, waarvan de helft lbo, vmbo of havo.

De technisch geschoolde beroepsbevolking in de regio is wel zeer ervaren. De helft van de technische beroepsbevolking heeft meer dan 10 jaar ervaring. Tegelijkertijd is de sector aan het vergrijzen, slechts 13 procent van de technici heeft minder dan twee jaar ervaring. (zie Figuur 3.14).

**Figuur 3.14** Ervaring in technische beroepen (in voltijdsjaren)



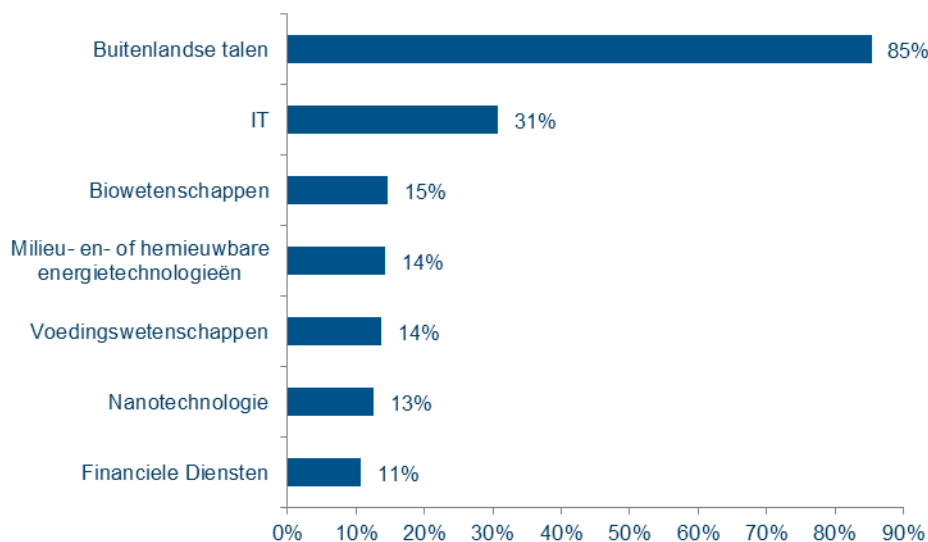
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Het gemiddeld aantal jaren ervaring is ook te herkennen in de leeftijdsopbouw in de sector: 51 procent van de technische beroepsbevolking is 50 jaar of ouder en slechts acht procent is jonger dan 30 jaar. Verder is 79 procent van de technische beroepsbevolking man. Het gemiddeld bruto maandsalaris van de onderzochte technische beroepsbevolking ligt op EUR 2.919, een fractie onder het gemiddelde in de IT-sector. Ten aanzien van de sociaal economische klasse bevindt het merendeel van de mensen zich in het Midden segment (58 procent) en slechts 16 procent in het Lage segment. Dit laatste cijfer steekt zeer gunstig af ten opzichte van het deel van de regionale bevolking dat zich in dit segment bevindt (39 procent). Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

### Combinaties van vaardigheden

Uit de resultaten blijkt dat 85 procent van de technische beroepsbevolking een tweede taal machtig is, waarbij Engels en Duits het meest gesproken worden. Uit Figuur 3.15 hieronder blijkt verder dat 31 procent van de technische beroepsbevolking ook beschikt over vaardigheden in de IT. De combinatie met vaardigheden in andere sectoren blijft sterk hierbij achter.

**Figuur 3.15** Technische beroepsbevolking en combinatie met andere sectoren



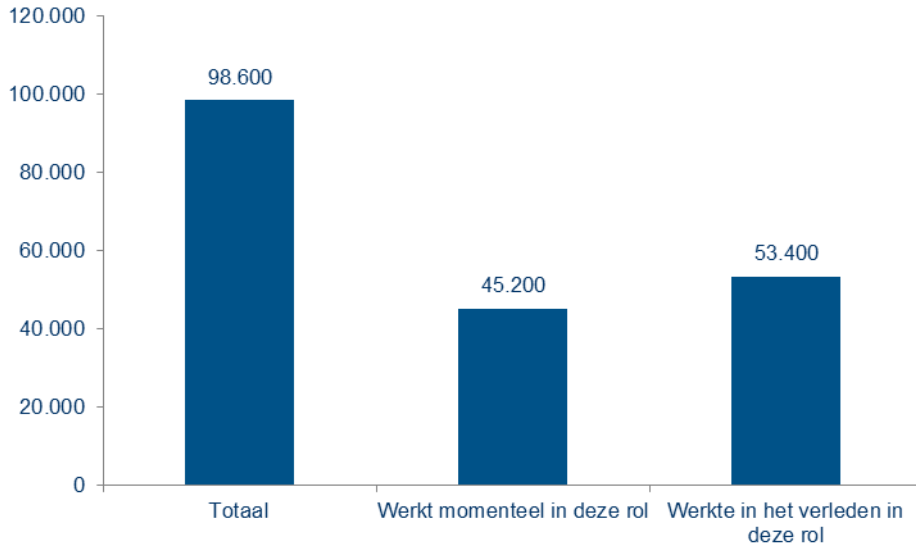
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017



### 3.3.3 Potentieel aanbod technische vaardigheden op arbeidsmarkt

Van de 98.600 mensen in de regio die een technische achtergrond hebben, blijkt dat 46 procent momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is vergelijkbaar met de andere onderzochte sectoren. Ruim 53.000 technisch geschoolde professionals maken op dit moment geen gebruik van hun opgedane vaardigheden.

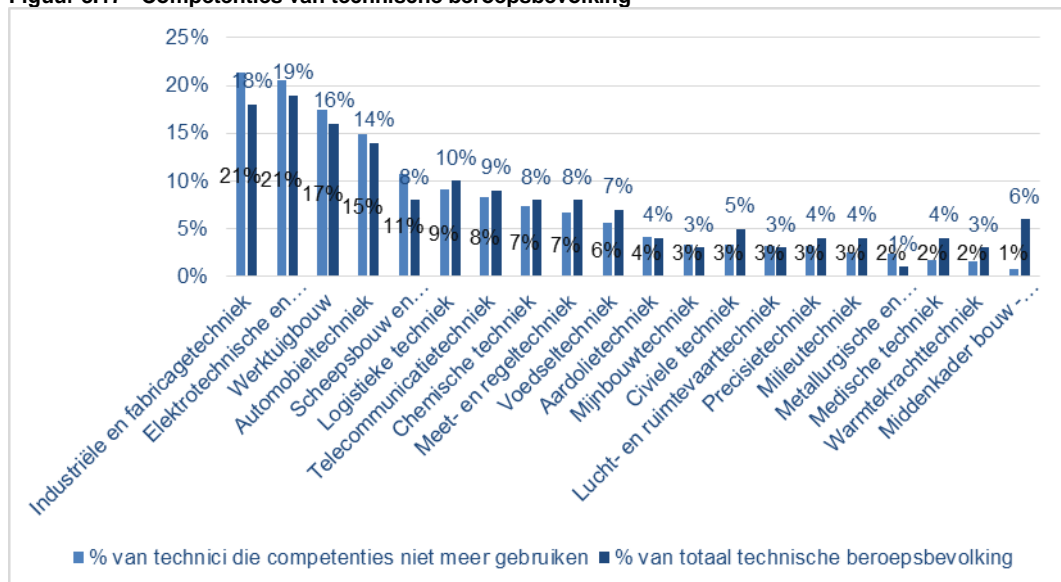
**Figuur 3.16 Beroepsbevolking met functie waarin technische vaardigheden vereist zijn**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Uit de sector als geheel komt een beeld naar voren van een vergrijzende populatie die bovendien relatief laag geschoold is. De figuur hieronder gaat dieper in op het profiel van de technisch geschoolden die hun competenties momenteel niet meer gebruiken ten opzichte van de totale technische beroepsbevolking.

**Figuur 3.17 Competenties van technische beroepsbevolking**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De percentages in het zwart betreffen de technici die competenties momenteel niet gebruiken in hun huidige rol. Uit deze grafiek valt op dat voor de top 5 van veel voorkomende competenties geldt dat men hier relatief weinig gebruik van maakt ten opzichte van andere competenties. Verder valt het verschil in percentages op voor:

- Scheepsbouw- en scheepsreparatietechniek; dit lijkt een weerslag van de teruggelopen werkgelegenheid in deze sector;
- Competenties als Civiel techniek en Middenkader bouw- en infratechniek, wat kan duiden op relatieve schaarste van deze competenties.

Voor de beperkt beschikbare competenties dient deze grafiek voorzichtig te worden geïnterpreteerd in verband met het effect van afronding op gehele getallen van deze kleine percentages.

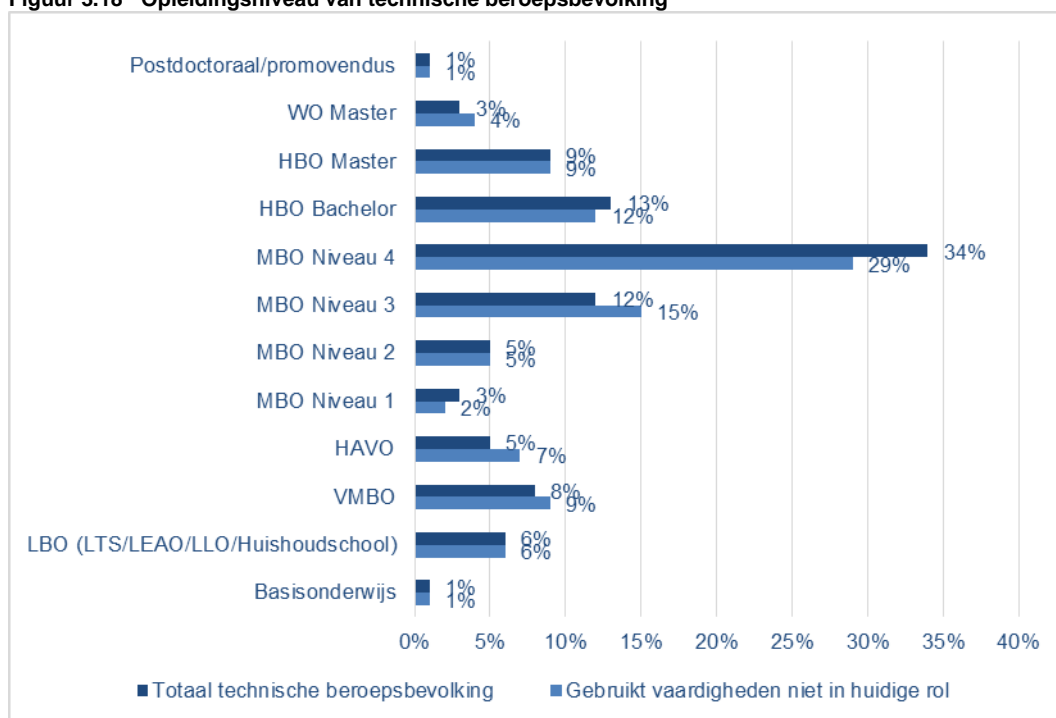
Uit de cijfers van UWV zoals opgenomen in bijlage 1 komt naar voren dat het vooral voor technici met basisonderwijs of een vmbo-opleiding moeilijk is om aan een baan te komen; ruim 13.000 werklozen hebben maximaal een vmbo opleiding, waarvan er 5.500 ouder dan 50 jaar zijn.

Uit de gegevens van de survey blijkt dat de beroepsbevolking die de competenties momenteel niet gebruikt iets ouder is dan de totale technisch geschoolde beroepsbevolking.

Overigens blijkt ook dat grofweg 25 procent van de technisch geschoolde beroepsbevolking tussen nu en 2025 met pensioen gaat. Dit komt neer op ongeveer 24.000 mensen. Dit zal ook tot een vervangingsvraag leiden en in competenties tot schaarste gaan leiden.

De figuur hieronder gaat in op het opleidingsniveau van deze groep ten opzichte van de gehele technisch geschoolde beroepsbevolking.

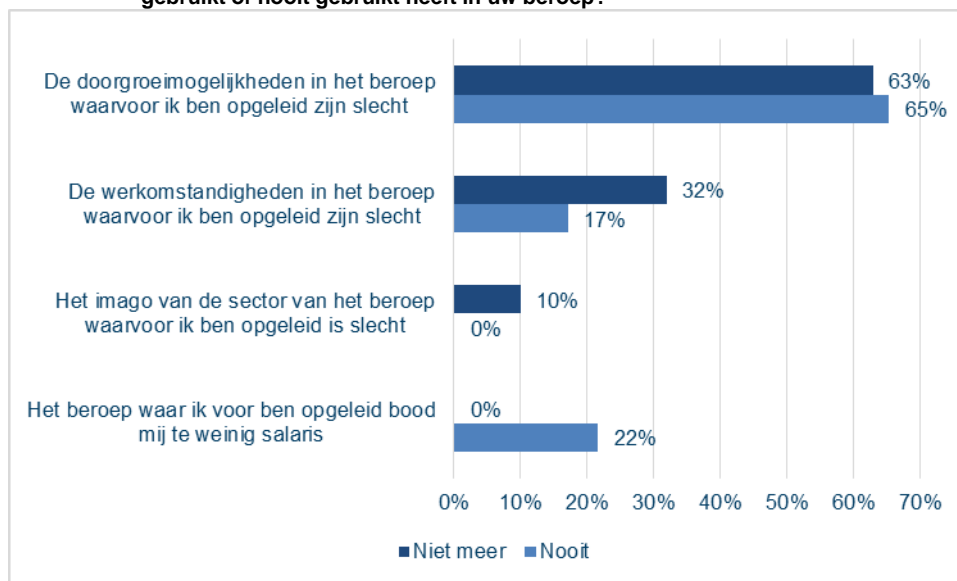
**Figuur 3.18 Opleidingsniveau van technische beroepsbevolking**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De figuur hieronder gaat in op de redenen waarom men niet of niet meer de aangeleerde vaardigheden toepast in de huidige functie.

**Figuur 3.19** Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt of nooit gebruikt heeft in uw beroep?



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

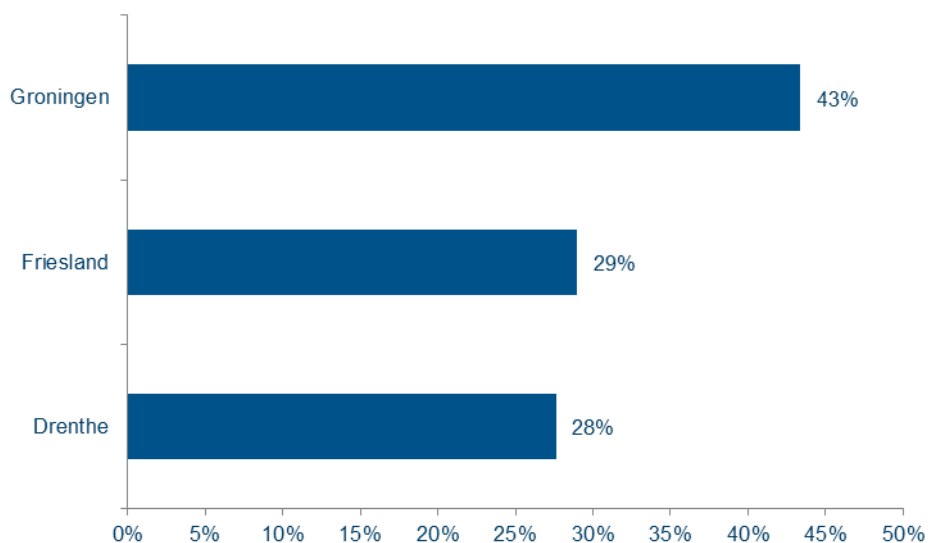
De beperkte mogelijkheden om door te groeien blijken van doorslaggevend belang waarom technici hun vaardigheden niet toepassen in hun huidige functie. 10 procent geeft aan dat dit met het imago van de sector te maken heeft. Daarnaast geeft bijna een kwart van de respondenten aan dat het salaris een rol gespeeld heeft in het feit dat men de opgedane vaardigheden nooit heeft toegepast in een professionele rol.

## 3.4 Biowetenschappen

### 3.4.1 Beschikbaarheid van vaardigheden in biowetenschappen

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 20.700 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe die beschikken over competenties in de biowetenschappen. De provincie Groningen huisvest verreweg de meeste biowetenschappelijk geschoolden.

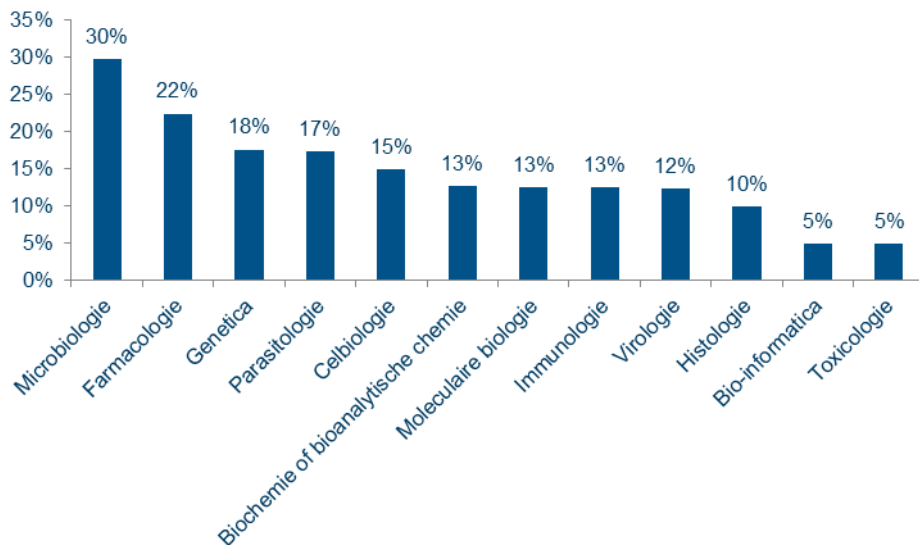
**Figuur 3.20** Provinciale verdeling van beroepsbevolking met biowetenschappelijke vaardigheden



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuur gaat in op de beschikbaarheid van specifieke biowetenschappelijke vaardigheden. Binnen de sector zijn Microbiologie, Farmacologie, Genetica en Parasitologie de meest voorkomende vaardigheden.

**Figuur 3.21 Volwassenen met specifieke biowetenschappelijke vaardigheden** (als % van de relevante beroepsbevolking)

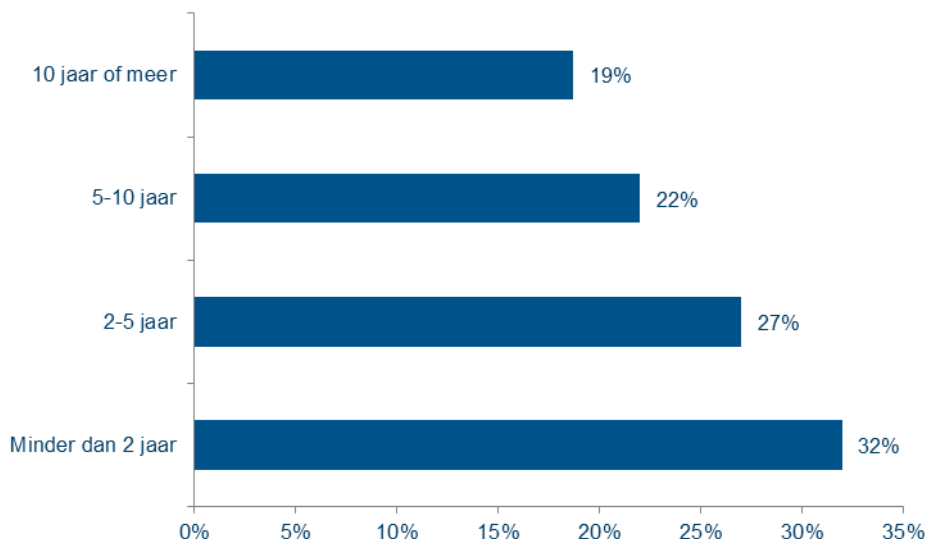


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### 3.4.2 Profiel van beroepsbevolking met biowetenschappelijke vaardigheden

De in biowetenschappen geschoolde beroepsbevolking in de regio is relatief onervaren ten opzichte van de andere onderzochte sectoren. 32 procent van de beroepsbevolking in biowetenschappen heeft minder dan twee jaar ervaring en slechts 19 procent heeft meer dan 10 jaar ervaring. Het gemiddelde ligt op 4-5 jaar (zie Figuur 3.22).

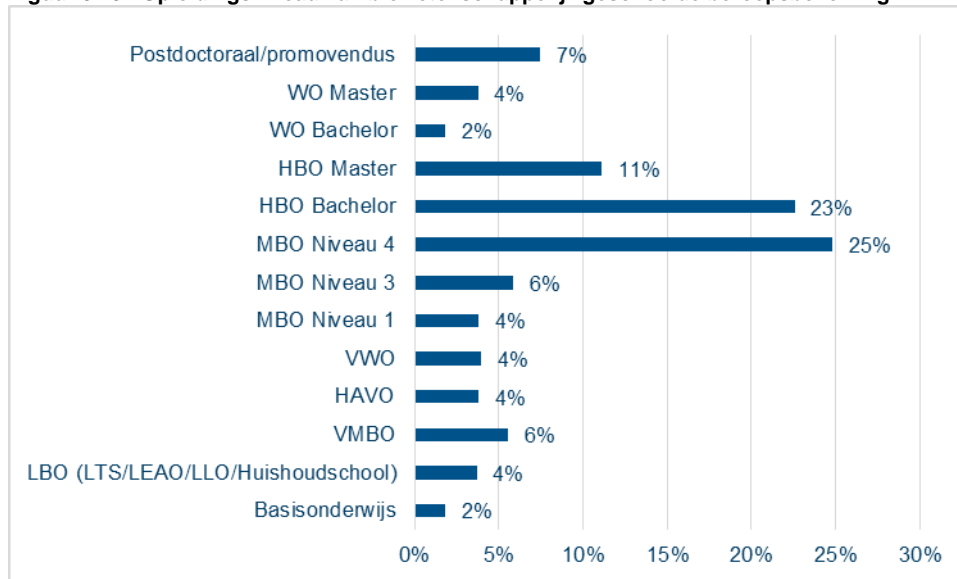
**Figuur 3.22 Ervaring in biowetenschappelijke beroepen (in voltijdsjaren)**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

In hoofdstuk 2 kwam eerder naar voren dat er vooral vraag is naar biowetenschappers op WO niveau. Uit Figuur 3.23 blijkt dat 57 procent over tenminste een hbo-bachelor diploma beschikt, waarvan 13 procent een academische titel heeft.

**Figuur 3.23 Opleidingsniveau van biowetenschappelijk geschoolde beroepsbevolking**



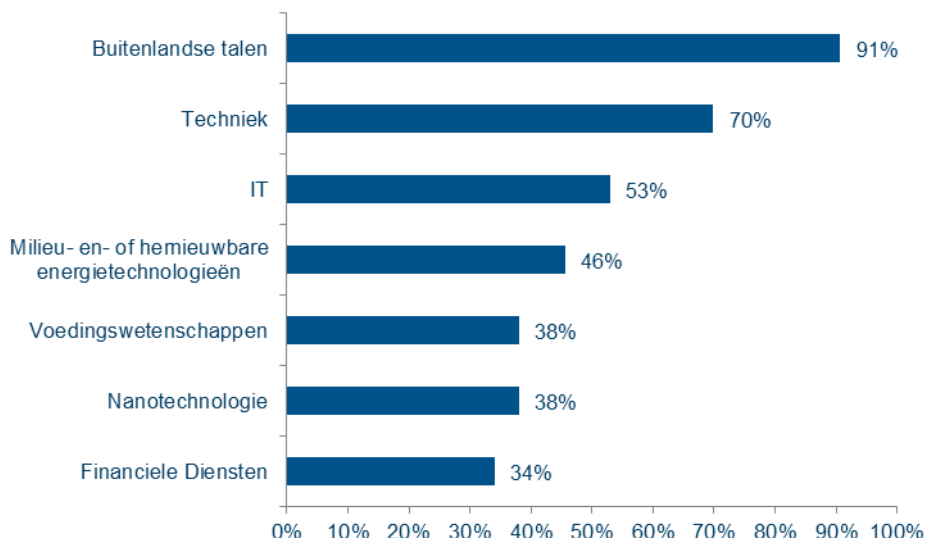
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Deze beroepsgroep is relatief jong; de gemiddelde leeftijd is 26 jaar en 42 procent van de respondenten is jonger dan 40 jaar. Verder is 53 procent van de biowetenschappelijke beroepsbevolking man. Het gemiddeld bruto maandsalaris onder de in biowetenschappen werkzame mensen ligt op EUR 2.565. Ook in deze sector lijkt de beroepsbevolking relatief beter af dan de rest van de bevolking in de regio: 40 procent van de biowetenschappelijk opgeleide mensen bevindt zich in het Hoog segment, ten opzichte van 21 procent van de totale regionale bevolking. Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

### Combinaties van vaardigheden

Uit de resultaten blijkt dat 91 procent van de biowetenschappelijke beroepsbevolking een tweede taal machtig is. Uit Figuur 3.24 hieronder blijkt verder dat 70 procent van de biowetenschappelijke beroepsbevolking ook beschikt over technische vaardigheden en is meer dan de helft geschoold in de IT. Ook de 'cross-overs' met andere sectoren blijken relatief sterk ten opzichte van de cross-overs in de andere onderzochte sectoren.

**Figuur 3.24 Biowetenschappelijke beroepsbevolking en combinatie met andere sectoren**

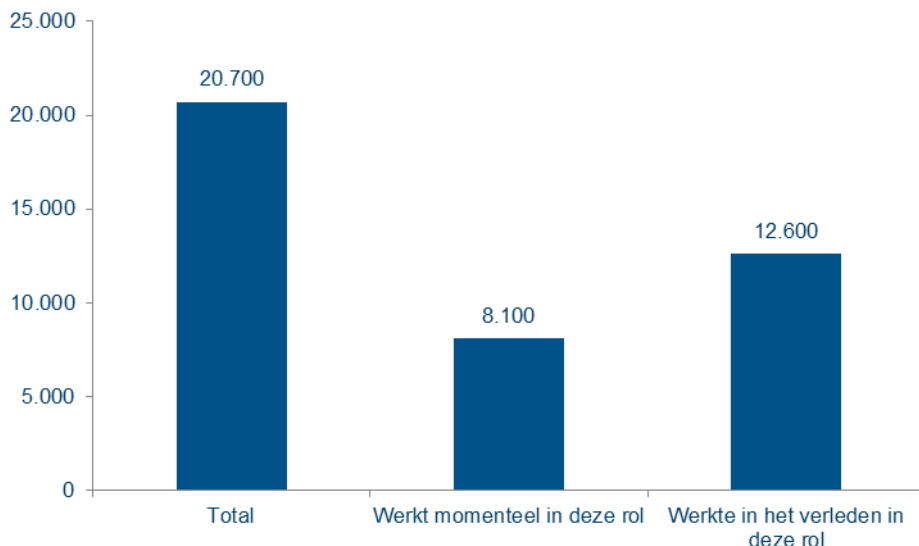


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### 3.4.3 Potentieel aanbod biowetenschappelijke vaardigheden op arbeidsmarkt

Van de 20.700 mensen in de regio die een biowetenschappelijke achtergrond hebben blijkt dat 39 procent (8.100 mensen) momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is relatief laag ten opzichte van de andere onderzochte sectoren. Gezien de in hoofdstuk 2 verwachte vraagontwikkeling in biowetenschappen is het van belang een deel van de niet in de sector werkzame beroepsbevolking voldoende perspectief te bieden om in de sector actief te worden. Tegelijkertijd wordt momenteel wel wereldwijd geworven in de life-sciences, zo blijkt uit interviews. De vraag is of dit vanuit de aanwezigheid van skills gezien echt nodig is.

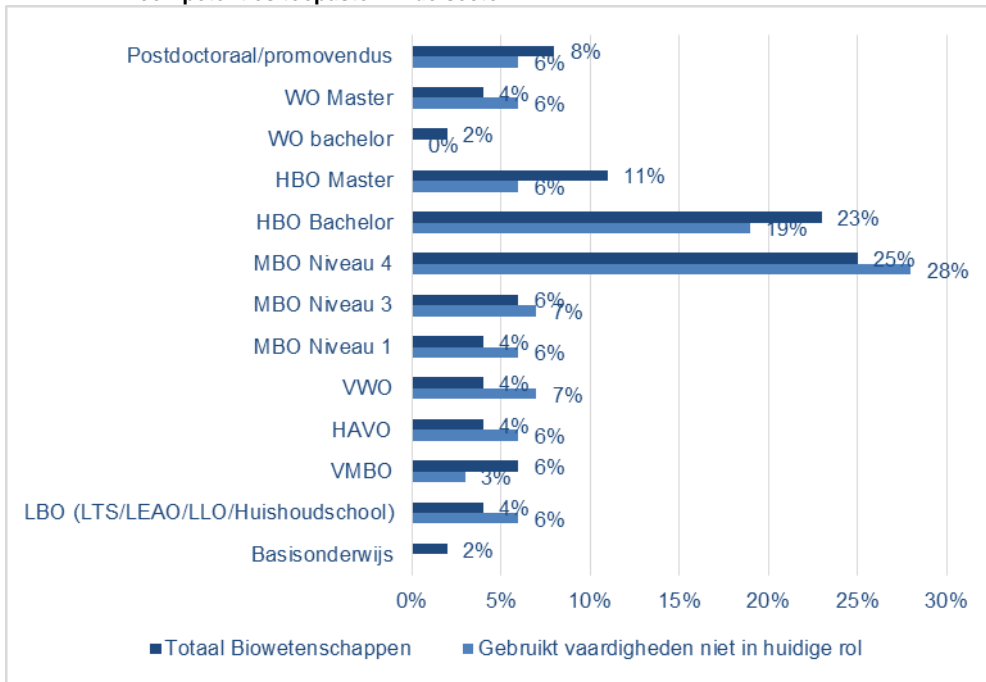
**Figuur 3.25 Beroepsbevolking met functie waarin biowetenschappelijke vaardigheden vereist zijn**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Uit een nadere analyse van de groep die in het verleden in een rol werkte waarin de opgedane ervaring werd toegepast blijkt dat een relatief grote groep academische geschoold is. Iets meer dan 4.500 mensen (37 procent) van deze groep heeft tenminste een hbo bachelor behaald en 12 procent is wetenschappelijk geschoold. Dit biedt theoretisch aanknopingspunten om toekomstige knelpunten in de sector aan te kunnen pakken.

**Figuur 3.26 Opleidingsniveau van biowetenschappelijk geschoolden die in het verleden hun competenties toepasten in de sector**

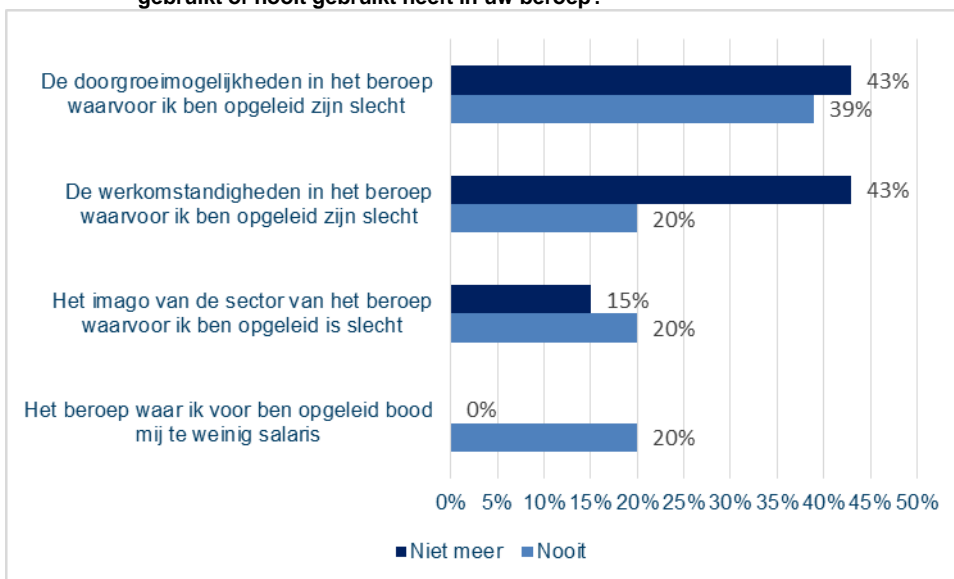


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De te verwachten vervangingsvraag van rond de 1.600 personen in deze sector is relatief beperkt.

Uit de resultaten van de survey komt naar voren dat 39 procent van de mensen die nooit de geleerde kennis en vaardigheden in een functie hebben toegepast aangeeft dat de beperkte doorgroeimogelijkheden hier een belangrijk factor in zijn geweest. Dit geldt ook voor hen die de vaardigheden niet meer toepassen in hun huidige rol. Onder hen speelt echter ook een rol dat de werkomstandigheden in het beroep waarvoor men is opgeleid als slecht worden ervaren.

**Figuur 3.27 Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt of nooit gebruikt heeft in uw beroep?**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

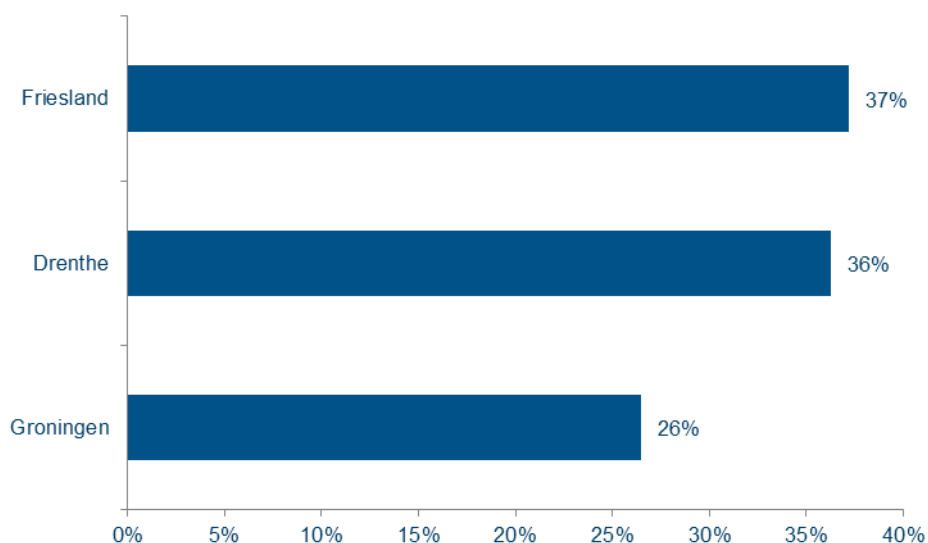
## 3.5 Milieu- en duurzame energietechnologie

### 3.5.1 Beschikbaarheid van vaardigheden in Milieu- en duurzame energietechnologie

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 19.200 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe met kennis en vaardigheden in Milieu- en duurzame energietechnologie. Hiermee is dit één van de kleinere onder de onderzochte sectoren.

Bijna drie kwart van de professionals in deze sector is woonachtig in Friesland of Drenthe. Wat opvalt is dat er een relatief groot aantal mensen in deze sector in Drenthe woont, zeker ten opzichte van het feit dat slechts 28 procent van de totale beroepsbevolking in Drenthe woont.

**Figuur 3.28** Provinciale verdeling van beroepsbevolking met vaardigheden in Milieu- en duurzame energietechnologie

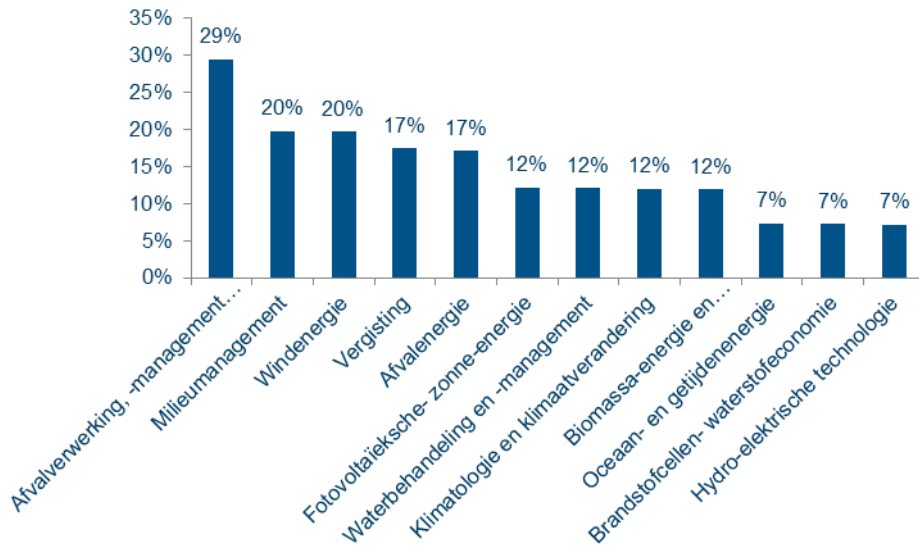


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuur gaat in op de beschikbaarheid van specifieke vaardigheden in de sector. Binnen de sector Milieu- en duurzame energietechnologie zijn Afvalverwerking, -management en -recycling, Windenergie, Milieumanagement en Vergisting de meest voorkomende vaardigheden. 30 procent van de in de sector opgeleide mensen geeft aan over competenties in Afvalverwerking, -management en -recycling te beschikken.



**Figuur 3.29 Volwassenen met specifieke vaardigheden in milieu- en duurzame energietechnologie (als % relevante beroepsbevolking)**

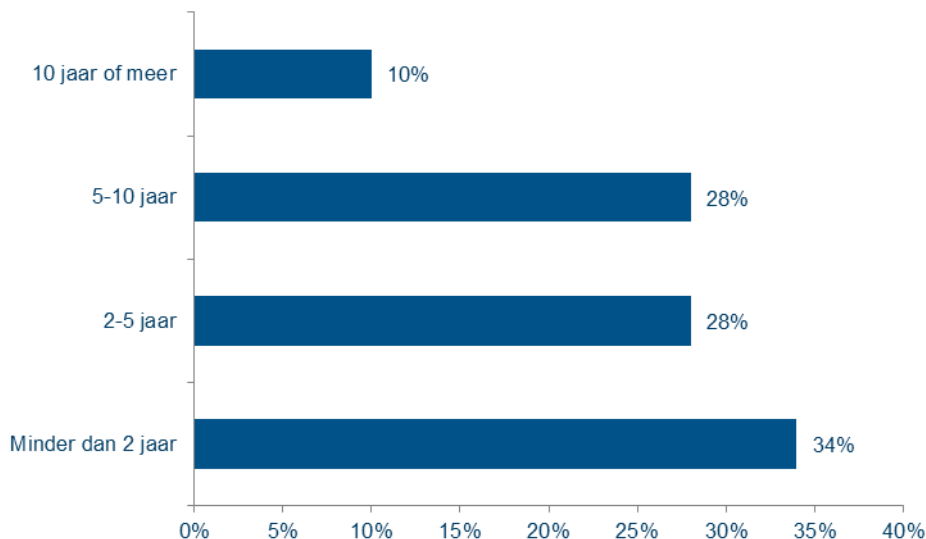


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### 3.5.2 Profiel van beroepsbevolking met vaardigheden in milieu- en duurzame energietechnologie

De in milieu- en duurzame energietechnologie geschoolde beroepsbevolking in de regio is relatief onervaren. 62 procent van de relevante beroepsbevolking heeft minder dan 5 jaar ervaring en slechts 10 procent werkt langer dan 10 jaar in de sector (zie Figuur 3.30).

**Figuur 3.30 Ervaring in beroepen in milieu- en duurzame energietechnologie (in voltijdsjaren)**



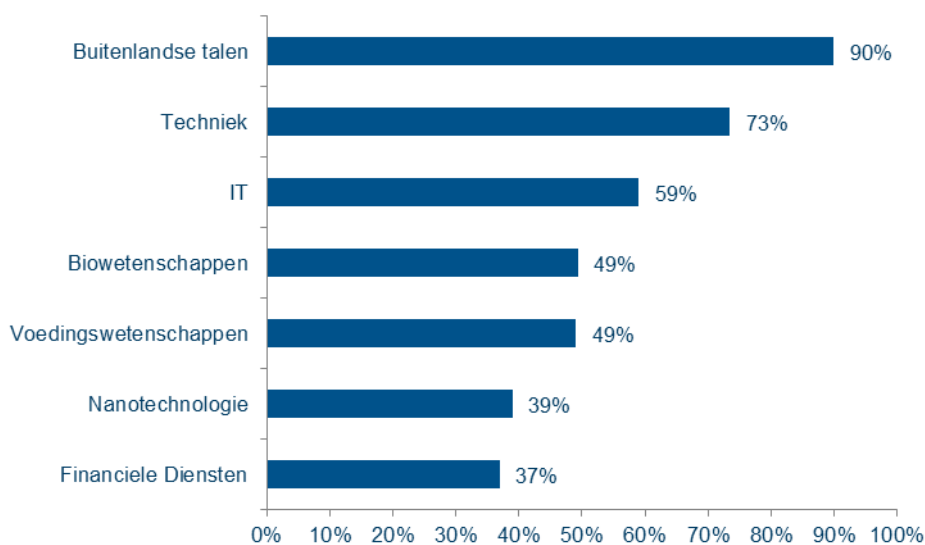
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Ten aanzien van de leeftijdsopbouw van de beroepsbevolking met competenties in milieu- en duurzame energietechnologie blijkt dat het merendeel in de leeftijdsgroep 40-49 jaar (31 procent) zit. Verder is 72 procent van de milieu- en duurzame energietechnici man. Het gemiddeld bruto maandsalaris ligt op EUR 3.020. 37 procent bevindt zich in Hoog segment van de sociaal economische klassen, ten opzichte van 21 procent in de regionale bevolking. Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

### Combinaties van vaardigheden

Uit de resultaten blijkt dat 90 procent van de beroepsbevolking met milieu- en duurzame energietechnologie een tweede taal machtig is. Uit Figuur 3.31 hieronder blijkt verder dat er vooral cross-overs zijn met de sectoren techniek en IT; respectievelijk 73 en 59 procent van de milieu- en energietechnologen heeft ook technische en IT vaardigheden. Dit is gezien de kenmerken van deze sector niet vreemd. De relatief hoge gemiddelde leeftijd in de sector in combinatie met het feit dat een derde van de milieu- en energietechnologen minder dan twee jaar actief is in de sector kan bovendien betekenen dat een deel van de technisch opgeleide mensen hun technische kennis en vaardigheden nu toepast in deze sector. Ook de cross-overs met de andere sectoren zijn relatief sterk.

**Figuur 3.31 Milieu- en duurzame energietechnische beroepsbevolking en combinatie met andere sectoren**

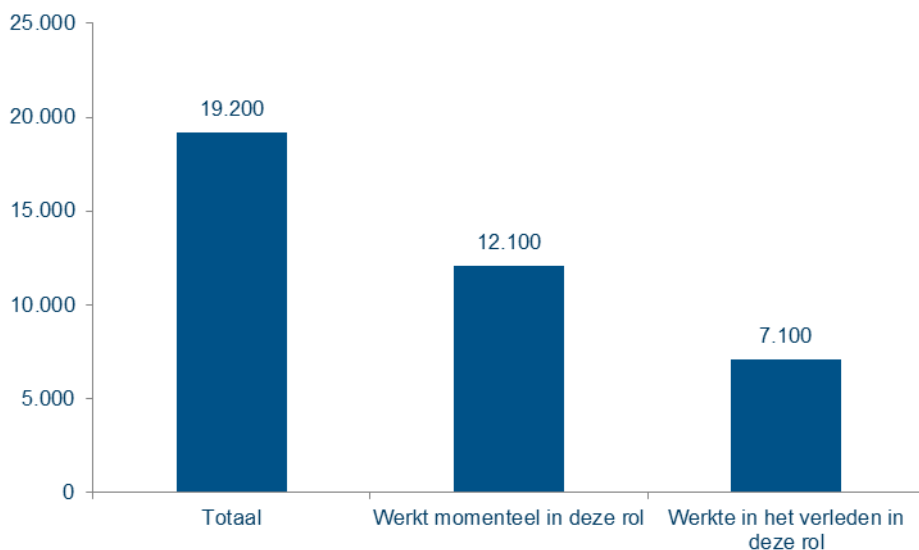


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

#### 3.5.3 Potentieel aanbod milieu- en duurzame energietechnische vaardigheden op arbeidsmarkt

Van de 19.200 mensen in de regio die een achtergrond hebben in milieu- en duurzame energietechnologie blijkt dat ongeveer 63 procent momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is het hoogst onder alle onderzochte sectoren.

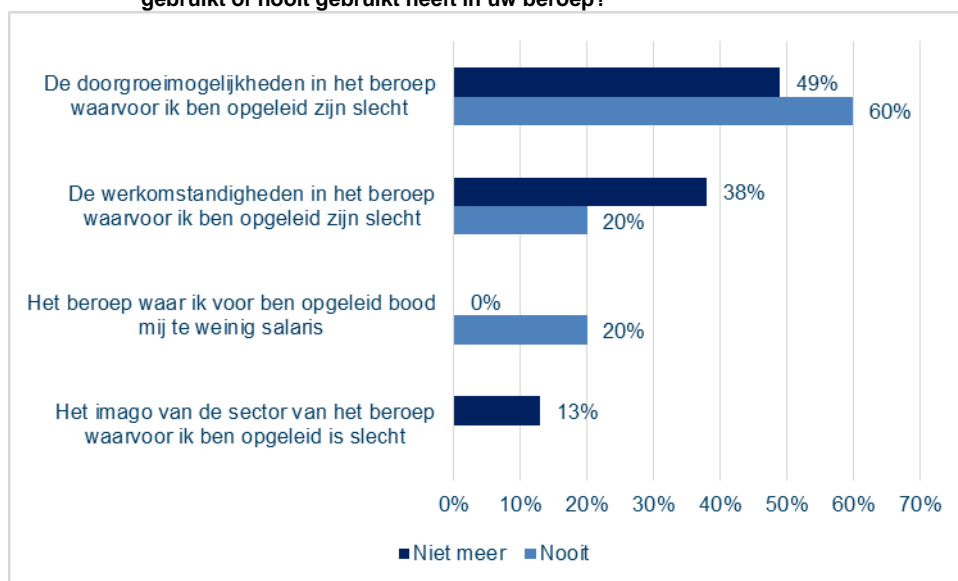
**Figuur 3.32 Beroepsbevolking met functie waarin milieu- en duurzame energietechnische vaardigheden vereist zijn**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Voor de groep die de kennis en vaardigheden nooit heeft gebruikt in een beroep blijkt dat vooral de beperkte doorgroeimogelijkheden een belangrijke reden waren om elders een baan te vinden. beperkt waren. Ook onder de groep die de vaardigheden niet meer gebruikt is dit de belangrijkste reden.

**Figuur 3.33 Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt of nooit gebruikt heeft in uw beroep?**

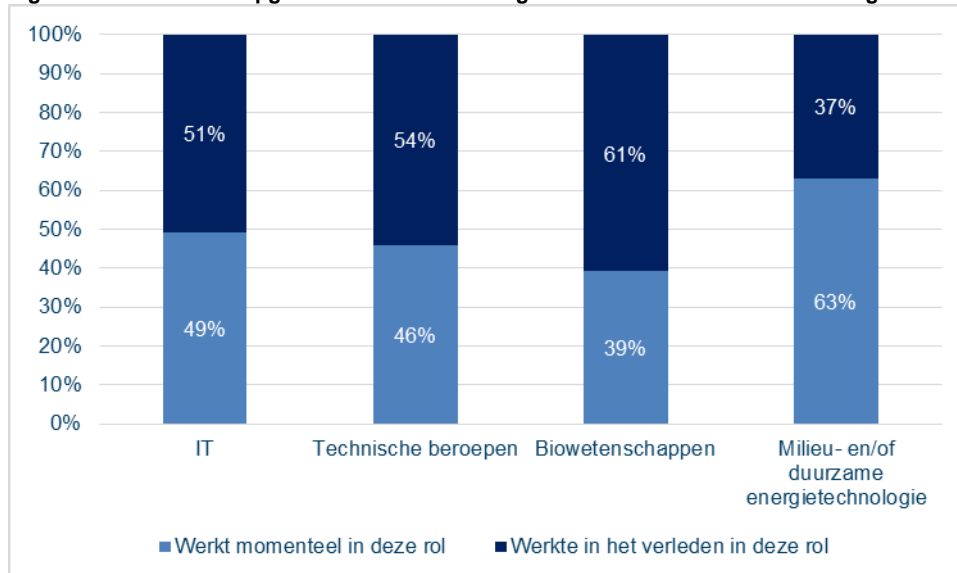


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### 3.6 Mobiliseren van potentieel aanbod in deze sectoren

Uit de analyses in dit hoofdstuk komt naar voren dat in elk van de onderzochte sectoren een grote groep mensen de opgedane kennis en vaardigheden momenteel niet toepast in de huidige functie. Alleen in de sector Milieu- en/of duurzame energietechnologie is meer dan de helft van de professionals werkzaam in een rol waarin de opgedane kennis en vaardigheden worden toegepast (zie Figuur 3.34).

**Figuur 3.34 Past u de opgedane kennis en vaardigheden momenteel toe in uw huidige functie?**

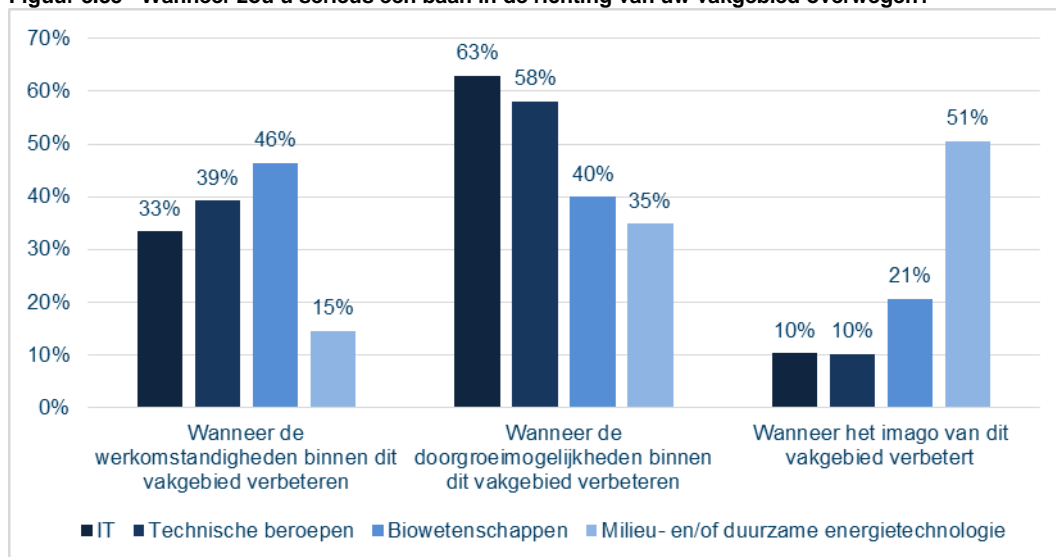


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Met het oog op de verwachte vraagontwikkeling in deze sectoren is het van groot belang om een deel van de beroepsbevolking die de opgedane kennis en vaardigheden niet meer toepast in de huidige functie te (her)mobiliseren voor de sector. Dit zou voor in ieder geval een deel van deze groep mogelijk moeten zijn.

Zoals we in de inleiding van dit hoofdstuk al aangaven hebben we als onderdeel van de audit aan de respondenten de vraag voorgelegd onder welke omstandigheden zij zouden overwegen alsnog hun opgedane kennis en vaardigheden toe te passen in een baan in de sector. De respondenten hadden hierbij drie vaste antwoordmogelijkheden en een open antwoordmogelijkheid. In Figuur 3.35 presenteren we de vaste antwoordresultaten voor de vier sectoren gezamenlijk.

**Figuur 3.35 Wanneer zou u serieus een baan in de richting van uw vakgebied overwegen?**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Zowel IT professionals als de ondervraagde technici geven in meerderheid aan dat de doorgroeimogelijkheden binnen het vakgebied zouden moeten verbeteren om een baan te overwegen waarin de opgedane kennis en ervaring kan worden toegepast. Verbeterde

werkomstandigheden spelen ook een rol hierin. IT professionals achtten ook een aantrekkelijk salaris, de mogelijkheid thuis te werken en een duidelijke lange termijnvisie bij de potentiële werkgever.

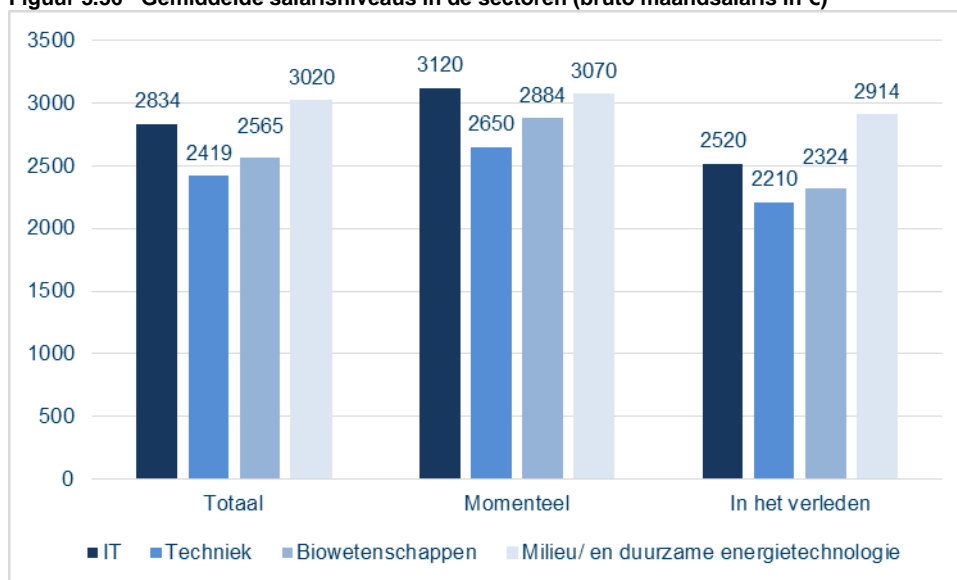
Meer nog dan IT professionals gaven technici in de open antwoorden aan dat een fatsoenlijk salaris een cruciale voorwaarde is om een relevante baan te overwegen. Verder komt hieruit een beeld naar voren van een sector waarin het klappen van de zweep van de crisis nog nawerkt. Relatief vaak wordt 'ik keer nooit meer terug' of 'nooit, er is teveel gebeurd' als antwoord opgegeven. Ook reacties als 'kom maar op' of 'alleen nog als freelancer' vallen hierbij op. Tenslotte is er een selecte groep die niet terug keert tenzij de gezondheid het weer toe zou laten.

In de andere twee sectoren spelen duidelijk andere factoren een rol. Om de opgedane kennis en vaardigheden van biowetenschappers te kunnen benutten dienen werkgevers vooral de werkomstandigheden te verbeteren. Ook betere doorgroeimogelijkheden spelen een rol, maar minder dominant dan bij IT en Techniek.

Professionals in Milieu- en/of duurzame energietechnologie zijn ten opzichte van de andere sectoren het meest actief in een rol waarvoor ze zijn opgeleid. Opmerkelijk genoeg zou vooral het imago van de sector moeten worden opgepoetst om de groep van ruim 7.000 mensen die de opgedane kennis en vaardigheden niet toepassen in hun huidige functie over te halen een relevante functie in deze sector te overwegen.

Alleen de respondenten in de sectoren IT en Techniek noemen het salarisniveau expliciet als belangrijke overwegingsfactor. Dit is opvallend omdat uit het onderzoek blijkt dat professionals die niet meer actief zijn in een rol waarin zij hun kennis en vaardigheden konden benutten momenteel een beduidend lager salaris verdienen dan degenen die wel in een relevante rol werkzaam zijn. (Zie Figuur 3.36). Voor biowetenschappers is dit verschil zelfs 24 procent.

**Figuur 3.36 Gemiddelde salarisseniveaus in de sectoren (bruto maandsalaris in €)**



### 3.7 Conclusies

#### IT

De sector IT kent de grootste verwachte stijging in de vraag naar personeel. Voor de periode tot 2025 wordt een toename van de vraag verwacht van 2.000 voltijdsarbeidsjaren. De vraag spitst

zich toe op programmeurs van diverse talen op hbo/mbo+ niveau, commercieel en communicatief vaardig. Daarnaast is een aanzienlijke vervangingsvraag te verwachten, rond de 12.000 personen.

Uit de resultaten van de Location Skills Audit blijkt dat er onder de onderzochte beroepsbevolking in de regio Groningen, Friesland en Drenthe ongeveer 60.000 in de IT geschoolde professionals zijn. 'Systemen', 'Netwerken' en 'Softwareontwikkeling' zijn de meest voorkomende competenties onder deze groep. De programmeerqualiteiten onder deze groep zijn divers; 15 van de 35 gangbare talen worden door tenminste 10 procent van deze groep beheerst.

De helft van de IT geschoolde beroepsbevolking werkt momenteel in een rol waarbij de opgedane IT-vaardigheden vereist zijn. De andere helft geeft aan dat de beperkte doorgroeimogelijkheden de belangrijkste reden zijn om niet (meer) in een relevante rol actief te zijn. Om dit potentiële aanbod voor de sector te mobiliseren en een deel van de verwachte vraagtekorten op te kunnen vangen, dienen werkgevers vooral goede doorgroeimogelijkheden te bieden. Daarnaast blijken een aantrekkelijk salaris, de mogelijkheid thuis te werken en een duidelijke lange termijnvisie bij de potentiële werkgever van belang.

### Technische beroepen

In de bouwsector moet rekening worden gehouden met een groei van de werkgelegenheid met 1.200 tot 2.300 arbeidsjaren in de periode tot 2025. Dit betreft vooral personeel met competenties in werktuigbouw en waterbouw/civiele techniek. In de industrie zal door verdergaande automatisering en robotisering de totale werkgelegenheid de komende jaren afnemen. Tegelijkertijd worden echter tekorten verwacht in voldoende gekwalificeerd personeel in werktuigbouw, procestechologie, en elektrotechniek. De vervangingsvraag ligt hoog ten opzichte van de uitbreidingsvraag, rond de 24.000 personen.

Uit de resultaten van de Location Skills Audit blijkt dat er onder de onderzochte beroepsbevolking in de regio Groningen, Friesland en Drenthe ongeveer 98.600 technisch geschoolde professionals zijn. Binnen de sector zijn elektrotechniek, industriële en fabricagetechniek, Werktuigbouw en Automobieltchniek de meest voorkomende vaardigheden. Afgezien van automobieltchniek sluiten deze competenties goed aan bij de verwachte vraagontwikkeling. De beschikbaarheid van civiel technici en waterbouwkundigen blijft hier bij achter. Slechts vijf procent van technisch geschoolde beroepsbevolking heeft een civieltechnische achtergrond.

De technische beroepsbevolking is het laagst geschoold van de onderzochte sectoren; 40 procent beschikt over ten hoogste een mbo-3 diploma, waarvan de helft lbo, vmbo of havo. Onder andere het rapport van SER Noord-Nederland signaleerde al eerder dat onder laaggeschoold personeel verdringing gaat plaatsvinden.<sup>16</sup>

Van de technisch geschoolde beroepsbevolking is minder dan de helft momenteel actief in een rol waarin deze vaardigheden benut worden. Dat betekent dat ongeveer 53.000 technisch geschoolden theoretisch beschikbaar zouden zijn voor een rol waarin ze hun vaardigheden kunnen toepassen.

Voor deze sector ontstaat hiermee een gevarieerd beeld. Enerzijds lijkt een deel van de technisch geschoolde beroepsbevolking goed geëquipeerd om de verwachte vraag naar specifieke competenties op te vangen, afgezien van de vraag naar civiel technici. Anderzijds komt een beeld naar voren van een sector in moeilijkheden. Een groot deel van de niet in de sector actieve

---

<sup>16</sup> 'Het werkend alternatief voor Noord-Nederland. De noordelijke aanpak maakt het verschil.', SER Noord-Nederland, februari 2017.

beroepsbevolking is laaggeschoold en daarmee moeilijk direct inzetbaar op de arbeidsmarkt, wat ook blijkt uit de werkloosheidcijfers van UWV.

De respondenten van onze survey geven aan dat een verbetering van doorgroeimogelijkheden een reden zou kunnen zijn om te overwegen (weer) in de sector actief te worden. Hierbij is van belang te realiseren dat een terugkeer in veel gevallen alleen kan plaatsvinden na bij- of omscholing. We sluiten ons hier aan bij de analyses en aanbevelingen van het SER Noord-Nederland rapport ten aanzien van het belang van levenslang leren en beroepsbegeleidend leren.

### **Biowetenschappen**

Hoewel dit niet uit de cijfers naar voren is gekomen, blijkt uit de interviews dat er een nijpend tekort dreigt onder medisch technologen. Momenteel wordt al internationaal geworven om de tekorten, in het bijzonder op WO niveau, op te kunnen vangen.

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 20.700 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe die beschikken over competenties in de biowetenschappen. Een kleine 12.000 van deze professionals beschikt over tenminste een hbo -bachelor diploma, waarvan er ongeveer 2.700 een academische titel heeft. Slechts iets meer dan 8.000 biowetenschappers werkt momenteel in een functie waar men voor is opgeleid. Hiervoor is geen duidelijke verklaring te geven op basis van de enquête. Gezien het nijpend tekort onder deze hoog opgeleide groep professionals is het zaak tenminste een deel hiervan te mobiliseren voor een relevante functie in de sector. Hiertoe dienen werkgevers aandacht te besteden aan de werkomstandigheden en doorgroeimogelijkheden in de sector.

### **Milieu- en duurzame energietechnologie**

Hoewel uit de analyse van de vraagkant van de arbeidsmarkt niet naar voren kwam dat er grote tekorten worden verwacht in deze sector, is het aannemelijk dat de energietransitie en de investeringen van zeven miljard euro om de energieambities van de provincie Groningen te realiseren in de toekomst reden zijn voor het creëren van nieuwe functies in sectoren als de bouw, de overheid, projectontwikkeling en consultancy.

Het is daarom goed te weten dat er 19.200 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe met kennis en vaardigheden in Milieu- en duurzame energietechnologie. Afvalverwerking, -management en -recycling, Windenergie, Milieumanagement en Vergisting zijn hierin de meest voorkomende vaardigheden. Deze beroepsgroep is relatief kort actief in de sector, wat kan duiden op een groep technici die recent geswitcht is en nu in milieu- en energietechnologie hun technische kennis en vaardigheden toepassen.





## 4 Aanbevelingen

Wij vatten de bevindingen van dit onderzoek samen in vier conclusies:

1. De ontwikkelingen in sectoren als IT, Bouw, Openbaar nut en Zorg zullen leiden tot een toename in de vraag naar personeel in de periode tot 2025.  
Voor banen in IT, technische beroepen en medische technologie verwacht UWV in deze periode mismatch problemen. Ook ondernemers in Noord-Nederland signaleren dat tekorten in de elektrotechniek, bouw, zorg, IT en transport toenemen.
2. De verwachte vervangingsvraag tot 2025 in IT en Technische beroepen zal de druk op de arbeidsmarkt vergroten. In de IT-sector zullen de komende acht jaar ongeveer 12.000 mensen (20 procent) met pensioen gaan. In de technische beroepen gaat dit om 24.000 mensen (25 procent).
3. In elk van deze sectoren bestaat een aanzienlijke reserve van mensen die hun kennis en vaardigheden momenteel niet gebruiken in hun huidige rol op de arbeidsmarkt. In de IT-sector gaat dit om ruim 30.000 mensen en in technische beroepen gaat dit om meer dan 53.000 mensen.
4. De beperkte doorgroeimogelijkheden blijken een belangrijke beweegreden te zijn om de opgedane kennis en vaardigheden niet in de huidige functie toe te passen.

Op basis van de bevindingen komen we tot de volgende aanbevelingen. Deze aanbevelingen richten zich op het beter bij elkaar brengen van de aanwezige reserve in en de vraag naar opgeleid personeel en op het verbeteren van de doorgroeimogelijkheden in de onderzochte sectoren.

1. Activeer het in elke sector aanwezige potentieel door op regionaal niveau bijscholing te verzorgen voor deze specifieke groep. Dit dient een gezamenlijk initiatief van de regionaal verantwoordelijken voor economie en voor arbeidsmarkt te zijn.
2. Beperkte doorgroeimogelijkheden vormen een belemmering voor IT professionals en technici om actief hun kennis en vaardigheden in de sector te blijven gebruiken. Voor biowetenschappers dienen de werkomstandigheden aandacht te krijgen van werkgevers om goed opgeleid personeel voor de sector te behouden. Ga daarom het gesprek aan met bedrijven om te bezien hoe deze mensen vastgehouden kunnen worden dan wel teruggewonnen kunnen worden voor de sector.
3. Investeer in ontwikkelmogelijkheden en leven lang leren binnen het bedrijfsleven, vooral in het MKB. Denk bijvoorbeeld aan het bijbrengen van communicatieve en commerciële vaardigheden aan bestaand IT personeel. Dit sluit aan bij onze bevindingen uit 2013.
4. Voor een zinvolle dialoog over arbeidsmarktbeleid is volledige en volledig beschikbare informatie noodzakelijk. Voer de dialoog met bedrijven met de in dit onderzoek gepresenteerde informatie in de hand, naast de data van UWV. De hier gepresenteerde informatie gaat in op de functiespecificaties van een aantal beroepsgroepen en is hiermee specifiekere dan in het verleden gebruikte informatie.

In deze aanbevelingen sluiten wij ons aan bij het advies van de SER Noord-Nederland van jl. februari, namelijk dat het bedrijfsleven, werknemersorganisaties, provincies, gemeenten en onderwijs (vooral de noordelijke roc's en aoc's) in samenspraak bedrijfsscholing moeten opzetten. Daarnaast beveelt de SER aan dat de mogelijkheden van de beroepsbegeleidende leerweg beter benut moeten worden. Tenslotte stelt de SER voor om per sector 'pakten' op te stellen om het post-initieel onderwijs te verbeteren, te starten met een pakt op metaal- en elektrotechnische industrie. Hierin komen wij met een vijfde aanbeveling om ook de mogelijkheden voor een pakt in de IT-sector te onderzoeken.

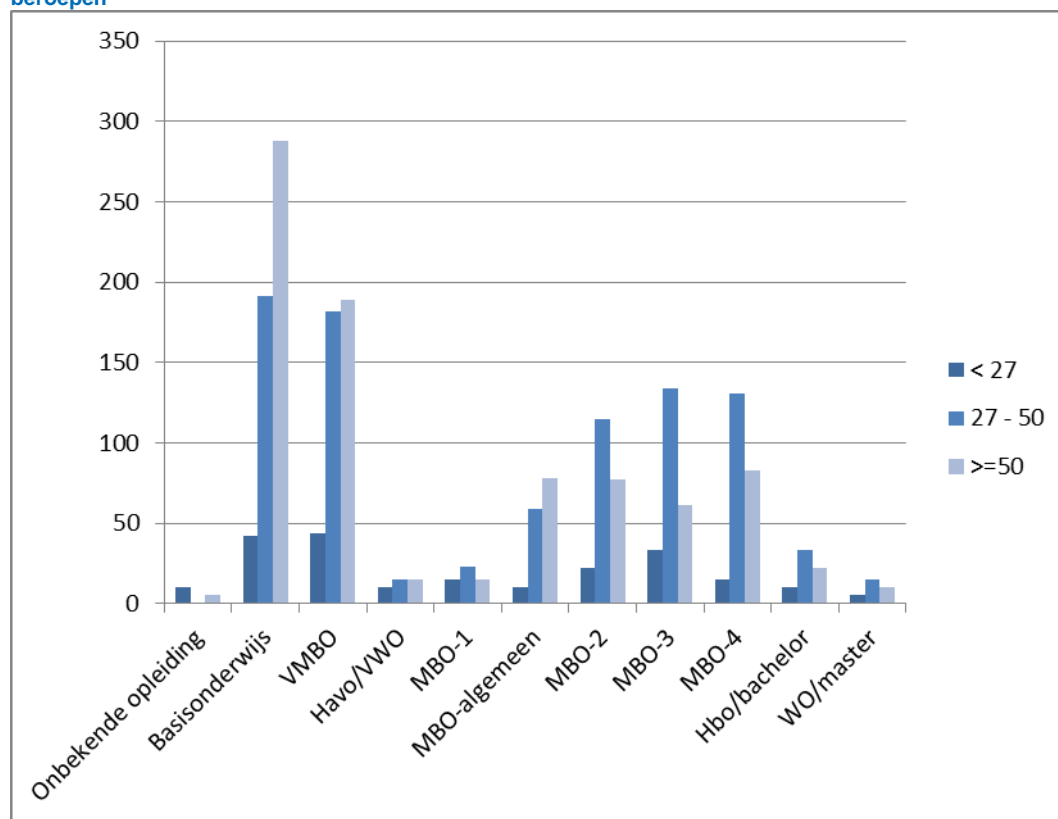
5. Onderzoek de mogelijkheden voor een 'pakt' in de IT-sector, in lijn met de gedachtegang van de SER.

Tenslotte is deze informatie is ook van wezenlijk belang voor het aantrekken van bedrijven, waaruit onze laatste aanbeveling volgt:

6. Benut de omvang en kwaliteit van de technisch geschoolde beroepsbevolking bij de promotie van de regio met betrekking tot het aantrekken van investeerders van buiten.

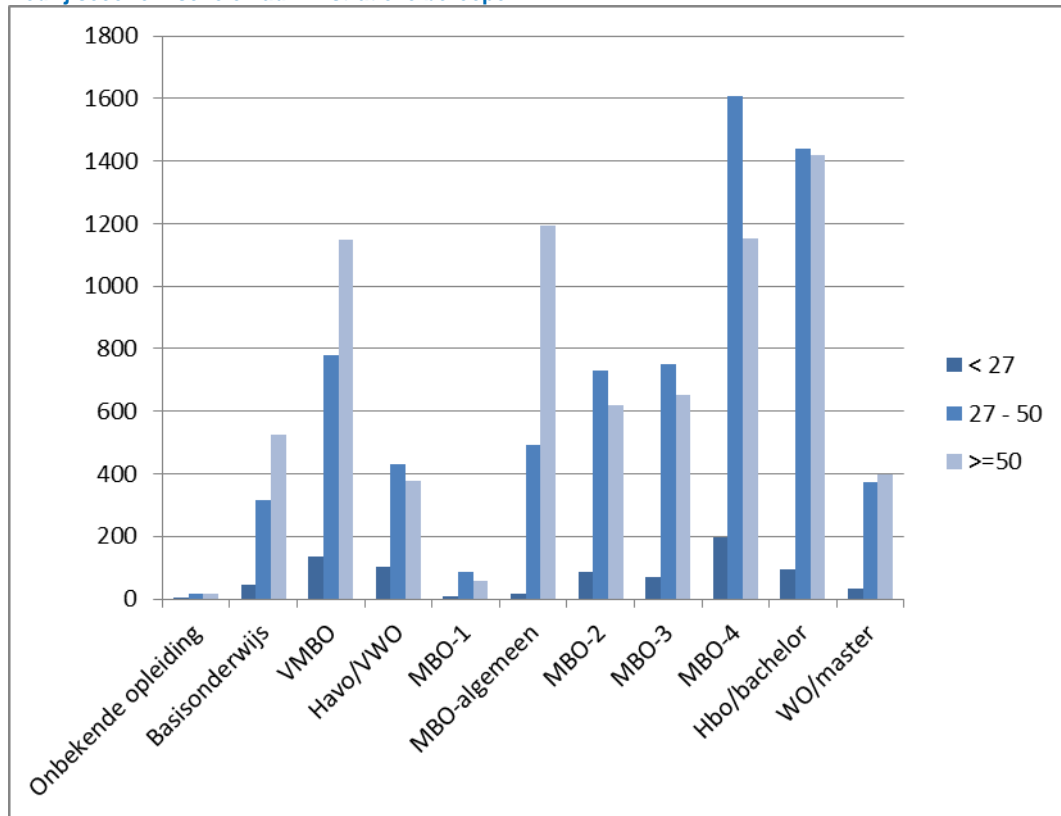
# Bijlage 1 Niet werkende werkzoekenden per sector

Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Agrarische beroepen



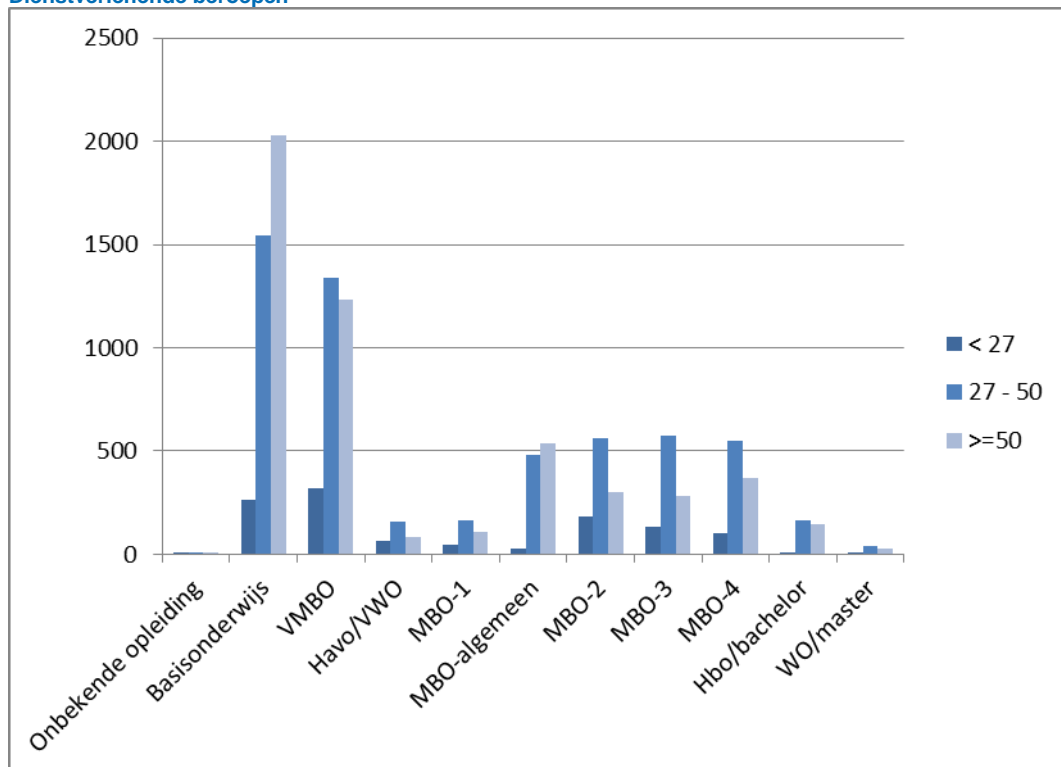
Bron: UWV, januari 2017

**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie:  
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen**



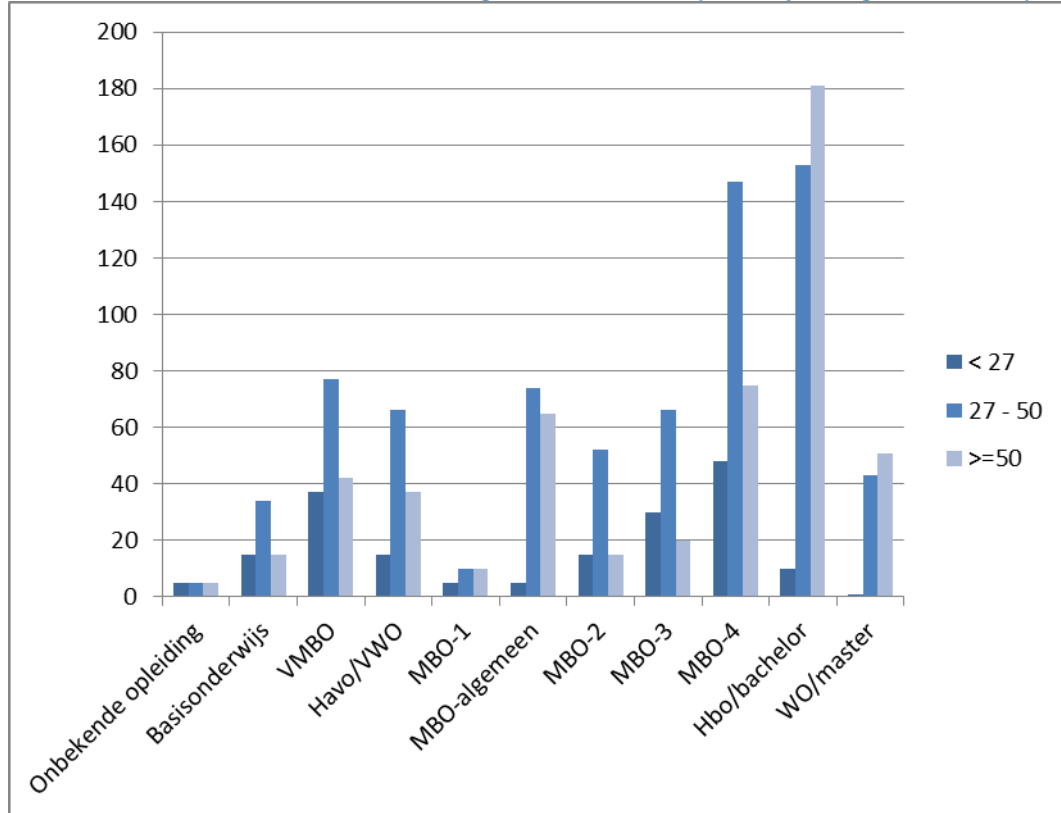
Bron: UWV, januari 2017

**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie:  
Dienstverlenende beroepen**



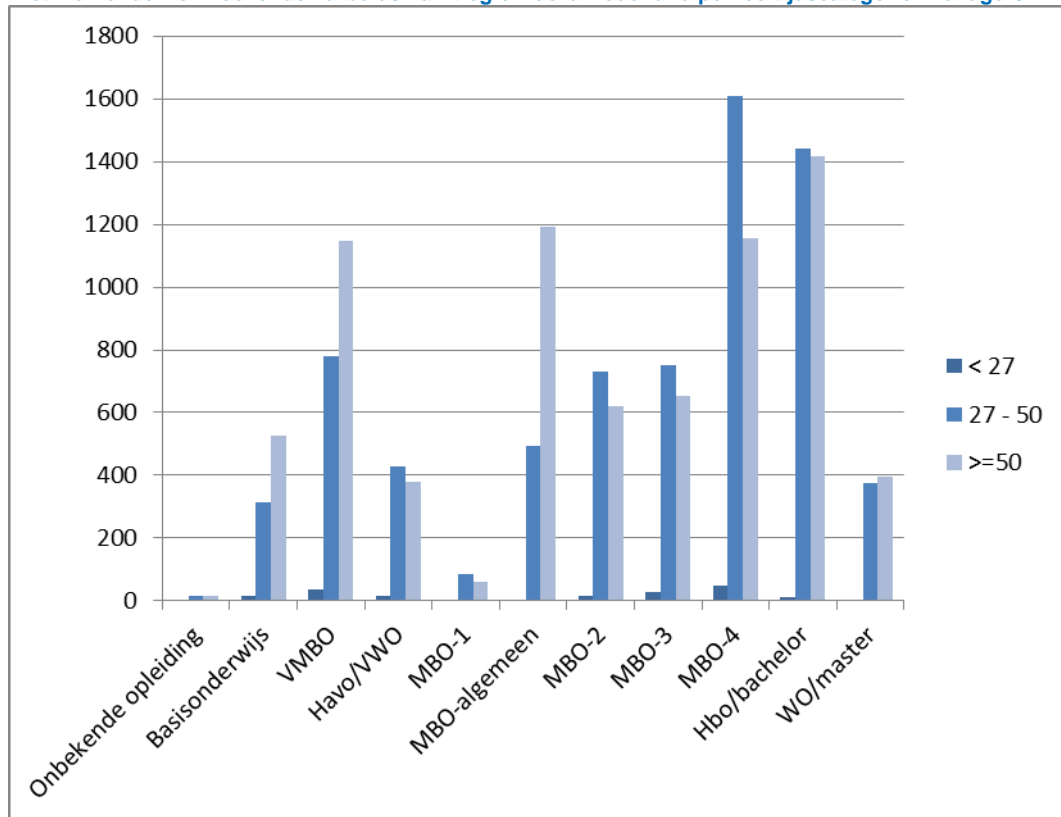
Bron: UWV, januari 2017

Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: ICT beroepen



Bron: UWV, januari 2017

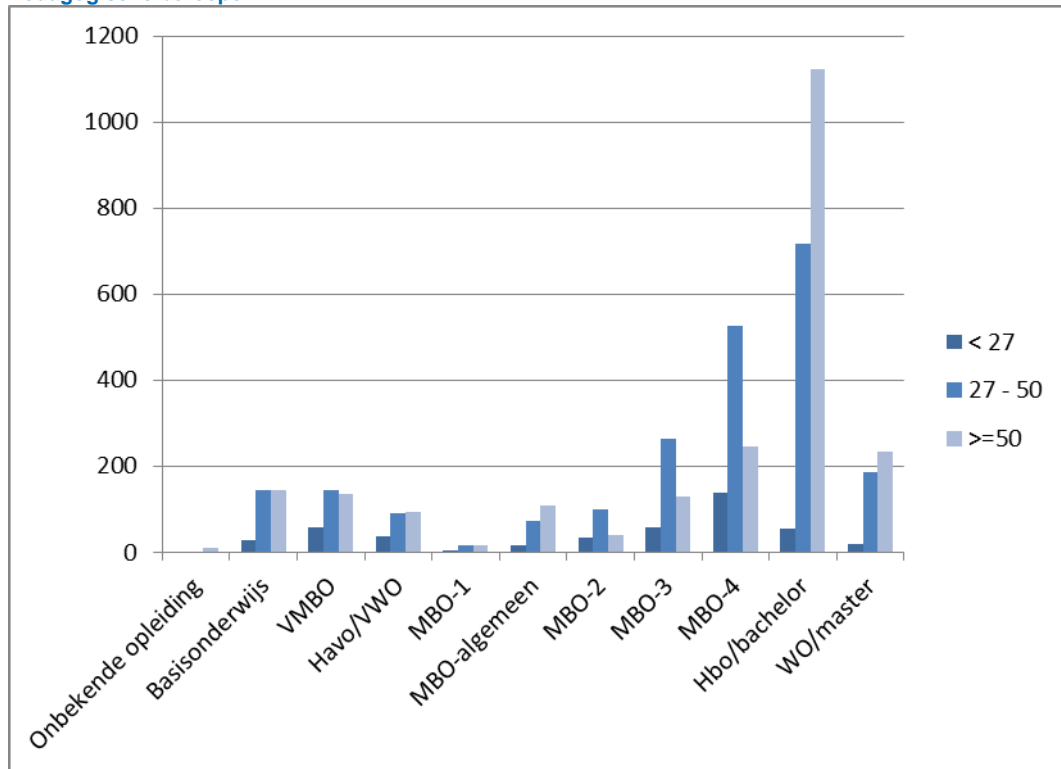
Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Managers



Bron: UWV, januari 2017

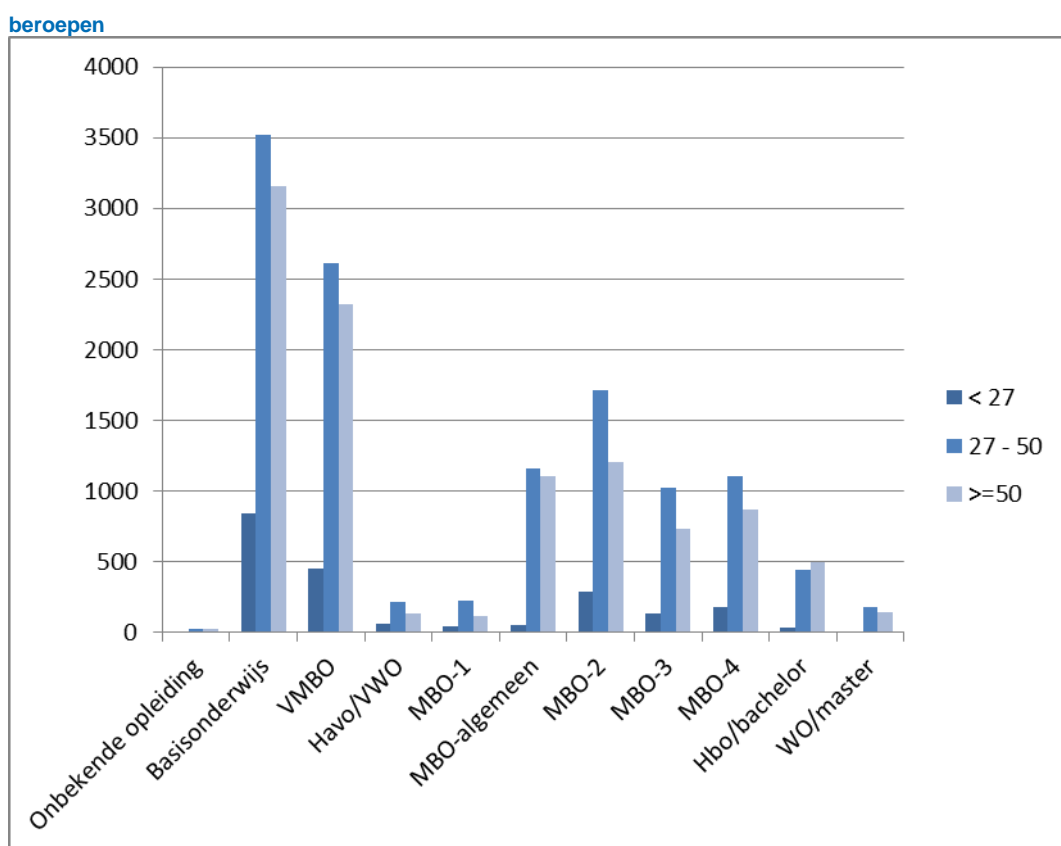
Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie:

Pedagogische beroepen



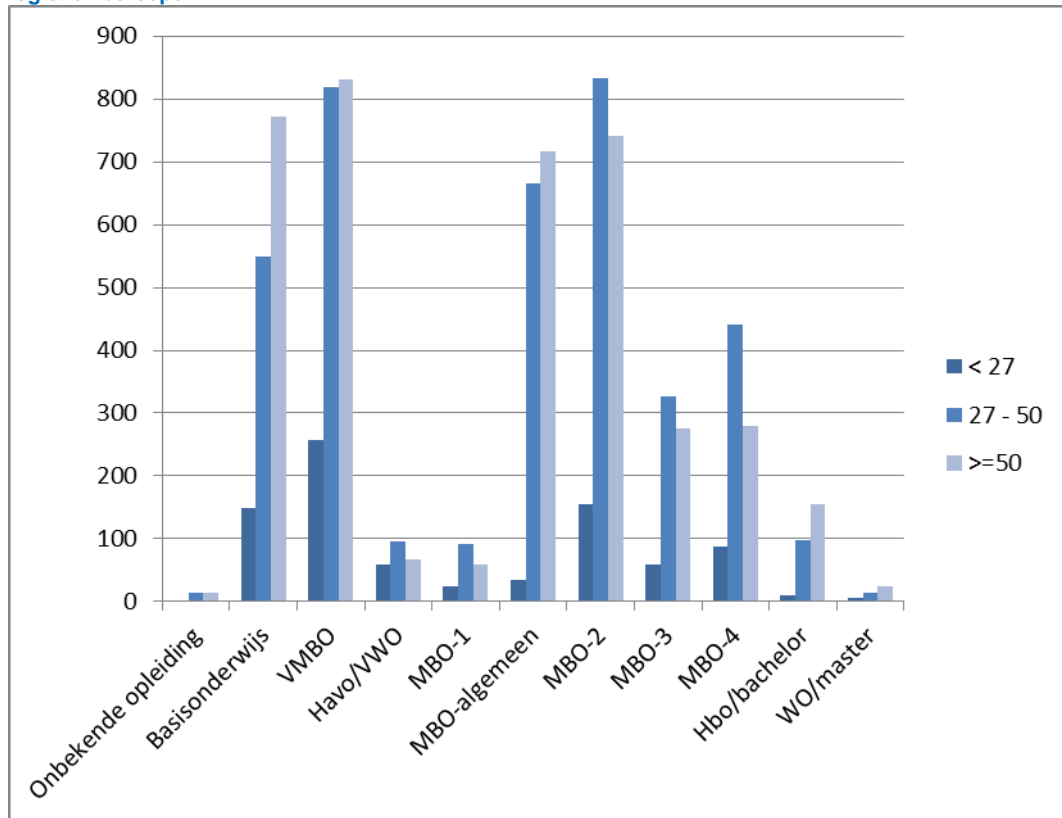
Bron: UWV, januari 2017

Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Technische beroepen



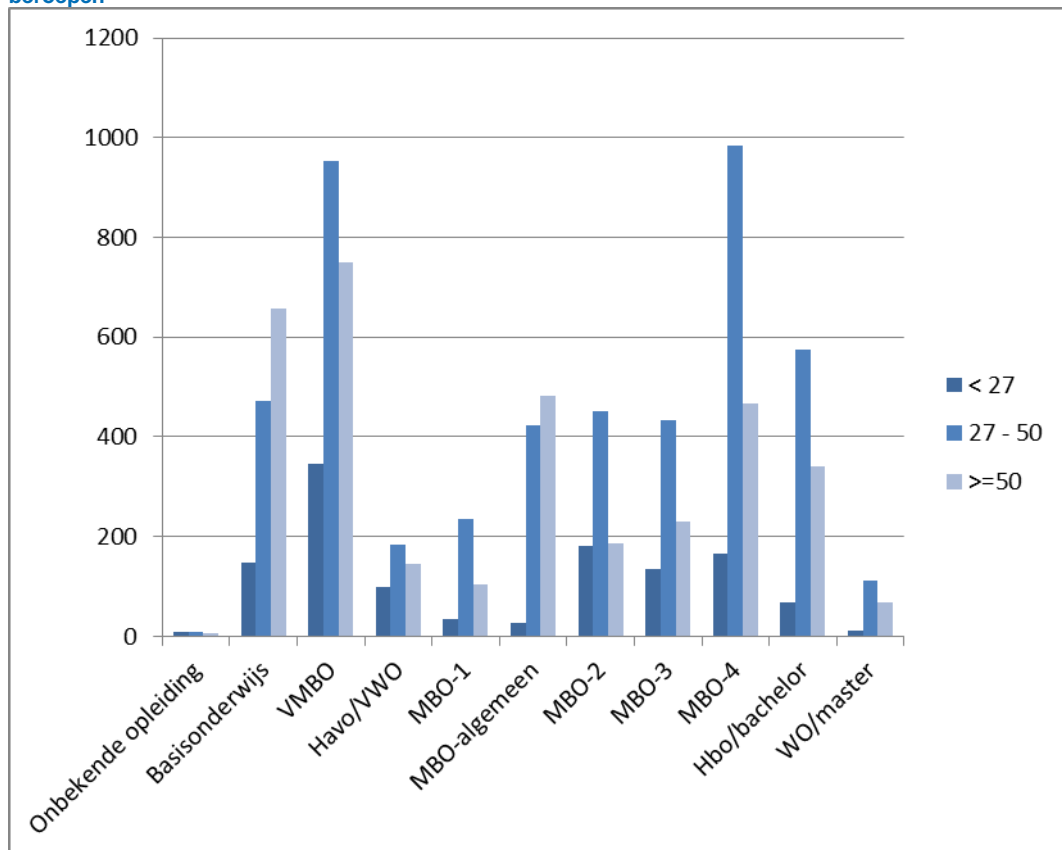
Bron: UWV, januari 2017

**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Transport en logistiek beroepen**



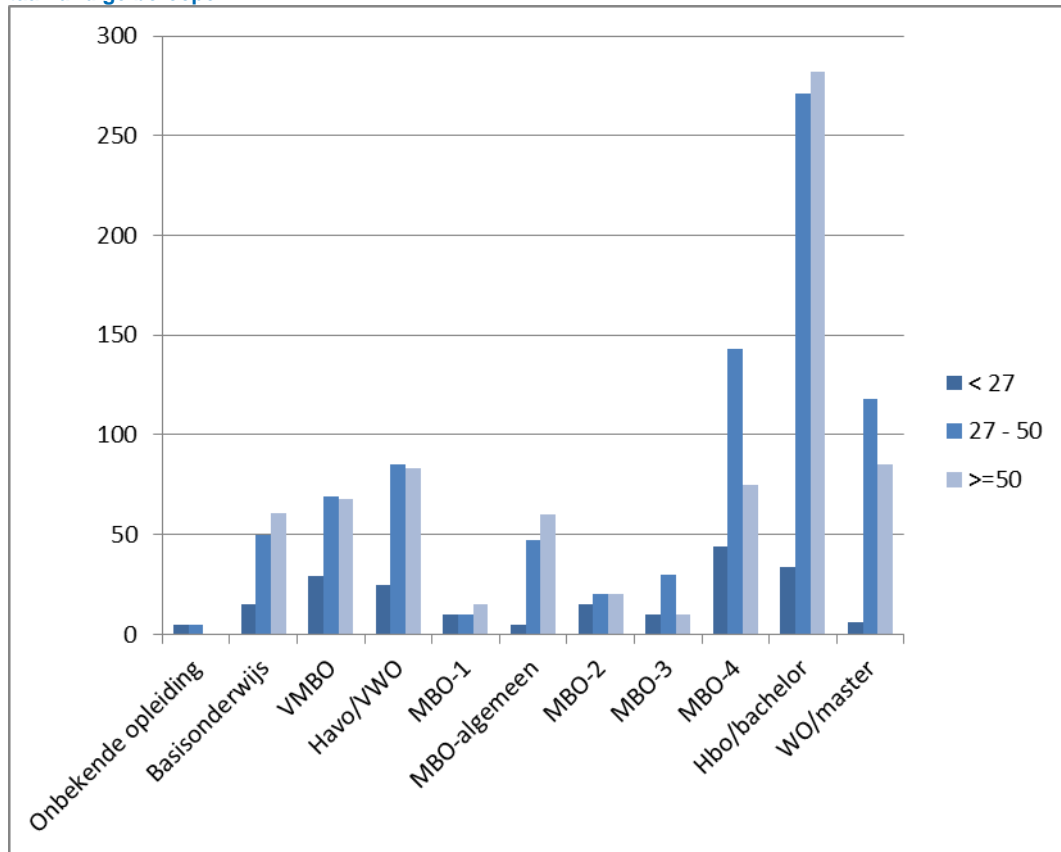
Bron: UWV, januari 2017

**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Commerciële beroepen**



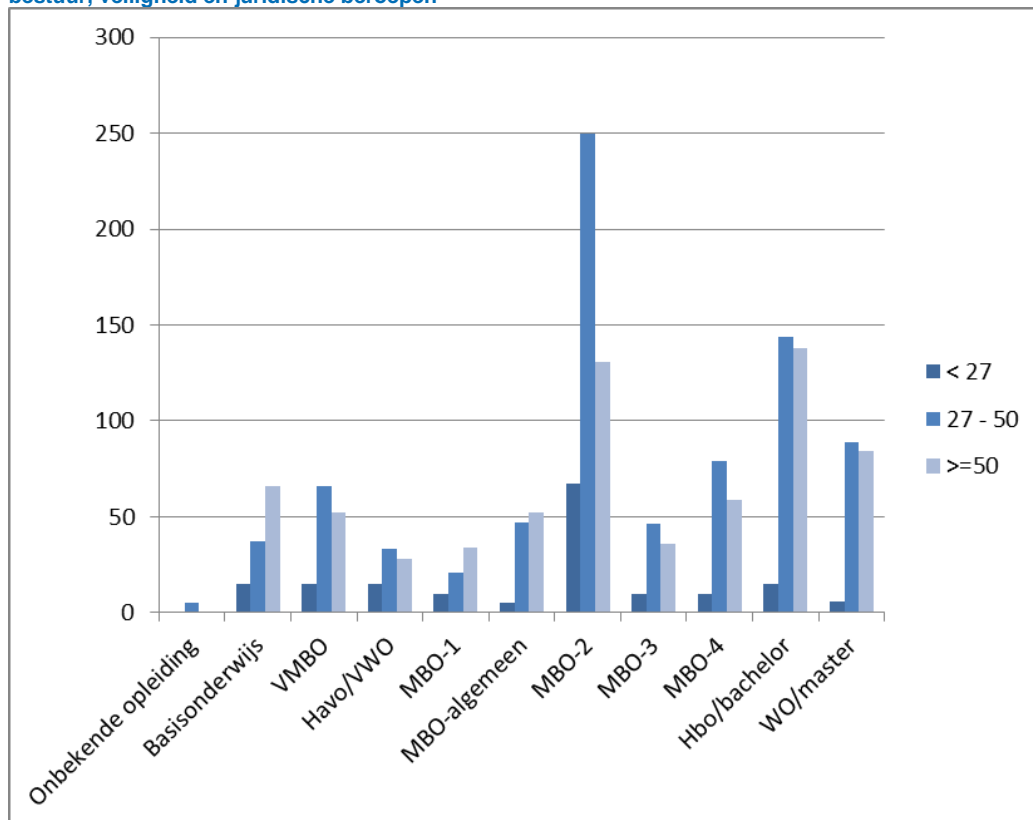
Bron: UWV, januari 2017

**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Creatieve en taalkundige beroepen**



Bron: UWV, januari 2017

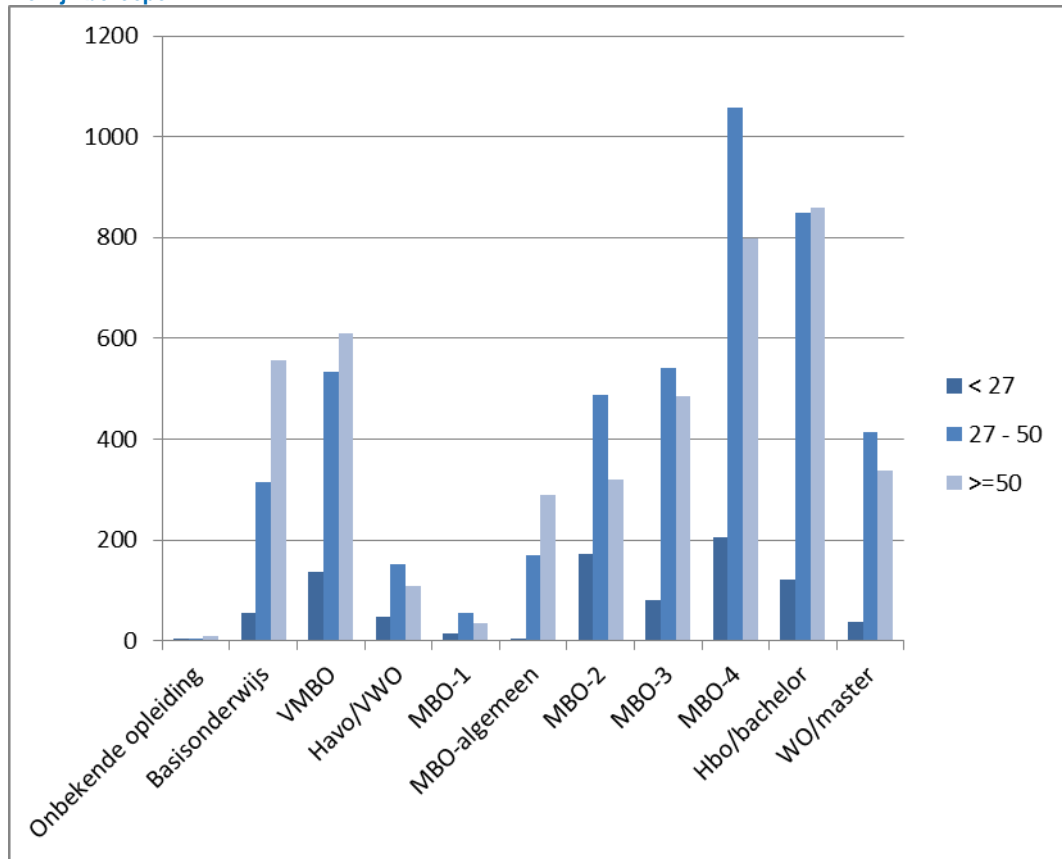
**Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen**



Bron: UWV, januari 2017



Niet-werkende werkzoekenden arbeidsmarktregio Noord-Nederland per leeftijdscategorie: Zorg en welzijn beroepen



Bron: UWV, januari 2017

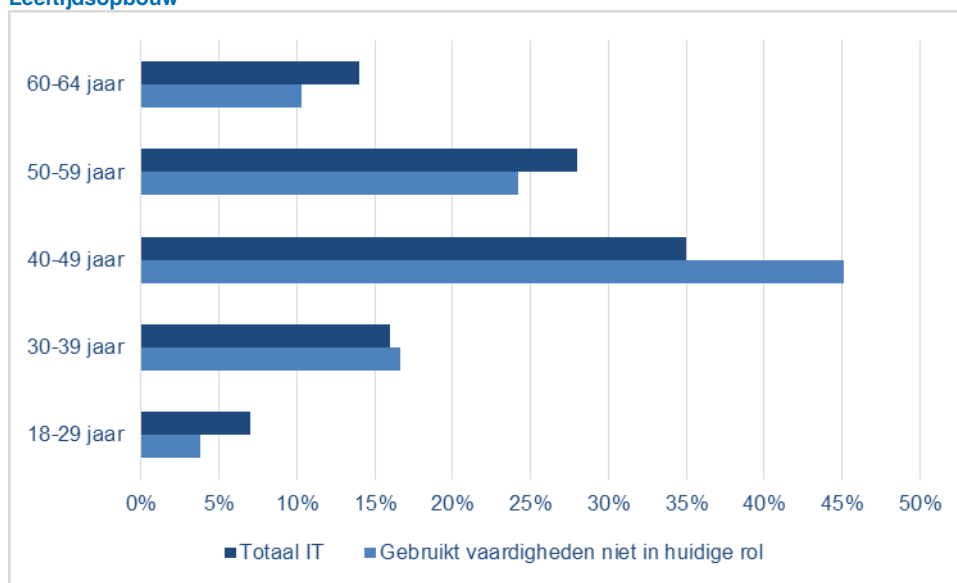


## Bijlage 2 Overige resultaten Location Skills Audit

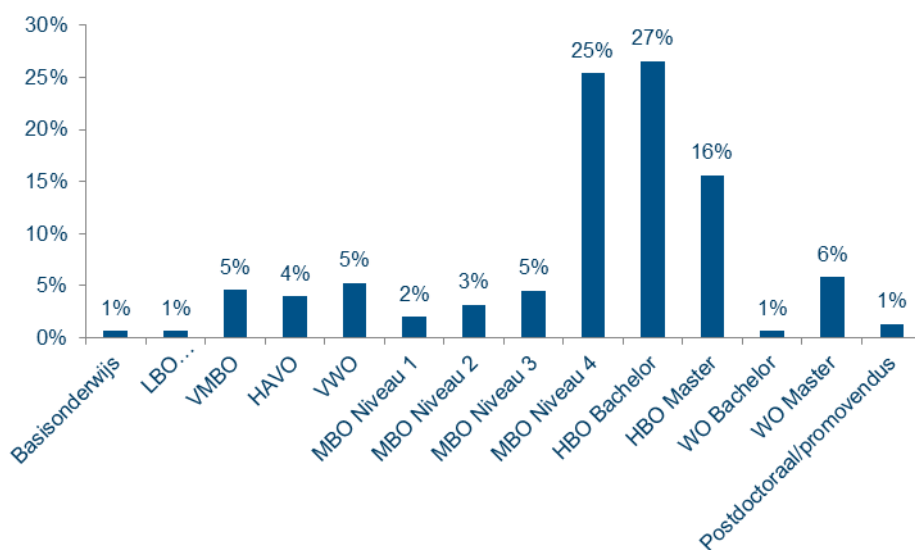
In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de Location Skills Audit gepresenteerd voor vier van de zeven onderzochte sectoren. In deze bijlage gaan wij nader in op leeftijdsopbouw, opleidingsniveau, gemiddeld salaris en de sociaal economische klasse waarin professionals in deze sectoren zich bevinden. Daarnaast presenteren we de resultaten van de andere drie sectoren: Financiële Dienstverlening, Voedingstechnologie en voedingsleer en Nanotechnologie

### IT

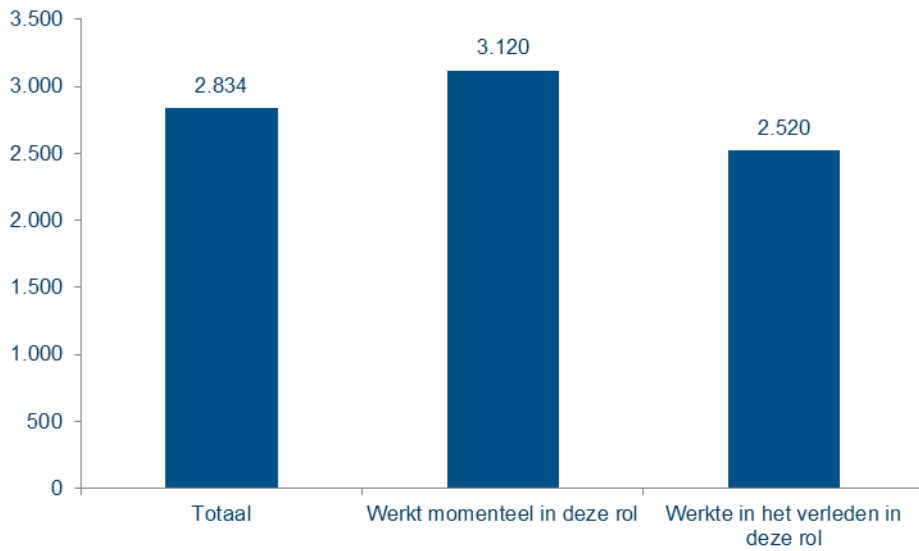
#### Leeftijdsopbouw



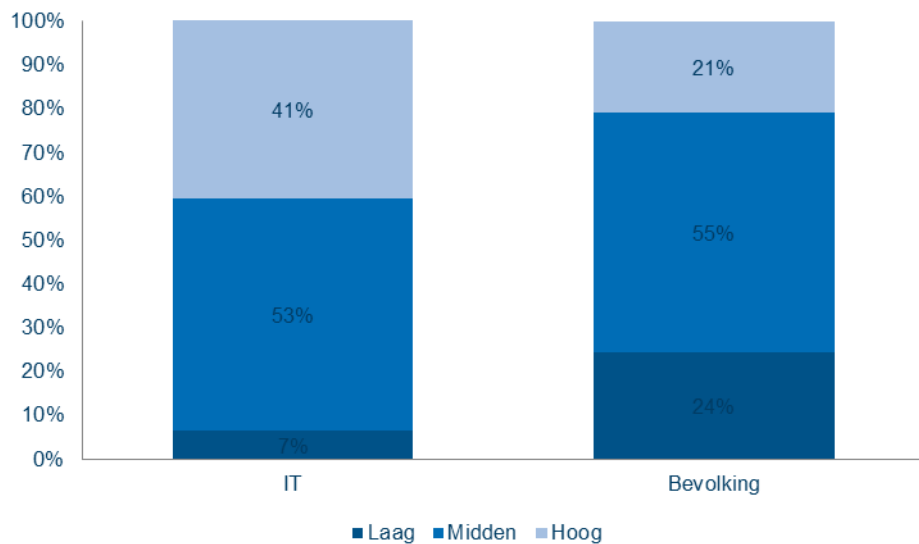
#### Opleidingsniveau



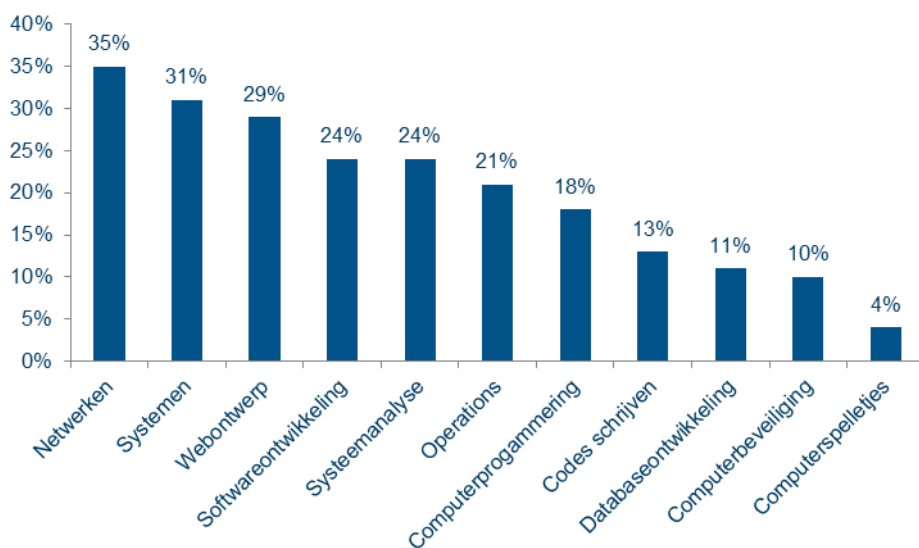
### Gemiddelde bruto maandsalaris onder IT geschoolden



### Sociaal economisch profiel

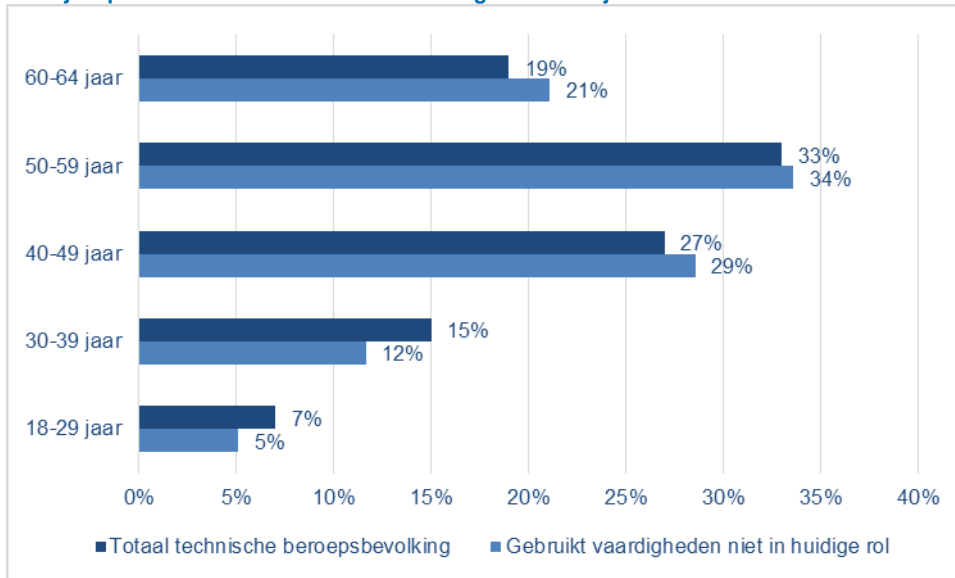


### De meest voorkomende skills in IT onder de groep die deze niet meer gebruikt in huidige functie

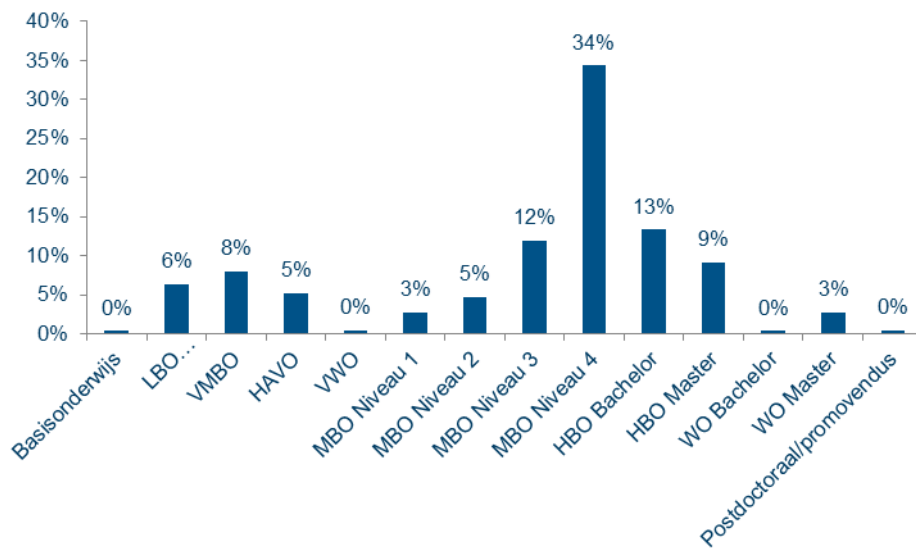


## Technische beroepen

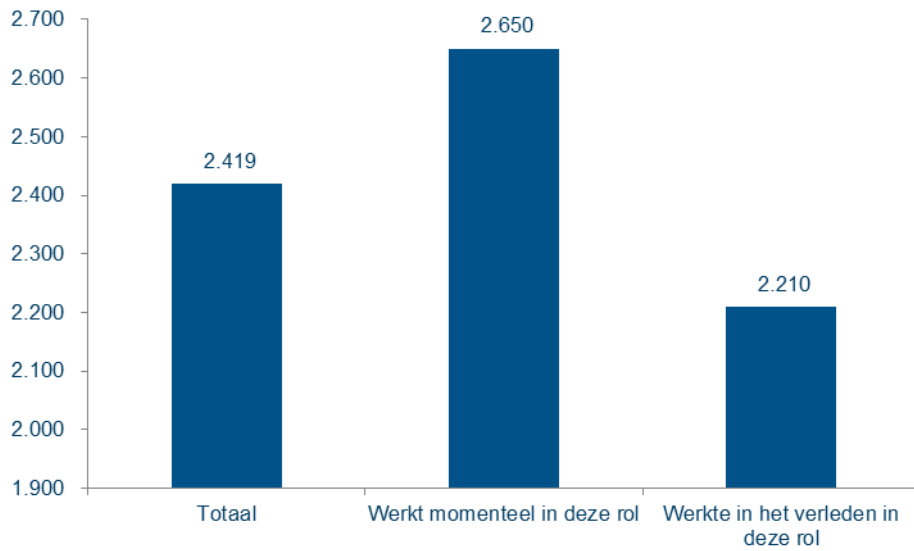
Leeftijdsoopbouw van mensen die in de sector geschoold zijn



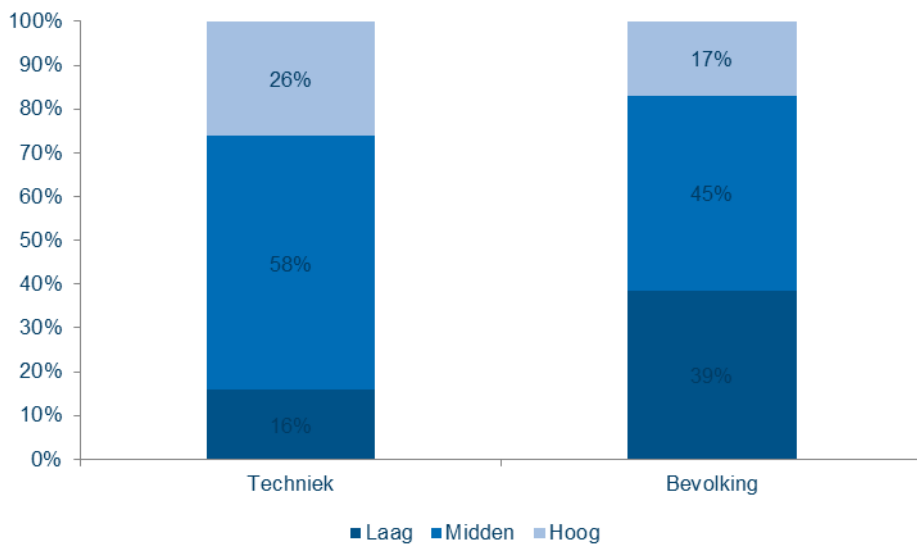
Opleidingsniveau



### Gemiddeld bruto maandsalaris onder technisch geschoolden

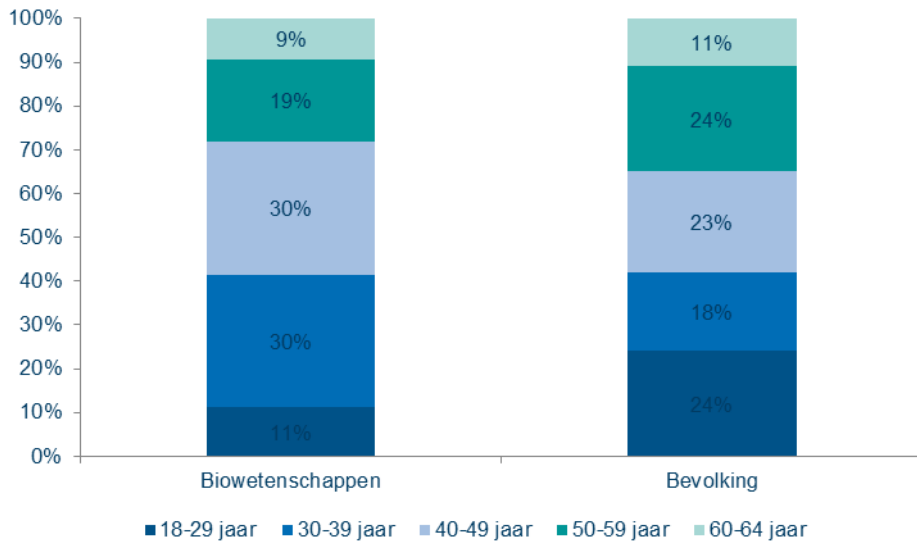


### Sociaal economisch profiel

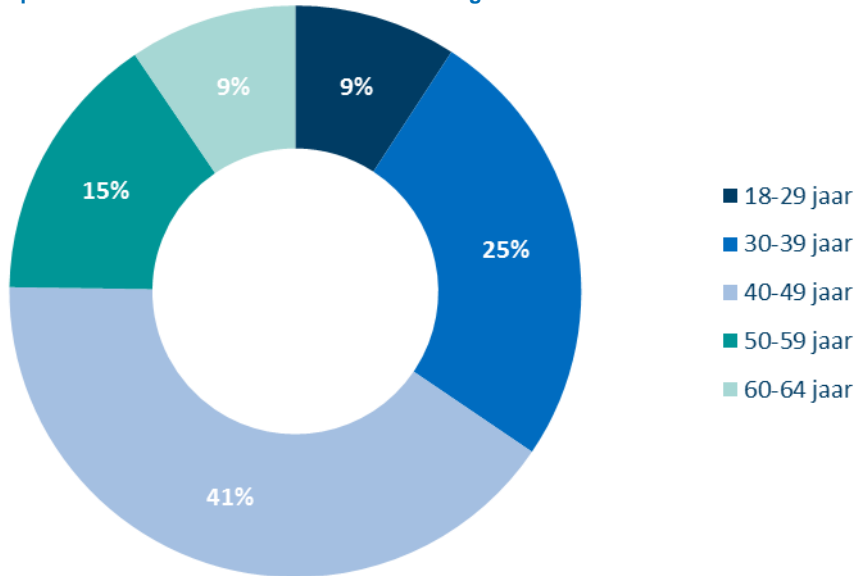


# Biowetenschappen

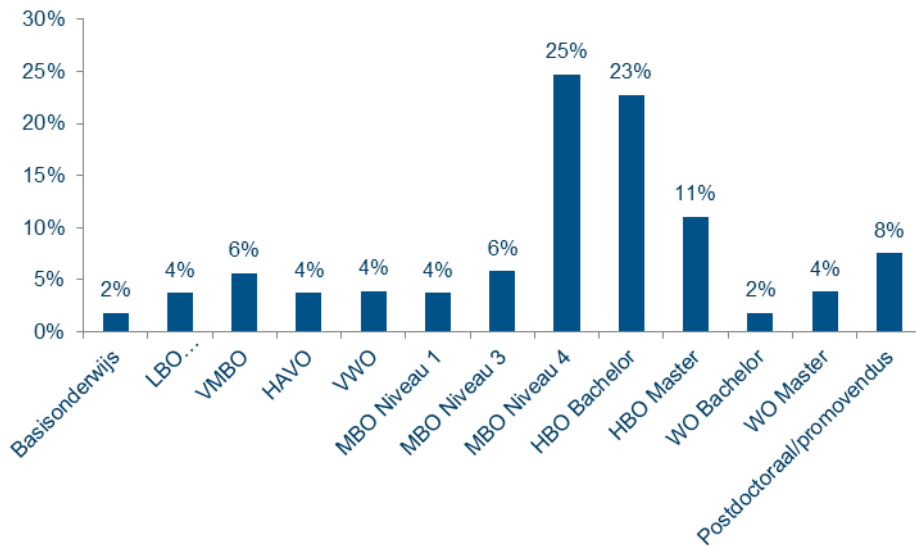
Leeftijdopbouw van mensen die in de sector geschoold zijn



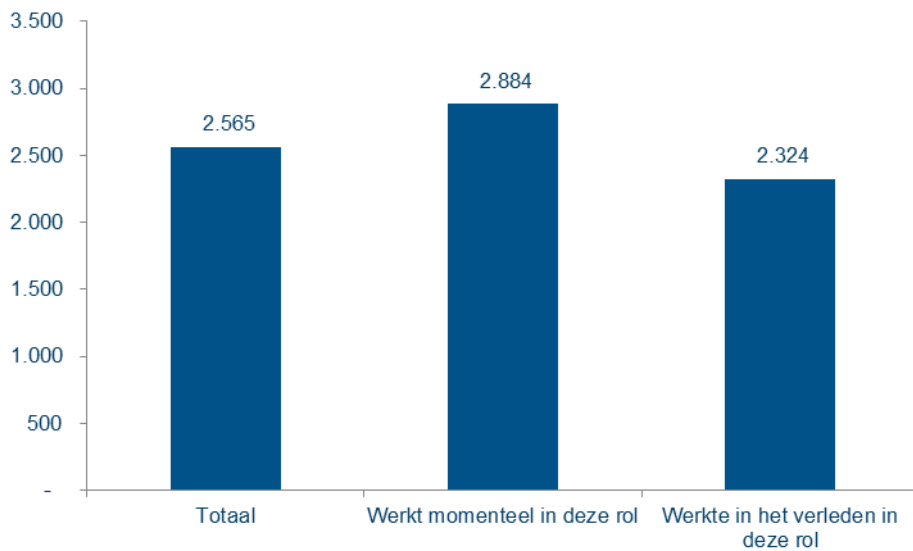
Leeftijdopbouw van mensen die in de sector hebben gewerkt



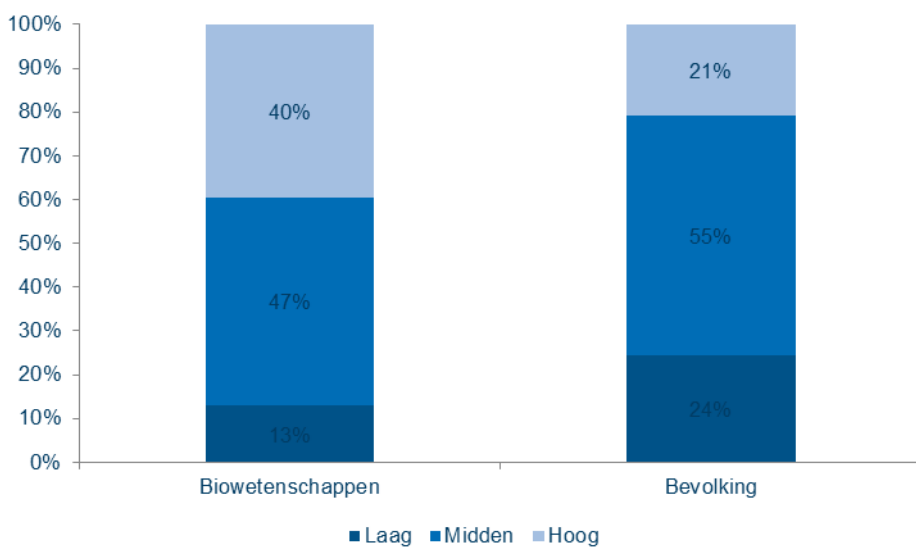
### Opleidingsniveau



### Gemiddelde bruto maandsalaris onder geschoolden in biowetenschappen



### Sociaal economisch profiel





## Financiële dienstverlening

### Samenvatting

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 37.400 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe met competenties in de financiële dienstverlening. Hiermee is dit na IT en techniek de grootste groep.

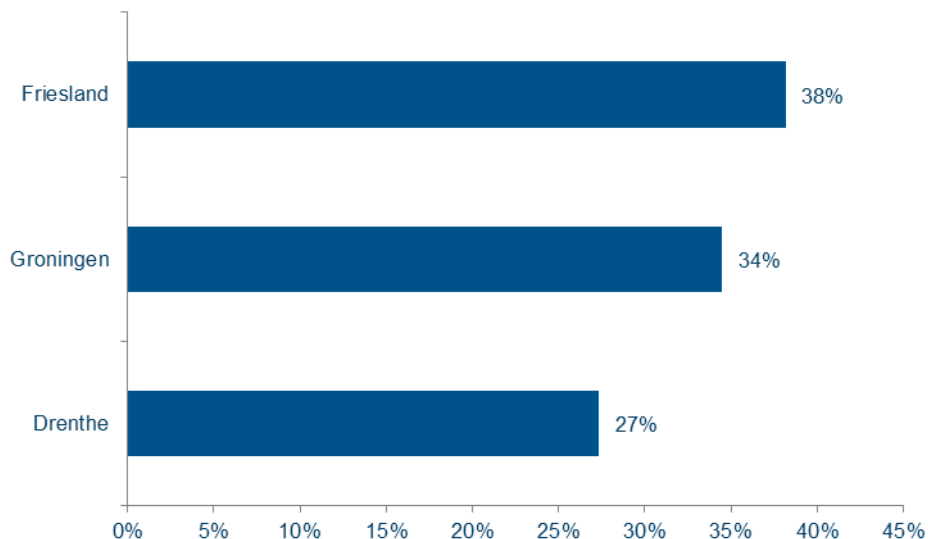
Binnen de sector financiële dienstverlening zijn Belasting, Financiële Analyse en Management- of Bedrijfsadministratie de meest voorkomende vaardigheden.

De helft van de groep mensen met competenties in financiële dienstverlening past de opgedane kennis momenteel toe in de huidige functie. Om mensen die momenteel niet of niet meer actief zijn in de sector over te halen om in de sector te gaan werken zouden in eerste instantie de doorgroeimogelijkheden moeten verbeteren.

### Beschikbaarheid van vaardigheden in financiële dienstverlening

Uit de resultaten van de survey blijkt dat de provincie Friesland de meeste financiële dienstverleners huisvest.

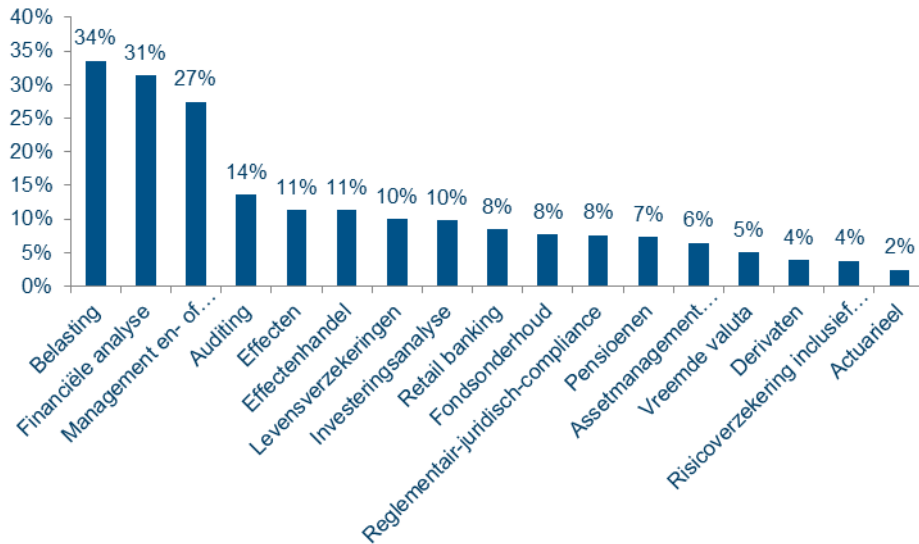
#### Provinciale verdeling van beroepsbevolking met vaardigheden in financiële dienstverlening



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuur gaat in op de beschikbaarheid van specifieke financiële vaardigheden.

### Volwassenen met specifieke financiële vaardigheden (als % van de relevante beroepsbevolking)

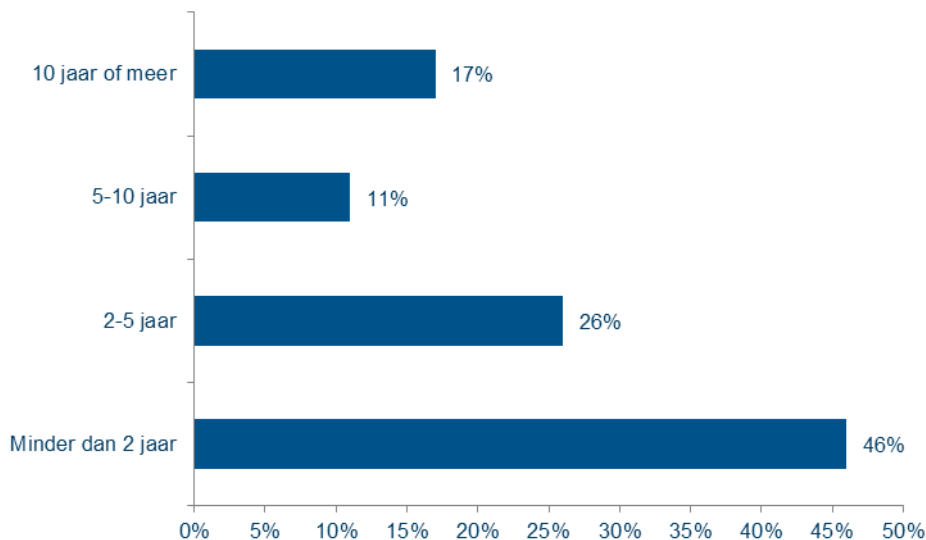


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### Profiel van beroepsbevolking met financiële vaardigheden

De in financiële dienstverlening geschoolde beroepsbevolking in de regio is relatief onervaren. Bijna de helft van de financiële beroepsbevolking heeft minder dan twee jaar ervaring en het gemiddelde ligt op 3-4 jaar (zie figuur 15). Dit is opvallend en niet direct te verklaren.

### Ervaring in financiële beroepen (in voltijdsjaren)



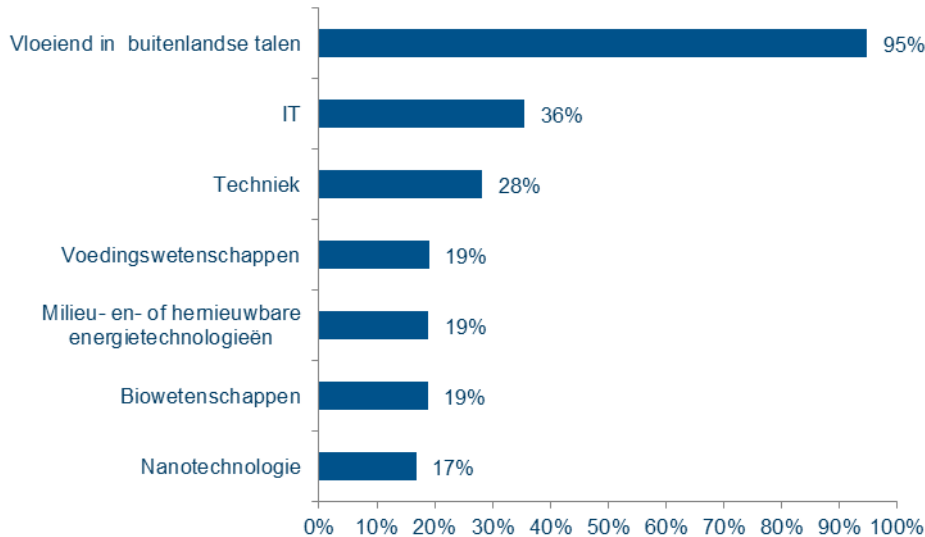
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Ten aanzien van de leeftijdsopbouw van de financiële beroepsbevolking blijkt dat de gemiddelde leeftijd 30 jaar is. 44 procent is ouder dan 50 jaar. Verder is 70 procent van de financiële beroepsbevolking man. Het gemiddeld bruto maandsalaris in de financiële dienstverlening ligt op EUR 3.384. Dit vertaalt zich in de hoge sociaal economische klasse waarin men zich bevindt: 52 procent bevindt zich in het Hoog segment en slechts zeven procent zit in het Laag segment. De respectievelijke percentages voor de regionale bevolking als geheel (21 en 24 procent) steken hier schril bij af. Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

## Combinaties van vaardigheden

Uit de resultaten blijkt dat 95 procent van de financiële beroepsbevolking een tweede taal machtig is. Uit figuur 16 hieronder blijkt verder dat 36 procent van de financiële beroepsbevolking ook beschikt over vaardigheden in de IT.

### Financiële beroepsbevolking en combinatie met andere sectoren

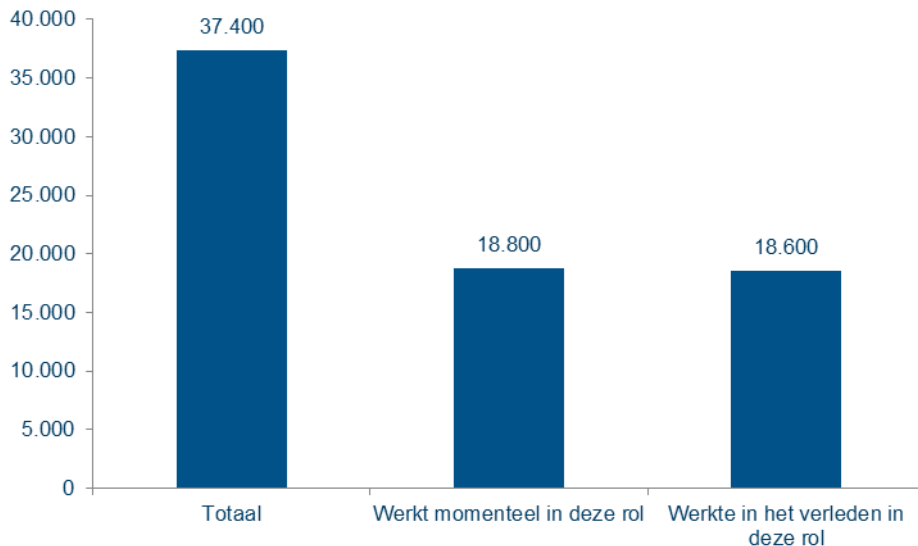


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### Potentieel aanbod vaardigheden in financiële dienstverlening op arbeidsmarkt

Van de 37.400 mensen in de regio die een achtergrond hebben in financiële dienstverlening blijkt dat 50 procent momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is vergelijkbaar met dat in de andere onderzochte sectoren.

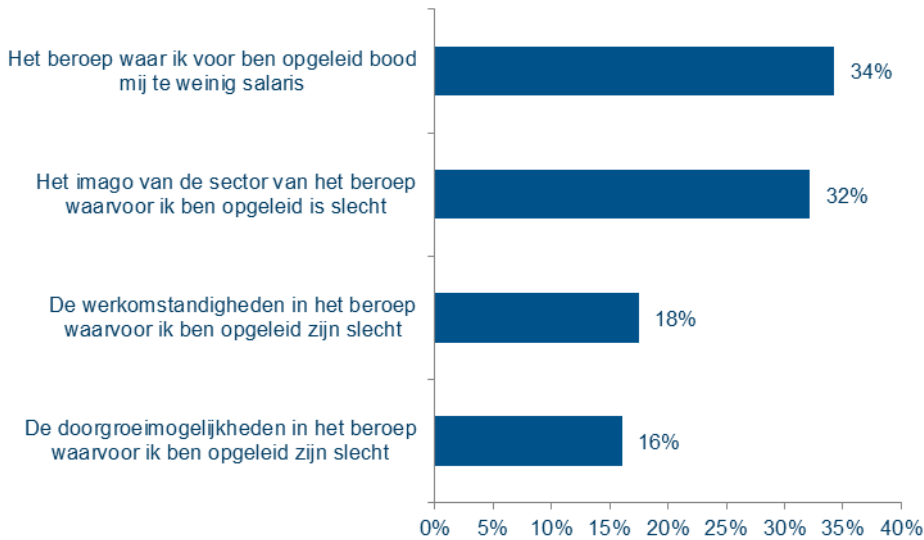
### Beroepsbevolking met functie waarin financiële vaardigheden vereist zijn



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

In de uitvraag naar beweegredenen om de geleerde vaardigheden niet toe te passen in de huidige functie blijkt dat het salaris in en ook het imago van de sector als belangrijkste redenen worden opgegeven. Dit is ten opzichte van de andere sectoren opvallend te noemen,

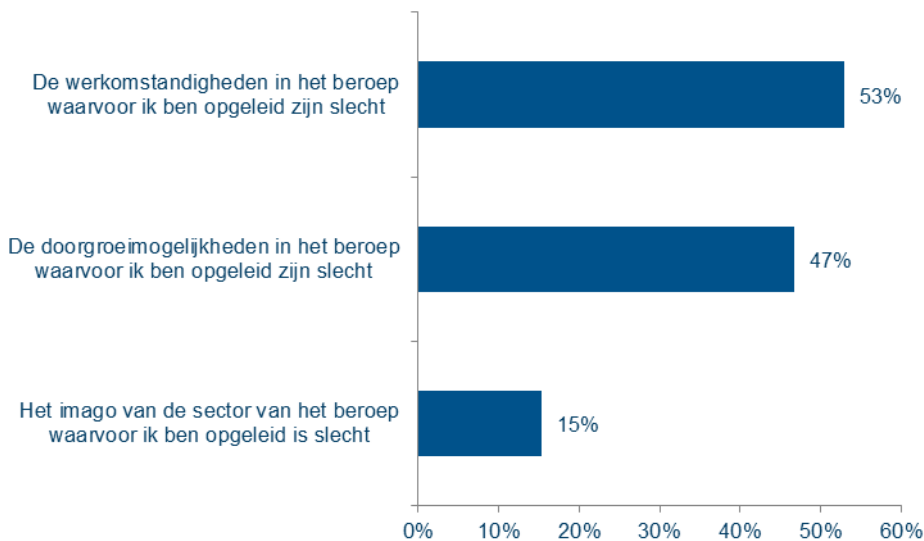
**Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden nooit gebruikt heeft in uw beroep?**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Voor de financieel geschoolde beroepsbevolking die de kennis en vaardigheden niet meer gebruiken blijken de werkomstandigheden en beperkte doorgroeimogelijkheden beide van belang geweest om tot dit besluit te komen.

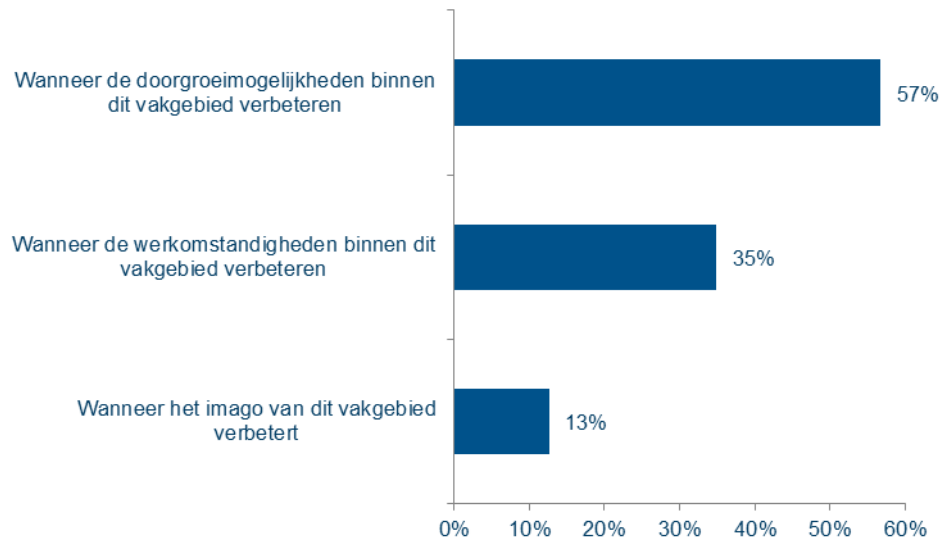
**Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt in uw huidige beroep?**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt verder dat de doorgroeimogelijkheden zouden moeten verbeteren om een baan in de sector serieus te overwegen. Voor een enkeling zou de mogelijkheid thuis te werken een reden zijn om (weer) actief te worden in de sector.

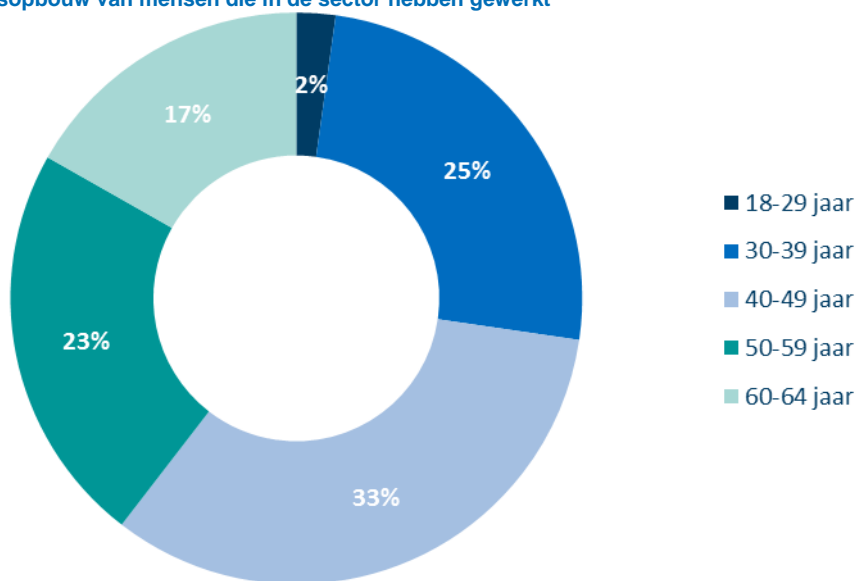
### Wanneer zou u serieus een baan in de richting van uw vakgebied overwegen?



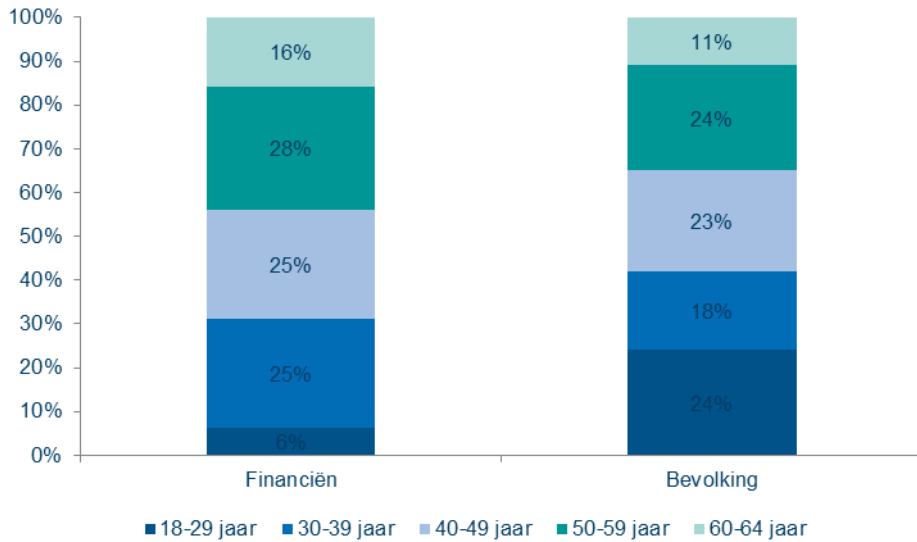
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### Overige gegevens

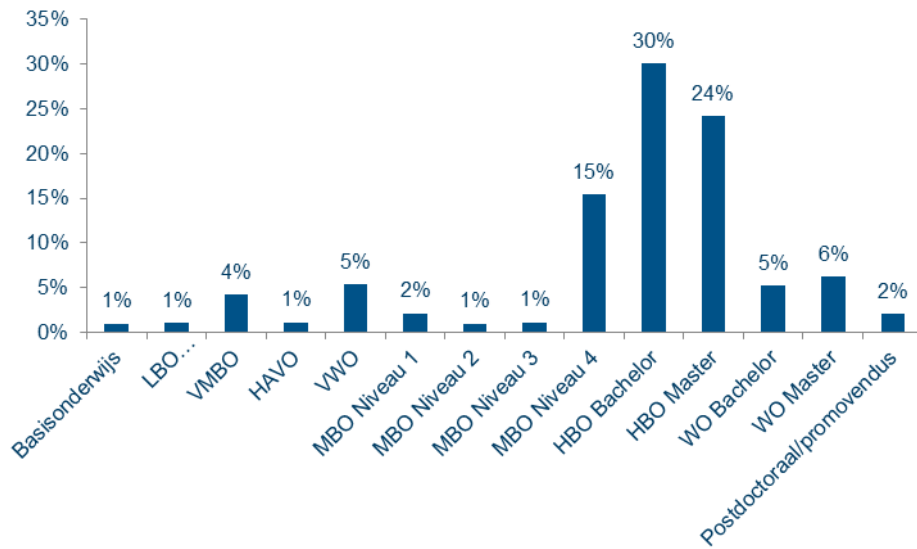
#### Leeftijdsofbouw van mensen die in de sector hebben gewerkt



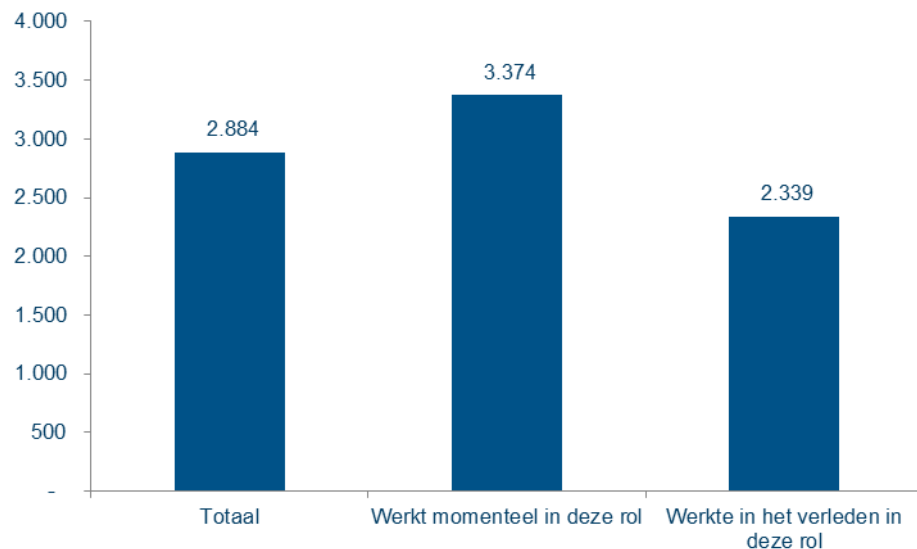
### Leeftijdsofbouw van mensen die in de sector geschoold zijn



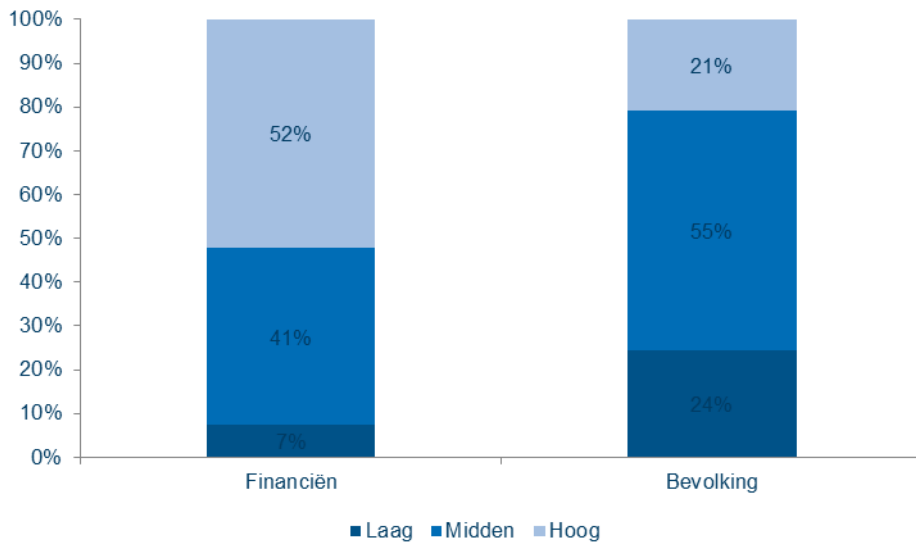
### Opleidingsniveau



### Gemiddelde bruto maandsalaris onder financieel geschoolden



### Sociaal economisch profiel



## Voedingstechnologie en voedingsleer

### Samenvatting

Uit de resultaten van de audit blijkt dat er 21.000 volwassenen woonachtig zijn in Groningen, Friesland en Drenthe met competenties in de voedingstechnologie en voedingsleer. Dit komt neer op iets minder dan drie procent van de onderzochte beroepsbevolking. Twee derde van deze groep heeft minder dan vijf jaar ervaring. Van deze bevolkingsgroep heeft 65 procent ook technische vaardigheden.

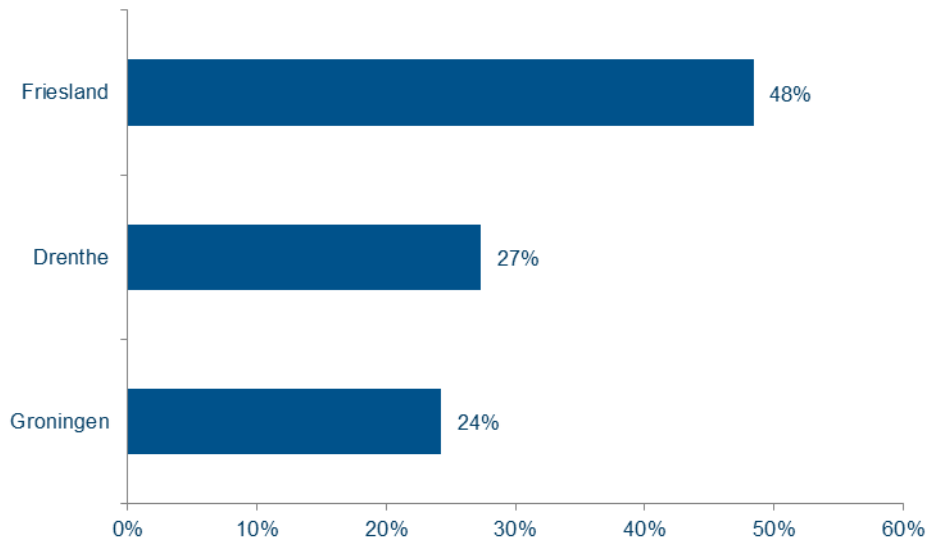
Binnen de sector zijn Verpakkingen, Voedselkwaliteit en Voedselchemie de meest voorkomende vaardigheden.

35 procent van de groep mensen met competenties in voedingstechnologie en voedingsleer past de opgedane kennis momenteel toe in de huidige functie. Het in de sector geboden salaris blijkt een belangrijke factor waarom mensen de geleerde competenties nooit hebben toegepast in de sector. Voor de groep die aanvankelijk in de sector werkte blijken de slechte doorgroeimogelijkheden de belangrijkste reden waarom ze de kennis en vaardigheden niet meer toepassen in hun huidige functie. Om mensen (terug) naar de sector te halen zal dit in eerste instantie moeten verbeteren.

### Beschikbaarheid van vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer

Bijna de helft van de mensen met vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer is woonachtig in Friesland, zoals blijkt uit figuur 21. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

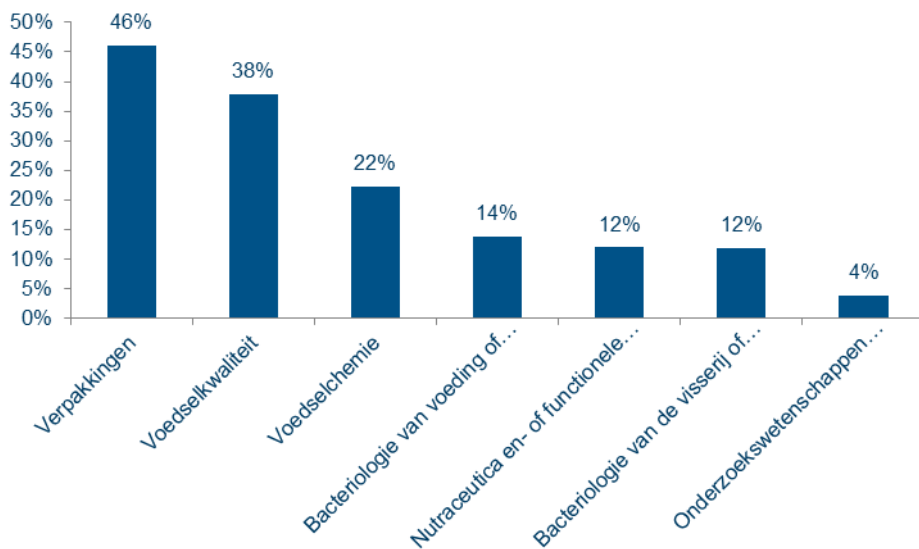
## Provinciale verdeling van beroepsbevolking met vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

De volgende figuur gaat in op de beschikbaarheid van specifieke vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer.

## Volwassenen met specifieke vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer (als % van de relevante beroepsbevolking)



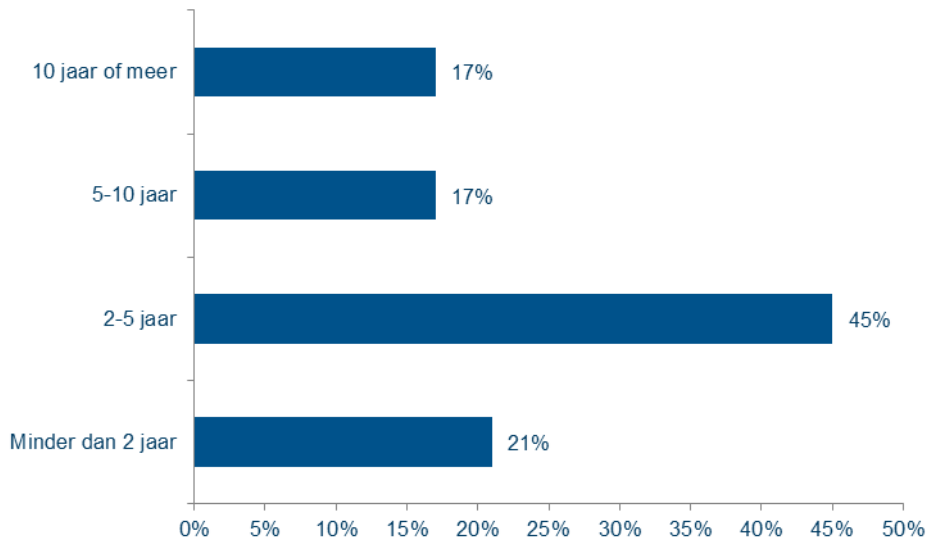
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

## Profiel van beroepsbevolking met vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer

De in voedingstechnologie en voedingsleer geschoolde beroepsbevolking in de regio is relatief onervaren. 67 procent van de relevante beroepsbevolking heeft minder dan vijf jaar ervaring (zie figuur 23).



### Ervaring in beroepen in voedingstechnologie en voedingsleer (in voltijdsjaren)



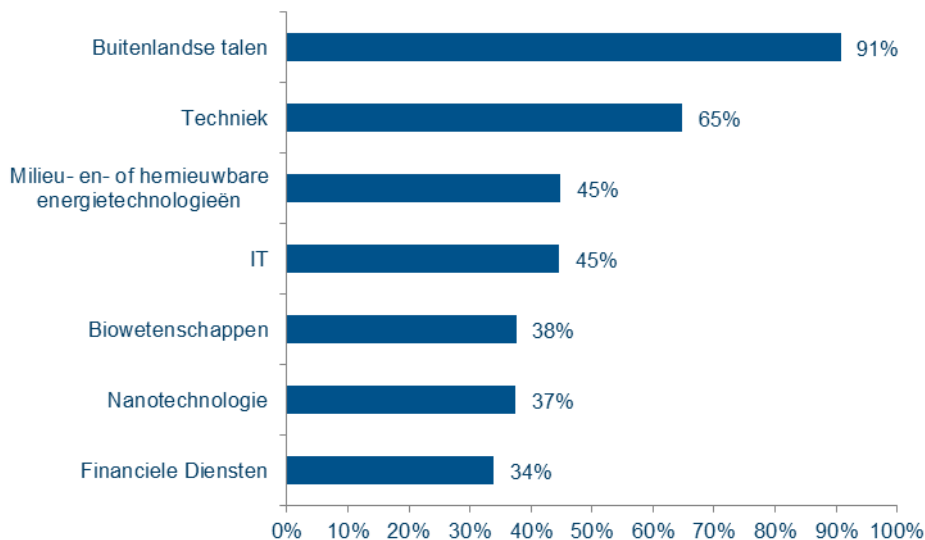
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Ten aanzien van de leeftijdsopbouw van de relevante beroepsbevolking blijkt dat de gemiddelde leeftijd 29 jaar is en de leeftijdsgroep 40-49 jaar het sterkst vertegenwoordigd is (34 procent). Verder is 70 procent van de beroepsbevolking in de sector man. Het gemiddeld bruto maandsalaris onder in de sector werkzame mensen ligt op EUR 2.489. 39 procent van relevante beroepsbevolking valt in de 'Hoog' sociaal economische klasse en slechts 15 procent valt in de Lage klasse. De respectievelijke percentages voor de regionale bevolking als geheel zijn 21 en 24 procent. Voor nadere details en verklarende diagrammen verwijzen wij naar de bijlage.

### Combinaties van vaardigheden

Uit de resultaten blijkt dat 91 procent van de beroepsbevolking in voedingstechnologie en voedingsleer een tweede taal machtig is. Uit figuur 24 hieronder blijkt verder dat 65 procent van de beroepsbevolking in voedingstechnologie en voedingsleer ook beschikt over vaardigheden in de techniek. De overlap met overige sectoren is ook relatief sterk.

### Beroepsbevolking in voedingstechnologie en voedingsleer en combinatie met andere sectoren

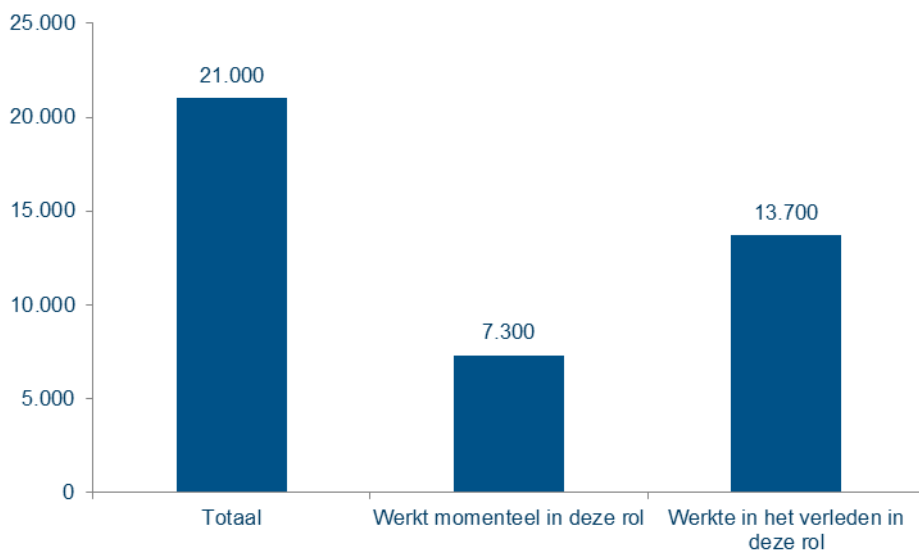


Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

### Potentieel aanbod vaardigheden in voedingstechnologie en voedingsleer op arbeidsmarkt

Van de 21.000 mensen in de regio die een achtergrond hebben in voedingstechnologie en voedingsleer blijkt dat 35 procent momenteel een baan heeft waarbij deze vaardigheden vereist zijn. Dit percentage is het laagst onder de zeven onderzochte sectoren.

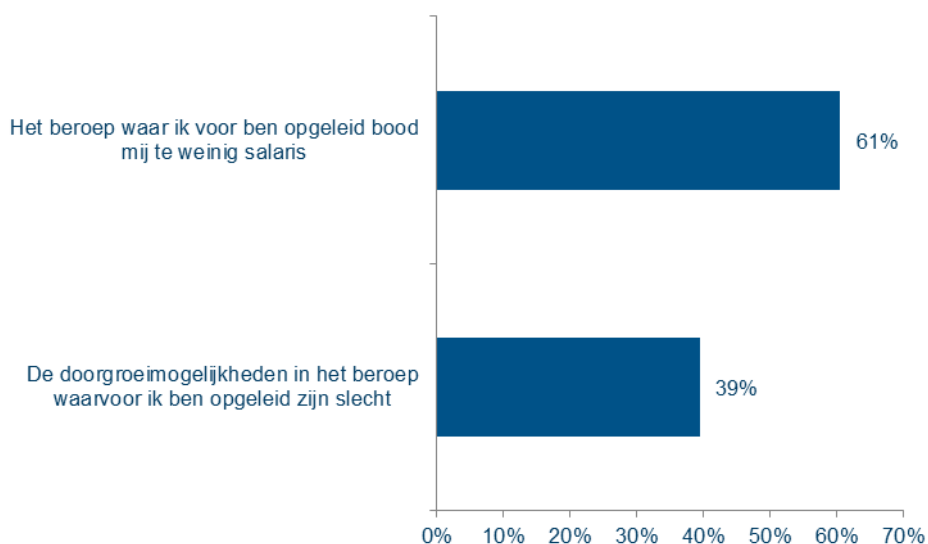
### Beroepsbevolking met functie waarin vaardigheden in voedingstechnologie/voedingsleer vereist zijn



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

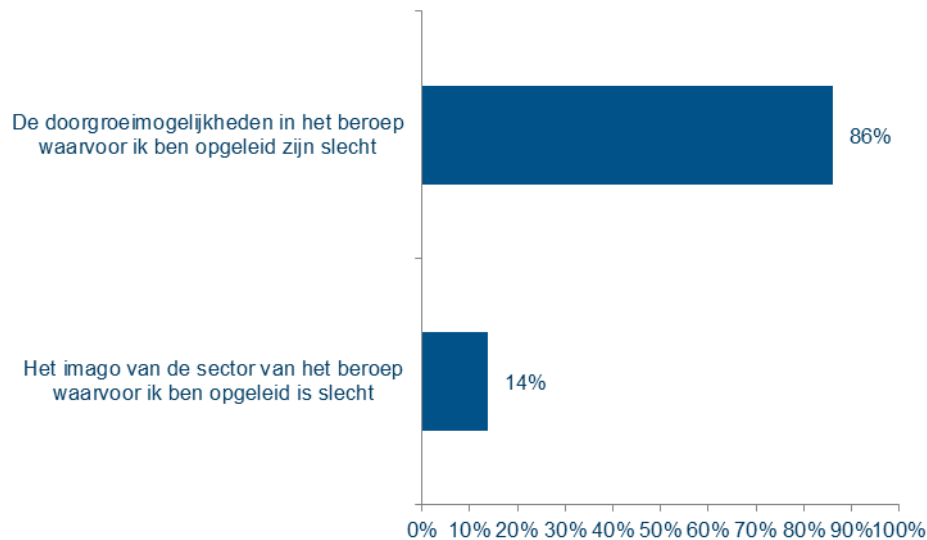
Het merendeel van de mensen die nooit in de sector actief zijn geweest geeft aan dat het in de sector geboden salaris niet aantrekkelijk genoeg was. Voor de groep mensen die de kennis nu niet meer toepassen blijkt dat de doorgroeimogelijkheden een belangrijke reden waren om elders werk te zoeken.

### Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden nooit gebruikt heeft in uw beroep?



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

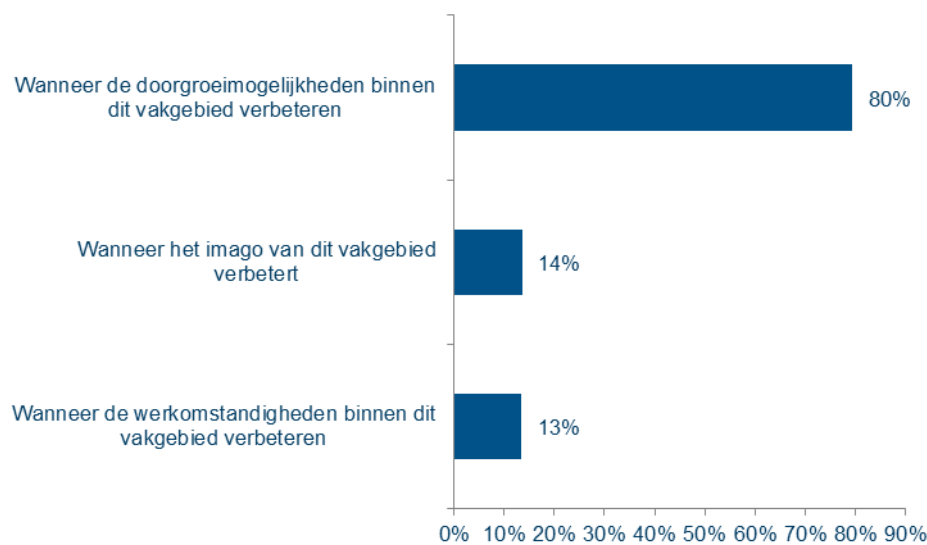
**Wat is de reden dat u de in uw opleiding geleerde kennis en vaardigheden niet meer gebruikt in uw huidige beroep?**



Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

Om de groep respondenten aan te zetten om een baan in de richting van voedingstechnologie en voedingsleer te overwegen dienen de doorgroeimogelijkheden allereerst te verbeteren.

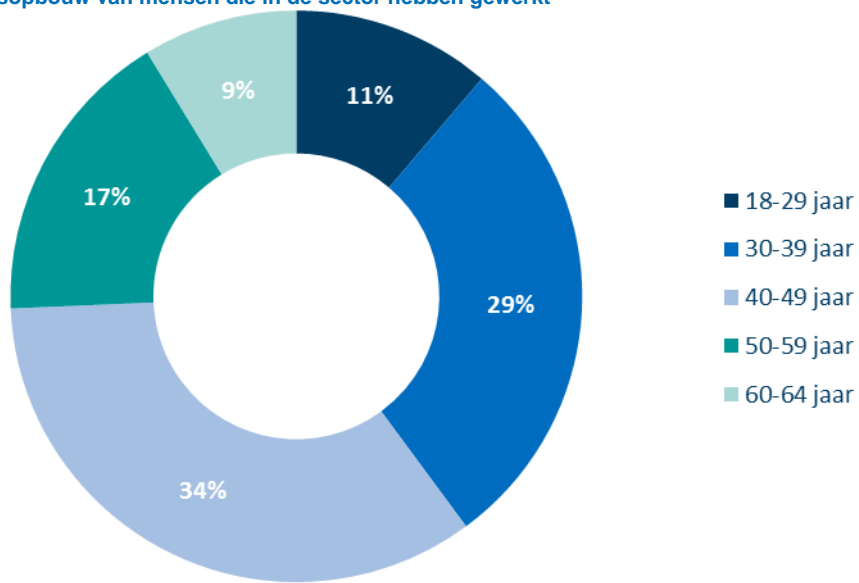
**Wanneer zou u serieus een baan in de richting van uw vakgebied overwegen?**



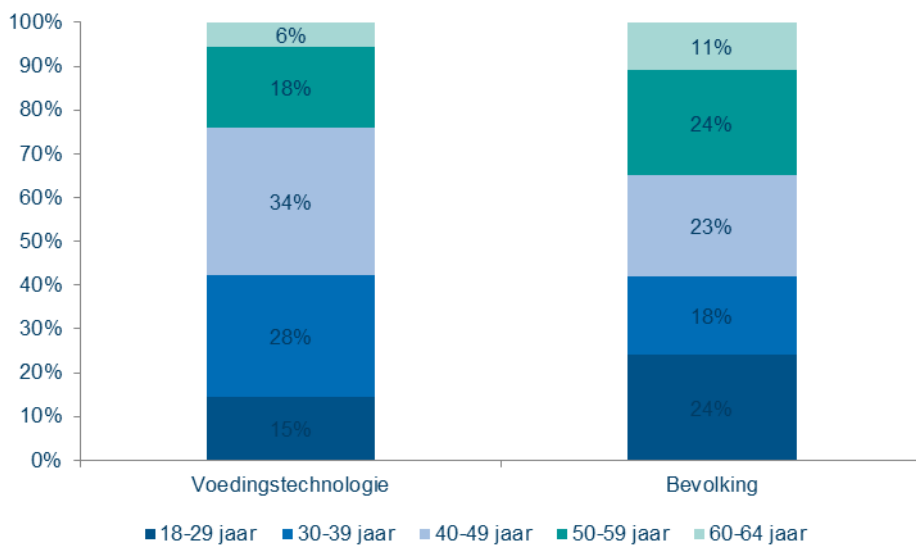
Bron: Ecorys Location Skills Audit© Groningen, Friesland, Drenthe 2017

## Overige gegevens

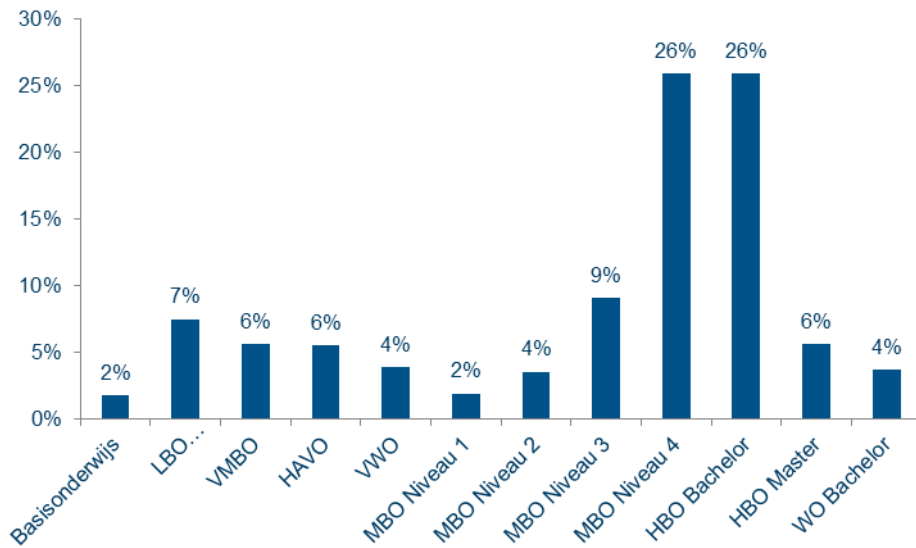
### Leeftijdopbouw van mensen die in de sector hebben gewerkt



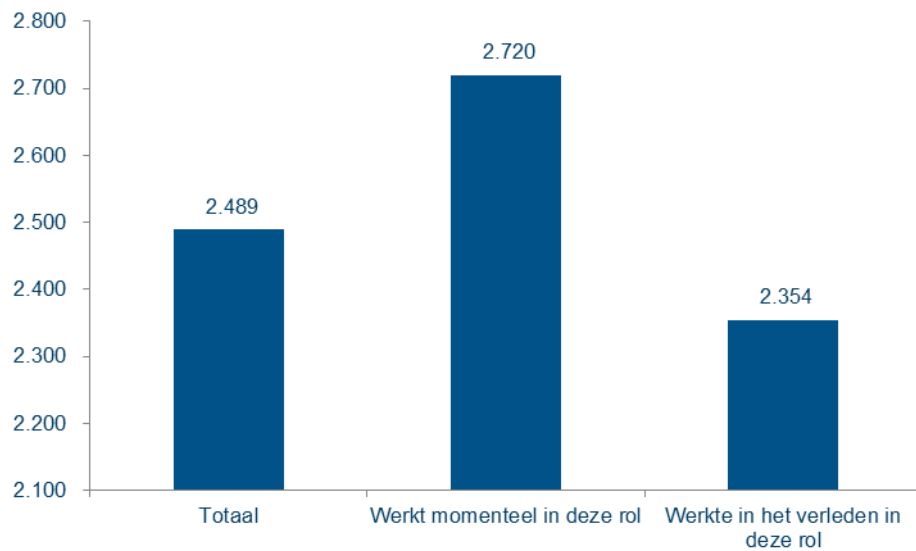
### Leeftijdopbouw van mensen die in de sector geschoold zijn



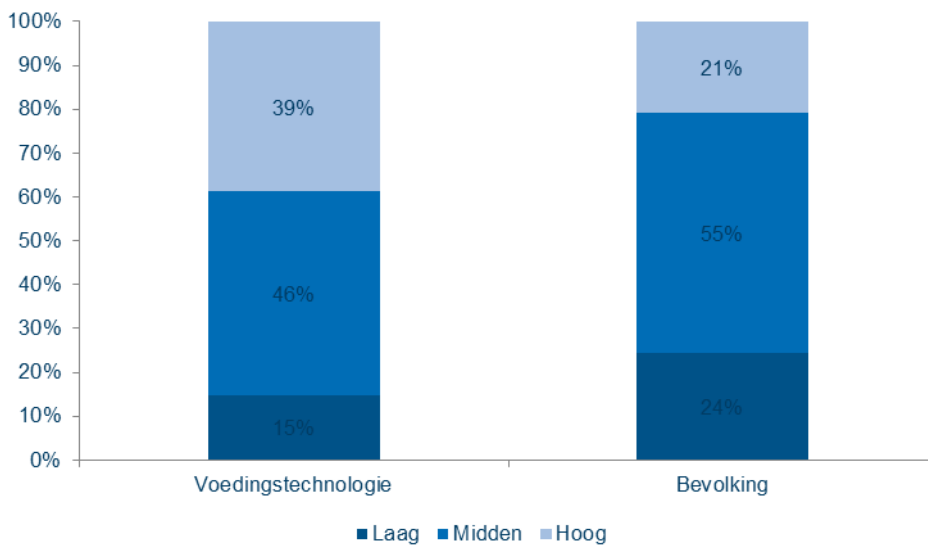
### Opleidingsniveau



### Gemiddeld bruto maandsalaris onder geschoolden in voedingstechnologie en voedingsleer

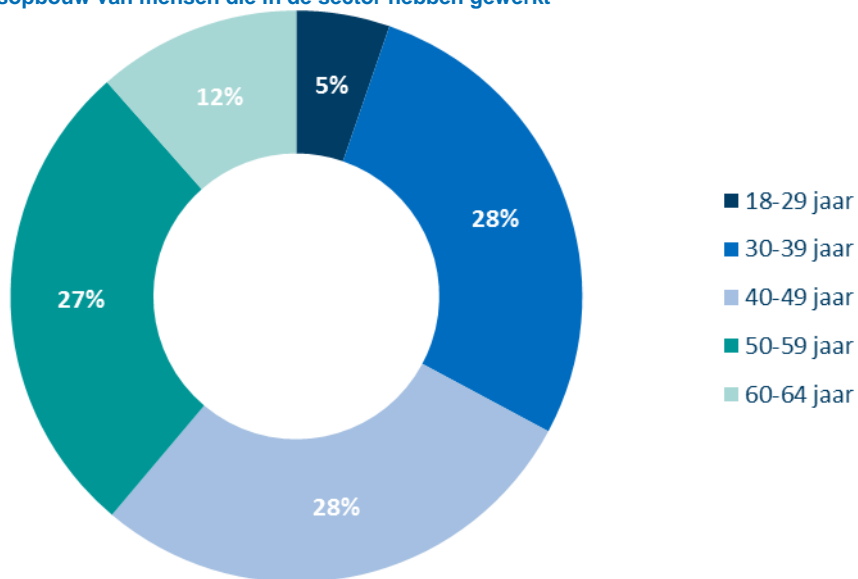


### Sociaal economisch profiel

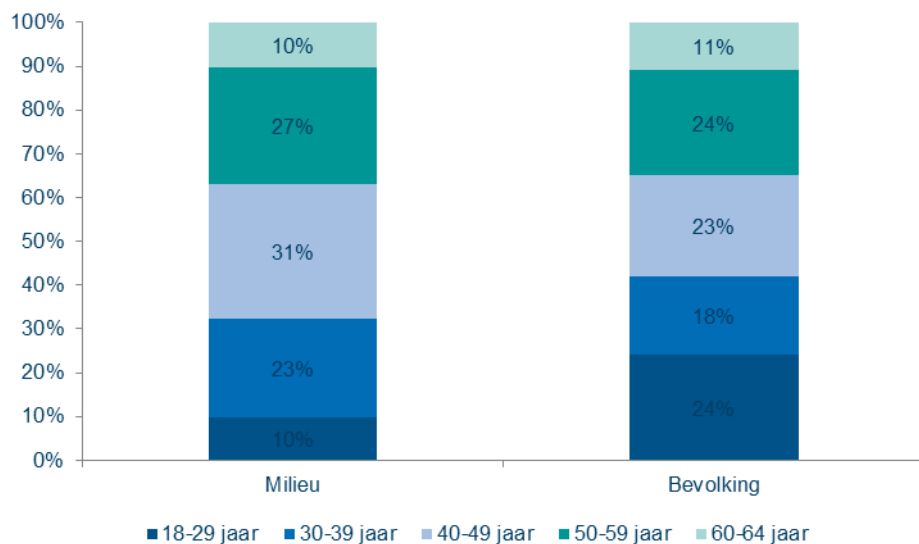


## Milieu- en duurzame energietechnologie

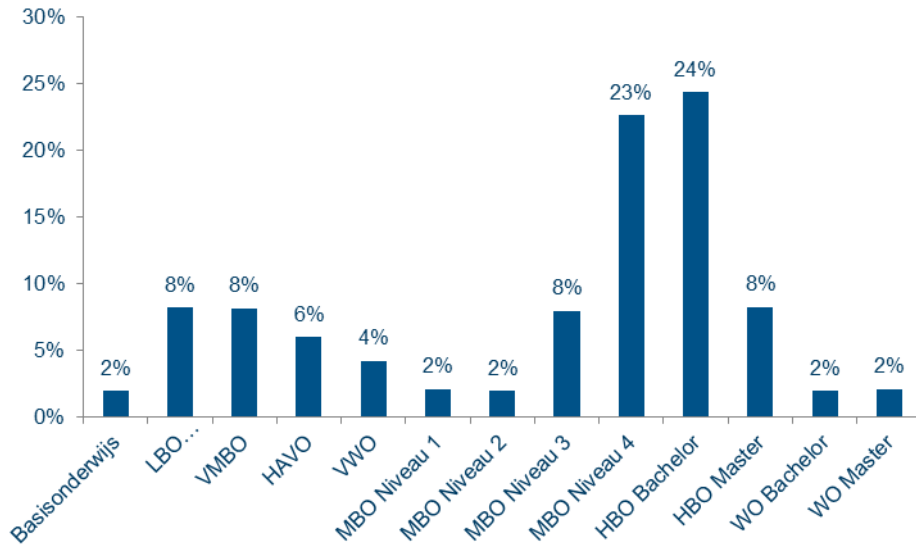
Leeftijdsoopbouw van mensen die in de sector hebben gewerkt



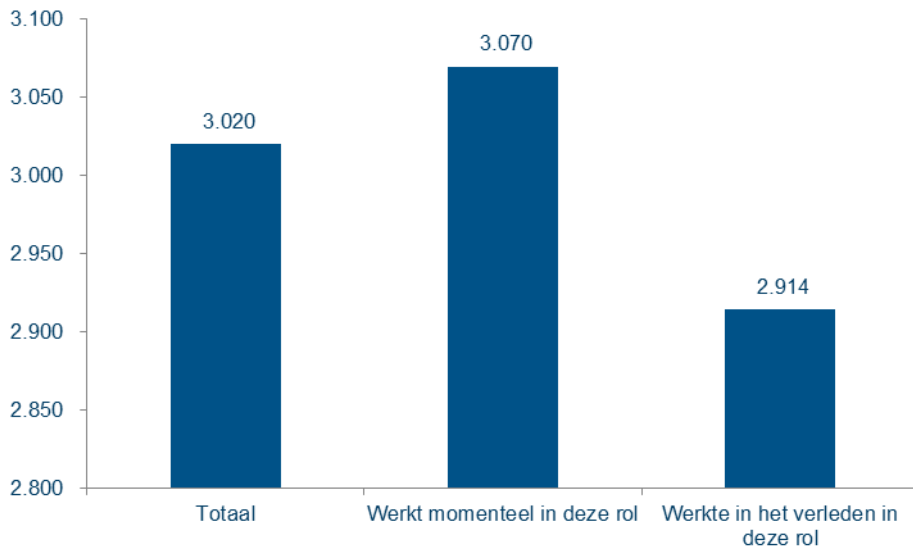
Leeftijdsoopbouw van mensen die in de sector geschoold zijn



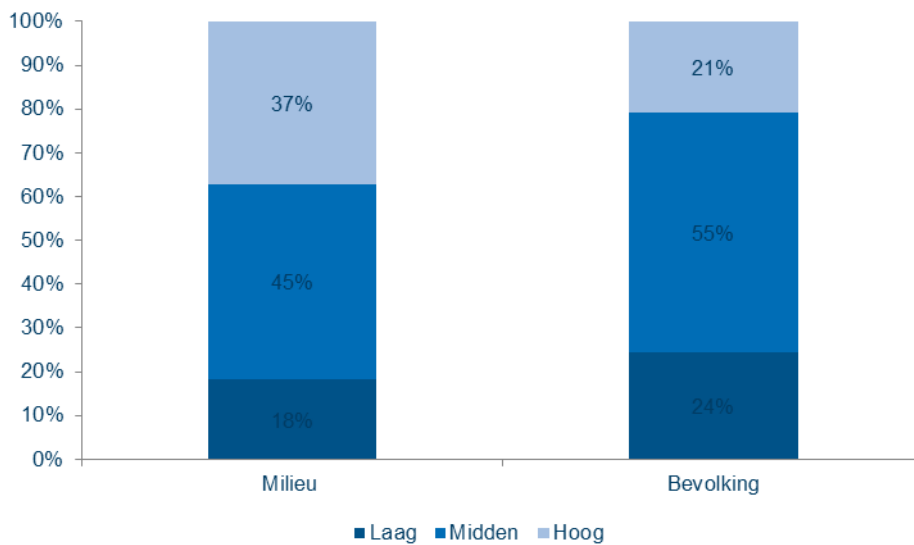
### Opleidingsniveau



### Gemiddeld bruto maandsalaris onder geschoolden in milieu/ en duurzame energietechnologie



### Sociaal economisch profiel



## Nanotechnologie

Uit de resultaten van de audit blijkt dat ongeveer 13.000 mensen in de regio beschikken over vaardigheden in nanotechnologie. De regionale 'dichtheid' van mensen die over vaardigheden in nanotechnologie beschikken is statistisch niet significant, waardoor dit getal richtinggevend geïnterpreteerd moet worden. Het aantal respondenten is te klein om zinnige uitspraken te doen over de regionale spreiding, ervaring, opleidingsniveaus, leeftijd en de mate waarin men de nanotechnologische competenties toepast in de huidige functie.



## Bijlage 3 Ontwikkeling van de economische groei en structuur: heden en toekomst op basis van shift & share

In Figuur 29 is de groei van de economie weergegeven in termen van arbeidsvolume werknemers. De groei van het arbeidsvolume in Noord-Nederland (groei regio) ligt over het algemeen lager dan de nationale groei, met uitzondering van de jaren 2001-2005 en in 2010-2011. De afgelopen jaren hebben vooral regio's met veel industriële en handelsactiviteiten in hun economische structuur een relatief hoge economische groei gekend, de vraag naar arbeid is hierbij relatief beperkt gebleven vanwege het arbeidsextensieve karakter van deze sector.

Het is de vraag in welke mate Noord Nederland meelift op de conjunctuur en welk deel op eigen kracht (zowel door de regionale marktpartijen als door het regionale beleid) is bereikt. Met een zogenaamde 'shift-and-share' analyse is het mogelijk de economische groei van een regio in drie componenten te knippen, namelijk de nationale component, de structuurcomponent en de regionale component. In de volgende tekst box is de toelichting van elke component weergegeven.

### Componenten van de economische groei

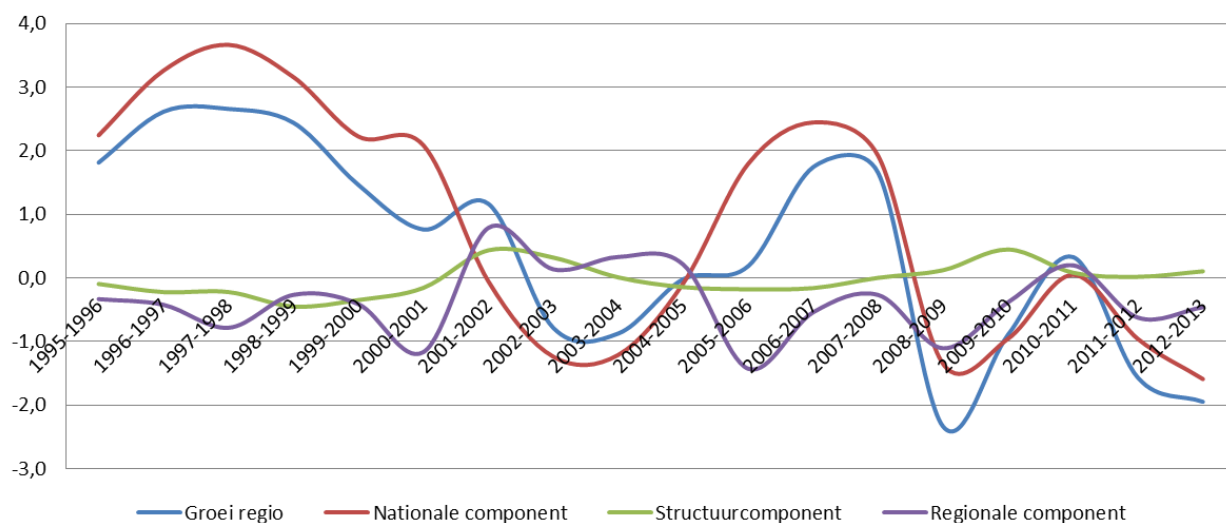
*Een nationale component:* dit is de wind in de rug waarvan alle regio's profiteren als de Nederlandse economie groeit, mede door de internationale conjunctuur en het nationale beleid.

*Een structuurcomponent:* bepaalde sectoren deden het de afgelopen jaren beter dan andere sectoren. Denk bijvoorbeeld aan de groei van overheid en zorg. Sommige regio's kennen een economische structuur met een hoog aandeel van deze snelgroeiende sectoren of een laag aandeel krimpsectoren.

*Een regionale component:* geeft aan welk deel van de economische groei kan worden toegeschreven aan regionaal beleid, omgevingsfactoren en/of de kwaliteit van het ondernemerschap. Deze restcomponent is het voor conjunctuur en sectorstructuur gecorrigeerde regionale groeicijfer. Omgevingsfactoren in de regionale component zijn bijvoorbeeld vestigingsfactoren zoals diep vaarwater, ruimte voor economische activiteit, aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt, bereikbaarheid en multimodaliteit.

De totale regionale groei en de genoemde componenten kunnen worden afgebeeld in Figuur 29.

Groei van het arbeidsvolume Noord Nederland (1995-2013)



Figuur 29 geeft weer dat de groei van het arbeidsvolume in Noord Nederland (de blauwe lijn) redelijk de nationale groei nationale groei (de rode lijn) volgt. Bij hoogconjunctuur blijft de regio achter en bij laagconjunctuur scoort de regio relatief goed. De samenstelling van de bedrijfstakken (structuurcomponent) en de regionale component compenseren elkaar en bewegen zich rond het nulpunt. In goede economische tijden blijft de groei in de regio als gevolg van een relatief slechte structuurcomponent en regionale component achter, en vice versa in economisch slechtere tijden.

Gemiddeld over de jaren zijn de regionale component en structuurcomponent negatief geweest. De nationale component heeft dit gecompenseerd om de gemiddelde jaarlijkse groei van 0,47% in de regio te realiseren.

#### **Ontwikkelingsscenario's CPB**

In paragraaf 2.4 geven we inzicht in de regionaal economische ontwikkeling van de sectoren in de komende jaren. Dit hebben we gedaan aan de hand van:

- De vier economische vergezichten op Nederland van het CPB, ook wel de WLO-scenario's genoemd waarvoor sectorale groeigegevens beschikbaar zijn.
- De nieuwe scenario's (2015 verschenen) Hoog en Laag waarvan de jaarlijkse groeicijfers bekend zijn van de totale economie.
- Van deze vergezichten is een regionale vertaling gemaakt van de CPB-scenario's met behulp van shift-and-share analyse.

#### **WLO-scenario's als vertrekpunt**

Op 1 december 2015 kwamen de planbureaus CPB en PBL naar buiten met een nieuwe generatie Welvaart en Leefomgeving (WLO-)scenario's. Er is afscheid genomen van het viertal lange termijnsenario's tot 2040, namelijk Global Economy (GE), Regional Communities (RC), Strong Europe (SE) en Transatlantic Market (TM) uit 2006. Tussen 2006 en 2015 is er mondiaal veel veranderd. Dit heeft duidelijke gevolgen gehad voor de Nederlandse economie. De kwantitatieve ontwikkeling paste redelijkerwijs nog binnen het brede speelveld van de oude scenario's, maar het was niettemin aan het einde van de crisis toch tijd om die scenario's tegen het licht te houden. Dat is met de publicatie van twee nieuwe referentiescenario's gebeurd.

Van belang voor deze studie is vast te stellen dat de Hoge en Lage scenario's in de nieuwe WLO-studie een andere rol hebben gekregen dan de vier oude WLO-scenario's. De nieuwe scenario's zijn niet de extreme hoeken van het speelveld, maar zijn gebaseerd op een meer geaccepteerd beeld waar de wereld ('beleidsarm') op afkoerst. We citeren CPB en PBL: 'Grofweg is de bandbreedte tussen Hoog en Laag de helft van de bandbreedte tussen het hoogste en laagste scenario in de WLO-2006'.

In de vorige ronde WLO was er nog sprake van gedetailleerde sectorale prognoses ter onderbouwing van de scenario's met behulp van het Athena-model van het CPB. Dit model is echter niet meer in gebruik, waardoor we in de nieuwe WLO-scenario's zelf hebben ingeschat wat de sectorale ontwikkelingen binnen het gepresenteerde Hoge en Lage scenario zullen zijn. Aan de hand van de sectoraandelen uit de voorgaande WLO-scenario's en de door ons gehanteerde shift-and-share analyse hebben we dit gedaan. De neerslag daarvan is te vinden in paragraaf 2.4.

## Bijlage 4 Geïnterviewde organisaties

Klok Onderhoud- en Afbouw

IT Academy Noord Nederland

Groningen Seaports

Eska Graphic Board

Kropman Installatietechniek

Healthy Ageing Network

Tennet

Van den Herik

Jansen & Heuning

Waterbedrijf Noord Nederland

Waterschap Noord Nederland

NCG

EPI Kenniscentrum

Brains Online



Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)

W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***