



**Panteia**

Research to Progress

Research voor Beleid | EIM | NEA | IOO | Stratus | IPM



# **Arbeidsmarkt en Onderwijs Logistiek Kwantitatief**

**Hoofdonderzoek 2016**

Zoetermeer, Maart 2017

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij Panteia. Het gebruik van cijfers en/of teksten als toelichting of ondersteuning in artikelen, scripties en boeken is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.

The responsibility for the contents of this report lies with Panteia. Quoting numbers or text in papers, essays and books is permitted only when the source is clearly mentioned. Panteia does not accept responsibility for printing errors and/or other imperfections.  
Ver.: DG

## Voorwoord

Voor het realiseren van de ambities van de Topsector Logistiek is human capital een sleutelfactor. Ter versterking van de human capital in de sector begeleidt de Human Capital Tafel Logistiek (HCTL) een groot aantal activiteiten, neergelegd in een Human Capital Agenda (HCA). Een adequate uitvoering van deze agenda vraagt om goede, betrouwbare informatie over - de werking van en in het bijzonder de aansluiting tussen - de arbeidsmarkt en het onderwijs in de logistieke functies.

Met het oog hierop heeft HCTL Panteia gevraagd onderzoek te verrichten naar de huidige en toekomstige kwantitatieve samenstelling en personele dynamiek van het hoger middelbaar (mbo-3 en -4), hoger (ad en hbo) en wetenschappelijk (wo en postacademisch) geschoold personeel in de logistieke functies. Dit onderzoek bestaat uit een hoofdonderzoek (nulmeting) in 2016 en daaropvolgend een monitoronderzoek (vier vervolgmetingen) in de periode 2017-2020.

Het hoofdonderzoek in 2016 is uitgevoerd door Wim Verhoeven, Peter de Klaver, Dick Snel, Martin Belder en Aad van de Engel (onderzoekers) onder begeleiding van ondergetekende. De enquête in het kader van het onderzoek is uitgevoerd door de afdeling CATI van Panteia.

Voorliggende eindrapportage doet verslag van de resultaten van het onderzoek. Bij deze rapportage hoort een apart rapport met de gedetailleerde resultaten van een voor dit onderzoek uitgevoerde PESTLE-analyse voor de logistieke functies (op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau).

Douwe Grijpstra,  
*Manager Arbeidsmarktonderzoek Panteia*



# Inhoudsopgave

<b>Managementsamenvatting</b>	<b>6</b>
<b>1 Achtergrond en opzet van het onderzoek</b>	<b>13</b>
1.1 Achtergrond van het onderzoek	13
1.2 Probleemstelling en afbakening van het onderzoek	13
1.3 Analyse kader	14
1.4 Concrete onderzoeksvragen	15
1.5 Opzet van het onderzoek	17
1.6 Leeswijzer	18
<b>2 Afbakening van het logistiek sectorhuis</b>	<b>19</b>
2.1 Het logistiek sectorhuis	19
2.2 Logistieke functies	20
2.3 Logistieke functies in het hogere segment	21
2.4 Logistieke opleidingen in het hogere segment	22
<b>3 Huidige vraag naar hogere logistieke functies</b>	<b>23</b>
3.1 Werkgelegenheid van personeel met een hoger logistiek beroep	23
3.2 Arbeidsmobiliteit personeel met hoger logistiek beroep	27
3.3 Vacatures personeel met hoger logistiek beroep	29
<b>4 Huidig aanbod van hoger logistiek opgeleiden</b>	<b>33</b>
4.1 Aanbod vanuit het onderwijs	33
4.2 Aanbod van internationale studenten	36
4.3 Overig aanbod	36
<b>5 PESTLE-analyse: omgeving logistiek sectorhuis</b>	<b>38</b>
5.1 Politiek en beleid	38
5.2 Economie	39
5.3 Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen	40
5.4 Technologie en sociale innovatie	41
5.5 Wet- en regelgeving	41
5.6 Milieu en leefomgeving	42
5.7 Weging van de PESTLE factoren	42
<b>6 Toekomstige vraag naar hogere logistieke functies</b>	<b>43</b>
6.1 Verwachtingen van experts over de toekomstige vraag	43
6.2 Werkgelegenheidsprognoses	44
6.3 Vacatureprognoses	45
<b>7 Toekomstig aanbod van hoger logistiek opgeleiden</b>	<b>47</b>
7.1 Verwachtingen van experts over toekomstig aanbod	47
7.2 Prognoses van het aanbod vanuit het onderwijs	48
7.3 Prognoses van het aanbod van baanwisselaars en niet-werkende werkzoekenden	50



<b>8</b>	<b>Confrontatie van vraag en aanbod in de toekomst</b>	<b>51</b>
8.1	Verwachte kwantitatieve knelpunten: analyse van bronnen	51
8.2	Verwachte kwantitatieve knelpunten volgens prognoses Panteia	52
8.3	Verwachte kwalitatief getinte knelpunten	54
<b>9</b>	<b>Beleidsimplicaties</b>	<b>61</b>
9.1	Samenvattende probleemschets	61
9.2	Oplossingsrichtingen	61
Bijlage 1	Methodologische verantwoording	67
Bijlage 2	Logistieke functies en opleidingen	79
Bijlage 3	Huidige vraag naar hoger logistieke functies	87
Bijlage 4	Huidig aanbod van hoger logistiek opgeleiden	97
Bijlage 5	Toekomstige vraag naar hogere logistieke functies	105
Bijlage 6	Toekomstig aanbod van hoger logistiek opgeleiden	107
Bijlage 7	Confrontatie toekomstige vraag en aanbod	112
Bijlage 8	Tabellenbijlage	117
Bijlage 9	Sectorgegevens transport en opslag (sbi H)	134
Bijlage 10	Overzicht van geïnterviewden	135



# Managementsamenvatting



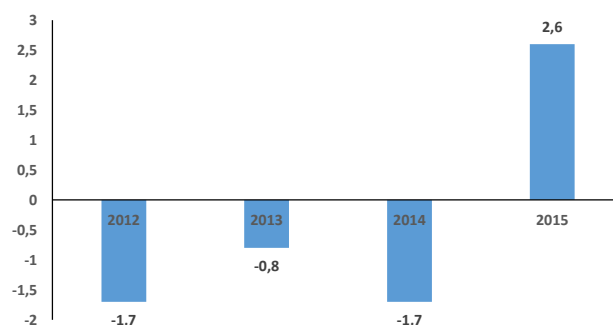
## Huidige arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen

In Nederland zijn in 2015 naar schatting 890.000 personen werkzaam in een logistieke functie (logistieke sectorhuis). Daarvan werken circa 305.000 personen in een hoger logistiek beroep (MBO-3/4-, HBO-, WO-niveau). De hogere logistieke beroepen zijn daarmee goed voor 4% van de totale werkgelegenheid in Nederland.

De werkgelegenheid in de hoger logistieke beroepen daalde in de periode 2011-2014, gevolgd door een toename in 2015.



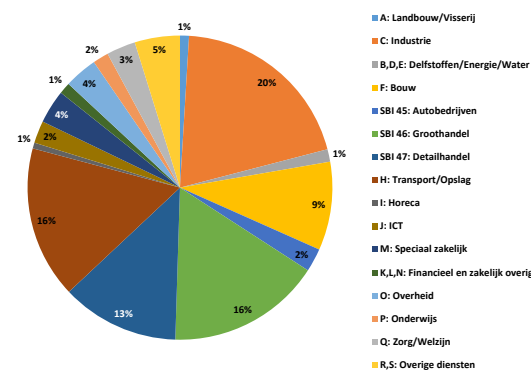
Figuur 1 Ontwikkeling aantal hogere logistieke beroepen, 2011-2015, mutatie in procenten



Bron: Panteia op basis van CBS, EBB

De meeste werkenden in een hoger logistiek beroep zijn te vinden in de industrie, gevolgd door groothandel, transport en opslag, en de detailhandel.

Figuur 2 Hogere logistieke beroepen naar sector, 2014/2015



Bron: Panteia op basis van CBS, EBB

De belangrijkste hoger logistieke beroepen zijn aangegeven in tabel 1. In de periode 2011-2015 is het aantal naar verhouding het sterkst gestegen bij de werkvoorbereiders en andere planners (2,5%), en het sterkst afgenomen bij piloten en vlieg instructeurs en inkopers (respectievelijk 8,2 en 6,5%).

Tabel 1 Belangrijkste hoger logistieke beroepen, aandeel in totaal en ontwikkeling in periode 2011-2015

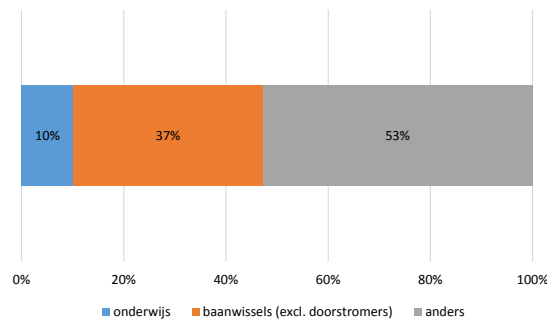
	Aandeel in totaal hoger logistiek beroep	Ontwikkeling 2011-2015 in %
Werkvoorbereiders en andere planners	24	2,5
Logistieke vakexperts en voorraadplanners	17	-0,4
Inkopers	17	-6,5
Managers handel	13	-3,2

In 2015 was sprake van een instroom van 49.700 personen, tegenover een uitstroom van 42.800.



De instroom in de hogere logistieke beroepen is weergegeven in figuur 3. Bijna 40% van de instroom is baanwisselaar en 10% is afkomstig uit het onderwijs.

Figuur 3 Instroom (exclusief doorstroom) in hogere logistieke beroepen naar categorie, 2015



Bron: Panteia, op basis van CBS/EBB

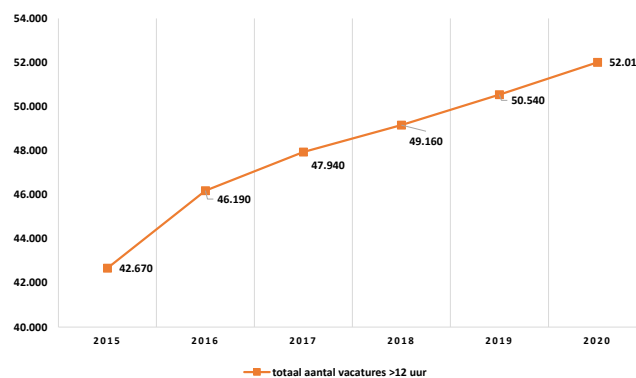
Er is sprake van een upgradering van de hogere logistieke beroepen. Tegenwoordig zijn steeds meer competenties, vaardigheden en diploma's vereist.

Bij de beroepen planner, werkvoorbereider en manager inkoop, logistiek en distributie was in 2016 het aandeel moeilijk vervulbare vacatures, met meer dan 20% van het totaal aantal vacatures (bij een gemiddelde van 14%), naar verhouding hoog.

### Vraag naar hoger logistiek personeel groeit in de komende 5 jaar met gemiddeld ruim 4% per jaar

Het aantal vacatures zal in de komende jaren toenemen van 42.700 in 2015 tot 52.000 in 2020, een gemiddelde stijging van 4% per jaar.

Figuur 3 Verwachte ontwikkeling aantal extern geplaatste en totaal aantal vacatures >12 uur, 2015-2020



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête

Van deze vacatures is 40% geschikt voor schoolverlaters. De invulling gebeurt doorgaans met personen met een logistieke achtergrond (83%). Uitzondering vormt hierop de inkoop (54%). Deze functie heeft dan ook naast een logistiek vooral een administratief karakter.

De meeste vacatures komen voor rekening van werkvoorbereiders en planners (ongeveer een kwart van het totaal). In de komende jaren zal de vraag naar dit beroep ook het grootst zijn.



tabel 2 Sterkste groeiers verwachte vraag naar beroepen, aantal in periode 2015-2020

<i>Beroepen</i>	<i>Toename aantal vacatures</i>
Werkvoorbereiders en andere planners	2.200
Managers handel	1.900
Logistiek vakexperts	1.800

### Aanbod: flinke toename hbo/wo-geïdiplomeerden

Kenmerken logistieke opleidingen:

- 2011-2015 vooral stijging deelname MBO-3/4-niveau
- Hoge uitval tijdens de opleiding
- Toename HBO/WO-geïdiplomeerden, lichte toename MBO-geïdiplomeerden
- >80% stroomt in op de arbeidsmarkt

Het HBO, in het bijzonder de richting logistic engineering, mag zich de komende jaren in een sterk toenemende populariteit verheugen. Naast de eerstejaars instroom is er in het HBO ook zijinstroom. Deze is ruim 20% van de eerstejaars instroom. Ook bij het WO groeit de instroom, maar minder dan bij het HBO. Bij het MBO wordt op niveau 3 en 4 een kleine afname verwacht.

tabel 3 Ontwikkeling nieuwe inschrijvingen, 2015-2020

	<i>2015</i>	<i>2020</i>	<i>Mutatie in procenten</i>
MBO-3/4	10.488	10.219	-3
HBOexcl.cl zijinstroom)	3.394	4.037	19
- Logistics Engineering	358	515	44
(Zijinstroom)	75	.	
- Logistiek & Economie	910	1.045	15
(Zijinstroom)	163	.	
WO	1.663	1.800	8
- WO enge afbakening*	789	892	13

\* Exclusief Business administration, Industrial engineering and management en Biosystems engineering

De arbeidsmarktinstroom van geïdiplomeerden in HBO en WO zal in de periode 2015-2020 met zo'n 9% toenemen. De groei van de arbeidsmarktinstroom vanuit MBO-3/4 blijft hierbij licht achter.

tabel 4 Ontwikkeling arbeidsmarktinstroom van geïdiplomeerden, 2015-2020

	<i>2015</i>	<i>2020</i>	<i>Mutatie in procenten</i>
MBO-3/4	5.587	6.008	8
HBO	2.059	2.223	8
WO	1.062	1.164	10
- WO enge afbakening	789	892	13

\* Exclusief Business administration, Industrial engineering and management en Biosystems engineering



## Perspectief beroepen

Het perspectief op een baan in de logistiek met een opleiding op HBO- of WO-niveau is aanzienlijk beter dan met een opleiding op MBO-3/4-niveau. In tabel 4 is per beroep het perspectief in 2020 aangegeven.

tabel 5 Spanningsindicator hogere logistieke beroepen naar opleidingsniveau, 2020

	MBO	HBO	WO
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs (logistiek)	nvt	goed	zeer goed
Managers logistiek	zeer slecht	goed	goed
Managers detail- en groothandel	zeer goed	goed	goed
Overheidsambtenaren (logistiek)	zeer slecht	redelijk	goed
Scheepswerktuigkundigen	goed	goed	goed
Dekofficieren en scheepswerktuigkundigen	zeer goed	goed	goed
Piloten en vlieginstructeurs	nvt	zeer slecht	zeer goed
Luchtverkeersleiders	nvt	goed	zeer slecht
Inkopers	zeer goed	goed	goed
Inklaringsagenten en expediteurs	goed	goed	goed
Logistiek vakexperts	zeer goed	goed	goed
Werkvoorbereiders, planners e.d.	goed	goed	goed
Transportplanners	zeer goed	goed	goed
Totaal	zeer goed	goed	goed

Legenda



## Knelpunten

De volgende knelpunten zullen zich in de komende jaren voordoen met betrekking tot de hoger logistieke beroepen:

- Tekort aan arbeidskrachten op HBO/WO-niveau
- Minder gunstige perspectieven voor MBO 3/4-niveau
- Flexibiliteit logistieke medewerkers schiet tekort: medewerker zal meer flexibel, allround, breder inzetbaar en moeten beschikken over een zogenaamd t-shaped profiel
- Steeds hogere werkdruk
- Onbekendheid/minder positief imago van werken in de logistiek

## Noodzakelijke acties

Om aan de toekomstige vraag naar hoger logistieke beroepen te kunnen voldoen, zullen onder meer oplossingen gezocht moeten worden in de volgende sfeer:

- Verbetering kennis/imago van werken in de logistiek
- Verbetering samenwerking/afstemming tussen logistiek onderwijs en het bedrijfsleven
- Verbetering van het logistiek onderwijs (o.a. inhoud, doorstroom)
- Verbeteren van de randvoorwaarden (visievorming e.d.)
- Bevordering van zijinstroom in de logistiek



tabel 6 Kerntabel

	2015	2020
Totale omvang werkzame personen logistiek, 2015	889.000	
w.v. hogere logistieke beroepen	304.700	339.800
w.v. werknemers	269.300	301.700
zelfstandigen	35.400	38.100
Aantal vacatures	42.700	52.000
w.v. MBO-3/4-niveau	35%	35%
HBO-niveau	51%	51%
WO-niveau	14%	14%
Geschikt voor schoolverlaters	40%	40%
Instroom totaal (aantal)	49.700	
w.v. baanwisselaar	37%	
onderwijs	10%	+ 9%
Uitstroom (aantal)	42.800	
w.v. (pre)pensioen	8%	
uitkering	17%	
baanwisselaars	50%	
anders	25%	
Instroom onderwijs logistiek		
Inschrijvingen 1 <sup>e</sup> jaars MBO 3 en 4	10.488	10.219
Inschrijvingen 1 <sup>e</sup> jaars HBO	3.394	4.037
Inschrijvingen zijinstroom HBO	238	.
Inschrijvingen WO	1.663	1.800
Inschrijvingen WO (enge afbakening*)	789	892
Arbeidsmarktinstroom gediplomeerden		
MBO 3/4	5.587	6.008
HBO	2.005	2.223
w.v. Logistics Engineering	182	206
Logistiek en Economie	371	451
WO (ruim)	1.062	1.164
WO (enge afbakening)	513	590
Arbeidsmarktperspectieven hogere logistieke beroepen		
MBO-3/4-niveau	redelijk	redelijk
HBO-niveau	zeer goed	zeer goed
WO-niveau	zeer goed	zeer goed

\* Exclusief Business administration, Industrial engineering and management en Biosystems engineering





# 1 Achtergrond en opzet van het onderzoek

## 1.1 Achtergrond van het onderzoek

De ambities van de Topsector Logistiek zijn dat Nederland in 2020 een internationale topositie heeft bereikt in het afwickelen van goederenstromen, als ketenregisseur van (inter)nationale logistieke activiteiten en als land met een aantrekkelijk innovatie- en vestigingsklimaat voor het verladende en logistieke bedrijfsleven.

Een sleutelfactor voor het realiseren van deze ambities is human capital. De Human Capital Tafel Logistiek (HCTL) begeleidt de uitvoering van een groot aantal activiteiten ter versterking van human capital in de sector, neergelegd in een Human Capital Agenda (HCA). Deze richt zich op het menselijk 'kapitaal' binnen de logistieke sector.

Een adequate uitvoering van de HCA vraagt om goede, betrouwbare informatie over - de werking van en in het bijzonder de aansluiting tussen - de arbeidsmarkt en het onderwijs in de logistieke functies. Inzicht in toekomstige personeelstekorten en -overschotten maakt het beter mogelijk de komende jaren te sturen op de hoeveelheid gewenste opleidingsplaatsen en opleidingstypen. Ook biedt het betrokken organisaties aanknopingspunten voor gerichte maatregelen op het gebied van werving en aanname, door- en zijinstroom en her-, om- en bijscholing van personeel.

Met het oog op het bovenstaande voerde Panteia - in opdracht van de HCTL en met medewerking van het Sectorinstituut Transport en Logistiek (STL) - onderzoek uit naar de huidige en toekomstige arbeidsmarkt in de logistiek sector. Het accent daarin ligt op leveren van kwantitatieve informatie en op het personeel vanaf hoger-middelbaar niveau. Het onderzoek bestaat uit een hoofdonderzoek (nulmeting) in 2016 en daaropvolgend een monitoronderzoek (vier vervolgmetingen) in de periode 2017-2020. Dit rapport doet verslag van het hoofdonderzoek in 2016/17.

## 1.2 Probleemstelling en afbakening van het onderzoek

De centrale probleemstelling van het onderzoek als geheel (hoofd- en monitoronderzoek) is als volgt te formuleren:

**“Wat is de huidige en toekomstige kwantitatieve samenstelling en personele dynamiek van het hoger-middelbaar (mbo-3 en -4), hoger (ad en hbo) en wetenschappelijk (wo en postacademisch) geschoold personeel in de logistieke functies?”**

Het onderzoek is daarbij als volgt afgebakend:

- De focus in het onderzoek is op functies met minimaal 50 procent logistieke activiteit.<sup>1</sup>
- Het onderzoek richt zich daarbij op werkenden in alle sectoren, dus niet alleen die in de sector transport en opslag.<sup>2</sup>
- Wat logistiek onderwijs betreft, gaat het alleen om de bekostigde opleidingen.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Omdat in de Roadmaps Logistiek van de topsector wel functieterreinen maar niet echt concrete functies worden benoemd, beperken we ons hierbij tot de ISCO-/Jobfeed-beroepen.

<sup>2</sup> In bijlage 9 is wel een aantal kerngegevens op het niveau van de sector transport en opslag (sbi H) opgenomen.

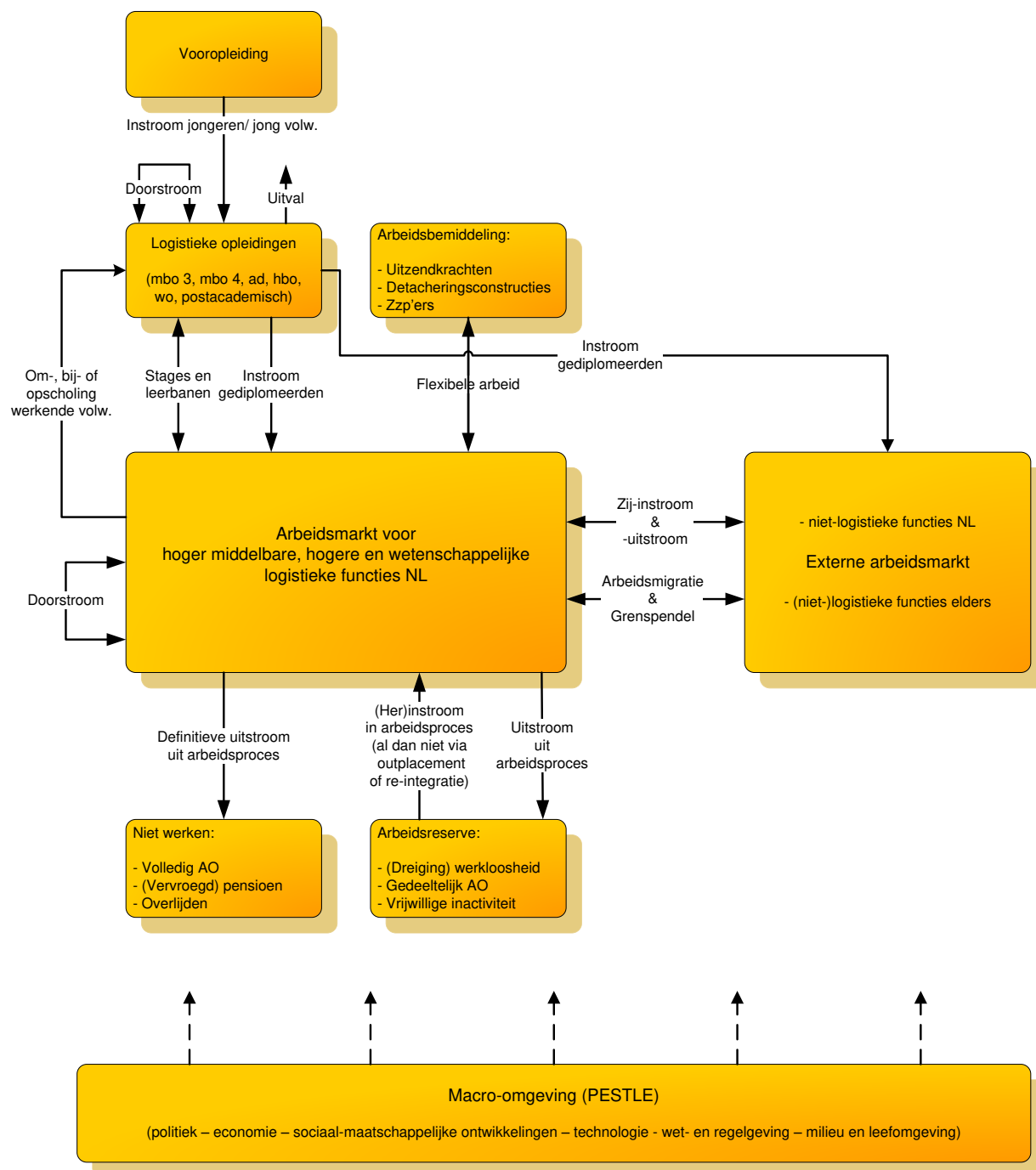
<sup>3</sup> Idealiter dient ook het niet-bekostigd onderwijs in de analyses te worden betrokken. Daarover zijn er echter niet of nauwelijks gegevens beschikbaar.



### 1.3 Analyse kader

In het hoofd- en monitoronderzoek gebruiken we onderstaand arbeidsmarktstromenmodel als analysekader. Dit model fungeert als kapstok voor het formuleren van de concrete onderzoeksvragen (zie paragraaf 1.4), de dataverzameling en -analyse en de rapportage.

Figuur 1.1 Arbeidsmarktstromenmodel hogere logistieke beroepen (vanaf mbo-3 niveau)



Bron: Panteia



## 1.4 Concrete onderzoeksvragen

Op basis van het bovenstaande zijn voor het hoofdonderzoek de volgende concrete onderzoeksvragen geformuleerd.

### Trends (vanaf 2011) en huidige (2015) situatie

#### Vraag

##### *Werkgelegenheid*

1. Hoeveel vaste werknemers werken er in welke logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau (per kwalificatie/richting/type arbeidsrelatie)? In welke sectoren zijn deze mensen aan te treffen? Om hoeveel fte gaat het daarbij?
2. Hoeveel flexwerkers werken er in welke logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau (per kwalificatie/richting/type arbeidsrelatie)? In welke sectoren zijn deze mensen aan te treffen? Om hoeveel fte gaat het daarbij?

##### *Uitstroom*

3. Hoeveel van de vaste werknemers en flexwerkers in logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau stromen er jaarlijks uit wegens functiewijziging, emigratie, volledige arbeidsongeschiktheid, pensionering of overlijden? Hoe bewegen de twee eerstgenoemde groepen zich tussen sectoren?
4. Welke andere (typen) functies vinden deze logistiek opgeleiden (per niveau; op jaarbasis)?

##### *Vacatures*

5. Hoeveel vacatures zijn er op enig moment/in het laatste jaar voor vaste werknemers en flexwerkers in logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau (per functie, per niveau en per sector)?
6. Hoeveel logistiek opgeleiden (per niveau en kwalificatie/richting) stromen er jaarlijks in op logistieke en andere vacatures (per niveau)? In welke sectoren?
7. Hoeveel niet-logistiek opgeleiden (per niveau en kwalificatie/richting) stromen er jaarlijks in op deze vacatures (per niveau)? In welke sectoren?

#### Aanbod

##### *Onderwijs*

8. Hoeveel aanmeldingen zijn er in de afgelopen jaren geweest voor bekostigde en niet-bekostigde logistieke opleidingen op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau (per kwalificatie/richting)?
9. Hoeveel aanmeldingen zijn er in de afgelopen jaren geweest voor bekostigde en niet-bekostigde niet-logistieke opleidingen op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau waarvandaan (in absolute aantallen; nader vast te stellen naar aanleiding van het antwoord op vraag 1 en 2) veel instroom in logistieke functies is?
10. Hoe groot is de daadwerkelijke instroom in betreffende opleidingen?
11. Hoe groot is de uitval uit betreffende opleidingen en in welke fase van de opleiding?
12. Hoe groot is de gediplomeerde uitstroom uit betreffende opleidingen en waar vindt deze werk (functies, sectoren)?



*Arbeidsmarktinstroom vanuit het onderwijs*

13. Hoeveel hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk opgeleiden stromen er jaarlijks vanuit het onderwijs in op de arbeidsmarkt in de logistiek (per kwalificatie/richting)?

*Arbeidsreserve (aanbod van niet-werkend werkzoekenden)*

14. Hoe groot is het aanbod aan niet-werkend werkzoekenden die beschikbaar zijn voor logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau (met uitsplitsing naar opleiding en wensberoep)?

Confrontatie vraag en aanbod

15. In hoeverre zijn er op dit moment kwantitatieve tekorten en/of overschotten aan personeel in logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau?

Regionale verschillen

16. In hoeverre is sprake van verschillen tussen regio's met betrekking tot bovenstaande vragen (vraag 1 t/m 15)?

**Externe factoren (PESTLE-analyse)**

17. Welke externe factoren (macro-omgevingsfactoren) beïnvloeden op middellange termijn (2020) de arbeidsmarkt en het onderwijs voor logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau:
- Politiek/beleid (waaronder de activiteiten van de topsector logistiek zelf)
  - Economie
  - Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen (waaronder demografie)
  - Technologie
  - Wet- en regelgeving
  - Milieu en leefomgeving?

**Prognoses voor middellange termijn (2020)**

18. Wat zijn de landelijke prognoses voor de vraag naar logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau op middellange termijn?
19. Wat zijn de landelijke prognoses voor het aanbod van logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau op middellange termijn?
20. In hoeverre zijn er op middellange termijn kwantitatieve tekorten en/of overschotten aan personeel in logistieke functies hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau?
21. In hoeverre is sprake van verschillen tussen regio's met betrekking tot bovenstaande vragen (vraag 17 t/m 19)?

**Duiding en verklaring van knelpunten en mogelijke oplossingen daarvoor**

22. Welke kwalitatieve ontwikkelingen zijn op middellange termijn te verwachten op de arbeidsmarkt en in het onderwijs voor logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau?



- a. In hoeverre vinden op middellange termijn substantiële wijzigingen plaats in de gevraagde kennis, vaardigheden en competenties voor logistieke functies?
  - b. In hoeverre verdwijnen op middellange termijn logistieke functies?
  - c. In hoeverre verschijnen op middellange termijn nieuwe logistieke functies?
23. Zijn op middellange termijn knelpunten te verwachten in de vervulling van vacatures voor logistieke functies op hoger-middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau? Zo ja, welke?
24. In hoeverre is deze verwachte moeilijk vervulbare vraag te verklaren door:
- a. Kwantitatieve discrepanties:
    - i. Kwantitatieve personeelstekorten
  - b. Kwalitatieve discrepanties:
    - i. Onvoldoende aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt: hogere technisch-instrumentele en/of sociaal-normatieve eisen van de werkgevers dan de kennis, kunde, competenties en/of sociale vaardigheden van (gediplomeerde) schoolverlaters en andere categorieën werkzoekenden
    - ii. Onvoldoende aansluiting arbeidsvoorwaarden e.d.: hogere eisen van werkzoekenden aan arbeidsvoorwaarden, -inhoud, -verhoudingen en -omstandigheden dan wat werkgevers willen/kunnen bieden.
  - c. Intransparantie:
    - iii. Onvoldoende aansluiting tussen wervingsgedrag van werkgevers en zoekgedrag van werkzoekenden
    - iv. Imagoproblemen van groepen werkgevers en/of werkzoekenden
  - d. Overige verklarende factoren?
25. Op welk gebied liggen mogelijke oplossing(s)richting(en) voor de te verwachten knelpunten?
- a. Hoe verhoudt zich de informatie over discrepanties op de arbeidsmarkt tot de activiteiten van de topsector, in het bijzonder de Human Capital Tafel?
  - b. Tot welke nieuwe inzichten over mogelijke oplossing(s)richtingen) op het gebied van onderwijs en arbeidsmarkt leidt deze informatie?

Voor het monitoronderzoek in de jaren 2017-2020 gelden in principe dezelfde onderzoeksvragen, met dien verstande dat het basisjaar en de prognosetermijn steeds een jaar opschuiven.

## 1.5 Opzet van het onderzoek

### 1.5.1 Opzet van het hoofdonderzoek (2016)

Het hoofdonderzoek is te beschouwen als een nulmeting. Er zijn vier fasen te onderscheiden:

1. In de eerste fase van het hoofdonderzoek is op basis van kwantitatieve deskresearch, bestandsanalyses en een werkgeversenquête een **kwantitatieve analyse** uitgevoerd van recente trends (vanaf 2011) en de huidige situatie (peiljaar 2015) op de arbeidsmarkt en in het onderwijs in de logistiek.
2. Met de resultaten van fase 1 als uitgangspunt volgden in fase 2 – na een verkennende PESTLE-analyse - **prognoses** van vraag, aanbod en confrontatie van vraag en aanbod voor de middellange termijn (2020).



3. In fase 3 zijn expertinterviews en een meer kwalitatief getinte deskresearch uitgevoerd. Deze fase was enerzijds gericht op het **toetsen** van de resultaten van de kwantitatieve analyses en prognoses, anderzijds betrof het een **nadere kwalitatieve analyse** (i.e. het in kaart brengen van de context (verdiepende PESTLE-analyse), kwalitatieve ontwikkelingen, positieve & negatieve ontwikkelingen en knelpunten & mogelijke oplossingen daarvoor).
4. In de vierde en laatste fase zijn de resultaten van de voorgaande fasen in een **integrale analyse** met elkaar in verband gebracht en is een concept eindrapportage samengesteld. Deze is getoetst tijdens een **expertmeeting**

Bijlage 1 bevat een gedetailleerde beschrijving van de onderzoeksactiviteiten in de vier fasen van het hoofdonderzoek.

#### 1.5.2 Opzet van het monitoronderzoek (2017-2020)

Het monitoronderzoek betreft vier jaarlijkse vervolgmetingen. Daarin actualiseren we de resultaten van het hoofdonderzoek. Basisjaar van het monitoronderzoek is steeds het aan het rapportagejaar voorafgaande jaar (2016 tot en met 2019), de prognoses kijken vijf jaar vooruit. In principe hebben per vervolgmeting dezelfde soort kwantitatieve analyses en prognoses en kwalitatieve analyse plaats als in het hoofdonderzoek, zij het veel minder uitgebreid/intensief.

## 1.6 Leeswijzer

De opzet van het rapport is verder als volgt. Hoofdstuk 2 gaat in op de afbakening van de hogere segment van het logistiek sectorhuis (de hogere logistieke beroepen). Vervolgens komen in hoofdstuk 3 en 4 de huidige arbeidsvraag in en het huidige arbeidsaanbod voor de hogere logistieke beroepen aan bod. Hoofdstuk 5 presenteert de resultaten van de (verkennende en verdiepende) PESTLE-analyse. Daarna gaan hoofdstuk 6 en 7 in op de toekomstige arbeidsvraag in en het toekomstige arbeidsaanbod voor de hogere logistieke beroepen. Hoofdstuk 8 confronteert vervolgens vraag en aanbod met elkaar, waarna hoofdstuk 9 ingaat op de beleidsimplicaties van de geconstateerde (verwachte) kwantitatieve en kwalitatieve knelpunten.

Voor in het rapport is een korte samenvatting opgenomen. De bijlagen bevatten een uitgebreide methodologische verantwoording (bijlage 1), een overzicht van logistieke functies en opleidingen (bijlage 2), gedetailleerde informatie bij de hoofdstukken 3, 4, 6, 7 en 8 (bijlagen 3 tot en met 8), kerngegevens voor de sector transport en opslag (sbi H, bijlage 9) en een overzicht van de in het kader van het onderzoek geïnterviewde experts (bijlage 10).



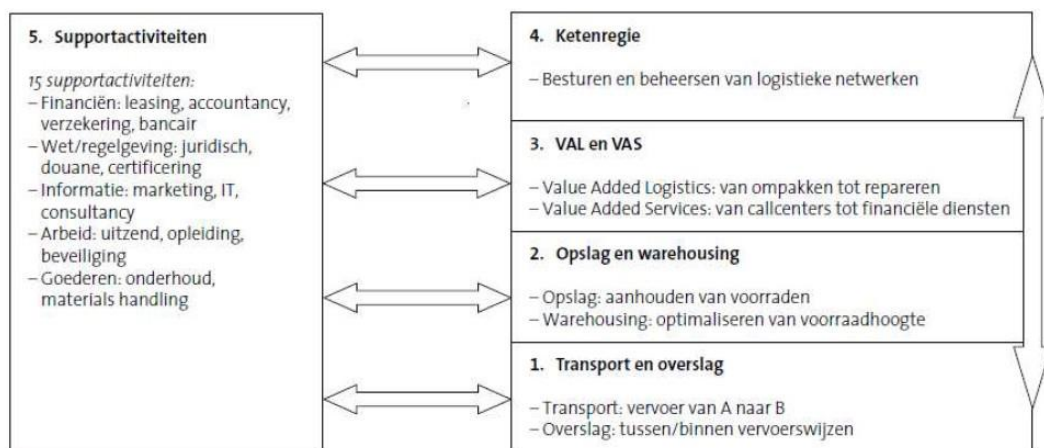
## 2 Afbakening van het logistiek sectorhuis

### 2.1 Het logistiek sectorhuis

Logistiek is de kennis en kunde die nodig is om de goederen- en informatiestromen en de daarmee verbonden financiële stromen van grondstof tot eindproduct efficiënt, duurzaam en effectief te plannen, te organiseren, uit te voeren en te besturen. Het begrip 'logistiek' omvat supply chain management, logistiek management en transportmanagement en gaat daarmee veel verder dan alleen transport en opslag van goederen op zich (i.e. het fysieke vervoer van goederen (en personen) over land, water en door de lucht en distributiecentra).

In opdracht van het toenmalige ministerie van Verkeer en Waterstaat ontwikkelde Van Laarhoven 2008 samen met TNO het concept van het logistieke sectorhuis.

Figuur 2.1 De 'verdiepingen' van het logistiek 'sectorhuis'



Bron: BCI en TNO (2013). *Monitor Logistiek Sectorhuis. De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland. Aanvullend onderzoek op de CBS Monitor Logistiek en Supply Chain Management.*

In dit huis met vier verdiepingen zijn alle logistieke activiteiten onder te brengen, zowel de relatief laagwaardige transport- en opslagactiviteiten (1 en 2)<sup>4</sup> als de meer hoogwaardige VAL- en VAS-activiteiten (3).<sup>5</sup> Vanuit het 'penthouse' van het sectorhuis vindt de regie van logistieke activiteiten (4)<sup>6</sup> plaats, waarmee Nederland een concurrerend voordeel kan opbouwen ten opzichte van omringende Europese landen. Het beeld van het logistieke sectorhuis maakt ook duidelijk dat ketenregie niet kan bestaan zonder transport en opslag, en omgekeerd. Elk huis heeft ten slotte een stevig fundament nodig, en ketenregie kan zonder een verankering aan distributiestromen ook in andere landen worden uitgevoerd. Het sectorhuis maakt het

<sup>4</sup> Transport en overslag wordt in het algemeen uitgevoerd door transportbedrijven en logistiek dienstverleners, opslag en warehousing ook door groothandelsbedrijven.

<sup>5</sup> Hierbij gaat het om toegevoegde waarde activiteiten. Value Added Logistics (VAL) omvat onder meer ompakken, labelen, repareren en assembleren. Bij Value Added Services (VAS) gaat het onder meer om call center activiteiten, training, financiële dienstverlening, vaak uitgevoerd door logistieke dienstverleners.

<sup>6</sup> Ketenregie en- configuratie, gericht op het besturen en beheersen van logistieke netwerken, uitgevoerd door logistiek dienstverleners en door verladers.



tevens mogelijk om het belang van logistieke supportdiensten (5)<sup>7</sup> duidelijk te maken, die vaak over het hoofd worden gezien.<sup>8</sup>

Voor een belangrijk deel zijn werknemers in de functies van het logistieke sectorhuis werkzaam in de logistieke sector zelf (SBI-2008 bedrijfsklasse H: transport en opslag). Daarbinnen zijn weer vijf deelsectoren te onderscheiden:

- Vervoer over land (weg, spoor en pijplijn);
- Vervoer over water;
- Vervoer door de lucht;
- Post en koeriers;
- Dienstverlening vervoer, inclusief ICT.

Deels hebben werknemers in logistieke functies echter ook emplooi in andere sectoren, met name de groot- en detailhandel, de verhuur en overige zakelijke diensten, de industrie en de landbouw.<sup>9</sup> Omgekeerd zijn er in de sector logistiek ook personen werkzaam met een niet-logistieke, ondersteunende functie. Naar verhouding heeft de logistiek echter veel sectorspecifiek personeel.

Het hoofd- en monitoronderzoek richt zich, zoals reeds vermeld, op logistieke werknemers in alle sectoren. Kerngegevens voor de sector transport en opslag (sbi H) zijn opgenomen in een bijlage bij dit rapport (bijlage 9).

## 2.2 Logistieke functies

Tot logistieke functies rekenen we de functies die in het rapport '*Monitor Logistiek Sectorhuis; De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland*' worden geduid als functies met minimaal 50 procent logistieke activiteit.<sup>10</sup> Dit betreft de volgende beroepen, ingedeeld volgens ISCO-2008:

- 1324 managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden
- 3331 inklaringsagenten en expediteurs
- 4321 logistiek medewerkers, voorraadplanners
- 4323 transportplanners
- 4412 postboden, postsorteerders
- 8332 vrachtwagenchauffeurs
- 8344 heftruckchauffeurs
- 9321 inpakkers
- 9333 laders en lossers
- 9611 vuilophalers
- 3151 scheepswerktuigkundigen
- 3152 dekofficieren en loodsen
- 8322 chauffeurs auto's en bestelwagens
- 8350 dekpersoneel op schepen

<sup>7</sup> Onder de supportactiviteiten vallen - grotendeels niet-logistieke - functies ter ondersteuning van de logistieke functies. Het gaat onder om meer financiële diensten, juridische diensten, douanediens, ICT, diensten voor goederen- en materiaalbeheer en arbeidsgerelateerde diensten, uitgevoerd door zakelijke dienstverleners (consultancy, uitzendbureaus e.d.).

<sup>8</sup> HTCL (2011). *Human Capital Agenda Topsector Logistiek*; Artikel 'Logistiek sectorhuis: groei op stevig fundament', op: *logistiek.nl*, 3 september 2008 (update 2 februari 2016).

<sup>9</sup> Uit het rapport *Monitor Logistiek Functiehuis. De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland* komt naar voren dat de directe toegevoegde waarde van logistieke functies (categorieën functiehuis 1,2,4) voor 25% plaatsvindt in de sector transport en opslag. Andere belangrijke sectoren zijn de groot- en detailhandel, verhuur en overige zakelijke diensten, de industrie en de landbouw. De directe toegevoegde waarde van logistieke functies in de sector transport en opslag maakt ongeveer 50% van de totale toegevoegde waarde van de sector uit. Zie: BCI/TNO (2013). *Monitor Logistiek Functiehuis. De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland*. Aanvullend onderzoek CBS Monitor Logistiek en Supply Chain Management.

<sup>10</sup> Uitgangspunt in dit rapport is in welke mate een in Nederland werkend persoon in meer of mindere mate activiteiten verricht op het vlak van T&L. Een beroep kan hierbij geheel (100%), grotendeels (90%), deels (50%) of beperkt (10%) activiteiten op het gebied van T&L omvatten.



- 9331 fietskoeriers
- 1420 managers groot- en detailhandel
- 4322 werkvoorbereiders, planners e.d.
- 8343 kraandrijvers, bedieners mobiele Kranen
- 9334 vakkenvullers
- 9621 boden, kruiers, bestellers

### 2.3 Logistieke functies in het hogere segment

Het onderzoek richt zich specifiek op de functies vanaf mbo-3. Het gaat dus om het hoger middelbaar (mbo-3 en mbo-4), hoger (associate degree en hbo) en wetenschappelijk (wo en postacademisch) opleidingsniveau (in de rest van het rapport kortheidshalve aangeduid met hogere logistieke beroepen). Globaal betreft het dan de volgende ISCO-2008 beroepsgroepen:

- 1324 Managers logistiek, distributie e.d.;
- 1420 Managers detail- en groothandel;
- 3151 Scheepswerktuigkundigen;
- 3152 Dekofficieren en loodsen;
- 3331 Inklaringsagenten en expediteurs;
- 4321 Logistiek medewerkers;
- 4322 Werkvoorbereiders, productieplanners, orderbegeleiders;
- 4323 Transportplanners.

Naast bovenstaande directe logistieke beroepen zijn er enkele bredere ISCO-2008 beroepsgroepen, waaronder een aantal nauw aan transport en logistiek gelieerde beroepen vallen, de zogenaamde indirecte logistieke beroepen. Ook beroepen, zoals inkopers, piloten en luchtverkeersleiders hebben een duidelijke logistieke component (>50 procent logistieke activiteit). Deze groepen worden daarom ook volledig meegenomen:

- 3153 Piloten en vlieginstructeurs
- 3154 Luchtverkeersleiders
- 3323 Inkopers

Daarnaast gaat het om docenten en onderzoekers, respectievelijk beleidsambtenaren en inspecteurs op het terrein van transport en logistiek. Het is van belang om deze beroepsgroepen, die begrijpelijkerwijs niet in het overzicht van BCI/TNO voorkomen, wel in het onderzoek te betrekken. Van deze groep bestaat voornamelijk geen goed beeld. Voor dit onderzoek wordt als 'best guess' uitgegaan van 5 procent van de beroepenpopulatie. Het gaat om de volgende groepen:

Docenten en onderzoekers op het terrein van transport en logistiek vallen onder:

- 1223 Managers onderzoek en ontwikkeling (R&D)
- 2164 Stedenbouwkundigen en verkeersplanologen
- 2310 Hoogleraren en andere docenten hoger onderwijs
- 2320 Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs

Beleidsambtenaren en inspecteurs op het terrein van transport en logistiek vallen onder:

- 2422 Beleidsadviseurs
- 3257 Inspecteurs veiligheid, gezondheid en voeding
- 3359 Overheidsambtenaren n.e.g.

Om ook recent ontstane en verwachte nieuwe logistieke functies in het onderzoek te betrekken, zijn de ISCO-2008 beroepsgroepen - via de fijnmazigere SBC-1992-beroepsgroepen op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau - gekoppeld



aan de 'state of the art' beroepenindeling van Jobfeed. Een overzicht van de relevante logistieke Jobfeedberoepen is opgenomen in bijlage 2.

## 2.4 Logistieke opleidingen in het hogere segment

Qua opleidingen richt het onderzoek zich op:

- Logistieke mbo-opleidingen op de niveaus 3 en 4 (met name vallend onder de Sectorkamer Mobiliteit van SBB);
- Logistieke hbo-opleidingen op de niveaus associate degree (ad), bachelor en master. Naast specifieke logistieke opleidingen is er ook een aantal logistieke minors op hbo-niveau.<sup>11</sup> Te wijzen is verder op het excellentieprogramma voor talentvolle studenten logistiek van NHTV.<sup>12</sup>
- Logistieke wo-opleidingen op het niveau master. Daarbij gaat het zowel om specifieke logistieke wo-masteropleidingen als om logistieke specialisaties (kopstudies) binnen bredere wo-masteropleidingen. Op bachelor-niveau zijn in het wo geen specifieke logistieke opleidingen.

Het onderzoek beperkt zich zoals eerder vermeld tot het bekostigd onderwijs. Over de niet-bekostigde logistieke opleidingen is op dit moment nog nauwelijks informatie beschikbaar.

Bijlage 2 bevat een gedetailleerd overzicht van de relevante opleidingen.

---

<sup>11</sup> Met een minor kun men zich specialiseren of juist verbreden in kennis en competenties. Het is mogelijk om op een andere hogeschool of universiteit een logistieke minor te volgen. Ook bestaat de mogelijkheid om als hbo-student op een universiteit een minor te volgen

<sup>12</sup><http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/5/nhtv-gestart-met-talentedprogramma-logistiek-101143996>



## 3 Huidige vraag naar hogere logistieke functies

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de vraagzijde van de huidige arbeidsmarkt van het logistieke sectorhuis. Achtereenvolgens komen aan de orde de werkgelegenheid (totaal en naar sector, regio en baan- en persoonskenmerken), de arbeidsmobiliteit (in- en -uitstroom) en de vacatures voor personeel met een hoger logistiek beroep.

Meer gedetailleerde gegevens zijn opgenomen in bijlage 3.

### 3.1 Werkgelegenheid van personeel met een hoger logistiek beroep

#### 3.1.1 Werkgelegenheid totaal en naar sector

In 2014/2015 omvatte het logistieke sectorhuis in totaal 889.000 werkzame personen, waarvan 799.000 werknemers en 90.000 zelfstandigen.<sup>13</sup> Van dit logistieke personeel behoort ongeveer een derde tot de doelgroep van dit onderzoek (beroepen op mbo-3 niveau en hoger, in dit rapport aangeduid met hogere logistieke beroepen). Dit komt neer op ongeveer 304.700 werkzame personen, waarvan 269.300 werknemers met een contract, 35.400 zelfstandigen en 9.600 uitzendkrachten. Hiervan hebben naar schatting 231.700 personen een direct logistiek beroep en ruim 73.000 personen een indirect beroep.<sup>14</sup> Samen zijn de hogere logistieke beroepen goed voor bijna 4 procent van de totale werkende beroepsbevolking en circa 6 procent van de werkenden met een opleiding van minimaal mbo-3.

In de periode 2011-2015 nam onder invloed van de financiële crisis de werkgelegenheid voor hoger logistiek personeel af met 5.100 personen. Gemiddeld was de afname 0,4 procent per jaar. De daling was geconcentreerd in de periode 2012-2014. In 2015 was weer sprake van herstel. Bijlage 3 bevat uitgebreidere informatie over de werkgelegenheidsontwikkeling in betreffende periode.

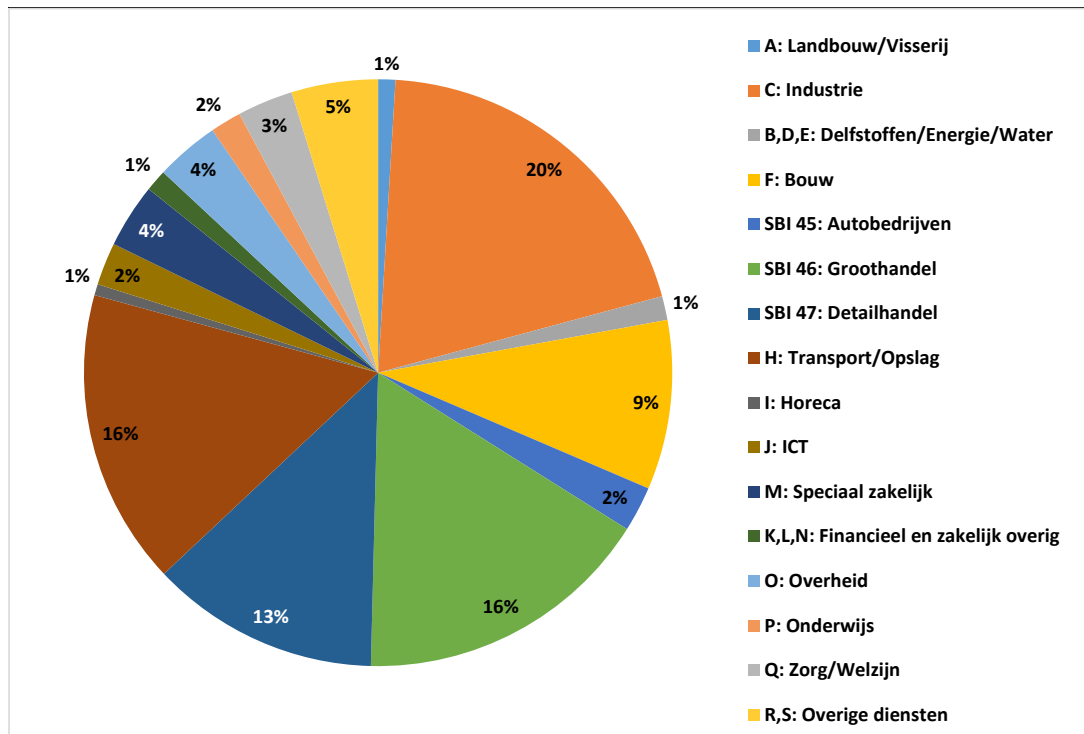
De volgende figuur geeft de verdeling van werkenden met een (direct dan wel indirect) hoger logistiek beroep in 2015 naar sector weer.

<sup>13</sup> Naast de beroepen in het logistieke sectorhuis zijn ook de zogenaamde indirecte beroepen, zoals docenten en onderzoekers t&l, beleidsambtenaren en inspecteurs t&l, inkopers, piloten en luchtvaartleiders meegenomen.

<sup>14</sup> Zoals in hoofdstuk 2 aangegeven is daarbij de groep docenten/onderzoekers t&l en beleidsambtenaren/-inspecteurs t&l ingeschat op 5 procent van de totale populatie van die beroepen.



Figuur 3.1 Hogere logistieke beroepen naar sector, 2015



Bron: Panteia op basis van CBS, EBB

De belangrijkste sectoren met hogere logistieke beroepen zijn de industrie (20 procent), de groothandel (16 procent), transport en opslag (16 procent) en detailhandel (13 procent).

### 3.1.2 Werkgelegenheid naar regio

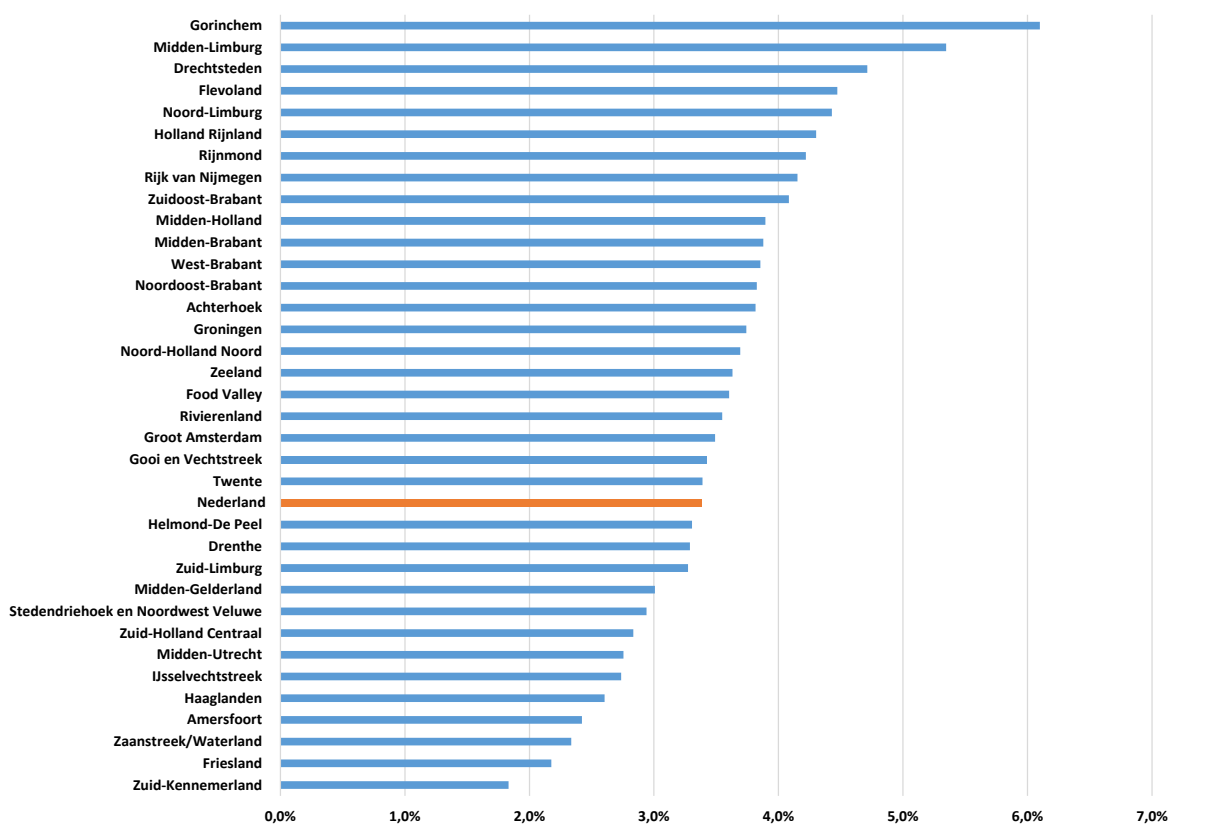
Typisch 'logistieke regio's' zijn te definiëren als regio's met een (boven)gemiddeld aandeel van transport en opslag en groothandel in de totale werkgelegenheid ( $\geq 4,5$  procent). Een bovengemiddeld aandeel hebben in 2015 de regio's Rijnmond, Groot Amsterdam, Noord-Limburg, Drechtsteden, Rivierenland, Midden-Holland en West-Brabant. Een gemiddeld aandeel is er voor de regio's Zeeland, Flevoland, IJssel-Vechtstreek, Midden-Utrecht, Gorinchem en Foodvalley (zie bijlage 3).<sup>15</sup>

Figuur 3.2 toont het aandeel van de hogere logistieke beroepen in de totale werkgelegenheid in 2015 naar regio.

<sup>15</sup> Bron: Panteia, mede op basis van CBS



Figuur 3.2 Aandeel banen hogere logistieke beroepen in totale werkgelegenheid naar regio, 2015



Bron: Panteia, mede op basis van CBS

Drechtsteden, Gorinchem, Noord-Limburg, Rivierenland, Rijnmond en Midden-Holland, Flevoland en West-Brabant scoren opnieuw hoog. Opvallend (vergeleken met het aandeel van de sector transport en opslag) zijn de hoge scores van Midden-Limburg, Midden-Brabant, Holland-Rijnland en Noord-Holland Noord.

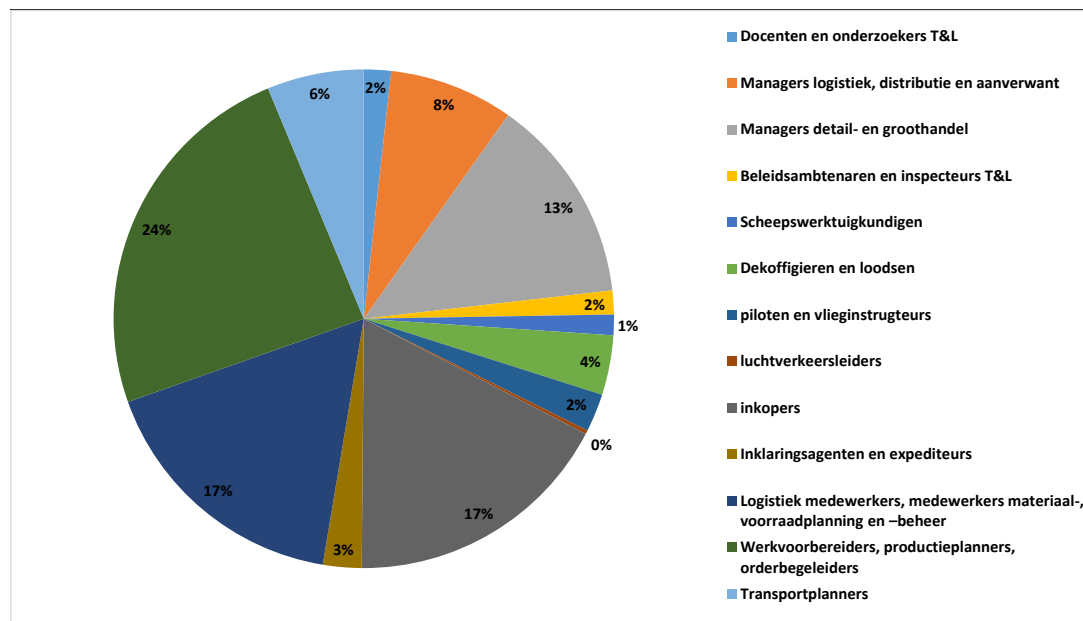
### 3.1.3 Werkgelegenheid naar baan- en persoonskenmerken

#### Beroep

Naar beroep vormen in 2015 de werkvoorbereiders en andere planners (24 procent), gevolgd door de logistieke vakexperts en voorraadplanners (17 procent), de inkopers (17 procent) en de managers handel (13 procent). Deze vier beroepsgroepen vormen samen 71 procent van de totale populatie van werkenden in hogere logistieke beroepen.



Figuur 3.3 Verdeling banen hogere logistieke beroepen naar beroep (indeling ISCO 2008), 2015



Bron: Panteia op basis van CBS, EBB

Bijlage 3 laat de werkgelegenheidsontwikkeling in de periode 2011-2015 naar specifiek beroep zien. Het beeld is wisselend. De krimp (voor alle hogere logistieke beroepen samen 0,4 procent per jaar) is qua omvang geconcentreerd bij de inkopers, managers, zowel bij logistiek managers als bij managers in de handel en bij de inkopers en de piloten en vlieginstructeurs. Groei is er in betreffende periode vooral bij werkvoorbereiders/productieplanners en bij inklaringsagenten en expediteurs.

In bijlage 8 (tabel B8.1) wordt een schatting gegeven van de verdeling van de werkgelegenheid in de hogere logistieke beroepen in 2015 naar Jobfeed-beroep.<sup>16</sup>

### Overige baan- en persoonskenmerken

Bijlage 3 gaat ook nader in op een aantal andere (baan- en persoons)kenmerken van personeel met een hoger logistiek beroep. Samenvattend is het beeld als volgt:

- **Positie in de werkring:** Circa 12 procent van de totale populatie werkenden in hogere logistieke beroepen is zelfstandige<sup>17</sup>, de rest werknemer. Binnen de groep werknemers heeft in 2015 bijna 87 procent een vast contact en 10 procent een tijdelijk contract. De resterende 3 procent is uitzendkracht.
- **Opleidingsniveau:** Naar opleidingsniveau de grootste groep wordt gevormd door werkenden op mbo-niveau 4 (27 procent), hbo/wo-bachelor (26 procent) en mbo-niveau 2-3 (24 procent). Opvallend is dat bij enkele typische mbo-3/4 beroepen, zoals werkvoorbereiders, transport- en andere planners en logistieke vakexperts het aandeel personeel met een hbo/wo-niveau nog opmerkelijk groot is: circa 40 procent. Anderzijds hebben mbo-ers-3/4 een aandeel van 46 procent onder managers logistiek en distributie en 47 procent onder inkopers wat juist bij uitstek beroepen op hbo/wo-niveau zijn.
- **Leeftijd:** De gemiddelde leeftijd van het personeel met een hoger logistiek beroep is ongeveer 42 jaar. Dit is iets hoger dan de gemiddelde leeftijd van alle werkenden in Nederland (40 jaar).

<sup>16</sup> De werkgelegenheid per Jobfeedberoep is geschat door de bewerking: vacatures Jobfeedberoep/vacaturegraad ISCO-beroep.

<sup>17</sup> Het betreft hier zelfstandigen die in de enquête beroepsbevolking (EBB) van het CBS hebben aangegeven actief te zijn in de geselecteerde logistieke beroepen volgens ISCO-2008.



## 3.2 Arbeidsmobiliteit personeel met hoger logistiek beroep

### 3.2.1 Instroom personeel met hoger logistiek beroep

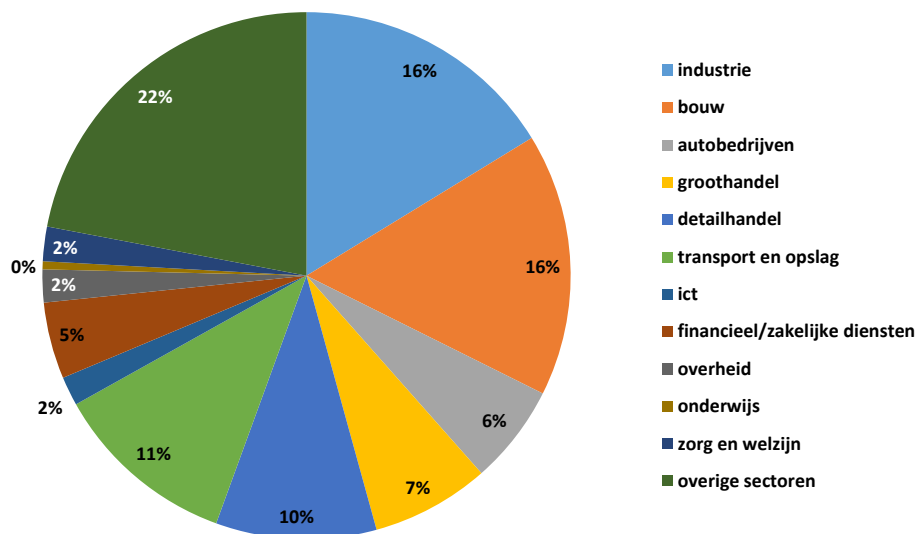
De instroom is gedefinieerd als baanwisselaars en personen die op een bepaald peilmoment als voornaamste inkomstenbron een baan als werknemer in een hoger logistiek beroep in een sector hebben, maar dat niet hebben op een peilmoment een jaar eerder. Personen stromen in door een verandering van baan vanuit een andere sector, instroom vanuit het onderwijs, vanuit een uitkering (zoals de WW, bijstand of arbeidsongeschiktheid), vanuit zelfstandig ondernemerschap, immigratie, of herintreding.

De totale instroom in hogere logistieke beroepen van werknemers wordt voor 2015 geschat op bijna 49.700 personen. Uitgedrukt als percentage van de totale populatie is dat 19 procent. Dit is hoog.

#### Instroom naar sector en opleidingsniveau

De grootste instroom vond in 2015 plaats binnen de industrie en de bouw, gevolgd door transport en opslag en de beide handelssectoren. Binnen de niet nader uitgesplitste overige sectoren is met name cultuur en recreatie nog van belang (zie figuur 3.4).

Figuur 3.4 Instroom in hogere logistiek beroepen naar sector, 2015



Bron: Panteia op basis van CBS/EBB

#### Instroom naar categorie

De instroom bestond in 2015 voor 37 procent uit baanwisselaars (exclusief doorstromers), voor 10 procent uit recent gediplomeerden vanuit het onderwijs en voor de resterende 53 procent uit de categorie 'anders'. Meer gedetailleerde informatie is opgenomen in bijlage 3.

### 3.2.2 Uitstroom personeel met hoger logistiek beroep

De uitstroom bestaat uit baanwisselaars en personen die op een bepaald peilmoment als voornaamste inkomstenbron een baan als werknemer in een hoger logistiek beroep



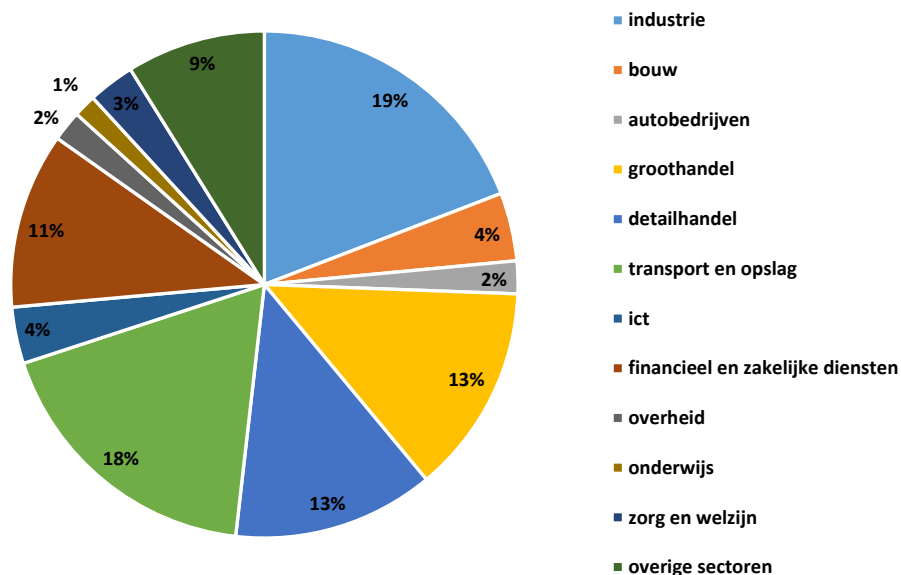
in een sector hebben, maar dat niet hebben op een peilmoment een jaar later. Personen stromen uit vanuit een baan naar een andere baan buiten de sector, een uitkering, pensioen, zelfstandig ondernemerschap, emigratie, opnieuw studeren of anderszins de arbeidsmarkt verlaten dan wel sterfte. Werknemers die van baan veranderen binnen de eigen sector zijn doorstromers.

De totale uitstroom van personen met een hoger logistiek beroep wordt voor 2015 geschat op 42.800 personen.

### Uitstroom naar sector en opleidingsniveau

Voor 2015 zijn gedetailleerdere cijfers naar sector beschikbaar. De uitstroom van personen met een hoger logistiek beroep was het grootst uit de industrie, gevolgd door transport en opslag en de groot- en detailhandel. Onderstaande figuur geeft hiervan een beeld.

Figuur 3.5 Uitstroom uit hogere logistieke beroepen naar sector (inclusief baanwisselingen), 2015



Bron: Panteia, op basis van CBS/EBB

### Uitstroom naar categorie

In 2015 bestond de uitstroom van hoger logistiek personeel voor 50 procent uit baanwisselaars (exclusief doorstromers), 17 procent kwam in een uitkering terecht en 8 procent ging met (pre)pensioen. Van de resterende 25 procent (categorie 'anders' is de achtergrond niet bekend. Voor meer gedetailleerde gegevens verwijzen we weer naar bijlage 3.

#### 3.2.3 Instroom versus uitstroom: upgrading

Uit de interviews komt naar voren dat in de loop van de jaren personeel steeds hoger is opgeleid. Was het in het verleden nog zo dat mensen door ervaring promotie maakten, tegenwoordig zijn steeds meer competenties, vaardigheden (met name sociale vaardigheden) en diploma's vereist. Een en ander blijkt ook uit het gevraagde opleidingsniveau bij vacatures (zie paragraaf 3.3). Dit verklaart dat het uittredende personeel lager is opgeleid dan het zittende en vooral instromende personeel. Ten opzichte van het zittende personeel worden meer hbo-ers en wo-ers en minder mbo-ers (vooral niveau 3 en ook 2) gevraagd en aangenomen. Door de crisis, met een



ruime arbeidsmarkt, werd dit fenomeen versterkt. Bij een krappere arbeidsmarkt, zal dit verschijnsel vermoedelijk afnemen, omdat het beeld bestaat dat werkgevers overvragen en dat sommige functies toch niet uitdagend genoeg zijn voor hbo-ers en wo-ers, en de bijbehorende salarissen onder het gemiddelde niveau van een hbo-er liggen.

### **3.3 Vacatures personeel met hoger logistiek beroep**

Deze paragraaf gaat - na een korte uiteenzetting over instroom zonder externe werving - in op de extern geplaatste vacatures voor hogere logistieke beroepen. Voor het schetsen van de ontwikkeling van de vraag zijn vacaturegegevens cruciaal. Vacatures zijn een weergave van de actuele behoefte van bedrijven en instellingen aan personeel, in dit geval personeel voor de hogere logistieke beroepen.

#### *3.3.1 Instroom zonder externe werving*

Werving vindt niet alleen plaats via vacatureadvertenties op internet of in printmedia. In de voor dit onderzoek gehouden enquête geven ondernemers met vacatures voor hogere logistieke beroepen aan dat 29 procent van het nieuwe personeel instroomt zonder externe werving. Ze krijgen een baan vanuit een leerbaan of stage, door open sollicitaties, of door actieve benadering van potentiële kandidaten. Vooral dekkofficiëren en loodsen, inklaringsagenten en docenten stromen op een dergelijke wijze in.

#### *3.3.2 Vacatures totaal en naar sector*

In 2015 waren er - volgens de naar CBS-cijfers herwogen gegevens van vacaturespider Jobfeed - in totaal 32.700 extern geplaatste vacatures voor de hogere logistieke beroepen. Slechts 8 procent hiervan betrof deeltijdbanen van minder dan 12 uur. Er zijn met name veel vacatures voor de beroepsgroep manager groot- en detailhandel (25 procent).

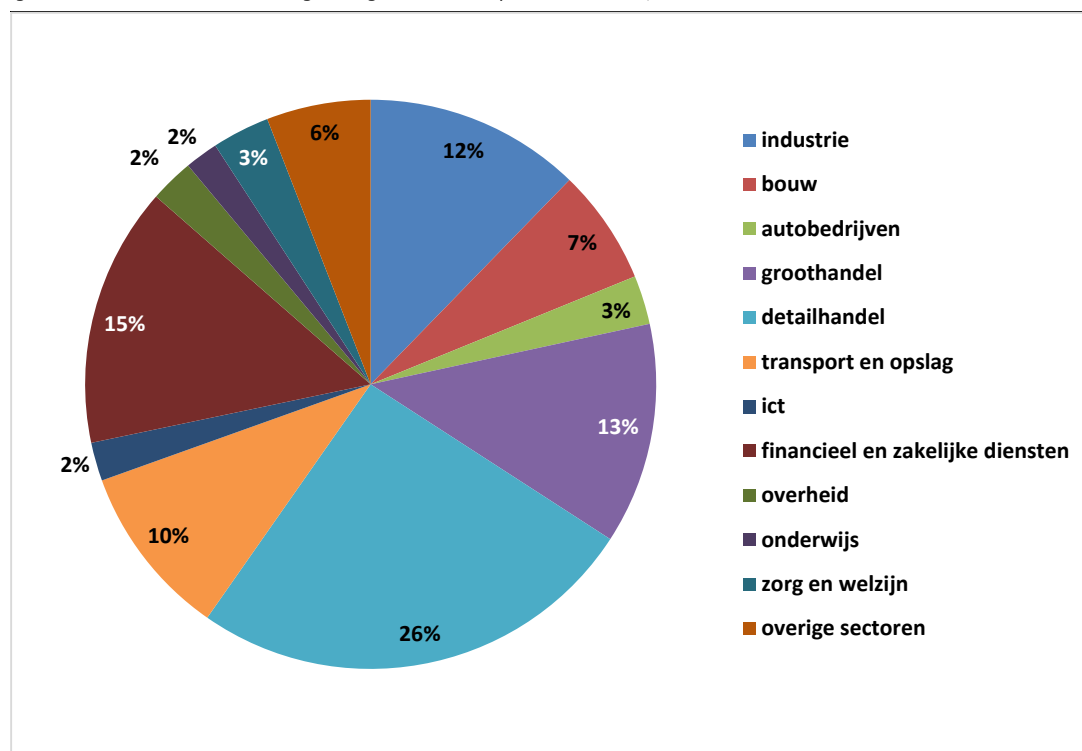
De vacaturegraad (extern gepubliceerde vacatures ten opzichte van het aantal werkenden) in 2015 ligt voor de hogere logistieke beroepen op 12 procent. Dit is hoger dan het landelijk gemiddelde van 10,5 procent. Verklaring is de upgradering van en de relatief hoge mobiliteit onder deze specifieke groep.

De belangrijkste sectoren met hogere logistieke vacatures zijn de detailhandel (26 procent), gevolgd door de financieel-zakelijke diensten, groothandel, industrie, en transport en opslag (respectievelijk 15, 13, 12 en 10 procent). De traditioneel als logistiek aangemerkte sectoren (transport en opslag en groothandel) hebben samen een aandeel van 23 procent in de hogere logistieke beroepen.

Figuur 3.6 geeft de verdeling van de vacatures voor hogere logistieke beroepen weer naar sector.



Figuur 3.6 Vacatures voor hogere logistieke beroepen naar sector, 2015



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed

### 3.3.3 Vacatures naar regio

De vacatures van de hogere logistieke beroepen zijn regionaal uit te splitsen. Bijlage 3 bevat een tabel met het aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen in de zogenaamde logistieke regio's<sup>18</sup> (uitgesplitst naar beroepsgroep). De vacaturegraad voor de hogere logistieke beroepen is bovengemiddeld in de (logistieke) regio's Midden-Utrecht, Groot-Amsterdam, West-Brabant en Noord-Limburg.

### 3.3.4 Vacatures naar baan- en persoonskenmerken

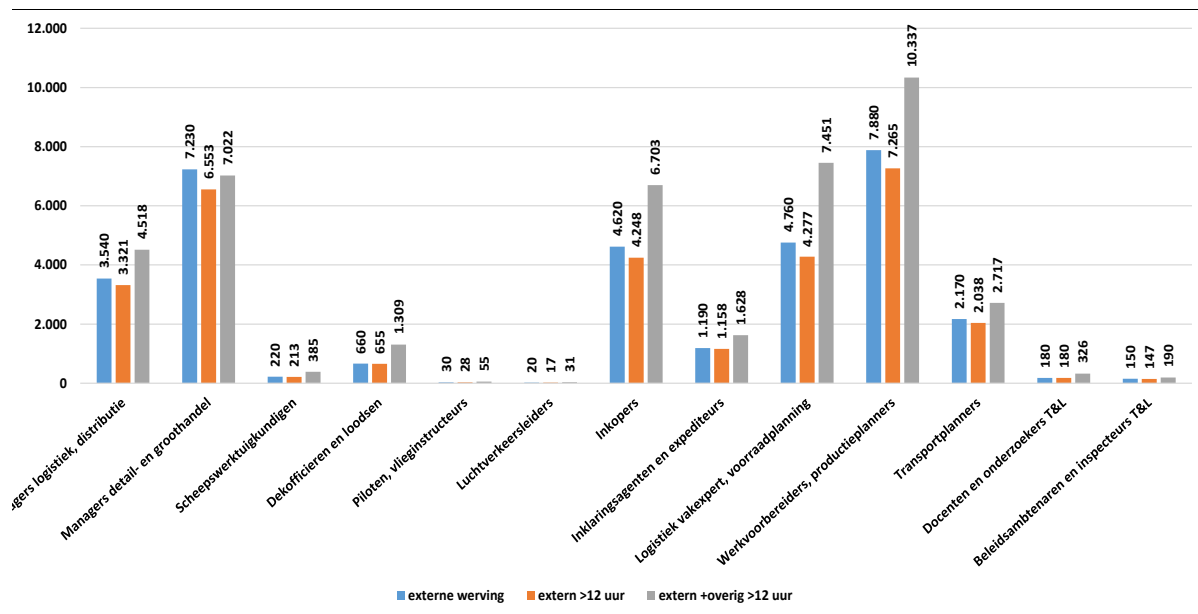
#### Beroep

Figuur 3.7 geeft een beeld van de vraag naar personeel met een hoger logistiek beroep uitgesplitst naar ISCO-beroepsgroep. In de tabellenbijlage (bijlage 8) wordt een meer verfijndere indeling gepresenteerd op basis van de zogenaamde Jobfeedberoepen. Jobfeed onderscheidt ruim 100 hogere logistieke beroepen.

<sup>18</sup> Typisch 'logistieke regio's' zijn te definiëren als regio's met een (boven)gemiddeld aandeel van transport en opslag en groothandel in de totale werkgelegenheid ( $\geq 4,5$  procent).



Figuur 3.7 Aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen (externe werving, externe werving >12 uur en externe werving of anderszins >12 uur) naar ISCO-beroepsgroep, 2015



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed en resultaten enquête

Meest gevraagd in 2015 werden de werkvoorbereiders en planners. Dit is opvallend omdat de werkgelegenheid voor deze beroepsgroep de afgelopen jaren fors is teruggelopen. Daarnaast was er ook de nodige vraag naar werkvoorbereiders en productieplanners, gevolgd door de logistieke vakexperts en voorraadplanners, en de inkopers. Voor indirecte logistieke beroepen, zoals docenten en beleidsambtenaren transport en logistiek was in 2015 weinig vraag.

### Overige baan- en persoonskenmerken

Bijlage 3 gaat nader in op een aantal andere (baan- en persoons)kenmerken van de vacatures voor hogere logistieke beroepen. Samenvattend is het beeld voor 2015 als volgt:

- *Gevraagd opleidingsniveau:* In vergelijking met het zittende personeel, wordt bij het gevraagde personeel een hogere opleiding gevraagd. In de extern gepubliceerde vacatures vragen bedrijven en instellingen vooral mbo/hbo-ers (30 procent) en hbo-ers (29 procent) gevraagd. Deze opgeteld geven zelfs een aandeel van 59 procent. Het hoge aandeel hbo-ers hangt volgens geïnterviewde experts mede samen met de in 2015 nog ruime arbeidsmarkt. Daardoor worden ook voor beroepen op mbo-niveau toch hbo-ers gevraagd (dan wel daarvoor een voorkeur uitgesproken). De salariëring is dan doorgaans meer in lijn met het mbo-niveau.
- *Gevraagde achtergrond (al dan niet logistiek):* Uit de enquête komt naar voren dat 83 procent van de vacatures is ingevuld door iemand met een logistieke achtergrond
- *Geschiktheid voor schoolverlaters:* Volgens de enquête kan gemiddeld 41 procent van het totale aantal vacatures worden ingevuld door een recent gediplomeerde schoolverlater. Dit aandeel varieert per beroepsgroep, waarbij de beroepsgroepen inklaringsagenten en expediteurs en transportplanners het hoogst scoren en de dekkofficiëren en loodsen en piloten en vlieg instructeurs het laagst.



### 3.3.5 Moeilijk vervulbare vacatures

Uit de enquête blijkt dat gemiddeld 14 procent van de vacatures voor hogere logistieke beroepen door de werkgever als moeilijk vervulbaar wordt ervaren. Vooral vacatures voor planners, werkvoorbereiders en managers logistiek en distributie (met name op het gebied van inkoop) zijn – met meer dan 20 procent – als moeilijk vervulbaar aan te merken.

Ruim een derde van de werkgevers zoekt de oplossing voor moeilijk vervulbare vacatures in het aanpassen van de eisen. Genoemd hierbij worden vooral lagere opleidingseisen (14 procent) en het zoeken in een andere opleidingsrichting (13 procent), aanpassing van arbeidsvoorwaarden, zoals een hoger salaris (5 procent) en andere werktijden (2 procent). Bijna twee derde past de eisen echter niet aan. Verder worden als oplossingen nog genoemd: nieuw personeel intern opleiden en de ervaringseisen aanpassen.

Andere maatregelen zijn het inzetten van meer wervingskanalen (47 procent) en werving onder nieuwe doelgroepen (6 procent). Verder zoekt 19 procent de oplossing in het om- en bijscholen van zittend personeel en 12 procent in het om- en bijscholen van nieuw personeel. Overige maatregelen die worden genoemd zijn de inschakeling van een uitzendbureau of payrollbedrijf en het intensiever contact met scholen. Ten slotte neemt 16 procent geen maatregelen, of plaatst na enige tijd een nieuwe vacature.



## 4 Huidig aanbod van hoger logistiek opgeleiden

Onderwerp van dit hoofdstuk is het arbeidsaanbod voor de hogere logistieke beroepen. Naast het zittend personeel en baanwisselaars (zie hoofdstuk 3) bestaat dit vooral uit de arbeidsmarktinstroom vanuit het onderwijs (gediplomeerde Nederlandse en internationale studenten) en vanuit de arbeidsreserve (niet-werkende werkzoekenden).

### 4.1 Aanbod vanuit het onderwijs

Een belangrijk deel van het arbeidsaanbod voor de hogere logistieke beroepen wordt gevormd door arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van de logistieke opleidingen op de niveaus mbo 3 tot en met wo-master (zie voor een overzicht van de specifieke opleidingen bijlage 2). Deze is de resultante van het aantal inschrijvingen, het studierendement en het percentage gediplomeerden dat de arbeidsmarkt betreedt.

#### 4.1.1 Instroom in logistieke opleidingen

Allereerst toont tabel 4.1 toont de ontwikkeling van de instroom (eerstejaars inschrijvingen) in de logistieke opleidingen naar niveau in de inschrijvingsjaren 2011-2015. Met name op mbo-niveau (3 en 4) is een forse stijging waarneembaar. De nieuwe inschrijvingen in de relevante hbo- en wo-studies laten forse fluctuaties zien, maar stegen per saldo.

Tabel 4.1 Instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger naar niveau

	2011	2012	2013	2014	2015
MBO 3 en 4	x	8657	8612	8936	10448
HBO (inclusief masters en associate degrees)	3126	3250	3499	3821	3394
WO	1491	1745	1795	1680	1663

Bron: Panteia, op basis van DUO

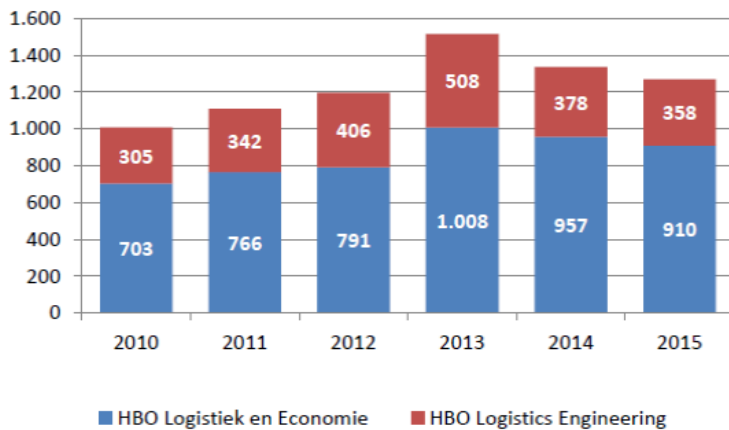
Bijlage 4 splitst bovenstaande gegevens nader uit naar specifieke opleiding. Onder meer de volgende conclusies zijn te trekken:

- Op mbo-niveau 3 en 4 laten met name de opleiding tot manager retail (mbo 3), luchtvaardienstverlener (mbo 4), maritiem officier (mbo 3) en manager transport en logistiek (mbo 4) een forse groei zien. De opleidingen tot 'vakbekwaam medewerker agrohandel en logistiek' en 'touringcarchauffeur en reisleader' tonen echter een forse daling.
- Op hbo-niveau laten twee opleidingen een duidelijke en consistente stijging zien van de instroom: 'logistiek en economie' en 'toegepaste wiskunde'. Verder tonen twee opleidingen in bepaalde jaren een opvallende piek: 'logistics engineering' in 2013 en 'business studies' in 2014.
- Op wo-masterniveau laten drie van de vijf éénjarige opleidingen 'Supply Chain Management' per saldo een stijging en twee een daling van de instroom zien. Wat de tweejarige masters betreft, is over de gehele linie (vier opleidingen) een toename van de instroom waarneembaar. Met name de tweejarige masteropleidingen aan de technische universiteiten van Delft en Eindhoven zijn sterk gegroeid.



### **Nieuwe inschrijvingen inclusief zijinstroom**

De Topsector Logistiek hanteert voor meting van de instroom iets andere cijfers. In deze cijfers zijn ook zijinstromers (switchers) meegenomen. Deze zijn in onderstaande grafiek weergegeven voor de twee belangrijkste logistieke opleidingen. In het onderhavige onderzoek zijn de gegevens afkomstig van DUO, waar deze informatie niet beschikbaar is.



Bron: <http://www.topsectorlogistiek.nl/ambitie/>

#### **4.1.2 Voortijdige uitval uit logistieke opleidingen**

De voortijdige uitval uit logistieke opleidingen is verhoudingsgewijs hoog. Dat geldt niet alleen voor de mbo- maar ook voor de hbo-opleidingen. Zo was van de in het inschrijvingsjaar 2014 gestarte studenten in de opleidingen logistics engineering en logistieke economie na één jaar respectievelijk 22 en 20 procent uitgevallen (bij een overall uitvalpercentage voor het hbo van 16 procent). Na drie jaar ging het voor beide opleidingen om 26 procent (tegenover 21 procent voor het hbo als geheel).<sup>19</sup>

Uit de expertinterviews komen de volgende *mogelijke* oorzaken van de hoge uitval naar voren:

- Studenten hadden vooraf een verkeerd beeld van de inhoud van de opleiding. Doordat men op verkeerde gronden voor de opleiding heeft gekozen, haakt men snel af.
- Studenten zijn onvoldoende gemotiveerd. De grote en stijgende instroom hangt deels samen met de goede baanvooruitzichten in de logistiek. Een deel van de instroom kiest om die – extrinsieke - reden voor de logistiek en is niet echt – intrinsiek - gemotiveerd. Dat leidt weer tot relatief hoge uitvalcijfers.
- De (opzet van) de opleiding wordt te saai gevonden.
- De opleiding wordt als te zwaar ervaren. Men wordt afgeschrikt/gedemotiveerd door het studietempo (zo moeten in het hbo al na een half jaar examens gehaald worden).

<sup>19</sup> Bron: Vereniging Hogescholen (<http://www.vereniginghogescholen.nl/kennisbank/feiten-en-cijfers>).



#### 4.1.3 Gediplomeerden van logistieke opleidingen

Tabel 4.2 toont het aantal afgestudeerde studenten van de relevante opleidingen naar niveau. Het aantal mbo-gediplomeerden is ten opzichte van 2011 op hetzelfde niveau, maar gezien de recente ontwikkeling van het aantal eerstejaars inschrijvingen (zie tabel 4.1) is de komende jaren een toename te verwachten. Het aantal wo-gediplomeerden laat in vier jaar tijd een forse toename zien. Ook op hbo-niveau was per saldo sprake van een stijging. Op basis van de inschrijvingscijfers van de laatste jaren is in de nabije toekomst ook op hbo- en wo-niveau een verdere groei te voorzien.

Tabel 4.2 Gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger naar niveau

	2011	2012	2013	2014	2015
MBO 3 en 4	6829	6748	6738	7017	6814
HBO (inclusief masters en associate degrees)	2173	1902	1989	2272	2279
WO	889	985	1138	1124	1062

Bron: Panteia, op basis van DUO

Bijlage 4 splitst deze gegevens weer uit naar specifieke opleiding. Daaruit komt onder meer het volgende naar voren:

- Op mbo-niveau 3 en 4 zijn niet duidelijke trendmatige ontwikkelingen in het aantal gediplomeerden te zien, wellicht met uitzondering van de stijgende trend bij de vierjarige opleiding tot 'luchtvaartdienstverlener'. Daarnaast faseert de opleiding tot 'vakbekwaam medewerker agrohandel en logistiek' geleidelijk uit ten koste van de opleiding tot 'vakexpert agrohandel en logistiek'.
- Op hbo-niveau valt vooral de forse stijging op van het aantal gediplomeerden van de opleiding 'aviation' en de opleiding tot maritiem officier. De opleiding 'business studies' bereikt in 2015 een dieptepunt ten opzichte van de voorgaande jaren. De opleidingen in technische en economische richting laten verder geen grote of trendmatige veranderingen zien.
- In het oog bij de éénjarige wo-masteropleidingen valt met name de sterke toename van het aantal gediplomeerden van de 'Supply Chain Management' opleidingen op (met bijvoorbeeld een groei van 0 naar 75 afgestudeerden tussen 2011 en 2015 aan de Tilburg University en bijna verdubbeling van het aantal afgestudeerden aan de Erasmus Universiteit, met bovendien een sterke piek in 2013). Als we kijken naar de tweejarige masteropleidingen zien we een gelijkmatiger beeld, met weliswaar enkele (kleinere) schommelingen.

#### 4.1.4 Arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van de logistieke opleidingen

Van de gediplomeerden van de logistieke opleidingen in tabel 4.2 betreft een deel de arbeidsmarkt en een ander – kleiner – deel gaat een vervolgopleiding volgen. Dat laatste geldt naar schatting voor 18 procent van de gediplomeerde mbo-studenten en voor 12 procent van de gediplomeerde hbo-studenten. We gaan ervan uit dat de gediplomeerden van de wo-masteropleidingen allemaal instromen op de arbeidsmarkt. Dat levert onderstaand beeld op van de arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van de logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger.

Tabel 4.3 Arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger naar niveau

	2011	2012	2013	2014	2015
MBO 3 en 4	5600	5533	5525	5754	5587
HBO (inclusief Masters en Associate Degrees)	1873	1645	1749	1991	2005
WO	889	985	1138	1124	1062

Bron: Panteia, op basis van DUO



Bovenstaande gegevens voor de niveaus mbo 3 en 4 en hbo worden in bijlage 4 verder uitgesplitst naar opleiding.

Op basis van de BVE- en HBO-monitor van ROA is een beeld te schetsen van het aandeel van de recent gediplomeerden van de logistieke opleidingen dat in het buitenland gaat werken. In 2015 was van de in het studiejaar 2013/2014 gediplomeerde logistici op mbo- en hbo-niveau respectievelijk 4,2 en 9,2 procent werkzaam in het buitenland (tegenover een overall gemiddelde voor het mbo en het hbo als geheel van 1,0 en 5,1 procent). Daarbij ging het – niet geheel onverwacht – naar verhouding naar verhouding vaak om dekkofficiëren en loodsen, scheepswerktuigkundigen en piloten en vliegstructureurs (zie bijlage 4).

## 4.2 Aanbod van internationale studenten

Hogescholen en met name universiteiten hebben steeds meer een internationale oriëntatie/functie. Ook de logistieke hbo/wo-opleidingen hebben de nodige internationale studenten (o.m. Duitsers, Belgen, Italianen en Chinezen). Er zijn wel regionale verschillen: de instellingen in de grensstreek hebben naar verhouding meer internationale studenten dan die in de Randstad. De Duitse en Belgische studenten blijven i.h.a. in het land van herkomst wonen en gaan daar na afronding van de studie ook meestal werken. Van de overige internationale studenten keert een deel na afloop van de studie terug naar het land van herkomst, een ander deel blijft hier hangen. Wie blijft hangen, blijft vaak ook voor een langere periode in Nederland. EP Nuffic bracht voor Dinalog de internationale studenten in logistieke opleidingen over de periode 2009-2015 in kaart. Onderstaand tekstvak geeft daarvan de belangrijkste resultaten weer.

### Internationale studenten in de logistiek

Buitenlandse studenten zijn ze van groot belang voor de Nederlandse logistieke arbeidsmarkt en dus voor de Nederlandse economie. Zij nemen internationale ervaring en netwerken mee en bouwen tijdens hun studie kennis over Nederland en de Nederlandse logistiek. Het percentage internationale studenten in de logistieke opleidingen op bachelor- en masterniveau is respectievelijk 12,5 en 19,9 procent. Dit is hoger dan gemiddelde van 10,7 procent voor het publiek hoger onderwijs als geheel. De 'stay rate' van de gediplomeerde buitenlandse studenten is met 38 procent behoorlijk hoog te noemen. Ook als de buitenlandse studenten hier niet blijven hebben zij hun waarde: zij vormen belangrijke ambassadeurs voor Logistiek Nederland in het buitenland. EP Nuffic ontwikkelt voor de topsector logistiek een Logistics Chapter van het Holland Alumni Network.<sup>20</sup>

## 4.3 Overig aanbod

### 4.3.1 Aanbod vanuit de arbeidsreserve

Naast recent gediplomeerden vormen ook niet-werkende werkzoekenden met een hoger logistiek beroep relevant arbeidsaanbod voor het hogere segment van het logistiek sectorhuis. Bijlage 4 gaat nader in op dit bij UWV ingeschreven aanbod van niet-werkende werkzoekenden. Samenvattend is het beeld als volgt:

<sup>20</sup> <http://www.dinalog.nl/internationale-studenten-ambassadeurs-bv-nederland>



- Gemiddeld stonden in 2016 bij UWV 24.000 personen met een hogere logistieke achtergrond geregistreerd.<sup>21</sup> Dit was een fractie hoger dan de 23.400 personen in 2015.
- In 2016 was 41 procent van de niet-werkende werkzoekenden met een hogere logistieke achtergrond korter dan 12 maanden werkzoekend (tegenover 48 procent in 2015). Hiervan was 18 procentpunt korter dan drie maanden, 14 procentpunt drie tot zes maanden en 16 procentpunt zes tot 12 maanden werkzoekend. Voor de analyse van de arbeidsmarkt is vooral het aandeel <zes maanden werkzoekend (in 2016 32 procent tegenover 22 procent in 2015) interessant. Zij concurreren direct met de baanwisselaars en de gediplomeerde schoolverlaters.
- De grootste groepen niet-werkende werkzoekenden met een hogere logistieke achtergrond zijn de planners en logistieke specialisten, gevolgd door de managers groot- en detailhandel. Worden de aandelen vergeleken met de werkgelegenheid in deze beroepen dan valt op dat het aandeel werkzoekenden bij de managers groot- en detailhandel bijna twee keer zo groot is het aandeel in de werkgelegenheid (32 procent versus 17 procent). Dit duidt op een zwakke arbeidspositie. Voor alle andere hogere logistieke beroepsgroepen geldt het omgekeerde.
- De meeste niet-werkende werkzoekenden op zoek naar een hoger logistiek beroep hebben een mbo-4 opleiding. Het aandeel hbo-ers en met name wo-ers, dat werk in een hoger logistiek beroep zoekt, is relatief klein.

#### 4.3.2 Baanwisselaars

Schoolverlaters concurreren niet alleen met de niet-werkende werkzoekenden, maar ook met de baanwisselaars. Zij vormen de grootste groep. Zij kwamen bij de arbeidsinstroom reeds aan de orde. Zie hiervoor paragraaf 3.2.1.

---

<sup>21</sup> Het aantal niet-werkzoekende werkzoekenden met een hogere logistieke achtergrond die niet tot het sectorhuis worden gerekend bedraagt in 2016 in totaal 4.000 personen, waarvan ruim 3.700 inkopers en 300 piloten en luchtverkeersleiders.



## 5 PESTLE-analyse: omgeving logistiek sectorhuis

De arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen staat niet op zichzelf; er zijn tal van context- ofwel macro-omgevingsfactoren van invloed op. De zogenaamde PESTLE-analyse (Engelse afkorting) vormt een handvat om dit op adequate wijze in kaart te brengen.<sup>22</sup> De relevante omgevingsfactoren in een PESTLE-analyse zijn de volgende:

- **P**olitieke en beleidsmatige ontwikkelingen;
- **E**conomische ontwikkelingen (macro-economie);
- **S**ociaal-maatschappelijke ontwikkelingen (inclusief demografische ontwikkelingen);
- **T**echnologische ontwikkelingen en innovaties;
- Juridische (**L**egal) ontwikkelingen (wet- en regelgeving; hier is een link met politieke en beleidsmatige ontwikkelingen);
- Milieu- en leefomgevingsfactoren (**E**nvironment).

Een deel van deze factoren geldt voor de arbeidsmarkt als geheel, een ander deel specifiek voor de (hogere) logistieke beroepen.

Dit hoofdstuk presenteert de belangrijkste resultaten van de in het kader van dit onderzoek uitgevoerde PESTLE-analyse. Meer gedetailleerde uitkomsten zijn neergelegd in een apart rapport.

### 5.1 Politiek en beleid

De factor politiek en beleid is vooral in randvoorwaardelijke zin van invloed op de arbeidsmarkt voor logistieke functies (op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau).

#### Nationaal

- Logistiek is een van de negen economische aandachtsgebieden (topsectoren) die in het bedrijvenbeleid van de overheid extra aandacht krijgen.
- Belangrijkste onderwerpen in de Begroting 2017 van het ministerie van I&M op het gebied van verkeers- en vervoersinfrastructuur zijn uitbreiding van het wegennet, innovatie van mobiliteit (door onder meer in te zetten op slimme mobiliteit), het verbeteren van de concurrentiekracht van Schiphol en het realiseren van maritieme verbeteringen (aanleg [zee]sluizen, verruiming kanalen).<sup>23</sup>
- Het onderwijsbeleid van het ministerie van OCW is van invloed op het aanbod van gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-3 niveau of hoger. Daarbij gaat het onder meer om activiteiten gericht op verbetering van de doorstroom binnen de onderwijskolom mbo-hbo-wo en de invoering van het leenstelsel. Het laatste beoogt een financiële prikkel die studenten ertoe moet aanzetten hun studie (sneller) succesvol af te ronden. Dat is op dit moment nog niet terug te zien. De uitval – ook onder logistieke studenten – is nog steeds hoog.
- Wat regionaal beleid betreft, is te wijzen op het stimuleren van logistieke hotspots. Er is sprake van concurrentie tussen de verschillende logistieke hotspots. Deze strijden om uitbreiding. Lokale en regionale overheden zetten met het oog hierop allerlei middelen in (subsidies, tijd van hiervoor vrijgemaakte

<sup>22</sup> De PESTLE-analyse is van oorsprong een bedrijfskundig model dat een raamwerk beschrijft van relevante omgevingsfactoren. Het model wordt in de bedrijfskunde gebruikt voor omgevingsscans. Het biedt het een overzicht van de verschillende omgevingsfactoren voor een organisatie. Het is een bruikbare strategie-techniek om marktgroei of -verval, bedrijfspositionering en -potentieel en de richting van de bedrijfsuitvoering te begrijpen.

<sup>23</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/prinsjesdag/inhoud/miljoenennota-rijksbegroting-en-troonrede/onderwerpen-rijksbegroting-2017-uitgelicht/infrastructuur-en-milieu>.



ambtenaren etc.). Vaak worden hierdoor logistieke bedrijven van de ene naar de andere locatie gelokt, wat de verhoudingen tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt kan verstoren.

### **Internationaal**

- Groot-Brittannië is één van de belangrijkste handelspartners van Nederland (jaarlijks ongeveer 2,3 procent van het BBP). De impact van de Brexit kan dus groot zijn. Omdat nog niet duidelijk is of en in hoeverre handelsverdragen wegvallen, blijft het onduidelijk wat de Brexit voor Nederlandse (logistieke) ondernemers betekent.
- Indien de handelsverdragen CETA en TTIP gerealiseerd worden, leidt dit naar verwacht tot meer en nieuwe handelsstromen.
- Met betrekking tot (vrij)handel is ook de machtswisseling in de VS van belang. De eerste tekenen van het presidentschap van Donald Trump wijzen op meer protectionisme en isolationisme van de VS ('America first'), met alle mogelijke gevolgen voor de wereldhandel en global supply chain.<sup>24</sup>

## **5.2 Economie**

Binnen de factor economie is onderscheid te maken tussen macro-economische ontwikkelingen en sectorspecifieke economische ontwikkelingen. Het effect hiervan op de logistieke arbeidsmarkt werkt vooral door via de omvang van de consumptie/ productie en de daaruit resulterende de behoefte aan goederenvervoer.

### **Macro-economische ontwikkeling**

- Met 14 ligt het consumentenvertrouwen in februari 2017 ruim boven het gemiddelde over de afgelopen twintig jaar (-8). Het producentenvertrouwen lag in dezelfde maand met 7 eveneens fors boven het gemiddelde van de afgelopen twintig jaar (0,6).<sup>25</sup>
- Volgens de Decemberraming 2016 van het CPB blijft het BBP in 2016 en 2017 gestaag groeien met 2,1 procent. In de Middellangetermijnverkenning 2018-2021 gaat het CPB uit van een groei van 1,8 procent per jaar. De uitvoer profiteert van de stijgende wereldeconomie, maar wordt gedrukt door de dure euro. Daarbij blijft de economie kwetsbaar door internationale onzekerheden. De gevolgen van de Brexit zijn in deze prognose nog niet meegenomen. In de Decemberraming 2016 meldt het CPB dat de gevolgen van de Brexit voorsnog meevallen.<sup>26</sup>

### **Sectorspecifieke economische ontwikkelingen**

Te wijzen is op de volgende sectorspecifieke economische ontwikkelingen:

- Op de wereldwijde Logistics Performance Index van de Wereldbank staat Nederland in 2016 op een vierde plaats.<sup>27</sup>
- Er is sprake van een gunstige marktontwikkeling. De meest recente voorspelling van Panteia laat voor 2016 en 2017 een productiegroei (volume) van 1,5 procent zien voor de transportsector. De Rabobank schat de volumegroei van de totale Nederlandse transportsector in 2016 op 1,3 procent en in 2017 1,1 procent. Voornamelijk de binnenlandse markt kent een stijging.<sup>28</sup>

<sup>24</sup> [http://www.logistiek.nl/supply-chain/artikel/2016/11/verkiezing-trump-zorgt-voor-onzekerheid-ook-voor-supply-chains-101149375?utm\\_source=Vakmedianet&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20161109-logistiek-std&tid=TIDP61162X63ABEAD96FAB4AEC96C005F4F7A4E334YI4](http://www.logistiek.nl/supply-chain/artikel/2016/11/verkiezing-trump-zorgt-voor-onzekerheid-ook-voor-supply-chains-101149375?utm_source=Vakmedianet&utm_medium=email&utm_campaign=20161109-logistiek-std&tid=TIDP61162X63ABEAD96FAB4AEC96C005F4F7A4E334YI4).

<sup>25</sup> Cbs.nl.

<sup>26</sup> CPB (2016) Decemberraming 2016; CPB (2016). Middellangetermijnverkenning 2018-2021

<sup>27</sup> The World Bank (2016). Connecting to Compete 2016. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators

<sup>28</sup> <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/sectorprognoses/>



- De schaalvergroting (fusies, overnames en deelnames) en internationalisatie in transport en logistiek zetten door.
- Er is sprake van het terughalen van een deel van de eerder naar lagelonenlanden verplaatste productie (wel in de vorm van slimmere productie (smart industry)).
- De verschuiving van offline naar online winkelen leidt tot een toename in het goederenvervoer. Daarbij neemt het aantal cross-border online aankopen toe.
- Supply chains worden steeds complexer. In de Logistics Trend Radar 2016 stipt DHL twee trends aan die flexibele logistieke ketens vereisen, namelijk batch size one (productievolumes van slechts één stuk) en on-demand delivery (leveren van het product op de door consument gewenste tijd en plaats).<sup>29</sup>

### 5.3 Sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen

De sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen (waaronder ook de demografische ontwikkelingen zijn te scharen) zijn op verschillende manieren van invloed op de arbeidsmarkt voor logistieke functies. Zij hebben enerzijds effect op de omvang en samenstelling van de consumptie/productie en de daaruit voortvloeiende behoefte aan goederenvervoer en anderzijds op het arbeidsaanbod (de omvang en samenstelling van de beroepsbevolking).

#### Demografische ontwikkelingen

- In maart 2016 passeerde het inwonertal van Nederland de 17 miljoen. Volgens de prognoses wordt de grens van 18 miljoen inwoners in 2034 overschreden en telt ons land in 2060 18,2 miljoen inwoners.<sup>30</sup> Er zijn wel regionale verschillen in bevolkingsgroei. Met name in kleinere gemeenten en aan de periferie van Nederland is de komende decennia verdere krimp te verwachten.<sup>31</sup>
- Andere belangrijke demografische ontwikkelingen die de komende decennia consequenties hebben voor de arbeidsmarkt in de detailhandel zijn verder de ontgroening en vergrijzing van de bevolking en de verdunning van de huishoudens. Ontgroening betekent minder instroom in de opleidingen. Vooral nog is dat vooral in het vo en mbo merkbaar. Vergrijzing werkt op een aantal manieren door op de arbeidsmarkt: minder arbeidsaanbod, meer en andere bestedingen, minder online aankopen (hoewel op dit laatste punt sprake is van een inhaalslag<sup>32</sup>). Verdunning van huishoudens betekent per saldo meer consumptie/productie en daardoor meer behoefte aan goederenvervoer.<sup>33</sup>

#### Overige sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen

- Nederland ontwikkelt zich steeds meer tot een 24-uurs economie. Webshops (24/7 open, snelle levering) en ruimere openstelling van fysieke winkels vragen om meer goederenvervoer.
- Naast dat meer vrouwen zijn gaan werken, zijn vrouwen ook in toenemende mate meer uur gaan werken, dan wel meer uur willen werken, waardoor er sprake is van meer arbeidsaanbod. Overigens is niet alleen sprake van een hogere arbeidsparticipatie van vrouwen, zij kiezen ook vaker dan in het verleden voor technische opleidingen/beroepen.

<sup>29</sup> DHL (2016). Logistics Trend Radar 2016.

<sup>30</sup> CBS (2014). Bevolkingsprognose 2014–2060: groei door migratie; CBS (2016). Kernprognose 2016–2060: 18 miljoen inwoners in 2034 voorzien. Bevolkingstrends 2016-10.

<sup>31</sup> PBL en CBS (2014). De Nederlandse bevolking in beeld - Verleden Heden en Toekomst; PBL en CBS (2016). Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2016.

<sup>32</sup> Webloyalty en GfK (2016). Silver Shoppers. Een onderzoek naar het (online) winkelgedrag van de Nederlandse 55+er.

<sup>33</sup> SCP (2015). De sociale staat van Nederland 2015



- De individualiseringstrend uit zich binnen de beroepsbevolking in een toenemend aanbod van zelfstandigen zonder personeel (zzp-ers). De sector transport en opslag kent naar verhouding veel éénpitters.
- Het langer doorleren door jongeren leidt tot een hoger gekwalificeerd arbeidsaanbod, maar dat komt wel later beschikbaar voor de arbeidsmarkt.
- Jongeren hebben een voorkeur voor werken met moderne technologie en tijd- en plaatsonafhankelijk werken. In de logistiek zijn minder mogelijkheden om tijd- en plaatsonafhankelijk te werken dan in andere sectoren. Het technologische gehalte van het werk in de logistiek neemt door digitalisering en robotisering wel toe.

## 5.4 Technologie en sociale innovatie

Toepassing van (nieuwe) technologie en sociale innovatie leiden in het algemeen tot een efficiëntere werkwijze en een hogere arbeidsproductiviteit en daarmee tot arbeidsbesparing. Ook zijn deze van invloed op de eisen die aan de kwaliteit van het personeel worden gesteld. Dat laatste effect kan overigens twee kanten op werken (lagere kwalificatie-eisen doordat complex werk eenvoudiger wordt; hogere eisen doordat er nieuwe, complexere functies ontstaan). Ook kan er effect zijn op de arbeidsomstandigheden.

### Technologie

- Door digitalisering, automatisering en robotisering neemt de vraag naar werknemers in algemene zin af. Relevante algemene technologische ontwikkelingen zijn verder toenemend ICT-gebruik door huishoudens en personen (onder meer online winkelen), 3D-printing en het gebruik van big data voor analysemogelijkheden.
- Specifieke sectorale technologische ontwikkelingen zijn o.m. mechanisering/robotisering van distributiecentra, langere combinaties van transportmiddelen, vormen van onbemand transport (bijv. truck platooning, drones) en diverse innovaties in de 'last mile delivery' (bijvoorbeeld onbemande afhaalpunten en afhaalpunten in winkels).
- In de interviews, die in het kader van dit onderzoek zijn gehouden, wordt de verwachting uitgesproken dat - wat automatisering, mechanisering en robotisering in de logistiek betreft - het waarschijnlijk een mix van applicaties/machines/robots en de mens wordt, waarbij de mens leidend is. Het zal in de toekomst dan ook eerder om 'cobotisering' dan om robotisering gaan.

### Sociale innovatie

- Op het gebied van sociale innovatie - i.e. nieuwe manieren van organiseren, managen en (samen)werken - lijkt de logistiek een inhaalslag te hebben gemaakt. In 2016 investeren alleen hightech en life sciences & health hier relatief meer in dan de logistieke sector.<sup>34</sup>
- Een vorm van sociale innovatie in de logistiek is het 'crowd based' afhandelen van pakketten (bijv. ophalen en afleveren door forensen, taxichauffeurs of studenten en het afleveren door professionele pakketbezorgers bij speciaal daarvoor gerekruteerde buurtbewoners).

## 5.5 Wet- en regelgeving

Net als politiek en beleid is de factor wet- en regelgeving vooral in randvoorwaardelijke zin van invloed op de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen.

<sup>34</sup> EUR (2016). Erasmus Concurrentie en Innovatie Monitor 2016.



- De Wet Werk en Zekerheid moet zorgen voor meer vaste dienstverbanden en eerlijker ontslagprocedures. Echter, volgens werkgeversorganisaties is de wet niet effectief en leidt deze juist tot meer flexibele arbeidscontracten.
- De Wet Deregulering Arbeidsrelaties (DBA) moet schijnconstructies tegengaan waarbij ondernemers op papier zzp-er zijn, maar in de praktijk voor één opdrachtgever werken en daarmee verkapt in loondienst zijn. De gevolgen voor het naar verhouding grote aantal zzp-ers in de logistiek zijn nog moeilijk in te schatten, er is veel onzekerheid.
- Met het wetsvoorstel 'Eerlijke betaling in transport', een reparatie van de Wet Aanpak Schijnconstructies, wil de overheid – onder meer door ketenaansprakelijkheid - een einde maken aan schijnconstructies en misstanden (uitbuiting of onderbetaling) in de transportsector.
- In april 2016 hebben transportministers van de EU een verdrag getekend om hun wegennet en verkeersregels klaar te maken voor de komst van zelfrijdende auto's.

## 5.6 Milieu en leefomgeving

- De gunstige geografische ligging en de kwalitatief hoogstaande verkeers- en vervoersinfrastructuur van ons land bieden goede kansen voor de verdere ontwikkeling van de logistieke sector.
- Door de toenemende congestie op het (Europese) wegennet zal het transport over spoor en met name water vaker worden ingezet als alternatief voor wegvervoer.
- Maatschappelijk is er steeds meer aandacht voor duurzaamheid. Logistiek kan hier een bijdrage aan leveren door een betere timing van goederenstromen, betere afstemming tussen partijen in de keten en tussen de verschillende modaliteiten (minder vervoerskilometers en minder onnodig leegrijden/-varen) en het grootschaliger toepassen van retourlogistiek en waste-management (bevorderen van hergebruik). Oplossingen in de sfeer van stadslogistiek zijn onder meer het voor het bezorgen van producten/boodschappen van verschillende winkels inzetten van hetzelfde voertuig en de inzet van kleinere elektrische voertuigen en cargobikes. In een stad als Amsterdam zijn ook initiatieven op het gebied van elektrisch goederenvervoer over water.

## 5.7 Weging van de PESTLE factoren

In de interviews in het kader van dit onderzoek is ook gevraagd de verschillende PESTLE-factoren te wegen. Volgens de geïnterviewden hebben de factoren economie (economische groei en internationale concurrentiepositie van logistieke bedrijven) en technologie en sociale innovatie het meeste effect op de (toekomstige) arbeidsmarkt voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger. De effecten van technologie en sociale innovatie zijn vooral kwalitatief van aard (inhoud van beroepen). De vraag is nog in hoeverre de technologische ontwikkelingen banen op mbo-3 niveau of hoger gaan kosten:

- Verdere automatisering/mechanisering/robotisering van dc's e.d. loont alleen als er voldoende bewegingen zijn.
- De grotere spelers hebben inmiddels al vergaand geautomatiseerd.
- De effecten van automatisering spelen vooral aan de onderkant van de arbeidsmarkt en hebben minder effect op de vraag naar logistici op de hogere niveaus.
- Hoewel sprake is van het sneller automatiseren van dc's, maakt men soms andere keuzes vanwege de lage kosten van arbeid. Een voorbeeld in dit verband is het dc van Action in Echt dat voor meer dan 50 procent gebruik maakt van gesubsidieerde arbeid.



## 6 Toekomstige vraag naar hogere logistieke functies

In het kader van het onderzoek zijn zowel vraagprognoses als aanbodprognoses uitgevoerd. Deze zijn vervolgens aan de hand van een spanningsindicator met elkaar geconfronteerd. De uitkomsten van de prognoses zijn getoetst in interviews met experts. Op basis van hun op- en aanmerkingen heeft – waar nodig – een finetuning plaatsgevonden. Centraal in dit hoofdstuk staan de resultaten van de vraagprognoses (de prognoses van aanbod en van confrontatie van vraag en aanbod komen aan de orde in hoofdstuk 7 en 8).

### Methode voor prognoses van de arbeidsvraag

Voor de middellangetermijnprognoses (2020) van de vraag naar hogere logistieke beroepen heeft Panteia onder meer gebruik gemaakt van de kortetermijnraming (MEV 2017), Roads to recovery (2014) en de middellangetermijnverkenning 2018-2021 (2016) van het CPB. Verder vormden in de prognoses de ambities van de Topsector Logistiek voor 2020 een uitgangspunt. Er is onderscheid gemaakt tussen twee scenario's: een basisscenario (zonder de ambities van de Topsector) en een positiever scenario (met de ambities van de Topsector). Voor deze analyse zijn vooral het gemiddelde en het hoge groeiscenario (versneld herstel) van het CPB relevant.

- Bij het gemiddelde groeiscenario wordt uitgegaan van een groei van het bruto-binnenlands product (BBP) met 1,8 procent per jaar en een werkgelegenheids groei met 1 procent.
- In het geval van het hoge groeiscenario treedt het herstel sneller op, met meer investeringen en innovaties. De groei van het BBP wordt hierbij geraamd op 2,5 procent. Als gevolg van de hogere investeringen en innovaties slaat deze groei hoofdzakelijk neer in een hogere arbeidsproductiviteit. De werkgelegenheid blijft volgens het CPB hierbij vrijwel onveranderd.

Panteia heeft derhalve voor de vraagzijde vooralsnog één prognoseberekening uitgevoerd, die voor beide CPB-scenario's vrijwel gelijk is. Binnen dit basisscenario zijn prognoses gemaakt voor de werkgelegenheid en de vacatures. De vraagprognoses zijn tevens geregionaliseerd. Zie voor meer informatie de methodologische verantwoording in bijlage 1.

Na een korte uiteenzetting over de verwachtingen van de geïnterviewde experts over de toekomstige vraag naar hogere logistieke beroepen komen hieronder achtereenvolgens de resultaten van de werkgelegenheids- en vacatureprognoses aan bod.

### 6.1 Verwachtingen van experts over de toekomstige vraag

In het algemeen achten de geïnterviewden de *richting* van de prognoses van de vraag naar hogere logistieke beroepen plausibel. Naar hun oordeel zal de vraag de komende jaren toenemen. De vraag zal vooral uit vervangingsvraag bestaan; de uitbreidingsvraag zal beperkt zijn. Er is weliswaar economisch groei te verwachten, maar deze zal bescheiden zijn. Ook wordt de vraag getemperd door schaalvergroting. Daardoor komen er minder bedrijven en is er dus ook minder behoefte aan hoger logistiek personeel. Verder wordt de vraag getemperd door automatisering/ mechanisering/ robotisering (al heeft dat vooral gevolgen voor de lagere opleidingsniveaus). Ten slotte verdwijnt werk in de logistiek naar het buitenland. Opgemerkt wordt ook dat uitbreidingsvraag moeilijk is te prognosticeren: "Je loopt altijd achter de feiten aan".



Met betrekking tot vervangingsvraag wordt allereerst gewezen op de hoge baan-baanmobiliteit in de logistiek. Afgestudeerden van de hbo/wo-opleidingen in de logistiek zijn in het algemeen zeer gemotiveerd en gericht op carrière maken, waardoor ze snel/veel van functie wisselen (mbo-ers zijn minder mobiel dan hoger opgeleiden). Maar je hebt ook uitzonderingen: mensen die lang of zelfs hun hele loopbaan bij dezelfde werkgever blijven. Het salaris- en loopbaanonderzoek onder logistiek professionals van Berenschot en vLm wijst in dezelfde richting. Net als in 2015 gaf in 2016 ruim een kwart van de logistiek professionals aan best van werkgever te willen wisselen. De rest voelt zich senang in hun huidige baan.

Naast arbeidsmobiliteit leidt ook de extra uitstroom door vergrijzing tot vervangingsvraag. In de interviews wordt het opvangen van de "uitfasering i.v.m. pensioen" van een groot aantal logistieke medewerkers als één van de belangrijke uitdagingen voor de korte en middellange termijn genoemd.

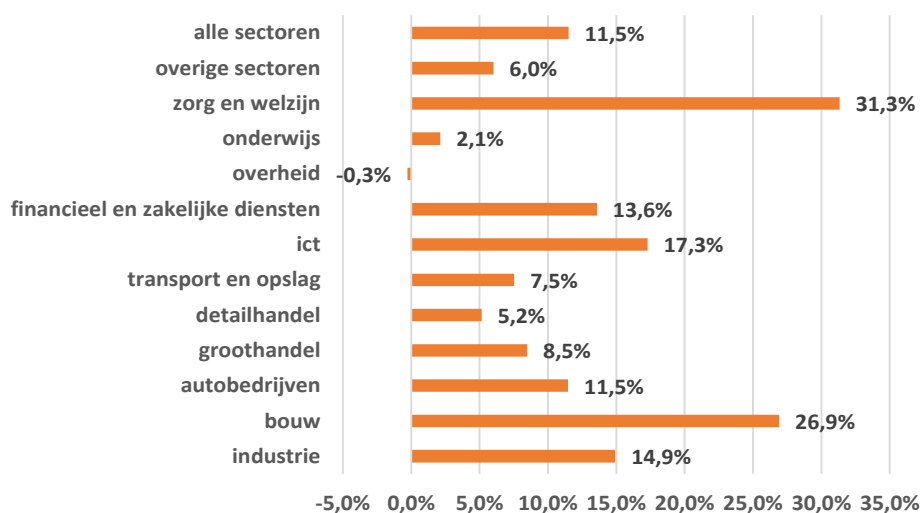
## 6.2 Werkgelegenheidsprognoses

Zowel het gemiddelde als hoge groeiscenario gaat uit van een gemiddelde jaarlijkse werkgelegenheidsgroei in Nederland in 2016-2010 van 1,1 procent per jaar. De groei is geconcentreerd in het uitzendwezen, de handel, transport en opslag en zakelijke diensten.

Voor de hogere logistieke beroepen komt het aantal banen in 2020 uit op ongeveer 329.870 tegenover 304.690 in 2015. Dit komt neer op een gemiddelde banengroei van 1,6 procent per jaar. De ontwikkeling hangt enerzijds af van de sectorontwikkeling en anderzijds van de verschuivingen die optreden als gevolg van upgrading en ICT-ontwikkelingen.

De groei in de werkgelegenheid van de hogere logistieke beroepen verschilt sterk per sector. Het groeipercentage is het hoogst in de zorgsector (31,3 procent) en de bouwnijverheid (26,9 procent) en het laagst in de sectoren onderwijs en overheid, met respectievelijk 2,1 en -0,3 procent (zie ook figuur 6.1).

Figuur 6.1 Verwachte cumulatieve groei werkgelegenheid hogere logistieke beroepen naar sector, 2016-2020



Bron: Panteia, prognose



Naar verwachting is de relatieve toename het grootst voor de beroepsgroepen logistieke vakexperts/planners en de managers logistiek en distributie (elk gemiddeld 2,1 procent per jaar). De groei blijft wat achter voor de scheepswerktuigkundigen (1,1 procent) en transportplanners (1,2 procent). De scheepswerktuigkundigen hebben last van de malaise in de zeevaart en scheepsbouw, terwijl naar planners als gevolg van de digitalisering en automatisering minder vraag is (zie tabel 6.1).

Tabel 6.1 Aantal banen hogere logistieke beroepen (ISCO) 2015 en 2020

hogere logistiek beroep	2015	2020	groei per jaar
managers logistiek, distributie en aanverwant	24.490	27.130	2,1%
inklaringsagenten en expediteurs	5.440	6.020	2,0%
logistiek vakexperts, voorraadplanners	72.560	80.380	2,1%
transportplanners	19.050	20.220	1,2%
scheepswerktuigkundigen	2.720	2.870	1,1%
dekofficieren en loodsen	11.790	12.760	1,6%
piloten en vlieginstructeurs, luchtverkeersleiders	8.250	8.930	1,6%
inkopers	53.300	57.820	1,6%
managers groot- en detailhandel	40.810	44.030	1,5%
werkvoorbereiders, planners e.d.	56.230	60.990	1,6%
docenten/onderzoekers, beleidsambtenaren/inspecteurs	8.710	9.480	1,7%
<b>totaal hogere logistieke beroepen</b>	<b>304.690</b>	<b>329.870</b>	<b>1,6%</b>

Bron: Panteia, prognose

## 6.3 Vacatureprognoses

### 6.3.1 Extern geplaatste vacatures

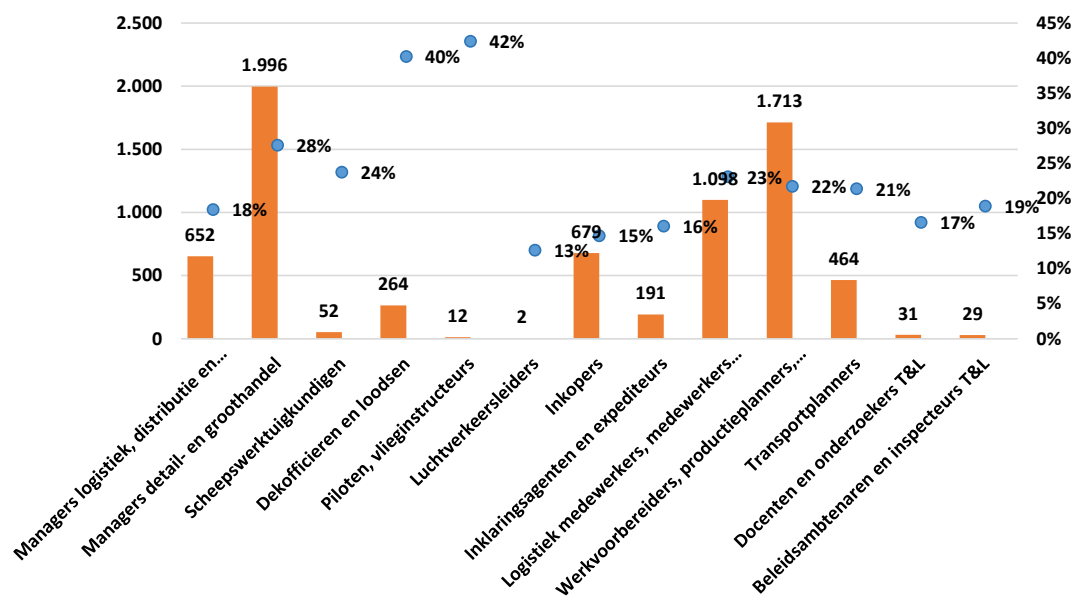
In het basisscenario neemt als gevolg van de economische ontwikkeling (uitbreidingsvraag) en de vervanging van uitstromend personeel het totaal aantal externe vacatures in Nederland in de periode 2016-2010 toe:

- Het aantal baan-baanwisselingen hangt sterk samen met het vertrouwen in de economie. Met het doorzettende economisch herstel en het toenemende vertrouwen in de toekomst veranderen mensen de komende jaren weer meer van baan. De baanwisselingen verhogen de komende jaren het aantal vacatures.
- Er zijn ook remmende factoren. Het geleidelijk optrekken van de pensioenleeftijd naar 67 jaar en drie maanden in 2022, alsmede het beleid ten aanzien van arbeidsongeschiktheid zorgt voor minder uitstroom. Daarnaast is er een dalende uitstroom van personen die voortijdig de arbeidsmarkt verlaten, zoals vrouwen die (tijdelijk) stoppen met werken bij het krijgen van kinderen.
- Per saldo wordt een toename van het totaal aantal externe vacatures in Nederland verwacht van 824.000 in 2015 naar 980.000 vacatures in 2020.

De verwachting is dat het aantal externe vacatures voor hogere logistieke beroepen toeneemt van 34.770 in 2015 tot 42.580 in 2020, een toename van in totaal 22,5 procent in 5 jaar en gemiddeld 4,1 procent per jaar. Figuur 6.2 toont de verwachte vacatureontwikkeling naar hogere logistiek beroepsgroep. Hierbij geven de balken de absolute aantallen (linker schaal) en de punten de relatieve ontwikkeling (rechter schaal) weer.



Figuur 6.2 Absolute en relatieve stijging extern geplaatste vacatures hogere logistieke beroepen 2015-2020 naar beroepsgroep (ISCO)



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête

Absoluut de grootste stijging van het aantal externe vacatures is te verwachten voor de beroepsgroep managers detail- en groothandel gevolgd door de beroepsgroep werkvoorbereiders en productieplanners (+ 1.996 respectievelijk +1.713). Relatief gezien is de groei het sterkst voor de dekkofficieren en piloten (40, resp. 42 procent), maar het gaat hier om kleine aantallen. Piloten en vlieginstructeurs beginnen relatief vaak als zzp-ers. Zzp-ers vallen buiten dit beeld. Vacatures betreffen alleen werknemers.

### 6.3.2 Totaal aantal vacatures en verhouding uitbreidingsvraag - vervangingsvraag

Als bovenstaande cijfers voor extern geplaatste vacatures gecorrigeerd worden voor de vraag naar kleine baantjes (<12 uur) en instroom zonder externe werving ('anders ingestroomd'), is er een verwachte toename van het *totaal* aantal vacatures voor de hogere logistieke beroepen van 42.700 in 2015 tot 52.000 in 2020 (+21,9 procent in vijf jaar) (zie bijlage 5).

Het merendeel van het totaal aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen is het gevolg van vervangingsvraag. Was in 2015 de verhouding uitbreidingsvraag - vervangingsvraag 18-82, in 2020 zal dat naar verwachting 10-90 zijn (zie bijlage 5).

### 6.3.3 Geschiktheid vacatures voor schoolverlaters

Gemiddeld genomen was in 2015 40 procent van het totaal aantal vacatures geschikt voor schoolverlaters. In 2020 is dit aandeel naar verwachting even groot (zie bijlage 5).



## 7 Toekomstig aanbod van hoger logistiek opgeleiden

Dit hoofdstuk presenteert – na een korte uiteenzetting over de verwachtingen van de experts over het toekomstig aanbod – de resultaten van de door Panteia uitgevoerde prognoses van het aanbod op de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen. Achtereenvolgens komen daarbij aan de orde de prognoses van het aanbod vanuit het onderwijs, baanwisselaars en niet-werkende werkzoekenden.

### 7.1 Verwachtingen van experts over toekomstig aanbod

De geïnterviewden kunnen zich in het algemeen vinden in de *richting* van de prognoses van het aanbod op de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen.

#### **Arbeidsaanbod vanuit onderwijs**

Het algemene beeld dat uit de interviews naar voren komt is verdere groei van de instroom in de logistieke opleidingen. Er is – in algemene zin - steeds meer belangstelling voor logistiek. Logistiek wordt ook steeds populairder onder jongeren. Dat is terug te zien in (de verschuivingen in) de studiekeuze. Bijlage 6 splitst de verwachtingen van de experts over de instroom nader uit naar niveau van de opleidingen.

Meer instroom in de logistieke opleidingen betekent – met enige vertraging – ook meer gediplomeerde uitstroom. Daarvan stroomt een deel door naar een vervolgopleiding. Een ander deel stroomt direct in op de arbeidsmarkt. Deze stromen zijn sterk conjunctuurgevoelig. De experts verwachten dat - door de aantrekkende economie/krapper wordende arbeidsmarkt - gediplomeerden van de mbo-opleidingen minder vaak doorstromen naar het hbo en vaker direct de arbeidsmarkt betreden (mede i.v.m. "de verlokkingen van het verdienen van een salaris").

#### **Overig arbeidsaanbod (baanwisselaars, niet-werkende werkzoekenden en arbeidsmigranten)**

Een naar verhouding groot deel van de vacatures in de logistiek wordt vervuld door zij-instromers met een opleiding met verwantschap/overlap met de logistieke opleidingen (zoals de hbo-opleiding (technische) bedrijfskunde). In het verleden kwam dat vooral door het beperkte aanbod vanuit de logistieke opleidingen. Tegenwoordig is dat aanbod groter. Op dit moment leidt vooral de overspannen arbeidsmarkt in de logistiek tot zijinstroom. Volgens een aantal geïnterviewden zal als gevolg van de verwachte toename van de arbeidsvraag de behoefte aan zij-instromers verder toenemen.

Het toekomstig aanbod van niet-werkende werkende werkzoekenden met een hoger logistiek beroep is in de interviews niet expliciet aan de orde geweest. We verwachten dat dit aanbod als gevolg van de verder aantrekkende economie zal afnemen.

Een derde laatste relevante aanbodcategorie op de logistieke arbeidsmarkt zijn migratiewerkers (met name uit MOE-landen). Deze vervullen vooral – maar niet uitsluitend - logistieke functies op de lagere niveaus (chauffeurs, medewerkers distributiecentra etc.). Deels is daarbij sprake van verdringing van Nederlandse werknemers. Volgens de geïnterviewden zijn de MOE-landers gewild bij logistieke werkgevers vanwege hun vergeleken met (sommige) Nederlandse werknemers betere



werkmentaliteit en grotere bereidheid onregelmatige diensten te draaien. De verwachting is dat het aanbod van MOE-landers de komende jaren kleiner wordt. Door de aantrekkelijke economie ontstaan ook in het land van herkomst tekorten aan gekwalificeerde logistieke medewerkers. Daardoor nemen de kansen op een baan toe, stijgen de lonen en is er minder reden om in Nederland te blijven/gaan werken.

## 7.2 Prognoses van het aanbod vanuit het onderwijs

Deze paragraaf presenteert de resultaten van de prognoses van het aanbod op de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen vanuit het onderwijs. Het tekstvak hieronder geeft de daarbij door ons gehanteerde methode kort weer.

### Methode prognoses van het arbeidsaanbod vanuit het onderwijs

Voor de prognoses hebben we gebruik gemaakt van de registratiedata van DUO over aantallen eerstejaars inschrijvingen (instroom) en aantallen gediplomeerden (uitstroom).

De instroomdata zijn geprognosticeerd aan de hand van de schattingen van de ontwikkeling van de studentenaantallen in de Referentieramingen 2016. De verwachte groeipercentages hebben we toegepast vanaf het meest recente jaar waarvoor directe registratiedata van DUO voorhanden zijn.

De aantallen gediplomeerden zijn – waar mogelijk - geprognosticeerd op basis van de instroom in de voorgaande jaren. Voor ieder uitstroomjaar is een corresponderend instroomjaar vastgesteld dat gelijk is aan het uitstroomjaar minus de nominale opleidingsduur in jaren.<sup>35</sup> Het instroomcijfer is gecorrigeerd aan de hand van de verhouding tussen instroom en uitstroom op basis van historische data. Deze verhouding is per cluster van opleidingen berekend en toegepast. De gehanteerde percentages zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Opleidingstype	Succespercentage
MBO (3-jarig)	82%
MBO (4-jarig)	63%
HBO B Technisch (Sector T&L) (Nominale studieduur=4 jaar)	78%
HBO B Economisch (Sector T&L) (Nominale studieduur=4 jaar)	67%
HBO B Overig (Sector T&L) (Nominale studieduur=4 jaar)	76%
HBO M (Sector T&L) (Nominale studieduur=1 jaar)	61%
HBO Ad (Sector T&L) (Nominale studieduur=2 jaar)	81%
WO (1-jarig)	60%
WO (2-jarig)	82%

Ingecalculeerd in de prognoses is tevens dat niet alle gediplomeerden direct instromen op de arbeidsmarkt: sommigen gaan een vervolgopleiding volgen. Om hiermee rekening te houden, hebben we – aan de hand van de Referentieraming 2016 van het ministerie van OCW - per niveau het percentage gediplomeerden dat een vervolgopleiding gaat volgen vastgesteld. De betreffende percentages bedragen 18 procent voor mbo-studenten en 12 procent voor hbo-studenten. Voor de wo-masterstudenten gaan we ervan uit dat deze na diplomering alleen direct de arbeidsmarkt betreden.

Meer informatie is te vinden in de methodologische verantwoording in bijlage 1.

Achtereenvolgens gaan we in op de resultaten van de prognoses van de instroom (eerstejaars inschrijvingen) in de logistieke opleidingen (2016-2019) en van de arbeidsmarktinstroom van de gediplomeerden van de logistieke opleidingen (2016-2020).

<sup>35</sup> Als voorbeeld: de verwachte uitstroomcijfers van een vierjarige opleiding in 2017 zijn primair gebaseerd op de instroomcijfers van het cursusjaar 2013-2014.



### 7.2.1 Prognoses instroom in logistieke opleidingen (2016-2019)

Allereerst laat tabel 7.1 de verwachte instroom (eerstejaars inschrijvingen) in de logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger in de periode 2016-2019 zien naar niveau. Op mbo-niveau 3 en 4 wordt - in lijn met de verwachte trend voor het mbo als geheel - een lichte daling van de instroom in de logistieke opleidingen verwacht. Op hbo-niveau wordt juist een forse stijging van de instroom voorzien. Ten slotte is ook op wo-niveau een - zij het lichte - toename van de instroom te verwachten

Tabel 7.1 Prognose instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger naar niveau

	2016	2017	2018	2019	2020
MBO 3 en 4	10427	10054	10469	10398	10219
HBO (inclusief masters en associate degrees)	3440	3532	3659	3824	4037
WO	1668	1688	1719	1750	1800

Bron: Panteia, prognose

Bijlage 6 splitst bovenstaande prognoses nader uit naar opleiding. Conclusies zijn de volgende:

- Op mbo-niveau 3 en 4 zijn er in het algemeen weinig verschillen tussen de specifieke opleidingen.
- Op hbo-niveau is vooral in de technische richtingen een forse toename van de instroom te verwachten; de verwachte stijging van de instroom in economische en overige richtingen valt verhoudingsgewijs lager uit.
- Het wo-masterniveau laat een vergelijkbare tweedeling zien: voor de technische opleidingen wordt een forse stijging en voor de niet-technische een lichte daling van de eerstejaars inschrijvingen verwacht.

### 7.2.2 Prognoses arbeidsmarktinstroom vanuit logistieke opleidingen (2016-2020)

Vervolgens toont tabel 7.2 de geprognosticeerde arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van de logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger in de periode 2016-2020. Per saldo wordt in de betreffende periode op alle drie onderscheiden niveaus een toename van de arbeidsmarktinstroom verwacht. De groei is met name van 2016 op 2017 voorzien, daarna wordt een min of meer stabiele arbeidsmarktinstroom verwacht.

Figuur 7.2 Prognose arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-3 niveau en hoger naar niveau

	2016	2017	2018	2019	2020
MBO 3 en 4	5724	6062	5998	5987	6008
HBO (inclusief masters en associate degrees)	2146	2517	2132	2179	2223
WO	1089	1097	1112	1132	1164

Bron: Panteia, prognose

In bijlage 6 is weer een uitsplitsing van de prognoses naar opleiding te vinden. Daaruit valt onder meer het volgende op te maken:

- Opleidingen op mbo-niveau die - zowel in absolute als relatieve zin - een substantiële groei van de arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden laten zien, zijn de vierjarige opleidingen tot luchtvaartdienstverlener en manager transport en logistiek. De arbeidsmarktinstroom vanuit de vier getalsmatig belangrijkste driejarige mbo-opleidingen (logistiek teamleider, manager havenlogistiek, maritiem officier alle schepen, logistiek supervisor) blijft naar verwachting vrij stabiel.



- Op hbo-niveau is bij de twee getalsmatig belangrijkste technische opleidingen (logistics engineering en toegepaste wiskunde) in 2017 een opvallende piek in de arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden waarneembaar (gevolgd door een daling in het jaar daarop). Dit hangt samen met een piek in de instroom vier jaar eerder.  
De arbeidsmarktinstroom vanuit de economische opleidingen blijft naar verwachting vrij stabiel.  
Van de overige opleidingen wordt vooral een sterke toename verwacht van de arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van de 'aviation'-opleiding (+30 procent). Verder is voor de opleiding 'business studies' in 2017 een piek voorzien (gevolgd door een daling in het daaropvolgende jaar).
- Op wo-masterniveau wordt voor de economische en bedrijfskundige masters een lichte en voor de technische masters een forse stijging van de arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden verwacht.

### 7.3 Prognoses van het aanbod van baanwisselaars en niet-werkende werkzoekenden

#### 7.3.1 Baanwisselaars

Het aantal baanwisselaars hangt samen met de feitelijke economische ontwikkeling, het vertrouwen dat werknemers in de economie hebben en de onzekerheid die ze zelf ervaren. De prognoses van het CPB laten zien dat de economische groei de komende vier jaar beperkt blijft tot 1,8 tot 2,5 procent per jaar, afhankelijk van het scenario dat van toepassing is. In het gemiddelde scenario is de groei iets lager dan in 2016 en bij het hoge groei scenario juist iets hoger<sup>36</sup>. Op basis van deze cijfers zal in het gemiddelde scenario het vertrouwen - dat momenteel hoger is dan in 2008 vóór de crisis - iets kunnen teruglopen. In het hoge groeiscenario zou het nog beperkt kunnen toenemen. Op basis van deze uitgangspunten wordt voor 2020 het aantal baanwisselaars voor de hogere logistieke beroepen geschat op tussen 25.300 en 27.400.

#### 7.3.2 Niet-werkende werkzoekenden

In 2015 waren 19.700 personen met een hogere logistieke achtergrond als niet-werkend werkzoekend ingeschreven bij UWV. Op basis van de middellange termijnverkenning van het CPB wordt verwacht dat macro<sup>37</sup> het totaal aantal niet-werkende werkzoekenden in de periode 2015-2020 daalt met 27,5 procent. In verband met de upgradering en de bovengemiddelde groei van de arbeidsvraag in de logistiek wordt verwacht dat de afname van het aantal niet-werkende werkzoekenden met een hogere logistieke achtergrond iets sterker zal afnemen. Deze afname wordt geschat op 30 procent, waardoor het aantal niet-werkende werkzoekenden in 2020 uitkomt op 13.790.

<sup>36</sup> Het hogere groeiscenario leidt daarmee vooral tot een hogere arbeidsproductiviteit en niet zozeer tot werkgelegenheidsgroei.

<sup>37</sup> Het CPB werkt niet met niet-werkende werkzoekenden (nww-ers), maar met werklozen.



## 8 Confrontatie van vraag en aanbod in de toekomst

Confrontatie van de toekomstige vraag en het toekomstige aanbod op de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen kan leiden tot het signaleren van discrepanties. Daarbij kan het zowel gaan om verwachte kwantitatieve knelpunten (moeilijk vervulbare vacatures of tekorten en/of overschotten aan personeel) als om verwachte kwalitatief getinte knelpunten. Beide typen verwachte knelpunten passeren in dit hoofdstuk de revue.

### 8.1 Verwachte kwantitatieve knelpunten: analyse van bronnen

Op basis van een aantal andere bronnen is het volgende beeld te schetsen van de verwachte kwantitatieve knelpunten op de arbeidsmarkt voor de hogere logistieke beroepen:

- In het HR-trendonderzoek 2016 van Performa geeft 38 procent van de HR- en salarisprofessionals in de sector transport en opslag aan ten tijde van het onderzoek problemen in de werving en selectie te ondervinden (tegenover 15 procent in 2015). Voor alle sectoren samen was dit 36 procent (tegenover 23 procent in 2015). Ongeveer 39 procent zegt in de komende 12 maanden problemen in de werving en selectie te verwachten (tegenover een overall gemiddelde van 37 procent). (zie bijlage 7).
- De Spanningsindicator Arbeidsmarkt van UWV confronteert het huidige aantal vacatures met het aantal niet-werkende werkzoekenden die korter dan een half jaar werkloos zijn en geeft daarmee een actueel beeld van de spanning op de arbeidsmarkt. Naarmate er meer spanning op de arbeidsmarkt is, zijn de arbeidsmarktkansen van werkzoekenden groter. In december 2016 was de spanning arbeidsmarkt voor alle beroepen samen als gemiddeld te typeren. Dat gold ook voor het merendeel van de hogere logistieke beroepsgroepen. Uitzonderingen vormden de managers logistiek en distributie en inklaringsagenten (typering: ruim) en de inkopers (typering: krap). (zie bijlage 7).
- In 2015 was volgens de BVE-monitor van ROA gemiddeld 12 procent van de in het studiejaar 2013/2014 gediplomeerden van de voor het logistiek sectorhuis relevante mbo-opleidingen op mbo-3 en -4 niveau werkloos. Het best was de arbeidsmarktpositie voor transportplanners, docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs, piloten/vlieginstructeurs en luchtverkeersleiders (0 procent werkloos), het slechtst die voor scheepswerktuigkundigen (21 procent) en logistiek vakman/teamleider, materiaal-, voorraadplanning en – beheer (16 procent). (zie bijlage 7).
- Volgens SBB zijn de toekomstige arbeidsmarktperspectieven van de huidige studenten van de logistieke opleidingen op mbo-3 en -4 niveau na het afronden van hun studie in het algemeen voldoende tot goed. Alleen voor de opleidingen manager havenlogistiek en vestigingsmanager groothandel zijn de perspectieven matig tot gering. (zie bijlage 7)
- De toekomstige arbeidsmarktperspectieven voor pas afgestudeerde hbo-ers en wo-ers in de logistiek zijn moeilijker te duiden. Het zijn over het algemeen brede opleidingen die geschikt zijn voor meerdere beroepen. Dit geldt met name voor *logistiek en economie* en *logistics engineering*. Beide opleidingen lijken op elkaar. Er zijn vooral accentverschillen: logistiek en economie heeft iets meer een bedrijfskundige insteek en logistics engineering is iets meer gericht op transport, opslag en ICT. Vaak komen ook afgestudeerden met een bedrijfskundeopleiding,



bedrijfseconomie of techniek ook nog in aanmerking. Veel voorkomende beroepen op hbo-niveau zijn transportplanner, supply chain manager, inkoper of projectleider logistiek. De arbeidsmarktpositie voor hbo-ers in de logistiek is volgens de Keuzegids HBO 2016 en het Elsevieronderzoek Studie en Werk bovengemiddeld. Voor de wo-opleidingen zijn geen aparte gegevens beschikbaar. (zie bijlage 7).

- Ook de meest recente HBO-monitor van ROA (2015) laat een bovengemiddelde arbeidsmarktpositie van de gediplomeerden van de logistieke opleidingen zien. Van de in het studiejaar 2013/2014 gediplomeerden van de voltijd hbo-opleidingen logistiek en economie en logistics engineering was in 2015 2,8 respectievelijk 0,0 procent werkloos (bij een gemiddeld werkloosheidspercentage voor het totale voltijd hbo van 5,5 procent). (zie bijlage 7).
- In het vLm Salaris- en Loopbaanonderzoek 2016 is driekwart van de logistici van mening dat de arbeidsmarkt voor logistiek en supply chain management aantrekt. Twee derde (66 procent) merkt dit doordat zij meer vacatures zien en ruim de helft (56 procent) doordat men weer (vaker) wordt gebeld door headhunters. Ruim de helft (56 procent) van de respondenten ervaart een verbetering van de eigen positie op de arbeidsmarkt (tegenover 44 procent in 2015).<sup>38</sup>

## 8.2 Verwachte kwantitatieve knelpunten volgens prognoses Panteia

Panteia heeft een eigen spanningsindicator ontwikkeld die (prognoses van) vraag en aanbod met elkaar confronteert. Deze indicator zet de nieuw ontstane vacatures af tegen de instromers vanuit de opleidingen, de baanwisselaars en de kortstondig werklozen. Dat biedt inzicht in de arbeidsmarktperspectieven voor werkzoekenden en daarmee – min of meer spiegelbeeldig – ook in mogelijke knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers (zie voor meer informatie de methodologische verantwoording in bijlage 1).

Allereerst geeft tabel 8.1 de actuele spanning op de arbeidsmarkt voor de hogere logistieke beroepsgroepen in 2015 weer.

---

<sup>38</sup> Artikel 'Het gaat weer beter in Logistiek Nederland', IN: vLm Special 2016.



Tabel 8.1 Spanningsindicator hogere logistieke beroepen naar opleidingsniveau, 2015

	mbo 3/4	hbo	wo
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs (logistiek)	nvt	2,07	1,05
Managers logistiek	0,35	2,76	3,60
Managers detail- en groothandel	0,85	2,62	1,98
Overheidsambtenaren (logistiek)	0,25	0,49	2,38
Scheepswerktuigkundigen	1,29	1,79	2,33
Dekofficieren en loodsen	0,91	1,37	1,65
Piloten/vlieginstructeurs	nvt	0,17	0,71
Luchtverkeersleiders	nvt	2,17	0,36
Inkopers	0,96	2,42	2,57
Inklaringsagenten en expeditieus	2,23	2,25	1,88
Logistiek medewerkers/specialisten	0,74	2,54	2,73
Werkvoorbereiders	1,37	2,85	2,12
Transportplanners	0,92	2,77	3,32
Totaal	0,93	2,48	2,57

Legenda arbeidsmarktperspectieven:

<0,25	zeer slecht
0,25-0,5	slecht
0,5-0,75	zwak
0,75-1,25	redelijk
1,25-1,75	goed
>1,75	zeer goed

Bron: Panteia

De tabel laat zien dat in 2015 voor het merendeel van de hogere logistieke beroepsgroepen de actuele arbeidsmarktperspectieven voor werkzoekenden redelijk tot zeer goed waren. Op mbo-niveau 3 en 4 niveau waren de perspectieven over het algemeen minder gunstig dan op hbo- en wo- niveau. De beste perspectieven (typering zeer goed) waren er op hbo-niveau voor managers logistiek en managers detail- en groothandel, werkvoorbereiders en transportplanners en op wo-niveau voor managers logistiek, transportplanners en logistiek medewerkers/specialisten op wo-niveau. Zeer slechte perspectieven kenden op mbo-niveau 3/4 managers overheidsambtenaren en managers logistiek. Verder valt op dat dekkofficieren en loodsen op alle drie onderscheiden niveaus slechte perspectieven hadden.

Vervolgens geeft tabel 8.2 de in 2020 te verwachten arbeidsmarktspanning voor de hogere logistieke beroepen weer.



Tabel 8.2 Spanningsindicator hogere logistieke beroepen naar opleidingsniveau, 2020

	mbo 3/4	hbo	wo
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs (logistiek)	nvt	2,48	1,21
Managers logistiek	0,36	3,29	3,77
Managers detail- en groothandel	1,17	3,57	2,34
Overheidsambtenaren (logistiek)	0,32	0,55	2,23
Scheepswerktuigkundigen	1,37	2,04	2,49
Dekofficieren en loodsen	1,20	1,93	2,02
Piloten/vlieginstructeurs	nvt	0,27	0,99
Luchtverkeersleiders	nvt	2,51	0,42
Inkopers	1,12	2,75	2,70
Inklaringsagenten en expediteurs	1,89	2,53	2,01
Logistiek medewerkers/specialisten	0,92	3,00	2,92
Werkvoorbereiders	1,68	3,30	2,26
Transportplanners	1,16	3,26	3,51
<b>Totaal</b>	<b>1,13</b>	<b>2,96</b>	<b>2,74</b>

Legenda arbeidsmarktperspectieven:

<0,25	zeer slecht
0,25-0,5	slecht
0,5-0,75	zwak
0,75-1,25	redelijk
1,25-1,75	goed
>1,75	zeer goed

Bron: Panteia

In grote lijnen is het beeld voor 2020 vergelijkbaar met dat voor 2015. Naar verwachting zijn ook in 2020 voor het merendeel van de hogere logistieke beroepsgroepen de arbeidsmarktperspectieven voor werkzoekenden zeer goed. Op mbo-niveau 3 en 4 zijn de perspectieven over het algemeen minder dan op hbo- en wo- niveau. Het slechtst (typering slecht) scoren de managers logistiek, overheidsambtenaren, piloten/vlieginstructeurs en luchtverkeersleiders.

Uit de expertinterviews komt naar voren dat met name de kleinere en/of minder bekende bedrijven met knelpunten in de personeelsvoorziening (zullen) worden geconfronteerd. Gevestigde namen in de logistiek (de "A-merken") hebben de grootste aantrekkingskracht op gediplomeerden van de logistieke opleidingen en/of zuigen de (betere) logistieke medewerkers weg bij de kleinere of minder bekende bedrijven. Als gevolg worden vooral laatstgenoemde bedrijven geconfronteerd met moeilijk vervulbare vacatures en/of moeten deze genoeg nemen met minder goed gekwalificeerde werknemers.

### 8.3 Verwachte kwalitatief getinte knelpunten

Naast (en/of in samenhang met) de verwachte kwantitatieve knelpunten kunnen er ook verwachte meer kwalitatief getinte knelpunten zijn. Daarbij kan het gaan om knelpunten op het gebied van de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, arbeidsvoorwaarden, -omstandigheden, -inhoud en -verhoudingen en arbeidsmarkttransparantie. Potentieel kwalitatief knelpunt is ook de verdringing op de arbeidsmarkt van lager door hoger opgeleiden.



### 8.3.1 Aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt

Met betrekking tot de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt in termen van vereiste kennis, vaardigheden en competenties voor de hogere logistieke beroepen komen uit de interviews de volgende trends/verwachte ontwikkelingen naar voren:

- Automatisering/mechanisering/robotisering heeft veel operationele rollen in de logistiek overgenomen. Dit leidt tot een verschuiving van het accent van het operationele en tactische niveau naar het strategische niveau (supply chain management of ketenregie).
- Logistieke functies worden steeds breder. Logistici moeten steeds flexibeler, allrounder en breder inzetbaar zijn. De scheiding tussen commerciële en lijnfuncties vervalst (i.e. de lijn wordt ook commercieel verantwoordelijk).
- Om in te kunnen spelen op de snelle veranderingen binnen de logistiek moeten logistici over innovatieve skills beschikken én bereid zijn tot een leven lang leren.
- Mede door de automatisering/mechanisering/robotisering neemt de behoefte aan digital skills in de logistiek toe. Logistici moeten beschikken over kennis/vaardigheden op het gebied van ICT en (management en analyse van) big data.<sup>39</sup> Naast digital skills worden ook wiskundige/econometrische skills steeds belangrijker (met name op wo-niveau)
- De sociale context wordt belangrijker: klantcontacten, interne en externe samenwerking, managen van veranderingsprocessen etc. Daarmee neemt het belang van soft skills (i.e. competenties op sociaal vlak<sup>40</sup>) toe. Deze soft skills zouden wel eens veel belangrijk kunnen worden dan de hard skills. In ieder geval dienen de logistici te beschikken over een zogenaamd t-shaped profile, waarin zij hard en soft skills combineren.

### 8.3.2 Arbeidsvoorwaarden, -omstandigheden, -inhoud en - verhoudingen

#### Arbeidsvoorwaarden

Volgens veruit de meeste geïnterviewden is in de logistiek sprake van goede (start)salarissen en een grote baan-/werkzekerheid. De cao-lonen zijn al omhoog gegaan. Volgens het in 2016 door Berenschot samen met de vLm uitgevoerde salaris- en loopbaanonderzoek onder logistiek professionals zijn de salarissen in de logistieke beroepsgroep meer gestegen (gemiddeld met 3 procent), dan die in andere beroepsgroepen.<sup>41</sup>

#### Arbeidsvoorwaarden volgens het vLm Salaris- en Loopbaanonderzoek

Volgens het vLm Salaris- en Loopbaanonderzoek 2016 zag in 2017 67 procent van de logistici het salaris stijgen (tegenover 23 procent in 2015). Het aantal respondenten dat minder salaris kreeg was met 2 procent veel lager dan de 11 procent een jaar eerder. Gemiddeld bedroeg de salarisstijging 3 procent. De verwachting van de respondenten is dat deze stijgende lijn zich de komende periode voortzet.

<sup>39</sup> PWC noemt in een recent rapport gebrek aan 'digitale' cultuur en bekwaamheid op dit gebied een van de grootste obstakels voor de logistieke dienstverlening. Het goed kunnen omgaan met data en het maken van goede analyses is cruciaal voor aanbieders van logistieke diensten. In de toekomst zal het belang hiervan alleen maar groter worden. Om zichzelf staande te kunnen houden, moeten logistieke dienstverleners nieuwe technologie serieus nemen, werken aan goede data-analyse, automatiseren waar dat mogelijk is en (beter) gebruik maken van 'Physical Internet' (PI). Physical Internet gaat uit van volledig verbonden en open netwerken van logistieke diensten waarin fysieke objecten worden verplaatst, opgeslagen, geleverd en gebruikt. Zie: <http://www.logistiek.nl/logistieke-dienstverlening/nieuws/2016/10/logistieke-sector-verandert-niet-snel-genoeg-101148759>; PWC (2016). Shifting Patterns – the future of the logistics industry,

<sup>40</sup> Hierbij gaat het onder meer om empathisch vermogen, klantgerichtheid, communicatieve en sociale vaardigheden, stimulerend leiderschap, medewerkersmotivatie e.d.

<sup>41</sup> Wat overige arbeidsvoorwaarden (zoals pensioenbijdrage, gebruik van leaseauto e.d.) betreft, is de logisticus er naar eigen zeggen niet echt op vooruit gegaan. Doorgaans zijn de regelingen op dit gebied minder gunstig dan in het verleden. Zie: <http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/6/logisticus-wil-sfeer-salaris-en-visie-101145070>.



Wordt gekeken naar het bredere begrip van de arbeidsvoorwaarden (i.e. naast salaris ook vergoedingen en rechten) dan is het beeld wat minder positief: voor 26 procent van de logistici was in 2016 sprake van stijging en voor 7 procent van daling. Per saldo leidt dit ertoe dat men het totale pakket aan arbeidsvoorwaarden niet als een voortuitgang ervaart. Gevraagd naar de zorgen die men zicht maakt, scoort langer doorwerken tot de pensioengerechtigde leeftijd het hoogst (24 procent 'veel zorgen'), gevolgd door onvoldoende budget om doelen te bereiken (20 procent) en doorstroom- en ontwikkelmogelijkheden (19 procent).

In een lijst van Hayes met de best betaalde functies in de sectoren ICT, logistics & supply chain, marketing & sales, engineering en finance stonden in 2017 supply chain manager en demand planner op een vijfde plaats.<sup>42</sup> Door de toenemende krapte op de arbeidsmarkt in de logistiek zullen de daadwerkelijke lonen nog verder stijgen. In het tijdschrift Management Team is logisticus – mede hierom – benoemd als één van de banen van de toekomst.

De in het kader van het onderzoek geïnterviewde vertegenwoordiger van de vakbond heeft een ander oordeel. Hij merkt op dat veel bedrijven (verladers) logistiek zien als ondersteunende dienstverlening en daarmee vaak als kostenpost die geminimaliseerd moet worden. Het gevolg is veel prijserosie. Dit vertaalt zich vervolgens in de lage status van de logistieke medewerkers van de bedrijven. Ook zij worden te veel gezien als kostenpost. Het gevolg is lage lonen, veel arbeidsuren en onregelmatige diensten. Dit zal overigens meer gelden voor de lagere dan voor de hogere logistieke beroepen.

### **Arbeidsomstandigheden**

Door de automatisering/mechanisering/robotisering zijn de arbeidsomstandigheden in de logistiek sterk verbeterd. De 'ambachtelijke logistiek' met 'sjuwwerk in stoffige loodsen' bestaat niet meer. Logistiek medewerkers in warehouses/distributiecentra worden meer en meer een soort operator. Nadelen blijven wel het onregelmatig karakter van de werkzaamheden, de onregelmatige arbeidstijden en de hoge werkdruk. Nachtwerk is door de opkomst van de e-commerce en de daarmee samenhangende steeds snellere levering toegenomen. Verder heerst bij logistieke bedrijven soms ook nog een cultuur van (niet moeilijk doen over) lange werkdagen ("werkweken van 50 uur zijn normaal").

Hoewel het bovenstaande vooral geldt voor de logistieke beroepen op de lagere opleidingsniveaus, is ook voor hogere logistieke beroepen sprake van veel werkdruk door de hoge eisen aan het logistiek proces in combinatie met de onvoorspelbaarheid van vraag en aanbod. Dat heeft deels te maken met het feit dat logistiek "een afgeleide is van". Veel bedrijven besteden logistiek uit. De werkdruk voor logistici is daarmee voor een belangrijk deel afhankelijk van de bedrijvigheid van de klanten.

<sup>42</sup> De vijf best betalende functies zijn technisch manager marketing & sales (100.000 euro), business intelligence manager (80.000 euro), risk model validator (75.000 euro), procurement en sourcing specialist IT (70.000-100.000 euro) en tot slot supply chain manager en demand planner (70.000-100.000 euro respectievelijk 65.000 euro). Beide laatstgenoemde functies vragen om een combinatie van een zeer grote mate van precisie, een sterk analytisch vermogen en goede communicatieve vaardigheden. Aan beide functies is nu al schaarste; nieuwe technologieën en de grote mate van complexiteit van de functies doen de behoefte van werkgevers aan (en daarmee de salarissen voor) supply chain managers en demand planners alleen maar toenemen. Zie: [http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2017/1/supply-chain-manager-in-top-5-best-betaalde-banen-van-2017-101151336?utm\\_source=Vakmedianet&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20170110-logistiek-std&tid=TIDP109132XBB0A1116F5934CB28F57C38BF2164054Y14](http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2017/1/supply-chain-manager-in-top-5-best-betaalde-banen-van-2017-101151336?utm_source=Vakmedianet&utm_medium=email&utm_campaign=20170110-logistiek-std&tid=TIDP109132XBB0A1116F5934CB28F57C38BF2164054Y14)



### **Arbeidsinhoud en -verhoudingen**

Volgens de geïnterviewden is Generatie Y eerder intrinsiek dan extrinsiek gemotiveerd. Men wordt meer getriggerd door een goed imago (duurzaamheid) en uitdagingen in het werk dan door vaste contracten en een inkomensgarantie voor de langere termijn. Volgens het bovengenoemde onderzoek van Berenschot is voor de logistieke professionals sfeer een zeer bepalende factor. Logistici willen ook graag werken in een organisatie, waarvan de leiding een duidelijk beeld heeft over de koers die gevaren gaat worden.

#### **Arbeidsinhoud en -verhoudingen volgens het vLm Salaris- en Loopbaanonderzoek**

Volgens vLm Salaris- en Loopbaanonderzoek 2016 is – als het om de tevredenheid in het werk gaat – voor de logistici werksfeer/collegialiteit het belangrijkste element gevolgd door het basissalaris. In 2015 was dit net omgekeerd. Evenals vorig jaar completeert de toekomstvisie van de organisatie de top drie.

Over het algemeen zijn de respondenten tevreden over de setting waarin men functioneert. Dat geldt bijvoorbeeld voor de ervaren balans tussen werk en privé, de regelruimte en het vertrouwen dat men krijgt. Ruimte voor verbetering is er als het gaat om het faciliteren van het werken buiten de gebruikelijke werktijden.<sup>43</sup>

Bij de geïnterviewden bestaat echter de indruk dat veel, met name middelgrote en kleine, logistieke bedrijven nog op een vrij 'klassieke' (autoritaire) manier worden gemanaged, waarbij leidinggevenden top-down beslissen wat er moet worden gedaan. Voor hoger opgeleiden is het in het algemeen moeilijk zich daar naar te voegen. Dat geldt in versterkte mate voor de Generatie Y. Bij hen staan zaken als samenwerking, teamprestaties en medeverantwoordelijkheid hoog in het vaandel. Ook de verdere verbreding van logistieke functies vraagt om een lossere relatie tussen werkgever en werknemers. Er moet steeds meer in teamverband met werknemers vanuit allerlei kennisdisciplines naar een (interdisciplinaire) oplossing gezocht worden. Dat vergt onder meer andere arbeidssystemen, werkmethoden en -processen. Daarbij is het zaak te luisteren naar suggesties van de 'werkvloer', al dan niet geformaliseerd in medewerkerstevredenheidsonderzoek.

#### **8.3.3 Transparantie op de arbeidsmarkt**

Van intransparantie (ofwel ondoorzichtigheid) is sprake wanneer vraag en aanbod op de arbeidsmarkt voor de hogere logistieke beroepen er in voldoende mate zijn en ook op elkaar aansluiten, maar elkaar desondanks niet kunnen vinden. Dit kan te maken met het niet genoeg op elkaar aansluiten van het wervingsgedrag van werkgevers en het zoekgedrag van werkzoekenden. Ook kan sprake zijn van imago-problemen.

#### **Aansluiting wervingsgedrag – zoekgedrag**

Door de komst van sociale media is de transparantie van de arbeidsmarkt voor hogere logistieke beroepen sterk toegenomen. Sociale media – en met name LinkedIn – worden steeds belangrijker als 'aanjager van het aanbod' en bij het invullen van vacatures. Daarnaast zijn er verschillende specifiek op de logistiek gerichte vacaturesites/CV-databanken.

Met betrekking tot de werving wordt in de interviews wel gewezen op de volgende knelpunten:

- Soms gebruiken de meer 'traditionele' logistieke bedrijven 'ouderwetse' baanprofielen die niet aansluiten bij (de opleidingsprofielen voor) de logisticus van

<sup>43</sup> Artikel 'Het gaat weer beter in Logistiek Nederland', IN: vLm Special 2016.



de toekomst. Mede daardoor hebben de 'old school' bedrijven steeds meer moeite om hoog gekwalificeerd personeel aan te trekken. Dit heeft voor een deel te maken met de focus van deze bedrijven op "hard skills". Generatie Y vindt een "vakkenprofiel" veel belangrijker. In zo'n profiel bestaat er, naast "ouderwetse" technische logistiek, voldoende aandacht voor sociale competenties en vaardigheden. Het denken in profielen sluit ook beter aan bij de onderwijsmethoden van de huidige middelbare school. Grote logistieke early (social) innovators spelen overigens wel goed in op de belevingswereld van de nieuwe generatie.

- Hogescholen en universiteiten hebben soms moeite logistieke docenten te vinden. Dat heeft echter meer te maken met dat deze liever in het bedrijfsleven werken dan met een ondoorzichtige arbeidsmarkt.
- Op de lagere opleidingsniveaus (bijvoorbeeld bij chauffeurs) speelt het probleem dat ROC's – door de duur en vaste afstudeermomenten van de opleidingen – niet kunnen inspringen op de 'hier en nu' vraag van logistieke bedrijven. Gevolg is dat (malafide) uitzendbureaus in dit gat duiken, wat tot marktvervalsing leidt.

### **Werkgeversimago**

De meningen onder de geïnterviewden over het werkgeversimago van de logistiek zijn verdeeld. Enerzijds wordt er op gewezen dat dit imago de laatste jaren sterk is verbeterd. De aanwijzing als topsector heeft de logistiek in dezen geen windeieren gelegd. Logistiek wordt tegenwoordig gezien als een innovatieve sector. De logistieke functies worden ook steeds aantrekkelijker door hoogwaardige apparatuur (in vrachtwagens), moderne outillage (in warehousing) en de naams-/merkbekendheid van de klanten waarvoor logistieke bedrijven werken (bijvoorbeeld Apple). Verbetering van de arbeidsomstandigheden en het 'consulteren' van werknemers dragen ook bij aan een beter werkgeversimago. Het is afwisselend, uitdagend werk. Ook het grensoverschrijdend, internationaal karakter maakt het werk interessant. Een indicatie voor het (verbeterde) werkgeversimago van de logistiek vormen verschillende periodieke 'beste werkgeversonderzoeken', waarin een aantal grote logistieke ondernemingen hoog scoort. (zie bijlage 7).

Andere geïnterviewden wijzen juist op het maatschappelijk minder gunstig imago van de logistiek: vrachtauto's zijn lelijk en vervuilend, vrachtverkeer leidt tot files, logistieke bedrijven houden zich niet aan de regels (inzet van arbeid uit Oost-Europa; rijtijdenbesluit) etc.

Ook zou volgens een aantal geïnterviewden het werkgeversimago van de logistiek onder jongeren van de Generatie Y – en met name meisjes – minder positief zijn. Het beeld dat zij van de logistiek hebben, is vaak nog dat van minder aantrekkelijk (i.e. onregelmatig, laagbetaald en vuil) werk en top-down management. Deels heeft dit te maken met onbekendheid met de (inhoud van) logistieke beroepen en opleidingen. Ook wordt logistiek vaak te beperkt uitgelegd in vooral technische termen zoals optimalisatie van de magazijnindeling en orderpicken. Binnen logistiek worden – zoals reeds vermeld – soft skills, zoals werken in teamverband, communicatie en projectleiding, steeds belangrijker. De onbekendheid met logistieke beroepen en opleidingen begint overigens al bij docenten/decanen in het vo. Die hebben al geen duidelijk beeld van logistiek, laat staan dus de leerlingen. Hier is dus het nodige te winnen. Onderzoek door Socompany – in opdracht van JLN – naar het studiekeuzeprocess van havisten en het wervingsbeleid van hogescholen onderstreept dit. (zie bijlage 7)



#### 8.3.4 Overkwalificatie/verdringing

Logistieke functies worden steeds zwaarder. Mede daardoor zijn er ook steeds meer hbo-ers en wo-ers werkzaam in de logistiek. De afgelopen jaren waren was – mede door de laagconjunctuur - sprake van verdringing van mbo-ers door hbo-ers. Bij het aantrekken van de economie en het krappere worden van de arbeidsmarkt in de logistiek zal deze verdringing volgens de geïnterviewden minder worden en zullen overgekwalificeerde hbo-ers in banen op mbo-niveau vertrekken zo gauw ze iets beters vinden.





## 9 Beleidsimplicaties

Dit afsluitende hoofdstuk gaat in op de beleidsimplicaties van de in de vorige hoofdstukken gepresenteerde resultaten van het onderzoek. Eerst vatten we de belangrijkste knelpunten kort samen. Daarna volgen – mede op basis van de expertinterviews – oplossingsrichtingen daarvoor.

### 9.1 Samenvattende probleemschets

De belangrijkste (huidige en te verwachten) kwantitatieve en kwalitatieve knelpunten zijn:

- De (toekomstige) arbeidsmarktperspectieven van werkzoekenden (pas gediplomeerden, baanwisselaars en niet-werkende werkzoekenden) met een hoger logistiek beroep zijn in het algemeen redelijk tot goed te noemen. Op hbo- en wo-niveau zijn de perspectieven duidelijk beter dan op mbo-niveau 3 en 4. Omgekeerd betekent dit dat voor werkgevers – met name op hbo en wo-niveau - knelpunten in de personeelsvoorziening te verwachten zijn (moeilijk vervulbare vacatures voor of zelfs tekorten aan personeel in de hogere logistieke beroepen). In versterkte mate geldt dat voor het mkb en voor bedrijven met minder (naams)bekendheid.
- Logistici moeten steeds flexibeler, allrounder en breder inzetbaar zijn (accentverschuiving van operationeel/tactisch naar strategisch niveau; combinatie commerciële en lijnfuncties; toenemend belang digital en wiskundige/econometrische skills; toenemend belang innovatieve skills). In het werk wordt het sociale element sterker, waarmee soft skills steeds belangrijker worden (en mogelijk zelfs belangrijker dan hard skills). De logisticus van de toekomst zal dus moeten beschikken over een 't-shaped profile' (combinatie van hard en soft skills). Het zittend personeel én het logistiek onderwijs zijn op dit moment nog onvoldoende toegerust op bovenstaande veranderende/hogere eisen. Door de vaste duur en afstudeermomenten is het onderwijs ook nog onvoldoende flexibel c.q. kan het te weinig maatwerk bieden.
- Door de hoge eisen aan het logistiek proces en de – gezien de afhankelijkheid van de bedrijvigheid van klanten - onvoorspelbaarheid van vraag en aanbod is ook voor hoger logistiek personeel sprake van veel werkdruk.
- Veel – met name middelgrote en kleine – bedrijven in de logistiek worden nog een 'klassieke' manier gemanaged (autoritair; top-town). Dit sluit niet aan bij de wensen en behoeften van - hoger opgeleiden behorend tot - de Generatie Y.
- Hoewel het werkgeversimago van de logistiek gunstiger is dan in het verleden, is op dit nog de nodige ruimte voor verbetering. Er is nog steeds sprake van een minder positief maatschappelijk imago. Ook is onder jongeren, die voor hun studiekeuze staan, onvoldoende bekendheid met c.q. een verkeerd beeld van wat het werk in de logistiek nu precies inhoudt.
- Er is in het logistiek sectorhuis sprake van verdringing van mbo-ers door hbo-ers. Dit verschijnsel is echter sterk conjunctuurgevoelig. De verwachting is dat bij het verder aantrekken van de economie en toenemen van de arbeidsmarktkrapte dit probleem in belangrijke mate vanzelf wordt opgelost.

### 9.2 Oplossingsrichtingen

Hieronder presenteren we – onder meer op basis van de interviews met experts die in het kader van dit onderzoek zijn afgenomen – mogelijke oplossing(s)richting(en) voor



bovenstaande (huidige en te verwachten) kwantitatieve en kwalitatieve knelpunten. Achtereenvolgens komen aan de orde:

- Randvoorwaarden (visievorming e.d.);
- Verbetering van samenwerking/afstemming tussen logistiek onderwijs en bedrijfsleven;
- Voorlichting over/ verbetering van imago van logistiek;
- Verbetering van logistiek onderwijs (inhoudelijke aansluiting met arbeidsmarkt; aanpassing onderwijssysteem/-vormen/-methoden; bevordering doorstroom binnen onderwijskolom);
- Binding van internationale logistieke studenten na afloop van opleiding;
- Bevordering van zijinstroom in de logistiek;
- Verbetering van bedrijfsvoering in de logistiek (employer branding; sociale innovatie; continue bijscholing zittend personeel).

### **Randvoorwaarden (visievorming e.d.)**

De steeds belangrijker rol van grote multinationals op het wereldtoneel gaat ten koste van de invloed van de landelijke politiek. Nieuwe logistieke ontwikkelingen - zoals de directe spoorverbinding met China of de opkomst van Madrid als overslagpunt - kunnen de positie van Nederland/Rotterdam in de internationale logistiek negatief beïnvloeden. Om de internationale concurrentie aan te kunnen, is een nationale integrale toekomstvisie op de logistiek nodig, waarmee Nederland zich hernieuwd op de (wereld)kaart weet te zetten. Een eerste vereiste hiervoor zijn hooggekwalificeerde medewerkers. Dit vraagt op strategisch niveau om meer regie tussen de bij arbeidsmarkt in de logistiek betrokken partijen met een accent op talentontwikkeling. De verschillende partijen hebben verschillende belangen. Er zou meer sprake moeten zijn van een gezamenlijk gedragen overkoepelende toekomstvisie op onderwijs en arbeidsmarkt in de logistiek. Die visie komt vaak niet verder dan de algemene punten uit "Partituur naar de top". De in dit document genoemde punten dienen verder "geoperationaliseerd" te worden, bijvoorbeeld in een overkoepelend opleidingsplan voor de logistiek.

Ook op (inter)regionaal niveau is een integrale toekomstvisie gewenst. Voor diepte-investeringen is bestendigheid nodig. Samenwerking tussen de logistieke hotspots moet daarom belangrijker worden dan elkaar beconcurreren met het geven van (korte termijn) voordelen.

Vorming van een integrale toekomstvisie is eveneens nodig binnen het logistieke onderwijs. Bij veel opleidingen ontbreekt een heldere kijk op de gevolgen van onder meer technologische ontwikkelingen (zoals automatisering/mechanisering/robotisering) en maatschappelijke ontwikkelingen (zoals de wensen en behoeften van Generatie Y) voor de inhoud en opzet van het logistieke onderwijs. Te veel nog wordt gestreefd naar het handhaven van de status quo. Van belang is ook dat onderwijsinstellingen minder alleen sturen op financiën en meer op kwaliteit.<sup>44</sup>

Tot slot ontbreekt het ook bij Nederlandse logistieke bedrijven vaak nog aan een gedegen visie op de toekomst. Dit terwijl de logistiek de nodige dynamiek kent en er interessante ontwikkelingen/initiatieven zijn op het gebied van onder meer e-commerce, internet of things, 3D printing in vrachtauto's, blockchain, etc. Visievorming is dus ook hier van belang.

---

<sup>44</sup> Kwaliteit van onderwijs wordt door sommige CvB's vooral relevant geacht vanuit het oogpunt van hoe potentiële studenten over die kwaliteit denken, zodat ze zich inschrijven.



## **Verbetering van samenwerking/afstemming tussen logistiek onderwijs en bedrijfsleven**

Het logistieke bedrijfsleven heeft belang bij de juiste hoeveelheid afgestudeerden met het juiste diploma. Dit vraagt om een adequate samenwerking/afstemming tussen het logistieke onderwijs en bedrijfsleven (zowel op nationaal als regionaal niveau). Hoewel er reeds verschillende (geformaliseerde) samenwerkingsverbanden en andere initiatieven zijn, is een nauwere en intensievere samenwerking en betere afstemming tussen het logistieke onderwijs en bedrijfsleven zeer gewenst. Met name het logistieke mkb is hier nog onvoldoende bij betrokken.

Niet alleen het logistieke onderwijs en bedrijfsleven dienen nauwer samen te werken en af te stemmen, ook tussen de logistieke opleidingen zelf zal de samenwerking/afstemming geïntensiveerd dienen te worden.

## **Voorlichting/imagoverbetering logistiek**

De beeldvorming over c.q. het imago van de logistiek is nog steeds een probleem. Voorlichting/ imagoverbetering is dan ook één van de speerpunten van de HCA Logistiek:

- Meer/betere informatievoorziening en voorlichting vooraf aan (potentiele) logistieke studenten (met als resultaat meer instroom en minder voortijdige uitval);
- Aandacht vragen voor logistiek op middelbare scholen via decanen;
- Meer/betere informatievoorziening en voorlichting aan ouders (deze hebben vaak veel invloed op de studiekeuze van hun kinderen).

In de voorlichting/imagoverbetering is een rol weggelegd voor zowel het logistieke bedrijfsleven als het logistieke onderwijs. Wat het bedrijfsleven betreft, doet vooral het mkb nog te weinig aan promotie van - de inhoud, uitdagingen en kansen van - het logistieke vak.

De voorlichting/imagoverbetering moet zich zowel richten op het grote publiek (brede publiekscampagnes in audiovisuele en printmedia, op internet en/of in sociale media e.d.), middelbare scholieren (open dagen van zowel logistieke bedrijven als opleidingen e.d.) als logistieke studenten (bedrijfsexcursies, gastcolleges<sup>45</sup>, praktijksessies, stages e.d.).<sup>46</sup> Wat de voorlichting over (de opleidingen in) de logistiek aan middelbare scholieren betreft: deze start veelal pas in het vierde jaar. Daar zou al veel eerder mee begonnen moeten worden, vooral ook omdat de logistiek een achterstand heeft ten opzichte van studierichtingen die direct aansluiten op vakken op de middelbare school. Ook in studie- en beroepskeuzetesten zou meer/expliciet aandacht aan logistiek moeten worden besteed.

## **Verbetering van het logistiek onderwijs**

### Inhoudelijke aansluiting met de arbeidsmarkt

Top-of-mind moet zijn "voor logistiek moet je de Nederlanders hebben". Van belang daarbij is allereerst dat het logistieke onderwijs zich continu - en sneller/beter - aanpast aan de logistieke praktijk en anticipeert op verwachte veranderingen in logistieke functies. De opleidingen moeten aansluiten op de toekomstige eisen van

<sup>45</sup> Gastdocenten vormen ook een - deel van de - oplossing zijn voor (tijdelijke) tekorten aan 'gewone' vakdocenten.

<sup>46</sup> Een van de geïnterviewden merkt in dit verband op dat de 'pr-machine' zich moet primair moeten richten op de potentieel geïnteresseerden. "Dat de bevolking verder een negatief beeld heeft, is niet erg. Als de potentieel geïnteresseerden maar een juist beeld hebben van de logistiek".



werkgevers aan hun hoger logistiek personeel (verschuiving richting beheer, management, samenwerking, klantcontacten, omgaan met steeds snellere veranderingen etc.). Omgekeerd dienen werkgevers hun wensen, behoeften en knelpunten beter te benoemen (vraagarticulatie). Ondersteunend hierbij is gedegen - periodiek - onderzoek dat op regionaal niveau discrepanties tussen vraag en aanbod op de logistieke arbeidsmarkt in kaart brengt.

Veel van de geïnterviewden wijzen – in verschillende bewoordingen - op het belang van verbreding van de logistieke opleidingen. Daarbij gaat het onder meer om:

- Logistieke opleidingen met een meer generalistisch karakter maar wel een duidelijk uitstroomprofiel. Verdere specialisatie van de afgestudeerden zou dan later - 'on-the-job' - moeten plaatsvinden.
- (Verdere) integratie van de huidige primair bèta-georiënteerde logistieke opleidingen met (elementen van) alfa- en gammaopleidingen. In eerste instantie is daarbij te denken aan (verdere) integratie van de logistieke en (technisch) bedrijfskundige opleidingen.<sup>47</sup> Gezien de (verwachte) ontwikkelingen in de logistiek dienen deze opleidingen naar elkaar toe te groeien. De komende jaren zullen geautomatiseerde systemen en robots in de logistiek steeds meer functies op de lagere mbo-niveaus gaan overnemen. Vooral van de hbo-ers wordt dan in toenemende mate meer verwacht dat zij een team kunnen aansturen bestaande uit deze robots en mbo-ers op de hogere niveaus. Hiervoor is bredere kennis nodig waarin (het bevorderen van) samenwerking, het managen van mensen en projecten en het onderhouden van klantcontacten steeds belangrijker worden. De toekomstige logistieke hbo-er moet dus niet alleen kennis hebben van de technische facetten van logistiek (zoals optimalisatie van het voorraadbeheer) maar ook van de mens in de logistiek (zowel vanuit het perspectief van de werknemer als dat van de klant).

Verbreding van de logistieke opleidingen in bovenstaande zin maakt deze ook aantrekkelijker voor vrouwen en minder technisch georiënteerde mannen. Bovendien vergroot verbreding de uitwijkmogelijkheden van afgestudeerden, mocht men (onverhoopt) geen emplot vinden in de logistiek.

#### Aanpassing onderwijssysteem/-vormen/-methoden

Met betrekking tot het onderwijssysteem, de onderwijsvormen en de onderwijsmethoden in de logistiek komt uit het onderzoek onder meer het volgende naar voren:

- Er is behoefte aan meer flexibiliteit. Het zou sneller mogelijk moeten zijn logistieke opleidingen uit te breiden of nieuwe opleidingen te starten. ROC's zouden kortere opleidingen met meer afstudeermomenten moeten (kunnen) aanbieden.
- Binnen de logistiek is een sterk toenemende vraag naar personeel op een niveau tussen mbo en hbo in. Dat pleit voor meer ad-opleidingen. Daarmee zijn ook reeds werkenden op mbo-niveau op te scholen. De vraag daarbij is of deze ad-opleidingen bij de hogescholen (voorportaal) of bij de ROC's (verlengstuk) moeten worden gepositioneerd. Voor positionering bij het mbo pleit de laagdrempeligheid daarvan.
- Naast de reguliere "schoolse" opleidingen zouden er ook (meer) logistieke deeltijdopleidingen en duale trajecten (leer/werktrajecten) moeten komen. Daarmee zijn zij-instromers aan te trekken en werkzoekenden met een opleiding in en/of affiniteit met de logistiek toe te leiden naar de logistieke arbeidsmarkt.

<sup>47</sup> Zo zou bijvoorbeeld binnen de bedrijfskundige opleidingen een minor logistiek kunnen worden toegevoegd.



- Het accent in het logistiek onderwijs zou meer moeten verschuiven richting informeel onderwijs, learning by doing en het ontwikkelen van competenties. Ook dient er meer aandacht te zijn voor 21st century skills en innovatieve onderwijsvormen passend bij de jeugd van tegenwoordig (andere onderwijsconcepten en methoden – bijv. virtual reality en gaming – en andere didactische aanpakken).

#### Bevordering doorstroom binnen onderwijskolom

Opvallend is dat logistieke hbo-studenten vaak geen logistieke vooropleiding op hbo-niveau hebben gevolgd. Vaak gaat het om havisten, vwo-ers of 'zijinstroom' vanuit andere mbo-richtingen. De doorstroom van logistieke mbo-studenten naar het logistieke hbo dient dan ook te worden bevorderd.

#### **Binding van internationale logistieke studenten**

Een deel van de logistieke opleidingen werft al actief internationale logistieke studenten. Deze werving zou geïntensiveerd kunnen worden. Daarbij dient er wel voor gewaakt te worden dat de aandacht voor de werving van Nederlandse studenten niet verslapt. Ook dienen de buitenlandse studenten niet alleen geboeid te worden voor het volgen van een opleiding in Nederland maar na afloop van hun studie ook gebonden aan het logistieke bedrijfsleven alhier. De stay rate is al relatief hoog, maar zou nog verder verhoogd kunnen worden. Recent onderzoek van Panteia naar het boeien en binden van buitenlandse studenten in de Metalektro biedt hiervoor de nodige aanknopingspunten.<sup>48</sup>

#### **Bevordering zijinstroom in de logistiek**

Een mogelijke oplossing voor toekomstige personeelstekorten in de logistiek is zijinstroom. Zij-instromers kunnen – zoals hierboven reeds vermeld – onder meer aangetrokken worden door het (verder) ontwikkelen van logistieke deeltijd- en/of duale opleidingen.

#### **Verbetering bedrijfsvoering in de logistiek**

Wil de werkgever in de toekomst aantrekkelijk zijn voor de (beste) logistici op mbo-3 niveau en hoger dan zal hij/zij de nodige aandacht moeten besteden aan 'employer branding' en sociale innovatie:

- Employer branding wordt snel belangrijker in de logistiek. Centraal hierin staat duurzaamheid, zowel richting personeel (goed werkgeverschap) als richting buitenwereld (circulaire economie). Een belangrijke rol in goed werkgeverschap speelt de afdeling HR. Deze moet – meer dan nu het geval is in de logistiek – als zelfstandige functie op directieniveau vertegenwoordigd zijn. In employer branding is ook een rol voor werknemers weggelegd. Deze worden meer en meer ambassadeurs van het bedrijf. Daarbij spelen sociale media een steeds belangrijkere rol.
- Zoals vermeld, is sociale innovatie – met name in het mkb – in de logistiek nog een ondergeschoven kindje. Om in te kunnen spelen op de wensen en behoeften van Generatie Y (balans werk en privé; lossere dienstverbanden; leuk, uitdagend en inspirerend werk; denken in termen van talentontwikkeling en niet in functies; samenwerking/ teamprestaties boven individuele prestaties; medeverantwoordelijkheid; meer aandacht voor soft skills/HR-kant van het werk, etc.) zullen logistieke werkgevers meer aandacht moeten besteden aan sociale innovatie.

<sup>48</sup> Panteia i.s.m. Ockham IPS (2016). Boeien en binden van buitenlandse studenten en talenten. Verkenning van de mogelijkheden voor een pilot in de Metalektro (niet openbaar).



Een belangrijk aandachtspunt in dit verband is ten slotte (continue) bijscholing van het zittend personeel. Dit is een absolute noodzaak, gezien de steeds snellere (technologische) ontwikkelingen binnen de logistiek.



## Opzet van het hoofdonderzoek

Hieronder volgt een gedetailleerde beschrijving van de vier fasen van het hoofdonderzoek.

### Fase 1: Kwantitatieve analyse recente trends en huidige situatie

In de eerste fase van het hoofdonderzoek is allereerst **kwantitatieve deskresearch** verricht. Daarin zijn gegevens uit rapporten van monitoren en meer incidenteel kwantitatief onderzoek verzameld, geanalyseerd en verwerkt.

Daarnaast zijn kwantitatieve analyses uitgevoerd op bestaande databases. Het vizier was daarbij wat opleidingsniveau betreft nadrukkelijk ook op het wetenschappelijk niveau en wat type arbeidsrelatie betreft ook op flexwerk gericht. In de **bestandsanalyses** is onder meer gebruik gemaakt van de volgende databestanden:

- Algemeen bedrijvenregister CBS
- Enquête beroepsbevolking CBS
- Delen van het Sociaal Statistisch bestand (GBA, Polisadministratie) CBS
- Overige relevante statistieken op CBS-Statline
- Jobfeed Textkernel
- Werkzoekendenregistratie UWV.

Verder is een online enquête gehouden onder werkgevers met personeel in logistieke functies op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau. Voor deze **werkgeversenquête** is een steekproef samengesteld uit twee bronnen:

- Op basis van het STL Sectorpanel Werkgevers zijn relevante werkgevers in de transport en logistiek sector geselecteerd;
- Voor de andere sectoren is een steekproef getrokken uit Kamer van Koophandel bestanden.

De vragen in deze enquête hadden met name betrekking op de meest voorkomende beroepen en vacatures daarin, mogelijke verschuivingen in het belang van deze functies in de komende één tot vijf jaar, in hoeverre vacatures geschikt zijn voor schoolverlaters en in hoeverre vacante logistieke functies worden ingevuld zonder extern gepubliceerde vacature. De resultaten van de enquête zijn verwerkt met behulp van SPSS. Zie voor de vragenlijst en de responsanalyse van de enquête hieronder.

In een overkoepelende analyse zijn de langs bovenstaande drie wegen (kwantitatieve deskresearch, bestandsanalyses en werkgeversenquête) verzamelde, geanalyseerde en verwerkte kwantitatieve informatie over vraag respectievelijk aanbod met elkaar geconfronteerd. Op deze wijze is inzicht verkregen in bestaande kwantitatieve discrepanties op de arbeidsmarkt in de logistiek (personeelstekorten en -overschotten).

### Fase 2: Middellangetermijnprognoses

De resultaten van de kwantitatieve analyse van recente trends en de huidige situatie vormden het uitgangspunt voor de prognoses in fase 2 van het hoofdonderzoek. In de kern ging het hierbij om het **voor de middellange termijn (2020) inschatten van de vraag naar en het aanbod van** logistieke functies op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau. Vervolgens zijn aan de hand van een door Panteia ontwikkelde **spanningsindicator** (i.e. de verhouding tussen enerzijds ontstane



vacatures en anderzijds arbeidsmarktinstroom vanuit onderwijs, baanwisselaars en kortdurend werklozen) per logistieke functie de te verwachten kwantitatieve arbeidsmarktdiscrepancies (i.e. personeelstekorten en -overschotten) in beeld gebracht. De richting van deze tekorten en overschotten wordt mede bepaald door externe factoren (macro-omgevings- ofwel PESTLE-factoren). Daarom is aan de middellangetermijnprognoses een eerste, verkennende analyse van deze - meer kwalitatief getinte - factoren (PESTLE-analyse) voorafgegaan. Deze is in fase 3 verder verdiept.

Zie voor een uitgebreidere beschrijving van de aanpak van de prognoses hieronder.

### **Fase 3: Kwalitatieve analyse**

In fase 3 van het hoofdonderzoek zijn de (voorlopige) resultaten van de kwantitatieve analyses en prognoses getoetst en is een verband gelegd tussen de resultaten van de kwantitatieve analyse en prognoses enerzijds en meer kwalitatief getinte informatie anderzijds. Anders geformuleerd ging het in deze fase van het onderzoek – naast een verdieping van de PESTLE-analyse – om het **in kwalitatieve zin duiden en verklaren van de resultaten van de kwantitatieve analyse en prognoses**. Met het oog daarop richtte de kwalitatieve analyse zich onder meer op: context; kwalitatieve, positieve en negatieve ontwikkelingen en knelpunten op de logistieke arbeidsmarkt en in het logistieke onderwijs; mogelijke oplossingsrichtingen voor negatieve ontwikkelingen en knelpunten; consequenties van het voornoemde voor stakeholders op het gebied van arbeidsmarkt en onderwijs (human capital) in de logistiek.

Met als uitgangspunt een notitie – op basis van deskresearch en de belangrijkste resultaten van de kwantitatieve analyses en prognoses – is een **interviewronde** (24 interviews) uitgevoerd onder stakeholders op het gebied van human capital in de logistiek. Van elk interview is een verslag gemaakt. Voor de deelnemers aan de interviews zij verwezen naar bijlage 10.

De interviewverslagen zijn vervolgens onderworpen aan een inhoudelijk analyse. De resultaten hiervan vormde – samen met de resultaten van fase 1 en 2 van het onderzoek - input voor de integrale analyse en eindrapportage in fase 4 van het hoofdonderzoek.

### **Fase 4: Integrale analyse en eindrapportage**

In de vierde en laatste fase van het onderzoek voerden we een integrale analyse van de resultaten van alle voorgaande fasen uit. Daarin zijn conclusies getrokken over (knelpunten in) de huidige en toekomstige kwantitatieve samenstelling en personele dynamiek van het hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk geschoold personeel in de logistieke functies. Op basis daarvan zijn aanbevelingen geformuleerd voor de stakeholders op het terrein van human capital in de logistiek. De onderzoeksresultaten, conclusies en aanbevelingen zijn neergelegd in een concept eindrapportage. Deze is getoetst tijdens een expertmeeting.



## Werkgeversenquête

Onderdeel van fase 1 van het hoofdonderzoek was een werkgeversenquête. Hieronder wordt eerst kort ingegaan op de respons op de enquête. Daarna volgt de gebruikte vragenlijst.

### Respons op de werkgeversenquête

In totaal zijn 2.813 bedrijven geselecteerd voor deelname aan de telefonische enquête onder werkgevers. De geselecteerde bedrijven zijn afkomstig van het STL Sectorpanel Werkgevers (waarin ze hadden aangegeven de afgelopen periode logistieke vacatures te hebben gehad, van alle niveaus) en vanuit bestanden van de vacaturespider Jobfeed getoetst of de bedrijven recent vacatures hadden gehad. Van dit aantal werkgevers waren er in totaal 1.155 bereid om aan de enquête mee te werken, wat resulteert in een **totale respons van 41%**.

Op te merken valt dat het aantal werkgevers dat aangaf de enquête niet in te willen vullen laag is. Van de 306 werkgevers die benaderd zijn via het STL Sectorpanel Werkgevers lag het percentage weigeringen op slechts 13%. Van de 2.507 werkgevers die benaderd zijn vanuit Jobfeed weigerde 26% mee te doen aan de enquête.

Aan de 1.155 van de 2.813 benaderde werkgevers die in staat en bereid waren aan de enquête bereid deel te nemen, is daarna als eerste gevraagd of zij binnen hun bedrijf logistieke functies op de niveaus waar dit onderzoek over gaat hadden gehad. 544 van 1.155 werkgevers gaven aan voor het opleidingsniveau MBO-3, AD, HBO of WO geen vacatures te hebben gehad. Dit zorgt ervoor dat het percentage gerealiseerde uiteindelijk op 22% van de benaderde werkgevers uit is gekomen.

Van de 226 werkgevers uit het STL Sectorpanel Werkgevers die bereid waren om de enquête in te vullen, voldeden er 146 aan de criteria. Dit betekent dat 65% van werkgevers, die geselecteerd zijn uit het STL Sectorpanel Werkgevers, geen logistieke functies op een hoger niveau dan MBO-2 binnen hun bedrijf hadden gehad. Voor de overige werkgevers lag dit percentage op 43%.

	Jobfeed	STL	Totaal
<b>netto interviews</b>	531	80	611
<b>voldoet niet aan criteria</b>	398	146	544
<b>weigeringen</b>	658	39	697
<b>informatietoon</b>	107	0	107
<b>onjuist telefoonnummer</b>	188	4	192
<b>dubbel adres</b>	23	2	25
<b>bedrijf opgeheven</b>	8	1	9
<b>persoon niet aanwezig tijdens veldwerk-periode</b>	171	6	177
<b>om andere reden onbruikbaar</b>	89	5	94
<b>geen gehoor max. 5 belpogingen</b>	200	7	207
<b>geen gehoor meer dan 5 belpogingen</b>	134	16	150
<b>Totaal</b>	2507	306	2813



## Vragenlijst enquête 'Arbeidsmarkt Logistieke functies'

V01: In welke branche is uw bedrijf/instelling hoofdzakelijk actief?

1. Logistieke dienstverlening
2. Beroepsgoederenvervoer over de weg
3. Maritiem/haven, op- en overslag
4. Ander transport
5. Groothandel, detailhandel of distributiecentrum
6. Zakelijke dienstverlening/advies
7. Productie
8. Agrofood
9. Intermediair op de arbeidsmarkt
10. Onderwijs/onderzoek
11. Overheid
12. Andere branche (bijvoorbeeld ICT of ziekenhuis), te weten:

V02: Hoeveel personen werken er op dit moment binnen deze vestiging van uw bedrijf/instelling? Deze vraag heeft betrekking op het totaal aantal werkzame personen in de vestiging van het bedrijf/de instelling waar u zelf werkzaam bent. Het gaat daarbij om het totaal aantal werkzame personen, inclusief eigenaren, meewerkende gezinsleden, uitzendkrachten, zzp-ers, payrollers en gedetacheerd personeel.

V03: Zijn er mensen werkzaam in uw vestiging - uzelf, meewerkende gezinsleden, uitzendkrachten inbegrepen - die zich op mbo-3 niveau of hoger bezighouden met taken als plannen, inkoop, werkvoorbereiding, import, expeditie of voorraadbeheer? Managers warehouse of managers in de handel behoren ook tot deze groep. Zo ja, om hoeveel mensen gaat het?

V04: Heeft u in de afgelopen twee jaar - 2015 en 2016 - vacatures gehad voor logistiek personeel op mbo-3 niveau of hoger, dus mbo-3, mbo-4, ad-, hbo- en/of wo-niveau, niveau of hoger?

1. Ja
2. Nee

V05: U gaf zojuist aan dat u logistiek personeel op mbo-3 niveau of hoger in dienst hebt. Om welke logistieke functies gaat het? Kunt u de drie meest voorkomende functies noemen?

1. Manager inkoop, logistiek en distributie
2. Manager groot- en detailhandel
3. Scheepswerktuigkundige
4. Dekofficier (bootsman, stuurman, schipper, kapitein, maritiem officier)
5. Loods
6. Inklaringsagent
7. Expediteur
8. Medewerker voorraadbeheer
9. Werkvoorbereider
10. Planner
11. Orderbegeleider

V06: Voor welke logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger had u binnen deze vestiging van uw bedrijf/instelling in 2015 - 2016 vacatures?

1. Manager inkoop, logistiek en distributie
2. Manager groot- en detailhandel
3. Scheepswerktuigkundige
4. Dekofficier (bootsman, stuurman, schipper, kapitein, maritiem officier)
5. Loods
6. Inklaringsagent
7. Expediteur
8. Medewerker voorraadbeheer
9. Werkvoorbereider



10. Planner
11. Orderbegeleider
12. Nog anders, te weten (1):
13. Nog anders, te weten (2):
14. Nog anders, te weten (3):

V07: Voor welke van de door uw genoemde logistieke functies had u de meeste vacatures?

V08: Hoeveel personen zijn er op dit moment in deze functie werkzaam? Ook deze vraag heeft betrekking op werkzame personen in de vestiging van het bedrijf/instelling waar u zelf werkzaam bent, inclusief eigenaren, meewerkende gezinsleden, uitzendkrachten, gedetacheerd personeel en payrollers.

V09: Hoeveel vacatures zijn er in 2015 - 2016 voor deze logistieke functie ontstaan binnen uw bedrijf/instelling? Het gaat hier om een dienstverband van meer dan 12 uur.

V10a: Indien V09=1: Hoe is deze ontstane vacature voor deze logistieke functie ingevuld?

1. Een gediplomeerde schoolverlater van een logistieke opleiding
2. Een gediplomeerde schoolverlater van een andere opleiding
3. Instroom met logistieke werkervaring
4. Instroom zonder logistieke werkervaring
5. Doorstroom van eigen personeel
6. De vacature staat nog open
7. Anders, te weten:

V10b: Indien V09>1: Hoe zijn deze ontstane vacatures voor deze logistieke functie ingevuld? Het gaat om de verdeling van de genoemde aantallen vacatures voor deze functie uit vraag 9 naar de categorieën bij V10a.

V11: U geeft aan dat de functie door uw bedrijf niet is ingevuld met een recent gediplomeerde schoolverlater. In hoeverre was deze functie wel geschikt voor een recent gediplomeerde schoolverlater? Is dat ...

1. Zeer geschikt
2. Geschikt
3. Niet geschikt

V12a: Indien V09=1: Heeft u voor de functie extern geworven? Bijvoorbeeld via het informele circuit, intern opgevuld of via open sollicitatie.

1. Ja
2. Nee

V12b: Indien V09>1: Hoeveel personen zijn er de afgelopen 12 maanden in deze functie ingestroomd, zonder dat u daarvoor extern heeft geworven?

V13: U geeft aan dat er voor deze functie personen zijn ingestroomd zonder externe werving. Betrof het hier personen uit de interne organisatie (interne mobiliteit)?

1. Ja geheel
2. Ja deels
3. Nee

V14: Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor deze functie zich de komende 12 maanden gaat ontwikkelen binnen uw bedrijf/instelling? Is dat ...

1. Sterke daling
2. Daling
3. Stabiel
4. Stijging
5. Sterke stijging

V15: Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor deze functie zich de komende vijf jaar binnen uw bedrijf/instelling zal ontwikkelen? Is dat een ...



1. Sterke daling
2. Daling
3. Stabiel
4. Stijging
5. Sterke stijging

V16: Waardoor verwacht u de komende 5 jaar een stijging van het aantal vacatures voor deze functie? Is dat ...

1. Door vervanging van personeel
2. Door uitbreiding van activiteiten
3. Door verandering van activiteiten en processen
4. Door toename van de omzet/het aantrekken van de markt
5. Door stijging van het gewenste/gevraagde opleidingsniveau

V17: Waardoor verwacht u de komende vijf jaar een daling van het aantal vacatures voor deze logistieke functie? Is dat ...

1. Door afname van activiteiten
2. Door verandering van activiteiten of processen
3. Door bezuinigingen of een reorganisatie
4. Door uitbesteding van activiteiten op dit niveau
5. Door afname werkzaamheden op dit niveau door ICT/robotisering
6. Door stijging van het gewenste opleidingsniveau

V18: U krijgt nu voor een tweede door u aangegeven logistieke vacature op mbo-3 niveau of hoger dezelfde vragen voorgelegd als zojuist.

**Vanaf hier herhaling V08 t/m V017 (V019 t/m V027)**

V28a: De volgende vragen hebben betrekking op moeilijk vervulbare vacatures voor alle logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger binnen uw bedrijf/instelling, dus niet alleen voor een specifieke logistieke functie zoals bij de vragen hiervoor. Moeilijk vervulbare vacatures zijn vacatures die het bedrijf aanmerkt als moeilijk vervulbaar. Heeft u op dit moment moeilijk vervulbare vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger, dus: mbo3, mbo-4, ad-, hbo- en/of wo-niveau?

1. Ja
2. Nee

V28b: Hoeveel vacatures zijn dat? U kunt antwoorden met een percentage van het totaal aantal vacatures op mbo-3 niveau of hoger. U kunt ook een aantal geven.

V30: Om welke specifieke logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger - waar op dit moment vacatures zijn, of de komende 12 maanden ontstaan - gaat het bij deze moeilijk vervulbare vacatures?

1. Manager inkoop, logistiek en distributie
2. Manager groot- en detailhandel
3. Scheepswerktuigkundige
4. Dekofficier (bootsman, stuurman, schipper, kapitein, maritiem officier)
5. Loods
6. Inklaringsagent
7. Expediteur
8. Logistiek medewerker
9. Medewerker voorraadbeheer
10. Werkvoorbereider
11. Planner
12. Orderbegeleider

V31: Waardoor zijn deze vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger moeilijk vervulbaar? Is dat ...

1. Onvoldoende sollicitanten
2. Opleidingsniveau sollicitanten niet goed



3. Opleidingsrichting sollicitanten niet goed
4. Sollicitanten met te weinig werkervaring
5. Gebrekkige motivatie van sollicitanten
6. Gevraagde vaardigheden sluiten niet aan
7. Arbeidstijden / aantal uren per week niet passend voor sollicitanten
8. Te hoge salariseisen sollicitanten

V32: Om welke specifieke logistieke opleiding(en) gaat het bij de moeilijk vervulbare vacatures? Voor maximaal 3 aangegeven moeilijk vervulbare vacatures de specifieke opleiding uitvragen.

V33: Moet een kandidaat beslist een diploma of certificaat hebben van de zojuist genoemde specifieke opleiding(en) om geplaatst te kunnen worden op deze moeilijk vervulbare vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger?

1. Ja
2. Niet altijd, dit verschilt per opleiding en/of functie
3. Nee, niet beslist nodig

V34: Welke specifieke vaardigheden maken dat de vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger moeilijk vervulbaar zijn? Is dat ...

1. Analytisch vermogen
2. Commerciële vaardigheden
3. Communicatieve vaardigheden
4. Digitale vaardigheden
5. Flexibele instelling
6. Klantgerichtheid
7. Leidinggevende capaciteiten
8. Nauwkeurigheid
9. Organisatorisch vermogen
10. Probleemoplossend vermogen
11. Rekenvaardigheid
12. Sociale vaardigheden
13. Specifieke vakkennis
14. Stressbestendigheid
15. Taal- en redactionele vaardigheden
16. Werken in teamverband
17. Zelfstandig kunnen werken

V29: Verwacht u in de komende 12 maanden (nog meer) moeilijk vervulbare vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger?

1. Ja
2. Nee

V35: Als u heel moeilijk aan bepaald personeel voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger kan komen, past u dan uw vacature-eisen aan? En zo ja, hoe?

1. Ja, ik neem iemand met een lager opleidingsniveau aan
2. Ja, ik neem iemand aan die in een andere richting is opgeleid
3. Ja, aanpassen arbeidstijden
4. Ja, aanpassen salaris
5. Nee, ik kan/wil mijn vacature eisen niet aanpassen

V36: Welke andere maatregelen denkt u te nemen om deze moeilijk vervulbare vacatures voor logistieke functies op mbo-3 niveau of hoger te vervullen?

1. Om- of bijscholen van zittend personeel
2. Om- of bijscholen van nieuw aangenomen personeel
3. Meer wervingskanalen inzetten en/of werving intensiveren
4. Werving onder nieuwe doelgroepen
5. Geen andere maatregelen

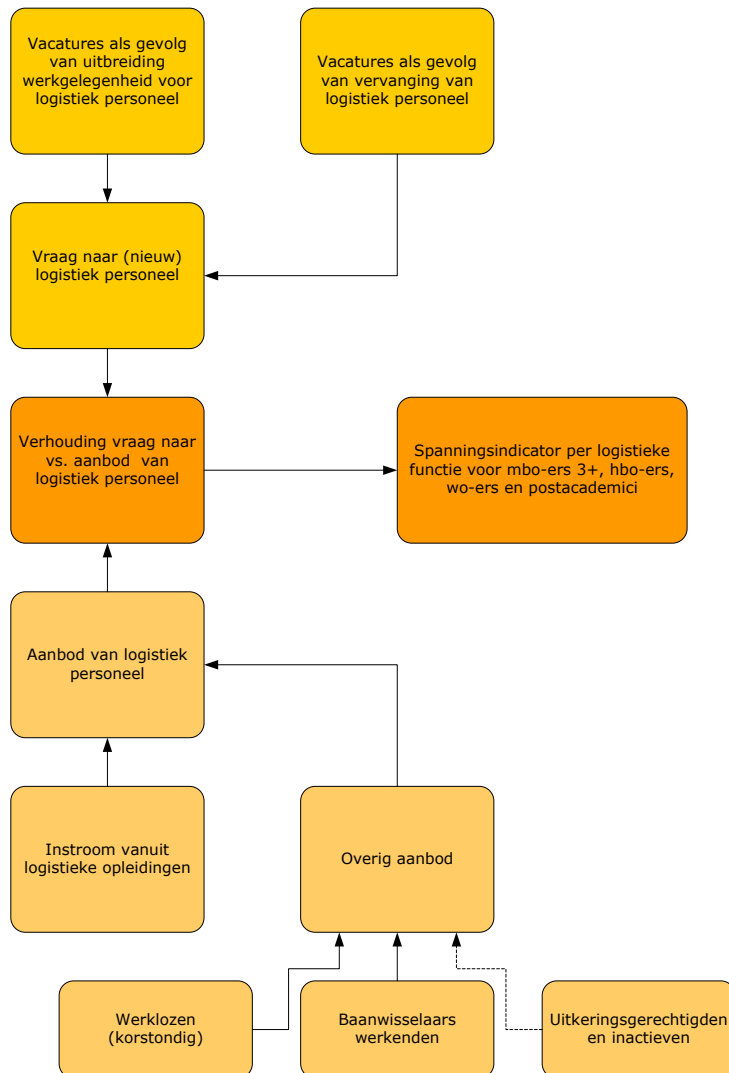
V37: We zijn aan het eind gekomen van de vragenlijst. Heeft u nog op- of aanmerkingen?



## Middellange termijnprognoses

Onderstaande figuur geeft het conceptueel model van de middellangetermijnprognoses (fase 2 van het hoofdonderzoek) weer.

Figuur B1.1 Conceptueel model middellangetermijnprognoses arbeidsmarkt logistieke functies (2020)



Bron: Panteia

In de kern gaat het om het voor de middellange termijn (2020) inschatten van de aansluiting tussen vraag naar en aanbod van logistieke functies op hoger middelbaar, hoger en wetenschappelijk niveau. Aan de hand van een door Panteia ontwikkelde spanningsindicator worden per logistieke functie de te verwachten kwantitatieve arbeidsmarktdiscrepancies (i.e. personeelstekorten en -overschotten) in beeld gebracht. De richting van deze tekorten en overschotten wordt mede bepaald door externe factoren (macro-omgevings- ofwel PESTLE-factoren). Daarom heeft eerst een verkennende analyse van deze factoren plaats (PESTLE-analyse).

Daarmee zijn in de prognoses de volgende vijf stappen te onderscheiden:

1. Verkennende PESTLE-analyse;
2. Prognoses arbeidsvraag;
3. Prognoses arbeidsaanbod;



4. Confrontatie vraag- en aanbodprognoses;
5. Regionalisering vraagprognoses;

### Ad 1 Verkennende PESTLE-analyse

Aan de hand van deskresearch brengen we in een eerste, verkennende analyse de externe factoren (macro-omgevings- ofwel PESTLE-factoren) in kaart die de komende jaren vraag en aanbod op de logistieke arbeidsmarkt zullen beïnvloeden. Daarbij gaat het om de factoren politiek/beleid (inclusief de ambities/acties van de Topsector Logistiek zelf), economie, sociaal-maatschappelijke ontwikkelingen (waaronder demografie), technologie, wet- en regelgeving en milieu en leefomgeving.

### Ad 2 Prognoses van de arbeidsvraag

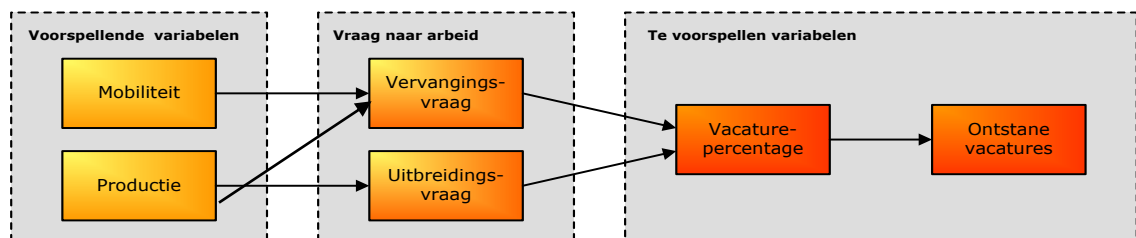
Aan de hand van Panteia's eigen economisch sectormodel PRISMA prognosticeren we de ontwikkeling van de productie en - daarvan afgeleid - de mutatie in de werkgelegenheid. De sectorale ontwikkeling van de werkgelegenheid wordt binnen PRISMA bepaald door:

- Productie;
- Conjuncturele en trendmatige ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit;
- Conjunctuurfase;
- Correctie op basis van macro-economische restricties.

Met PRISMA zijn zowel landelijke (35 sectoren) als regionale prognoses (20 sectoren) te maken. Op basis van trendanalyse wordt de werkgelegenheid verdeeld naar niveau en functie. Voor het maken van de prognoses maakt Panteia gebruik van de uitgangspunten uit het CEP 2016 (2016) en de middellangetermijnstudies Middellange termijnverkenning 2018-2021 (2016) en Roads to Recovery (2014) van het CPB. In de studie Roads to Recovery worden voor de periode 2014-2023 drie macro-economische scenario's uitgewerkt: aantrekkelijk herstel, gematigd herstel en uitgesteld herstel. Deze verkenning wordt vooral gebruikt voor de definiëring van het positiever scenario van versneld herstel.

De vraag naar arbeid is breder dan de ontwikkeling van werkgelegenheid. Naast uitbreidingsvraag is er ook vervangingsvraag als gevolg van personen die de arbeidsmarkt verlaten (onder meer in verband met arbeidsongeschiktheid, pensionering e.d.) en werkenden die van baan veranderen (baanwisselaars). Uitbreidings- en vervangingsvraag komen samen tot uiting in nieuwe vacatures. Deze prognosticeren we aan de hand van een zelf ontwikkeld vacaturemodel (dat uitgaat van economische groei én arbeidsmobiliteit).<sup>49</sup>

Figuur B1.2 Eenvoudig prognosemodel voor vacatures



Bron: Panteia, 2015

<sup>49</sup> Kwantitatieve informatie over de aard van vacatures (gaat het om vervangings- of uitbreidingsvraag) ontbreekt. Vandaar dat Panteia dit vacatureprognosemodel heeft ontwikkeld dat het vacaturepercentage koppelt aan de mobiliteit van werknemers en productie.



De prognoses zijn op de volgende wijze te verkrijgen:

- De prognose van de sectorproductie is beschikbaar via het PRISMA- model.
- De prognose van de mobiliteit van werknemers is gebaseerd op de relatie ervan met de productie. Enerzijds blijkt er een positief verband tussen de conjunctuur en baan-baan mobiliteit. Een hogere economische groei leidt tot meer mobiliteit, soms met enige jaren vertraging. Anderzijds ontstaat arbeidsmarktdynamiek bij zowel op- als neergaande conjunctuur doordat een deel van de beroepsbevolking besluit zich wel of niet aan te bieden op de arbeidsmarkt als gevolg van de gunstige of minder gunstige arbeidsmarktperspectieven (het zogenaamde 'encouraged worker' respectievelijk 'discouraged worker effect'). In neergaande conjunctuur is bovendien de uitstroom naar uitkeringen groter. Een andere aspect van mobiliteit betreft uitstroom van werknemers door onder meer pensionering, arbeidsongeschiktheid, of de overstap naar zelfstandig ondernemerschap.

In de laatste stap wordt met behulp van de prognose van het aantal banen de prognose van het aantal ontstane vacatures afgeleid uit de vergelijking: aantal vacatures = vacaturepercentage x aantal banen, op het gewenste sectorniveau. Vervolgens worden de vacatures verbijzonderd naar niveau en beroep, waarbij met name wordt ingezoomd op logistieke beroepen. De basis hiervoor is Jobfeed.

#### **Topsector Logistiek**

De Topsector Logistiek wordt conform het CBS benaderd als sector. Dit in verband met de beschikbaarheid van data. Binnen de Topsector Logistiek onderscheiden we, in aansluiting op de input-outputtabel, op basis van de Standaard Bedrijfsindeling (SBI) vijf subsectoren:

- Vervoer over land (weg, spoor en pijplijn);
- Vervoer over water;
- Vervoer door de lucht;
- Post en koeriers;
- Dienstverlening vervoer, inclusief ICT.

#### **Samenhang sector Transport en opslag en logistieke functies**

Uit de studie 'Monitor Logistiek Functiehuis. De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland' van BCN/TNO komt naar voren dat de directe toegevoegde waarde van logistieke functies (categorieën functiehuis 1,2,4) voor 25 procent plaatsvindt in de sector Transport en opslag. Andere belangrijke sectoren zijn de groot- en detailhandel, verhuur en overige zakelijke diensten, de industrie en de landbouw. De directe toegevoegde waarde van logistieke functies in de sector transport en opslag maakt ongeveer 50 procent van de totale toegevoegde waarde van de sector uit.<sup>50</sup>

### **Ad 3 Prognoses van het arbeidsaanbod**

Daarna vinden prognoses van het arbeidsaanbod plaats. Voor de ontwikkeling van het aanbod kijken we primair naar de verwachte arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden vanuit de logistieke opleidingen. De basis van deze prognoses vormen de Referentieramingen van het ministerie van OCW en de plannen van de Topsector Logistiek. Aan de hand van de studiekeuze van de huidige studenten - en rekening houdend met verwachte verschuivingen in voorkeuren - wordt vervolgens per niveau een inschatting gemaakt van de kwalificaties. Voor zover gegevens beschikbaar zijn, wordt zowel het bekostigde als niet-bekostigde onderwijs meegenomen.

<sup>50</sup> BCI en TNO (2013). Monitor Logistiek Functiehuis. De economische waarde van logistieke activiteiten in Nederland. Aanvullend onderzoek CBS Monitor Logistiek en Supply Chain Management.



Naast de instroom vanuit de logistieke opleidingen zijn baanwisselaars en kortstondig werklozen belangrijke aanbodcategorieën:

- De meeste baanwisselaars zijn te vinden in de leeftijdsgroepen tot 45 jaar. Op basis van gegevens van het CBS – i.e. analyses op de CBS microdata - is het mogelijk een raming te maken van het aantal baanwisselaars naar kwalificatie gedurende de prognoseperiode.
- Op basis van de prognoses van het CPB en de werkgelegenheidsprognoses naar functie (zie onder ad 2) wordt een inschatting gemaakt van de ontwikkeling van de kortstondige werkloosheid naar functie. Kortstondig wordt gedefinieerd als een werkloosheidsduur van maximaal zes maanden. Voor de verdeling naar opleidingsniveau en functie wordt uitgegaan van de UWV-gegevens van de afgelopen drie tot vijf jaar.

#### **Ad 4 Confrontatie van de vraag- en aanbodprognoses**

Een confrontatie van de vraag- en aanbodprognoses biedt vervolgens inzicht in mogelijke toekomstige personeelstekorten en/of -overschotten voor de logistieke functies. Om een beeld te krijgen van de spanning op de arbeidsmarkt voor logistieke functies worden de nieuw ontstane vacatures afgezet tegen de instromers vanuit de logistieke opleidingen, de baanwisselaars en de kortstondig werklozen. Dit gebeurt per logistieke functie aan de hand van onderstaande spanningsindicator.

##### **Spanningsindicator**

Per logistieke functie wordt met een spanningsindicator (i.e. het aantal ontstane vacatures gedeeld door de som van de arbeidsmarktinstroom vanuit het onderwijs, het aantal baanwisselaars en het aantal kortstondig werklozen) het middellange-termijnperspectief in kaart gebracht.

$$\text{Spanningsindicator} = \frac{\text{Ontstane vacatures}}{\text{Instroom uit onderwijs} + \text{Baanwisselaars} + \text{Kortst.werklozen}}$$

Is de indicator > 1 dan is sprake van een tekort, is deze < 1 dan is er een overschot. Naarmate de waarde van de spanningsindicator groter is, is er sprake van een beter arbeidsmarktperspectief voor werknemers/werkzoekenden in betreffende logische functie. Omgekeerd zijn dan voor betreffende logistieke functie de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening voor werkgevers groter.

De instromers vanuit het onderwijs (de logistieke opleidingen) vormen een speciale groep. Voor sommige functies is ervaring vereist, zodat niet elke vacature geschikt is voor deze groep van schoolverlaters. In combinatie met de resultaten van de werkgeversenquête zijn uitspraken te doen over de kansen van instromers vanuit het onderwijs.

#### **Ad 5 Regionalisering van de vraagprognoses**

Ten slotte regionaliseren we de vraagprognoses (i.e. de werkgelegenheids- en vacatureprognoses beschreven onder ad 2). Daarbij ligt de focus op regio's met een (boven)gemiddeld aandeel van de sector transport en logistiek in de werkgelegenheid. Bovengemiddeld zijn Rijnmond, Groot Amsterdam, Noord-Limburg, Drechtsteden, Rivierenland, Midden-Holland en West-Brabant. Een gemiddeld aandeel hebben Zeeland, Flevoland, IJssel-Vechtstreek, Midden-Utrecht, Gorinchem en Foodvalley. Het PRISMA-model van Panteia biedt de mogelijkheid voor een dergelijke regionalisering van de werkgelegenheids- en vacatureprognoses. Het regionaliseren van aanbodprognoses is minder van belang, omdat in de nabijheid van de bovengenoemde regio's steeds ROC's en hogescholen met logistieke opleidingen zijn gevestigd.





## Bijlage 2 Logistieke functies en opleidingen

### Logistieke functies

Het incorporeren van recent ontstane en nieuwe logistieke functies in het onderzoek is bewerkstelligd door de relevante ISCO-2008 beroepsgroepen - via de meer gedetailleerde SBC-1992 beroepsgroepen - te koppelen aan de 'state of the art' functie-indeling van vacaturespider Jobfeed. Deze webspider houdt 24/7 de vinger aan de pols van de online vacaturemarkt en biedt daarmee goed inzicht in recent ontstane en nieuwe (logistieke) functies. De functie-indeling van Jobfeed wordt continu geactualiseerd.

Deze koppeling levert het volgende beeld op.

### Jobfeed-beroepen

ISCO def	Beroepscode	beroep
<b>1223, 2164, 2310, 2320</b>		<b>Docenten en onderzoekers t&amp;l</b>
	126	hoofd verkeers- en transportonderzoek
	833	docent ruimtelijke ordening
	885	docent transportvakken
	912	docent logistiek
	955	universitair
	3678	verkeerskundige
	3751	universitair
<b>1324</b>		<b>Managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden</b>
	41	logistiek manager
	2769	Warehouse manager
	1193	manager openbaar vervoersbedrijf
	1242	manager transportbedrijf
	1289	manager scheepvaartbedrijf
	1488	manager havenbedrijf
	1495	havenmeester binnenhaven
	1659	manager koeriersbedrijf
	1882	manager overslagbedrijf
	1911	channel sales manager
	2043	manager taxibedrijf
	2088	luchthavenmeester
	2089	havenmeester zeehaven
	2091	manager touringcarbedrijf
	2092	manager luchthaven
	2103	inkoopmanager
	2310	manager veerdienst
	2561	hoofd distributie
	2652	exportmanager
	2784	inkoopmanager groothandel
	2785	inkoopmanager detailhandel
	2908	hoofd in- en verkoop
	2952	air cargo supervisor
	3450	manager afvaltransportbedrijf
	3470	manager bezorgdienst
	3472	hoofd loketafdeling postkantoor
	3475	manager lease-maatschappij
	3499	hoofd transport, expeditie en opslag



ISCO def	Beroepscode	beroep
	4288	manager exportbedrijf
	4441	manager importbedrijf
<b>1420</b>		<b>Managers detail- en groothandel</b>
	260	manager afdeling warenhuis
	352	manager groothandel
	2013	bedrijfsleider supermarkt
	2014	manager detailhandel
	3507	manager postorderbedrijf
	3536	manager videotheek
	3540	manager winkel/speciaalzaak
	3575	bedrijfsleider
<b>2422, 3257, 3359</b>		<b>Beleidsambtenaar, inspecteur t&amp;l</b>
	1148	controleur vrachtwagenlading
	1204	specialist scheepvaartinspectie
	1206	inspecteur luchtvaart
	1211	inspecteur scheepvaart
	1212	inspecteur verkeer en waterstaat
	1213	spoorweginspecteur
	1214	verkeersinspecteur
	1394	verkeersplanoloog
	1502	scheepsloadinginspecteur
	1648	vrachtinspecteur
	2818	controleur gevaarlijke stoffen
	4802	container inspecteur
<b>3151</b>		<b>Scheepswerktuigkundige</b>
	2394	scheepswerktuigkundige
	2411	scheepswerktuigkundige zeevaart
	3062	scheepselektriciën
<b>3152</b>		<b>Dekofficier en loods</b>
	1151	schipper-machinist beperkt werkgebied
	1152	kapitein sleepvaart
	1471	kapitein duwboot
	1472	kapitein rijen- en binnenvaart
	1473	kapitein rondvaartboot
	1503	stuurman-schipper rijen- en binnenvaart
	2093	scheepskapitein kleine handelsvaart
	3082	loods binnenvaart
	4159	maritiem officier
	4521	stuurman waterbouw
	4522	stuurman zeevaart
<b>3153</b>		<b>Piloot en vlieginstructeur</b>
	876	Testpiloot
	877	Copiloot burgerluchtvaart
	878	Vlieger-navigator
	879	Helikopterpiloot
	1093	Gezagvoerder burgerluchtvaart
	1094	Piloot reclameslepen
	1095	Piloot burgerluchtvaart
	1355	instructeur sportvliegtuigen
	1390	instructeur simulator
	2410	Flight engineer
	3077	Piloot kleine luchtvaart
<b>3154</b>		<b>Luchtverkeersleider</b>
	872	Luchtverkeersleider
<b>3323</b>		<b>Inkoper</b>
	207	Prijsanalist inkoop
	391	Inkoper agrarische producten



<b>ISCO def</b>	<b>Beroepscode</b>	<b>beroep</b>
	392	Inkoper reizen
	406	inkoper
	2786	Inkoopmedewerker
	2787	inkoper detailhandel
	2787	Inkoper detailhandel
	2789	Inkoper groothandel
	2790	inkoper technische producten
	2790	Inkoper technische producten
	2791	Inkoper onderwijs- en leermiddelen
	2792	Inkoper chemische producten
	2793	Inkoper farmaceutische producten
	2794	Inkoper automatiseringsmiddelen
	2795	Kunstinkoper
	2796	Projectinkoper
	4292	Consultant inkoop
	4298	Inkoper wonen
	4304	inkoper horeca
	4304	Inkoper horeca
	4305	inkoper bouw
	4305	Inkoper bouw
	4901	Inkoper zakelijke diensten
	4989	Inkoper grondstoffen
<b>3331</b>		<b>Inklaringsagent en expeditieur</b>
	40	importeur
	4821	Export medewerker
	962	directeur douane
	1521	assistent cargadoor
	2106	douanedeclarant
	2562	hoofd expeditie
	3174	cargadoor
	3620	expediënt
	3621	autobevrachter
	3622	scheepsbevrachter/waterklerk
	4857	export specialist
	5224	expediteur
<b>4321</b>		<b>logistiek vakspecialist, materiaalplanner</b>
	25	materiaalplanner
	165	projectleider web/e-commerce
	192	Medewerker goederenverzending
	351	afdelingsmanager supermarkt
	355	magazijnchef
	1565	weger, meter
	1675	beheerder goederenmagazijn
	1791	depotbeheerder
	1929	Logistiek medewerker
	2767	Orderpicker
	3119	logistiek ingenieur
	3176	Medewerker transport
	3501	loodschef goederenopslag
	3544	hoofd besteldienst
	4583	adviseur logistiek
	4782	procescoördinator in-flightcatering
	4885	accountmanager logistics
	5015	Inkoop en magazijnbeheer (overig)
<b>4322</b>		<b>Werkvoorbereider, productieplanner</b>
	538	technisch werkvoorbereider
	1627	werkvoorbereider bouw
	2099	verkoopplanner
	2100	inkoopplanner
	2110	planner
	2532	hoofd orderverwerking



ISCO def	Beroepscode	beroep
	2650	productieplanner
	3234	administratief werkvoorbereider
	3238	orderbegeleider
	4113	hoofd productieplanning
<b>4323</b>		<b>Transportplanner</b>
	29	transportplanner
	2105	dienstleider ns
	2119	loodsdienstcoördinator
	2120	sleepbootdienstcoördinator
	2162	flight operations officer
	2163	ground operations officer
	3124	logistiek analist
	3831	director luchtverkeersleiding
	4291	supply chain analist
	4874	verkeersleider
	5226	terminal coördinator

## Logistieke opleidingen

### Logistieke mbo-opleidingen op niveau 3 en 4

Kwalificatie Code	Kwalificatie Naam	MBO-niveau	Beroepsgroep
25363	Luchtvaartdienstverlener	4	Luchtvaart
25358	Baggermeester	4	Maritiem
25396	Coördinator Havenoperaties	4	Maritiem
25361	Kapitein binnenvaart	4	Maritiem
25394	Manager havenlogistiek	4	Maritiem
95728	Maritiem officier alle schepen	4	Maritiem
25374	Scheeps- en jachtbouwkundige	4	Maritiem
95734	Scheepswerktuigkundige waterbouw	4	Maritiem
95730	Stuurman alle schepen	4	Maritiem
25362	Bootman	3	Maritiem
25393	Coördinator havenlogistiek	3	Maritiem
25397	Gevorderd medewerker Havenoperaties	3	Maritiem
95731	Scheepswerktuigkundige kleine schepen	3	Maritiem
25360	Schipper binnenvaart	3	Maritiem
95732	Stuurman kleine schepen	3	Maritiem
95733	Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	3	Maritiem
25384	Machinist railvervoer	3	Rail
25377	Aviation Operations Officer	4	Transport/logistiek
25388	Logistiek supervisor	4	Transport/logistiek
25378	Luchtvrachtspecialist	4	Transport/logistiek
25379	Manager Transport en Logistiek	4	Transport/logistiek



25372	Logistiek teamleider	3	Transport/logistiek
25389	Planner wegtransport	3	Transport/logistiek
25383	Touringcarchauffeur/reisleider	3	Transport/logistiek
25434	Vakbekw. mw. agrohandel & logistiek	3	Groen
25438	Vakexpert agrohandel & logistiek	4	Groen
25133	Assistent manager intern.handel	4	Economie/administratie

Naast bovenstaande logistieke opleidingen zijn enkele andere voor het logistieke sectorhuis relevante mbo-3 opleidingen in de sfeer van werkvoorbereiding en (groot- en detail)handel in het onderzoek betrokken:

- Werkvoorbereider hout, werkvoorbereider fabricage; Werkvoorbereider bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij; werkvoorbereider installaties;
- Vestigingsmanager groothandel; manager retail.

### Logistieke hbo-opleidingen (ad, ba en ma)

#### Associate degree (ad)

- Bedrijfskunde & Agribusiness
- Eventmanager
- Facilitair Eventmanager
- Logistiek en Economie

#### Bachelor (ba)

- Agrologistiek
  - Bedrijfskunde & Agribusiness (diverse hogescholen – vt, dt)
  - Tuinbouw & Agribusiness (voorheen Greenport business & Retail, InHolland – vt)
  - International Food & Agribusiness (HAS – vt)
- Aviation (Hogeschool van Amsterdam – vt)
- Business Studies, specialisatie: Logistiek (InHolland – vt)
- Toegepaste Wiskunde (voorheen: Bedrijfswiskunde, diverse hogescholen – vt)
- Logistics Engineering (voorheen: Logistiek en Technische Vervoerskunde, diverse hogescholen – vt)
- Logistiek en Economie (diverse hogescholen – vt, dt, du)
- Luchtvaarttechnologie (InHolland – vt)
- Luchtverkeersleider (Luchtverkeersleiding Nederland (LVNL) – du, men komt direct in dienst bij LVNL))
- Maritiem Officier (Hogeschool van Amsterdam en Hogeschool Zeeland – vt)
- Maritieme Techniek (voorheen: Scheepsbouwkunde, diverse hogescholen – vt))
- Ocean Technology (NHL Hogeschool vt)
- Particuliere beroeps luchtvaartscholen (o.m. KLM Flight Academy (KLS), CAE-NLS (Nationale Luchtvaart School), Dutch Flight Academy (DFA) en Stella Aviation Academy) – vt en/of du)
- Verkeerskunde:
  - Ruimtelijke ontwikkeling – Mobiliteit (Windesheim – vt)
  - Verkeer & Logistiek (Hogeschool NOVI – dt)

#### Master (ma)

- Agribusiness Development (Vilentum Hogeschool – vt, dt)



- International Logistics/Procurement/Supply Chain Management, twee richtingen: 1) International Logistics and Supply Chain Management (ILSCM); 2) International Procurement and Supply Chain Management (IPSCM) (Fontys - vt)
- International Supply Chain Management (Saxion - dt)
- Logistiek & Supply Chain Management (Hogeschool NCOI - dt, du)
- Logistics Management (Hogeschool van Rotterdam - vt)
- Marine Shipping Innovations (NHL Hogeschool - vt)
- Opleiding tot Registerloods - Master in Maritime Piloting (Nederlandse Loodsencoöperatie - vt)
- Shipping and Transport (Rotterdam - vt)

### Minor

Voorbeelden van - recent ontwikkelde - logistieke minors zijn:

- Minor Airport Seaport Logistics (Hogeschool van Amsterdam)
- Minor Trade Compliance & Customs (Fontys Venlo)
- Minor Customs Management in Internationale Business (Fontys Venlo)
- Minor E-prenurship (e-commerce en e-fulfillment) (Fontys Venlo)
- Minor Servicelogistiek (Rotterdam Mainport University)
- Minor Smart Industry (Windesheim)<sup>51</sup>
- Minor Supply Chain (NHTV)<sup>52</sup>

### Excellentieprogramma voor talentvolle studenten logistiek

Om studenten en bedrijven beter te bedienen is de Academie Stedenbouw Logistiek en Mobiliteit van NHTV Breda - in samenwerking met negen logistiek dienstverleners - in 2016 met een excellentieprogramma voor talentvolle studenten logistiek gestart. Talentvolle studenten worden in een vroeg stadium gekoppeld aan potentiële werkgevers. Studenten krijgen tijdens hun stage en afstuderen binding met deze bedrijven, wat de kans aanzienlijk vergroot dat dit resulteert in een baan bij een van deze bedrijven. Bedrijven krijgen zo ook inzicht in de vijver van talentvolle studenten. Studenten die aan het programma deelnemen, komen in aanmerking voor een bonus van € 4.000,-.

Studenten worden geselecteerd op de door hen behaalde studieresultaten, hun motivatie en hun capaciteiten. Het streven is dat er minimaal tien studenten op jaarbasis aan het programma deelnemen. De eerste lichting van twaalf studenten is onlangs gestart.

De negen bedrijven die mee doen zijn Samsung, Penske Logistics, Schenker Logistics Nederland, Yacht, UPS, APL Logistics (onderdeel van de KWE groep), Amgen, DHL en Kuehne & Nagel. De bedrijven committeren zich voor twee jaar aan dit talentprogramma en geven daarmee de mogelijkheid aan getalenteerde tweedejaars studenten om vanaf hun derde studiejaar mee te draaien in de pool.<sup>53</sup>

## Logistieke wo-opleidingen (ma)

### Master (ma)

- Business Administrations, specialisatie: Transport & Supply Chain Management (VU Amsterdam - vt)
- Global Supply Chain Management & Change (Maastricht University - vt)
- Industrial Engineering and Management, specialisatie: Production and Logistic Management (Universiteit van Twente - vt)
- International Business, specialisatie: Supply Chain Management (Maastricht University - vt)

<sup>51</sup> KennisDC Logistiek (2016). Rapportage Reviewcommissie 2016

<sup>52</sup> <http://www.logistiek.nl/supply-chain/nieuws/2016/9/nhtv-en-samsung-starten-supply-chain-minor-101147396>

<sup>53</sup> <http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/5/nhtv-gestart-met-talentenprogramma-logistiek-101143996>



- Maritime Economics and Logistics (Erasmus Universiteit – Rotterdam - vt, dt)
- Master of Operations and Supply Chain Excellence (MOS) (TIAS University Tilburg - vt)
- MSc in Biosystems Engineering, specialisatie: Logistics (Wageningen University – vt).
- MSc in Systems Engineering, Policy Analysis and Management, specialisatie: Transport and Logistics (TU Delft – vt)
- MSc in Transport, Infrastructure and Logistics (TU Delft - vt)
- Operations Management & Logistics (TU Eindhoven)
- Supply Chain Management (Rijksuniversiteit Groningen, Tilburg University, Erasmus Universiteit Rotterdam – vt)

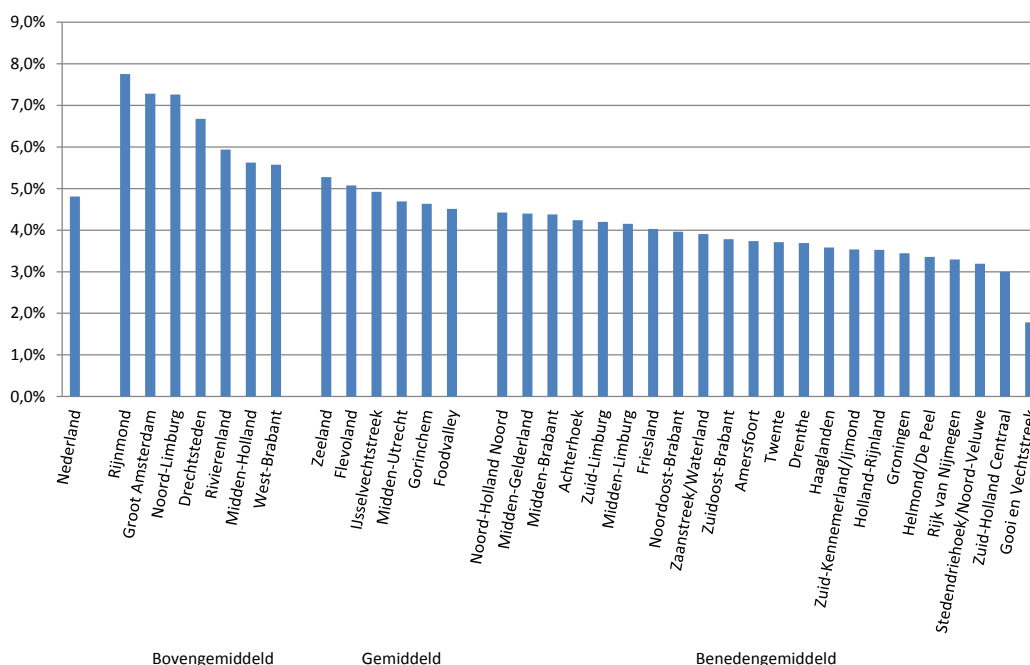




## Bijlage 3 **Huidige vraag naar hoger logistieke functies**

### Werkgelegenheid van de sector transport en opslag naar regio

Figuur B3.1 Aandeel sector transport en opslag in de totale landelijke en regionale werkgelegenheid

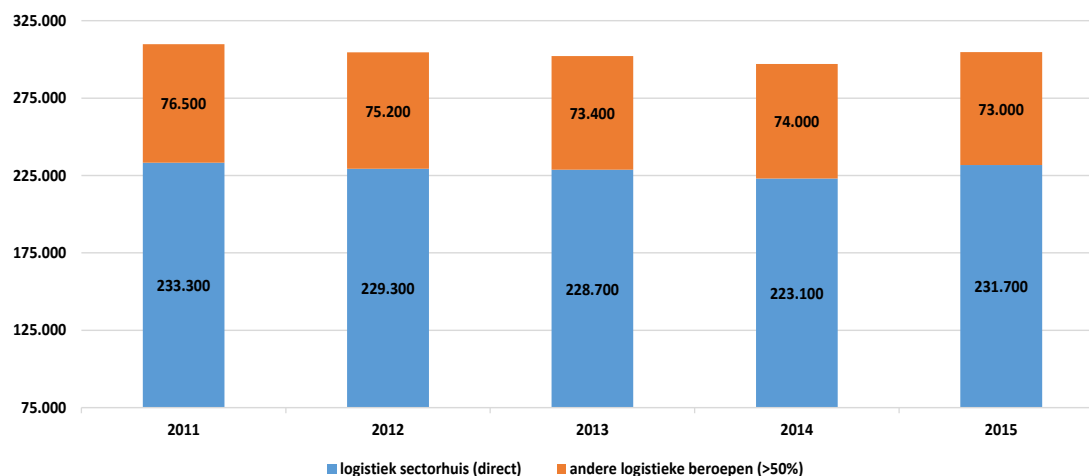


Bron: Panteia

### Werkgelegenheidsontwikkeling hogere logistieke beroepen 2011-2015

In de periode 2011-2015 nam onder invloed van de financiële crisis de omvang van het hogere logistieke personeel in totaal af met 5.100 personen. De daling was geconcentreerd in de periode 2012-2014. In 2015 was weer sprake van herstel. Figuur B3.2 laat dit zien.

Figuur B3.2 Ontwikkeling aantal direct en indirect hogere logistieke beroepen, 2010-2015



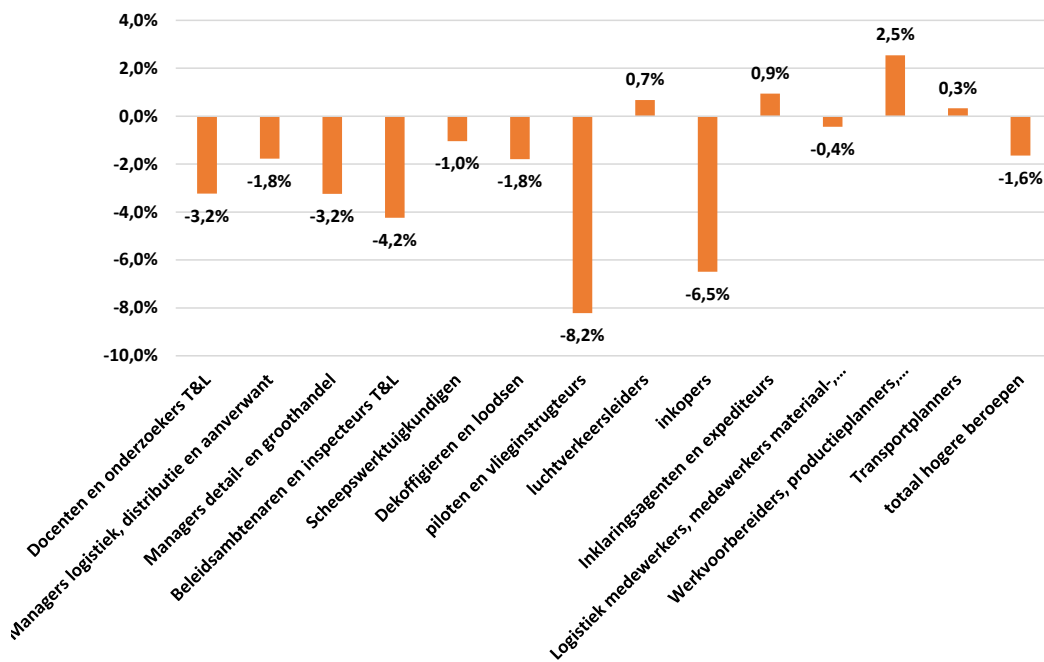
Bron: Panteia op basis van CBS, EBB



Gemiddeld was de afname voor het hogere logistieke personeel 0,4 procent per jaar (tegenover 0,5 procent per jaar voor het totale personeelsbestand in Nederland). Als gecorrigeerd wordt voor de sectorstructuur, blijkt dat sprake is van een negatief logistiek effect (-1,8 procent) en een positief sectoreffect (+0,2 procent). Had het hogere logistieke personeel de sectorstructuur van het totale personeelsbestand gehad, dan zou de omvang met 1,8 procent zijn gedaald.

Alleen voor de grotere beroepsgroepen is een betrouwbare ontwikkelingsschets te geven. Het beeld is wisselend. De krimp (voor alle hogere logistieke beroepen samen 0,4 procent per jaar) is geconcentreerd bij de inkopersmanagers, zowel bij logistiek managers als bij managers in de handel en de piloten en vlieginstructeurs. Groei is er in betreffende periode vooral bij werkvoorbereiders en andere planners, en bij de inklaringsagenten en expeditieus (zie figuur B3.3).

Figuur B3.3 Ontwikkeling van het hogere logistieke personeel naar beroepsgroep, 2011/2015

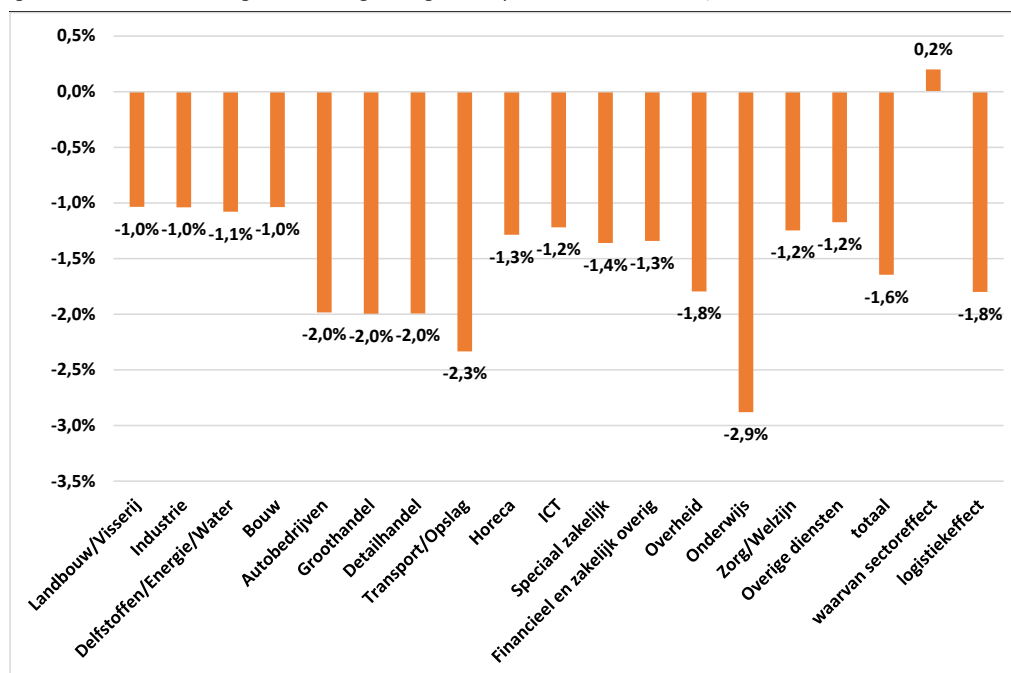


Bron: Panteia op basis van CBS

In de meeste sectoren is in de beschouwde periode sprake van een afname van hoger logistiek personeel. De relatief grootste afname zien we in het onderwijs en de transport en opslag. In aantallen in de transport en opslag en de groothandel (zie figuur B3.4).



Figuur B.3.4 Ontwikkeling van het hogere logistieke personeel naar sector, 2011/2015



Bron: Panteia op basis van CBS

## Baan- en persoonskenmerken van personeel met een hoger logistiek beroep

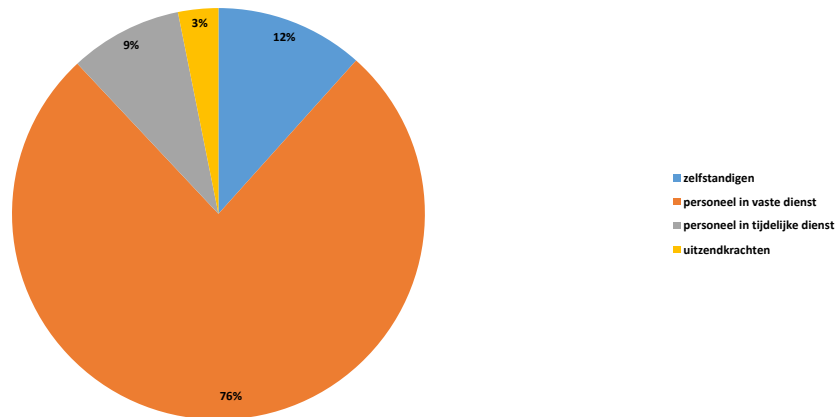
### Positie in de werkring

Circa 12 procent van de totale populatie van werkenden in hogere logistieke beroepen is zelfstandige<sup>54</sup> en de rest werknemer. Van de groep werknemers heeft in 2015 bijna 90 procent een vast contact en 8 procent een tijdelijk en 3 procent is uitzendkracht.

<sup>54</sup> Het betreft hier zelfstandigen die in de enquête beroepsbevolking (EBB) van het CBS hebben aangegeven actief te zijn in de geselecteerde logistieke beroepen volgens ISCO2008.



Figuur B3.5 Verdeling van hoger logistiek personeel naar positie in de werkring, 2015

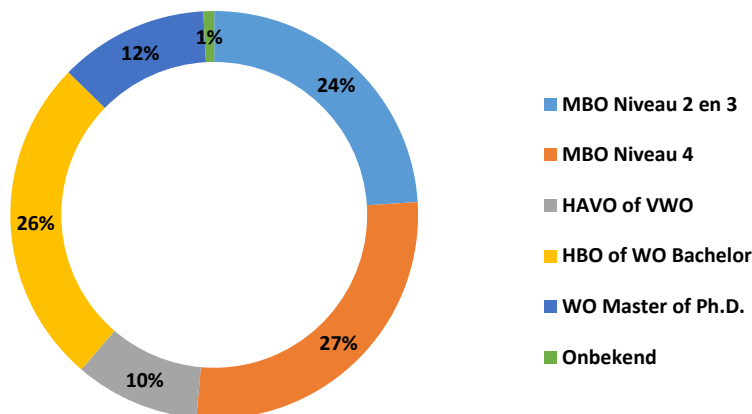


Bron: Panteia, op basis van CBS, EBB

### Opleidingsniveau

Naar opleidingsniveau de grootste groep wordt gevormd door mbo-niveau 4 (27 procent), hbo/wo- bachelor (26 procent) en mbo-niveau 2-3 (24 procent).<sup>55</sup>

Figuur B3.6 Opleidingsniveau werknemers met hoger logistiek beroep, 2015



Bron: Panteia, op basis van CBS, EBB

Opvallend is dat bij enkele typische mbo-3/4 beroepen, zoals werkvoorbereiders, transport- en andere planners, logistieke vakexperts het aandeel personeel met een hbo/wo-niveau nog opmerkelijk groot is: circa 40 procent. Anderzijds hebben mbo-ers-3/4 een aandeel van 46 procent bij managers logistiek en distributie, wat juist een beroep op hbo/wo-niveau is.

### Leeftijd

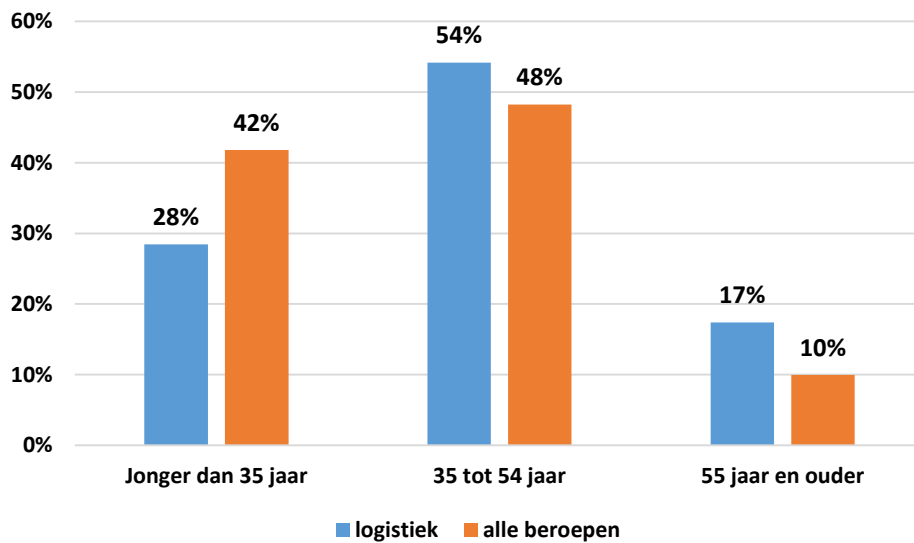
De gemiddelde leeftijd van het hogere logistieke personeel is ongeveer 42 jaar. Dit is iets hoger dan de gemiddelde leeftijd van alle personeel in Nederland (40 jaar). De

<sup>55</sup> In de EBB is geen goed onderscheid te maken tussen mbo niveau 2 en 3. Vermoedelijk is dit voor de als hoger aangemerkte logistieke beroepen voor een zeer belangrijk deel wel niveau 3.



hogere logistieke beroepen worden relatief gezien minder ingevuld door jongeren (tot 35 jaar) en meer door personen van middelbare leeftijd (35-55 jaar).

Figuur B3.7 Leeftijdsverdeling hoger logistiek personeel en alle personeel, 2015



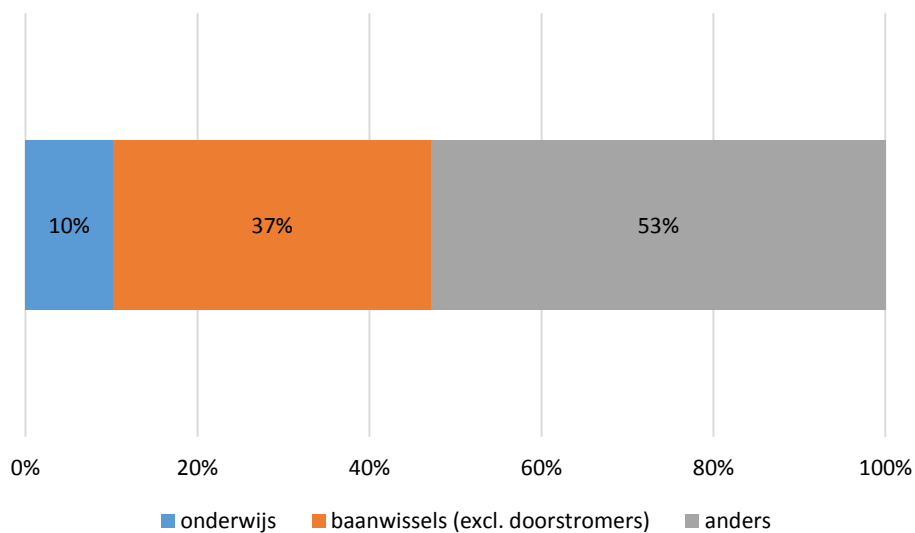
Bron: Panteia op basis van CBS, EBB

### Arbeidsmobiliteit van hoger logistiek personeel

#### Instroom

Figuur B3.8 geeft een totaaloverzicht van de instroom in de hogere logistieke beroepen in 2015 naar categorie.

Figuur B3.8 Instroom (exclusief doorstroom) in hogere logistieke beroepen naar categorie, 2015



Bron: Panteia, op basis van CBS/EBB

#### Recent gediplomeerden



Een traditioneel grote groep instromers komt vanuit het onderwijs. Ze verlaten na hun diploma het onderwijs en gaan werken. Een (vermoedelijk) klein deel betreft schoolverlaters zonder diploma.<sup>56</sup> In 2015 ging het naar schatting om 5.500 personen, wat neerkomt op 2 procent van de werkenden in hogere logistieke beroepen. De grootste instroom vindt plaats bij de industrie, gevolgd door de beide handelssectoren en transport en opslag. Deze sectoren absorberen bijna twee derde van de instroom vanuit het onderwijs. De instromende schoolverlaters laten de laatste jaren een licht dalende trend zien.

#### *Baan-baanwisselaars*

De grootste groep instromers betreft werknemers die vanuit een baan in een andere sector instromen. De omvang van deze groep wordt sterk door de conjunctuur bepaald. Ook de sectorcultuur speelt een rol. Als de economische vooruitzichten slecht of onzeker zijn, zijn werknemers geneigd in hun baan te blijven zitten. In 2014 waren er circa 16.300 baanwisselaars in het segment hogere logistieke beroepen. Mede door het doorzettende conjuncturele herstel in 2015 komt dit aantal beduidend hoger uit, op circa 21.300 personen. In 2015 maken de baanwisselaars 8 procent van de werknemers in het segment hogere logistieke beroepen uit.

Een speciale groep vormen de doorstromers. Omdat ze binnen dezelfde sector blijven werken, stromen ze niet in en maken derhalve geen deel uit van de instromers, maar zijn wel baanwisselaars binnen de sector. Het gaat hier in 2015, naar schatting, om circa 8.900 personen. Het aandeel baanwisselaars onder hbo/wo-ers is daarbij fractioneel lager dan bij de mbo-ers op niveau 3/4.<sup>57</sup>

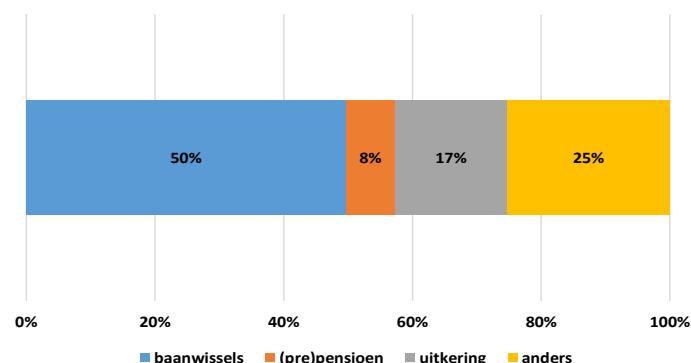
#### *Anders*

De achtergrond van de overige instroom in de hogere logistieke beroepen (categorie 'anders') is niet bekend. Vanuit sectorgegevens is het echter duidelijk dat dit vooral gaat om instromers vanuit een uitkering (WW, bijstand en arbeidsongeschiktheid), zelfstandige ondernemers die weer in loondienst gaan en (her-)intreders zonder uitkering (NUG-ers). Vermoedelijk vormen hierbinnen de WW-ers en de NUG-ers de grootste groepen. De totale groep besloeg in 2015 ongeveer 25.400 personen.

#### Uitstroom

Figuur B3.9 geeft een totaaloverzicht van de uitstroom van personen met een hoger logistiek beroep in 2015 naar categorie.

Figuur B3.9 Uitstroom (exclusief doorstroom) personeel met hoger logistiek beroep, 2014



Bron: Panteia, op basis van CBS/EBB

<sup>56</sup> Over de niet-gediplomeerde schoolverlaters die instromen zijn geen betrouwbare gegevens voorhanden.

<sup>57</sup> Er is overall een negatief verband tussen het aandeel baanwisselaars en het opleidingsniveau.



### *(Pre)pensioen*

De afgelopen jaren is door de beleidsmaatregelen prepensioen steeds meer een uitzondering geworden. Lag de gemiddelde pensioenleeftijd in 2010 nog op 62,5 jaar, in 2014 was deze al verhoogd naar 64 jaar. In 2014 gingen naar schatting 6.700 personen met een hoger logistiek beroep met pensioen, wat neerkomt op 1,1 procent van de werkenden met een dergelijk beroep. Met de geleidelijke verhoging van de pensioenleeftijd naar 67 jaar en 3 maanden in 2022 zal het aantal personen dat jaarlijks met pensioen gaat verder afnemen, ondanks de vergrijzing. Voor 2015 wordt het aantal pensioengerechtigden dat uitstroomt geschat op circa 3.300.

### *Uitstroom naar een uitkering*

Door de financiële crisis is het aantal WW- en bijstandsuitkeringen toegenomen, ook voor personen met een hoger logistiek beroep. Naast WW en bijstand kan het ook om andere uitkeringen gaan, zoals arbeidsongeschiktheid. Het aantal uitstromers met een hoger logistiek beroep naar een uitkering wordt voor 2014 geschat op 8.300 personen. Personen met een WW-uitkering vormen hiervan de grootste groep. Voor 2015 wordt dit aantal uitstromers naar een uitkering door een zich verbeterende arbeidsmarkt iets lager ingeschat (circa 7.500).

De uitstroom naar arbeidsongeschiktheid is bij de hogere logistieke beroepen lager dan gemiddeld (minder zwaar fysiek beroep).

### *Baanwisselaars*

Grosso modo ligt het aantal baanwisselaars dat naar andere sectoren uitstroomt in lijn met die van de instromers. Doordat de werkgelegenheidsontwikkeling voor de hogere logistieke beroepen iets gunstiger is dan voor het totaal aantal werknemers in Nederland, zal het aantal baanwisselaars dat uitstroomt uit de sectoren fractioneel lager liggen dan bij de instroom. Het aantal baanwisselaars, dat uitstroomt, wordt geschat op circa 98 procent van het aantal instromers. Per saldo stromen circa 20.400 personen uit als baanwisselaar. Het aantal doorstromers is bij de baanwisselaars per definitie gelijk aan dat vermeld bij de instroom (8.900 personen).

### *Anders*

Andere redenen voor uitstroom zijn beginnen als zelfstandig ondernemer, emigratie, sterfte en terugtrekking van de arbeidsmarkt zonder uitkering, zoals het (opnieuw) oppakken van een studie en grenspondel. Deze groep omvatte in 2014 circa 12.600 personen. Verder uitsplitsing is niet mogelijk.



## Vacatures voor hogere logistieke beroepen

### Vacatures naar regio

Tabel B6.1 Aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen naar 'logistieke' regio en ISCO-beroepsgroep, 2015

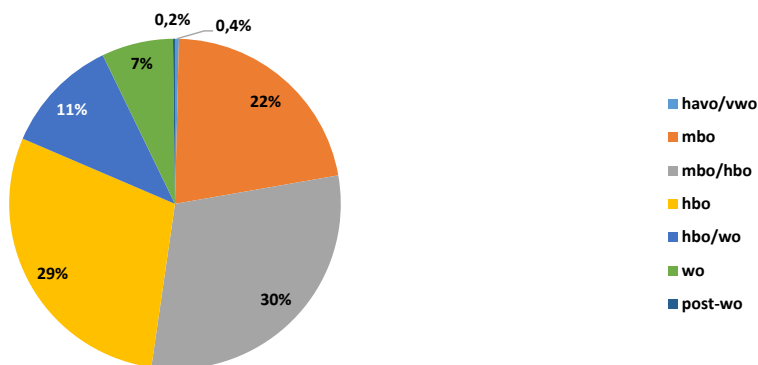
isco	transport en opslag + groothandel bovengemiddeld								transport en opslag + groothandel bovengemiddeld								Nederland
	Rijnmond	Groot-Amsterdam	Noord-Limburg	Drechtsteden	Rivierenland	Midden-Holland	West-Brabant	Food Valley	Zeeland	Flevoland	IJssel-Vechtstreek	Midden-Utrecht	Gorinchem	Midden-Limburg	Overig		
1223	40	60	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	0	0	190	330	
1324	360	1.020	110	40	70	40	190	20	60	50	90	300	50	40	2.070	4.520	
1420	560	920	90	70	60	70	290	110	120	160	230	480	30	140	3.700	7.020	
2422	10	40	0	0	0	0	10	0	0	10	0	30	0	0	70	190	
3151	180	20	0	50	0	0	50	0	0	0	10	0	10	0	60	380	
3152	210	270	0	90	10	0	90	0	130	10	10	30	30	0	430	1.310	
3153	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	60	
3154	10	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	30	
3323	540	1.040	130	130	40	60	210	90	130	130	180	480	110	40	3.390	6.700	
3331	420	270	50	40	20	30	100	30	10	20	20	70	20	20	530	1.630	
4321	640	910	270	120	70	50	360	90	100	200	160	640	70	130	3.640	7.450	
4322	950	1.350	180	230	120	100	520	150	180	130	240	620	140	120	5.300	10.340	
4323	250	400	110	40	50	10	160	20	70	30	80	180	30	70	1.210	2.720	
totaal	4.170	6.340	940	800	440	360	1.990	510	810	740	1.030	2.860	480	570	20.630	42.670	

Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed en enquête

### Vacatures naar gevraagd opleidingsniveau

Figuur B3.10 brengt de in de vacatures gevraagde opleidingsniveaus in kaart. In vergelijking met het zittende personeel, wordt bij het gevraagde personeel een hogere opleiding gevraagd. De vraag is wel in lijn met de eerder geconstateerde upgradering van het personeel. Er worden meer vaardigheden vereist. Dit betreft dan vooral sociale vaardigheden.

Figuur B3.10 Gevraagd opleidingsniveau bij extern gepubliceerde vacatures voor hogere logistiek beroepen, 2015



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed

### Vacatures naar gevraagde achtergrond (al dan niet logistiek)

Tabel B3.2 geeft weer welk deel van de vacatures voor hoger logistieke beroepen wordt ingevuld door personen met een logistieke achtergrond. Bij de functies in het hogere segment van het logistiek sectorhuis ligt het aandeel met logistieke achtergrond op 75 procent of meer. Bij de inkoopers ligt dit aandeel met 54 procent lager. Deze functie heeft dan ook naast een logistiek vooral een administratief karakter (behoort officieel niet tot het logistiek sectorhuis).



Tabel B3.2 Logistieke achtergrond van personen bij ingevulde vacature hoger logistiek beroep, 2016

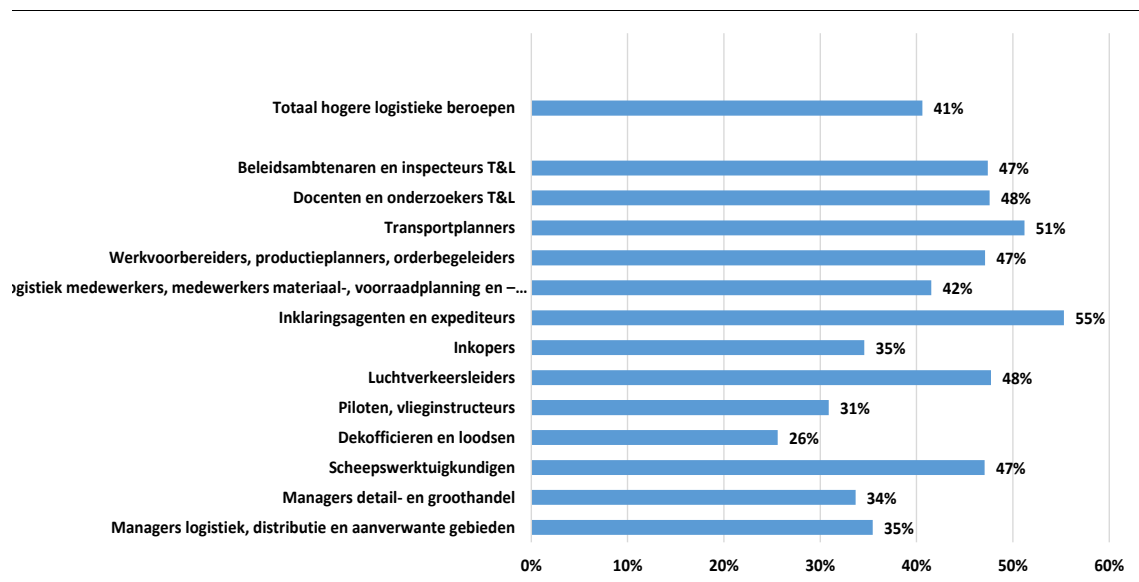
Functie	Aandeel logistiek(%)
Totaal	83
Manager inkoop, logistiek en distributie	75
Manager groot- en detailhandel	95
Scheepswerktuigkundige	.*
Dekofficier	100
Loods	93
Inklaringsagent	100
Expediteur	94
Logistiek vakman	.*
Medewerker voorraadbeheer	92
Werkvoorbereider	80
Planner	86
Orderbegeleider	80
Inkoper	54

\* Te weinig waarnemingen  
Bron: Panteia, op basis van enquête

### Vacatures naar geschiktheid voor schoolverlaters

Gemiddeld genomen kan 41 procent van het totale aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen worden ingevuld door een recent gediplomeerde schoolverlater. Voor 2015 komt dit neer op 18.100 vacatures. Het aandeel varieert per beroepsgroep. De beroepsgroepen inklaringsagenten en expediteurs, alsmede de transportplanners scoren het hoogst, die van dekokofficieren en loodsen en piloten en vlieginstructeurs het laagst.

Figuur B3.11 Aandeel vacatures voor hogere logistieke beroepen geschikt voor recent gediplomeerde schoolverlaters, 2015



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed en enquête



## Aandeel moeilijk vervulbare vacatures

Tabel B3.3 Aandeel moeilijk vervulbare vacatures in totaal aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen, 2016

Functie	Aandeel moeilijk vervulbare vacature (%)
Totaal	14
Manager inkoop, logistiek en distributie	21
Manager groot- en detailhandel	1
Scheepswerktuigkundige	-*
Dekofficier en loodsen	2
Inklaringsagent / expediteur	7
Piloot en vlieginstructeur	-*
Luchtverkeersleider	-*
Logistiek medewerker (vakman)	<1
Medewerker voorraadbeheer	<1
Werkvoorbereider	21
Planner	37
Orderbegeleider	1
Inkoper	6

*\*Te weinig waarnemingen*

*Bron: Panteia op basis van enquête*



## Huidig aanbod van hoger logistiek opgeleiden

### Aanbod vanuit het onderwijs

#### Instream (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen

Tabel B4.1 Instream (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op mbo-niveau 3 en 4 naar opleiding

	2011	2012	2013	2014	2015
Werkvoorbereider houtbranche (Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw)	.	81	73	125	128
Kaderfunctionaris (werkvoorbereider fabricage)	105	103	99	91	91
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij (werkvoorbereiding en calculatie)	20	15	11	14	14
Werkvoorbereiden (Werkvoorbereider installatie)	299	288	223	267	267
Assistent-manager internationale handel	.	132	169	.	1189
Ondernemer Groothandel	963	1068	923	1013	1013
Filiaalbeheerder	2740	2957	2857	2918	2918
Luchtvaartdienstverlener		855	1024	1219	1144
Logistiek teamleider (Groepsleider Magazijn)	646	724	742	702	697
Aviation operations officer (Aviation operations officer)	76	104	96	70	96
Luchtvaartlogisticus	25	50	37	51	76
Manager transport en logistiek	.	520	560	583	701
Touringcarchauffeur/reisleider	227	81	0	7	3
Machinist Railvervoer (Machinist railvervoer)	41	60	58	43	45
Logistiek supervisor (Hoofd Magazijn)	394	335	375	389	381
Planner Wegtransport	22	19	26	5	32
Coördinator havenlogistiek	0	0	0	0	30
Manager havenlogistiek	218	290	441	534	526
Coördinator havenoperaties	32	28	14	0	0
Gevorderd medewerker Havenoperaties	25	0	0	0	10
Leidinggevende versdetailhandel (Chef versdetailhandel)	167	166	47	15	77
Vakbekwaam medewerker groothandel en logistiek	173	140	173	148	150
Groene detailhandel (Manager groene detailhandel)		121	117	.	181
Manager vershandel logistiek en transport	.	5	7	4	15
Schipper binnenvaart	.	.	.	.	.
Kapitein binnenvaart		27	30	32	24
Bootman	.	.	.	.	.
Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	23	69	58	133	97
Stuurman kleine schepen	25	19	7	12	17
Scheepswerktuigkundige kleine schepen	13	7	4	0	0
Maritiem officier alle schepen	77	294	368	481	460
Stuurman alle schepen	70	53	39	36	34
Scheepswerktuigkundige alle schepen	.	.	.	.	.
Schipper-machinist beperkt werkgebied	.	.	.	.	.
Stuurman waterbouw	.	.	.	.	.
Scheepswerktuigkundige waterbouw	14	25	11	34	17
Stuurman-scheepswerktuigkundige vissersschepen SW5	.	.	.	.	.
Stuurman alle vissersschepen S4	18	21	23	10	15

Bron: Panteia, op basis van DUO

Tabel B4.2 Instream (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op hbo-niveau naar opleiding

	2011	2012	2013	2014	2015
HBO (Technisch) Logistics Engineering	266	300	406	293	283
Luchtvaarttechnologie	105	108	115	126	125
Marine Shipping Innovations	0	0	0	0	0
Maritieme Techniek	44	82	51	73	83
Ocean Technology	11	25	23	18	18
Toegepaste Wiskunde	108	122	162	126	177



HBO (Economie)	Bedrijfskunde en Agribusiness	407	427	404	438	391
	Logistiek en Economie	614	633	759	762	747
	Tuinbouw & Agribusiness	29	41	31	24	46
HBO (Overig)	Aviation	331	332	279	359	357
	Business Studies	484	450	549	778	519
	Maritiem Officier	239	290	260	286	264
	Ruimtelijke Ontwikkeling	216	195	176	227	161
HBO (Associate degree)	Eventmanager	69	69	79	80	0
	Facilitair Eventmanagement	0	0	16	36	47
HBO (Master)	Alle HBO-masters	203	176	189	195	176

Bron: Panteia, op basis van DUO

Tabel B4.3 Instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke wo-masteropleidingen naar opleiding

		2011	2012	2013	2014	2015
WO Master (1-jarig)	Erasmus Universiteit Rotterdam : Supply Chain Management	158	216	230	190	212
	Rijksuniversiteit Groningen : Supply Chain Management	0	42	68	83	107
	Tilburg University : Supply Chain Management	200	142	121	134	157
	Universiteit Maastricht : Global Supply Chain Management and Change	20	16	22	37	37
	Vrije Universiteit Amsterdam : Business Administration	877	1027	1011	863	739
WO Master (2-jarig)	Technische Universiteit Delft : Transport, Infrastructure and Logistics	47	62	74	94	96
	Technische Universiteit Eindhoven : Operations Management and Logistics	100	123	132	153	180
	Universiteit Twente : Industrial Engineering and Management	71	91	104	93	95
	Wageningen University : Biosystems Engineering	19	27	34	33	41

Bron: Panteia, op basis van DUO

## Gediplomeerden van logistieke opleidingen

Tabel B4.4 Gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-niveau 3 en 4 naar opleiding

	2011	2012	2013	2014	2015
Werkvoorbereider houtbranche (Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw)	0	175	93	49	51
Kaderfunctionaris (werkvoorbereider fabricage)	62	86	86	85	81
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij (werkvoorbereiding en calculatie)	9	12	16	12	10
Werkvoorbereiden (Werkvoorbereider installatie)	210	163	227	223	186
Assistent-manager internationale handel	128	186	198	201	272
Ondernemer Groothandel	925	766	779	864	751
Filiaalbeheerder	2593	2056	1984	2189	2077
Luchtvaartdienstverlener	416	490	539	603	690
Logistiek teamleider (Groepsleider Magazijn)	903	915	982	952	855
Aviation operations officer (Aviation operations officer)	0	29	32	29	48
Luchtvaartlogisticus	57	51	13	15	40
Manager transport en logistiek	274	262	268	205	218
Touringcarchauffeur/reisleider	27	111	73	2	4
Machinist Railvervoer (Machinist railvervoer)	0	0	39	58	60
Logistiek supervisor (Hoofd Magazijn)	348	365	365	358	378
Planner Wegtransport	101	95	80	93	88
Coördinator havenlogistiek	110	111	100	118	36
Manager havenlogistiek	101	122	122	97	130
Coördinator havenoperaties	28	23	24	21	11
Gevorderd medewerker Havenoperaties	68	81	67	75	63
Leidinggevende versdetailhandel (Chef versdetailhandel)	79	63	31	18	3
Vakbekwaam medewerker groothandel en logistiek	133	115	135	80	28
Groene detailhandel (Manager groene detailhandel)	0	23	26	70	81
Manager vershandel logistiek en transport	0	0	11	96	110
Schipper binnenvaart	45	104	129	166	145



Kapitein binnenvaart		20	20	32	37
Bootman	22	16	11	15	16
Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	21	29	35	18	50
Stuurman kleine schepen	33	42	26	24	38
Scheepswerktuigkundige kleine schepen	6	13	8	11	12
Maritiem officier alle schepen	107	88	94	116	122
Stuurman alle schepen	0	60	50	55	65
Scheepswerktuigkundige alle schepen		18	30	21	18
Schipper-machinist beperkt werkgebied		9	3	6	13
Stuurman waterbouw	5	7	4	6	6
Scheepswerktuigkundige waterbouw	18	32	21	20	17
Stuurman-scheepswerktuigkundige vissersschepen SW5		7	11	7	0
Stuurman alle vissersschepen S4		3	6	7	4

Bron: Panteia, op basis van DUO

Tabel B4.5 Gediplomeerden van logistieke opleidingen op hbo-niveau naar opleiding

		2011	2012	2013	2014	2015
HBO (Technisch)	Logistics Engineering	238	182	175	216	267
	Luchtvaarttechnologie	62	47	56	65	82
	Marine Shipping Innovations	0	0	0	0	0
	Maritieme Techniek	32	29	39	46	34
	Ocean Technology	7	8	8	13	9
	Toegepaste Wiskunde	70	60	71	76	84
HBO (Economie)	Bedrijfskunde en Agribusiness	275	270	259	288	284
	Logistiek en Economie	375	356	352	372	421
	Tuinbouw & Agribusiness	25	25	31	39	27
HBO (Overig)	Aviation	123	106	132	160	252
	Business Studies	531	417	482	504	342
	Maritiem Officier	103	138	94	134	220
	Ruimtelijke Ontwikkeling	146	121	142	166	148
HBO (Associate degree)	Eventmanager	44	40	40	69	52
	Facilitair Eventmanagement	0	0	0	8	0
HBO (Master)	Alle HBO-masters	142	103	108	116	116

Bron: Panteia, op basis van DUO

Tabel B4.6 Gediplomeerden van logistieke opleidingen op wo-masterniveau naar opleiding

		2011	2012	2013	2014	2015
WO Master (1-jarig)	Erasmus Universiteit Rotterdam : Supply Chain Management	79	95	174	122	128
	Rijksuniversiteit Groningen : Supply Chain Management	0	21	49	50	64
	Tilburg University : Supply Chain Management	125	91	92	85	95
	Universiteit Maastricht : Global Supply Chain Management and Change	18	13	15	23	22
	Vrije Universiteit Amsterdam : Business Administration	479	575	595	595	445
	WO Master (2-jarig)	Technische Universiteit Delft : Transport, Infrastructure and Logistics	25	28	33	63
	Technische Universiteit Eindhoven : Operations Management and Logistics	1	0	0	0	0
	Technische Universiteit Eindhoven : Operations Management and Logistics	64	86	80	98	126
	Universiteit Twente : Industrial Engineering and Management	83	56	77	61	77
	Wageningen University : Biosystems Engineering	15	20	23	27	27

Bron: Panteia, op basis van DUO



## Arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen

Tabel B4.7 Arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-niveau 3 en 4 naar opleiding

	2011	2012	2013	2014	2015
Werkvoorbereider houtbranche (Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw)	0	144	76	40	42
Kaderfunctionaris (werkvoorbereider fabricage)	51	71	71	70	66
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij (werkvoorbereiding en calculatie)	7	10	13	10	8
Werkvoorbereiden (Werkvoorbereider installatie)	172	134	186	183	153
Assistent-manager internationale handel	105	153	162	165	223
Ondernemer Groothandel	759	628	639	708	616
Filiaalbeheerder	2126	1686	1627	1795	1703
Luchtvaartdienstverlener	341	402	442	494	566
Logistiek teamleider (Groepsleider Magazijn)	740	750	805	781	701
Aviation operations officer (Aviation operations officer)	0	24	26	24	39
Luchtvaartlogisticus	47	42	11	12	33
Manager transport en logistiek	225	215	220	168	179
Touringcarchauffeur/reisleider	22	91	60	2	3
Machinist Railvervoer (Machinist railvervoer)	0	0	32	48	49
Logistiek supervisor (Hoofd Magazijn)	285	299	299	294	310
Planner Wegtransport	83	78	66	76	72
Coördinator havenlogistiek	90	91	82	97	30
Manager havenlogistiek	83	100	100	80	107
Coördinator havenoperaties	23	19	20	17	9
Gevorderd medewerker Havenoperaties	56	66	55	62	52
Leidinggevende versdetailhandel (Chef versdetailhandel)	65	52	25	15	2
Vakbekwaam medewerker groothandel en logistiek	109	94	111	66	23
Groene detailhandel (Manager groene detailhandel)	0	19	21	57	66
Manager vershandel logistiek en transport	0	0	9	79	90
Schipper binnenvaart	37	85	106	136	119
Kapitein binnenvaart	0	16	16	26	30
Bootman	18	13	9	12	13
Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	17	24	29	15	41
Stuurman kleine schepen	27	34	21	20	31
Scheepswerktuigkundige kleine schepen	5	11	7	9	10
Maritiem officier alle schepen	88	72	77	95	100
Stuurman alle schepen	0	49	41	45	53
Scheepswerktuigkundige alle schepen	0	15	25	17	15
Schipper-machinist beperkt werkgebied	0	7	2	5	11
Stuurman waterbouw	4	6	3	5	5
Scheepswerktuigkundige waterbouw	15	26	17	16	14
Stuurman-scheepswerktuigkundige vissersschepen SW5	0	6	9	6	0
Stuurman alle vissersschepen S4	0	2	5	6	3

Bron: Panteia, op basis van DUO

Tabel B4.8 Arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op hbo-niveau naar opleiding

		2011	2012	2013	2014	2015
HBO (Technisch)	Logistics Engineering	205	157	154	189	235
	Luchtvaarttechnologie	53	41	49	57	72
	Marine Shipping Innovations					
	Maritieme Techniek	28	25	34	40	30
	Ocean Technology	6	7	7	11	8
	Toegepaste Wiskunde	60	52	62	67	74
HBO (Economie)	Bedrijfskunde en Agribusiness	237	234	228	252	250
	Logistiek en Economie	323	308	309	326	371
	Tuinbouw & Agribusiness	22	22	27	34	24
HBO (Overig)	Aviation	106	92	116	140	222
	Business Studies	458	361	424	442	301
	Maritiem Officier	89	119	83	117	194
	Ruimtelijke Ontwikkeling	126	105	125	146	130



HBO (Associate degree)	Eventmanager	38	35	35	60	46
	Facilitair Eventmanagement	0	0	0	7	0
HBO (Master)	Alle HBO-masters	122	89	95	101	102

Bron: Panteia, op basis van DUO

## Recent gediplomeerden werkzaam in het buitenland

Tabel B4.9 Aandeel werkzaam in buitenland van gediplomeerden van logistieke mbo-opleidingen in 2013/2014 met werk in 2015

Mbo-niveau	Werkzaam in buitenland
Managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden	0,0%
Managers detail- en groothandel	0,0%
Hoogleraren en andere docenten hoger onderwijs	0,0%
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	0,0%
Scheepswerktuigkundigen	27,6%
Dekofficieren en loodsen	68,3%
Piloten, vlieginstrueteurs	0,0%
Luchtverkeersleiders	0,0%
Inkopers	0,0%
Inklaringsagenten en expediteurs	0,0%
Logistiek medewerkers, medewerkers materiaal-, voorraadplanning en -beheer	0,4%
Werkvoorbereiders, productieplanners en orderbegeleiders	0,6%
Transportplanners	4,6%
Totaal hoger logistiek beroep op mbo-niveau	4,2%
Totaal mbo	1,0%
Hbo-niveau	
Managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden	18,9%
Managers detail- en groothandel	16,0%
Hoogleraren en andere docenten hoger onderwijs	0,0%
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	1,0%
Docenten algemene vakken secundair onderwijs	1,0%
Scheepswerktuigkundigen	55,0%
Dekofficieren en loodsen	71,4%
Piloten, vlieginstrueteurs	27,3%
Luchtverkeersleiders	0,0%
Inkopers	10,1%
Inklaringsagenten en expediteurs	17,2%
Logistiek medewerkers, medewerkers materiaal-, voorraadplanning en -beheer	7,0%
Werkvoorbereiders, productieplanners en orderbegeleiders	2,1%
Transportplanners	2,2%
Totaal hoger logistiek beroep op hbo-niveau	9,2%
Totaal hbo	5,1%

Bron: ROA - BVE- en HBO-monitor 2015, bewerking Panteia



## Aanbod vanuit arbeidsreserve

### Niet-werkende werkzoekenden

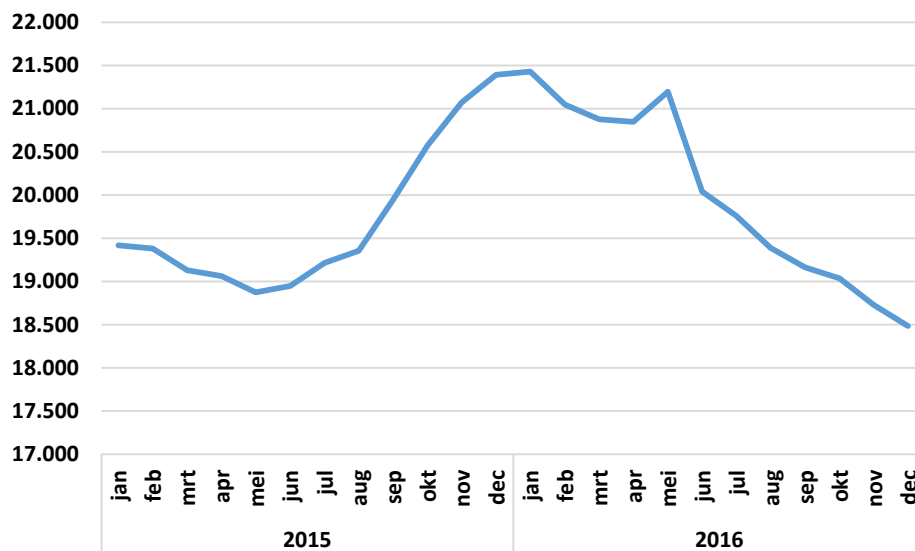
UWV registreert het aantal niet-werkenden werkzoekenden (nww-ers). Deze groep omvat mensen die:

- ingeschreven zijn bij UWV,
- op de peildatum zonder werk zijn of werk hebben van minder dan 12 uur per week.

Mensen die in de registratie van UWV als werkzaam voor 12 uur of meer te boek staan, vallen dus buiten deze definitie. Anders dan bij de werkloze beroepsbevolking (CBS) hoeft bij nww-ers geen sprake te zijn van actief zoeken of directe beschikbaarheid (ook al is er een formele sollicitatieverplichting voor veel ingeschrevenen).<sup>58</sup> De cijfers over de nww-ers zijn gebaseerd op integrale waarneming van de populatie. Dit zijn standcijfers over de situatie aan het einde van de maand.

Het UWV heeft over 2015 en 2016 cijfers naar beroep gepubliceerd. Onderstaande figuur geeft de ontwikkeling van maand op maand in 2015 en 2016 weer.

Figuur B4.1 Ontwikkeling nww-ers hogere logistieke beroepen in 2015 en 2016



Bron: Panteia, op basis van UWV

Gemiddeld stonden in 2016 bij UWV 24.000 personen met als wensberoep een hoger logistiek beroep geregistreerd.<sup>59</sup> Dit was een fractie hoger dan in 2015 toen ruim 23.400 personen stonden geregistreerd. De piek lag in december 2015 met 25.700 nww-ers met een hoger logistiek beroep.

De grootste groepen werkzoekenden met een hoger logistiek beroep zijn de planners en logistieke specialisten, gevolgd door de managers groot- en detailhandel. Worden de aandelen vergeleken met de werkgelegenheid in deze beroepen dan valt op dat het

<sup>58</sup> Werkloze beroepsbevolking is een begrip dat het CBS hanteert. Tussen enerzijds de omvang van de werkloze beroepsbevolking van het CBS en anderzijds het aantal niet-werkende werkzoekenden van UWV blijkt een aanzienlijk niveauverschil te bestaan. De werkloze beroepsbevolking is momenteel zo'n 236 duizend lager dan de andere twee indicatoren. De ontwikkeling van de beide indicatoren verloopt echter wel redelijk parallel. In 2015 stonden bij UWV gemiddeld 915.900 personen ingeschreven als niet-werkend werkzoekenden. Het CBS telde toen 680.000 werklozen.

<sup>59</sup> De niet-werkzoekende werkzoekenden met een hoger logistiek beroepen die niet tot het sectorhuis worden gerekend zijn in 2016 in totaal 4.000 personen, waarvan ruim 3.700 inkoopers en 300 piloten en luchtverkeersleiders.



aandeel werkzoekenden bij de managers groot- en detailhandel bijna 2 keer zo groot is het aandeel in de werkgelegenheid (32 procent versus 17 procent). Dit duidt op een zwakke arbeidspositie. Bij alle andere hogere logistieke beroepen geldt het omgekeerde.

Tabel B4.10 Nww-ers op zoek naar een hoger logistiek beroep (ISCO), 2016

<b>Beroep</b>	<b>Aantal</b>
<i>directe logistieke beroepen</i>	
Dekofficieren en scheepswerktuigkundigen	500
Managers detail- en groothandel	6.400
Managers logistiek	2.500
Planners en logistiek medewerkers/specialisten	9.900
Inklaringsagenten en expediteurs	400
	19.700
<i>indirecte logistieke beroepen*</i>	
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs (logistiek)	100
Overheidsambtenaren (logistiek)	200
Inkopers	3.800
Piloten/vlieginstructeurs en luchtverkeersleiders	200
	4.400
<b>Totaal logistiek sectorhuis</b>	<b>24.000</b>

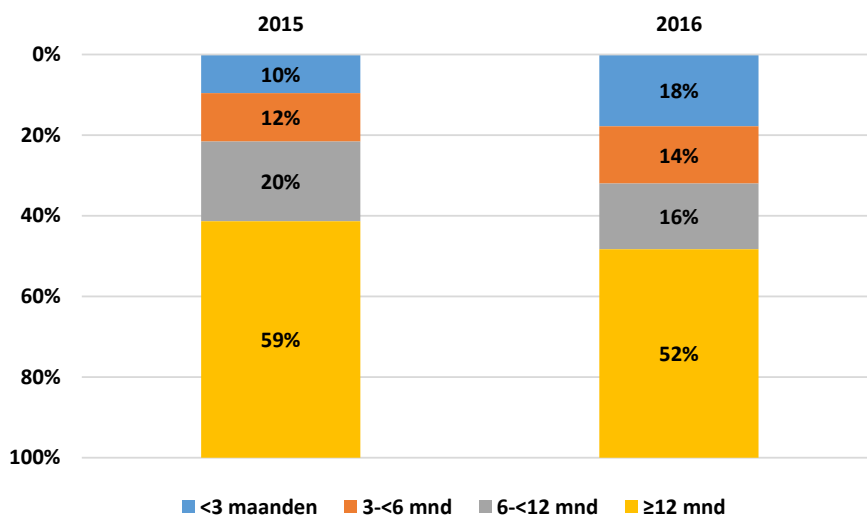
\* Er is uitgegaan van een aandeel van 5 procent.

Bron: Panteia, op basis van UWV en CBS

In 2016 was 41 procent van de nww-ers met een hogere logistieke achtergrond korter dan 12 maanden werkzoekend. In vergelijking met 2015 is daarmee het aantal nww-ers korter dan 12 maanden werkzoekend fors gedaald. Toen lag het aandeel nog op 48 procent. Het aandeel kortstondig werkzoekenden (vooral < drie maanden werkzoekend) is daarbij gedaald. In eerste instantie daalt derhalve het aantal werkzoekenden niet, maar wordt de termijn korter. Met het verder aantrekken van de economie verschuift de werkloosheid weer meer naar de harde kern van langdurig werkzoekenden. Er lijkt daarbij een scheidslijn te zitten bij zes maanden werkzoekend. Bij minder dan zes maanden werkzoekend is het aandeel toegenomen, terwijl bij een aandeel  $\geq 12$  maanden het aandeel is afgenomen. De volgende figuur geeft een beeld van de verdeling van de werkzoekenden naar duur in 2015 en 2016. Voor de analyse van de arbeidsmarkt is vooral het aandeel < zes maanden werkzoekend interessant. Zij concurreren direct met de baanwisselaars en de gediplomeerde schoolverlaters.



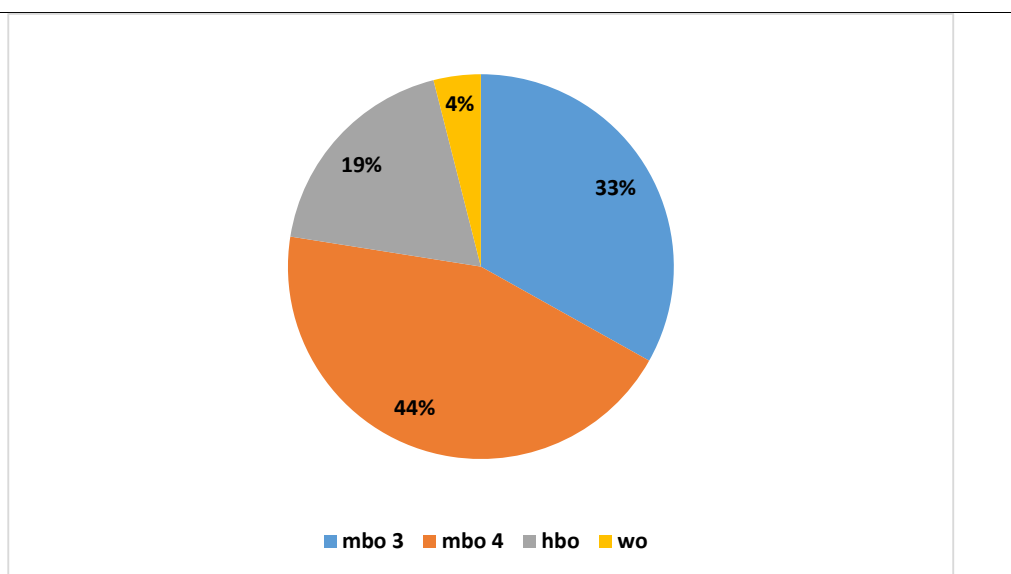
Figuur B4.2 Aantal maanden werkzoekend, nww-ers op zoek naar een hoger logistieke beroep, 2015 en 2016



Bron: Panteia, op basis van UWV

Hbo-ers en wo-ers met een hoger logistiek beroep zijn relatief minder vaak werkzoekend dan mbo-ers met een dergelijk beroep. De meeste nww-ers op zoek naar een hoger logistiek beroep hebben een mbo-4 opleiding. Het aandeel wo-ers dat werk zoekt is relatief klein. De verdeling in 2016 wijkt vrijwel niet af van die in 2015.

Figuur B4.3 Verdeling van het aantal nww-ers op zoek naar een hoger logistiek beroep naar opleidingsniveau, 2016



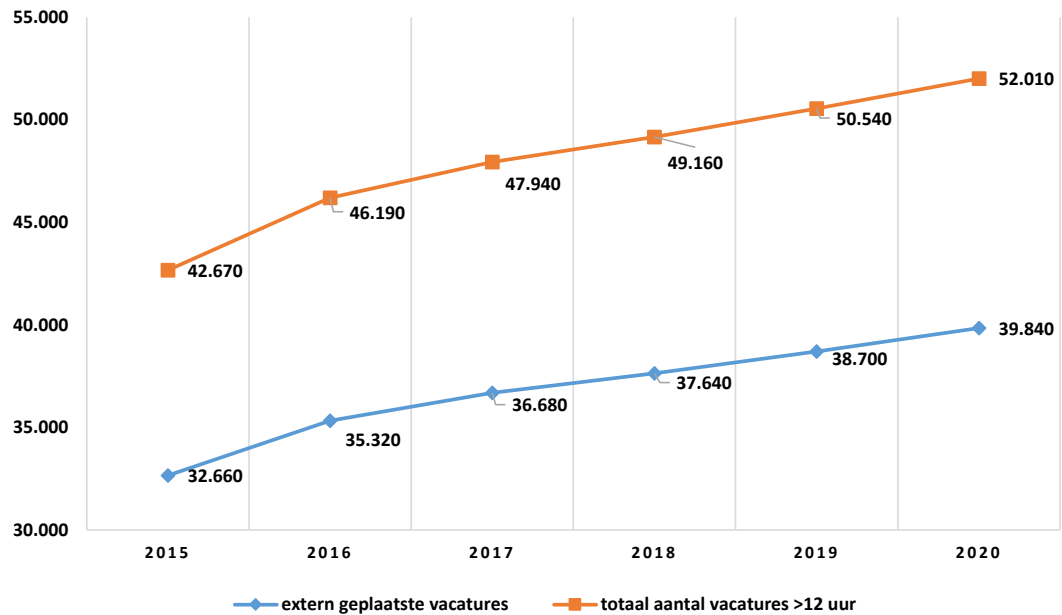
Bron: Panteia, op basis van UWV.



## Bijlage 5 Toekomstige vraag naar hogere logistieke functies

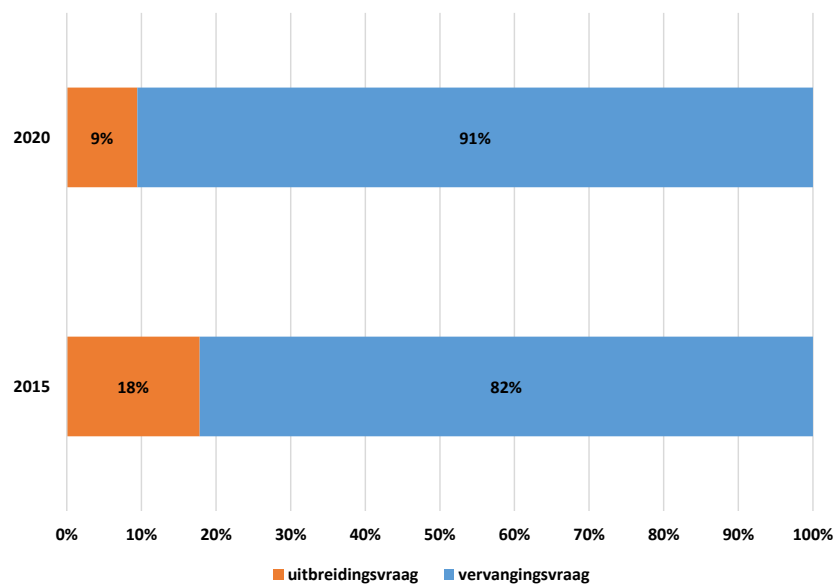
### Vacatureprognoses

Figuur B5.1 Verwachte ontwikkeling aantal extern geplaatste en totaal aantal vacatures >12 uur, 2015-2020



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête

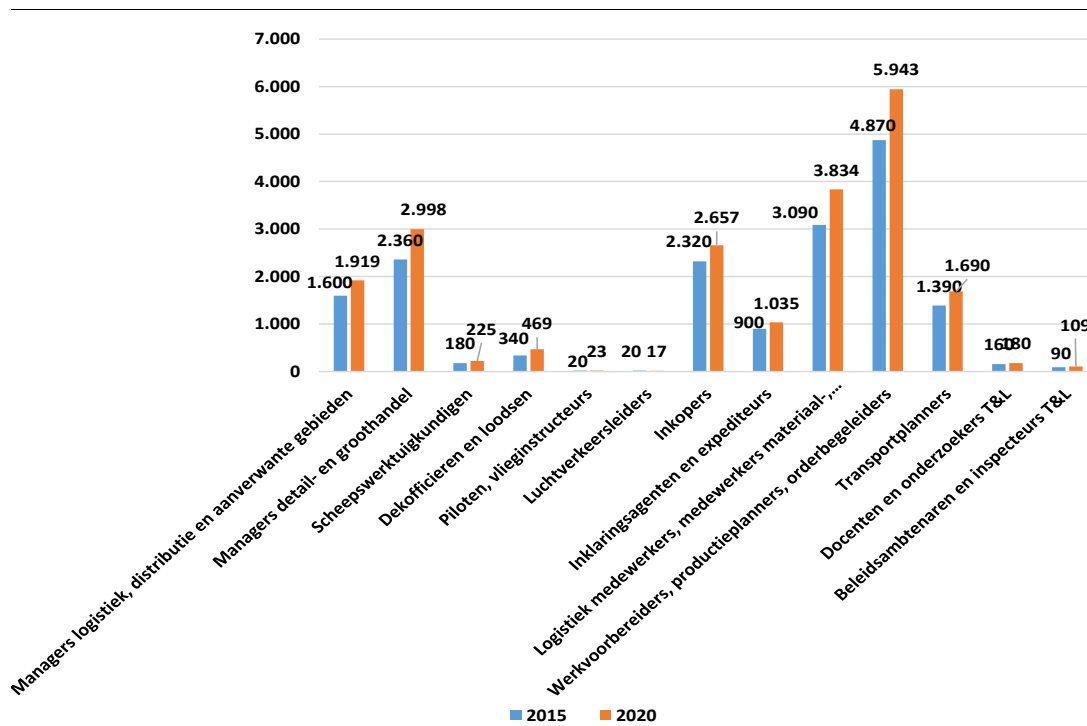
Figuur B5.2 Totaal aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen naar uitbreidings- en vervangingsvraag, 2015 en 2020



Bron: Panteia, prognose



Figuur B5.3 Totaal aantal vacatures voor hogere logistieke beroepen dat geschikt is voor schoolverlaters, naar beroepsgroep (ISCO) in 2015 en 2020



Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête



## Toekomstig aanbod van hoger logistiek opgeleiden

### Verwachtingen van experts over de instroom in logistieke opleidingen naar niveau

#### Mbo

Het algemene beeld van afnemende aantallen mbo-studenten geldt niet voor logistiek. De meeste ROC's hebben de afgelopen jaren een substantiële (soms zelfs explosieve) groei laten zien, slechts enkele een gelijkblijvende instroom (met name in krimpgebieden). De verwachting is dat de groeitrend de komende jaren doorzet, zij het minder sterk. Er zijn ook regionale verschillen. De sterkste groei is te verwachten bij ROC's die specialiseren in bepaalde vakgebieden.

Een geïnterviewde merkt op dat zijn ROC beleidsmatig stuur op stabilisatie. Als onderwijsinstelling moet je de instroom van studenten ook kunnen behappen.

#### Ad

Het aantal studenten van de ad-opleidingen in de logistiek is nog beperkt, maar zal de komende jaren waarschijnlijk sterk stijgen. Er is druk op de logistieke mbo-opleidingen om beter gekwalificeerde mensen af te leveren op een niveau tussen mbo en hbo. Aan dergelijke ad-opgeleiden is veel behoefte (met name in warehousing). Vraag hierbij is waar de ad-opleidingen het best zijn te positioneren: als kop(studie) van mbo-opleidingen of als voorportaal van hbo-opleidingen.

#### Hbo/wo

Het beeld voor de hbo- en wo-opleidingen in de logistiek is wisselend. Sommige opleidingen hebben de laatste jaren groei laten zien, een aantal stabilisatie en enkele krimp. Per saldo was een groei te zien. De vraag is in hoeverre deze trend de komende jaren doorzet. Enerzijds zijn er de demografische ontwikkelingen (afname van het aantal hbo-studenten) en de te verwachten verschuiving van hbo-ba naar ad. Anderzijds worden de logistieke opleidingen op hbo/wo niveau steeds populairder. De drukbezochte open dagen zijn in dezen een graadmeter. Per saldo zal in het hbo/wo naar verwachting een toename te zien zijn – vooral als gevolg van het studiekeuzegedrag – maar minder sterk dan in de afgelopen jaren. Ook wijzen verschillende geïnterviewden op de relatief hoge uitval in de logistieke opleidingen op hbo-niveau.

De opleidingscapaciteit van de hogescholen is een belangrijk aandachtspunt. Een aantal hogescholen heeft aangegeven eventuele verdere groei van logistieke studenten niet aan te kunnen.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> [http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/6/jln-werving-hbo-studenten-logistiek-moet-anders-101145427?utm\\_source=Vakmedianet&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20160628-logistiek-std&tid=TIDP25232X225F6B2BB3C84376B4D594BC32D43037YI4](http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/6/jln-werving-hbo-studenten-logistiek-moet-anders-101145427?utm_source=Vakmedianet&utm_medium=email&utm_campaign=20160628-logistiek-std&tid=TIDP25232X225F6B2BB3C84376B4D594BC32D43037YI4)



## Prognoses van het aanbod vanuit het onderwijs

### Prognoses van de instroom in logistieke opleidingen

Figuur B6.1 Prognose instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op mbo-3 en 4 niveau naar opleiding

	2016	2017	2018	2019	2020
Werkvoorbereider houtbranche (Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw)	25	22	26	22	22
Kaderfunctionaris (werkvoorbereider fabricage)	61	68	67	67	67
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij (werkvoorbereiding en calculatie)	5	5	5	5	5
Werkvoorbereiden (Werkvoorbereider installatie)	172	169	181	180	180
Assistent-manager internationale handel	297	406	427	428	430
Ondernemer Groothandel	784	728	679	679	680
Filiaalbeheerder	2007	2148	2108	2098	2098
Luchtvaartdienstverlener	712	678	666	665	673
Logistiek teamleider (Groepsleider Magazijn)	1023	1130	1112	1110	1112
Aviation operations officer (Aviation operations officer)	48	44	47	47	47
Luchtvaartlogisticus	25	25	29	42	42
Manager transport en logistiek	286	298	312	320	324
Touringcarchauffeur/reisleider	4	3	3	3	3
Machinist Railvervoer (Machinist railvervoer)	60	68	64	64	65
Logistiek supervisor (Hoofd Magazijn)	325	343	330	329	330
Planner Wegtransport	48	56	56	56	56
Coördinator havenlogistiek	18	18	18	18	18
Manager havenlogistiek	155	197	230	227	231
Coördinator havenoperaties	11	11	11	11	11
Gevorderd medewerker Havenoperaties	80	82	82	82	82
Leidinggevende versdetailhandel (Chef versdetailhandel)	2	2	2	2	2
Vakbekwaam medewerker groothandel en logistiek	59	79	88	87	86
Groene detailhandel (Manager groene detailhandel)	96	90	81	81	80
Manager vershandel logistiek en transport	88	98	91	91	90
Schipper binnenvaart	151	162	141	142	142
Kapitein binnenvaart	33	39	38	38	38
Bootman	17	15	12	12	12
Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	50	73	55	55	56
Stuurman kleine schepen	36	33	32	32	32
Scheepswerktuigkundige kleine schepen	10	12	11	11	11
Maritiem officier alle schepen	162	158	182	173	175
Stuurman alle schepen	52	50	50	48	49
Scheepswerktuigkundige alle schepen	33	40	27	31	31
Schipper-machinist beperkt werkgebied	6	8	8	9	9
Stuurman waterbouw	11	10	15	10	10
Scheepswerktuigkundige waterbouw	21	19	23	23	23
Stuurman-scheepswerktuigkundige vissersschepen SW5	1	1	1	1	1
Stuurman alle vissersschepen S4	6	5	5	5	5

Bron: Panteia, prognose

Figuur B6.2 Prognose instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op hbo-niveau naar opleiding

		2016	2017	2018	2019	2020
HBO (Technisch)	Logistics Engineering	292	310	334	366	407
	Luchtvaarttechnologie	129	137	148	162	180
	Marine Shipping Innovations	0	0	0	0	0
	Maritieme Techniek	86	91	98	107	119
	Ocean Technology	19	20	21	23	26
	Toegepaste Wiskunde	183	194	209	229	255
HBO (Economie)	Bedrijfskunde en Agribusiness	395	403	415	430	449
	Logistiek en Economie	754	770	792	821	858
	Tuinbouw & Agribusiness	46	47	49	51	53



HBO (Overig)	Aviation	360	365	373	383	396
	Business Studies	523	531	543	557	575
	Maritiem Officier	266	270	276	283	293
	Ruimtelijke Ontwikkeling	162	165	168	173	178
HBO (Associate degree)	Eventmanager	0	0	0	0	0
	Facilitair Eventmanagement	47	48	49	50	52
HBO (Master)	Alle HBO-masters	178	181	184	189	196

Bron: Panteia, prognose

Figuur B6.3 Prognose instroom (eerstejaars inschrijvingen) in logistieke opleidingen op wo-masterniveau naar opleiding

		2016	2017	2018	2019	2020
WO Master (1-jarig)	Erasmus Universiteit Rotterdam : Supply Chain Management	211	211	210	207	205
	Rijksuniversiteit Groningen : Supply Chain Management	107	106	106	104	103
	Tilburg University : Supply Chain Management	156	156	155	153	151
	Universiteit Maastricht : Global Supply Chain Management and Change	37	37	37	36	36
	Vrije Universiteit Amsterdam : Business Administration	736	735	731	721	713
WO Master (2-jarig)	Technische Universiteit Delft : Transport, Infrastructure and Logistics	98	103	112	123	138
	Technische Universiteit Eindhoven : Operations Management and Logistics	184	194	210	231	259
	Universiteit Twente : Industrial Engineering and Management	97	102	110	122	136
	Wageningen University : Biosystems Engineering	42	44	48	53	59

Bron: Panteia, prognose

### Prognoses van de arbeidsmarktinstroom vanuit logistieke opleidingen

Figuur B6.4 Prognose arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op mbo-niveau 3 en 4 naar opleiding

	2016	2017	2018	2019	2020
Werkvoorbereider houtbranche (Werkvoorbereider meubelindustrie/(scheeps)interieurbouw)	21	18	21	18	18
Kaderfunctionaris (werkvoorbereider fabricage)	50	55	55	55	55
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij (werkvoorbereiding en calculatie)	4	4	4	4	4
Werkvoorbereiden (Werkvoorbereider installatie)	141	139	148	148	148
Assistent-manager internationale handel	244	333	351	351	353
Ondernemer Groothandel	643	597	557	557	558
Filiaalbeheerder	1646	1761	1728	1721	1721
Luchtvaartdienstverlener	584	556	547	545	552
Logistiek teamleider (Groepsleider Magazijn)	839	927	912	910	912
Aviation operations officer (Aviation operations officer)	39	36	38	38	39
Luchtvaartlogisticus	21	21	24	34	35
Manager transport en logistiek	235	244	256	262	266
Touringarchauffeur/reisleider	3	2	2	2	2
Machinist Railvervoer (Machinist railvervoer)	49	56	53	53	53
Logistiek supervisor (Hoofd Magazijn)	267	281	271	270	271
Planner Wegtransport	39	46	46	46	46
Coördinator havenlogistiek	15	15	15	15	15
Manager havenlogistiek	127	162	188	186	189
Coördinator havenoperaties	9	9	9	9	9
Gevorderd medewerker Havenoperaties	66	67	67	67	67
Leidinggevende versdetailhandel (Chef versdetailhandel)	2	2	2	2	2
Vakbekwaam medewerker groothandel en logistiek	48	65	72	71	70
Groene detailhandel (Manager groene detailhandel)	79	74	67	66	66
Manager vershandel logistiek en transport	72	81	75	74	74
Schipper binnenvaart	124	133	116	116	116



	2016	2017	2018	2019	2020
Kapitein binnenvaart	27	32	31	31	31
Bootman	14	12	10	10	10
Stuurman-werktuigkundige kleine schepen	41	60	45	45	46
Stuurman kleine schepen	30	27	26	26	26
Scheepswerktuigkundige kleine schepen	8	10	9	9	9
Maritiem officier alle schepen	133	130	149	142	144
Stuurman alle schepen	43	41	41	40	40
Scheepswerktuigkundige alle schepen	27	33	22	25	25
Schipper-machinist beperkt werkgebied	5	7	6	7	7
Stuurman waterbouw	9	8	12	8	8
Scheepswerktuigkundige waterbouw	17	15	19	19	19
Stuurman-scheepswerktuigkundige vissersschepen					
SW5	1	1	1	1	1
Stuurman alle vissersschepen S4	5	4	4	4	4

Bron: Panteia, prognose

Figuur B6.5 Prognose arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op hbo-niveau naar opleiding

	Naam opleiding	2016	2017	2018	2019	2020
HBO (Technisch)	Logistics Engineering	206	278	201	194	200
	Luchtvaarttechnologie	74	79	86	86	88
	Marine Shipping Innovations	0	0	0	0	0
	Maritieme Techniek	56	35	50	57	59
	Ocean Technology	17	16	12	12	13
	Toegepaste Wiskunde	84	111	86	121	125
HBO (Economie)	Bedrijfskunde en Agribusiness	237	257	229	231	236
	Logistiek en Economie	445	446	438	442	451
	Tuinbouw & Agribusiness	18	14	27	27	28
HBO (Overig)	Aviation	186	240	238	240	244
	Business Studies	367	520	347	349	355
	Maritiem Officier	174	191	176	178	180
	Ruimtelijke Ontwikkeling	118	152	108	108	110
HBO (Associate degree)	Eventmanager	53	53	0	0	0
	Facilitair Eventmanagement	11	24	31	32	32
HBO (Master)	Alle HBO-masters	102	102	102	102	102

Bron: Panteia, prognose

Figuur B6.6 Prognose arbeidsmarktinstroom van gediplomeerden van logistieke opleidingen op wo-masterniveau naar opleiding

		2016	2017	2018	2019	2020
WO Master (1-jarig)	Erasmus Universiteit Rotterdam : Supply Chain Management	127	127	126	125	123
	Rijksuniversiteit Groningen : Supply Chain Management	64	64	64	63	62
	Tilburg University : Supply Chain Management	94	94	94	92	91
	Universiteit Maastricht : Global Supply Chain Management and Change	22	22	22	22	22
	Vrije Universiteit Amsterdam : Business Administration	443	443	440	435	430
WO Master (2-jarig)	Technische Universiteit Delft: Transport, Infrastructure and Logistics	79	81	85	92	101
	Technische Universiteit Eindhoven: Operations Management and Logistics	148	152	160	173	191
	Universiteit Twente : Industrial Engineering and Management	78	80	84	91	100
	Wageningen University : Biosystems Engineering	34	35	37	39	44

Bron: Panteia, prognose





**Kwantitatieve knelpunten volgens andere bronnen**HR-trendonderzoek van Performa 2016 (sector transport en opslag)

Performa vraagt in haar jaarlijks HR-trendonderzoek onder interne en externe HR- en salarisprofessionals in Nederland onder meer in hoeverre zij in het lopend en komend jaar problemen (verwachten te) ondervinden in de werving en selectie. Op basis van een voorpublicatie van de editie 2016-2017 van dit onderzoek is het volgende beeld te schetsen voor de logistiek:

- In de sector transport en opslag ondervond in 2016 zo'n 38 procent problemen in de werving en selectie (tegenover 15 procent in 2015). Voor alle sectoren samen was dit 36 procent (tegenover 23 procent in 2015)
- In 2015 vormden ICT-ers in transport en opslag de enige logistieke functiegroep in de top 10 van moeilijkst vervulbare vacatures (op een 10de plaats met 19 procent). In 2016 daar twee logistieke functiegroepen bijgekomen. Het betreft technici en onderhoudsmedewerkers respectievelijk productie-/operations-medewerkers in transport en opslag (ex aequo op een 6de/7de plaats met elk 46 procent). De logistieke functiegroep ICT-ers in transport en opslag steeg weliswaar in de top 10 (naar een 9de plaats met 42 procent), maar bleef daarmee achter bij beide andere logistieke functiegroepen.
- Bij de technici en onderhoudsmedewerkers respectievelijk productie-/operations-medewerkers in transport en opslag het vooral om moeilijk vervulbare vacatures op mbo- en in mindere mate ook op hbo-niveau, bij ICT-ers vooral om hbo- en in mindere mate ook wo-niveau.
- Performa vroeg de HR- en salarisprofessionals in Nederland ook in hoeverre zij in de toekomst problemen verwachten te ondervinden in de werving en selectie. Het onderzoek kijkt daarbij niet verder dan een jaar vooruit. In de sector transport en opslag gaf in 2016 ongeveer 39 procent aan de komende 12 maanden problemen in de werving en selectie te verwachten tegenover een overall gemiddelde van 37 procent.<sup>61</sup>

Spanningsindicator Arbeidsmarkt van UWV (hogere logistieke beroepen)

UWV confronteert maandelijks het aantal vacatures en aantal niet-werkende werkzoekenden die korter dan een half jaar werkloos zijn. De Spanningsindicator Arbeidsmarkt kan een getal geven tussen 0 en oneindig. Hoe hoger het getal, hoe hoger de spanning op de arbeidsmarkt voor werkgevers. Bij een indicator van 0 is de arbeidsmarkt zeer ruim, want er zijn geen openstaande vacatures en wel kortdurend werklozen. Bij veel openstaande vacatures ten opzichte van het aantal kortdurend werklozen is de arbeidsmarkt zeer krap. Door een tijdreeksanalyse uit te voeren zijn de grenzen bepaald. Er wordt uitgegaan van een indeling in vijf categorieën: zeer ruim, ruim, gemiddeld, krap en zeer krap. De indeling is als volgt:

- 0 tot 0,25: zeer ruim
- 0,25 tot 0,67: ruim
- 0,67 tot 1,5: gemiddeld
- 1,5 tot 4,0: krap
- 4,0 of meer: zeer krap

Voor de hogere logistieke beroepen volgens de ISCO-indeling is het beeld als volgt.

<sup>61</sup> Performa (2016). HR Trends 2016-2017. Deel 1: De functie van HR. Factsheet "HR-professional verrast door krapte op de arbeidsmarkt".



Tabel B7.1 Spanningsindicator hogere logistieke beroepen (ISCO 2008), december 2016

Beroep	Indicator	Beoordeling
Dekofficieren/piloten/ luchtverkeersleiders	0,85	gemiddeld
managers groot- en detailhandel	0,88	gemiddeld
managers logistiek en distributie	0,64	ruim
planners/logistieke experts	1,48	gemiddeld
Inklaringsagenten en expediteurs*	0,43	ruim
docenten logistieke vakken	1,44	gemiddeld
overheidsambtenaren logistiek	0,67	gemiddeld
<b>totaal hoger logistiek sectorhuis</b>	<b>1,14</b>	<b>gemiddeld</b>
Inkopers**	1,62	krap
<b>alle beroepen</b>	<b>0,99</b>	<b>gemiddeld</b>

\* Alleen beschikbaar als onderdeel van zakelijke dienstverleners

\*\* Alleen beschikbaar als onderdeel van vertegenwoordigers en inkopers

Bron: Panteia, op basis van UWV

Het gemiddelde over de hogere logistieke beroepen is in december 2016 1,14. Dat is hoger dan het gemiddelde over alle beroepen, dat op 0,99 staat. Daarmee is de arbeidsmarkt voor de hogere logistieke beroepen iets krappere. Het krapst is de situatie voor planners en logistieke experts (1,48). Inklaringsagenten en expediteurs kennen de ruimste arbeidsmarkt (0,43).

#### BVE-monitor 2015 van ROA (mbo-logistiek)

Tabel B7.2 Werkloosheid in 2015 onder de gediplomeerden van logistieke mbo-opleidingen in 2013/2014

	Werkloos
Managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden	4%
Managers detail- en groothandel	7%
Scheepswerktuigkundigen	21%
Dekofficieren en loodsen	12%
Inklaringsagenten en expediteurs	6%
Logistiek vakman/teamleider, materiaal-, voorraadplanning en -beheer	16%
Werkvoorbereiders, productieplanners en orderbegeleiders	4%
Transportplanners	0%
Docenten beroepsgerichte vakken secundair onderwijs	0%
Piloten, vlieginstructeurs	0%
Luchtverkeersleiders	0%
Inkopers	13%
<b>Totaal hogere beroepen sectorhuis</b>	<b>12%</b>

Bron: ROA - BVE-monitor 2015, bewerking Panteia

#### Kans op werk van SBB (mbo logistiek)

De Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB) geeft jaarlijks op basis van kwantitatieve informatie een inschatting van de kans op werk voor pas-afgestudeerden op mbo niveau. Het gaat om de kans dat een schoolverlater een baan vindt in het verlengde van zijn opleiding. De berekening gaat uit van een student die nu met de opleiding begint en die in de normale studieduur afrondt. Er wordt uitgegaan van een indeling in vijf categorieën: goede kansen, ruim voldoende kansen, voldoende kansen, matige kansen, geringe kansen. In de berekening worden de vacatures die geschikt zijn voor pas-afgestudeerden gelinkt aan de instromers op de



arbeidsmarkt, rekening houdend met de concurrentie van baanwisselaars en kortstondig werkzoekenden.

Voor de logistieke mbo-opleidingen op niveau 3 en 4 is het beeld als volgt.

Tabel B7.3 Kans op werk voor in 2016 nieuw ingestroomde studenten in de mbo-opleidingen logistiek na afronden van hun opleiding

Crebo	Opleiding	Niveau	Beroepsgroep	Kansen
25372	Logistiek teamleider	3	Transport en logistiek	Goed
25379	Manager Transport en Logistiek	4	Transport en logistiek	Voldoende
25388	Logistiek supervisor	4	Transport en logistiek	Voldoende
25389	Planner wegtransport	3	Transport en logistiek	Ruim voldoende
25393	Coördinator havenlogistiek	3	Maritiem	Goed
25394	Manager havenlogistiek	4	Maritiem	Matig
25396	Coördinator Havenoperaties	4	Maritiem	Voldoende
25397	Gevorderd medewerker Havenoperaties	3	Maritiem	Voldoende
25510	Schipper binnenvaart	3	Maritiem	Voldoende
25511	Kapitein binnenvaart	4	Maritiem	Ruim voldoende
25514	Stuurman kleine schepen	3	Maritiem	Voldoende
25515	Scheepswerktuigkundige kleine schepen	3	Maritiem	Onbekend
25516	Maritiem officier alle schepen	4	Maritiem	Voldoende
25517	Stuurman alle schepen	4	Maritiem	Ruim voldoende
25518	Scheepswerktuigkundige alle schepen	4	Maritiem	Onbekend
25520	Stuurman waterbouw	4	Maritiem	Onbekend
25521	Scheepswerktuigkundige waterbouw	4	Maritiem	Onbekend
25363	Luchtvaartdienstverlener	4	Luchtvaart	Voldoende
25162	Manager retail	4	Retail	Goed
25137	Vestigingsmanager groothandel	4	Groothandel en internationale handel	Gering
25124	Werkvoorbereider installaties	4	Technische installaties en systemen	Goed
25122	Werkvoorbereider fabricage	4	Metaal en metaalelektronica	Ruim voldoende

Bron: Panteia, op basis van SBB/Kans op werk

#### Keuzegids HBO 2016 en Studie en Werk 2016 (hbo logistiek)

Volgens de Keuzegids HBO 2016 is de arbeidsmarktpositie voor hbo-ers in de logistiek bovengemiddeld. Wel werkte de afgelopen jaren als gevolg van de crisis een derde van de recent afgestudeerden met een baan onder zijn of haar niveau.<sup>62</sup> Uit het Elsevier-onderzoek Studie en werk 2016 komt verder naar voren dat van de hbo-afgestudeerden Vervoer en logistiek uit 2013/2014 87 procent een baan in loondienst had en 2 procent als freelancer, terwijl 11 procent een vervolgstudie deed. Niemand was nog werkzoekend. Bij zee- en luchtvaart waren de cijfers: 83 procent had een baan in loondienst, terwijl 5 procent een vervolgstudie deed en 5 procent nog werkzoekend was; 7 procent deed iets anders. Voor wo-afgestudeerden logistiek zijn geen aparte cijfers beschikbaar.<sup>63</sup>

<sup>62</sup> Keuzegids HBO 2016.

<sup>63</sup> Studie en werk 2016; Hbo'ers en academici van studiejaar 2013/2014 op de arbeidsmarkt.



## HBO-monitor 2015 van ROA (hbo logistiek)

Tabel B7.4 Werkloosheid in 2015 onder de gediplomeerden van logistieke hbo-opleidingen in 2013/2014

	Werkloos
Logistics Engineering vt	0,0
Logistiek en Economie vt	2,8
Totaal HBO vt	5,5

Bron: ROA - HBO-monitor 2015, bewerking Panteia

### **Kwalitatieve knelpunten: Transparantie op de arbeidsmarkt**

#### Beste werkgeversonderzoeken (werkgeversimago)

Een indicatie voor het werkgeversimago van individuele logistieke werkgevers vormen de verschillende periodieke bredere 'beste werkgeversonderzoeken':

- In het jaarlijkse Beste Werkgeversonderzoek van Effectory en Intermediair beoordelen meer dan 200.000 medewerkers meer dan 300 werkgevers. Het gaat in dit onderzoek om elementen als tevredenheid over de organisatie, tevredenheid over de werkzaamheden, trots op de organisatie en achter de doelen staan, het bieden van ruimte en kansen om medewerker optimaal te laten presteren en het tonen van waardering aan medewerkers voor hun prestaties. De uiteindelijke berekening van de Beste Werkgevers Score is een ongewogen gemiddelde op deze 6 vragen over goed werkgeverschap. In de top 50 van 'Beste Werkgevers 2015' in de categorie 'meer dan 1.000 medewerkers' staan twee T&L werkgevers: Schiphol Group (plaats 8) en GVB (17). In de categorie 'minder dan 1.000 medewerkers' gaat het om Munckhof Groep (35) en Port of Amsterdam (43). Kanttekening bij dit onderzoek is de beperkte representativiteit ervan. Bedrijven melden zich zelf aan voor dit onderzoek.<sup>64</sup>
- Een ander onderzoek is het jaarlijkse Intermediair Imago Onderzoek onder jonge hoogopgeleiden. Aan dit online onderzoek doet jaarlijks een steekproef van ruim 4.000 hbo-plussers in de leeftijd tot 45 jaar deel, ongeacht of/waar ze werken. De steekproef vormt een representatieve afspiegeling van de beroepsbevolking op basis van geslacht en leeftijd. Naast het aangeven van favoriete werkgevers, beantwoordden de respondenten tientallen vragen over hun werk, salaris, loopbaan en hun wensen en verwachtingen ten aanzien van de arbeidsmarkt. De top drie van favoriete werkgevers bestaat in 2016 uit Shell, Google en Philips. Hoogst genoteerde T&L werkgever is KLM op een zesde plaats. Naast KLM bevinden zich nog vier andere T&L werkgevers in de top 50: KPN (13), NS (19), Schiphol Group (28) en Post NL (45).<sup>65</sup> Beperking van deze bron is dat deze zich beperkt tot het imago onder hoogopgeleiden.
- Randstad onderzoekt jaarlijks wie de aantrekkelijkste werkgever van Nederland is. Men bevraagt daarvoor Nederlanders tussen de 18 en 65 jaar (in 2016 ging het om 15.300 personen). In tegenstelling tot andere 'aantrekkelijkheids'-onderzoeken waarbij wordt gekeken naar de absolute aantrekkelijkheid van een organisatie ('zou u voor deze organisatie willen werken?'), gaat het bij deze Randstad Award om de relatieve aantrekkelijkheid. Dit houdt in dat mensen hebben aangegeven een organisatie (goed) te kennen én voor deze organisatie te willen werken. Ook wordt onderzocht wat een werkgever aantrekkelijk maakt. Het onderzoek richt zich daarbij op de (353) grootste werkgevers. In 2016 ging de Randstad Award in de categorie profit naar de Schiphol Group.<sup>66</sup>

<sup>64</sup> <https://www.beste-werkgevers.nl/hoewerkt/het/het-onderzoek> .

<sup>65</sup> Intermediair (2016). Intermediair Imago Onderzoek 2016.

<sup>66</sup> <https://www.randstad.nl/werkgevers/kenniscentrum/employer-branding/randstad-award>



### Werving van studenten voor de logistiek

Scompany heeft - in opdracht van JLN - onderzoek gedaan naar het studiekeuzeproces van havisten en het wervingsbeleid van hogescholen:

- Havisten weten niet of nauwelijks wat logistiek inhoudt. "Kinderen weten vaak jong al of ze dierenarts of rechter willen worden. Logistiek, daar weten ze niets vanaf of ze associëren het met vrachtwagens". Jongeren die voor hun studiekeuze staan weten onvoldoende over de diverse mogelijkheden, de baangarantie en de doorgroeimogelijkheden die de logistiek biedt.
- Havisten maken in havo 5 - op basis van informatie op de website van hogescholen, open dagen en/of meeloopdagen/proefstuderen - hun definitieve studiekeuze. JLN ondersteunt hogescholen op dit moment vooral bij open dagen voor havo 5. Een aantal scholen geeft aan wel meer hulp van JLN te willen ontvangen. Scompany adviseert al in havo 4 de term logistiek op een aantrekkelijke manier bekender te maken onder scholieren. Daarnaast is een online aanpak de beste manier voor het werven van nieuwe potentiële studenten. Een online campagne in combinatie met een aantrekkelijke promotiefilm en bijpassende advertentiebanner moet studenten gaan trekken. Verder is er een belangrijke rol voor JLN's regioambassadeurs weggelegd om presentaties te geven op middelbare scholen.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> [http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/6/jln-werving-hbo-studenten-logistiek-moet-anders-101145427?utm\\_source=Vakmedianet&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=20160628-logistiek-std&tid=TIDP25232X225F6B2BB3C84376B4D594BC32D43037YI4](http://www.logistiek.nl/carriere-mensen/nieuws/2016/6/jln-werving-hbo-studenten-logistiek-moet-anders-101145427?utm_source=Vakmedianet&utm_medium=email&utm_campaign=20160628-logistiek-std&tid=TIDP25232X225F6B2BB3C84376B4D594BC32D43037YI4).



## Bijlage 8 Tabellenbijlage

### Banen

Tabel B8.1 Inschatting aantal banen hogere logistieke beroepen op detail-niveau (Jobfeed), 2015

isco	Jobfeed beroep	omschrijving	banen Jobfeed-beroep	banen isco-beroep (CBS)
1223	126	Hoofd verkeers- en transport-onderzoek	34	
1223	833	Docent ruimtelijke ordening	202	
1223	885	Docent transportvakken	729	
1223	912	Docent logistiek	1862	
1223	955	Universitair docent transportvakken	193	
1223	3678	Verkeerskundige	2256	
1223	3751	Universitair docent logistiek	64	5.340
1324	41	Logistiek manager	10594	
1324	1193	Manager openbaar vervoersbedrijf	210	
1324	1242	Manager transportbedrijf	516	
1324	1289	Manager scheepvaartbedrijf	15	
1324	1488	Manager havenbedrijf	22	
1324	1495	Havenmeester binnenhaven	13	
1324	1659	Manager koeriersbedrijf	0	
1324	1882	Manager overslagbedrijf	8	
1324	1911	Channel sales manager	1985	
1324	2043	Manager taxibedrijf	22	
1324	2088	Luchthavenmeester	0	
1324	2089	Havenmeester zeehaven	47	
1324	2091	Manager touringcarbedrijf	124	
1324	2092	Manager luchthaven	111	
1324	2103	Manager inkoop	3834	
1324	2310	Manager veerdienst	8	
1324	2561	Hoofd expeditie	976	
1324	2652	Orderpicker	1385	
1324	2769	Inkoopmanager groothandel	2050	
1324	2785	Inkoopmanager detailhandel	0	
1324	2908	Hoofd in- en verkoop	0	
1324	2952	Air cargo supervisor	693	
1324	3450	Manager afvaltransportbedrijf	54	
1324	3470	Manager bezorgdienst	124	
1324	3472	Hoofd loketafdeling postkantoor	863	
1324	3475	Manager leasemaatschappij	71	
1324	3499	Hoofd transport, expeditie en opslag	183	



isco	Jobfeed beroep	omschrijving	banen Jobfeed-beroep	banen isco-beroep (CBS)
1324	4288	Manager exportbedrijf	512	
1324	4441	Manager importbedrijf	8	
1420	165	Projectleider web/e-commerce	62	24.490
1420	260	Manager afdeling warenhuis	1969	
1420	351	Afdelingsmanager supermarkt	138	
1420	352	Manager groothandel	4029	
1420	2013	Bedrijfsleider supermarkt	58	
1420	2014	Manager detailhandel	3614	
1420	3507	Manager postorderbedrijf	203	
1420	3536	Manager videotheek	85	
1420	3540	Winkelmanager	14	
1420	3575	Bedrijfsleider	1423	
2422	1148	Controleur vrachtwagenlading	29277	40.810
2422	1204	Specialist scheepvaartinspectie	69	
2422	1206	Inspecteur luchtvaart	0	
2422	1211	Inspecteur scheepvaart	138	
2422	1212	Inspecteur verkeer en waterstaat	403	
2422	1213	Spoorweginspecteur	1006	
2422	1214	Verkeersinspecteur	159	
2422	1394	Verkeersplanoloog	306	
2422	1502	Scheepsladinginspecteur	2206	
2422	1648	Vrachtinspecteur	0	
2422	2818	Controleur gevaarlijke stoffen	388	
2422	4802	Container inspecteur	35	
3151	2394	Scheepswerktuigkundige	0	4.710
3151	2411	Ordermanager	2671	
3151	3062	Scheepselektriciën	412	
3152	1151	Schipper-machinist beperkt werkgebied	977	4.060
3152	1152	Kapitein sleepvaart	274	
3152	1471	Kapitein duwboot	487	
3152	1472	Kapitein rij- en binnenvaart	22	
3152	1473	Kapitein rondvaartboot	1634	
3152	1503	Stuurman-schipper rij- en binnenvaart	426	
3152	2093	Scheepskapitein kleine handelsvaart	2847	
3152	3082	Loods binnenvaart	87	
3152	4159	Maritiem officier	22	
3152	4521	Stuurman waterbouw	5386	
3152	4522	Stuurman zeevaart	0	
3153	876	Testpiloot	605	11.790
3153	877	Copiloot burgerluchtvaart	0	



<b>isco</b>	<b>Jobfeed beroep</b>	<b>omschrijving</b>	<b>banen Jobfeed-beroep</b>	<b>banen isco-beroep (CBS)</b>
3153	878	Vlieger-navigator	890	
3153	879	Helikopterpiloot	297	
3153	1093	Gezagvoerder burgerluchtvaart	0	
3153	1094	Piloot reclameslepen	988	
3153	1095	Piloot burgerluchtvaart	296	
3153	1355	Instructeur sportvliegtuigen	0	
3153	1390	Instructeur simulator	729	
3153	2410	Scheepswerktuigkundige zeevaart	600	
3153	3077	Piloot kleine luchtvaart	3700	
3154	872	Luchtverkeersleider	0	7.500
3323	207	Prijsanalist inkoop	750	750
3323	391	Inkoper agrarische producten	2264	
3323	392	Inkoper reizen	582	
3323	406	Inkoper	234	
3323	2784	Inkoper detailhandel (rest)	32002	
3323	2786	Inkoopmedewerker	4557	
3323	2787	Inkoopmanager groothandel	1201	
3323	2789	Inkoper groothandel	131	
3323	2790	Inkoper technische producten	4341	
3323	2791	Inkoper onderwijs- en leermiddelen	0	
3323	2792	Inkoper chemische producten	127	
3323	2793	Inkoper farmaceutische producten	222	
3323	2794	Inkoper automatiseringsmiddelen	752	
3323	2795	Kunstinkoper	0	
3323	2796	Projectinkoper	1766	
3323	4292	Consultant inkoop	3514	
3323	4298	Inkoper wonen	157	
3323	4304	Inkoper horeca	13	
3323	4305	Inkoper bouw	358	
3323	4901	Inkoper zakelijke diensten	117	
3323	4989	Inkoper grondstoffen	962	53.300
3331	40	Importeur	413	
3331	962	Directeur douane	47	
3331	1521	Assistent cargadoor	14	
3331	2106	Douanedecarant	710	
3331	2562	Productieplanner	489	
3331	3174	Cargadoor	494	
3331	3620	Expediënt	386	
3331	3621	Autobevrachter	70	
3331	3622	Scheepsbevrachter/waterklerk	781	



isco	Jobfeed beroep	omschrijving	banen Jobfeed-beroep	banen isco-beroep (CBS)
3331	4821	Export medewerker	1145	
3331	4857	Export specialist	111	
3331	5224	Expeditie	2940	7.600
4321	25	Materiaalplanner	2158	
4321	192	Medewerker goederenverzending	1020	
4321	355	Magazijnchef	16159	
4321	1565	Weger, meter	0	
4321	1675	Beheerder goederenmagazijn	0	
4321	1791	Depotbeheerder	260	
4321	1929	Logistiek medewerker	25809	
4321	2767	Warehouse manager	354	
4321	3119	Logistiek ingenieur	1428	
4321	3176	Medewerker transport	628	
4321	3501	Loodschef goederenopslag	12	
4321	3544	Hoofd besteldienst	38	
4321	4583	Adviseur logistiek	1492	
4321	4782	Procescoördinator in-flightcatering	228	
4321	4885	Accountmanager logistics	1282	
4321	5015	Inkoop en magazijnbeheer (overig)	812	51.680
4322	538	Technisch werkvoorbereider	18613	
4322	1627	Werkvoorbereider bouw	21086	
4322	2099	Verkoopplanner	1854	
4322	2100	Inkoopplanner	739	
4322	2110	Planner	18613	
4322	2532	Hoofd distributie	656	
4322	2650	Exportmanager	4944	
4322	3234	Administratief werkvoorbereider	448	
4322	3238	Orderbegeleider	3776	
4322	4113	Teamleider planning	2881	73.610
4323	29	Transportplanner	11829	
4323	2105	Dienstleiders	387	
4323	2119	Loodsdienstcoördinator	143	
4323	2120	Sleepbootdienstcoördinator	28	
4323	2162	Flight operations officer	67	
4323	2163	Ground operations officer	85	
4323	3124	Logistiek analist	2108	
4323	3831	Director luchtverkeersleiding	82	
4323	4291	Supply chain analist	3735	
4323	4874	Wegverkeersleider	378	
4323	5226	Terminal coördinator	208	19.050
	Totaal	<b>Hogere logistieke beroepen</b>	304690	304.690



## Vacatures

Tabel B8.2 Realisatie 2015 en prognose van extern gepubliceerde vacatures 2016-2020 naar logistiek Jobfeedberoep

Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
25	Materiaalplanner	199	214	224	230	240	246
29	Transportplanner	1347	1429	1498	1538	1587	1630
40	Importeur	66	71	72	74	76	76
41	Logistiek manager	1534	1624	1692	1732	1763	1803
126	Hoofd verkeers- en transport-onderzoek	1	1	1	2	2	2
165	Projectleider web/e-commerce	326	357	374	382	386	394
192	Medewerker goederenverzending	94	106	107	112	118	123
207	Prijzanalist inkoop	196	209	218	222	222	223
260	Manager afdeling warenhuis	25	26	29	31	31	31
351	Afdelingsmanager supermarkt	667	751	785	814	845	883
352	Manager groothandel	10	12	12	12	13	13
355	Magazijnchef	1487	1600	1673	1725	1772	1812
391	Inkoper agrarische producten	50	53	52	51	52	54
392	Inkoper reizen	20	24	25	25	26	27
406	Inkoper	2774	3021	3133	3176	3218	3253
538	Technisch werkvoorbereider	1993	2138	2215	2247	2286	2336
833	Docent ruimtelijke ordening	7	7	8	8	8	8
872	Luchtverkeersleider	18	18	19	19	20	20
876	Testpiloot	0	0	0	0	0	0
877	Copiloot burgerluchtvaart	3	4	3	4	4	4
878	Vlieger-navigator	1	2	1	2	2	2
879	Helikopterpiloot	0	0	0	0	0	0
885	Docent transportvakken	25	27	29	29	29	30
912	Docent logistiek	64	71	74	73	74	75
955	Universitair docent transport-vakken	7	7	7	7	7	7
962	Directeur douane	7	7	7	8	8	8
1093	Gezagvoerder burgerluchtvaart	4	4	5	5	5	5
1094	Piloot reclameslepen	1	1	1	1	2	2
1095	Piloot burgerluchtvaart	0	0	0	0	0	0
1148	Controleur vrachtwagenlading	7	8	8	8	8	9
1151	Schipper-machinist beperkt werkgebied	14	19	18	18	19	20
1152	Kapitein sleepvaart	25	31	36	37	41	43
1193	Manager openbaar vervoersbedrijf	30	31	35	35	35	36
1204	Specialist scheepvaartinspectie	0	0	0	0	0	0
1206	Inspecteur luchtvaart	4	5	5	4	4	4
1211	Inspecteur scheepvaart	13	13	15	15	15	16



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1212	Inspecteur verkeer en waterstaat	32	40	39	38	38	39
1213	Spoorweginspecteur	5	5	6	6	6	6
1214	Verkeersinspecteur	10	11	12	12	12	12
1242	Manager transportbedrijf	75	78	82	84	88	88
1289	Manager scheepvaartbedrijf	2	2	2	2	2	2
1355	Instructeur sportvliegtuigen	3	3	3	3	3	3
1390	Instructeur simulator	2	2	2	2	2	2
1394	Verkeersplanoloog	70	81	78	78	81	82
1471	Kapitein duwboot	1	1	1	1	1	2
1472	Kapitein rijen- en binnenvaart	84	97	100	106	112	116
1473	Kapitein rondvaartboot	22	25	26	27	28	30
1488	Manager havenbedrijf	3	4	4	4	4	4
1495	Havenmeester binnenhaven	2	2	3	3	3	3
1502	Scheepsladinginspecteur	0	0	0	0	0	0
1503	Stuurman-schipper rijen- en binnenvaart	146	169	178	186	198	209
1521	Assistent cargadoor	2	2	2	2	2	3
1565	Weger, meter	0	0	0	0	0	0
1627	Werkvoorbereider bouw	2258	2410	2509	2546	2589	2644
1648	Vrachtinspecteur	12	13	13	14	15	15
1659	Manager koeriersbedrijf	0	0	0	0	0	0
1675	Beheerder goederenmagazijn	0	0	0	0	0	0
1791	Depotbeheerder	24	27	28	29	30	30
1882	Manager overslagbedrijf	1	1	1	1	1	1
1911	Channel sales manager	287	328	349	363	368	378
1929	Logistiek medewerker	2375	2589	2692	2789	2882	2969
2013	Bedrijfsleider supermarkt	598	668	697	725	756	793
2014	Manager detailhandel	37	41	43	44	46	49
2043	Manager taxibedrijf	3	3	3	3	3	3
2088	Luchthavenmeester	0	0	0	0	0	0
2089	Havenmeester zeehaven	7	7	8	8	9	9
2091	Manager touringcarbedrijf	18	20	19	21	22	24
2092	Manager luchthaven	16	19	20	21	21	21
2093	Scheepskapitein kleine handelsvaart	4	5	6	6	7	7
2099	Verkoopplanner	199	217	232	242	254	265
2100	Inkoopplanner	79	87	93	94	98	100
2103	Manager inkoop	555	592	612	622	628	639
2105	Dienstleider ns	44	46	48	49	50	51
2106	Douanedecarant	113	121	124	130	134	139
2110	Planner	1994	2186	2290	2363	2443	2536
2119	Loodsdienstcoördinator	16	18	18	19	20	21



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2120	Sleepbootdienstcoördinator	3	4	4	4	4	4
2162	Flight operations officer	8	9	9	10	10	10
2163	Ground operations officer	10	11	12	12	12	12
2310	Manager veerdienst	1	1	1	1	1	1
2394	Scheepswerktuigkundige	143	155	163	167	172	175
2410	Scheepswerktuigkundige zeevaart	14	16	17	17	21	22
2411	Ordermanager	22	26	28	29	30	31
2532	Hoofd distributie	70	74	77	81	86	88
2561	Hoofd expeditie	141	148	155	157	160	168
2562	Productieplanner	78	84	87	91	93	95
2650	Exportmanager	530	577	606	632	655	676
2652	Orderpicker	201	211	222	229	233	238
2767	Warehouse manager	33	33	36	38	39	39
2769	Inkoopmanager groothandel	297	319	324	322	324	326
2784	Inkoper detailhandel	0	0	0	0	0	0
2785	Inkoopmanager detailhandel	0	0	0	0	0	0
2786	Inkoopmedewerker	395	427	427	426	435	439
2787	Inkoopmanager groothandel	104	111	116	118	121	124
2789	Inkoper groothandel	11	12	13	13	13	14
2790	Inkoper technische producten	376	391	399	402	403	402
2791	Inkoper onderwijs- en leermiddelen	0	0	0	0	0	0
2792	Inkoper chemische producten	11	12	12	12	13	13
2793	Inkoper farmaceutische producten	19	21	21	21	21	21
2794	Inkoper automatiseringsmiddelen	65	69	67	64	64	64
2795	Kunstinkoper	0	0	0	0	0	0
2796	Projectinkoper	153	159	163	160	160	160
2818	Controleur gevaarlijke stoffen	1	1	1	1	1	1
2908	Hoofd in- en verkoop	100	110	113	120	123	125
2952	Air cargo supervisor	8	8	9	9	10	10
3062	Scheepselektriciën	52	57	58	61	61	63
3077	Piloot kleine luchtvaart	0	0	0	0	0	0
3082	Loods binnenvaart	1	1	1	1	1	1
3119	Logistiek ingenieur	131	140	144	147	148	151
3124	Logistiek analist	240	269	281	287	296	304
3174	Cargadoor	78	84	89	89	92	95
3176	Medewerker transport	58	64	67	68	68	68
3234	Administratief werkvoorbereider	48	53	55	54	55	57
3238	Orderbegeleider	404	440	458	475	489	499
3450	Manager afvaltransportbedrijf	18	17	20	20	21	22
3470	Manager bezorgdienst	125	143	139	146	152	159



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3472	Hoofd loketafdeling postkantoor	10	9	10	10	10	10
3475	Manager leasemaatschappij	27	27	30	29	30	31
3499	Hoofd transport, expeditie en opslag	74	76	79	80	81	83
3501	Loodschef goederenopslag	1	1	1	1	1	1
3507	Manager postorderbedrijf	15	16	16	18	18	20
3536	Manager videotheek	2	3	3	3	3	4
3540	Winkelmanager	257	286	296	307	318	334
3544	Hoofd besteldienst	4	4	4	4	4	4
3575	Bedrijfsleider	5295	5598	5876	6124	6391	6708
3620	Expediënt	61	63	64	64	66	69
3621	Autobevrachter	10	10	10	10	10	11
3622	Scheepsbevrachter/waterklerk	110	119	120	126	134	137
3678	Verkeerskundige	78	94	88	86	86	91
3751	Universitair docent logistiek	2	2	2	2	2	2
3831	Director luchtverkeersleiding	9	12	9	8	9	9
4113	Teamleider planning	309	340	360	371	381	396
4159	Maritiem officier	276	374	333	325	344	363
4288	Manager exportbedrijf	1	1	1	1	1	1
4291	Supply chain analyst	425	464	483	493	504	513
4292	Consultant inkoop	305	352	334	327	329	335
4298	Inkoper wonen	14	14	14	16	16	17
4304	Inkoper horeca	1	1	1	1	2	2
4305	Inkoper bouw	31	32	35	37	37	38
4441	Manager importbedrijf	9	11	11	12	12	12
4521	Stuurman waterbouw	0	0	0	0	0	0
4522	Stuurman zeevaart	82	97	109	114	122	128
4583	Adviseur logistiek	137	151	154	157	159	162
4782	Procescoördinator in-flightcatering	21	24	24	23	23	24
4802	Container inspecteur	0	0	0	0	0	0
4821	Export medewerker	182	195	201	204	210	213
4857	Export specialist	18	18	18	19	19	19
4874	Wegverkeersleider	43	45	45	45	48	50
4885	Accountmanager logistics	118	120	123	126	128	131
4901	Inkoper zakelijke diensten	10	12	13	13	14	14
4989	Inkoper grondstoffen	83	88	91	93	96	99
5015	Inkoop en magazijnbeheer (overig)	75	82	85	88	92	95
5224	Expeditie	468	484	496	500	508	519
5226	Terminal coördinator	24	23	25	27	29	30
<b>Totaal</b>	<b>Hogere logistieke beroepen</b>	<b>32658</b>	<b>35316</b>	<b>36682</b>	<b>37637</b>	<b>38698</b>	<b>39842</b>

Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête



Tabel B8.3 Realisatie 2015 en prognose van het totaal aantal vacatures voor > 12 uur 2016-2020 naar hoger logistiek Jobfeedberoep

Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
25	Materiaalplanner	254	274	287	294	307	315
29	Transportplanner	1.725	1.829	1.918	1.969	2.032	2.087
40	Importeur	97	105	106	109	112	112
41	Logistiek manager	1.947	2.062	2.148	2.199	2.238	2.289
126	Hoofd verkeers- en transport-onderzoek	1	1	1	3	3	3
165	Projectleider web/e-commerce	414	453	475	485	490	500
192	Medewerker goederenverzending	110	124	125	131	138	144
207	Prijssanalist inkoop	290	309	322	328	328	329
260	Manager afdeling warenhuis	21	22	25	27	27	27
351	Afdelingsmanager supermarkt	575	648	677	702	729	762
352	Manager groothandel	9	10	10	10	11	11
355	Magazijnchef	1.888	2.031	2.124	2.190	2.250	2.301
391	Inkoper agrarische producten	75	78	77	75	77	80
392	Inkoper reizen	30	35	37	37	38	40
406	Inkoper	4.098	4.463	4.628	4.692	4.754	4.806
538	Technisch werkvoorbereider	2.671	2.864	2.967	3.010	3.062	3.129
833	Docent ruimtelijke ordening	12	12	14	14	14	14
872	Luchtverkeersleider	31	32	34	34	35	35
876	Testpilot	0	0	0	0	0	0
877	Copiloot burgerluchtvaart	7	8	6	8	8	8
878	Vlieger-navigator	2	4	2	4	4	4
879	Helikopterpiloot	0	0	0	0	0	0
885	Docent transportvakken	45	48	51	51	51	53
912	Docent logistiek	114	126	131	129	131	133
955	Universitair docent transport-vakken	12	12	12	12	12	12
962	Directeur douane	10	9	9	10	10	10
1093	Gezagvoerder burgerluchtvaart	7	8	10	10	10	10
1094	Piloot reclameslepen	2	2	2	2	4	4
1095	Piloot burgerluchtvaart	0	0	0	0	0	0
1148	Controleur vrachtwagenlading	9	10	10	10	10	11
1151	Schipper-machinist beperkt werkgebied	28	38	36	36	38	40
1152	Kapitein sleepvaart	50	62	72	74	82	86
1193	Manager openbaar vervoersbedrijf	39	39	44	44	44	46
1204	Specialist scheepvaartinspectie	0	0	0	0	0	0
1206	Inspecteur luchtvaart	5	5	5	4	4	4
1211	Inspecteur scheepvaart	13	14	16	16	16	17
1212	Inspecteur verkeer en waterstaat	34	42	41	40	40	41
1213	Spoorweginspecteur	5	5	6	6	6	6
1214	Verkeersinspecteur	10	12	13	13	13	13



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1242	Manager transportbedrijf	95	99	104	107	112	112
1289	Manager scheepvaartbedrijf	3	3	3	3	3	3
1355	Instructeur sportvliegtuigen	5	5	5	5	5	5
1390	Instructeur simulator	4	4	4	4	4	4
1394	Verkeersplanoloog	90	104	100	100	104	105
1471	Kapitein duwboot	2	2	2	2	2	4
1472	Kapitein rij- en binnenvaart	168	194	200	212	224	232
1473	Kapitein rondvaartboot	44	50	52	54	56	60
1488	Manager havenbedrijf	3	4	4	4	4	4
1495	Havenmeester binnenhaven	2	2	3	3	3	3
1502	Scheepsloadinginspecteur	0	0	0	0	0	0
1503	Stuurman-schipper rij- en binnenvaart	292	338	356	372	396	418
1521	Assistent cargadoor	4	3	3	3	3	5
1565	Weger, meter	0	0	0	0	0	0
1627	Werkvoorbereider bouw	3.025	3.229	3.361	3.411	3.468	3.542
1648	Vrachtinspecteur	22	23	23	25	27	27
1659	Manager koeriersbedrijf	0	0	0	0	0	0
1675	Beheerder goederenmagazijn	0	0	0	0	0	0
1791	Depotbeheerder	28	32	33	34	35	35
1882	Manager overslagbedrijf	1	1	1	1	1	1
1911	Channel sales manager	508	580	618	642	651	669
1929	Logistiek medewerker	2.782	3.032	3.153	3.267	3.376	3.477
2013	Bedrijfsleider supermarkt	516	576	601	625	652	684
2014	Manager detailhandel	32	35	37	38	40	42
2043	Manager taxibedrijf	4	4	4	4	4	4
2088	Luchthavenmeester	0	0	0	0	0	0
2089	Havenmeester zeehaven	7	7	8	8	9	9
2091	Manager touringcarbedrijf	23	25	24	27	28	30
2092	Manager luchthaven	20	24	25	27	27	27
2093	Scheepskapitein kleine handelsvaart	9	10	12	12	14	14
2099	Verkoopplanner	254	278	297	310	325	339
2100	Inkoopplanner	101	111	119	120	125	128
2103	Manager inkoop	704	752	777	790	797	811
2105	Dienstleider ns	56	58	61	62	63	65
2106	Douanedecarant	200	214	219	230	237	246
2110	Planner	2.552	2.798	2.932	3.025	3.127	3.247
2119	Loodsdienstcoördinator	17	19	19	20	21	22
2120	Sleepbootdienstcoördinator	3	4	4	4	4	4
2162	Flight operations officer	8	9	9	11	11	11
2163	Ground operations officer	10	12	13	13	13	13



<b>Code</b>	<b>logistiek beroep</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
2310	Manager veerdienst	1	1	1	1	1	1
2394	Scheepswerktuigkundige	253	274	288	296	304	310
2410	Scheepswerktuigkundige zeevaart	28	32	34	34	42	44
2411	Ordermanager	39	46	50	51	53	55
2532	Hoofd distributie	88	93	97	102	108	111
2561	Hoofd expeditie	178	186	195	197	201	211
2562	Productieplanner	123	133	138	144	147	150
2650	Exportmanager	678	739	776	809	839	865
2652	Orderpicker	255	268	282	291	296	302
2767	Warehouse manager	41	41	45	48	49	49
2769	Inkoopmanager groothandel	256	275	280	278	280	281
2784	Inkoper detailhandel	0	0	0	0	0	0
2785	Inkoopmanager detailhandel	0	0	0	0	0	0
2786	Inkoopmedewerker	584	631	631	629	643	649
2787	Inkoopmanager groothandel	154	164	171	174	179	183
2789	Inkoper groothandel	17	18	19	19	19	21
2790	Inkoper technische producten	556	578	589	594	595	594
2791	Inkoper onderwijs- en leermiddelen	0	0	0	0	0	0
2792	Inkoper chemische producten	16	18	18	18	19	19
2793	Inkoper farmaceutische producten	28	31	31	31	31	31
2794	Inkoper automatiseringsmiddelen	96	102	99	95	95	95
2795	Kunstinkoper	0	0	0	0	0	0
2796	Projectinkoper	226	235	241	236	236	236
2818	Controleur gevaarlijke stoffen	2	2	2	2	2	2
2908	Hoofd in- en verkoop	127	140	143	152	156	159
2952	Air cargo supervisor	12	13	14	14	16	16
3062	Scheepselektriciën	93	101	103	108	108	111
3077	Piloot kleine luchtvaart	0	0	0	0	0	0
3082	Loods binnenvaart	1	1	1	1	1	1
3119	Logistiek ingenieur	154	164	169	172	173	177
3124	Logistiek analist	281	315	329	336	347	356
3174	Cargadoor	124	133	141	141	146	150
3176	Medewerker transport	68	75	78	80	80	80
3234	Administratief werkvoorbereider	64	71	74	72	74	76
3238	Orderbegeleider	508	553	575	597	614	627
3450	Manager afvaltransportbedrijf	23	22	25	25	27	28
3470	Manager bezorgdienst	159	182	176	185	193	202
3472	Hoofd loketafdeling postkantoor	13	11	13	13	13	13
3475	Manager leasemaatschappij	34	34	38	37	38	39
3499	Hoofd transport, expeditie en opslag	94	96	100	102	103	105



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3501	Loodschef goederenopslag	1	1	1	1	1	1
3507	Manager postorderbedrijf	13	14	14	16	16	17
3536	Manager videotheek	2	3	3	3	3	3
3540	Winkelmanager	222	247	255	265	274	288
3544	Hoofd besteldienst	4	5	5	5	5	5
3575	Bedrijfsleider	6.723	7.108	7.461	7.775	8.114	8.517
3620	Expediënt	97	100	101	101	105	109
3621	Autobevrachter	16	16	16	16	16	17
3622	Scheepsbevrachter/waterklerk	175	188	190	200	212	217
3678	Verkeerskundige	138	166	156	152	152	161
3751	Universitair docent logistiek	4	4	4	4	4	4
3831	Director luchtverkeersleiding	12	15	11	10	11	11
4113	Teamleider planning	395	435	461	475	488	507
4159	Maritiem officier	552	748	666	650	688	726
4288	Manager exportbedrijf	1	1	1	1	1	1
4291	Supply chain analist	498	543	566	577	590	601
4292	Consultant inkoop	357	412	391	383	385	392
4298	Inkoper wonen	20	21	21	24	24	25
4304	Inkoper horeca	1	1	1	1	2	2
4305	Inkoper bouw	36	37	41	43	43	45
4441	Manager importbedrijf	8	9	9	10	10	10
4521	Stuurman waterbouw	0	0	0	0	0	0
4522	Stuurman zeevaart	164	194	218	228	244	256
4583	Adviseur logistiek	161	177	180	184	186	190
4782	Procescoördinator in-flightcatering	27	30	30	29	29	30
4802	Container inspecteur	0	0	0	0	0	0
4821	Export medewerker	213	228	235	239	246	249
4857	Export specialist	21	21	21	22	22	22
4874	Wegverkeersleider	76	80	80	80	85	88
4885	Accountmanager logistics	150	152	156	160	163	166
4901	Inkoper zakelijke diensten	13	15	17	17	18	18
4989	Inkoper grondstoffen	106	112	116	118	122	126
5015	Inkoop en magazijnbeheer (overig)	87	96	100	103	108	111
5224	Expediteur	740	766	785	792	804	822
5226	Terminal coördinator	30	29	31	34	36	38
<b>Totaal</b>	<b>Hogere logistieke beroepen</b>	<b>42.671</b>	<b>46.194</b>	<b>47.940</b>	<b>49.156</b>	<b>50.537</b>	<b>52.011</b>

Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête



Tabel B8.4 Realisatie 2015 en prognose van het totaal aantal vacatures van > 12 uur geschikt voor schoolverlaters, 2016-2020, per Jobfeedberoep

Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
25	Materiaalplanner	135	145	152	156	163	167
29	Transportplanner	913	969	1.016	1.043	1.076	1.105
40	Importeur	33	35	36	37	38	38
41	Logistiek manager	663	702	731	748	762	779
126	Hoofd verkeers- en transport-onderzoek	1	0	0	1	1	1
165	Projectleider web/e-commerce	141	154	162	165	167	170
192	Medewerker goederenverzending	55	62	63	66	69	72
207	Prijsanalist inkoop	97	104	108	110	110	111
260	Manager afdeling warenhuis	5	6	6	7	7	7
351	Afdelingsmanager supermarkt	147	165	173	179	186	194
352	Manager groothandel	2	3	3	3	3	3
355	Magazijnchef	643	691	723	745	766	783
391	Inkoper agrarische producten	25	26	26	25	26	27
392	Inkoper reizen	10	12	12	12	13	13
406	Inkoper	1.377	1.500	1.555	1.577	1.598	1.615
538	Technisch werkvoorbereider	1.159	1.243	1.288	1.306	1.329	1.358
833	Docent ruimtelijke ordening	6	6	7	7	7	7
872	Luchtverkeersleider	15	15	16	16	17	17
876	Testpilot	0	0	0	0	0	0
877	Copiloot burgerluchtvaart	2	2	2	2	2	2
878	Vlieger-navigator	1	1	1	1	1	1
879	Helikopterpiloot	0	0	0	0	0	0
885	Docent transportvakken	21	23	24	24	24	25
912	Docent logistiek	54	59	62	61	62	63
955	Universitair docent transport-vakken	6	6	6	6	6	6
962	Directeur douane	3	3	3	3	3	3
1093	Gezagvoerder burgerluchtvaart	2	2	3	3	3	3
1094	Piloot reclameslepen	1	1	1	1	1	1
1095	Piloot burgerluchtvaart	0	0	0	0	0	0
1148	Controleur vrachtwagenlading	4	4	4	4	4	5
1151	Schipper-machinist beperkt werkgebied	7	10	9	9	10	10
1152	Kapitein sleepvaart	13	16	18	19	21	22
1193	Manager openbaar vervoersbedrijf	13	13	15	15	15	16
1204	Specialist scheepvaartinspectie	0	0	0	0	0	0
1206	Inspecteur luchtvaart	2	2	2	2	2	2
1211	Inspecteur scheepvaart	5	6	6	6	6	7
1212	Inspecteur verkeer en waterstaat	14	17	17	16	16	17
1213	Spoorweginspecteur	2	2	3	3	3	3
1214	Verkeersinspecteur	4	5	5	5	5	5



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1242	Manager transportbedrijf	32	34	35	36	38	38
1289	Manager scheepvaartbedrijf	1	1	1	1	1	1
1355	Instructeur sportvliegtuigen	2	3	3	3	3	3
1390	Instructeur simulator	2	2	2	2	2	2
1394	Verkeersplanoloog	48	55	53	53	55	56
1471	Kapitein duwboot	1	1	1	1	1	1
1472	Kapitein rij- en binnenvaart	43	50	51	54	57	59
1473	Kapitein rondvaartboot	11	13	13	14	14	15
1488	Manager havenbedrijf	1	2	2	2	2	2
1495	Havenmeester binnenhaven	1	1	1	1	1	1
1502	Scheepsloadinginspecteur	0	0	0	0	0	0
1503	Stuurman-schipper rij- en binnenvaart	75	86	91	95	101	107
1521	Assistent cargadoor	2	2	2	2	2	3
1565	Weger, meter	0	0	0	0	0	0
1627	Werkvoorbereider bouw	1.313	1.401	1.458	1.480	1.505	1.537
1648	Vrachtinspecteur	10	11	11	12	13	13
1659	Manager koeriersbedrijf	0	0	0	0	0	0
1675	Beheerder goederenmagazijn	0	0	0	0	0	0
1791	Depotbeheerder	14	16	16	17	18	18
1882	Manager overslagbedrijf	0	0	0	0	0	0
1911	Channel sales manager	240	274	292	303	307	316
1929	Logistiek medewerker	1.397	1.523	1.583	1.641	1.695	1.746
2013	Bedrijfsleider supermarkt	132	147	153	159	166	174
2014	Manager detailhandel	8	9	9	10	10	11
2043	Manager taxibedrijf	1	1	1	1	1	1
2088	Luchthavenmeester	0	0	0	0	0	0
2089	Havenmeester zeehaven	3	3	3	3	4	4
2091	Manager touringcarbedrijf	8	9	8	9	10	10
2092	Manager luchthaven	7	8	9	9	9	9
2093	Scheepskapitein kleine handelsvaart	2	3	3	3	4	4
2099	Verkoopplanner	135	147	157	164	172	180
2100	Inkoopplanner	54	59	63	64	66	68
2103	Manager inkoop	240	256	264	269	271	276
2105	Dienstleider ns	19	20	21	21	22	22
2106	Douanedecarant	94	101	104	109	112	116
2110	Planner	1.352	1.482	1.553	1.602	1.656	1.719
2119	Loodsdienstcoördinator	7	8	8	8	9	9
2120	Sleepbootdienstcoördinator	1	2	2	2	2	2
2162	Flight operations officer	3	4	4	4	4	4
2163	Ground operations officer	4	5	5	5	5	5



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2310	Manager veerdienst	0	0	0	0	0	0
2394	Scheepswerktuigkundige	119	130	136	140	144	146
2410	Scheepswerktuigkundige zeevaart	7	8	9	9	11	11
2411	Ordermanager	18	22	23	24	25	26
2532	Hoofd distributie	39	41	42	44	47	48
2561	Hoofd expeditie	78	81	85	86	88	92
2562	Productieplanner	74	80	83	86	88	90
2650	Exportmanager	359	391	411	428	444	458
2652	Orderpicker	87	91	96	99	101	103
2767	Warehouse manager	18	18	20	21	21	21
2769	Inkoopmanager groothandel	65	70	71	71	71	72
2784	Inkoper detailhandel	0	0	0	0	0	0
2785	Inkoopmanager detailhandel	0	0	0	0	0	0
2786	Inkoopmedewerker	196	212	212	212	216	218
2787	Inkoopmanager groothandel	52	55	58	59	60	62
2789	Inkoper groothandel	6	6	6	6	6	7
2790	Inkoper technische producten	187	194	198	200	200	200
2791	Inkoper onderwijs- en leermiddelen	0	0	0	0	0	0
2792	Inkoper chemische producten	5	6	6	6	6	6
2793	Inkoper farmaceutische producten	10	10	10	10	10	10
2794	Inkoper automatiseringsmiddelen	32	34	33	32	32	32
2795	Kunstinkoper	0	0	0	0	0	0
2796	Projectinkoper	76	79	81	79	79	79
2818	Controleur gevaarlijke stoffen	1	1	1	1	1	1
2908	Hoofd in- en verkoop	43	48	49	52	53	54
2952	Air cargo supervisor	7	8	9	9	10	10
3062	Scheepselektriciën	44	48	48	51	51	53
3077	Piloot kleine luchtvaart	0	0	0	0	0	0
3082	Loods binnenvaart	0	0	0	0	0	0
3119	Logistiek ingenieur	77	82	85	86	87	89
3124	Logistiek analist	141	158	165	169	174	179
3174	Cargadoor	75	80	85	85	87	90
3176	Medewerker transport	34	38	39	40	40	40
3234	Administratief werkvoorbereider	28	31	32	31	32	33
3238	Orderbegeleider	222	242	252	261	269	274
3450	Manager afvaltransportbedrijf	8	7	9	9	9	10
3470	Manager bezorgdienst	54	62	60	63	66	69
3472	Hoofd loketafdeling postkantoor	4	4	4	4	4	4
3475	Manager leasemaatschappij	11	12	13	13	13	13
3499	Hoofd transport, expeditie en opslag	32	33	34	35	35	36



Code	logistiek beroep	2015	2016	2017	2018	2019	2020
3501	Loodschef goederenopslag	0	0	0	0	0	0
3507	Manager postorderbedrijf	3	4	4	4	4	4
3536	Manager videotheek	1	1	1	1	1	1
3540	Winkelmanager	57	63	65	68	70	73
3544	Hoofd besteldienst	2	2	2	2	2	2
3575	Bedrijfsleider	2.288	2.419	2.539	2.646	2.762	2.899
3620	Expediënt	58	60	61	61	63	66
3621	Autobevrachter	9	10	10	10	10	10
3622	Scheepsbevrachter/waterklerk	105	113	114	120	127	130
3678	Verkeerskundige	65	79	74	72	72	76
3751	Universitair docent logistiek	2	2	2	2	2	2
3831	Director luchtverkeersleiding	4	5	4	3	4	4
4113	Teamleider planning	209	231	244	252	258	268
4159	Maritiem officier	141	191	170	166	176	186
4288	Manager exportbedrijf	0	0	0	0	0	0
4291	Supply chain analyst	250	273	284	290	296	302
4292	Consultant inkoop	179	207	196	192	194	197
4298	Inkoper wonen	7	7	7	8	8	8
4304	Inkoper horeca	1	1	1	1	1	1
4305	Inkoper bouw	18	19	21	22	22	22
4441	Manager importbedrijf	2	2	2	3	3	3
4521	Stuurman waterbouw	0	0	0	0	0	0
4522	Stuurman zeevaart	42	50	56	58	62	65
4583	Adviseur logistiek	81	89	91	92	94	95
4782	Procescoördinator in-flightcatering	9	10	10	10	10	10
4802	Container inspecteur	0	0	0	0	0	0
4821	Export medewerker	107	115	118	120	124	125
4857	Export specialist	10	11	11	11	11	11
4874	Wegverkeersleider	36	38	38	38	40	42
4885	Accountmanager logistics	51	52	53	54	55	57
4901	Inkoper zakelijke diensten	4	5	6	6	6	6
4989	Inkoper grondstoffen	36	38	39	40	41	43
5015	Inkoop en magazijnbeheer (overig)	44	48	50	52	54	56
5224	Expediteur	444	460	471	475	483	493
5226	Terminal coördinator	13	13	14	15	16	16
<b>Totaal</b>	<b>Hogere logistieke beroepen</b>	<b>17.331</b>	<b>18.749</b>	<b>19.463</b>	<b>19.957</b>	<b>20.511</b>	<b>21.099</b>

Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête



Tabel B8.5 Aantal vacatures geschikt voor schoolverlaters naar arbeidsmarktregio

aantal logistieke vacatures geschikt schoolverlaters							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	gemiddelde groei
IJssel-Vechtstreek	418	416	440	455	476	497	3,5%
Rivierenland	177	150	158	165	172	180	0,3%
Flevoland	284	253	271	286	303	318	2,3%
Foodvalley	209	199	202	212	224	235	2,4%
Midden-Utrecht	1.171	1.267	1.326	1.375	1.444	1.510	5,2%
Groot-Amsterdam	2.586	2.501	2.672	2.774	2.880	2.994	3,0%
Midden Holland	144	157	163	172	178	186	5,3%
Rijnmond	1.762	1.875	1.958	2.011	2.095	2.181	4,4%
Drechtsteden	318	368	380	395	412	429	6,2%
Gorinchem	189	180	188	190	196	202	1,3%
Zeeland	302	285	305	310	327	342	2,5%
Brabant-West	836	756	796	817	851	884	1,1%
Limburg-Noord	396	422	447	466	488	507	5,1%
Limburg-Midden	236	220	234	245	258	271	2,8%
Overige regio's	8.305	9.699	9.922	10.084	10.207	10.365	4,5%
<b>Totaal</b>	<b>17.333</b>	<b>18.748</b>	<b>19.462</b>	<b>19.957</b>	<b>20.511</b>	<b>21.101</b>	<b>4,0%</b>

Bron: Panteia, op basis van Textkernel/Jobfeed, model en enquête



## Sectorgegevens transport en opslag (sbi H)

Tabel B.9.1 Werkgelegenheidsomvang sector transport en opslag (sbi H), 2015 en 2020

	werknemers	zelfstandigen	totaal
2015	364.000	42.000	406.000
2020	387.500	43.200	430.700

Bron: Panteia op basis van CBS en prognose

Tabel B.9.2 Werkgelegenheidsomvang hogere logistieke beroepen transport en opslag, 2015 en 2020

	2015	2020
managers logistiek, distributie en aanverwant	2.960	3.200
inklaringsagenten en expediteurs	670	730
logistiek vakexperts, voorraadplanners	8.700	9.230
transportplanners	2.580	2.950
scheepswerktuigkundigen	1.360	1.470
dekofficieren en loodsen	11.790	12.760
managers groot- en detailhandel	0	0
werkvoorbereiders, planners e.d.	6.760	7.720
inkopers	6.390	6.770
onderzoekers	150	160
piloten en luchtverkeersleiders	8.250	8.930
totaal	49.610	53.920

Bron: Panteia op basis van CBS en prognose

Tabel B.9.3 Aantal en aandeel baanwisselaars hogere logistieke beroepen transport en opslag, 2015 en 2020

	aantal	aandeel
2015	4.210	8%
2020	4.620	9%

Bron: Panteia op basis van CBS en prognose

Tabel B.9.4 Aantal extern geplaatste vacatures hogere logistieke beroepen transport en opslag, 2015 en 2020

	2015	2020
Isco-code		
beroepsgroep		
1324 Managers logistiek, distributie en aanverwante gebieden	479	493
1420 Managers detail- en groothandel	37	38
3151 Scheepswerktuigkundigen	33	36
3152 Dekofficieren en loodsen	172	236
3153 Piloten, vlieg instructeurs	4	6
3154 Luchtverkeersleiders	16	17
3323 Inkopers	133	128
3331 Inklaringsagenten en expediteurs	539	580
4321 Logistiek medewerkers, medewerkers materiaal-, voorraadplanning en -beheer	625	654
4322 Werkvoorbereiders, productieplanners, orderbegeleiders	437	475
4323 Transportplanners	719	783
1223 Docenten en onderzoekers T&L	4	5
2422 Beleidsambtenaren en inspecteurs T&L	8	8
Totaal vacatures hogere logistieke beroepen	3.206	3.459
Vacaturegraad	7,3%	7,3%
Totaal alle vacatures transport en opslag	23.000	24.100
Aandeel hogere logistieke beroepen	13,9%	14,4%

Bron: Panteia op basis van CBS en prognose



**Overzicht van geïnterviewden**

Frank Smeets	CIV
Liesbeth Staps	Dinalog
Erwin van der laan	Erasmus Universiteit
Johan Kerver	EVO
Henri Janssen	FNV
Hans Aarts	Fontys Hogeschool
Theo Witjes	HAN
Peter van der Meij	HCTL
Yolande de Heus	HCTL
Joke Berendsen	HU
Pim Fermig	HVA
Bart Bosma	HZ
Mieke Damen	Morgownik & Damen/TKI Dinalog
Albert Mandemakers	NHTV
Hans Snijders	Nova College
Hans Konings	SBB
Frits Gronsveld	STC
Willem de Vries	STL
Girbien de Bruin	Tempo Team
Caroline Blom	TLN
Jan Jaap Semeijn	Universiteit Maastricht
Kees van Uitert	UWV
Ton Peters	voorheen Tempo Team en Otto Workforce
Hans Baltjes	Windesheim



