

Demografie & regionale arbeidsmarkt

Denksessie gemeente Groningen

Dr. Arjen Edzes

Groningen, 12 september 2023



AI: Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen die de Nederlandse arbeidsmarkt de komende 20 jaren beïnvloeden?

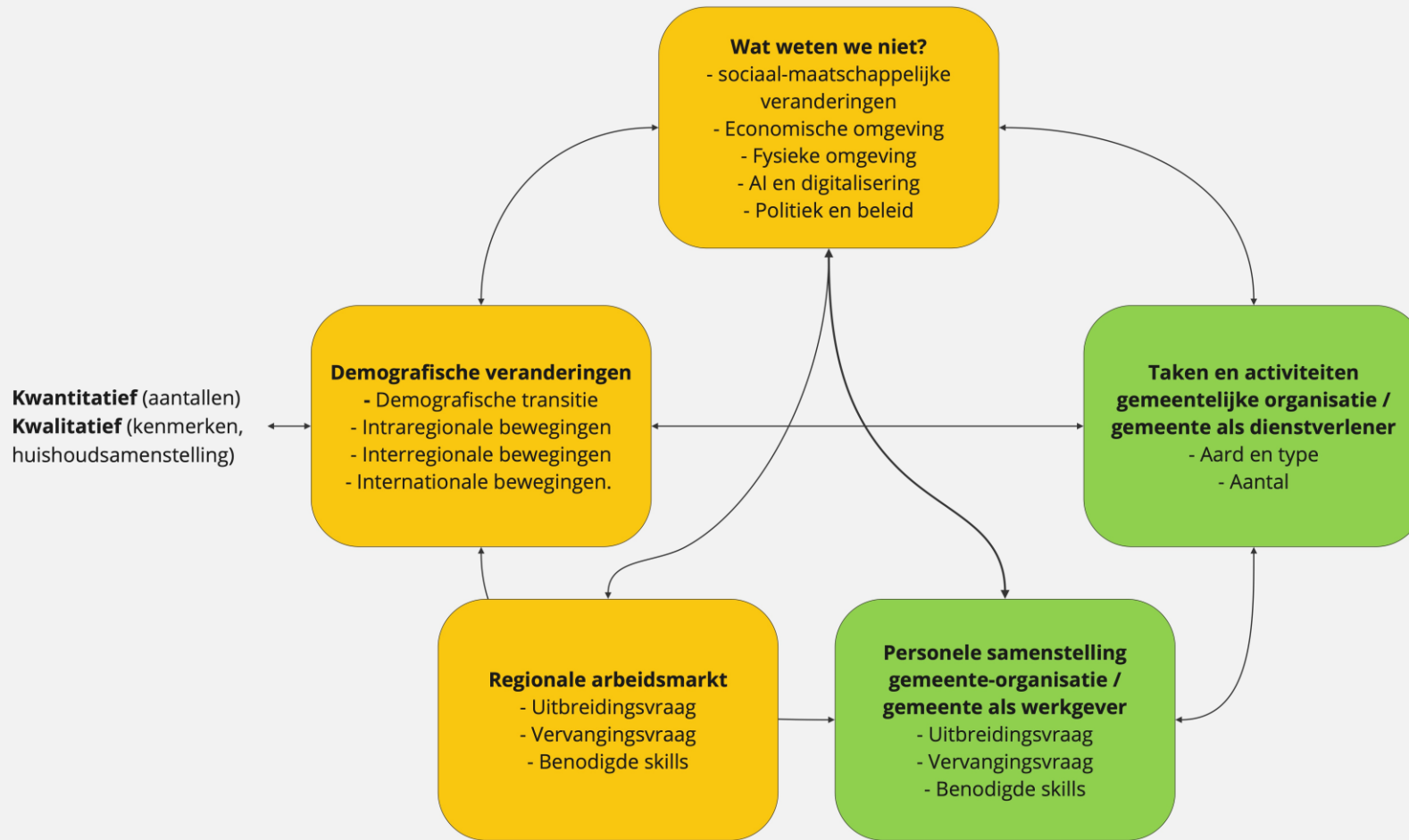
- Technologische vooruitgang
- Vergrijzing
- Noodzaak voor nieuw vaardigheden
- Zelfstandige arbeid neemt toe
- Verandering in aard van werk

Als AI-taalmodel heb ik geen mening of visie, maar ik kan u zo goed mogelijk de informatie geven die ik heb verzameld over de verwachte ontwikkelingen op de Nederlandse arbeidsmarkt in de komende 20 jaar. Enkele van de belangrijkste ontwikkelingen zijn:

- 1. Technologische vooruitgang:** Kunstmatige intelligentie, robots en automatisering zullen op steeds meer plekken taken en banen overnemen die voorheen door mensen werden uitgevoerd.
- 2. Vergrijzing van de beroepsbevolking:** Er komen steeds meer oudere werknemers en minder jongere werknemers. Dit kan de vraag naar bepaalde soorten banen beïnvloeden.
- 3. Noodzaak om nieuwe vaardigheden te verwerven:** Flexibiliteit en aanpassingsvermogen zal steeds belangrijker worden, zodat werknemers zich kunnen aanpassen aan de veranderende arbeidsmarkt. Scholing en bijscholing worden daarom ook belangrijker.
- 4. Zelfstandige arbeid neemt toe:** Meer mensen kiezen voor freelancen of zelfstandig ondernemerschap, wat leidt tot meer flexibiliteit en innovatie, maar ook tot onzekerheid over inkomsten en arbeidsvoorwaarden.
- 5. Verandering in de aard van werk:** Omdat technologie en automatisering bepaalde banen overnemen, wordt er meer nadruk gelegd op werk dat uniek menselijk vermogen vereist, zoals leiderschap, communicatie, samenwerking en creativiteit

10 mei 2023 <https://chatgpt.org/nl/chat>

Hoe moet ik erover nadenken ?



1. Over welke termijn hebben we het eigenlijk?
2. Definiëren van doelvariabelen?
3. Onzekerheidsmarges en onzekere factoren
4. Scenario-ontwikkeling?

AI: Welke invloed heeft de arbeidsmarkt op de taken die gemeenten uitvoeren?

- Op de beschikbaarheid van personeel
- Op de behoeften en prioriteiten van gemeenten
- Op de financiële middelen

De arbeidsmarkt heeft **een significante invloed op de taken** die gemeenten uitvoeren. Ten eerste beïnvloedt de arbeidsmarkt **het beschikbare personeel** voor gemeentebanen. Als er een tekort is aan geschikte arbeidskrachten in bepaalde sectoren, kan dit het moeilijk maken voor gemeenten om gekwalificeerd personeel aan te trekken voor specifieke functies.

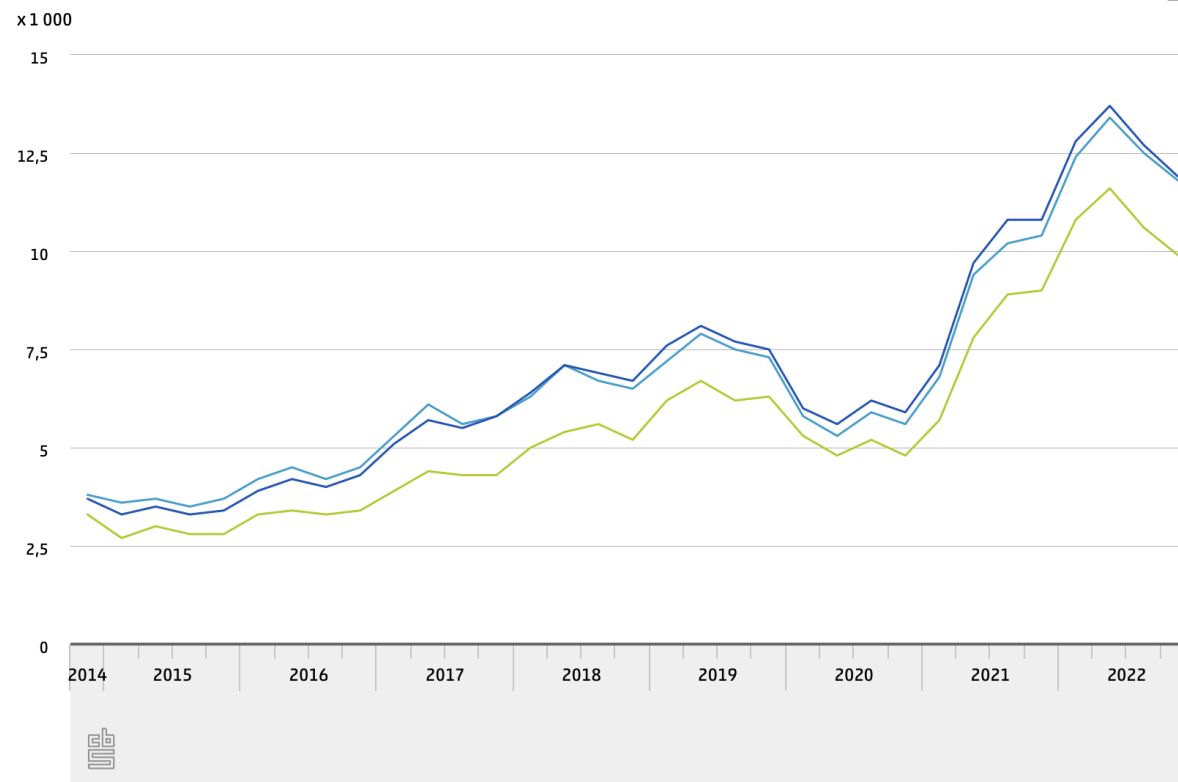
Daarnaast kunnen veranderingen in de arbeidsmarkt **de behoeften en prioriteiten van gemeenten** beïnvloeden. Bijvoorbeeld, als er een groeiende vraag is naar specifieke diensten of vaardigheden, kan dit gemeenten dwingen om nieuwe programma's of initiatieven te starten om aan die behoeften te voldoen. Aan de andere kant, als bepaalde beroepen of industrieën krimpen, kunnen gemeenten zich genoodzaakt voelen om hun focus te verleggen of hun taken aan te passen.

Bovendien kan de arbeidsmarkt ook invloed hebben op **de financiële middelen** van gemeenten. Een sterke arbeidsmarkt met veel werkgelegenheid kan leiden tot hogere belastinginkomsten voor de gemeente, terwijl een zwakke arbeidsmarkt juist tot lagere inkomsten kan leiden. Dit kan van invloed zijn op het vermogen van gemeenten om bepaalde taken uit te voeren of om investeringen te doen in infrastructurele projecten of sociale programma's.

Kortom, de arbeidsmarkt speelt een belangrijke rol in het bepalen van het personeel, de prioriteiten en de financiële situatie van gemeenten, en heeft daardoor een directe invloed op de taken die zij kunnen uitvoeren.

Personele schaarste domineert debat

Openstaande vacatures



Klik op een provincie om deze te tonen of te verbergen:

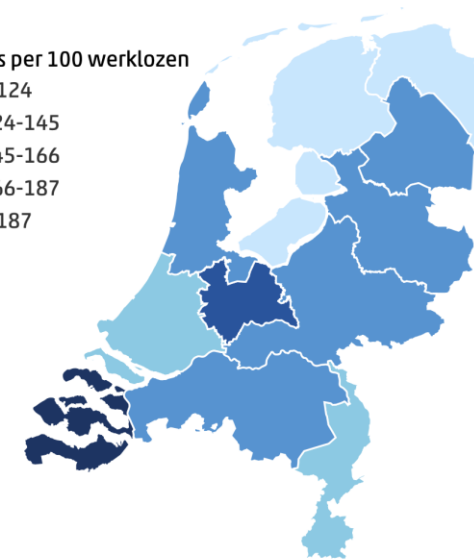
Groningen Friesland Drenthe Overijssel Flevoland Gelderland Utrecht
Noord-Holland Zuid-Holland Zeeland Noord-Brabant Limburg

Spanning op de arbeidsmarkt, het tweede kwartaal van 2022

Klik op een provincie om de ontwikkeling te bekijken.

vacatures per 100 werklozen

< 124
124-145
145-166
166-187
> 187

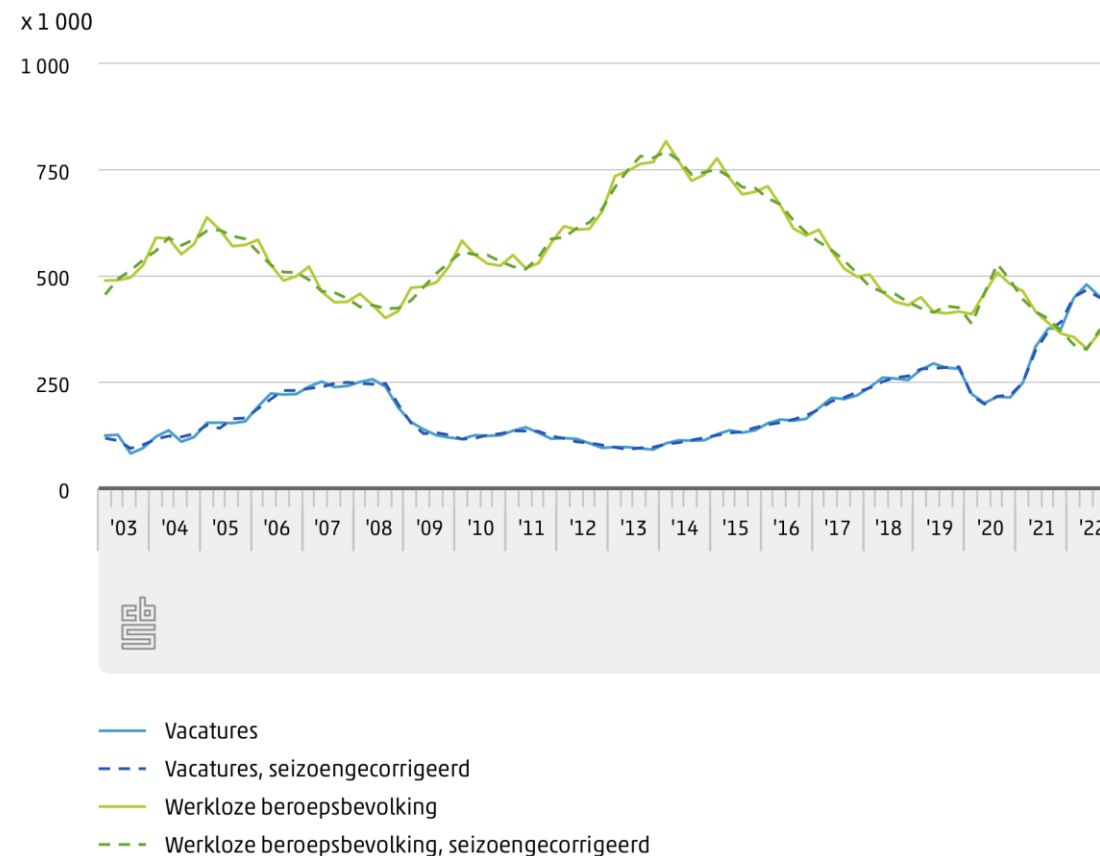
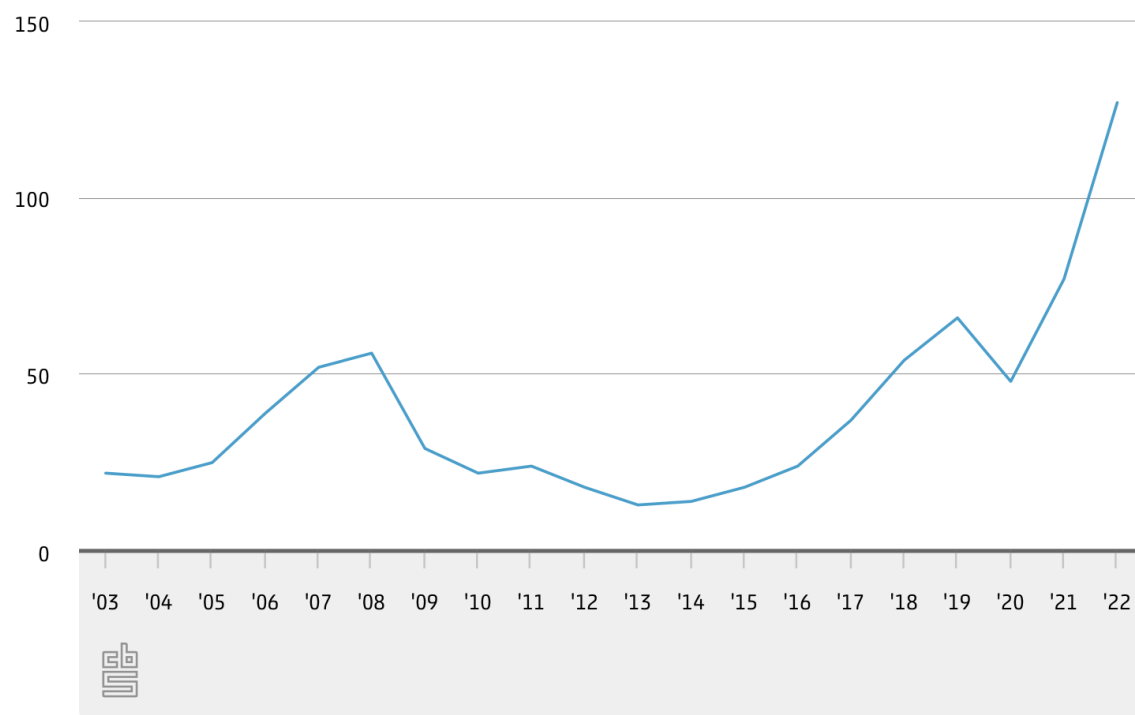


het tweede kwartaal van 2022

Groningen: 103 vacatures per 100 werklozen
Friesland: 114 vacatures per 100 werklozen
Drenthe: 145 vacatures per 100 werklozen

Personele schaarste domineert debat

2.5 Vacatures per 100 werklozen (jaargemiddelde)

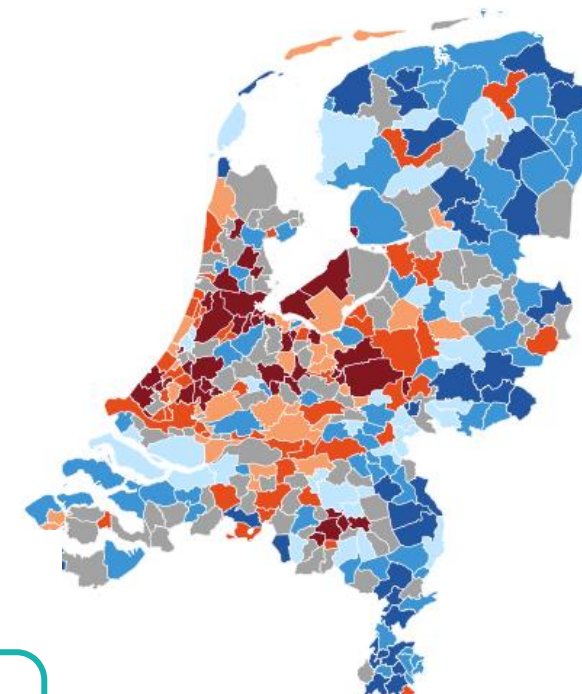


StatLine: [Vacatures](#), [Vacatures, sezoengecorrigeerd](#) en [Werkloze beroepsbevolking](#).

<https://longreads.cbs.nl/dearbeidsmarktincijfers-2022/>

Personeelsschaarste is structureel

1. Groei van de beroepsbevolking vakt af
 1. Nog beetje winst door verandering participatie
 2. Na 2030 daling door verandering bevolkingsomvang
 3. Vergrijzing
2. Noord-Nederland loopt daarin voorop.



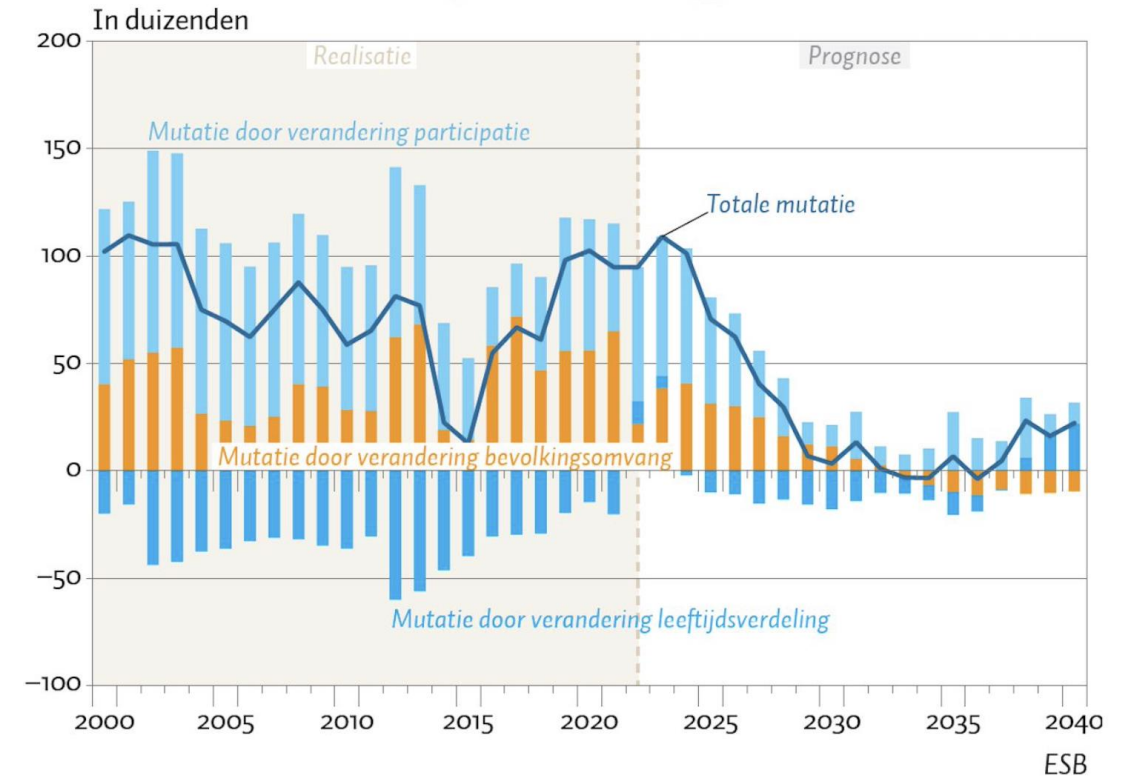
Bevolkingsprognose 20-65 jaar. (CBS/PBL, 2022)	2025	2030	2035	2040	2045	2050	Totaal
Nederland	10 474,3	10 453,1	10 358,9	10 320,1	10 463,4	10 657,3	183
Groningen	353,2	345,4	331,3	319,3	315,3	316,1	-37,1
Fryslân	362,8	351,9	339,2	329,3	328,3	329,0	-33,8
Drenthe	271,3	262,1	253,3	247,6	248,5	251,3	-20
NNL	987,3	959,4	923,8	896,2	892,1	896,4	-90,9

Boodschap:

Personeelsschaarste is structureel

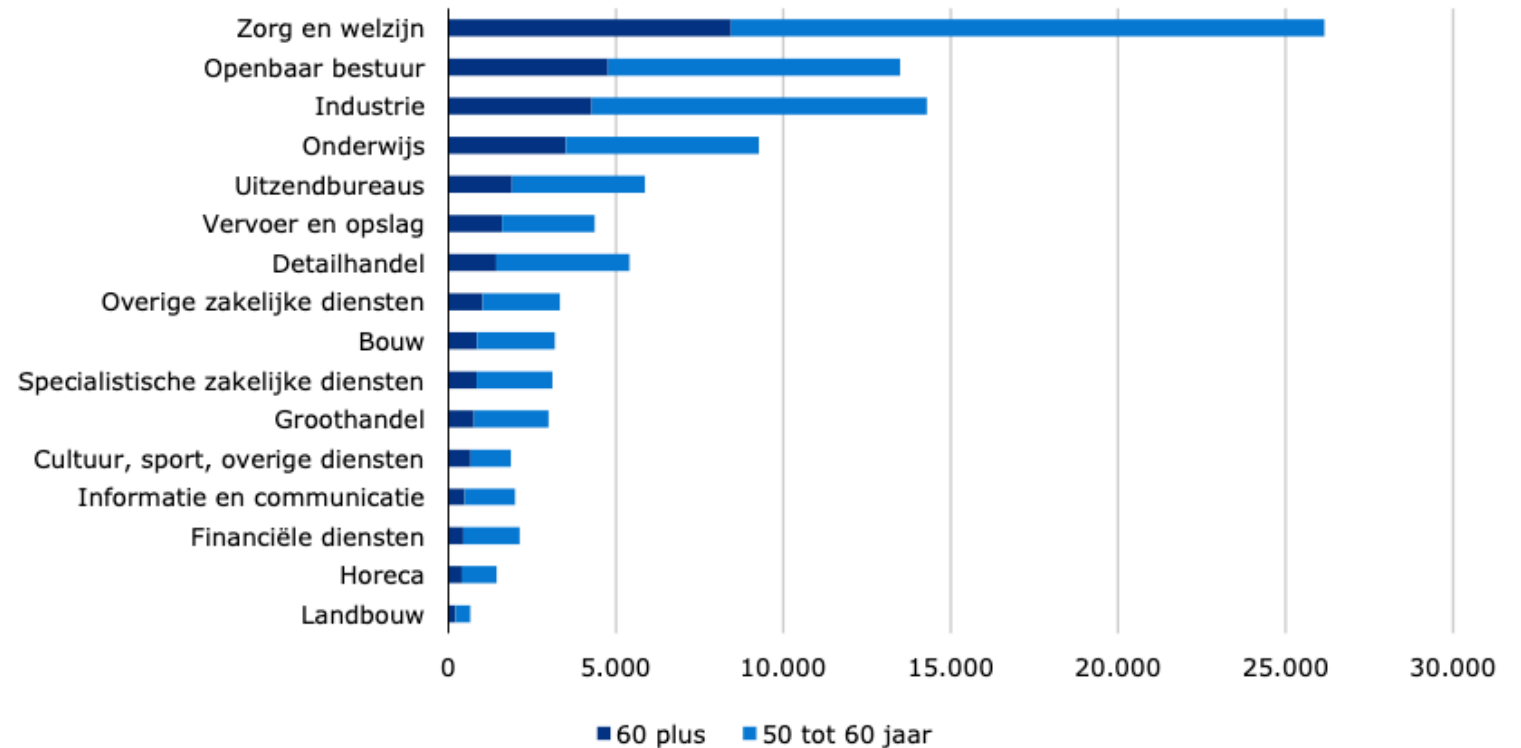
1. Groei van de beroepsbevolking vlakt af
 1. Nog beetje winst door verandering participatie
 2. Na 2030 daling door verandering bevolkingsomvang
 3. Vergrijzing

Groei van de beroepsbevolking



Personele schaarste domineert debat

Afbeelding 2.3 Vergrijzing werknemers naar leeftijdsklasse en sector
Woonregio Groningen, december 2021



Bron: UWV

Meer doen met minder mensen

1. Slimmer produceren
2. Slimmer leren
3. Slimmer organiseren
4. Slimmer matchen

Focus Het Raderwerk

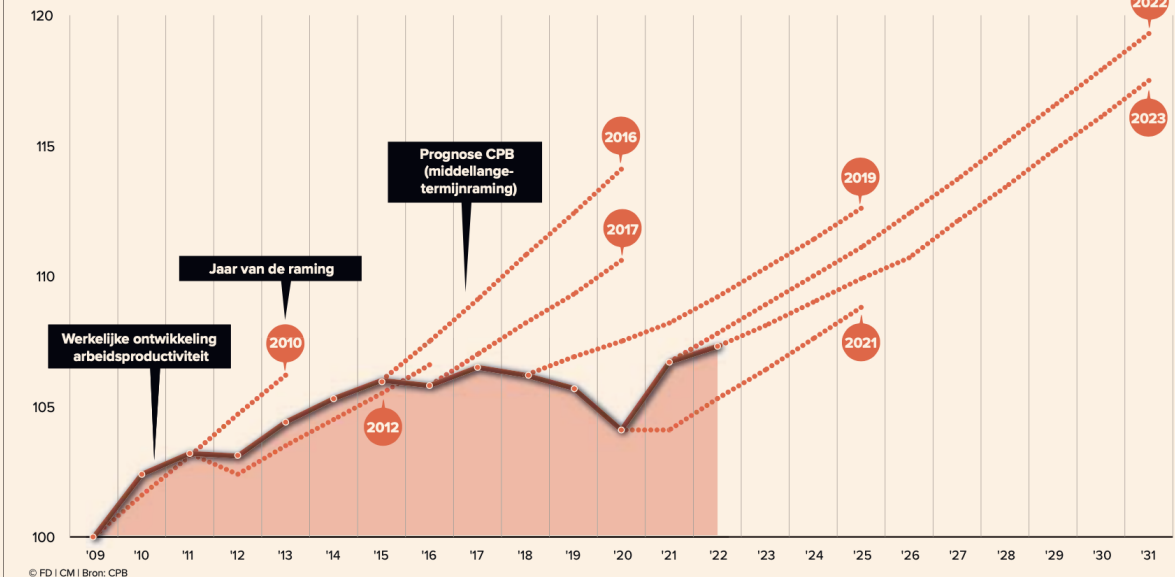
Tijd van steeds meer werken
voorbij, het moet productiever



Mathijs Bouman

Groei arbeidsproductiviteit valt telkens tegen

Productie bedrijven per gewerkt uur, index: 2009 = 100

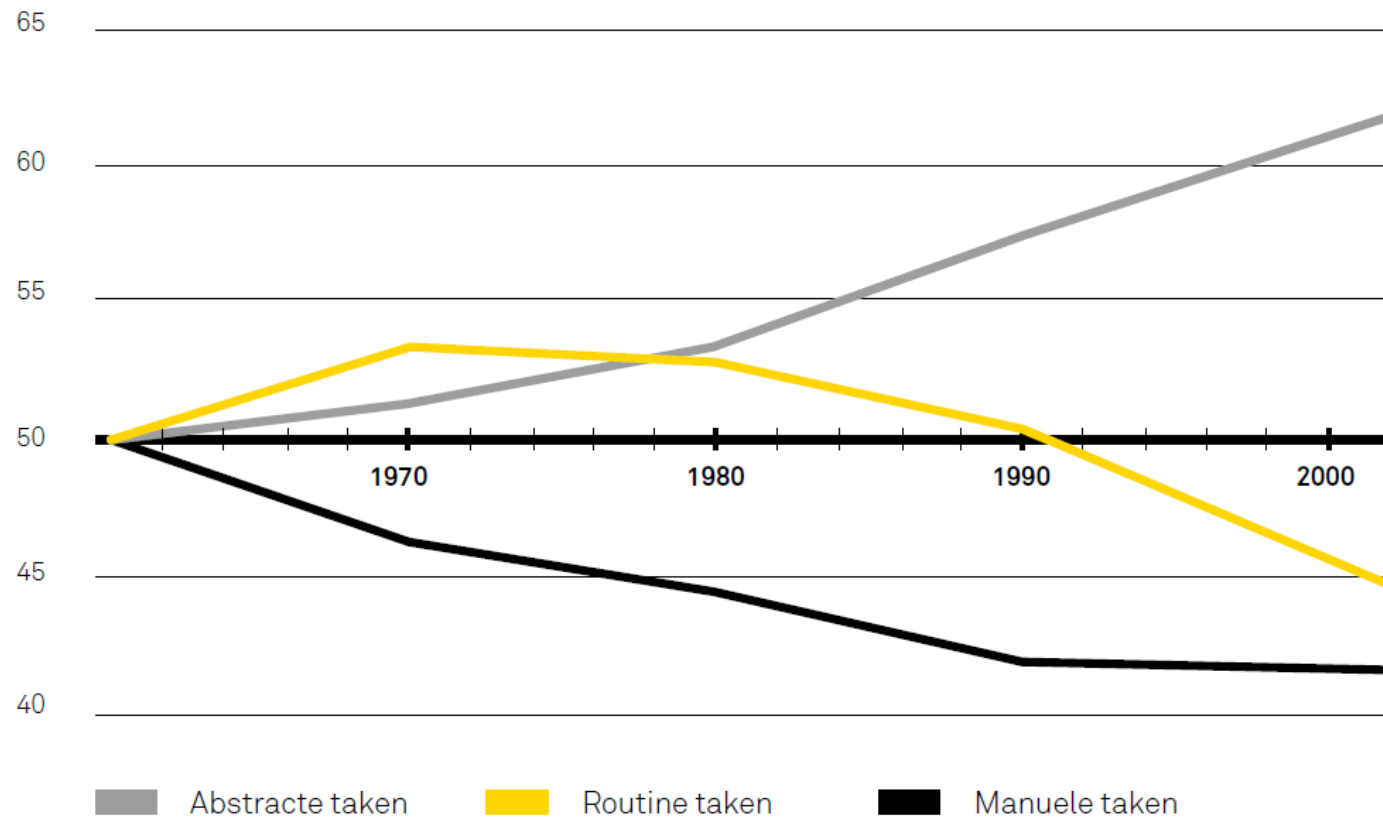


© FD | CM | Bron: CPB

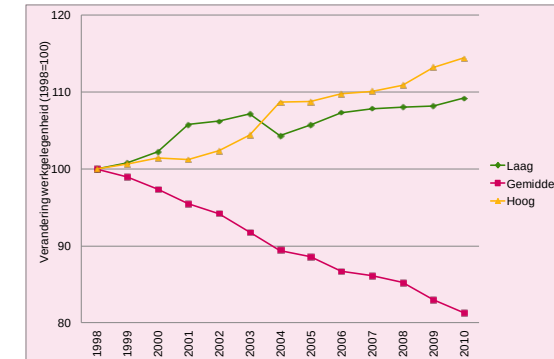
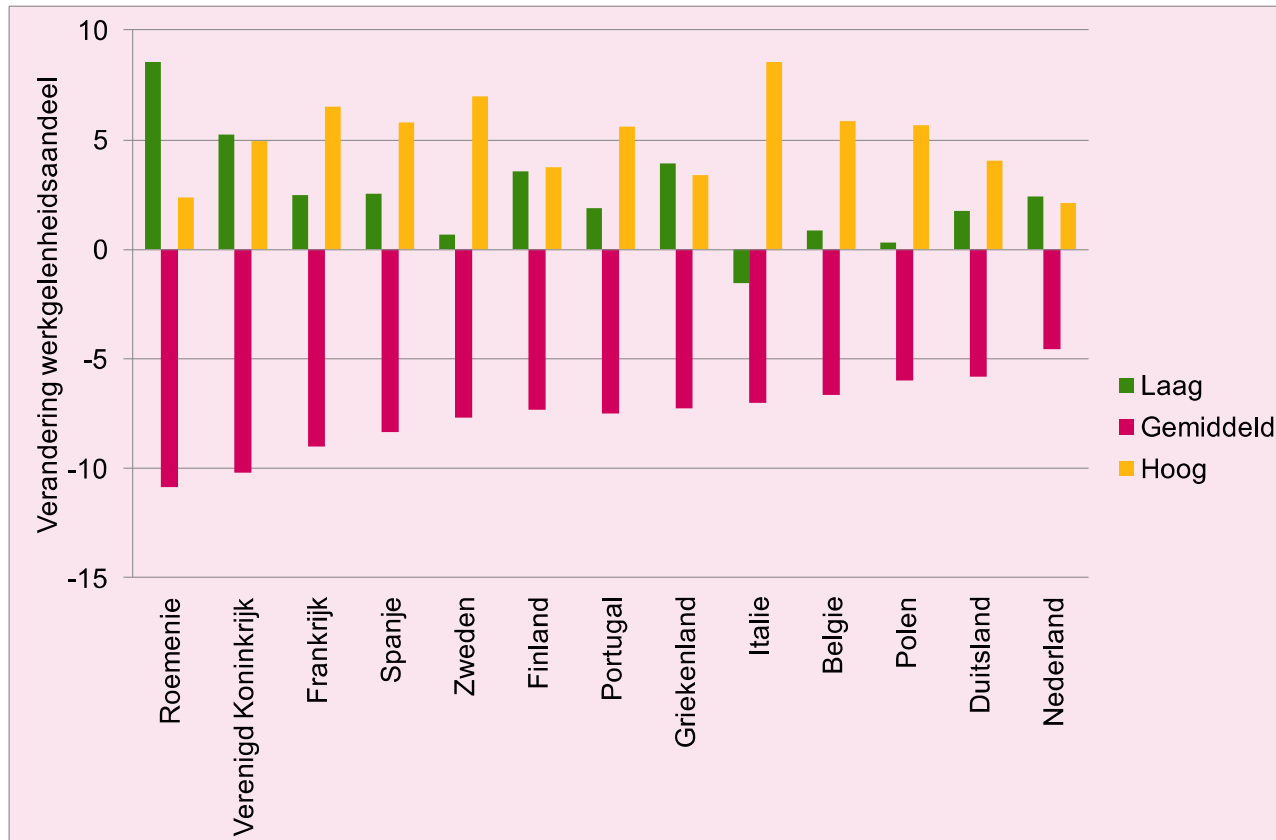


2023 European Year of Skills

Veranderende eisen in beroepen



Ontwikkeling werkgelegenheids-structuur 1998-2010)



Invloed AI / technologie op banen

1. Technologie / AI maakt arbeid productiever in iedere (baan of) taak – complementair/additioneel

Voorbeeld: snellere computers, snellere zoekfuncties

2. Technologie / AI vervangt taken (of banen) – substitutie

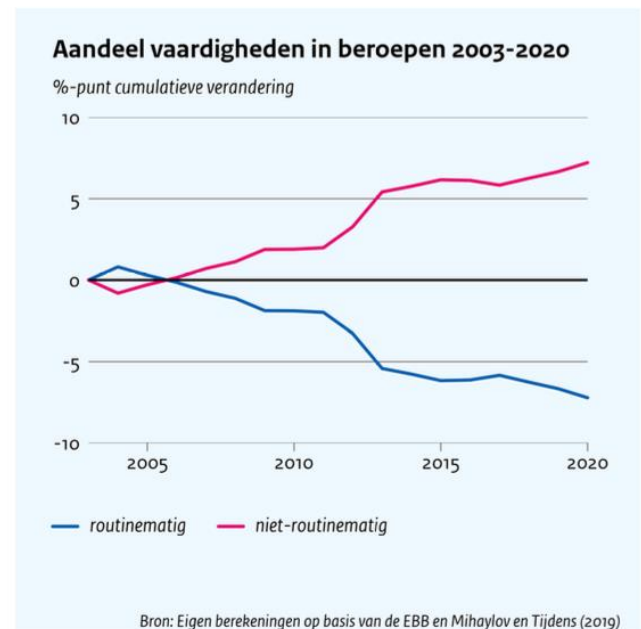
Voorbeeld:

3. Technologie / AI geneert nieuwe taken (of banen)

Voorbeeld: Taken met een sterk analytisch of creatief vermogen – data science?

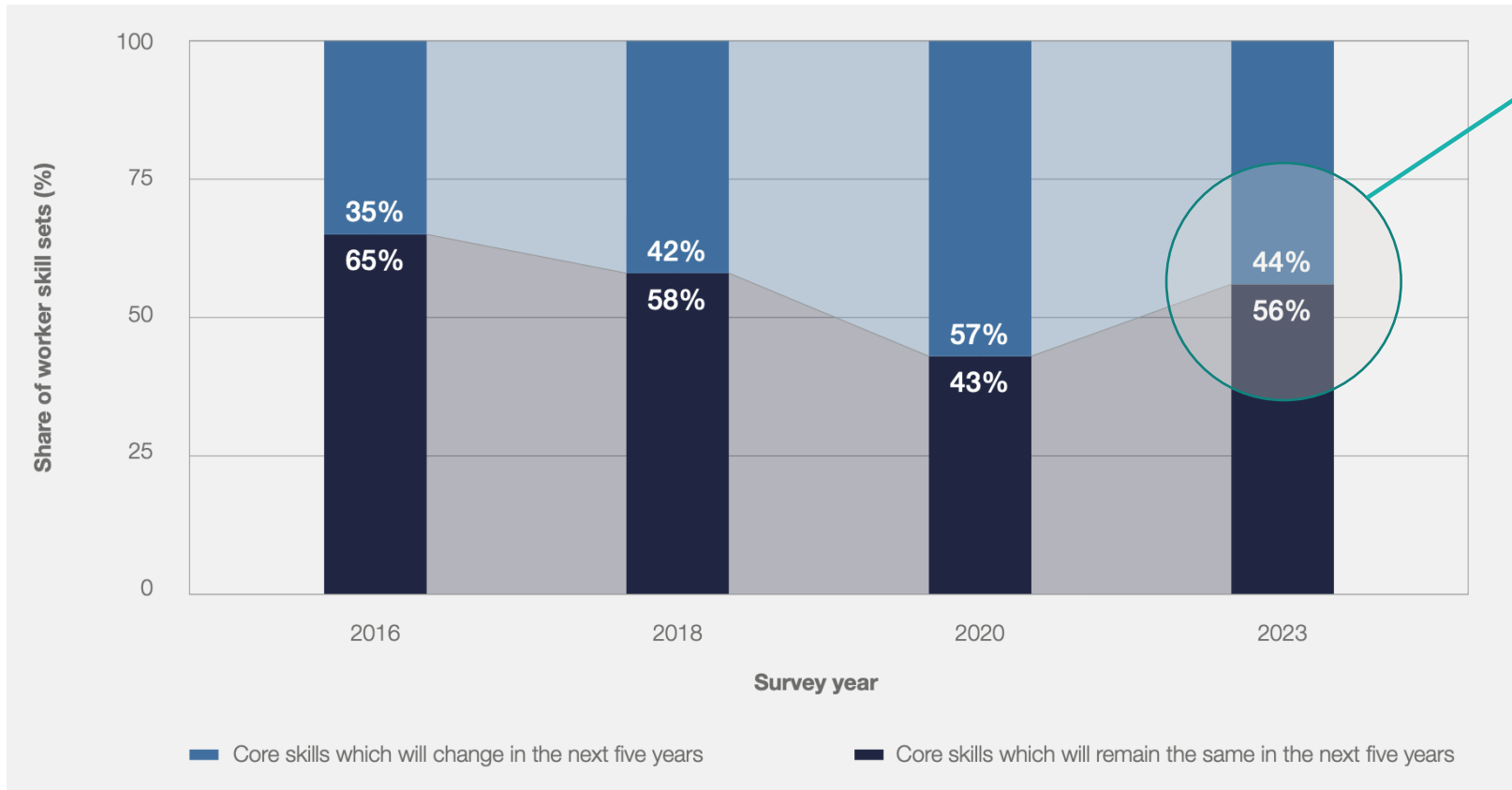
4. Technologie / AI verschuift omvang van sectoren in economie.

Voorbeeld: Toegenomen welvaart zorgt voor nieuwe diensten en producten en indirect de vraag naar arbeid



<https://www.cpb.nl/sites/default/files/omnidownload/CPB-Publicatie-Technologie-de-arbeidsmarkt-en-de-rol-van-beleid.pdf>

Verandering van benodigde skills



44% van de set aan vaardigheden verandert in de komende vijf jaren



Verandering van benodigde skills

1. 80 % van Amerikaanse beroepsbevolking zal minimaal 10% van de vaardigheden zien veranderen (en 20% minimaal 50%)

WORKING PAPER

GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models

Tyna Eloundou¹, Sam Manning^{1,2}, Pamela Mishkin^{*1}, and Daniel Rock³

¹OpenAI

²OpenResearch

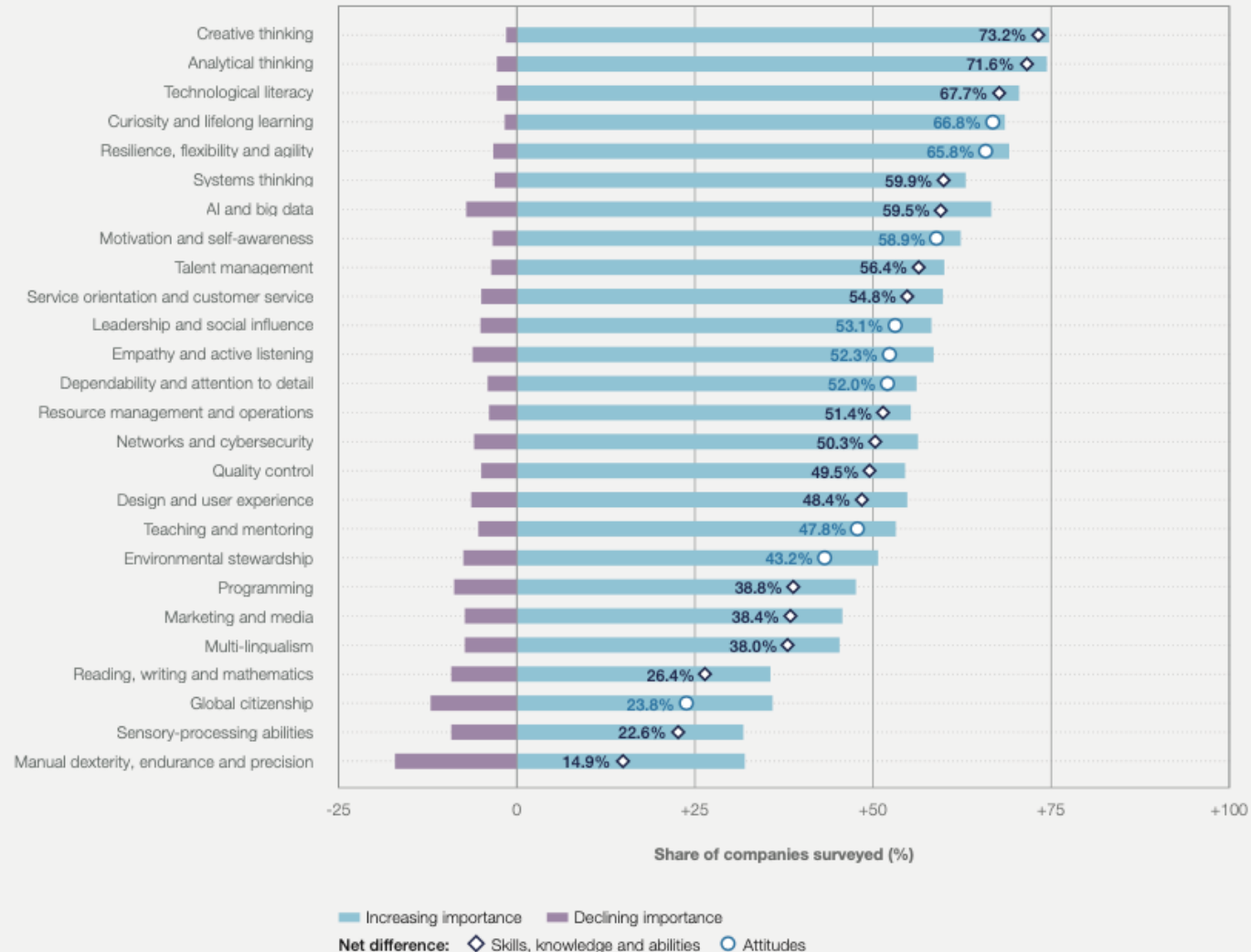
³University of Pennsylvania

March 27, 2023

Abstract

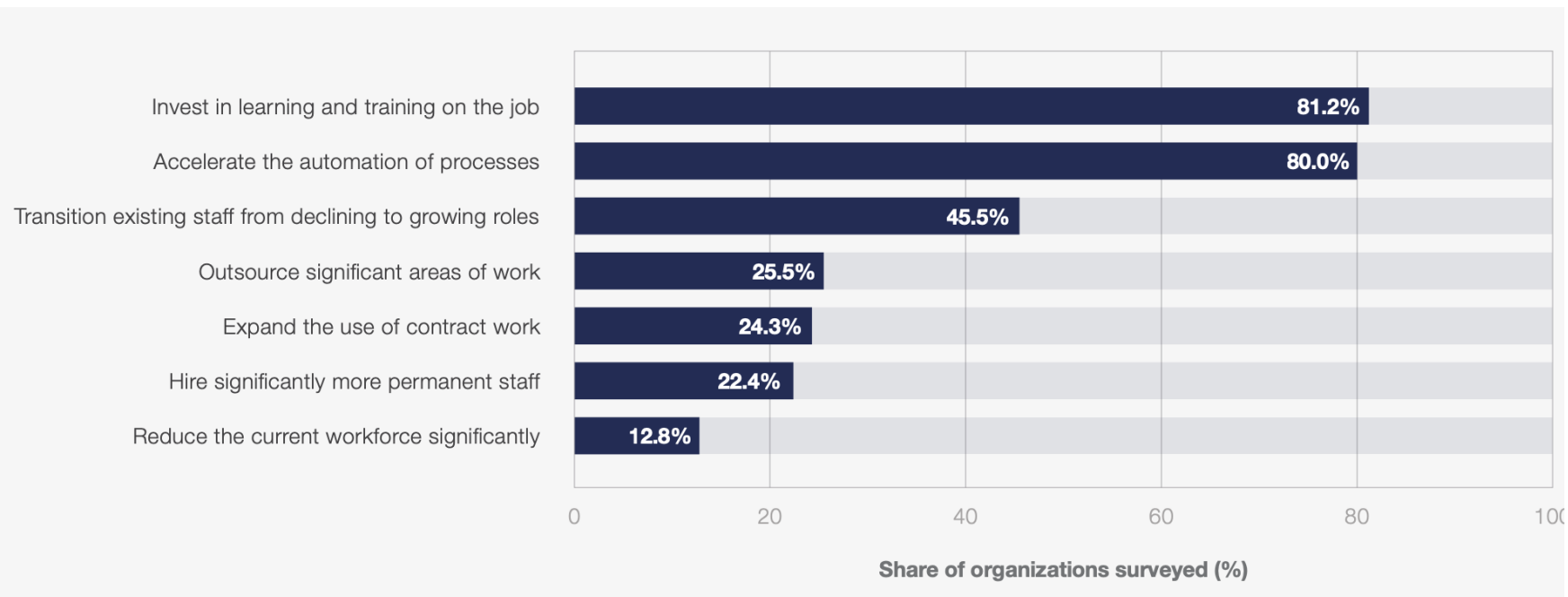
We investigate the potential implications of large language models (LLMs), such as Generative Pre-trained Transformers (GPTs), on the U.S. labor market, focusing on the increased capabilities arising from LLM-powered software compared to LLMs on their own. Using a new rubric, we assess occupations based on their alignment with LLM capabilities, integrating both human expertise and GPT-4 classifications. Our findings reveal that around 80% of the U.S. workforce could have at least 10% of their work tasks affected by the introduction of LLMs, while approximately 19% of workers may see at least 50% of their tasks impacted. We do not make predictions about the development or adoption timeline of such LLMs. The projected effects span all wage levels, with higher-income jobs potentially facing greater exposure to LLM capabilities and LLM-powered software. Significantly, these impacts are not restricted to industries with higher recent productivity growth. Our analysis suggests that, with access to an LLM, about 15% of all worker tasks in the US could be completed significantly faster at the same level of quality. When incorporating software and tooling built on top of LLMs, this share increases to between 47 and 56% of all tasks. This finding implies that LLM-powered software will have a substantial effect on scaling the economic impacts of the underlying models. We conclude that LLMs such as GPTs exhibit traits of general-purpose technologies, indicating that they could have considerable economic, social, and policy implications.

Welke vaardigheden nemen in belang toe

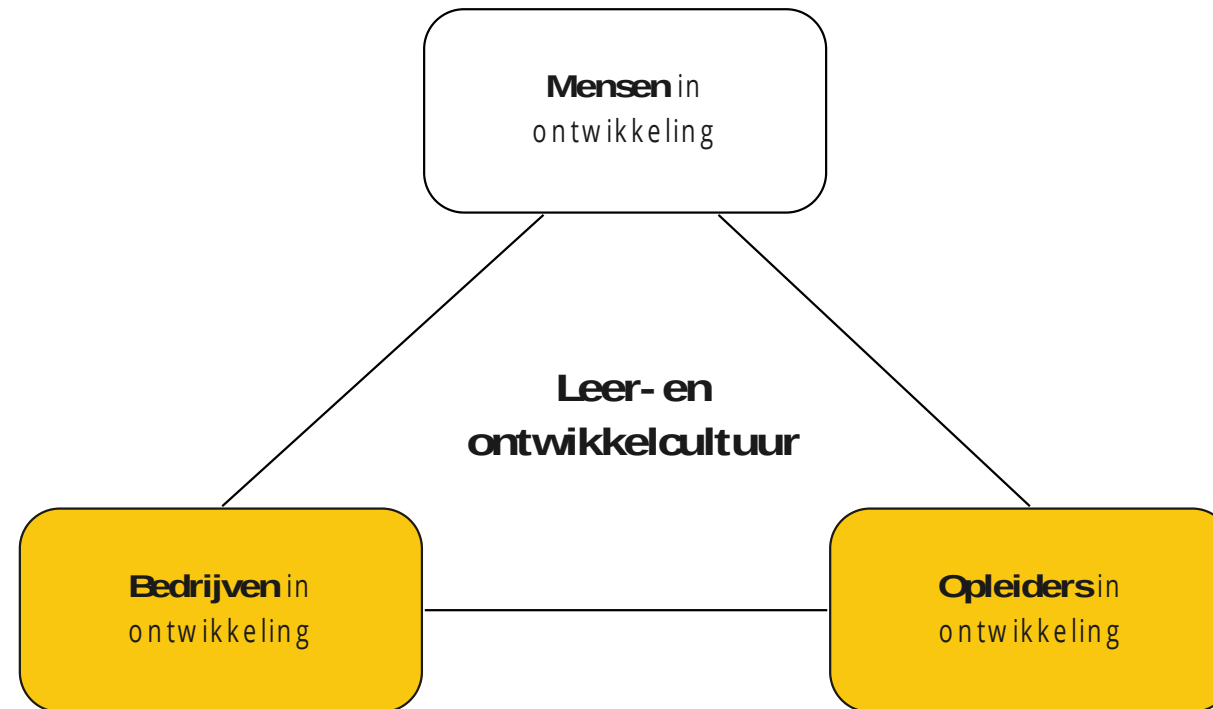


Personele strategieën 2023-2027

Slimmer produceren | Slimmer leren | Slimmer organiseren | Slimmer matchen

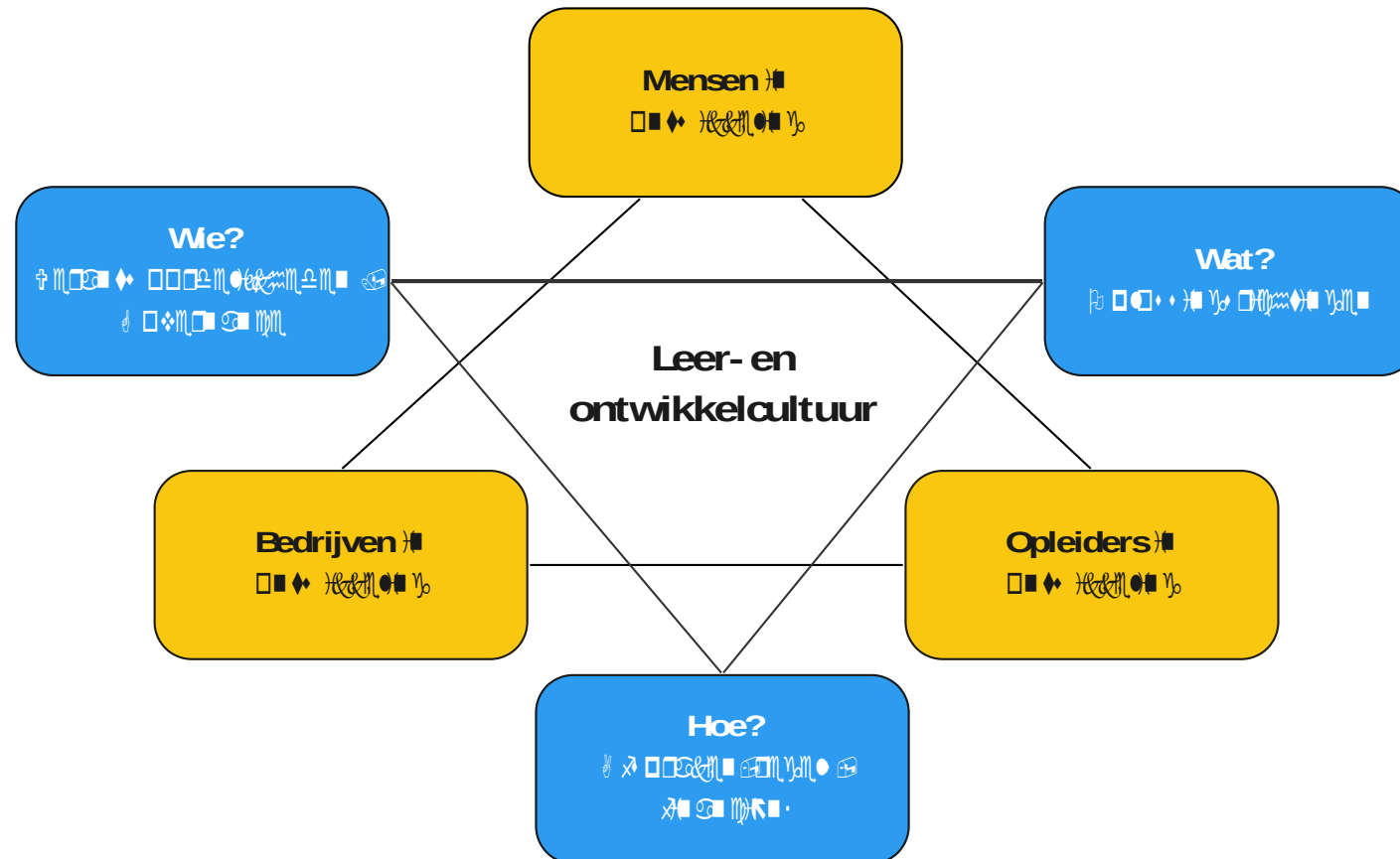


Is urgentie groot genoeg om te durven innoveren?



Figuur: [Beleidslijnen voor een sterke leercultuur](#). Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, 2022

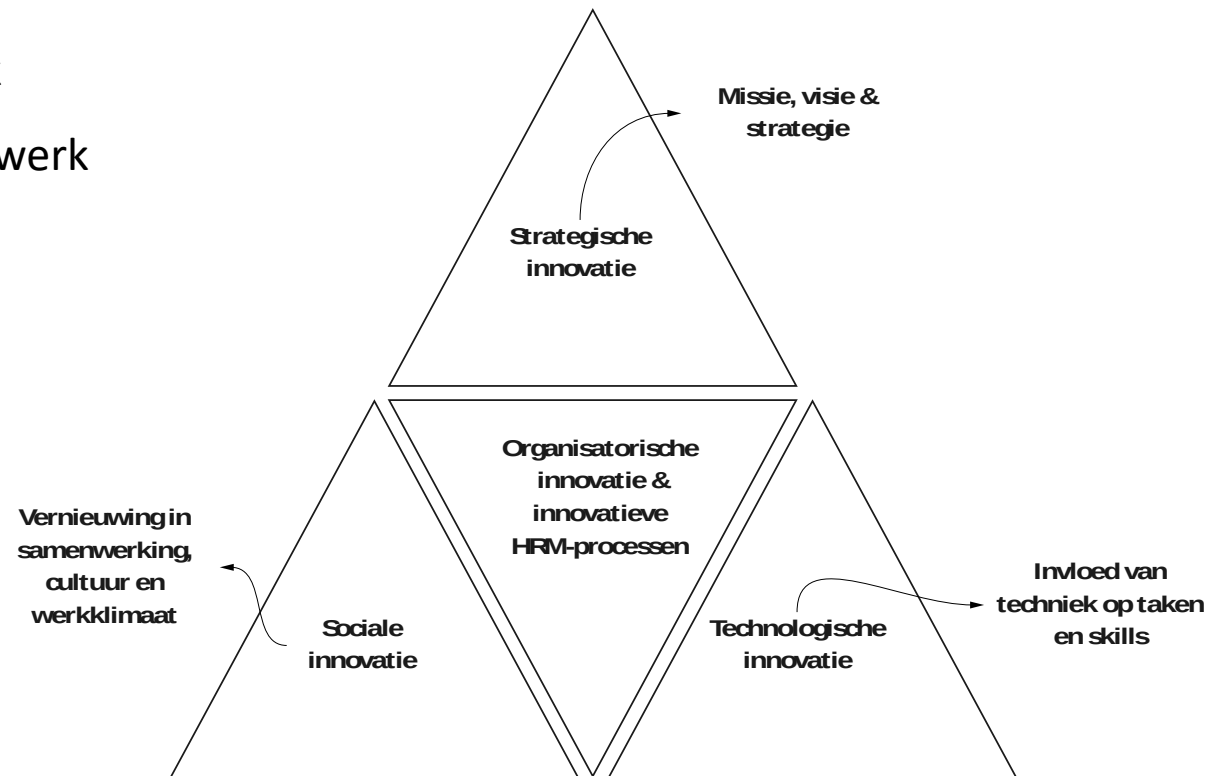
Is urgentie groot genoeg om te durven innoveren?



Boodschap:

Oplossingen voor personele vraagstukken
Liggen niet buiten, maar in de organisatie

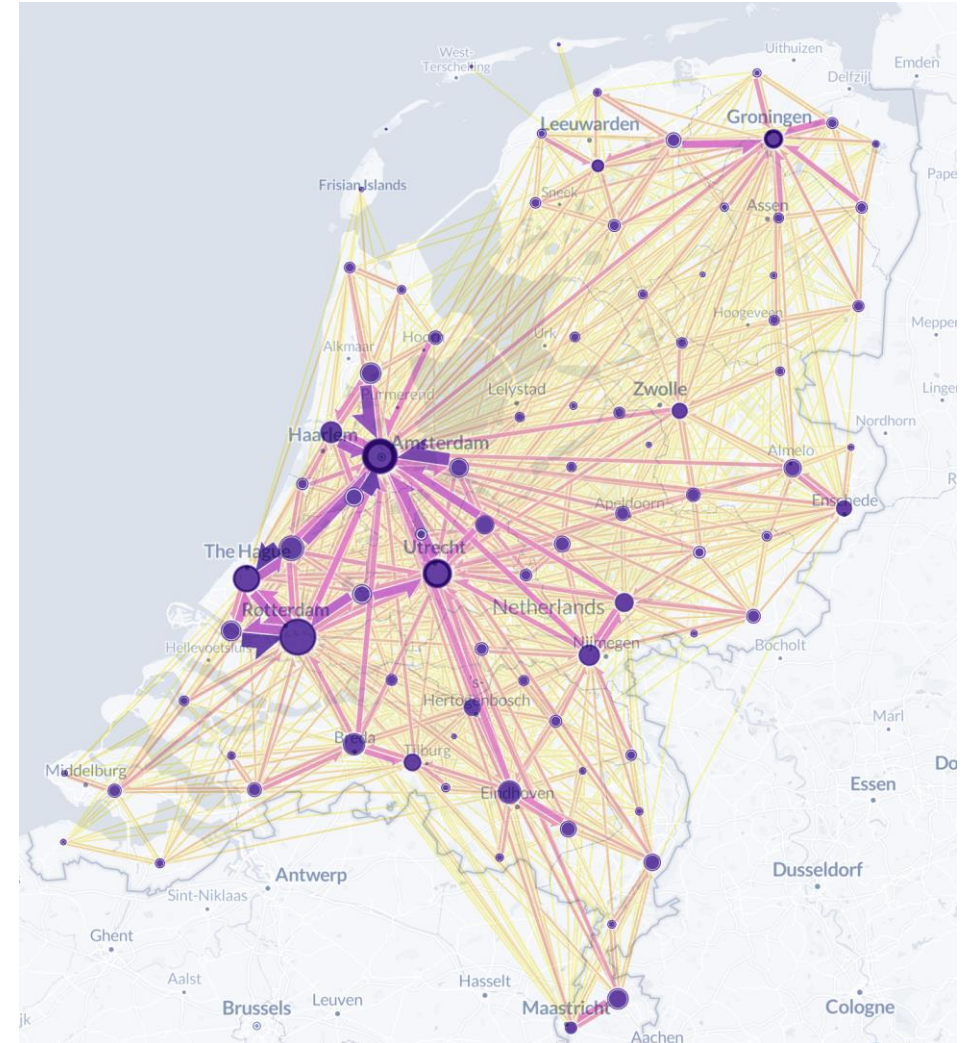
1. Maak werken en leren aantrekkelijk
2. Verbeter condities voor meer uren werk
3. Benut onbenutte arbeidscapaciteit



Bron: Detaille & De Lange, 2021. Future of Work

Behoud talent

1. Waar woonde je op je 18^e en vervolgens op je 20^e, 24^e en 28^e?



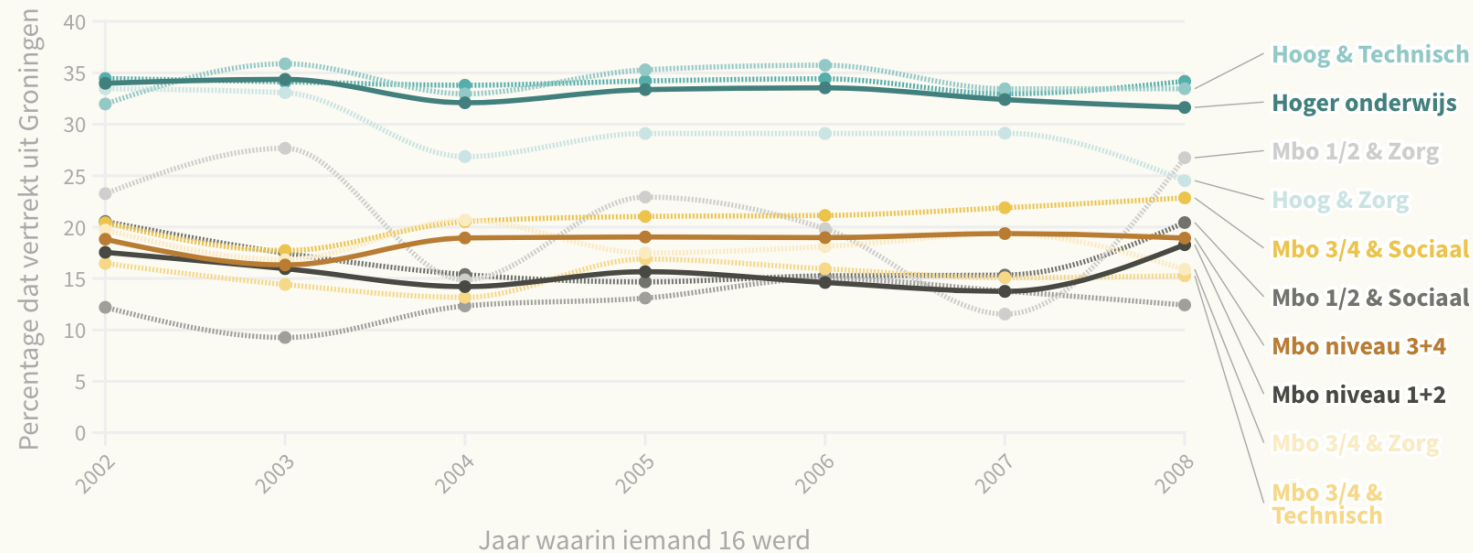
Boodschap:

Behoud talent

Vooral hoogopgeleide jongeren trekken weg uit de provincie Groningen

Percentage (%) van 16-jarige Groningers die op 28-jarige leeftijd niet meer in de provincie Groningen woont

Klik hier om uit te splitsen naar opleidingsrichting en -niveau



Source: CBS Microdata • Talent in de Regio

Hoog: Tussen 25-35%

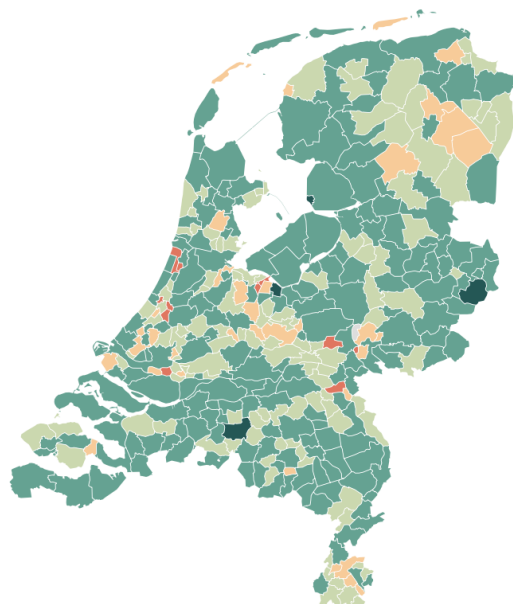
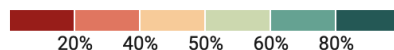
Middelbaar & Praktisch:
Tussen 13-27%

Behoud talent

Behoud talent

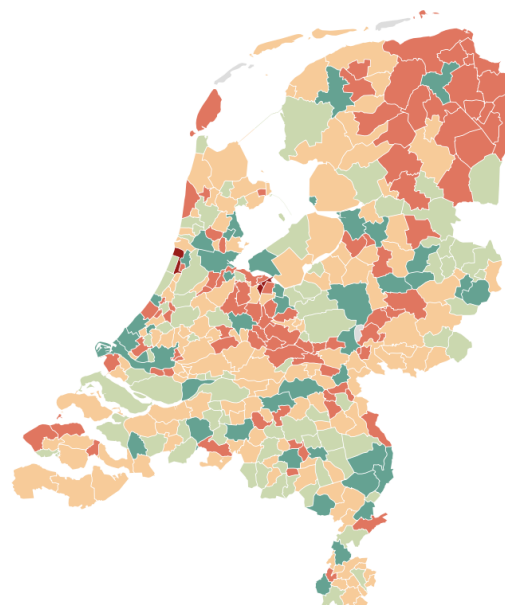
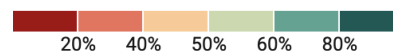
Van de jongeren met een MBO-diploma blijft vaak meer dan de helft wonen in dezelfde gemeente als waar ze opgroeiden

Percentage van de mbo-afgestudeerden in gemeente x uit de cohorten 1984-1992 dat op hun 28e in dezelfde gemeente woont als toen zij 16 waren



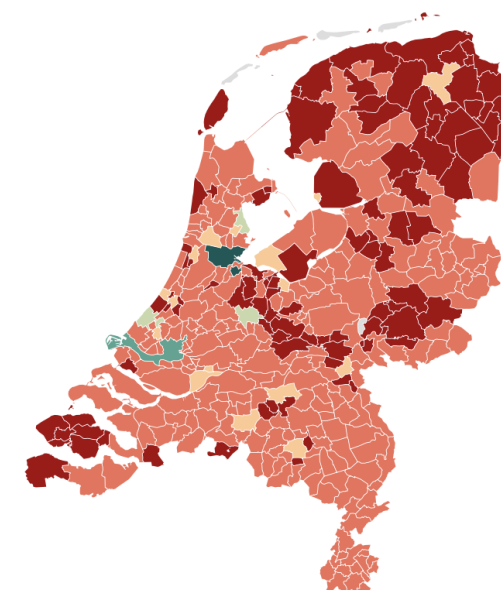
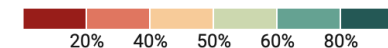
HBO-afgestudeerden trekken bovengemiddeld vaak weg uit de gemeente waar zij opgroeiden

Percentage van de hbo afgestudeerden in gemeente x uit de cohorten 1992 dat op hun 28e in dezelfde gemeente woont als toen zij 16 waren



In veel Noordelijke gemeentes komt minder dan 20% van de jongeren terug na het behalen van een universitair diploma

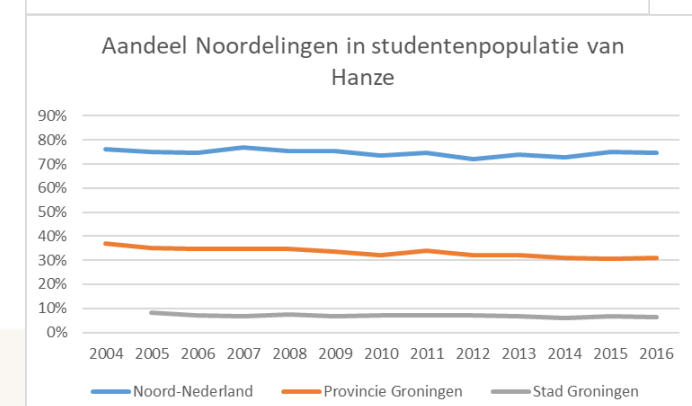
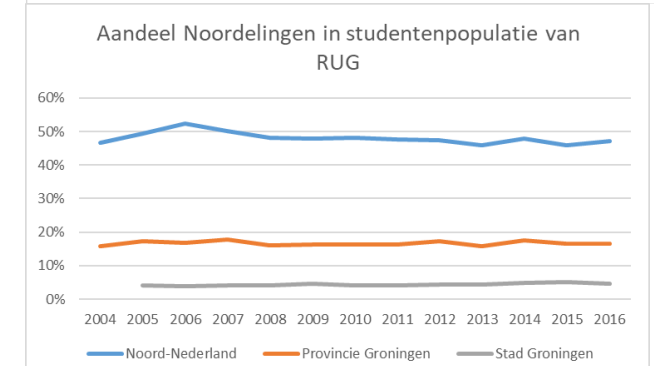
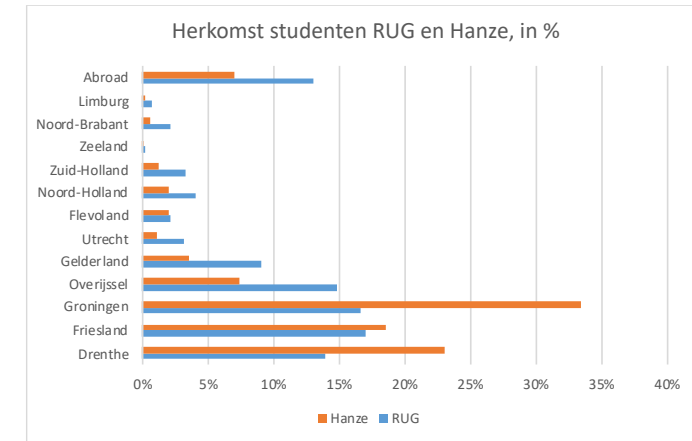
Percentage van de universitair afgestudeerden in gemeente x uit de cohorten 1984-1992 dat op hun 28e in dezelfde gemeente woont als toen zij 16 waren



Behoud talent

Waar komen studenten vandaan?

1. RUG: 47% uit het Noorden, Hanze: 75% uit het Noorden
2. Marktaandeel RUG nationaal 10%, in Noorden 65%
Marktaandeel Hanze nationaal 6%, in Noorden 44%
3. Voor WO geldt dat vertrekkers vaker kiezen voor Techniek, Wis- en natuurkunde en Agri, in HBO kiezen vertrekkers vaker voor leraren opl, rechten en soc. Wetensch.

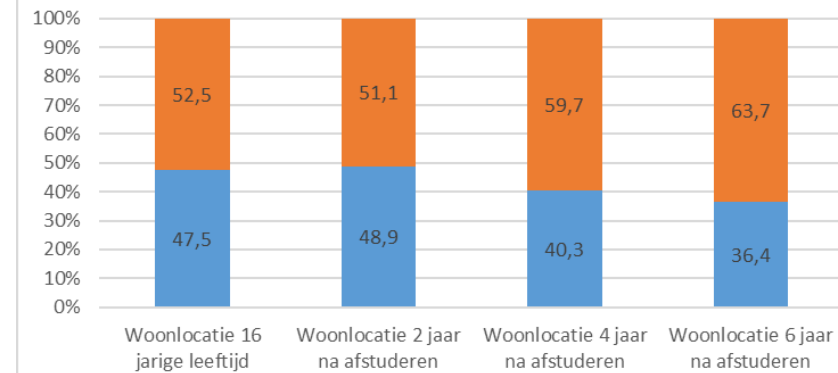


Behoud talent

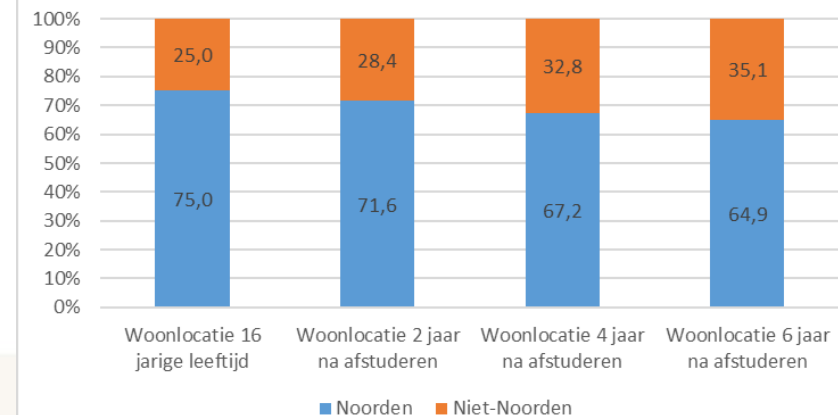
Woonlocatie voor en na studeren

1. Bescheiden braindrain?
2. Afkomst en binding met regio is van groot belang, zowel voor blijvers als terugkomers

Woonlocatie voor en na studeren aan RUG



Woonlocatie voor en na studeren aan Hanze





Dank voor uw aandacht