

# Arbeidsmarkt Monitor e-commerce 2023/2024

In opdracht van [Thuiswinkel.org](https://thuiswinkel.org)



Panteia

## Arbeidsmarkt Monitor e-commerce 2023/2024

In opdracht van Thuiswinkel.org

**Auteur(s)**

Koen Maas, Douwe Grijpstra

**Opdrachtgever(s)**

Thuiswinkel.org

**Gepubliceerd**

Zoetermeer, 25-7-2024

**Projectnummer**

10975

**Versie**

3

**Status**

Definitief

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. Vermenigvuldigen en/of openbaarmaking in welke vorm ook, alsmede opslag in een retrieval system, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van Panteia. Panteia aanvaardt geen aansprakelijkheid voor drukfouten en/of andere onvolkomenheden.



# Inhoudsopgave

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
|           | <b>Managementsamenvatting</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Inleiding</b>                                     | <b>6</b>  |
| 1.1       | Achtergrond                                          | 6         |
| 1.2       | Afbakening en doel van het onderzoek                 | 6         |
| 1.3       | Opzet van het onderzoek                              | 8         |
| 1.4       | Leeswijzer                                           | 9         |
| <b>2</b>  | <b>Ontwikkelingen en arbeidsmarkttrends</b>          | <b>10</b> |
| 2.1       | Landelijke arbeidsmarkt                              | 10        |
| 2.2       | Een schets van markt van de e-commerce               | 11        |
| 2.3       | Verwachte markttrends                                | 13        |
| <b>3</b>  | <b>De arbeidsmarkt van de e-commerce</b>             | <b>17</b> |
| 3.1       | Werkgelegenheid                                      | 17        |
| 3.2       | Vacatures                                            | 19        |
| 3.2.1     | Uitsplitsing naar domein en functie                  | 20        |
| 3.2.2     | Uitsplitsing naar maand                              | 21        |
| 3.2.3     | Uitsplitsing naar Provincie                          | 22        |
| 3.2.4     | Uitsplitsing naar fulltime/parttime                  | 25        |
| 3.2.5     | Uitsplitsing naar contracttype                       | 26        |
| 3.2.6     | Uitsplitsing naar branche                            | 27        |
| 3.2.7     | Verwachte ontwikkeling van het aantal vacatures      | 27        |
| 3.3       | Concurrentiekracht                                   | 30        |
| 3.4       | (Oplossingen voor) moeilijk vervulbare vacatures     | 31        |
| <b>4</b>  | <b>Competenties</b>                                  | <b>36</b> |
| 4.1       | Nieuwe e-commerce functies                           | 36        |
| 4.2       | Opleidings- en ervaringsniveau                       | 36        |
| 4.3       | Hard en soft skills                                  | 41        |
| <b>5</b>  | <b>Onderwijs</b>                                     | <b>50</b> |
| 5.1       | Op e-commerce gerichte opleidingen                   | 50        |
| 5.1       | Mogelijkheden voor verbetering opleiding en scholing | 53        |
| <b>6</b>  | <b>Conclusies</b>                                    | <b>55</b> |
|           | <b>Annexes</b>                                       |           |
| Bijlage 1 | Afbakening sector en functies                        | 59        |
| Bijlage 2 | Methodologische verantwoording                       | 71        |
| Bijlage 3 | Vragenlijst enquête                                  | 74        |
| Bijlage 4 | Extra tabellen en figuren                            | 111       |



# Managementsamenvatting

Afgelopen jaar heeft Panteia in nauwe samenwerking met Thuiswinkel.org onderzoek verricht naar de omvang en samenstelling van en de ontwikkelingen en knelpunten in de arbeidsmarkt in de e-commerce. Het onderzoek richtte zich op functies in de e-commerce op mbo, AD, hbo en wo niveau.

Het gaat daarbij om functiesoorten met 'digital skills' als kerncompetentie in de verschillende functiegebieden binnen de e-commerce: e-marketing, e-commerce (professional en operations), e-supply chain (professional en operations), e-ICT en e-data. Voor elk van deze functiegebieden is vooraf een uitgebreid overzicht gemaakt van "harde" skills waarover medewerkers zouden moeten beschikken. In het onderzoek is ook een overzicht van "soft" skills betrokken dat voor ieder functiegebied hetzelfde is.

In deze samenvatting zijn de belangrijkste bevindingen uit het onderzoek weergegeven. De onderzoeksresultaten dragen bij aan het door de mbo-, hbo- en wo-instellingen gericht ontwikkelen van voldoende opleidingscapaciteit om in de vraag naar goed geschoold personeel in de e-commerce sector te voorzien.

- ↳ **Functiesoorten in de e-commerce arbeidsmarkt:** Er werden in dit onderzoek 86 verschillende functies geïdentificeerd, verdeeld over zeven functiegebieden. Sinds 2016 zijn negen operations functies en elf professional functies toegevoegd, zoals cloud specialist en data scientist.
- ↳ **Ontwikkeling van de werkgelegenheid:** Volgens de meest recente cijfers van het CBS waren er in 2022 138.400 werkzame personen in dienst bij 'pure players'. Van deze 138.400 werkzame personen waren er 48.000 werknemer. De overige personen werkten als zzp'er. Door de beperkte respons op de enquête voor dit onderzoek kan helaas geen uitspraak gedaan worden over het aandeel werknemers dat zich bezig houdt met e-commerce in bedrijven die ook verkopen via fysieke verkooppunten.
- ↳ **Vacatureontwikkeling:** In de afgelopen zes maanden daalde de groei van het aantal geposte vacatures, passend bij een minder krappe arbeidsmarkt in het algemeen in Nederland. De top drie meest gevraagde functies zijn de online marketeer, klantenservicemedewerker, en marketingmedewerker. Voor het komende halfjaar wordt een lichte groei in vacatures verwacht, vooral voor software developers.
- ↳ **Gevraagde (digitale) vaardigheden:** Naast hard skills zoals kennis van e-ICT en e-data, zijn soft skills als initiatief en samenwerken belangrijk. Er is een groeiende behoefte aan een 't-shaped profile', waarin medewerkers zowel diepgaande vakkennis als brede vaardigheden bezitten.
- ↳ **Knelpunten bij het vervullen van vacatures:** 23% van de werkgevers heeft momenteel moeilijk vervulbare vacatures, vooral voor functies zoals online



marketeer en data scientist. De belangrijkste oorzaken zijn een tekort aan sollicitanten, onvoldoende werkervaring, en hoge salariseisen.

- ↪ **Tekortkomingen in digitale vaardigheden:** Ongeveer 90% van de werkgevers ervaart tekortkomingen in de digitale vaardigheden van hun personeel, vooral op het gebied van cybersecurity, AI, en digital business skills.
- ↪ **Werkgeversimago in de e-commerce sector:** Het imago van bedrijven hangt sterk samen met hun innovativiteit en het bestaande beeld dat potentiële werknemers van het bedrijf hebben. Het imago kan per e-commerce domein sterk verschillen, wat invloed kan hebben op het aantrekken en behouden van personeel.
- ↪ **Oplossingen voor knelpunten tussen onderwijs en arbeidsmarkt:** Verbeteringen die bedrijven in de sector adviseren zijn onder andere het opleiden van breed inzetbare professionals, het verbeteren van soft skills, meer praktijkgericht onderwijs, meer digitale vaardigheden in commerciële opleidingen, en nadruk op continue bijscholing onder invloed van de snelle technologische veranderingen.



# 1 Inleiding

**In dit inleidende hoofdstuk schetsen we in kort de achtergrond, het doel en de opzet van het arbeidsmarktonderzoek. We sluiten het hoofdstuk af met een leeswijzer.**

## 1.1 Achtergrond

In 2016 voerde Panteia een arbeidsmarktonderzoek uit voor de e-commerce sector in opdracht van Thuiswinkel.org en de Human Capital Tafel Logistiek. Sinds 2016 is de sector enorm gegroeid. Volgens de meest recente Thuiswinkel Markt Monitor was die groei van 22,5 miljard euro online bestedingen in 2017 naar 34,7 miljard euro in 2023.

Net als in andere sectoren is er ook in de e-commerce sprake van een enorme krapte op de arbeidsmarkt. Uit arbeidsmarktonderzoek van Panteia uit 2022 in opdracht van INretail voor de retail non-food sector bleek dat in die sector het aantal vacatures gegroeid was van 5.518 vacatures in 2019 naar 12.712 vacatures in 2021. Daarnaast bleek uit hetzelfde onderzoek dat het aandeel van deze ontstane vacatures voor webwinkels in vergelijking met fysieke winkels ook is toegenomen.

Naast de krapte op de arbeidsmarkt zijn ook de functies en de daarvoor gevraagde competenties sinds 2016 veranderd. Onder meer op het gebied van de digitalisering van werk: het gebruik van automatisering en AI neemt toe. Diverse hbo's en mbo's hebben bij Thuiswinkel.org al aangegeven dat zij hun opleidingen willen verrijken om aan deze nieuwe vraag van competenties te voldoen. Het is daarnaast belangrijk voor huidige werknemers dat zij zich in de praktijk blijven ontwikkelen. Ook hierbij is het belangrijk om in beeld te brengen welke kennis en vaardigheden zij nu en in de toekomst nodig hebben om hun werk goed te kunnen blijven doen.

Thuiswinkel.org vroeg daarom wederom aan Panteia om een arbeidsmarktonderzoek voor de e-commerce uit te voeren. Het onderzoek moest leiden tot een actueel overzicht van de kwalitatieve en kwantitatieve arbeidsmarkt in e-commerce. Het is daarmee van belang voor bedrijven, onderwijsinstellingen en brancheorganisaties.

## 1.2 Afbakening en doel van het onderzoek

### Afbakening

Het onderzoek richt zich op alle vormen van e-commerce: business-to-consumer (B2C), business-to-business (B2B), business-to-business-for-consumer (B2B4C) and consumer-to-consumer (C2C). De focus ligt echter op B2C. Het gaat daarbij zowel om alleen op het web opererende bedrijven ('pure players') als om fysieke winkels met ook internet-verkoopactiviteiten (niet 'pure players'). Daarbij kan het gaan om e-commerce in zowel producten als in diensten.



Dit onderzoek brengt de ontwikkelingen en knelpunten op de e-commerce arbeidsmarkt op mbo, mbo+/AD, hbo- en wo-niveau in kaart. Daarbij gaat het om functiesoorten met 'digital skills' als kerncompetentie. De toepassing kan vervolgens liggen in de verschillende functiegebieden binnen de e-commerce (marketing, sales, inkoop, service, ICT, data en operations).

Hieronder bakenen we achtereenvolgens de e-commerce functiegebieden, functies en competenties op mbo-niveau of hoger nader af. Deze afbakening gebruiken we in de analyse van de enquête data als deepdives en zijn meegenomen als segmenten in de vragenlijst.

Wat e-commerce functiegebieden op mbo-niveau of hoger betreft, sluiten we aan bij de binnen de onderscheiden functiegebieden door de e-Academy van Thuiswinkel. Deze e-Academy is ten tijde van het vorige arbeidsmarktonderzoek in 2016 opgezet en daarna verder uitgebouwd. Het gaat hierbij om vijf functiegebieden van de online waardeketen, waarbij we voor operationsfuncties nog een twee aparte subgebieden hebben gedefinieerd:

- **e-Marketing:** management van bezoekers (traffic) en klanten (CRM);
- **e-Commerce professionals:** management van de (experience van) de transactie;
- **e-Commerce operations:** Klantenservice en commercieel administratief ondersteunend personeel
- **e-Supply chain professionals:** management van goederen, zowel upstream (e-Procurement) als downstream (e-Fulfillment);
- **e-Supply chain operations:** Opslag en vervoer van goederen
- **e-ICT:** management van ICT en infrastructuur voor e-Business operatie (front end en back end);
- **e-Data:** management van data voor e-Business operatie (collectie en analyse).

Een gedetailleerde onderbouwing van de afbakening die is gemaakt voor dit onderzoek is opgenomen in bijlage 1.

### Doel- en vraagstelling

Het doel van het huidige onderzoek is tweeledig:

1. Vaststellen en duiden van de behoefte aan digital skills van de toekomst
2. Een stem laten horen richting het onderwijs, o.a. in de huidige landelijke overlegtafel met de branches en MBO/HBO

Deze doelstelling is te vertalen in de volgende concrete onderzoeksvragen:

1. Welke **functiesoorten** (professionals en operations) op mbo/AD, hbo- en wo-niveau zijn te onderscheiden op de e-commerce arbeidsmarkt (per e-vakgebied)?
2. Wat is de huidige en verwachte **ontwikkeling van de werkgelegenheid** in deze functiesoorten op de e-commerce arbeidsmarkt in Nederland?
3. Wat is de huidige en verwachte **vacatureontwikkeling** in deze functiesoorten op de e-commerce arbeidsmarkt in Nederland?
4. Welke specifieke **(digital) skills** worden in de vacatures voor deze functiesoorten gevraagd?



5. In hoeverre ervaren e-commerce bedrijven op dit moment **knelpunten bij het vervullen van vacatures** voor deze functiesoorten c.q. verwachten zij in de nabije toekomst dergelijke knelpunten?
6. In hoeverre ervaren e-commerce bedrijven op dit moment **knelpunten op het gebied van de (digital) skills** van het zittend personeel in deze functiesoorten c.q. verwachten zij in de nabije toekomst dergelijke knelpunten?
7. Hoe schatten de e-commerce bedrijven het **(werkgevers)imago** van de sector in? In hoeverre vormt dat imago een knelpunt voor het aantrekken en behouden van personeel in de e-commerce?
8. Welke **oplossingen** zijn er voor de knelpunten in de aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt?

## 1.3 Opzet van het onderzoek

Het onderzoek had vier verschillende onderdelen:

1. Deskresearch
2. Vacature analyse
3. Enquête onder en interviews met e-commerce bedrijven
4. Integrale analyse en rapportage

Hieronder lichten we deze vier onderzoeksstappen kort toe. Een uitgebreidere beschrijving van de onderzoeksaanpak is opgenomen in bijlage 2.

### Deskresearch

Gestart is met deskresearch, onder meer naar de macro-omgeving van de e-commerce, de sectoraal-economische trends in de e-commerce en (de aansluiting tussen) het onderwijs en de arbeidsmarkt in de e-commerce.

### Vacature analyse

Na de deskresearch is een vacature-analyse uitgevoerd. Dit is gebeurd op basis van Jobs Data van het bedrijf Textkernel. Hiermee konden we een overzicht krijgen van de vacature-ontwikkeling in e-commerce functies. Meer informatie over deze methode is te vinden in bijlage 1.

### Interviews met e-commerce bedrijven

Thuiswinkel.org heeft in het kader van dit onderzoek gesproken met een aantal grote bedrijven actief in de e-commerce sector.

In deze interviews is de bedrijven gevraagd naar de ontwikkelingen die zij voorzien binnen hun bedrijf en welke impact die kunnen hebben op de vraag naar skills van het personeel. Ook is er gevraagd naar de functies en skills die belangrijker of minder belangrijk worden. Verder is er gevraagd naar de vacatures die moeilijk vervulbaar waren of naar functies waarvoor ze verwachten dat dit de komende tijd een probleem zal worden. Tot slot zijn er aan bedrijven vragen gesteld over hun kijk op de inrichting van opleidingen en in hoeverre ze op dit moment met het thema duurzaamheid bezig zijn.



Op verschillende plekken in dit rapport zijn quotes uit deze gesprekken ingevoegd in de tekst.

### **Enquête onder e-commerce bedrijven**

De volgende stap in het onderzoek betrof - de voorbereiding en uitvoering van - een internetenquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven. De voorbereiding bestond uit het opstellen en programmeren van een online vragenlijst. De basis van de vragenlijst bestond uit de vragenlijst die Panteia heeft opgesteld in het onderzoek uit 2016. In deze vragenlijst komen thema's aan bod zoals: de omvang en samenstelling van het e-commerce personeel, huidige en verwachte ontwikkelingen daarin, knelpunten in de personeelsvoorziening en mogelijke oplossingen daarvoor. De enquête is primair uitgezet onder eigen leden en partners van Thuiswinkel.org. Thuiswinkel heeft ook aan andere brancheorganisaties gevraagd of zij de enquête konden uitzetten. De enquête heeft in totaal ongeveer drie maanden online gestaan. Er is eenmaal door Thuiswinkel.org en tweemaal door Panteia per e-mail gerappelleerd. Diverse bedrijven zijn door Thuiswinkel.org direct benaderd om medewerking te vragen.

### **Integrale analyse en rapportage**

De resultaten van de internetenquête zijn geanalyseerd met behulp van SPSS, vervolgens inhoudelijk geïnterpreteerd en van een nadere duiding voorzien. Deze vertaling van de enquêteresultaten is samen met de eerder verzamelde/geanalyseerde informatie (deskresearch, Jobs Data -analyses) vastgelegd in deze rapportage.

## **1.4 Leeswijzer**

Hoofdstuk 2 gaat na een korte uiteenzetting over de (vraagzijde van) de landelijke arbeidsmarkt in op arbeidsmarkt in de e-commerce als geheel. Vervolgens zoomt hoofdstuk 3 in op (de vraagzijde van) de arbeidsmarkt voor e-commerce functies. Centraal in hoofdstuk 4 staan de vereiste competenties voor dergelijke functies. Daarna gaat hoofdstuk 5 in op het op deze functies gerichte onderwijs. Tot slot biedt hoofdstuk 6 een aantal gerichte antwoorden op de hierboven gestelde onderzoeksvragen.

Voor in het rapport is een managementsamenvatting opgenomen. Bijlagen 1 t/m 4 betreffen een gedetailleerde onderbouwing van de afbakening van de sector en de functies die voor dit onderzoek is gebruikt, een methodologische verantwoording, de gebruikte vragenlijst voor de enquête en extra figuren en tabellen met resultaten uit de enquête.



## 2 Ontwikkelingen en arbeidsmarkttrends

Centraal in dit hoofdstuk staat de vraagzijde van de arbeidsmarkt in de e-commerce sector als geheel. Eerst gaan we kort in op ontwikkelingen op de landelijke arbeidsmarkt.

### 2.1 Landelijke arbeidsmarkt

In april 2024 kwam UWV met het bericht dat de landelijke arbeidsmarkt in het vierde kwartaal van 2023 niet langer zeer krap, maar nu 'slechts' krap was.<sup>1</sup> De krapte op de arbeidsmarkt is daarmee terug op het niveau van het vierde kwartaal van 2021. Het aantal openstaande vacatures daalde ten opzichte van het derde kwartaal. Het aantal vacatures nam in alle sectoren af, vooral in de industrie, cultuur en horeca.

Voor 60 van de 93 beroepsgroepen bleef de arbeidsmarkt echter wel zeer krap. Voor 30 beroepsgroepen was de arbeidsmarkt krap. Voor 3 beroepsgroepen gold een gemiddelde arbeidsmarktspanning<sup>2</sup>. In deze beroepsgroepen waren er ongeveer evenveel vacatures als werkzoekenden. Eén van die beroepsgroepen met een gemiddelde spanning is de chauffeurs van auto's, taxi's en bestelwagens. Deze laatste groep chauffeurs is ook relevant voor de e-commerce sector.<sup>3</sup>

Het CBS meldt dat het aantal werknemers- en zelfstandigenbanen in het eerste kwartaal van 2024 is toegenomen. Ruim 1 op de 5 banen is nu een zelfstandigenbaan. Daartegenover staan minder banen bij uitzendbureaus. Onder andere in de zakelijke dienstverlening (+19.000 banen) en de handel, vervoer en horeca (+7.000) kwamen er veel banen bij in het eerste kwartaal van 2024. Verder nam het aantal vacatures in eerste kwartaal van dit jaar weer licht toe. De meeste vacatures stonden ook dit kwartaal open in de handel, de zakelijke dienstverlening en de zorg. Gezamenlijk zijn deze drie bedrijfstakken goed voor de helft van alle openstaande vacatures.<sup>4</sup> Bedrijven actief in de e-commerce zijn meestal actief in de handel en zakelijke dienstverlening, maar het is op basis van deze CBS cijfers niet te zeggen of er bij de e-commerce bedrijven ook meer vacatures ontstonden. De resultaten van de enquête onder e-commercebedrijven kan hier meer duidelijkheid over geven.

De krapte op de arbeidsmarkt neemt volgens het UWV waarschijnlijk verder af in 2024. Maar vooral in sectoren met grote maatschappelijke opgaven blijft de krapte een structureel probleem. Dit geldt met name voor zorg, onderwijs, ICT en techniek.

<sup>1</sup> <https://www.uwv.nl/nieuws/spanningsindicator-arbeidsmarkt-niet-langer-zeer-krap>

<sup>2</sup> UWV berekent de spanningsindicator door het geschatte aantal openstaande vacatures te delen door het aantal personen dat op hetzelfde moment korter dan 6 maanden WW ontvangt. Bij een gemiddelde arbeidsmarktspanning ligt de uitkomst van deze berekening tussen de 0,67 en 1,5.

<sup>3</sup> <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/prognose-trends/spanningsindicator-arbeidsmarkt-niet-langer-zeer-krap>

<sup>4</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/20/arbeidsmarkt-in-eerste-kwartaal-iets-minder-krap>

Andere sectoren zijn meer afhankelijk van de economie, zoals de zakelijke dienstverlening, detailhandel of horeca. In deze sectoren neemt de krapte sterker toe of af als het economisch beter of slechter gaat.<sup>5</sup> Naast het UWV voorspelt ook een arbeidsmarktprognose van het Research Centre for Education and the Labour Market (ROA) tot 2026 dat de banengroei voornamelijk zal resulteren in grote knelpunten voor de beroepen in het onderwijs, de zorg, techniek en ICT.<sup>6</sup>

In het Centraal Economische Plan 2024 (CEP) is geraamd dat de Nederlandse economie vanaf 2024 terugkeert naar een gematigd groeipad. De verwachting is dat het aantal werkzame personen en arbeidsmarktkrapte tot en met 2028 licht afneemt. Ook zijn de lonen de afgelopen jaren flink gestegen als een reactie op de hoge inflatie. Dit betekent dat bedrijven iets makkelijker mensen kunnen vinden voor de posities die ze open hebben staan, maar dat het aantrekken van meer personeel minder aantrekkelijk wordt voor werkgevers. De werkgevers blijven gezien de arbeidsmarktkrapte echter wel genooddaakt om personeel aan te trekken ondanks de hogere kosten. Hogere lonen zijn historisch gezien een prikkel om te investeren in het verbeteren van arbeidsproductiviteit. Investerings in innovatie en arbeidsbesparende technologie gaan echter langzaam. Het vergroten van het arbeidsaanbod door bijvoorbeeld (kennis)migranten kan op korte termijn een mogelijkheid bieden om de arbeidsmarktkrapte te verlichten, maar wordt niet gezien als structurele oplossing door het CPB. Uit een verkenning van de Adviesraad Migratie kwam naar voren dat de personeelstekorten, die mede ontstaan door vergrijzing, in bepaalde sectoren wel worden verminderd door selectieve arbeidsmigratie. In ieder geval in de periode 2030-2040, wanneer de vergrijzing haar hoogtepunt bereikt.<sup>7</sup> Gezien de plannen van de nieuwe regering wordt deze oplossing echter ook verder bemoeilijkt. De echte oplossing voor arbeidskrapte ligt volgens een beschouwing op het CEP dan ook aan de vraagkant van de arbeidsmarkt.<sup>8</sup>

## 2.2 Een schets van markt van de e-commerce

Uit de Thuiswinkel Markt Monitor 2023 blijkt dat Nederlandse consumenten in heel 2023 voor € 34,7 miljard online hebben uitgegeven, een groei van 3% t.o.v. 2022. Het aantal online aankopen steeg ten opzichte van 2022 met 1% naar 365 miljoen. In de dienstensector zat vorig jaar de grootste groei van de sector, alhoewel de groei op een lager niveau ligt dan in 2022 (+10% in online bestedingen in 2023 vs. +54% in 2022; +4% in online aankopen in 2023 vs. +48% in 2022). Deze online groei komt met name door uitgaven aan vakanties en tickets voor attracties en evenementen.

De publiek beschikbare cijfers bij het CBS maken het niet mogelijk om een onderverdeling te maken naar 'pure players' en niet-pure players zoals multichannelers en groothandels in 2024. Uit onderzoek van het CBS gepubliceerd in 2021 bleek dat in 2018 de meeste detailhandelaren multichannelers waren.

---

<sup>5</sup> <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/prognose-trends/blijvende-tekorten-door-maatschappelijke-uitdagingen>

<sup>6</sup> <https://roa.nl/files/roaf20223arbeidsmarktprognoses2026pdf>

<sup>7</sup> <https://www.adviesraadmigratie.nl/publicaties/publicaties/2023/12/11/verkenning-arbeidsmigratie-oplossing-voor-economie-en-demografie>

<sup>8</sup> <https://www.cpb.nl/raming-februari-2024-cep-2024#publicaties>

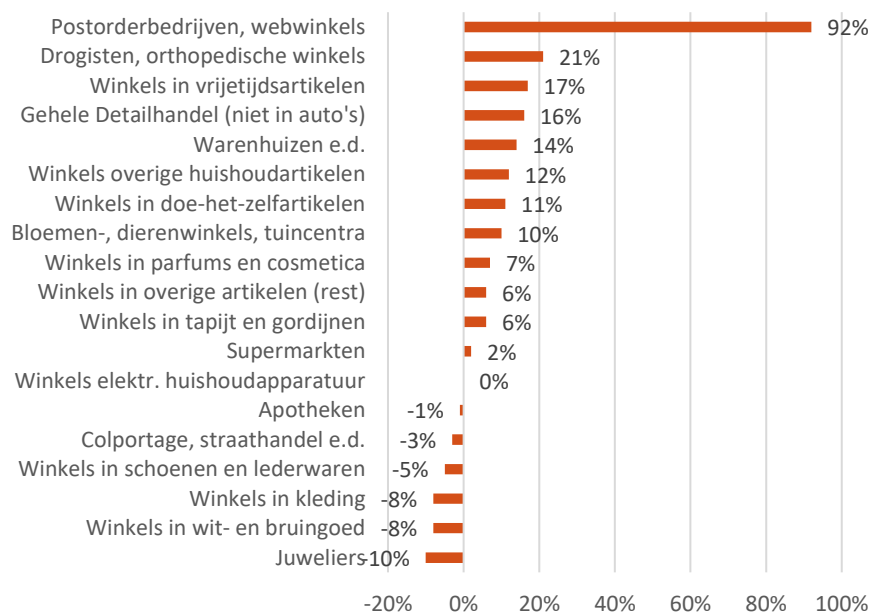
**Tabel 1 Ongewogen FTE detailhandelaren, FTE (x 1000)**

| Groep                           | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Winkels zonder internetomzet    | 119  | 103  | 93   | 110  | 117  | 107  | 128  |
| Multichannelers <sup>9</sup>    | 102  | 104  | 124  | 114  | 109  | 129  | 131  |
| Webwinkels                      | 3    | 4    | 5    | 8    | 9    | 12   | 14   |
| Winkels internethandel onbekend | 161  | 167  | 154  | 145  | 150  | 152  | 142  |

Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2021/gevolgen-van-online-retail-op-de-arbeidsmarkt/3-resultaten>

Het aantal werkzame personen in heel Nederland groeide tussen 2019 en 2022 met ongeveer 5,5%, waarbij een tijdelijke dip in 2020 als gevolg van de coronacrisis te zien was. De volgende tabel laat de werkgelegenheidsontwikkeling zien in de sector 'detailhandel (niet in auto's)'. Hieronder vallen naast webwinkels ('pure players') ook alle andere winkels onder. Dit kunnen zowel winkels zijn als onderdeel van een multichannel concept of winkels die niet online actief zijn.

**Figuur 1 Werkzame personen (Arbeidsvolume; werknemers en zelfstandigen), Groei of krimp 2019-2022 (x 1.000)**



Bron: CBS Statline; bewerking Panteia

De detailhandel als geheel zag het aantal werkzame personen in dezelfde periode met 16% groeien en groeide ook in 2020 door. Die groei aan werkzame personen wordt

<sup>9</sup> Multichannel is een verouderde term, maar werd nog wel door CBS gebruikt. De huidige term die hiervoor wordt gebruikt is omnichannel.

onder andere sterk gedreven door groei bij postorderbedrijven en webwinkels. Het aantal werkzame personen nam daar tussen 2019 en 2022 toe met ruim 92%. Het is ook goed te zien dat er met name tijdens de coronajaren 2020 en 2021 flink meer vraag was aan personeel in de sector.

Bedrijven met online verkoop hebben per saldo minder mensen in dienst omdat zij met één webwinkel een landelijk publiek bedienen. Hierbij moet worden opgemerkt dat het type beroepen van werknemers werkzaam bij een webwinkel sterk verschilt van dat van een fysieke winkel. Het gaat bijvoorbeeld vaker om hbo-opgeleiden. Een verschuiving van handel van fysieke winkels naar online dempt daarmee per saldo het aantal arbeidsplaatsen. Daarnaast vindt er een verschuiving van meer mbo functies naar hbo functies plaats.<sup>10</sup> Uit de meest recente cijfers van de Thuiswinkel Markt Monitor over het jaar 2023 bleek dat het aandeel online in de totale retailbestedingen is gelijk gebleven: 31% van de totale retailbestedingen gebeurt online. Het aandeel online op het totaal aantal retailsaankopen is eveneens stabiel gebleven (12%). In de branches Telecom, Speelgoed en Kleding was echter een daling in het aandeel online zien, mogelijk doordat de consument de fysieke winkel vaker wist te vinden.

Groothandel en producenten zijn zich naast B2B ook op de B2C markt gaan begeven. Dit type verkoop wordt ook wel D2C (direct-to-consumer) genoemd. D2C-verkoop bestaat al langer, maar heeft door het online winkelen een nieuwe betekenis gekregen. De drempel om als groothandelonderneming direct de consument te benaderen ligt lager dan ooit. Voor de retail (non-food) betekent dat extra concurrentie. Bij circa één op de vier groothandelsbedrijven in de retail maakt het aandeel verkopen via e-commerce meer dan 50% uit van de totale omzet.<sup>11</sup>

Producenten/merken gaan steeds vaker rechtstreeks naar de consument. De Rabobank meldt dat dit commerciële en financiële voordelen biedt en dat er ook sprake is van het verminderen van de risico's van multibrand retail.<sup>12</sup> Soms kiezen producenten ervoor om alleen D2C te verkopen, soms is sprake van een combinatie van D2C en B2B waarbij men de B2B-partners dan heel zorgvuldig uitkiest. Als de producent D2C gaat verkopen dan richt hij daarvoor een specifieke webshop in. Marketplaces zijn een veelvuldig ingezet kanaal voor merkfabrikanten.

## 2.3 Verwachte markttrends

Op het moment van schrijven zijn er uit andere bronnen geen specifieke kwantitatieve arbeidsmarktprognoses beschikbaar voor de gehele e-commerce sector in Nederland. Wel zijn er aantal ontwikkelingen in de sector aan te wijzen die een impact kunnen hebben op de toekomstige werkgelegenheid in de sector.

De e-commerce sector bevindt zich op het snijvlak van verschillende sectoren zoals de ICT en handel. Met name de vraag naar ICT functies zal voor de e-commerce dus een structureel probleem blijven. Vanuit veel verschillen sectoren wordt getrokken aan bijvoorbeeld data- en securityspecialisten en programmeurs om het werken met de

<sup>10</sup> <https://panteia.nl/actueel/nieuws/dynamiek-op-arbeidsmarkt-non-food-retail-enorm-toegenomen/>

<sup>11</sup> <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/uw-sector/detailhandel/b2b-e-commerce.html>

<sup>12</sup> <https://www.rabobank.nl/kennis/d011256578-detail-en-groothandel-nieuwe-uitdagende-tijden>

nieuwste technologieën, robots en AI mogelijk te maken. Thuiswinkel.org heeft voor dit onderzoek ook interviews gehouden met een aantal bedrijven in de e-commerce sector. Ook zij zien AI als een van de belangrijkste ontwikkelingen met een impact op de arbeidsmarkt en skillsvraag in de sector.

---

*"Er komen heel veel verschillende technologieën op de e-commerce markt af. Data & AI, Connectiviteit in combinatie met quantum computing. Dat heeft invloed op het totale aantal mensen dat je nodig hebt, op de type werkzaamheden én op de manier waarop je met elkaar samenwerkt" - PostNL*

---

Op het gebied van online marketing zijn ook verschillende trends aan te wijzen. Zo neemt de hoeveelheid online content enorm toe door de intrede van verschillende AI tools. Generatieve AI is in korte tijd een onmisbare tool geworden in marketing. Met de overvloed aan content wordt kwaliteit en merkimage cruciaal zo beschrijft Beeckestijn Business School.<sup>13</sup> De rol van de SEO-specialist evolueert hiermee naar een organic marketing specialist. Deze professional kijkt niet alleen naar tekst en Google, maar gebruikt ook video, beeld, audio en sociale media. Het werken met generatieve AI is een belangrijke skill die de komende jaren alleen maar belangrijker wordt.

---

*"AI gaat denk ik de meeste invloed hebben op arbeid. De marketeer moet zich ontwikkelen. Advertentiesystemen zijn steeds meer op machine learning en AI finegetuned. Dat gaat het vak wel veranderen: er zal meer vanuit creativiteit en holistische oogpunt naar marketing moeten worden gekeken." - TUI*

---

De impact van AI tools niet alleen te merken voor tekstschrijvers en visual designers, maar ook programmeurs, software engineers, inkopers, medewerkers op de klantenservice service krijgen hiermee te maken.

---

*"De ontwikkelingen die gaande zijn gaan ons werk veranderen, makkelijker maken en versnellen. AI kan veel gaan automatiseren en oplossen maar een echt bepalende human touch gaat het denk ik nooit helemaal kunnen overnemen." – bol*

---

*"Het gebruik van AI neemt toe. Dat is spannend maar ook goed: er is meer ruimte voor strategisch denken en het leukere deel van het werk." - Flinders*

---

Het omarmen van deze AI tools en het op een goede manier gebruiken voor jouw eigen werk is een belangrijke uitdaging voor de toekomst. Uit de interviews komt verder naar voren dat de ontwikkelingen op het gebied van AI en de hoeveelheid data die verwerkt wordt meer zal vragen om experts op het gebied van cybersecurity en de strategische en ethische inzet van AI.

---

*"De snelle ontwikkeling van AI brengt met zich mee dat je meer experts nodig hebt op het gebied van veiligheid of bijvoorbeeld ethical hacking. Hoe we nu praten over AI*

---

<sup>13</sup> <https://www.beeckestijn.org/nieuws/digital-marketing-trendrapport-2024>



*kan over een half jaar al anders zijn. Hoe zorgen we ervoor dat we (bol) veiligheid kunnen blijven garanderen?" – bol*

*"AI is een belangrijke ontwikkeling die impact gaat hebben op arbeid. Het vervangt de menselijke component nooit volledig maar werkzaamheden komen anders te liggen en functies gaan veranderen. Het is moeilijk in te schatten tot hoe ver dat gaat, maar het gaat zeker de komende jaren een vlucht nemen". – anoniem*

---

Verder is duurzaamheid een belangrijk thema binnen de e-commerce sector. De directe impact van dit thema op de skills van een deel van de uitvoerende medewerkers wordt als beperkt gezien. Hierin is de sector overigens niet uniek. Panteia zag in recent onderzoek naar skills voor de toekomst in de technologische industrie ook slechts een beperkte invloed van duurzaamheid op de vraag van skills van uitvoerende medewerkers.<sup>14</sup>

Het is een thema waar iedereen in het bedrijf kennis van moet hebben genomen, maar dit betekent niet dat er een enorme verandering in de skillset van deze medewerkers plaatsvindt. Het gaat vaker om de impact van duurzaamheid op strategische beslissingen in de bedrijfsvoering, hoe het bedrijf zich positioneert en op het imago van het bedrijf. Hierbij ontstaan functies zoals de 'duurzaamheidsmanager'. Het is belangrijk dat er ruimte is in het bedrijf voor mensen om zich door te ontwikkelen naar dit soort functies. In de dagelijkse uitvoering van werkzaamheden is het effect van het thema duurzaamheid verder vooral te merken in de toegenomen vraag naar kennis van nieuwe of aangepaste wet- en regelgeving rondom duurzaamheid, zoals bij marketeers.

---

*"Duurzaamheid is een thema waaraan mensen graag willen bijdragen. Ook binnen een bedrijf. Ik vind het mooi dat onze collega's de mogelijkheid hebben om juist op dit voor ons allen belangrijke thema, een bijdrage te kunnen leveren." – bol*

*"Wij zijn begonnen met een werkgroep op duurzaamheid in de organisatie en hebben nu twee dedicated functies. Daaromheen zit een taskforce met iemand uit iedere discipline. Deze mensen zijn intrinsiek gemotiveerd." – anoniem*

---

Tot slot is mede door de opkomst van de bezorgeconomie de hoeveelheid distributiecetra sinds 2010 bijna verdubbeld. Uit onderzoek van het Planbureau van de Leefomgeving uit 2023 bleek bijvoorbeeld dat het aantal grote distributiecetra (XL en XXL) in de periode tussen 2016 en 2021 met 40 procent is toegenomen.<sup>15</sup> Deze distributiecetra leveren nieuwe banen op. Deze banen worden voor een groot deel ingevuld door uitzendkrachten en voor een deel door arbeidsmigranten, zo bleek uit onderzoek van de arbeidsinspectie in 2022. De distributiecetra schatten in dat 70% tot 80% van de werknemers uitzendkracht is. 83% van de geïnspecteerde distributiecetra gaf aan uitzendkrachten in dienst te hebben. 36% gaf aan arbeidsmigranten in dienst te hebben, veelal als uitzendkracht.<sup>16</sup> Distributiecetra

---

<sup>14</sup> <https://www.fme.nl/rapport-skills-voor-de-toekomst>

<sup>15</sup> <https://www.pbl.nl/actueel/nieuws/pbl-forse-groei-distributiecetra-en-recreatiewoningen>

<sup>16</sup> <https://www.nlarbeidsinspectie.nl/binaries/nlarbeidsinspectie/documenten/rapporten/2022/08/03/projectrapportage-distributiecetra/74496-arbeidsinspectie-distributiecetra-tg-20220803.pdf>

staan door heel Nederland, maar vorig jaar is er een nieuwe beleidslijn is opgesteld om grootschalige distributiecentra op 'ongewenste plekken' te voorkomen.<sup>17</sup> Dit kan er in de toekomst voor zorgen dat deze centra meer geclusterd worden en de werkgelegenheid in distributiecentra zich dus ook minder over het land zal verspreiden.

Al deze ontwikkelingen gaan een impact hebben op een groot aantal mensen, typen functies en typen skills binnen de e-commerce. De uitdaging is om de mensen op de juiste te manier mee te nemen in deze ontwikkelingen en ze te begeleiden in de veranderingen die van het worden gevraagd in hun werk.

---

<sup>17</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/12/15/kamerbrief-landelijke-gezamenlijke-beleidslijn-grip-op-grootschalige-bedrijfsvestigingen>

## 3 De arbeidsmarkt van de e-commerce

Onderwerp van dit hoofdstuk is de arbeidsmarkt voor e-commerce functies op mbo, mbo+/AD, hbo- en wo-niveau. Daarbij gaat het dus om functiesoorten met 'digital skills' als kerncompetentie. De toepassing kan vervolgens liggen in de verschillende functiegebieden binnen de e-commerce (e-Marketing, e-commerce (professional en operations), e-supply chain (professional en operations), e-ICT en e-Data).

Achtereenvolgens komen in dit hoofdstuk de werkgelegenheid, de vacatures, de concurrentiekracht van de sector en de vervulbaarheid van de vacatures voor e-commercefuncties op mbo-niveau of hoger aan de orde.

### 3.1 Werkgelegenheid

Volgens de cijfers van het CBS waren er in 2022 138.400 werkzame personen in dienst bij postorderbedrijven en webwinkels (zie tabel 2), ofwel 'pure players'. Van deze 138.400 werkzame personen waren er 48.000 werknemer. De overige personen werkten als zzp'er. Door de beperkte respons op de enquête kan helaas geen uitspraak gedaan worden over het aandeel werknemers dat zich bezig houdt met e-commerce in bedrijven die ook verkopen via fysieke verkooppunten.

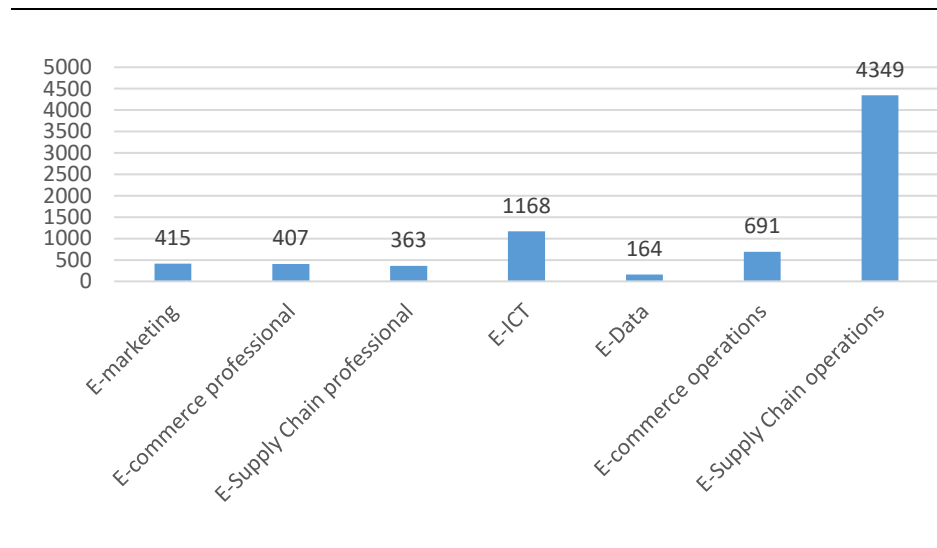
In de enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven is de vraag voorgelegd hoeveel personen met een bepaalde functieomschrijving men in dienst heeft. Daarbij moet worden aangetekend dat, aangezien een en dezelfde persoon meer functies tegelijk kan vervullen, er in beperkte mate sprake kan zijn van overlap.

Meer dan de helft van deze werknemers is werkzaam in e-supply operations functies. De functiecategorieën e-data en e-commerce operations zijn goed voor 15% respectievelijk 9%.

De top vijf van meest voorkomende functies bij de geënquêteerde bedrijven bestaat uit:

1. Bezorger/koerier
2. Vrachtwagenchauffeur
3. Algemene e-ICT management functies
4. Klantenservicemedewerker
5. Sorteerder

**Figuur 2 Aantal werknemers in e-commerce functies naar functiecategorie, deelnemende bedrijven enquête, 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Aan de bedrijven is ook gevraagd wat het aandeel arbeidsmigranten is dat zij in dienst hebben per domein. Hierbij werd specifiek gevraagd naar personen die naar Nederland zijn gemigreerd met als doel om hier tijdelijk arbeid te verrichten (zie tabel 3).

**Tabel 2 Aandeel arbeidsmigranten dat het bedrijf in dienst heeft per e-commerce domein**

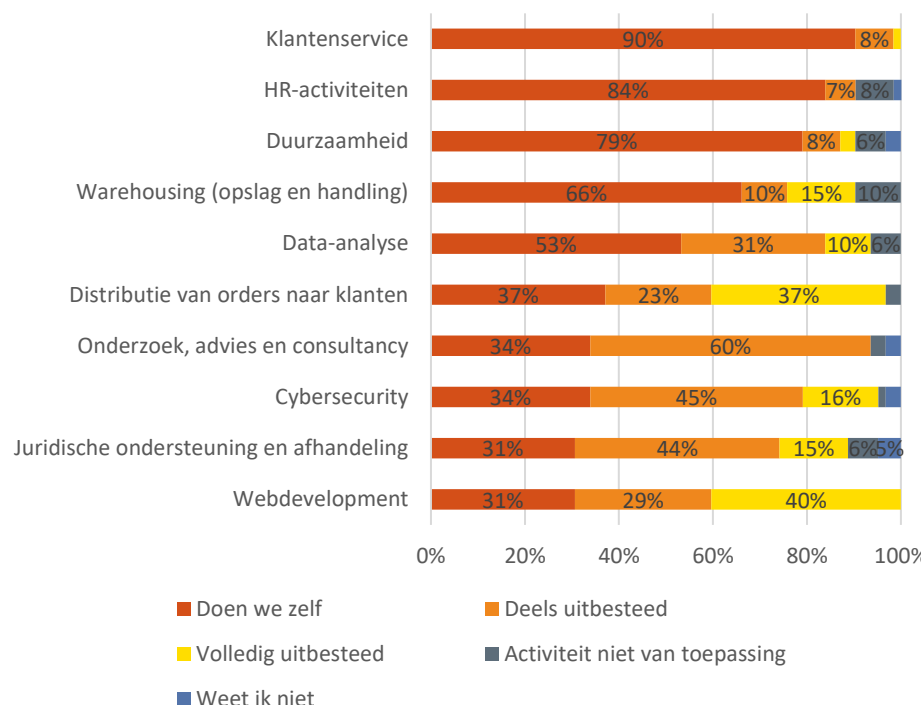
|                               | Aantal bedrijven in de enquête | Gemiddeld aandeel arbeidsmigranten | Maximaal aandeel arbeidsmigranten |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| e-Marketing                   | 30                             | 2%                                 | 25%                               |
| e-Commerce (professional)     | 29                             | 2%                                 | 35%                               |
| e-Commerce (operations)       | 29                             | 3%                                 | 50%                               |
| e-Supply Chain (professional) | 17                             | 1%                                 | 5%                                |
| e-Supply Chain (operations)   | 19                             | 5%                                 | 70%                               |
| e-ICT                         | 21                             | 2%                                 | 35%                               |
| e-Data                        | 11                             | 4%                                 | 30%                               |

Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Het gemiddeld percentage arbeidsmigranten bij de e-commercebedrijven ligt tussen de 1% en 5%, maar er zijn per domein wel bedrijven met naar verhouding een veel groter aandeel arbeidsmigranten. Vooral in de operations domeinen zijn verhoudingsgewijs meer arbeidsmigranten actief.

Tot slot hebben de bedrijven aangegeven welke bedrijfsactiviteiten zij (deels) uitbesteden (zie figuur 3). Distributie van order naar klanten en webdevelopment heeft een groot aandeel van de bedrijven, respectievelijk 37% en 40%, volledig uitbesteed. Verder hebben veel bedrijven (60%) onderzoek, consultancy en advies ten minste deels uitbesteed. Ook cybersecurity en juridische ondersteuning en afhandeling is relatief vaak deels uitbesteed. Activiteiten op het gebied van klantenservice, HR en duurzaamheid wordt grotendeels door de bedrijven zelf ingevuld.

**Figuur 3 Mate waarin bedrijven e-commerce gerelateerde activiteiten hebben uitbesteed**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

## 3.2 Vacatures

Net als andere bedrijven hebben e-commerce bedrijven te maken met twee vormen van vraag naar personeel. Uitbreidingsvraag (als gevolg van groei) en vervangingsvraag (als gevolg van onder meer baan-baan mobiliteit, uitstroom in verband met ziekte/arbeidsongeschiktheid en pensionering) komen tot uiting in vacatures. Om de ontwikkeling van het aantal vacatures te peilen is in het kader van dit onderzoek een analyse uitgevoerd van vacatures in de vacature-database van de vacaturespider Jobs Data van Textkernel. Jobs Data registreert alle vacatures op het Nederlandse internet. Schatting is dat vrijwel alle vacatures in de e-commerce sector op het internet belanden.

### 3.2.1

#### Uitsplitsing naar domein en functie

Van 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023, werden er in totaal 24.585 vacatures voor e-commerce functies online gezet. Veruit de meeste vacatures waren e-marketing/ online marketing vacatures, op afstand gevolgd door vacatures voor e-commerce professionals en e-ICT vacatures.

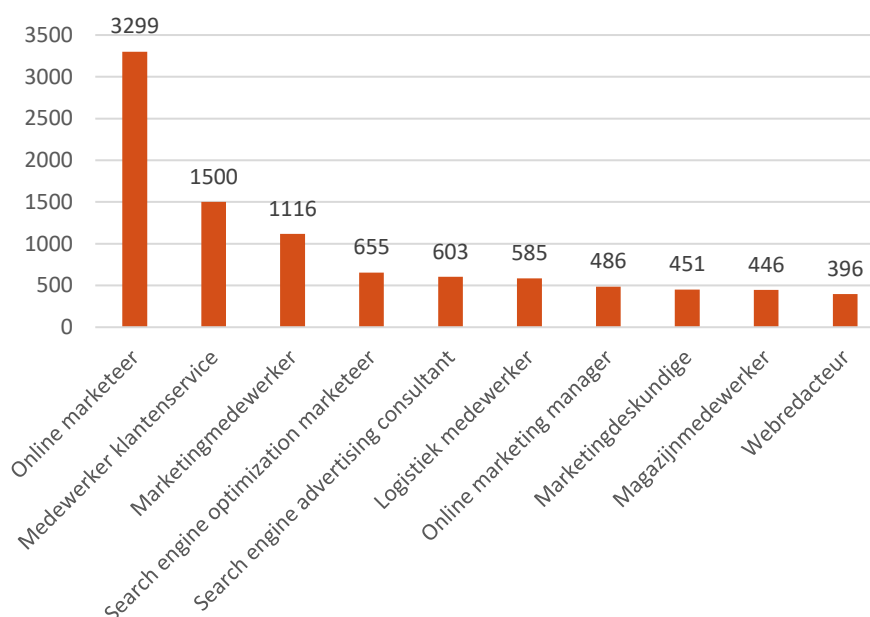
**Tabel 3 Vacatures per e-commerce subdomein (aantal, %), 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**

|                              |               |             |
|------------------------------|---------------|-------------|
| e-marketing                  | 10.762        | 44%         |
| e-commerce professionals     | 3.967         | 16%         |
| e-commerce operations        | 1.924         | 8%          |
| e-ICT                        | 3.936         | 16%         |
| e-data                       | 1.117         | 5%          |
| e-supply chain professionals | 1.316         | 5%          |
| e-supply chain operations    | 1.563         | 6%          |
| <b>Totaal</b>                | <b>24.585</b> | <b>100%</b> |

Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

Voor online marketeer werden de meeste vacatures online geplaatst, gevolgd voor medewerkers klantenservice en marketingmedewerkers. De rest van de top tien beroepen waarvoor de meeste vacatures online werden gezet staat weergegeven in figuur 4.

**Figuur 4 Top 10 Jobs Data beroepen met de meeste e-commerce vacatures, peilperiode, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

Bij het maken van een vergelijking van de functies met de meest geplaatste vacatures uit dit onderzoek en het onderzoek uit 2016 vallen een aantal zaken op:

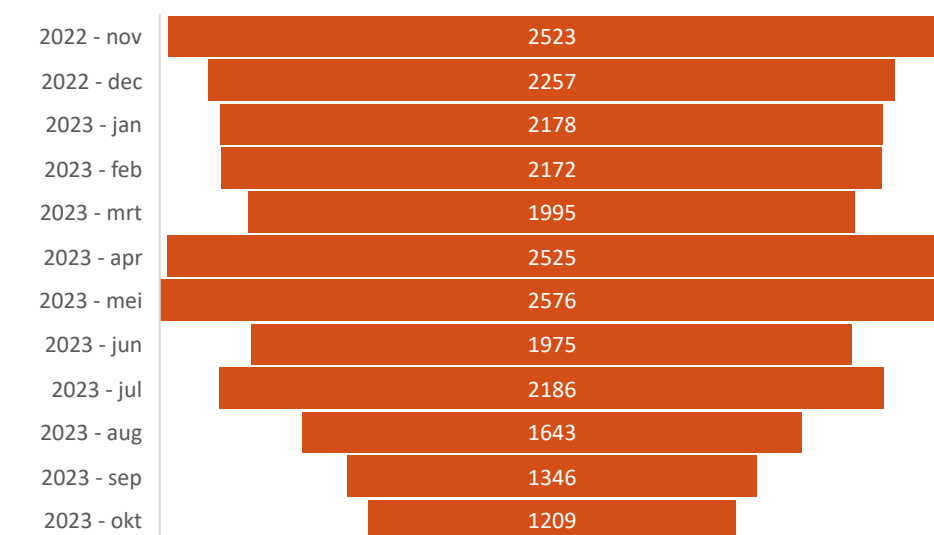
- In beide onderzoeken is de online marketeer de functie waarvoor de meeste vacatures online zijn gezet. Het ging toen om ongeveer 2.650 vacatures, maar dit was wel over een periode van een half jaar.
- Ook SEO, SEA en webdeveloper of webredacteur functies kwamen in beide jaren terug in de top 10.
- In 2024 zijn twee logistieke functies terug te vinden in de top 10, deze ontbraken in 2016. In dat onderzoek vonden we in plaats daarvan software engineer functies terug in de top 10.

### 3.2.2

#### Uitsplitsing naar maand

We kunnen de totalen ook uitsplitsen naar maand. Daarbij zien we dat het aantal vacatures voor e-commerce functies recent terugloopt. Dit komt overeen met het beeld van de teruglopende krapte op de gehele arbeidsmarkt die werd geschetst door het UWV. Vooral na de zomer van 2023 zien we een gestage daling in vacatures. In november van 2022 werden er nog ruim 2.500 vacatures geplaatst. In oktober 2023 bedroeg het aantal vacatures minder dan de helft (-52%), ongeveer 1.200 vacatures.

**Figuur 5 Totaal aantal e-commerce vacatures per maand, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

De daling in het aantal geplaatste vacatures is te zien in alle e-commerce domeinen.

- E-commerce professionals: -41% (Daling van 379 vacatures in November 2022 naar 222 in oktober 2023)
- e-data: (-49%, van 128 naar 65)
- e-ICT: tester software (-59%, van 445 naar 182)
- e-marketing: copywriter (-53%, van 1085 naar 506)
- e-supply chain professionals: Logistiek manager (-52%, van 118 naar 57)

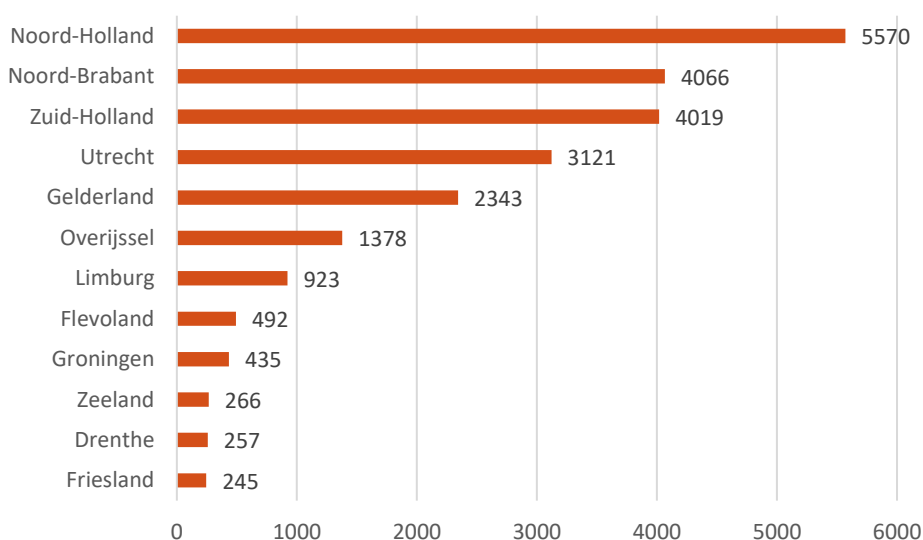
- e-supply chain operations: Magazijnmedewerker (-54%, van 175 naar 80)
- E-commerce operations: Administratief medewerker verkoop: (-50%, van 193 naar 97)

### 3.2.3

#### Uitsplitsing naar Provincie

De meeste vacatures werden gepost in de Noord-Holland en Noord-Brabant. Verder zagen ook de Randstedelijke provincies Zuid-Holland en Utrecht relatief veel vacatures.

**Figuur 6 Totaal aantal e-commerce vacatures per provincie, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

In de provincies met de meeste vacatures is de verdeling van vacatures over de verschillende subdomeinen ook grotendeels gelijk aan het totaalbeeld (zie tabel hieronder). In de provincies met relatief weinig vacatures zien we grotere afwijkingen.

- In de provincies Friesland, Limburg, Zeeland en ook in Noord-Brabant zien we relatief meer vacatures voor operations functions voor e-supply chain.
- In Limburg geldt dit ook voor e-supply chain professionals.

Dit is voor een deel te verklaren doordat er in de afgelopen jaren met name in de regio Groot-Rijnmond, Noord-Brabant en Noord-Limburg veel grote distributiecentra zijn bijgekomen.<sup>18</sup>

- In Drenthe, Flevoland, Friesland en Limburg zien we daarentegen minder vraag naar e-ICT en e-data functies.
- De vraag naar e-commerce operations functies is relatief hoger in Flevoland, Friesland en Groningen.
- De vraag naar e-commerce professional functies is hoger in Noord-Holland, maar lager in Drenthe, Friesland en Overijssel.

<sup>18</sup> <https://onlinemagazine.logistiek.nl/vastgoed-mei-2022/feiten-en-cijfers-xxl-distributiecentra>

- De vraag naar e-marketing functies relatief hoog in Overijssel en lager in Groningen. Limburg en Noord-Brabant



**Tabel 4 Totaal aantal e-commerce vacatures per provincie, naar subdomein, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**

|                      | e-marketing | e-commerce professionals | e-commerce operations | e-data    | e-ICT      | e-supply chain professionals | e-supply chain operations | Totaal       |
|----------------------|-------------|--------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------------------------|---------------------------|--------------|
| <b>Drenthe</b>       | 60%         | 10%                      | 7%                    | 2%        | 10%        | 4%                           | 8%                        | <b>257</b>   |
| <b>Flevoland</b>     | 47%         | 15%                      | 12%                   | 2%        | 10%        | 8%                           | 6%                        | <b>492</b>   |
| <b>Friesland</b>     | 44%         | 7%                       | 14%                   | 1%        | 19%        | 5%                           | 10%                       | <b>245</b>   |
| <b>Gelderland</b>    | 46%         | 14%                      | 8%                    | 4%        | 16%        | 5%                           | 8%                        | <b>2343</b>  |
| <b>Groningen</b>     | 37%         | 18%                      | 10%                   | 7%        | 19%        | 4%                           | 5%                        | <b>435</b>   |
| <b>Limburg</b>       | 33%         | 18%                      | 9%                    | 3%        | 11%        | 11%                          | 15%                       | <b>923</b>   |
| <b>Noord-Brabant</b> | 39%         | 15%                      | 8%                    | 4%        | 18%        | 7%                           | 10%                       | <b>4066</b>  |
| <b>Noord-Holland</b> | 45%         | 19%                      | 7%                    | 6%        | 14%        | 5%                           | 4%                        | <b>5570</b>  |
| <b>Overijssel</b>    | 48%         | 13%                      | 8%                    | 3%        | 17%        | 5%                           | 7%                        | <b>1378</b>  |
| <b>Utrecht</b>       | 44%         | 16%                      | 8%                    | 7%        | 17%        | 3%                           | 4%                        | <b>3121</b>  |
| <b>Zeeland</b>       | 42%         | 15%                      | 9%                    | 5%        | 14%        | 5%                           | 11%                       | <b>266</b>   |
| <b>Zuid-Holland</b>  | 44%         | 16%                      | 7%                    | 4%        | 17%        | 6%                           | 6%                        | <b>4019</b>  |
| <b>Totaal</b>        | <b>44%</b>  | <b>16%</b>               | <b>8%</b>             | <b>5%</b> | <b>16%</b> | <b>5%</b>                    | <b>6%</b>                 | <b>24585</b> |

Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

De top drie van beroepen met de meeste vacatures is in de meeste provincies hetzelfde: online marketeer, medewerker klantenservice, marketingmedewerker. In de rest van de top 10 zijn meer schommelingen aan te wijzen. Zo staat in Zuid-Holland, Utrecht, Groningen en Noord-Brabant de Programmeur PHP in de top 10. Ook de communicatiedeskundige, inkoper en e-commerce manager komt vaker terug in de top 10 binnen de provincies. In tabel 6 staan per provincie de functies waar relatief veel vacatures voor openstonden, hierin is de top drie niet opgenomen.

**Tabel 5 Functies buiten de top drie met relatief veel vacatures, per provincie, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**

| Provincie     | Functie                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| Drenthe       | Communicatiedeskundige, Consultant e-commerce                     |
| Flevoland     | inkoper                                                           |
| Friesland     | Programmeur .net                                                  |
| Gelderland    | -                                                                 |
| Groningen     | Programmeur PHP, software engineer                                |
| Limburg       | Verkoper, Medewerker webshop                                      |
| Noord-Brabant | Programmeur PHP, Logistiek manager                                |
| Noord-Holland | Sales manager                                                     |
| Overijssel    | Product Owner                                                     |
| Utrecht       | Communicatiedeskundige, Programmeur PHP, Business analyst         |
| Zeeland       | Data Analyst, E-commerce manager, verkoper, inkoper, magazijnchef |
| Zuid-Holland  | E-commerce manager, Programmeur PHP                               |

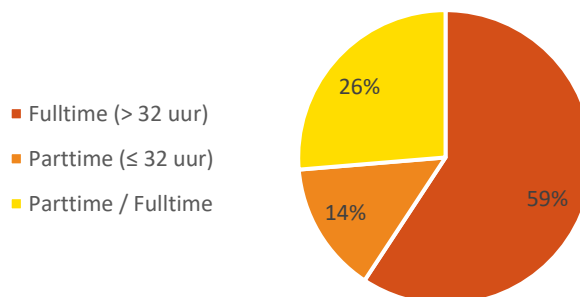
Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

### 3.2.4

#### Uitsplitsing naar fulltime/parttime

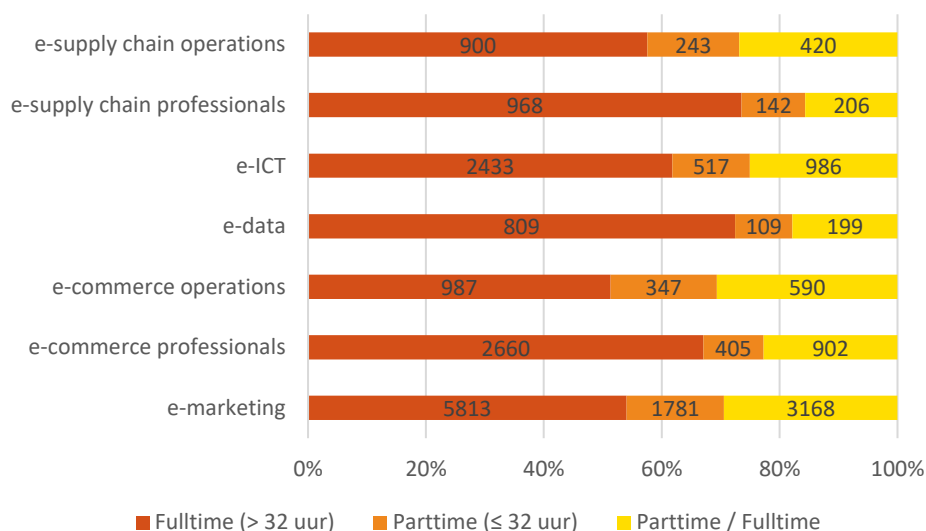
Bijna 60% van de vacatures zijn fulltime (meer dan 32 uur per week). Bij net iets meer dan een kwart van de vacatures kan de functie zowel fulltime als parttime worden ingevuld. Of de functie daadwerkelijk parttime of fulltime wordt ingevuld wordt uiteindelijk bepaald tijdens het sollicitatieproces en is bij de huidige krapte op de arbeidsmarkt vaak afhankelijk van de wensen van de sollicitant.

**Figuur 7 Percentage e-commerce vacatures fulltime versus parttime, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

**Figuur 8 E-commerce vacatures fulltime versus parttime, naar subdomein, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



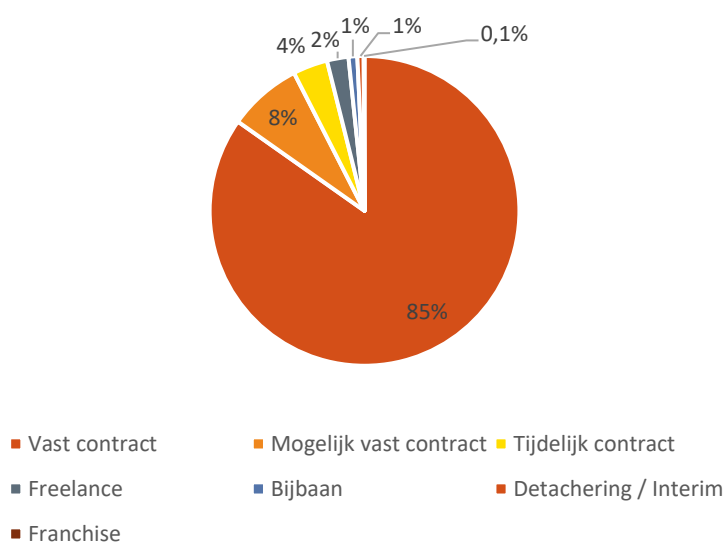
Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

### 3.2.5

#### Uitsplitsing naar contracttype

Bij de overgrote meerderheid van de vacatures (85%) gaat het om een functie met een vast contract. Verder bestaat er bij 8% van de vacatures ook nog de eventuele mogelijkheid voor een vast contract. Flexcontracten voor e-commerce functies kwamen het afgelopen jaar naar verhouding weinig voor.

**Figuur 9 Percentage e-commerce vacatures naar contracttype, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

### 3.2.6

#### Uitsplitsing naar branche

In tabel 7 staat het totaal aantal vacatures uitgesplitst naar branche. Niet verrassend staat de branche Handel hier met het grootste aantal vacatures bovenaan. Op afstand volgen de ICT, Media en Communicatie en Zakelijke Dienstverlening. Het aantal vacatures dat specifiek wordt gerekend tot SBI 4791 'Detailhandel via postorder en internet' bedroeg het afgelopen jaar 1.233.

**Tabel 6 Totaal aantal e-commerce vacatures per branche, top 10 branches, 1 november 2022 tot en met 30 oktober 2023**

| Branche                    | Totalen <sup>19</sup> | %    |
|----------------------------|-----------------------|------|
| Handel                     | 7399                  | 30%  |
| ICT                        | 2832                  | 12%  |
| Media / Communicatie       | 1747                  | 7%   |
| Zakelijke dienstverlening  | 1423                  | 6%   |
| Industrie / Techniek       | 1205                  | 5%   |
| Logistiek                  | 1080                  | 4%   |
| Financieel / Verzekeringen | 1033                  | 4%   |
| Horeca                     | 576                   | 2%   |
| Cultuur / Recreatie        | 511                   | 2%   |
| Bouw                       | 441                   | 2%   |
| Overige branches           | 8638                  | 35%  |
| Totaal                     | 24585                 | 100% |
| Totaal SBI 4791            | 1233                  | 5%   |

Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

### 3.2.7

#### Verwachte ontwikkeling van het aantal vacatures

De enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven wijst op een groei van de aantallen vacatures in e-commerce-functies. Alle ondervraagde werkgevers rapporteren verwachte groei in één of meer functiegebieden. Slechts een enkele werkgever rapporteert, in een enkele functie, een lichte daling van het aantal vacatures.

De volgende tabel geeft op basis van de enquête per functie de (verwachte) ontwikkeling van het aantal vacatures voor de e-commerce functies op mbo-plus-niveau of hoger weer. Het gaat daarbij om de 15 snelst groeiende functies, gerangschikt naar de werkgelegenheidsontwikkeling in de afgelopen zes maanden (vijfpuntsschaal van 1=sterke daling tot 5=sterke stijging).

<sup>19</sup> Vacatures kunnen tot meerdere branches behoren, dus de som van de vacatures per branche is niet gelijk aan het totaal aantal vacatures.

**Tabel 7 (Verwachte) ontwikkeling van vacatures voor e-commerce functies in de afgelopen en komende 6 maanden, top 15 functies met grootste groei in vacatures, 2024**

|                                                                             | Ontwikkeling aantal vacatures<br>afgelopen 6 maanden (1 = sterke<br>daling; 5 = sterke stijging) | Ontwikkeling aantal vacatures<br>komende 6 maanden (1 = sterke<br>daling; 5 = sterke stijging) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Data Modelling Analyst                                                      | 4,0                                                                                              | 3,0                                                                                            |
| Bezorger/koerier                                                            | 4,0                                                                                              | 3,2                                                                                            |
| Vrachtwagenchauffeur                                                        | 4,0                                                                                              | 3,2                                                                                            |
| Sorteerder                                                                  | 4,0                                                                                              | 3,2                                                                                            |
| Open Source Software<br>Developer (JavaScript,<br>Python, PHP, C++, C# etc) | 4,0                                                                                              | 3,4                                                                                            |
| Software Developer (Java,<br>Swift, .NET etc)                               | 3,5                                                                                              | 3,4                                                                                            |
| Sales Manager                                                               | 3,5                                                                                              | 3,0                                                                                            |
| Medewerker opslag en/of<br>magazijn                                         | 3,5                                                                                              | 3,2                                                                                            |
| Inpakker                                                                    | 3,4                                                                                              | 3,2                                                                                            |
| Heftruck/reachtruck<br>chauffeur                                            | 3,4                                                                                              | 3,0                                                                                            |
| Product Owner                                                               | 3,3                                                                                              | 3,1                                                                                            |
| Content Specialist/Creator                                                  | 3,2                                                                                              | 3,0                                                                                            |
| Account manager                                                             | 3,2                                                                                              | 3,0                                                                                            |
| Administratief (commercieel)<br>medewerker                                  | 3,2                                                                                              | 3,0                                                                                            |

Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

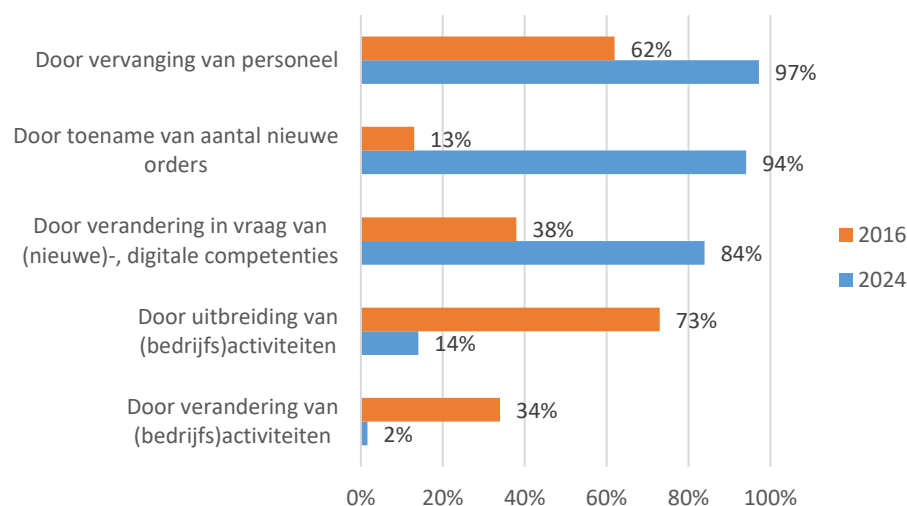
De volgende conclusies zijn te trekken:

- Bedrijven verwachten dat de groei in het aantal vacatures die ze de afgelopen maanden hebben gezien in de komende zes maanden enigszins afzwakt. Dit komt overeen met het beeld van de landelijke arbeidsmarkt die iets minder krap is geworden in het eerste kwartaal van 2024.
- De e-commerce functies waarvoor in de afgelopen zes maanden het aantal vacatures het snelst steeg, zijn: Data Modelling Analyst, Bezorger/koerier, Vrachtwagenchauffeur, Full Stack Developer, Sorteerder en Open Source Software Developer (score 4,0; dus een stijging). Aangetekend hierbij dient te worden dat het gaat om relatief kleine aantallen vacatures.

- De snelste groei in het aantal vacatures in de komende zes maanden wordt verwacht voor de functies van Full Stack Developer, Open Source Software Developer en Software Developer demand planner (3,4).
- De cijfers wijzen vooral op een groeiende behoefte aan developers en logistieke functies.

De e-commerce-gerelateerde bedrijven, die de komende zes maanden een stijging dan wel daling van het aantal vacatures voor één of meer e-commerce functies, is vervolgens gevraagd naar de oorzaak daarvan.

**Figuur 10 Oorzaken van (sterke) stijging aantal vacatures voor e-commerce functies in komende zes maanden, 2016 en 2024 (multiple respons, n 2024 = 50)**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

De drie belangrijkste oorzaken van de verwachte sterke stijging van het aantal vacatures voor e-commerce functies zijn de vervanging van personeel (97%), de toename van het aantal nieuwe orders (94%) en door verandering in de vraag van (nieuwe) digitale competenties (84%). Deze laatste genoemde oorzaak kent in vergelijking met het onderzoek uit 2016 een enorme toename. Toen gaf namelijk nog geen 40% aan dat dit voor hen een oorzaak was voor de stijging in vacatures. De stijging in de oorzaak 'vervanging door personeel' ten opzichte van 2016 wordt waarschijnlijk voornamelijk veroorzaakt door de krappere arbeidsmarkt. De digitale skillsgap, o.a. op het gebied van AI, zorgt voor de voor verandering in vraag omtrent digitale competenties.

Ten opzichte van het onderzoek van Panteia uit 2016 is verder opvallend dat er veel minder bedrijven aangeven dat de uitbreiding van bedrijfsactiviteiten een oorzaak is van de stijging in vacatures. Nu geeft slechts 14% van de bedrijven aan dat dit een oorzaak is terwijl dit in 2016 nog voor 73% van de bedrijven een reden was.

Slechts vier werkgevers verwachten voor bepaalde e-commerce functies een daling. Zij noemen als oorzaken een afname of verandering van (bedrijfs)activiteiten en een

afname van werkzaamheden op het betreffende opleidingsniveau door de toepassing van ICT (met uitzondering van AI).

### 3.3 Concurrentiekracht

De mate waarin werkgevers hun openstaande vacatures voor e-commerce functies kunnen vervullen, is mede afhankelijk van de concurrentiekracht van de e-commerce sector. Concurrentiekracht is te definiëren als de relatieve aantrekkelijkheid van de e-commerce voor zittende werknemers en werkzoekenden in vergelijking met andere sectoren. Deze wordt in belangrijke mate bepaald door zaken als functie-inhoud, arbeidsvoorwaarden, werkomgeving, mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling en carrièremogelijkheden. Daarbij gaat het om feitelijke zaken, maar ook om de beeldvorming daaromheen. Van belang voor de concurrentiekracht is ook de transparantie van de arbeidsmarkt voor e-commerce functies: werkgevers en werkzoekenden moeten elkaar ook kunnen vinden.

Uit onderzoek van het CBS gepubliceerd in 2021 en kijkend naar 2018 bleek dat bij webwinkels en post- en koeriersbedrijven medewerkers, in vergelijking met winkels die niet aan online retail doen, een hoger loon krijgen, een langere werkweek maken en er meer mannen werkzaam zijn. In webwinkels krijgen flexmedewerkers in doorlopende banen bovendien eerder een vast contract. Ook bleek dat de zelfstandigen met name binnen de postorderbedrijven en webwinkels en overige detailhandel een groot deel uitmaken van de werkgelegenheid.<sup>20</sup>

De aantrekkingskracht en imago van de sector is goed en hangt sterk samen met hoe innovatief bedrijven in de sector zijn, zeker voor jong personeel. Uit verschillende interviews die Thuiswinkel.org heeft gehouden in het kader van dit onderzoek blijkt verder dat de aantrekkingskracht van bedrijven in de sector als werkgever vooral afhangt van het beeld dat mensen zelf al van het bedrijf hebben gevormd als consument.

---

*“Marketeers en creatieven weten bol over het algemeen goed te vinden als werkgever. Wat veel mensen niet weten is hoe omvangrijk en essentieel de rol van IT, Product en Logistiek is binnen bol. Deze kennis ‘gap’ maakt het complexer om talent op die domeinen te vinden. Talent ziet ons in die domeinen niet per se als voorkeurs werkgever om te gaan werken.” – bol*

---

Verder zagen we al eerder dat het aantal ‘pure players’ tijdens de coronaperiode enorm gegroeid is (zie hoofdstuk 2, tabel 2). Bedrijven die groeien hebben een positief effect op de aantrekkingskracht voor werkzoekenden. Daarnaast zijn veel van de bekendste bedrijven in Nederland actief in de sector.

Binnen de e-commercesector zelf is de concurrentie voor personeel ook toegenomen. Op basis van de enquête zien we dat dit vooral geldt voor personeel met de juiste digitale en techniek skills zoals data scientists, software developers en CX specialisten.

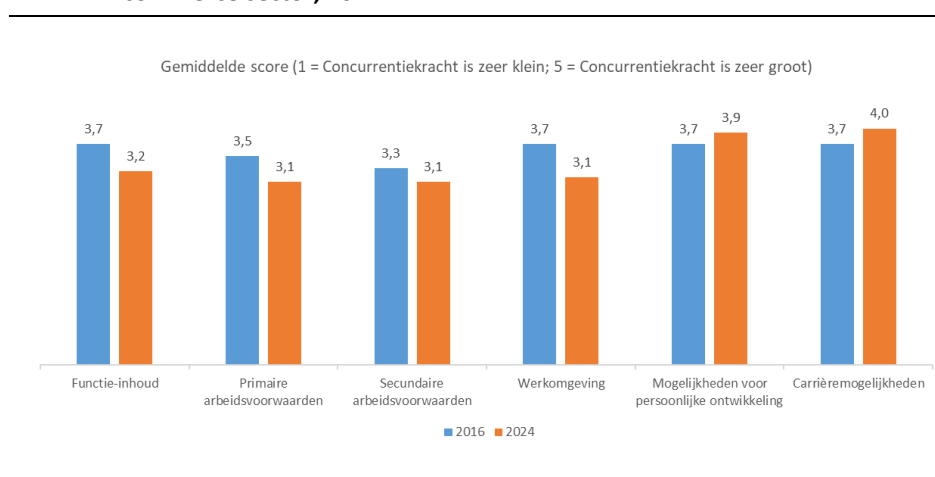
---

<sup>20</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2021/gevolgen-van-online-retail-op-de-arbeidsmarkt/3-resultaten>

### Door werkgevers ervaren concurrentiekracht van de e-commerce

De e-commerce-gerelateerde bedrijven is in de enquête gevraagd voor een aantal aspecten een inschatting te maken van de concurrentiekracht van de e-commerce sector. Dat gebeurde aan de hand van vijf puntsschalen.

**Figuur 11 Inschatting door werkgevers van de concurrentiekracht van de e-commerce sector, 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Figuur 11 laat zien dat de werkgevers de concurrentiekracht van de e-commerce op alle zes aspecten een waardering tussen 3 (klein noch groot) en 4 (groot) geven. Naar verhouding de minst hoge score wordt in 2024 gegeven voor de primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden en de werkomgeving (3,1). De score voor de overige aspecten ligt tussen de 3,2 en 4,0. Het hoogst scoren de carrièremogelijkheden (4,0). In 2016 werden de carrièremogelijkheden ook bestempeld als het aspect met de grootste concurrentiekracht (toen ruim 3,7). De verschillen tussen 2016 en 2024 laten met name zien dat bedrijven meer concurrentiekracht zien in de mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling en minder in arbeidsvoorwaarden, functie-inhoud en werkomgeving.

## 3.4 (Oplossingen voor) moeilijk vervulbare vacatures

Moeilijk vervulbare vacatures zijn in het onderzoek gedefinieerd als vacatures die door de werkgevers zelf als moeilijk vervulbaar worden ervaren.

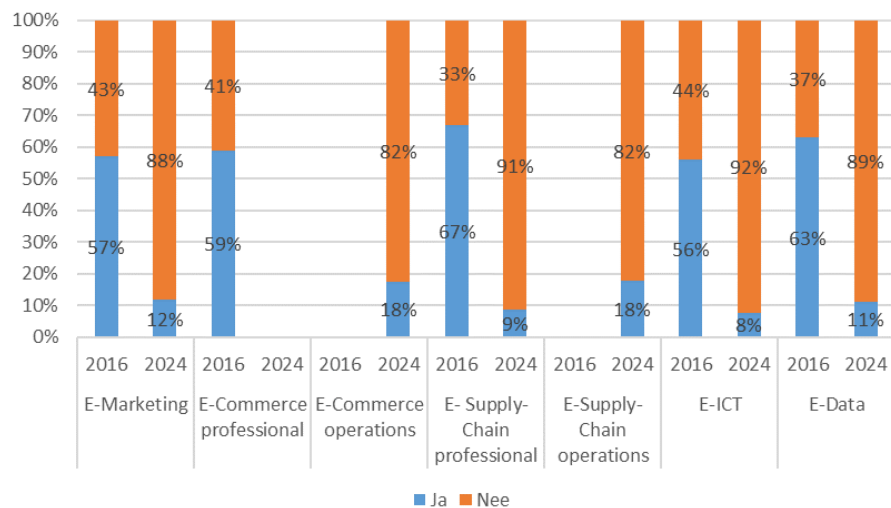
### Moeilijk vervulbare functies

Van de werkgevers die aan de enquête meededen had 16% geen vacatures openstaan in de laatste 6 maanden. Van de overige werkgevers heeft bijna een kwart (23%) op dit moment moeilijk vervulbare vacatures voor e-commerce personeel. Het gaat bij deze bedrijven wel om minder dan een kwart die moeilijk vervulbaar waren ten opzichte van alle vacatures die zij hadden. Alleen in het domein van de e-commerce operations geven een paar bedrijven aan dat ze veel moeite hebben met het vervullen van meer dan driekwart van al hun vacatures in de laatste zes maanden. Ter vergelijking: in het onderzoek van Panteia uit 2016 had nog ruim een derde van de

bedrijven die vacatures had openstaan moeilijk vervulbare vacatures. Ook uit de verschillende interviews blijkt dat de gesproken bedrijven relatief makkelijker aan personeel konden komen in de afgelopen maanden dan in de periode daarvoor. Dit matcht ook met het algemene beeld van een arbeidsmarkt die iets minder krap is geworden.

De werkgevers is ook gevraagd of men de komende zes maanden (nog meer) moeilijk vervulbare vacatures verwacht.

**Figuur 12 In komende 6 maanden moeilijk vervulbare vacatures verwacht voor e-commerce functies, naar e-commerce functiegebied, 2016 en 2024<sup>21</sup>**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Voor alle onderscheiden e-commerce functiegebieden verwacht slechts 10-20% van werkgevers in de komende zes maanden moeilijk vervulbare vacatures. Het hoogst scoren de operations functiegebieden. Ter vergelijking: in het onderzoek van Panteia uit 2016 verwachtte nog meer dan de helft van de werkgevers in de komende zes maanden moeilijk vervulbare vacatures.

De individuele functies waarvoor de vacatures het vaakste moeilijk vervulbaar zijn:

- Online Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- Product Owner
- Sales Manager
- Account Manager
- Web Analyst
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Data scientist

<sup>21</sup> Het domein e-commerce professional ontbreekt in 2024. Er waren geen bedrijven in dit domein die in de laatste 6 maanden vacatures hadden openstaan en hebben deze vraag daardoor niet gekregen. In 2016 ontbreken de operations domeinen, deze domeinen zijn in dat onderzoek niet meegenomen.

Uit de interviews met verschillende e-commerce bedrijven blijkt dat het vooral de functies op senior niveau betreft die moeilijker zijn in te vullen. Medewerkers op senior niveau blijven gemiddeld wel langer bij een bedrijf werken. Het invullen van junior functies gaat daarentegen makkelijker, maar hier is de uitdaging om de nieuwe werknemers aan het bedrijf te blijven binden. Jonge werknemers zijn vaak nog zoekende naar de juiste functie en een passend bedrijf. Zij hebben met deze krappe arbeidsmarkt de luxe om snel van baan te kunnen wisselen. Uit de gesprekken blijkt verder dat specialistische functies moeilijker zijn in te vullen. Dit zijn ook meestal senior functies, maar ook specialistische IT functies voor junioren zijn moeilijker te vervullen dan meer generalistische functies in de bedrijfsvoering.

---

*"Je merkt dat juniorfuncties makkelijk zijn te vullen. Die markt is ruim. Seniors vervangen is erg lastig en duurt vaak lang. Het ligt dus niet persé aan een bepaalde functie, meer aan het ervaringsniveau" – Flinders*

*"Wij nemen ook graag starters aan. Soms werk je creatief: een ervaren kracht op uurtarief aannemen die dan de junior kan inwerken." - TUI*

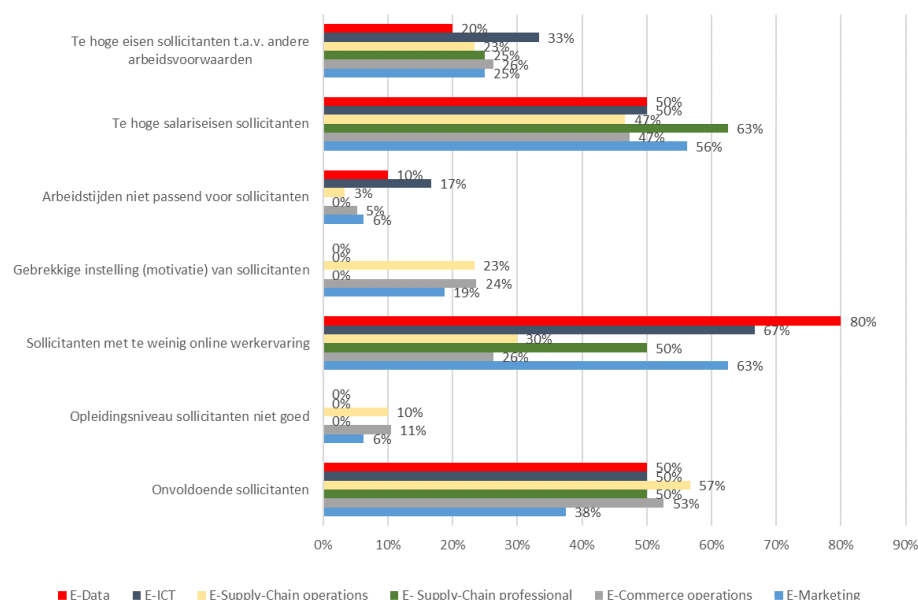
---

De meest genoemde oorzaak voor het moeilijk kunnen vervullen van de vacatures is het gebrek aan sollicitanten, sollicitanten met te weinig werkervaring en de hoge salariseisen van sollicitanten (Zie figuur 13).

In ongeveer een kwart van de gevallen zijn buiten het salaris ook andere hoge eisen met betrekking tot arbeidsvoorwaarden een oorzaak van het moeilijk kunnen vervullen van de vacature. De conclusie hieruit is dat er voor een specifiek aantal vacatures een structurele mismatch is tussen de eisen en wensen van de sollicitanten en de eisen en wensen van de werkgever.



**Figuur 13 Oorzaken van moeilijke vervulbaarheid van vacatures voor e-commerce functies, naar e-commerce functiegebied, 2024 (multiple respons) <sup>22</sup>**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

### Oplossingen voor moeilijk vervulbare vacatures

Als oplossing voor moeilijke vervulbaarheid van vacatures voor e-commerce functies kunnen werkgevers allereerst ervoor kiezen hun vacature-eisen aan te passen. Daarnaast is een aantal andere (aanvullende) maatregelen denkbaar. De figuren op de volgende pagina bieden hierin inzicht.

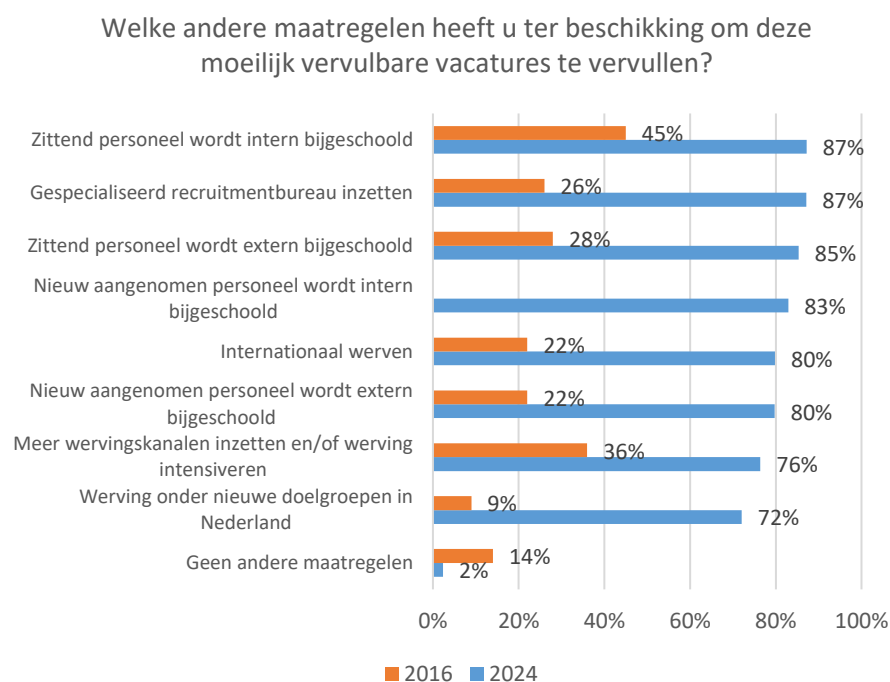
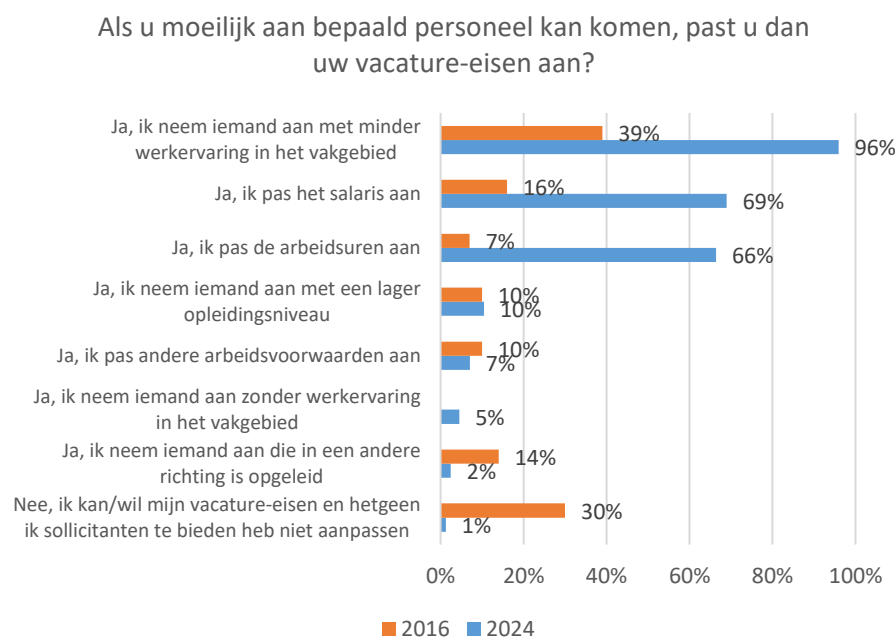
Bijna elke werkgever met moeilijk vervulbare vacatures voor e-commerce functies geeft aan iemand met minder werkervaring aan te nemen, in 2016 was dit nog net geen vier op de tien (39%). Verder geeft ongeveer tweederde van de werkgevers ook aan het salaris en arbeidsuren aan te passen (respectievelijk 69% en 66%). Ook in de verschillende interviews noemen bedrijven het aannemen van starters met minder werkervaring als een oplossing voor de moeilijk vervulbare vacatures. Deze starters worden vervolgens in het bedrijf met de nodige kennis en vaardigheden verder bijgespijkerd.

De werkgevers ondernemen ook veel andere maatregelen om moeilijk vervulbare vacatures in te vullen. De meest populaire maatregelen zijn het intern bijscholen van personeel en het inzetten van een gespecialiseerd recruitmentbureau (beide 87%). Slechts 2% van de werkgevers neemt geen andere maatregelen. In vergelijking met 2016 zetten ze een aanzienlijk groter aandeel werkgevers allerlei verschillende kanalen in om moeilijke vervulbare vacatures in te vullen. Dit heeft naar alle

<sup>22</sup> Het domein e-commerce professional ontbreekt in 2024. Er waren geen bedrijven in dit domein die in de laatste 6 maanden vacatures hadden openstaan en hebben deze vraag daardoor niet gekregen.

waarschijnlijkheid vooral te maken met de toegenomen krapte op de arbeidsmarkt sinds 2016.

**Figuur 14 Maatregelen om met moeilijk vervulbare vacatures voor e-commerce functies om te gaan, 2024 (multiple respons)**



## 4 Competenties

Dit hoofdstuk gaat in op de vereiste competenties van e-commerce personeel op mbo-niveau en hoger. Na een korte uiteenzetting over de verwachte nieuwe e-commerce functies binnen de bedrijven, komen het gevraagde opleidings- en ervaringsniveau en de benodigde hard en soft skills aan de orde.

### 4.1 Nieuwe e-commerce functies

Aan de e-commerce-gerelateerde bedrijven is in de enquête de vraag voorgelegd welke nieuwe e-commercefuncties men in de nabije toekomst in het eigen bedrijf verwacht. De respons op deze vraag was gering en er werden geen concrete functies benoemd. De bedrijven gaven aan dat het met name AI gerelateerde functies zal betreffen. Daarbij gaat het zowel om de pure technische functies waarbij mensen kunnen direct kunnen werken met AI toepassingen alsook om functies die verband houden met het effect van die toepassingen op de bedrijfsvoering. Dit betekent bijvoorbeeld meer functies voor mensen die op een strategisch niveau kennis hebben van de (mogelijke) toepassingen van AI en de kansen en risico's voor de bedrijfsvoering. Eén van de bedrijven noemde nog de implementatie van robots in de productielijn, waarbij de impact om de benodigde functies nog niet direct duidelijk was. Ook in de interviews is aan de bedrijven voorgelegd of zij nieuwe e-commerce functies zagen ontstaan.

---

*"De ontwikkelingen gaan snel en het is zaak dat wij deze ontwikkelingen goed in de gaten houden. Hoe zorgen we dat deze ontwikkelingen op een veilige manier kunnen gaan voor zowel onszelf als voor onze klanten en partners? Om dit te kunnen garanderen hebben we collega's nodig die beschikken over de juiste skills. Maar hoe deze functies en rollen in de toekomst gaan heten dat kunnen we nu nog niet concreet zeggen. Dit is as we speak vol in beweging en een topic dat onze aandacht heeft." - Bol*

---

*"Data analisten gaan alleen maar belangrijker worden. Het voorspellen van de toekomst. Daarin zie ik ook wat nieuwe innovatieve rollen: mensen die leren begrijpen hoe mensen dingen doen." - Flinders*

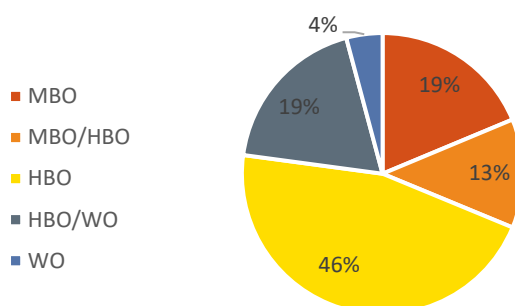
---

### 4.2 Opleidings- en ervaringsniveau

#### Huidig gewenst opleidings- en ervaringsniveau e-commerce functies

Uit de door Panteia uitgevoerde analyse van Jobs Data blijkt dat van de vacatures voor e-commerce functies veruit de meeste op hbo-niveau waren (46%). Voor meer dan twee derde van de vacatures wordt gevraagd om een opleidingsniveau van HBO of hoger.

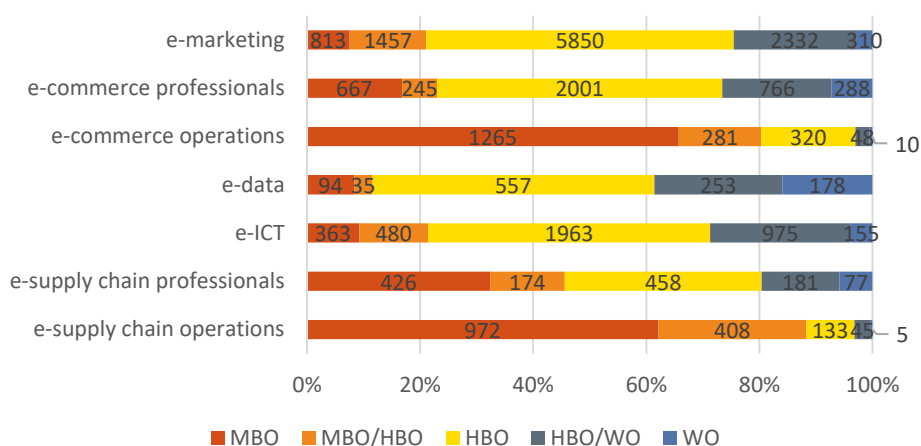
**Figuur 15 Percentage e-commerce vacatures per opleidingsniveau**



Bron: Jobs Data, bewerking Panteia

In meer dan 80% van de vacatures voor operations functies (zowel e-commerce als e-supply chain) wordt door de werkgever om een mbo of mbo+ niveau gevraagd. Ook voor e-supply chain professional functies wordt vaker om MBO of MBO+ niveau gevraagd. In de andere subdomeinen wordt in de meerderheid van de vacatures een HBO werk/denkniveau of hoger gevraagd. Dit is relatief het vaakst het geval bij e-data functies.

**Figuur 16 E-commerce vacatures per opleidingsniveau, naar subdomein**



Bron: Jobs Data, Panteia

Werkgevers met vacatures is in de enquête gevraagd om per e-commerce functie aan te geven welk(e) opleidingsniveau(s) men ideaal acht voor de functie (mbo, hbo, wo en postacademisch). Het ging hierbij om multiple respons vragen: men kon voor één functie meer niveaus opgeven. Bedrijven deden dat in de enquête ook vaak.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> De resultaten zijn gewogen op basis van het aantal werknemers dat een werkgever voor de gegeven functie in dienst heeft of het aantal vacatures dat hij/zij heeft gehad.

De volgende e-commerce functies werden door werkgevers het meest genoemd als functies waarvoor een **mbo/AD-opleiding** het meest ideaal is:

- Ondersteunende online sales functies
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Content Specialist/Creator
- Vrachtwagenchauffeur
- Bezorger/koerier
- Administratief (commercieel) medewerker
- Inpakker
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Klantenservicemedewerker

De volgende e-commerce functies werden door werkgevers het meest genoemd als functies waarvoor een **hbo-opleiding** het meest ideaal is:

- Webshop Manager
- Algemene e-Supply Chain management functies
- Applicatie/systeem Beheerder
- Category Buyer
- Content Specialist/Creator
- Product Owner
- Algemene e-Commerce management functies
- Email marketeer
- Administratief (commercieel) medewerker
- Algemene e-ICT management functies
- Online Marketeer

De volgende e-commerce functies werden door werkgevers het meest genoemd als functies waarvoor een **wo-opleiding** het meest ideaal is:

- ICT Project Manager
- Business Development Manager
- Ondersteunende online sales functies
- Web Analyst
- ICT Architect
- Sales Manager
- Account Manager
- Administratief (commercieel) medewerker
- Product Owner
- Klantenservicemedewerker
- Algemene e-Marketing management functies

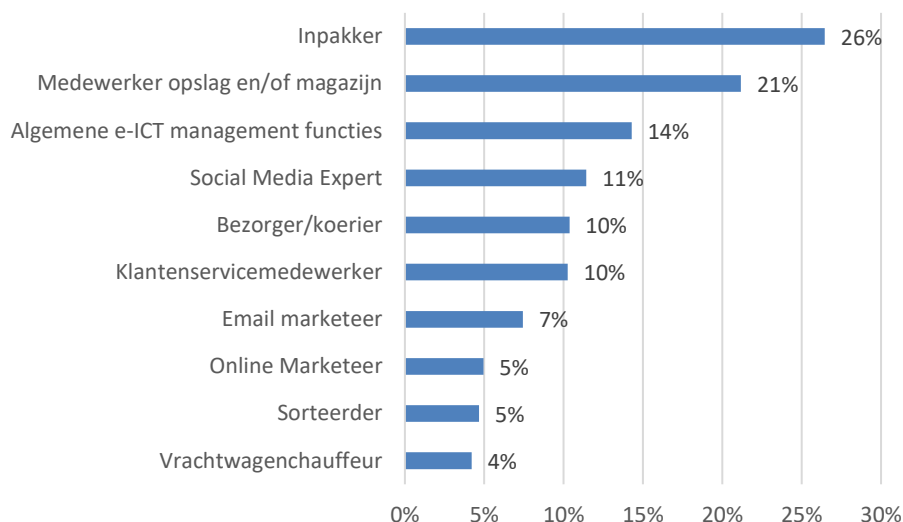
De volgende e-commerce functies werden door werkgevers het meest genoemd als functies waarvoor een **postacademische opleiding** het meest ideaal is:

- Scrum Master
- ICT Project Manager
- (Big) Data Analyst
- Logistics engineer
- Algemene e-Supply Chain management functies
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Business Development Manager
- Product Owner
- ICT Architect
- Account Manager

Vervolgens is werkgevers gevraagd welk(e) ervaringsniveau(s) men vraagt in vacatures voor e-commerce functies (starter, junior, medior, senior).



**Figuur 17 Vacatures voor e-commerce functies die door werkgevers geschikt worden geacht voor werknemers met ervaringsniveau starter, 10 hoogst scorende functies, 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Werkgevers achten de volgende functies volledig (100%) geschikt voor werknemers met een ervaringsniveau **junior**:

- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Sorteerder
- Vrachtwagenchauffeur
- Account Manager
- Customer Journey expert
- Conversie optimalisatie specialist
- Business Development Manager
- Online Strategie
- Digital Transformation Manager
- Logistics engineer

Werkgevers achten de volgende functies volledig (100%) geschikt voor werknemers met een ervaringsniveau **medior**:

- Campagne Marketeer
- Performance Marketeer
- CRM marketeer
- Product Informatie Specialist
- Category Buyer
- Algemene e-Data management functies
- Web Analyst
- Yield Analyst
- Customer Journey expert
- Conversie optimalisatie specialist
- Business Development Manager
- Online Strategie
- Digital Transformation Manager
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Product Owner
- Data scientist
- ICT Project Manager
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift, .NET etc)
- Full Stack Developer
- Integratie/Interface Specialist
- Informatie Analyst
- Scrum Master
- Interaction/UX/UI Designer

- Shift manager
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- Logistics engineer

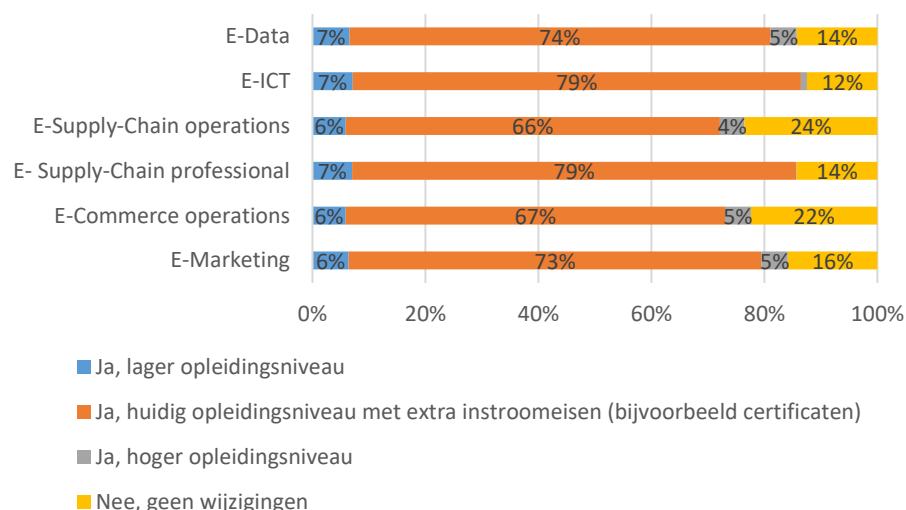
Werkgevers achten de volgende functies volledig (100%) geschikt voor werknemers met een ervaringsniveau **senior**:

- AI Specialist/machine learning engineer
- ICT Security Manager
- (Big) Data Analyst
- Marktanalist
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift, .NET etc)
- Full Stack Developer
- Integratie/Interface Specialist
- Informatie Analist
- Scrum Master
- Interaction/UX/UI Designer
- Shift manager
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- Business Intelligence specialist
- Logistics engineer

#### Verandering in gewenst opleidingsniveau in de komende vijf jaar

Figuur 18 geeft het aandeel werkgevers weer dat de komende vijf jaar een verandering in het gewenste opleidingsniveau voor de huidige e-commerce functies op mbo-plus-niveau of hoger verwacht.

**Figuur 18 Door werkgevers in de komende vijf jaar verwachte wijzigingen in gewenst opleidingsniveau voor de huidige e-commerce functies op mbo-plus-niveau of hoger, naar functiegebied, 2024<sup>24</sup>**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

<sup>24</sup> Het domein E-commerce professional ontbreekt. Er waren te weinig bedrijven in dit domein die de vraag hebben ingevuld om een betrouwbaar resultaat weer te geven.

Twee derde tot ongeveer 80% van de bedrijven verwacht de komende vijf jaar geen hoger opleidingsniveau voor de huidige e-commerce functies, maar wel extra instroomeisen (bijvoorbeeld in de vorm van certificaten). Het hoogst scoren hierbij de functiegebieden e-supply chain professional en e-ICT (beide 79%) en het laagst e-supply chain operations (66%) en e-commerce operations (67%). Met uitzondering van de e-ict en e-supply chain professional domeinen verwacht ongeveer 5% van de werkgevers een hoger opleidingsniveau. Het aandeel bedrijven dat een lager opleidingsniveau verwacht ligt tussen de 5% en 7%. In het onderzoek uit 2016 bedroeg dit percentage nog minder dan 1%. Deze toename kan het effect zijn van meer werkgevers die werknemers met een lager opleidingsniveau aannemen vanwege de krappe arbeidsmarkt en hen intern verder opleiden.

De conclusie is dat het opleidingsniveau in de e-commerce nu al relatief hoog ligt. In de verhouding tussen de gevraagde opleidingsniveaus zal geen grote verschuiving plaatsvinden. Wel hebben de werkgevers een groter voorkeur voor werknemers met specifieke extra instroomvereisten zoals certificaten. In vergelijking met het onderzoek uit 2016 betekent dit dat de trend van vraag naar meer opleiding zich voortzet.

### 4.3 Hard en soft skills

Het World Economic Forum brengt elke twee jaar een rapport uit over de trends en toekomst van werk: The Future of Jobs.<sup>25</sup> Daarin kijkt het WEF een aantal jaar vooruit en analyseert hoe banen en skills in de toekomst gaan veranderen.

Het WEF voorspelt dat 44% van de benodigde kernvaardigheden van medewerkers in de komende jaren zal veranderen. Dat betekent dat zes op de tien medewerkers moeten worden bij- of omschoold. Het WEF heeft voor 2023-2027 de volgende top 10 skills als focus voor omscholing opgesteld:

1. Analytisch vermogen en innovatiekracht
2. Actief leren en nieuwe leerstrategieën toepassen
3. Het vermogen om complexe problemen te kunnen oplossen
4. Kritisch denken en analyseren
5. Creativiteit, originaliteit en initiatiefrijk
6. Leiderschap en social skills
7. Gebruik, monitoring en beheersing van techniek
8. Technologisch design en programmeerskills
9. Veerkracht, stressbestendigheid en flexibiliteit
10. Logisch redeneren/argumenteren en nieuwe ideeën genereren

Uit de interviews met de verschillende e-commerce bedrijven blijkt dat zij het belangrijk vinden dat zowel de organisatie als de medewerker zich flexibel op kunnen stellen en open staan om nieuwe skills te leren.

---

<sup>25</sup> <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/>

---

*"Je snel kunnen aanpassen is een belangrijke skill. We moeten kunnen meebewegen. Je hebt mensen nodig die dat begrijpen en juist als uitdaging zien." – bol*

*"Het gaat erom of je open staat om nieuwe dingen te leren, dat is belangrijker dan wat iemand nu al kan. Het zien van kansen in dingen waar je bang voor bent." – Flinders*

*"Qua nieuwe skills zijn er drie typen te onderscheiden: foundational skills, soft skills en specialist skills. Hier moeten organisaties over nadenken: wat zijn per type nou de skills die wij nodig hebben? En hoe past dat in mijn functiehuis?" - PostNL*

---

### Belang van hard en soft skills in e-commerce functies

De deelnemende bedrijven is in de enquête de vraag voorgelegd welke hard en soft skills zij voor de e-commerce functies in de onderscheiden functiegebieden het belangrijkste vinden.

Onderstaande tabellen tonen per e-commerce functiegebied de top vijf van belangrijkste hard en soft skills; in geval van gelijke scores nemen we meer functies mee.

**Tabel 8 De belangrijkste hard skills naar e-commerce functiegebied, 2024 (multiple respons)**

| <b>E-marketing</b>                                      |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| Online marketing strategie                              | 99% |
| Social Media Marketing                                  | 82% |
| Sturen op KPI's                                         | 77% |
| Mobile campagnes                                        | 75% |
| Content creatie                                         | 74% |
| Projectmanagement                                       | 74% |
| Online advertentiekkanalen                              | 74% |
| <b>E-commerce professional</b>                          |     |
| e-Commerce strategie & business modellen                | 97% |
| Projectmanagement                                       | 96% |
| Customer Journeys                                       | 95% |
| Mobile commerce                                         | 95% |
| Kennis van e-Commerce platforms                         | 94% |
| <b>E-commerce operations</b>                            |     |
| Interne communicatievaardigheden (telefoon, mail, etc.) | 95% |
| Telefonisch klantcontact                                | 94% |
| Werken met een CRM                                      | 94% |

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| Administratieve vaardigheden               | 93%  |
| Online verkoop vaardigheden                | 90%  |
| E-supply chain professional                |      |
| Data analyse & monitoring                  | 98%  |
| ERP systemen                               | 98%  |
| Sturen op KPI's                            | 94%  |
| Sales (demand) forecasting & planning      | 91%  |
| e-Commerce strategie & business modellen   | 91%  |
| Customer Journeys                          | 91%  |
| Projectmanagement                          | 91%  |
| E-supply chain operations                  |      |
| Logistieke processen en systemen           | 98%  |
| Rijbewijs B (en/of B+, BE)                 | 94%  |
| Rijbewijs C (en/of CE, C1, C1E)            | 92%  |
| Procesautomatisering en -mechanisering     | 90%  |
| Orders picken                              | 12%  |
| E-ICT                                      |      |
| Privacy & data protection                  | 99%  |
| Projectmanagement                          | 98%  |
| Agile werkmethoden                         | 98%  |
| Data analyse & monitoring                  | 97%  |
| Omnichannel ICT infrastructuur             | 97%  |
| Object georiënteerd programmeren           | 97%  |
| Java                                       | 97%  |
| E-data                                     |      |
| Ontwikkelen van rapportages en dashboards  | 100% |
| Statistische analyse                       | 100% |
| Doelgroepselecties en marketing evaluaties | 98%  |
| Analyse grote datasets uit diverse bronnen | 98%  |
| Predictive data modelling                  | 98%  |
| Webanalytics pakketten                     | 98%  |
| Rapportage software                        | 98%  |
| Analyse software                           | 98%  |
| Database Query talen                       | 98%  |

Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Er is in de tabel vrijwel geen overlap tussen de door de werkgevers genoemde vijf belangrijkste hard skills voor de zeven e-commerce functiegebieden.

**Tabel 9 Top vijf van belangrijkste soft skills naar e-commerce functiegebied, 2024 (multiple respons)**

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| <b>E-marketing</b>                 |     |
| Initiatief                         | 78% |
| Mondeling communiceren             | 75% |
| Zelfstandigheid                    | 74% |
| Samenwerken                        | 73% |
| Aanpassingsvermogen                | 70% |
| <b>E-commerce professional</b>     |     |
| Durf                               | 75% |
| Samenwerken                        | 75% |
| Initiatief                         | 74% |
| Mondeling communiceren             | 74% |
| Energie                            | 72% |
| <b>E-commerce operations</b>       |     |
| Samenwerken                        | 85% |
| Cijfermatig inzicht                | 81% |
| Resultaatgerichtheid               | 80% |
| Aanpassingsvermogen                | 79% |
| Initiatief                         | 79% |
| <b>E-supply chain professional</b> |     |
| Visie ontwikkelen                  | 57% |
| Energie                            | 55% |
| Samenwerken                        | 55% |
| Resultaatgerichtheid               | 55% |
| Klantgerichtheid                   | 55% |
| <b>E-supply chain operations</b>   |     |
| Samenwerken                        | 91% |
| Zelfstandigheid                    | 90% |
| Resultaatgerichtheid               | 90% |
| Initiatief                         | 89% |
| Aanpassingsvermogen                | 89% |
| <b>E-ICT</b>                       |     |
| Zelfstandigheid                    | 90% |
| Aanpassingsvermogen                | 90% |
| Samenwerken                        | 89% |
| Initiatief                         | 88% |
| Assertief                          | 87% |



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Lerende orientatie        | 87% |
| E-data                    |     |
| Cijfermatig inzicht       | 79% |
| Probleem analyse          | 79% |
| Initiatief                | 79% |
| Mondeling communiceren    | 79% |
| Schriftelijk communiceren | 79% |

Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Wat soft skills betreft, is sprake van meer overlap tussen de verschillende functiegebieden. Er zijn twee soft skills die in de top vijf van zes van de zeven onderscheiden functiegebieden staan: initiatief en samenwerken. Aanpassingsvermogen komt in de top vijf van vier functiegebieden voor en resultaatgerichtheid en mondeling communiceren in drie van de zeven functiegebieden.

Naar verhouding de hoogste percentages voor het belang van soft skills worden gegeven in het functiegebied e-supply chain operations.

Tussen de branches, waarin de werkgevers actief zijn, is sprake van de nodige variatie in het gerapporteerde belang van de soft skills. Enkele voorbeelden zijn:

- Functiegebied e-commerce professional: Werkgevers in de branche 'diensten en online platforms' hechten meer belang aan initiatief en samenwerken dan in de branche 'retail – non food' (zo'n 80% tegenover 50%).
- Functiegebied e-marketing: Van de werkgevers in de branche 'diensten en online platforms' vindt 83 procent van werkgevers 'aanpassingsvermogen' in de e-marketing een belangrijke soft skill tegenover 61 procent van de werkgevers in de branche 'retail – non food'.

### Competentieprofielen van individuele functies

Voor een aantal, in termen van relatief aandeel binnen de betreffende functiecategorie, belangrijke e-commerce functies is een nadere analyse uitgevoerd op de samenhang tussen hard en soft skills.<sup>26</sup> Het gaat om de functies online marketeer, content specialist, warehouse planner, software developer en data scientist. De analyses resulteerden in 'competentieprofielen' voor deze functies. Gedetailleerde informatie is te vinden in het tabellenboek. De box hieronder bevat een korte samenvatting daarvan.

#### Competentieprofielen van individuele functies

##### Functie: 'Online Marketeer'

- Online marketing strategieën zijn essentieel (100 procent);

<sup>26</sup> Methode: Als er ondervraagde werkgevers zijn bij wie blijkt dat een meerderheid van alle werknemers binnen één (bredere) functiecategorie bestaat uit medewerkers met één specifieke functie, gaan we ervan uit dat de antwoorden die die werkgever ten aanzien van die functiecategorie geeft, indicatief zijn voor die individuele functie.

- Projectmanagement, content creatie vaardigheden en conversie optimalisatie technieken scoren zeer hoog;
- Softwarematige vaardigheden (tag management tools, front end software, ICT infrastructuur) worden van minder belang geacht;
- Belangrijke soft skills: initiatief nemen, zelfstandig zijn, maar ook goed samen kunnen werken.

**Functie: 'Content Specialist'**

- Uitkomsten grotendeels vergelijkbaar met 'Online Marketeer'
- Online marketing strategieën en content creatie essentieel
- Naast eerder genoemde skills zijn ook het aansturen van externe bureaus en leveranciers een belangrijke skill en het kunnen omgaan met content management systemen;
- Analytische, softwarematige vaardigheden zijn van minder belang;
- Belangrijke soft skills: initiatief nemen, mondeling communiceren, energie en samenwerken.

**Functie: 'Warehouse Planner'**

- Kennis van logistiek processen is essentieel (94 procent);
- Stock management, vaardigheid met warehouse management systemen en ERP systemen scoren zeer hoog;
- Leverancier selectie & auditing en vaardigheden rondom contracting worden minder belangrijk geacht;
- Belangrijke soft skills: Energie, aanpassingsvermogen, samenwerken, klant- en resultaatgerichtheid.

**Functie: 'Software Developer'**

- Verschillende harde skills zijn belangrijk: verstand hebben en kunnen werken met omni channel ict infrastructuur, object georiënteerd programmeren en oog hebben voor de usability en user experience;
- Ook privacy & data protection en data analyse en monitoring wordt van belang geacht;
- Focus in soft skills op initiatief nemen, overtuigingskracht, aanpassingsvermogen, zelfstandigheid, maar ook goed kunnen samenwerken.

**Functie: 'Data scientist'**

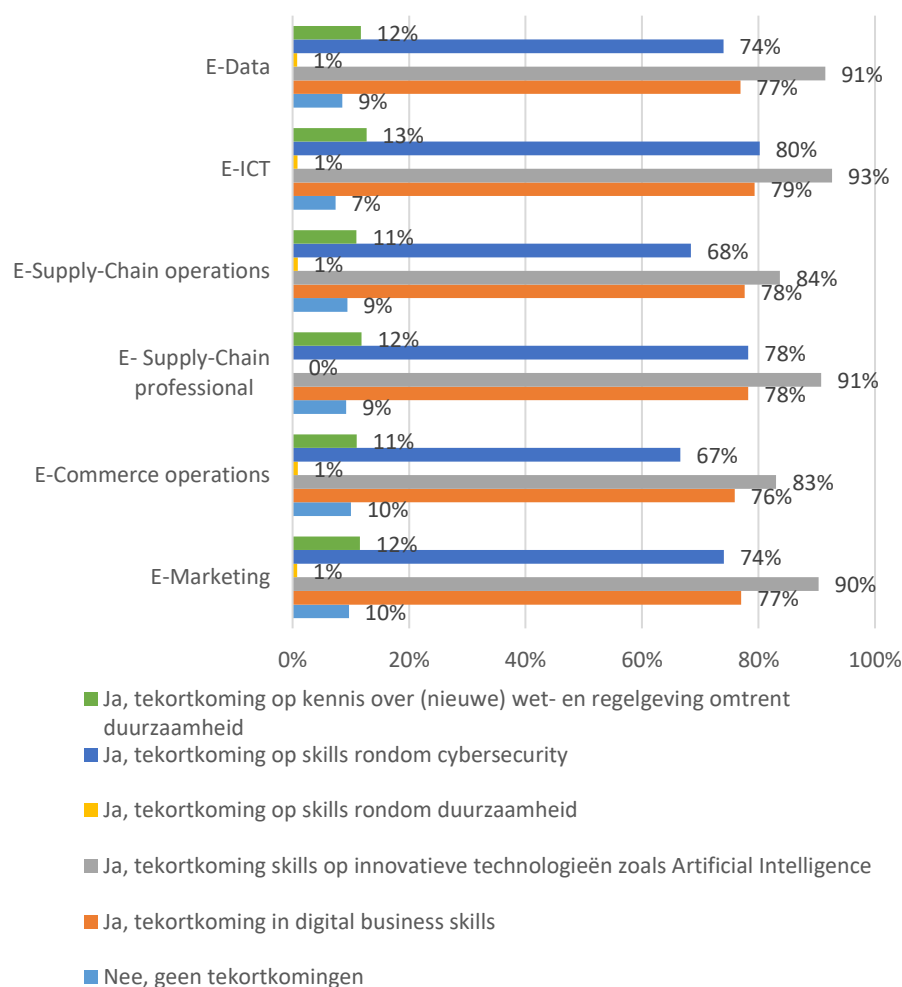
- Belangrijk vaardigheden zijn onder andere: analyse van webstatistieken, doelgroepselecties en marketing evaluaties, ontwikkeling van rapportages en dashboards en predictive data modelling;
- Minder focus op: Tag Management tools;
- Wat soft skills betreft, is profiel vergelijkbaar met dat van software developer.



### Tekortkomingen in hard en soft skills

Figuren 20 en 21 bieden inzicht in de door werkgevers ervaren c.q. verwachte tekortkomingen in de vaardigheden van het personeel in e-commerce functies.

**Figuur 19 Tekortkomingen in digital skills van personeel in e-commerce functies, naar functiegebied, huidige situatie, 2024<sup>27</sup>**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

Voor de huidige situatie zijn de volgende conclusies te trekken:

- Van alle werkgevers ervaart ongeveer 90% tekortkomingen in de digitale vaardigheden van het personeel.
- De grootste tekortkomingen op van hun personeel op dit moment zien bedrijven in de skills rondom cybersecurity, innovatieve technologieën zoals AI en digital business skills.

<sup>27</sup> Het domein E-commerce professional ontbreekt. Er waren te weinig bedrijven in dit domein die de vraag hebben ingevuld om een betrouwbaar resultaat weer te geven.

- Weinig werkgevers zien tekortkomingen bij hun personeel op skills rondom duurzaamheid of kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent duurzaamheid.

Dit betekent dat training en opleiding van het huidige personeel op het gebied van cybersecurity, innovatieve technologieën zoals AI en digital business skills prioriteit zou moeten hebben. Ook kunnen bedrijven ervoor kiezen om de kennis 'in te kopen' door meer werknemers aan te trekken die deze skills al beheersen om zo de skillsgap op deze thema's binnen het bedrijf te verkleinen. De huidige problemen rondom cybersecurity concentreren zich daarnaast voornamelijk bij bedrijven die minder dan 25% van hun omzet online realiseren. Het lijkt er op dat bedrijven die slechts een minderheid van hun omzet genereren uit online verkopen minder kennis over cybersecurity in huis hebben. De skillsbehoefte bij 'pure players' naar cybersecurity vaardigheden bestaat uiteraard wel, maar deze bedrijven lijken de kennis vaker al wel in huis te hebben en het is daarom een minder groot probleem dan bij niet 'pure players'. Conclusie is dus dat de huidige en verwachte tekortkomingen in digitale vaardigheden van werknemers bij niet 'pure players' groter zijn dan bij 'pure players'.

Uit figuur 20 kunnen we verder aflezen dat bedrijven het gebrek aan skills rondom cybersecurity in de komende vijf jaar veel minder als probleem zien. Bedrijven denken het skillsniveau van de huidige en nieuwe werknemers voldoende te kunnen verbeteren in de komende vijf jaar dat dit thema niet langer een grote tekortkoming is bij het personeel.

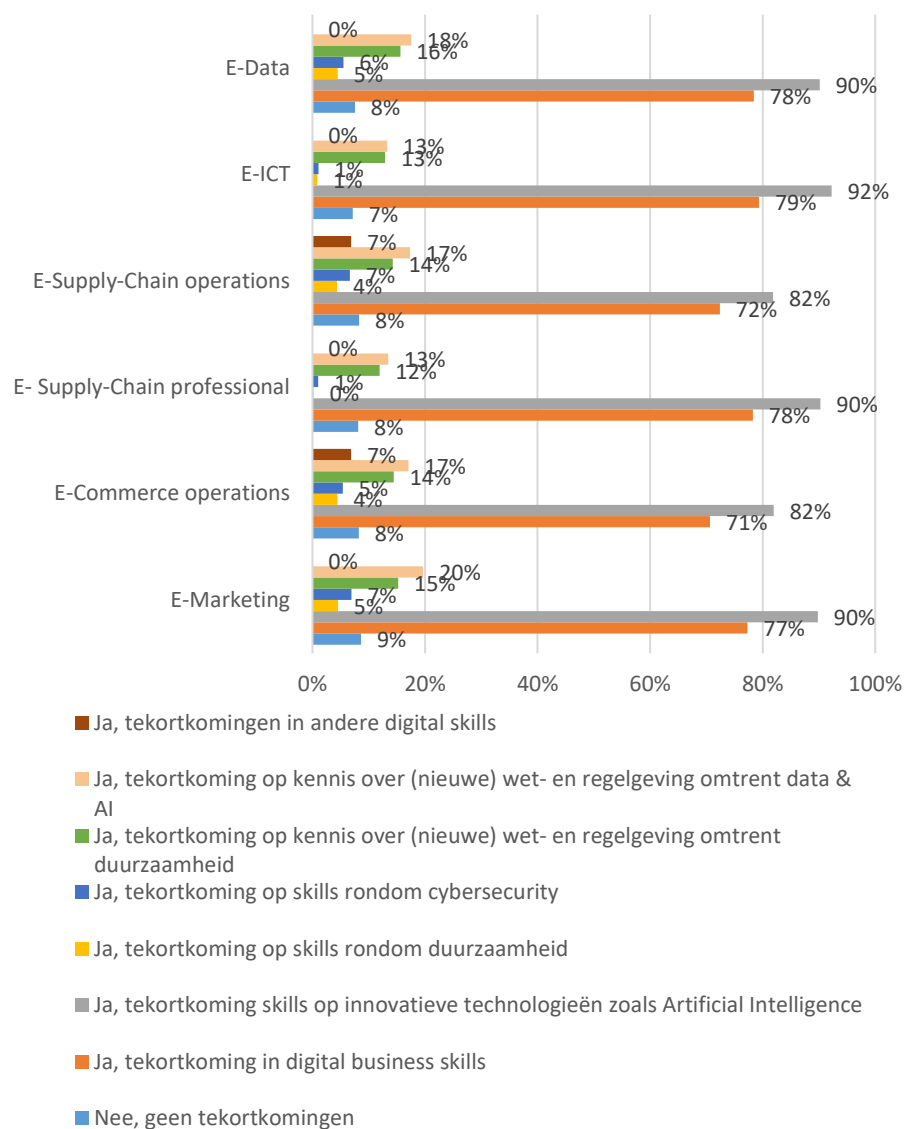
Daartegenover staat dat:

- Het aandeel werkgevers dat in de toekomst tekortkomingen verwacht in de digitale skills van medewerkers in ongeveer gelijk aan het aandeel op dit moment.
- Werkgevers verwachten in de toekomst ook vooral tekortkomingen op het gebied van innovatieve technologieën zoals AI.
- Verder verwacht tien tot twintig procent van de werkgevers dat de kennis over (nieuwe) wet en regelgeving omtrent data en AI ook in de komende vijf jaar een tekortkoming zal zijn bij hun personeel.

Met het hoge ontwikkeltempo van AI kunnen we hieruit concluderen dat werkgevers de komende jaren moeite zullen hebben om voor voldoende gekwalificeerd personeel te zorgen om deze ontwikkelingen bij te benen. Het is dus zaak om hier meer aandacht aan te besteden in de ontwikkeling van skills van het personeel, zowel binnen het reguliere onderwijs als bij de bedrijven zelf.



**Figuur 20 Tekortkomingen in digital skills van personeel in e-commerce functies, naar functiegebied, toekomstige situatie (komende vijf jaar), 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

## 5 Onderwijs

Dit hoofdstuk behandelt het onderwijs in de e-commerce. Na een uiteenzetting over de bestaande opleidingen die zich op e-commerce richten gaan we in op mogelijkheden voor verbetering van opleiding en scholing in de sector.

### 5.1 Op e-commerce gerichte opleidingen

In vergelijking met vijf jaar geleden zijn er inmiddels verschillende bekostigde en niet bekostigde mbo en (post)hbo-opleidingen in Nederland.<sup>28</sup> Deze zetten we hieronder uiteen.

De Thuiswinkel e-Academy van Thuiswinkel.org heeft daarnaast een aantal bekostigde en niet-bekostigde mbo en (post-)hbo-opleidingen gecertificeerd die specifiek gericht zijn op of in ieder geval veel aandacht besteden aan e-commerce. De opleidingen zijn gecertificeerd op een van de drie 'digital business' disciplines, namelijk e-Marketing, e-Commerce en e-Supply chain. Met het keurmerk van e-Academy tonen de gecertificeerde instellingen aan dat ze een kwalitatief goede opleiding bieden én die opleiding continu up-to-date houden. Deze door Thuiswinkel gecertificeerde opleidingen hebben we hieronder in tekstboxen gezet.

Tot slot biedt thuiswinkel vanuit hun e-Academy ook eigen e-learnings aan werknemers van (web)winkeliers. Hiermee kunnen zij zichzelf bij scholen op verschillende e-commerceonderwerpen. Speciaal voor ondernemers in het mkb heeft Thuiswinkel ook verschillende e-learnings beschikbaar (e-ondernemen).

#### MBO en AD-opleidingen

Sinds enkele jaren bestaat op mbo-niveau de opleiding 'e-commerce specialist' die zich specifiek richten op het werk in de e-commerce sector. Er zijn in totaal de 30 e-commerce specialist opleidingen op mbo-niveau, waarvan er 3 gecertificeerd zijn door de Thuiswinkel e-Academy.

##### Crebo 25876: E-commerce specialist (mbo 4)

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| • Alfa-college          | • Koning Willem I College |
| • Aventus               | • LOI                     |
| • Brave Minds           | • MBO Rijnland            |
| • Capabel Onderwijs     | • NTI                     |
| • Curio                 | • ROC Da Vinci College    |
| • Deltion College       | • ROC Friese Poort        |
| • Drenthe College       | • ROC Horizon College     |
| • EuroCollege Mbo & Hbo | • ROC Mondriaan           |
| • Graafschap college    | • ROC Rivor               |
| • Gilde Opleidingen     | • ROC Tilburg             |

---

<sup>28</sup> Bron: Duo.nl, S-bb.nl, Kiesmbo.nl, keuzegids.nl, studiekeuze123.nl

- ROC van Amsterdam
- ROC van Flevoland
- ROC van Twente
- ROC Rijn IJssel
- Summa College
- Vonk
- Zadkine

#### **Gecertificeerde mbo-opleidingen door Thuiswinkel e-Academy**

- ROC Friese Poort - E-commerce Specialist
- ROC Mondriaan - E-commerce Specialist
- VONK - E-commerce Specialist

Verder zijn er voor andere mbo opleidingen een aantal keuzedelen beschikbaar op het gebied van e-commerce zoals:

- K0519: Online marketing en het toepassen van e-commerce
- K0870: Logistiek in de retail (geen certificaat)
- K0869: Koerier bestelauto
- K1104: Online marketing

Tot slot zijn er uiteraard nog veel meer algemene MBO opleidingen op e-commerce gerelateerde terreinen, zoals:

- Ondernemersopleidingen,
- (Online) marketing opleidingen
- Media, vormgeving en ICT-opleidingen zoals: content creator

Op associate degree (AD) niveau zijn er inmiddels verschillende opleidingen voor studenten beschikbaar. Hieronder in de box staan de AD-opleidingen die ook een certificering van de Thuiswinkel.org e-Academy hebben.

#### **Gecertificeerde AD-opleidingen door Thuiswinkel.org e-Academy**

##### AD-opleidingen

- Avans Hogeschool - AD e-commerce
- De Haagse Hogeschool - AD e-Commerce
- De Haagse Hogeschool - AD Online Marketing
- Hogeschool Utrecht - AD e-commerce
- Saxion Hogeschool - AD Ondernemerschap en Retail management (met E-Commerce focus)
- TIO university of applied sciences - AD Commerciële economie & Ondernemerschap
- Windesheim - AD e-Commerce
- ZUYD Hogeschool - AD Commercieel Management

Verder zijn opleidingen in het domein Creative & Commerce ook te beschouwen als aan e-commerce verwante opleidingen:

- Commercieel Management - Zuyd
- Commerciële Economie – Fontys
- Commerciële Economie – NHL Stenden
- Commerciële Economie – Windesheim

- Marketing Management - Avans
- Sales & Accountmanagement – Hogeschool Utrecht
- Sales & Accountmanagement – Hogeschool Rotterdam
- Ondernemen – Hogeschool Rotterdam
- Ondernemen - Windesheim
- Ondernemen – Hanzehogeschool Groningen
- Ondernemerschap & Retail Management (Ondernemerschap focus) – Avans
- Ondernemerschap & Retail Management (Ondernemerschap focus) – Fontys
- Ondernemerschap & Retail Management (Ondernemerschap focus) – NHL Stenden
- Ondernemerschap en Retail Management (ook hbo) - NHL Stenden

### **HBO en WO bachelor en master opleidingen**

De volgende hbo opleidingen gericht op e-commerce zijn gecertificeerd door de e-Academy van Thuiswinkel.org.

#### **Gecertificeerde (post-)hbo-opleidingen door Thuiswinkel e-Academy**

- Abiletty Online Marketing - Abiletty Smart Fast
- Avans Den Bosch - Ondernemerschap en Retail Management
- Breda University - e-Tourism
- De Haagse Hogeschool - Ondernemerschap en Retail Management
- Fontys Eindhoven - Ondernemerschap en Retail Management
- Fontys Tilburg - Digital Business Concepts e-Commerce
- Fontys Tilburg - Digital Business Concepts e-Marketing
- Hogeschool Utrecht - Commerciële economie
- Hogeschool van Amsterdam - Commerciële economie
- Hogeschool van Amsterdam - Commerciële economie - Sport & Marketing
- Hogeschool van Amsterdam - Digital Driven Business
- Hogeschool van Amsterdam - Digital Marketing & Minor Marketing Tomorrow
- HZ University of Applied Sciences - Commerciële economie
- Saxion Hogeschool - Online Marketing
- SchaakX - Digital Communication
- SchaakX - Traineeship Digital Young Professionals
- TIO university of applied sciences - Commerciële Economie en Ondernemerschap
- Windesheim - Commerciële economie
- Windesheim - Communicatie
- Windesheim - International Business
- Windesheim - Minor e-commerce
- ZUYD Hogeschool - Commerciële Economie

Op wo-niveau zijn er geen gerichte opleidingen aan te wijzen op het gebied van e-commerce. Wel is het onderwerp uiteraard onderdeel van verschillende economische en bedrijfskundige opleidingen.<sup>29</sup>

### Concluderend

Kijkend naar de zeven domeinen die we in dit onderzoek hebben gedefinieerd lijken de meeste opleidingen zich te richten op de domeinen e-commerce en e-marketing. Het ontbreekt aan gerichte opleidingen op het gebied van e-data en e-ict. Bedrijven zijn voor deze functies afhankelijk van studenten die een andere of meer algemene ict of data opleiding hebben gevolgd. Voor sollicitanten in deze laatste groep zal de motivatie om in de e-commerce sector te werken een belangrijker aandachtspunt zijn in de sollicitatieprocedure omdat de opleiding die ze hebben gedaan minder vaak direct aansluit op het bedrijf waar ze solliciteren.

Het aanbod van de huidige e-commerceopleidingen concentreert zich op mbo- en hbo niveau. In paragraaf 4.2 zagen we dat op deze niveaus ook de meeste vacatures worden uitgezet door werkgevers. Met name op het gebied van e-supply zien we op basis van het huidige aanbod nog mogelijkheden voor gerichte opleidingen op mbo/AD niveau.

## 5.1 Mogelijkheden voor verbetering opleiding en scholing

Bedrijven is in de interviews en in de enquête gevraagd of zij mogelijkheden zien om de opleidingen en scholingsmogelijkheden voor de sector te verbeteren. Hieruit komen een aantal richtingen voor verbeteringen naar voren:

### 1. Opleiden van breed inzetbare professional

Meer en meer is behoefte aan goed opgeleid personeel dat hard skills combineert met soft skills. In dit verband wordt tegenwoordig vaak gesproken van een 't-shaped profile.

### 2. Verbetering van soft skills van studenten

In verband met het bovenstaande vragen bedrijven aan onderwijsinstellingen ook om meer aandacht voor de verbetering van specifieke soft skills zoals taal- en schrijfvaardigheden en communicatieve vaardigheden zoals het voeren van een gesprek met klanten. Verder denken bedrijven dat er in de opleiding meer aandacht moet zijn voor het creëren van een professionele werkhouding. Bedrijven roepen onderwijsinstellingen op om leergierigheid, vindingrijkheid, innovatie en creatief denken te stimuleren.

---

<sup>29</sup> <https://www.studiekeuze123.nl/opleidingen>

### **3. Het onderwijs moet minder theoretisch en meer praktijkgericht zijn**

De behoefte aan een verbetering van de werkhouding kan goed samengaan met het gebrek aan praktijkleren. Bedrijven benadrukken de noodzaak voor een sterkere koppeling tussen onderwijs en praktijk, onder andere door intensievere samenwerking met bedrijven en meer BBL-trajecten.

---

*"Praktijkervaring is essentieel in onderwijs. Ik had vroeger echt een jaar nodig om in het bedrijfsleven te wennen. Met een stage of andere vorm van praktijkervaring is dat minder nodig". - Flinders*

---

### **4. Meer ruimte voor digitale skills in business en commerciële opleidingen**

Er is behoefte bij de bedrijven aan een aanpassing in de huidige e-commerce of business opleidingen waarin digitale skills centraler staan. Zoals digital marketing & sales waarbij multi-channel en digitale kanalen de norm zijn. Verder is diepgaande kennis van website bouwcode en AI interpretatie essentieel. Ook is er specifiek behoefte aan een e-commerce opleiding op WO-niveau.

---

*"Ik verwacht dat vooropleidingen geüpdatet worden op basis van de huidige ontwikkelingen. Digitale technologie moet standaard onderdeel worden van het curriculum, zowel op mbo, hbo als de universiteit." - PostNL*

---

### **5. Meer nadruk komen op bijscholing, omscholing, nascholing zoals via training on the job (leven lang ontwikkelen) vanwege snelle technologische ontwikkelingen.**

De in punt vier gesignaleerde behoefte van bedrijven aan meer aandacht voor digitale skills is niet alleen niet een behoefte die ze hebben voor studenten van opleidingen, maar ook voor hun huidige personeel. Om de eerder genoemde knelpunten op het gebied van AI en digitale business skills het hoofd te bieden zullen bedrijven meer moeten kijken naar de skills van medewerkers en minder naar de opleiding die mensen hebben genoten. De skills waar de bedrijven naar op zoek zijn, vinden ze daar namelijk nog onvoldoende in terug. Naast de inzet op de aanpassing van de reguliere opleidingen is er bedrijven daarom ook meer aandacht nodig voor leven lang ontwikkelen en het creëren en/of faciliteren van voldoende mogelijkheden voor bijscholing, omscholing, nascholing zoals via het leren on the job.

---

*"We zien de waarde van skills naast alleen opleiding. Dit heeft intern dan ook onze focus. Het is namelijk vooral een verandering aan de kant van bedrijven: zij moeten daarvoor open staan." - bol*

---

## 6 Conclusies

Bij de start van dit onderzoek hebben we een aantal onderzoeksvragen opgesteld waarop wij met dit onderzoek een antwoord hoopte te vinden. In dit laatste hoofdstuk geven wij antwoord op de onderzoeksvragen die wij voorafgaand aan het onderzoek hebben gesteld.

*Welke **functiesoorten** (professionals en operations) op mbo/AD, hbo- en wo-niveau zijn te onderscheiden op de e-commerce arbeidsmarkt (per e-vakgebied)?*

Tijdens de afbakening van het onderzoek zijn in totaal 86 functies onderscheiden over de zeven e-vakgebieden. De totale lijst aan functies is terug te vinden in bijlage 1. In vergelijking met het onderzoek uit 2016 zijn negen operations functies toegevoegd. Daarnaast zijn er sinds dat onderzoek ook 11 professional functies bijgekomen zoals de cloud specialist AI specialist/machine learning engineer en data scientist.

*Wat is de huidige (afgelopen 6 maanden) en verwachte (komende 6 maanden) **ontwikkeling van de werkgelegenheid** (het aantal banen) in deze functiesoorten op de e-commerce arbeidsmarkt in Nederland?*

Volgens de meest recente cijfers van het CBS waren er in 2022 138.400 werkzame personen in dienst bij 'pure players'. Van deze 138.400 werkzame personen waren er 48.000 werknemer. De overige personen werkten als zzp'er. Door de beperkte respons op de enquête kan helaas geen uitspraak gedaan worden over het aandeel werknemers dat zich bezig houdt met e-commerce in bedrijven die ook verkopen via fysieke verkooppunten.

De top vijf van meest voorkomende functies bij de geënquêteerde bedrijven bestaat uit:

1. Bezorger/koerier
2. Vrachtwagenchauffeur
3. Algemene e-ICT management functies
4. Klantenservicemedewerker
5. Sorteerder

*Wat is de huidige en verwachte **vacatureontwikkeling** in deze functiesoorten op de e-commerce arbeidsmarkt in Nederland?*

De top drie van meest gevraagde functies bestaat in de beschouwde periode uit online marketeer (3.299), medewerker klantenservice (1.500) en marketingmedewerker (1.116). Het aantal vacatures is in 2023 gestaagd gedaald en matchte daarmee het algemene beeld van een arbeidsmarkt die van zeer krap naar 'slechts' krap is verschoven. De meeste vacatures werden gepost in de Noord-Holland en Noord-Brabant. Verder zagen ook de Randstedelijke provincies Zuid-Holland en

Utrecht relatief veel vacatures. Bij de overgrote meerderheid van de vacatures (85%) gaat het om een functie met een vast contract.

Alle geënquêteerde werkgevers verwachten voor het komende halfjaar groei van het aantal vacatures in één of meer functiegebieden. De groei van het aantal vacatures ligt echter wel lager dan de groei in de vacatures die bedrijven hebben gezien in de afgelopen zes maanden. De functies waarvoor in het afgelopen halfjaar het aantal vacatures het snelst steeg, zijn de data modelling analist, bezorger, vrachtwagenchauffeur, sorteerder en open source software developer (allen een score 4,0 op een vijfpuntsschaal van zeer sterke daling tot zeer sterke stijging). De snelste groei in het komend halfjaar wordt verwacht voor de functie open software developer en de software developer (beide 3,4). De cijfers laten hiermee duidelijk zien dat er een groeiende behoefte aan developers is. De belangrijkste oorzaken van de verwachte (sterke) stijging van het aantal vacatures zijn de vervanging van personeel (97%), de toename aan nieuwe orders (94%) en behoefte aan nieuwe, digitale competenties (84%).

*Welke specifieke (**digital**) skills worden in de vacatures voor deze functiesoorten gevraagd?*

Er is in de e-commerce – net als in veel andere sectoren - steeds meer behoefte aan medewerkers die naast kennis en vakvaardigheden ('hard skills', waaronder digitale vaardigheden) ook over sociale en andersoortige en competenties ('soft skills') beschikken. In dit verband wordt ook wel gesproken van een 't-shaped profile'.

De voor e-commerce functies op mbo-plus-niveau of hoger werknemers gevraagde hard skills verschillen sterk: kijken we naar de top vijf per functiegebied, dan is er vrijwel geen overlap. Naar verhouding de hoogste percentages voor het belang van hard skills worden gegeven voor de functiegebieden e-ict en e-data. Zie tabel 9 voor het volledige overzicht.

Wat soft skills betreft, is sprake van meer overlap tussen de verschillende functiegebieden. Er zijn twee soft skills die in de top vijf van zes van de zeven onderscheiden functiegebieden staan: initiatief en samenwerken. Aanpassingsvermogen komt in de top vijf van vier functiegebieden voor en resultaatgerichtheid en mondeling communiceren in drie van de zeven functiegebieden.

*In hoeverre ervaren e-commerce bedrijven op dit moment **knelpunten bij het vervullen van vacatures** voor deze functiesoorten c.q. verwachten zij in de nabije toekomst dergelijke knelpunten?*

Van de werkgevers die aan de enquête meededen had 16% geen vacatures openstaan in de laatste 6 maanden. Van de overige werkgevers heeft bijna een kwart (23%) op dit moment moeilijk vervulbare vacatures voor e-commerce personeel. Het gaat bij deze bedrijven wel om minder dan een kwart die moeilijk vervulbaar waren ten opzichte van alle vacatures die zij hadden. Alleen in het domein van de e-commerce

operations geven een paar bedrijven aan dat ze veel moeite hebben met het vervullen van meer dan driekwart van al hun vacatures in de laatste zes maanden. Voor alle onderscheiden e-commerce functiegebieden verwacht slechts 10-20% van werkgevers in de komende zes maanden moeilijk vervulbare vacatures. Het hoogst scoren de operations functiegebieden. Ter vergelijking: in het onderzoek van Panteia uit 2016 verwachtte nog meer dan de helft van de werkgevers in de komende zes maanden moeilijk vervulbare vacatures. De individuele functies waarvoor de vacatures het vaakste moeilijk vervulbaar zijn:

- |                         |                                           |
|-------------------------|-------------------------------------------|
| • Online Marketeer      | • Account Manager                         |
| • Email marketeer       | • Web Analyst                             |
| • Performance Marketeer | • Klantenservicemedewerker                |
| • SEO specialist        | • Administratief (commercieel) medewerker |
| • Product Owner         |                                           |
| • Sales Manager         |                                           |
| • Data scientist        |                                           |

De meest genoemde oorzaak voor het moeilijk kunnen vervullen van de vacatures is het gebrek aan sollicitanten, sollicitanten met te weinig werkervaring en de hoge salariseisen van sollicitanten.

*In hoeverre ervaren e-commerce bedrijven op dit moment **knelpunten op het gebied van de (digital) skills** van het zittend personeel in deze functiesoorten c.q. verwachten zij in de nabije toekomst dergelijke knelpunten?*

Van alle werkgevers ervaart ongeveer 10% tekortkomingen in de digitale vaardigheden van het personeel. De grootste tekortkomingen op van hun personeel op dit moment zien bedrijven in de skills rondom cybersecurity, innovatieve technologieën zoals AI en digital business skills. Weinig werkgevers zien tekortkomingen bij hun personeel op skills rondom duurzaamheid of kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent duurzaamheid.

*Hoe schatten de e-commerce bedrijven het **(werkgevers)imago** van de sector in? In hoeverre vormt dat imago een knelpunt voor het aantrekken en behouden van personeel in de e-commerce?*

De aantrekkingskracht en imago van de bedrijven in de sector hangt sterk samen met hoe innovatief de bedrijven zijn, zeker voor jong personeel. Uit verschillende interviews die Thuiswinkel.org heeft gehouden in het kader van dit onderzoek blijkt verder dat de aantrekkingskracht toch vooral afhangt van het beeld dat mensen zelf al van het bedrijf hebben gevormd. Het imago van de werkgevers lijkt op basis van de resultaten uit dit onderzoek over het algemeen goed te zijn. Het imago van een bedrijf kan echter per e-commerce domein flink verschillen en dit kan op dat domeinniveau wel een knelpunt vormen voor het aantrekken en behouden van personeel. Dit geldt bijvoorbeeld voor een bedrijf dat bekend staat om zijn excellente marketing (positief imago), maar waar mensen een minder helder beeld hebben van de supply chain functies (onduidelijk of negatief imago).

*Welke **oplossingen** zijn er voor de knelpunten in de aansluiting van het onderwijs en de arbeidsmarkt?*

Bedrijven is in de interviews en in de enquête gevraagd of zij mogelijkheden zien om de opleidingen en scholingsmogelijkheden voor de sector te verbeteren. Hieruit komen een aantal richtingen voor verbeteringen naar voren:

1. Opleiden van breed inzetbare professional
2. Verbetering van soft skills van studenten
3. Het onderwijs moet minder theoretisch en meer praktijkgericht zijn
4. Meer ruimte voor digitale skills in business en commerciële opleidingen
5. Meer nadruk komen op bijscholing, omscholing, nascholing zoals via training on the job (leven lang ontwikkelen) vanwege snelle technologische ontwikkelingen.



# Bijlage 1      Afbakening sector en functies

Deze bijlage bevat nadere informatie over de afbakening van de e-commerce sector en de functies die in dit onderzoek is gebruikt. Hierbij is de afbakening van het vorige arbeidsmarktonderzoek uit 2016 als startpunt gebruikt. Deze is vervolgens op een aantal punten aangepast en geüpdatet.

## E-commerce sector

E-commerce staat voor elektronische handel, en het verwijst naar het kopen en verkopen van goederen en diensten via internet. Het omvat online winkelen, elektronische betalingen en elektronische gegevensoverdracht voor de uitwisseling van producten en diensten.

### Vormen van e-commerce

Naar **klantgroep** is onderscheid te maken tussen de volgende vormen van e-commerce:

- Business-to-consumer (B2C, webwinkels)
- Business-to-business (B2B)
- Business-to-business-for-consumer (B2B4C, handel van bedrijf naar bedrijf voor consumenten)
- Consumer-to-consumer (C2C, zoals Marktplaats en eBay).<sup>30</sup>

Verder is in de e-commerce onderscheid te maken naar (combinatie van) **verkoop- en informatiekanalen**:

- Single channel: Hier gaat het om slechts een verkoopkanaal namelijk via internet. Gesproken wordt ook wel van 'pure players'.
- Multi channel: De consument kiest daarbij zelf een koopkanaal dat het beste bij hem/haar past. De communicatie en het distributiekanaal is op dat specifieke verkoopkanaal afgestemd. Elk kanaal opereert los van de andere kanalen en heeft z'n eigen prijzen, voorraad, contactmogelijkheden, enz.
- Cross Channel: Hier ziet de consument meerdere kanalen met één en dezelfde uitstraling en kan men aan de 'voorkant' voor een bepaald verkoopkanaal kiezen en vervolgens via een ander kanaal communiceren met de detaillist en de producten geleverd krijgen.
- Omni Channel: Hier kan de consument, binnen één aankoop, ieder kanaal naast en zelfs binnen het andere kanaal gebruiken. Gezien vanuit de consument is

<sup>30</sup> De overheid speelt ook een belangrijke rol in de e-commerce: Government-to-citizen (G2C), Government to business (G2B) en Government to government (G2G). Tegenwoordig worden ook werknemers (employees) in het e-commerce model betrokken, zoals bij: Business-to-employee (B2E), Employee-to-employee (E2E) en Employee-to-business (E2B).

sprake van een transparant en volledig geïntegreerd proces waar verkoopkanalen naadloos in elkaar overlopen.<sup>31</sup>

Tot slot is onderscheid te maken tussen de e-commerce in **producten** en die in **diensten** (zoals ticketverkoop, verzekeringen, reizen etc.).

Dit onderzoek richt zich op B2C, B2B, B2B4C en C2C (met de focus op B2C), waarbij het zowel om producten als diensten en zowel om 'pure players' als niet 'pure players' (i.e. fysieke winkels met ook internet-verkoopactiviteiten) kan gaan.

## E-commerce functies en competenties

Het onderzoek richt zich op functies in de e-commerce op mbo, mbo+/AD, hbo- en wo-niveau met 'digital skills' als kerncompetentie. De toepassing van deze - en andere relevante - competenties kan in verschillende functiegebieden binnen de e-commerce liggen. Hieronder bakenen we achtereenvolgens de e-commerce functiegebieden, functies en competenties op mbo-niveau of hoger nader af. Deze afbakening gebruiken we in de analyse van de enquête data als deepdives en zijn meegenomen als segmenten in de vragenlijst .

Wat e-commerce functiegebieden op mbo-niveau of hoger betreft, sluiten we aan bij de binnen de onderscheiden functiegebieden door de e-Academy van Thuiswinkel. Deze e-Academy is ten tijde van het vorige arbeidsmarktonderzoek in 2016 opgezet en daarna verder uitgebouwd. Het gaat hierbij om vijf functiegebieden van de online waardeketen, waarbij we voor operationsfuncties nog een twee aparte subgebieden hebben gedefinieerd:

- **e-Marketing**: management van bezoekers (traffic) en klanten (CRM);
- **e-Commerce professionals**: management van de (experience van) de transactie;
- **e-Commerce operations**: Klantenservice en commercieel administratief ondersteunend personeel
- **e-Supply chain professionals**: management van goederen, zowel upstream (e-Procurement) als downstream (e-Fulfillment);
- **e-Supply chain operations**: Opslag en vervoer van goederen
- **e-ICT**: management van ICT en infrastructuur voor e-Business operatie (front end en back end);
- **e-Data**: management van data voor e-Business operatie (collectie en analyse).

### E-commerce functies

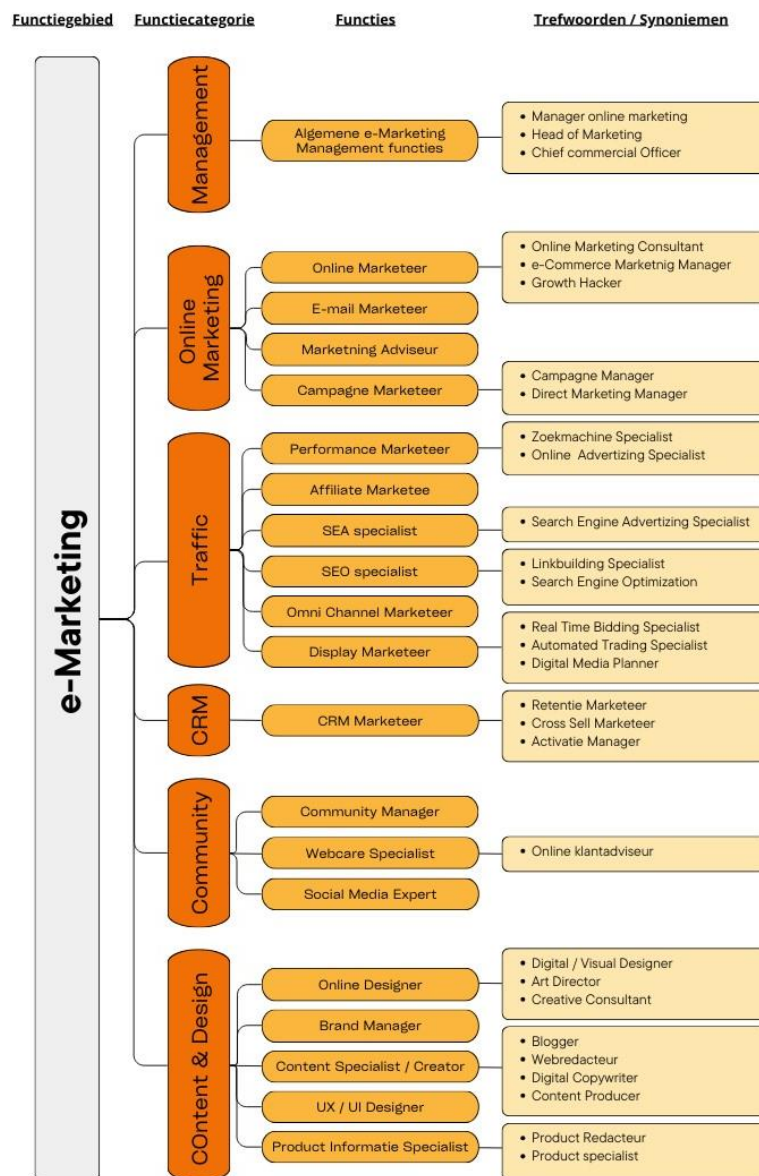
Binnen de bovenstaande vijf functiegebieden zijn vervolgens de volgende - bredere - functiecategorieën op mbo-plus niveau of hoger te onderscheiden:

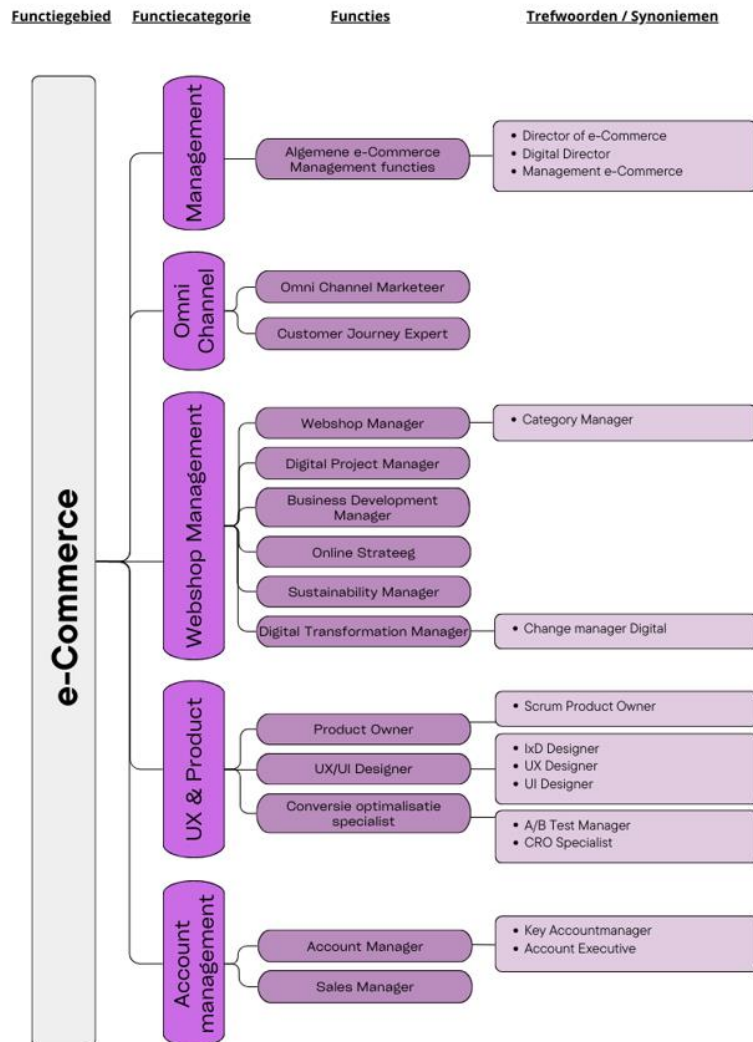
- **e-Marketing**: Online Marketing; Traffic; CRM; Community; Content & Design;
- **e-Commerce professionals**: Webshop Management; Omni Channel; UX & Product; Accountmanagement;

<sup>31</sup> <http://detailhandel.info/index.cfm/verkoopkanalen/multiomnichannel>.

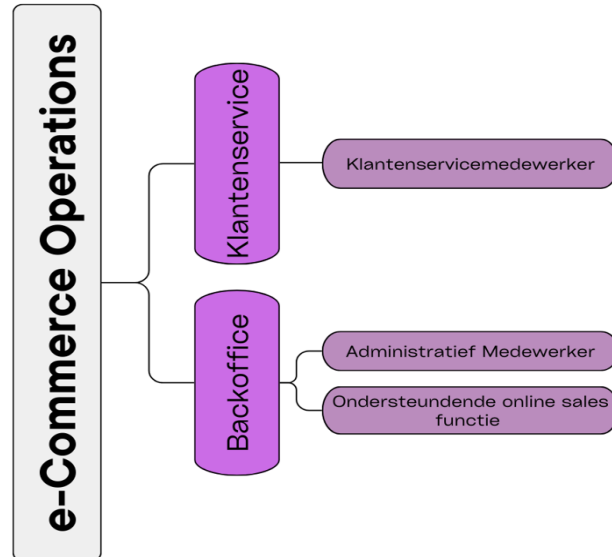
- **e-Commerce operations:** Klantenservice en commercieel administratief ondersteunend personeel
- **e-Supply Chain professionals:** e-Procurement; e-Fulfilment;
- **e-Supply chain operations:** Opslag en vervoer van goederen
- **e-ICT:** Front End Development; Back End Development; Architectuur; IT Project;
- **e-Data:** Web Analyse; Business Analyse; Data Modelling.

Deze bredere functie categorieën worden in onderstaande figuren uitgesplitst in specifieke functies. Per functie worden daarbij ook trefwoorden/synoniemen aangegeven.

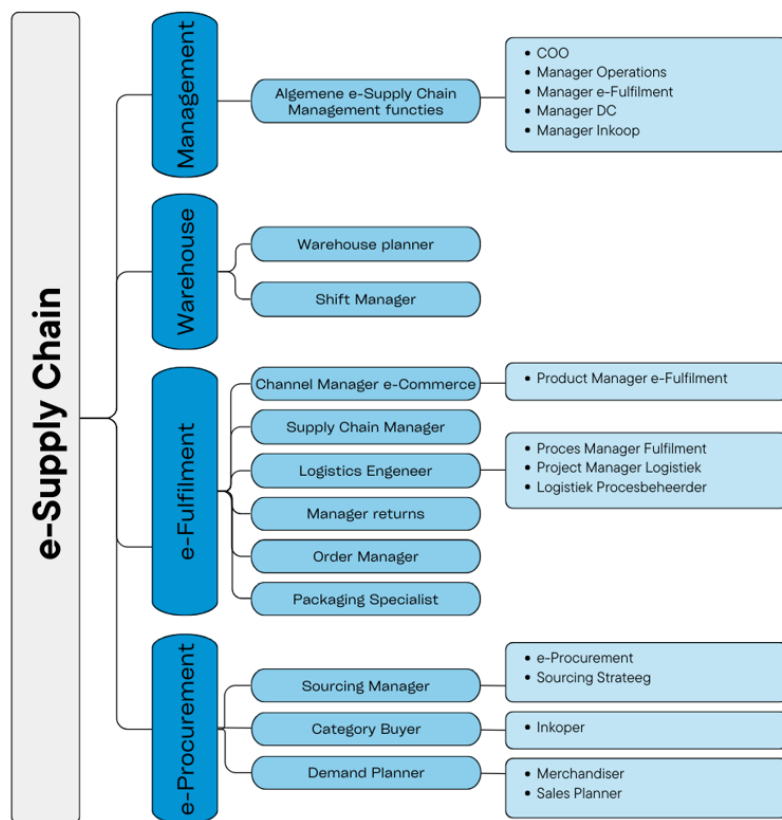




**Functiegebied**   **Functiecategorie**   **Functies**



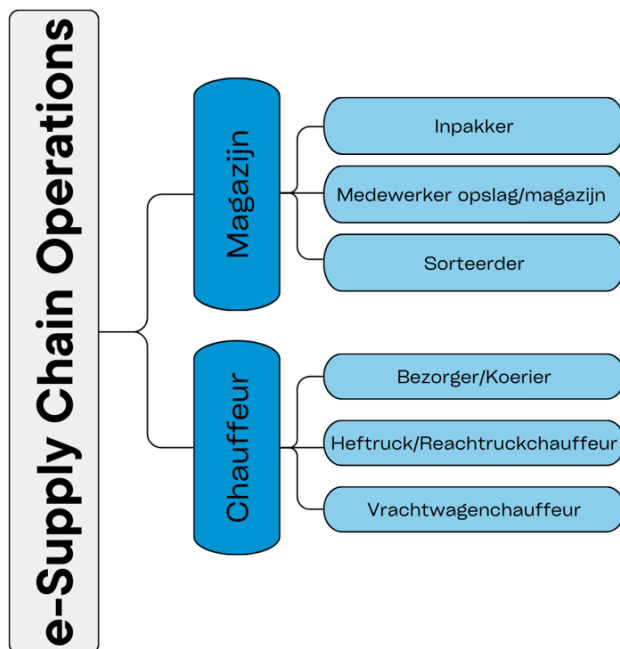
**Functiegebied**   **Functiecategorie**   **Functies**   **Trefwoorden / Synoniemen**

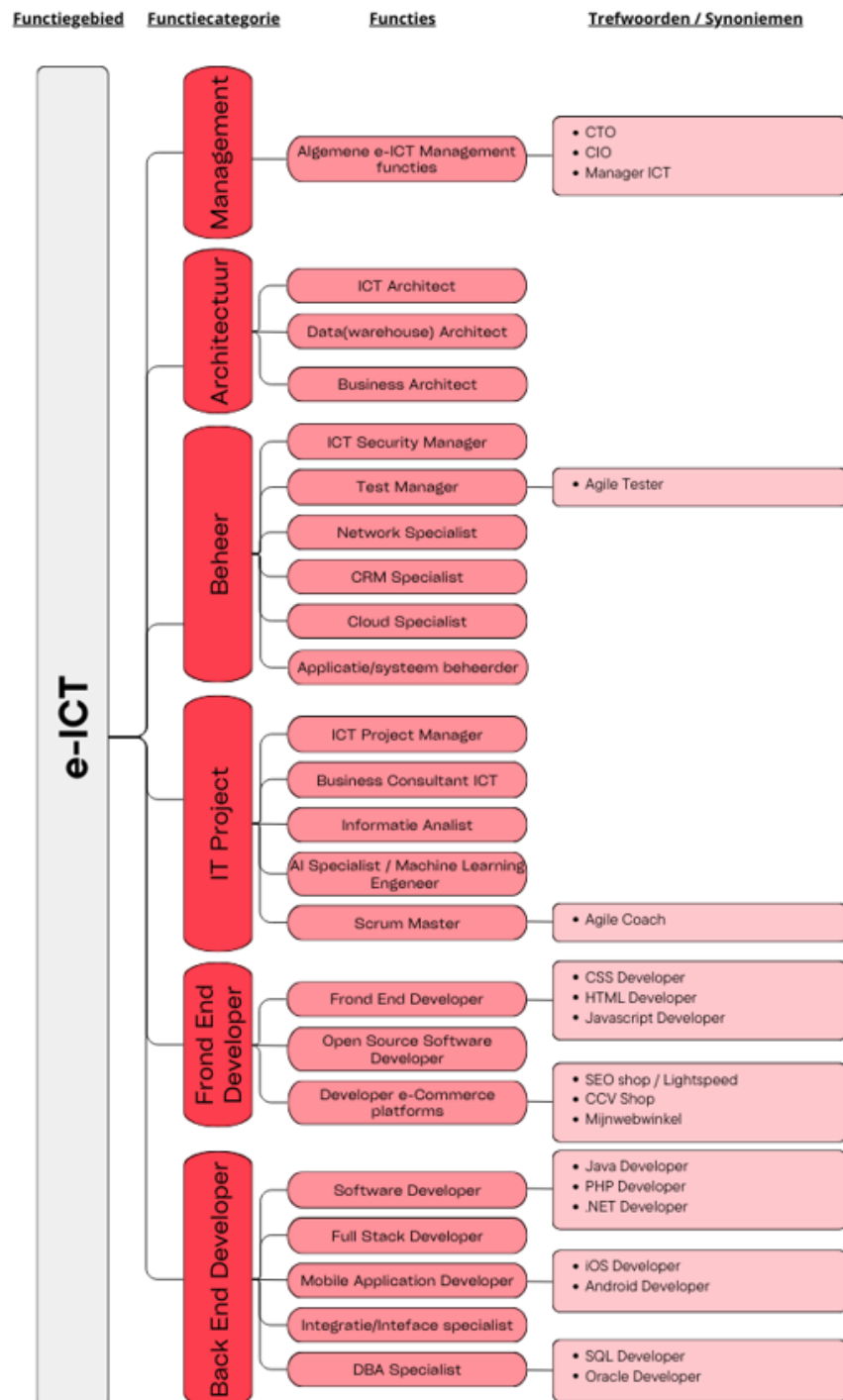


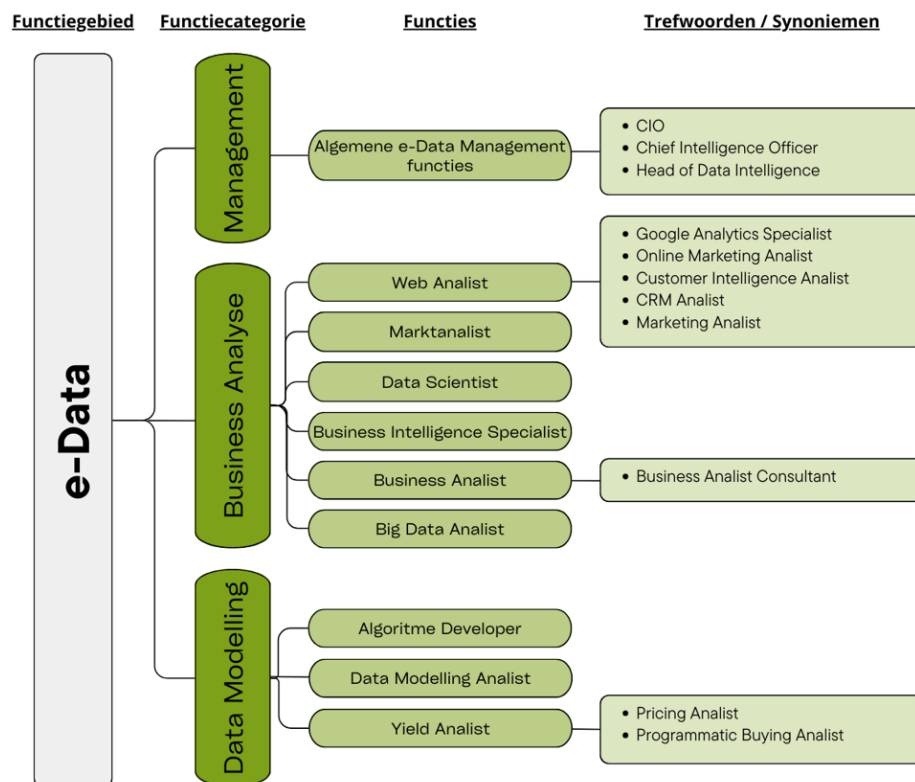
Functiegebied

Functiecategorie

Functies







Bron: Thuiswinkel.org – e-Academy

### E-commerce competenties

Voor het op adequate wijze vervullen van bovengenoemde e-commerce functies op mbo niveau en hoger dienen werknemers te beschikken over generieke competenties (soft skills) en kennis en competenties die min of meer direct gerelateerd zijn aan de e-commerce functiegebieden waarbinnen men werkzaam is (hard skills). Binnen de generieke competenties (soft skills) is verder onderscheid te maken naar de typen persoonlijk, sociaal, realisatie, commercieel, leiding en overig. Bij kennis en competenties per e-commerce functiegebied (hard skills) gaat het om de typen vakinhoudelijke kennis, ervaring met tooling (bij e-marketing, e-commerce en e-supply chain management) dan wel met software en systemen (bij e-ICT en e-data), specifiek aan het functiegebied gerelateerde competenties en overig.

De onderstaande figuren bieden hiervan een overzicht.



## Generieke Competenties

- Aanpassingsvermogen
- Assertief
- Adviseren
- Coachen
- Conceptueel denken
- Creativiteit
- Cijfermatig inzicht
- Durf
- Energie
- Initiatief
- Klantgerichtheid
- Leidinggeven
- Lerende orientatie
- Mondeling communiceren
- Omgang met details
- Onderhandelen
- Ondernemerschap
- Overtuigingskracht
- Plannen en organiseren
- Probleem analyse
- Resultaatgerichtheid
- Samenwerken
- Schriftelijk communiceren
- Visie ontwikkelen
- Zelfstandigheid

## e-Marketing Competenties

- Online marketing strategie
- e-Commerce strategie & business modellen
- Klantcontactstrategie
- Zoekmachine (SEO) optimalisatie strategie (content en techniek)
- Zoekmachine (SEA) advertentie strategie (keyword analyse, campagne optimalisatie)
- Online advertentiekkanalen (zoals Affiliates, Display)
- Campagne management strategie
- Mobile campagnes
- Email marketing strategie
- Social Media Marketing
- Content creatie
- Usability & user experience
- Conversie optimalisatie methoden & technieken (zoals A/B testing, CRO, funnel optimalisatie)
- Data analyse & monitoring
- ICT infrastructuur
- Logistieke processen
- SEO tools (zoals Ahrefs, MajesticSEO, Google Search Console)
- SEA tools (zoals Google Ads, Channable, BING)
- Campagne Management/Marketing automation tools (zoals Omnisend, Autopilot, Hubspot)
- Email marketing tools (zoals Selligent, Copernica)
- CRM tools en systemen (zoals Salesforce, Microsoft Dynamics CRM)
- Social Media tools (zoals Hootsuite, Sprout Social, Buffer)
- Social Media kanalen (zoals Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram)
- Grafische tools (zoals Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign)
- Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- Content Management Systemen (zoals Wordpress, Joomla, Drupal, Magento)
- Analyse software (zoals Excel, Python)
- Front End software (zoals HTML, Javascript, CSS)
- Agile werkmethode (zoals Scrum, Kanban)
- Aansturen externe bureaus en leveranciers
- Projectmanagement
- Sturen op KPI's (zoals traffic, conversie, basket size)
- Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals communicatie over duurzaamheid, claims)
- Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals marktonderzoek, content creatie)

## e-Commerce Competenties

- e-Commerce strategie & business modellen
- Omnichannel strategie
- Mobile commerce
- Online marketing strategie
- Customer Journeys
- Conversie optimalisatie methoden & technieken (zoals A/B testing, CRO, funnel optimalisatie)
- Digital product development (zoals formuleren productvisie en requirements)
- Usability & user experience
- Website optimalisatie (zoals interaction design, visueel ontwerp, funnel optimalisatie)
- Mobile design
- Prototyping en wireframing
- User testing
- Data analyse & monitoring
- Logistieke processen
- ICT infrastructuur
- Design & Wireframe tools (zoals Figma, Adobe XD, Sketch)
- Weboptimalisatietools (zoals Moz, Hotjar, Siteimprove en Optimizely)
- Kennis van e-Commerce platforms (zoals Adobe Commerce, Shopify, BigCommerce, Wix)
- Webwinkel software pakketten (zoals Lightspeed, CCVshop, JouwWeb)
- Front End software (zoals HTML, Javascript, , CSS)
- Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- Analyse software (zoals Excel, Python)
- Accountmanagement
- Agile werkmethode (zoals Scrum, Kanban)
- Leverancier selectie & auditing
- Aansturen externe bureaus en leveranciers
- Projectmanagement
- Sturen op KPI's (zoals traffic, conversie, basket size)
- Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving, claims)
- Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals websitebeheer, content creatie)

## e-Commerce Operations Competenties

- Telefonisch klantcontact
- Klantcontact via e-mail
- Klantcontact via whatsapp (of soortgelijk)
- Klantcontact met behulp van chatbots
- Interne communicatievaardigheden (telefoon, mail, etc.)
- Online verkoop vaardigheden
- Administratieve vaardigheden
- Werken met een CRM

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>e-Supply Chain Competenties</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data analyse &amp; monitoring</li> <li>• Sales (demand) forecasting &amp; planning</li> <li>• e-Procurement (sourcing) strategie</li> <li>• Webshop assortimentsbeleid</li> <li>• Stock Management</li> <li>• Logistieke processen</li> <li>• Lean Six Sigma</li> <li>• Procesautomatisering en -mechanisering</li> <li>• ICT infrastructuur</li> <li>• e-Commerce strategie &amp; business modellen</li> <li>• Online marketing strategie</li> <li>• Customer Journeys</li> <li>• Usability &amp; user experience</li> <li>• Procurement software (zoals Coupa, Basware)</li> <li>• Warehouse Management Systemen (zoals GoedGepickt, Picqer)</li> <li>• ERP systemen (zoals SAP, Microsoft Dynamics, Exact)</li> <li>• Leverancier selectie &amp; auditing</li> <li>• Contracting</li> <li>• Sturen op KPI's (zoals kwaliteit, levertijden, kostprijs)</li> <li>• Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)</li> <li>• Projectmanagement</li> <li>• Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)</li> <li>• Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals automatisering)</li> </ul> |
| <b>e-Supply Chain Operations Competenties</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistieke processen en systemen</li> <li>• Voorraadbeheer</li> <li>• Orders picken</li> <li>• Procesautomatisering en -mechanisering</li> <li>• Besturen van heftruck/reachtruck</li> <li>• Rijbewijs B (en/of B+, BE)</li> <li>• Rijbewijs C (en/of CE, C1, C1E)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



## e-ICT Competenties

- Omnichannel ICT infrastructuur
- Informatie analyse methoden en technieken
- Object georiënteerd programmeren
- Usability & user experience
- A/B testing
- e-Commerce strategie & business modellen
- Online marketing strategie
- Customer Journeys
- Logistieke processen
- Data analyse & monitoring
- Privacy & data protection
- Front End software (zoals HTML, Javascript, , CSS)
- Open source software (zoals Magento, Wordpress)
- Webwinkel software pakketten (zoals Lightspeed, CCVshop, JouwWeb)
- Java
- PHP
- Python
- C# / C++
- Ruby (on rails)
- Delphi
- Database technologie (zoals MySQL, Oracle databases, SQL server)
- Middleware software (zoals Flow, IBM, BizTalk)
- Mobile Application talen (zoals iOS, Android, Object C, Swift)
- ERP systemen (zoals SAP, Microsoft Dynamics, Exact)
- Weboptimalisatietools (zoals Moz, Hotjar, Siteimprove en Optimizely)
- Test tooling (zoals Selenium, Fitnesse, Jenkins)
- Aansturen externe bureaus en leveranciers
- Agile werkmethode (zoals Scrum, Kanban)
- Projectmanagement
- Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)
- Kennis over generatieve AI in e-commerce (zoals automatisering)

## e-Data Competenties

- Analyse van webstatistieken
- Doelgroepselecties en marketing evaluaties
- Ontwikkelen van rapportages en dashboards
- Statistische analyse (multivariate analyse technieken)
- Analyse grote datasets uit diverse bronnen (big data)
- Predictive data modelling
- e-Commerce strategie & business modellen
- Online marketing strategie
- Customer Journeys
- Usability & user experience
- ICT infrastructuur
- Logistieke processen
- Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- Rapportage software (zoals Tableau, Qlikview, Microsoft Reporting Services)
- Analyse software (zoals Excel, SPSS)
- Business Intelligence software (zoals SAS, SAP, Microsoft)
- Database Query talen (zoals SQL, DataMining, BigQuery, NoSQL)
- Big Data technologie (zoals Spark, Hadoop, Cassandra)
- Machine learning-technieken (zoals GBM, Random Forest, Elasticsearch)
- Rapportage vaardigheden
- Agile werkmethode (zoals Scrum, Kanban)
- Aansturen externe bureaus en leveranciers
- Projectmanagement
- Artificial Intelligence
- Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)
- Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals automatisering)

Bron: Thuiswinkel.org – e-Academy

## Bijlage 2      Methodologische verantwoording

Deze bijlage bevat aanvullende informatie over de onderzoeksmethoden die zijn gebruikt bij het opstellen van dit rapport. De onderzoeksmethoden die voor dit onderzoek zijn gebruikt zijn:

1. Deskresearch
2. Vacatureanalyse
3. Enquête onder en interviews met e-commerce bedrijven

### Deskresearch

Het deskresearch bestond uit een internetsearch onder meer naar de macro-omgeving van de e-commerce, de sectoraal-economische trends in de e-commerce en (de aansluiting tussen) het onderwijs en de arbeidsmarkt in de e-commerce.

Hieronder volgt een overzicht van de geraadpleegde bronnen voor de deskresearch:

#### Gebruikte bronnen deskresearch

- Thuiswinkel Markt Monitor 2023
- <https://www.uwv.nl/nl/nieuws/spanningsindicator-arbeidsmarkt-niet-langer-zeer-krap>
- <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/prognose-trends/spanningsindicator-arbeidsmarkt-niet-langer-zeer-krap>
- <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/20/arbeidsmarkt-in-eerste-kwartaal-iets-minder-krap>
- <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/prognose-trends/blijvende-tekorten-door-maatschappelijke-uitdagingen>
- <https://roa.nl/files/roaf20223arbeidsmarktprognoses2026pdf>
- <https://www.cpb.nl/raming-februari-2024-cep-2024#publicaties>
- <https://panteia.nl/actueel/nieuws/dynamiek-op-arbeidsmarkt-non-food-retail-enorm-toegenomen/>
- <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/uw-sector/detailhandel/b2b-e-commerce.html>
- <https://www.rabobank.nl/kennis/d011256578-detail-en-groothandel-nieuwe-uitdagende-tijden>
- <https://www.thuiswinkel.org/webshops/nieuws/trends-en-ontwikkelingen-in-de-nederlandse-e-commercemarkt/>
- <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2516051-verdozing-gaat-sneller-dan-verwacht-na-2010-verdubbeling-distributiecentra>
- <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/12/15/kamerbrief-landelijke-gezamenlijke-beleidslijn-grip-op-grootschalige-bedrijfsvestigingen>

- <https://www.beeckestijn.org/nieuws/digital-marketing-trendrapport-2024>
- <https://www.fme.nl/rapport-skills-voor-de-toekomst>
- <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/rapportages/2021/gevolgen-van-online-retail-op-de-arbeidsmarkt/3-resultaten>

### Vacature-analyse

Na de deskresearch is een vacature-analyse uitgevoerd. Dit is gebeurd op basis van Jobs Data van Textkernel. Hiermee konden we een overzicht krijgen van de vacature-ontwikkeling in e-commerce functies.

#### Jobs Data als bron voor arbeidsmarktinformatie

Jobs Data geeft aan de hand van een analyse van het actuele aanbod aan vacatures op het internet een accuraat beeld van de vraagzijde van de arbeidsmarkt van afgestudeerden. Jobs Data doorzoekt dagelijks het internet op nieuwe vacatures, en legt de resultaten hiervan vast in een database. Jobs Data zoekt zowel jobsites - 'krantenvacaturesites' en speciale (algemene en sectorale) vacaturesites - als bedrijfssites af. Het legt meer dan 99 procent van deze vacatures vast. De dekkinggraad van Jobs Data is daardoor erg hoog. Naar schatting 90 procent van alle vacatures waarvoor Nederlandse arbeidsorganisaties actief werven (voor banen in Nederland en in het buitenland) is op internet te vinden, voor vacatures voor hoger opgeleiden ligt dit percentage nog hoger. Jobs Data bundelt informatie uit het volledige internetdomein en beschikt zo over informatie uit honderdduizenden vacatures per jaar. Het bijzondere aan Jobs Data is vooral de ontwikkelde methodiek van extractie, classificatie en ontdebelling.

Uiteindelijk is het op basis van Jobs Data mogelijk om voor een combinatie van periode (jaar, kwartaal, maand), regio (postcodegebied, arbeidsmarktregio), sector (SBI-code van het CBS), beroep (zowel de ISCO-codes die het CBS hanteert als een meer specifieke indeling die Jobs Data zelf hanteert) en gevraagd opleidingsniveau (ISCED), op detailniveau vast te stellen hoeveel vacatures er zijn gepubliceerd op het internet. Vanaf 2010 is deze vacature-informatie betrouwbaar genoeg om ten behoeve van dit onderzoek als bron in te zetten. Met behulp van de module Analytics is het vervolgens ook mogelijk om specifieke groepen vacatures terug te vinden en om verdere kenmerken (gevraagde opleidingen en competenties, aard van het dienstverband, specifieke eisen aan sollicitanten, etc.) te analyseren.

#### Interviews met e-commercebedrijven

Thuiswinkel.org heeft in het kader van dit onderzoek gesproken met een aantal grote bedrijven in de e-commerce sector.

In deze interviews is de bedrijven gevraagd naar de ontwikkelingen die zij voorzien binnen hun bedrijf en welke impact die kunnen hebben op de vraag naar skills van het

personeel. Ook is er gevraagd naar de functies en skills die belangrijker of minder belangrijk worden. Verder is er gevraagd naar de vacatures die moeilijk vervulbaar waren of naar functies waarvoor ze verwachten dat dit de komende tijd een probleem zal worden. Tot slot zijn er aan bedrijven vragen gesteld over hun kijk op de inrichting van opleidingen en in hoeverre ze op dit moment met het thema duurzaamheid bezig zijn.

## **Enquête onder en interviews met e-commercebedrijven**

### **Vragenlijst enquête**

De voorbereiding van enquête bestond uit het opstellen en programmeren van een online vragenlijst. De basis van de vragenlijst bestond uit de vragenlijst die Panteia heeft opgesteld in het onderzoek uit 2016 (zie bijlage 2).

### **Benadering en respons**

De respondenten voor deze enquête bestonden uit de leden en partners van Thuiswinkel.org. Daarnaast heeft Thuiswinkel.org een aantal andere brancheorganisaties gevraagd of zij de vragenlijst onder hun leden onder de aandacht wilden brengen.

Thuiswinkel.org heeft de enquête vervolgens onder de eigen leden en partners vooraf aangekondigd. De respondenten zijn daarna per e-mail door Thuiswinkel.org uitgenodigd deel te nemen aan de enquête. De enquête heeft in totaal ongeveer drie maanden online gestaan. Er is eenmaal door Thuiswinkel.org en tweemaal door Panteia per e-mail gerappelleerd. Diverse bedrijven zijn door Thuiswinkel.org direct benaderd om medewerking te vragen.

In totaal hebben Panteia en Thuiswinkel.org in totaal 2585 bedrijven benaderd om de vragenlijst in te vullen. Uiteindelijk hebben 62 bedrijven de enquête volledig ingevuld. Dit betekent een responspercentage van 2%. De meest twee meest genoemde redenen van bedrijven om de vragenlijst niet in te vullen waren een gebrek aan tijd en de lengte van de vragenlijst.

De resultaten van de internetenquête zijn geanalyseerd met behulp van SPSS, vervolgens inhoudelijk geïnterpreteerd en van een nadere duiding voorzien. Deze vertaling van de enquêteresultaten is samen met de eerder verzamelde/geanalyseerde informatie (deskresearch, Jobs Data -analyses) vastgelegd in deze rapportage.



# Bijlage 3 Vragenlijst enquête

## Vraag INTRO

### Introductie

Om meer inzicht te krijgen in de behoefte aan e-commercepersoneel in Nederland doen Thuiswinkel.org en Panteia\* onderzoek naar de arbeidsmarkt in de e-commerce.

Uw deelname is van belang om het opleidingsaanbod beter af te stemmen op de digitale realiteit. Beantwoording van de vragen duurt gemiddeld 15 minuten. Van degene die de vragenlijst invult wordt verwacht dat zij een goed beeld hebben van alle e-commerce functies in de breedste zin. Waar geen kennis over bestaat bij deze persoon, kan bij collega's om input worden gevraagd.

Alvast bedankt voor uw deelname!

\*Panteia behandelt de gegevens met de grootst mogelijke zorgvuldigheid (ISO 27001 gecertificeerd). Gegevens worden direct geanonimiseerd en er wordt alleen gerapporteerd over groepen en niet over individuen.

## Vraag V00

Voor welk bedrijf vult u de vragenlijst in?

1: Open antwoord

## Vraag V01

### Bedrijf

In welke branche is uw bedrijf hoofdzakelijk actief?

U kunt maximaal 3 antwoorden selecteren.

- 1: Retail - Food
- 2: Retail - Non food
- 3: Productie - Food
- 4: Productie - Non Food
- 5: Wholesale - Food
- 6: Wholesale - Non Food
- 7: Travel & Leisure
- 8: Financiële dienstverlening
- 9: Diensten & Online platforms
- 10: Logistiek
- 11: Software & ICT
- 12: Consultancy & Bureaus

**Vraag V02**

Om welke vorm van e-commerce gaat het bij uw bedrijf hoofdzakelijk?

- 1: Business-to-consumer (B2C)
- 2: Business-to-business (B2B)
- 3: Business-to-business-to-consumer (B2B2C, levering aan eindklant via tussenhandel)
- 4: Consumer-to-consumer (C2C, zoals online marktplaatsen, veilingssites e.d.)

**Vraag V03**

Doet uw bedrijf alleen online zaken of ook offline?

- 1: Alleen online verkoop/dienstverlening (webshop)
- 2: Online verkoop/dienstverlening (webshop) én offline verkoop/dienstverlening (fysieke winkel)
- 3: Alleen offline verkoop/dienstverlening (fysieke winkel) --> niet in doelgroep, sceenout

**Vraag V04**

*Als Vraag V03 is 2*

Welk % van de omzet van uw bedrijf is online?

- 1: minder dan 5%
- 2: 5 tot 10%
- 3: 10 tot 25%
- 4: 25 tot 50%
- 5: 50 tot 75%
- 6: 75 tot 90%
- 7: meer dan 90%

**Vraag V05**

Kunt u aangeven welke e-commerce gerelateerde bedrijfsactiviteiten uw bedrijf geheel of gedeeltelijk uitbesteedt in Nederland?

- "Warehousing (opslag en handling)"
- "Online marketing"
- "Distributie van orders naar klanten"
- "Webdevelopment"
- "Data-analyse"
- "Juridische ondersteuning en afhandeling"
- "Klantenservice"
- "HR-activiteiten"
- "Cybersecurity"
- "Duurzaamheid"
- "Onderzoek, advies en consultancy"

- 1: Doen we zelf
- 2: Deels uitbesteed

- 3: Volledig uitbesteed
- 4: Activiteit niet van toepassing
- 5: Weet niet

#### **Vraag V06**

##### **Werkgelegenheid**

De volgende vragen gaan over de werkgelegenheid in uw bedrijf. Let op: deze vragen hebben betrekking op het aantal fte's\* binnen uw bedrijf in Nederland.

\* Het gaat daarbij om alle werkzame personen, inclusief medewerkers op de pay roll, flexkrachten (detachering, zzp-ers, uitzendbasis), eigenaren en evt. meewerkende gezinsleden.

...Hoeveel fte's werken er op dit moment in totaal in uw bedrijf in Nederland?

#### **Vraag V07**

Welke van onderstaande professional functies\* uit het domein e-Marketing heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van online marketing en online communicatie

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

- 21: Geen van deze
- 1: Algemene e-Marketing management functies
- 2: Online Marketeer
- 3: Campagne Marketeer
- 4: Email marketeer
- 5: Performance Marketeer
- 6: SEO specialist
- 7: SEA specialist
- 8: Affiliate Marketeer
- 9: Display Marketeer
- 10: CRM marketeer
- 11: Community Manager
- 12: Social Media Expert
- 13: Webcare Specialist
- 14: Online Designer
- 15: Content Specialist / Creator
- 16: Product Informatie Specialist
- 17:/ Brand managerManager
- 18: Marketingadviseur
- 19: Interaction/UX/UI Designer
- 20: Omni Channel marketeer

#### **Vraag V07A1**

Welke van onderstaande professional functies\* uit het domein e-Commerce heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk).

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van webshop management, online sales en de online klantervaring

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

13: Geen van deze

1: Algemene e-Commerce management functies

2: Webshop Manager

3: Digital Project Manager

4: Sustainabilitymanager5: Customer Journey expert

6: Product Owner

7: 7: Sales Manager8: Conversie optimalisatie specialist

9: Account Manager

10: Business Development Manager

11: Online Strateeg

12: Digital Transformation Manager

#### **Vraag V07AA1**

Welke van onderstaande operations functies\* uit het domein e-Commerce heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van klantenservice en administratie.

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

5: Geen van deze

1: Klantenservicemedewerker

2: Administratief (commercieel) medewerker

3: Ondersteunende online sales functies

4: Anders, namelijk...

#### **Vraag V07A2**

Welke van onderstaande professional functies\* uit het domein e-Supply Chain heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van inkoop, planning en fulfilment.

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

13: Geen van deze

1: Algemene e-Supply Chain management functies

2: Sourcing Manager

3: Category Buyer

4: Demand Planner

5: Warehouse planner

- 6: Channel Manager e-Commerce
- 7: Supply Chain Planner/analist
- 8: Logistics engineer
- 9: Manager Returns
- 10: Packaging Specialist
- 11: Order manager
- 12: Shift manager

#### **Vraag V07AA2**

Welke van onderstaande operationsfuncties\* uit het domein e-Supply Chain heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van warehousing en transport.

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

- 7: Geen van deze
- 1: Inpakker
- 2: Bezorger/koerier
- 3: Medewerker opslag en/of magazijn
- 4: Sorteerder
- 5: Heftruck/reachtruck chauffeur
- 6: Vrachtwagenchauffeur

#### **Vraag V07A3**

Welke van onderstaande professional functies\* uit het domein e-ICT heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van software ontwikkeling en beheer, architectuur en project.

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

- 24: Geen van deze
- 1: Algemene e-ICT management functies
- 2: Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- 3: Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- 4: Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- 5: Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- 6: Full Stack Developer
- 7: Mobile Application Developer
- 8: Integratie/Interface Specialist
- 9: DBA Specialist
- 10: ICT Architect
- 11: Data(warehouse) architect
- 12: Business Architect
- 13: ICT Security Manager
- 14: Test Manager



- 15: Network Specialist
- 16: Applicatie/systeem Beheerder
- 17: ICT Project Manager
- 18: Business Consultant ICT
- 19: Informatie Analist
- 20: Scrum Master
- 21: CRM specialist (Salesforce, SAP)
- 22: Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- 23: AI Specialist/machine learning engineer

#### **Vraag V07A4**

Welke van onderstaande professional functies\* uit het domein e-Data heeft u op dit moment in Nederland in dienst? (meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van data analyse en data mining.

\*\* Wanneer werknemers combinaties van de onderstaande functies vervullen, kruist u dan alleen de hoofdfunctie aan van de desbetreffende werknemer.

- 11: Geen van deze
- 1: Algemene e-Data management functies
- 2: Web Analyst
- 3: (Big) Data Analist
- 4: Business Analist
- 5: Algoritme developer
- 6: Data Modelling Analist
- 7: Yield Analist
- 8: Data scientist
- 9: Business Intelligence specialist
- 10: Marktanalist

#### **Vraag V07AANTAL**

Om welke aantallen medewerkers per functie gaat het in Nederland?

\* Wanneer een werknemer een combinatie van functies vervult, telt u dan alleen de hoofdfunctie van de desbetreffende werknemer.

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist



- Online Designer
- Content Specialist/creator
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift, .NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist



- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

#### Vraag V07N

Wat is het aandeel arbeidsmigranten dat u in dienst heeft per e-commerce domein?  
Hierbij bedoelen we specifiek personen die naar Nederland zijn gemigreerd met als doel om hier tijdelijk arbeid te verrichten.

| E-commerce domein               | % Niet Nederlandse arbeidskracht | Weet niet wil niet zeggen |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| "e-Marketing"                   | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-Commerce" (professional)     | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-Commerce" (operations)       | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-Supply Chain" (professional) | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-Supply Chain" (operations)   | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-ICT"                         | ...%                             | <input type="radio"/>     |
| "e-Data"                        | ...%                             | <input type="radio"/>     |

#### Vraag V08

Wat is volgens u het ideale niveau voor deze functies?

Per functie zijn meer antwoorden mogelijk.

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager



- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Hefttruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

1: Mbo

2: Mbo+/Associate degree (verkort hbo programma)

3: Hbo

4: Wo

5: Post-academisch

#### **Vraag V09**



Hoe heeft de werkgelegenheid voor het e-commerce personeel in uw bedrijf zich in de afgelopen 6 maanden ontwikkeld?

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist

- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging



### Vraag V10

Hoe verwacht u dat de werkgelegenheid voor e-commercepersoneel in uw bedrijf in Nederland zich de komende 6 maanden zal ontwikkelen?

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns

- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging



**Vraag V11****Vacatures**

Nu volgt een aantal vragen over vacatures voor e-commercepersoneel in uw bedrijf.

Onder vacatures verstaan we vacatures die u op uw eigen website plaatst, eventueel



extern in een dag-/vakblad, op internet of sociale media plaatst dan wel waarvoor u een recruitmentbureau inschakelt.

...Hoeveel vacatures voor e-commercefuncties\* zijn er in uw bedrijf in Nederland in de afgelopen 6 maanden ontstaan?

\* Het gaat hierbij om alle mensen werkzaam in online marketing & sales, inkoop & logistiek, ICT, data en operations.

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner

- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist



### Vraag V12

Wat was het ervaringsniveau dat uw bedrijf in de afgelopen 6 maanden vroeg in de ontstane vacatures in Nederland voor e-commercefuncties? Meer antwoorden mogelijk.

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- e-Supply Chain Management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer

- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT Management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data Management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

- 1: Starter
- 2: Junior
- 3: Medior
- 4: Senior



**Vraag V13**

Verwacht u de komende 6 maanden binnen één of meer functiegebieden vacatures?

Voor een overzicht van functies die behoren tot de onderstaande functiegebieden kunt u op de informatie button klikken welke u vindt achter elk functiegebied.

"e-Marketing"

"e-Commerce" (professional)

"e-Commerce" (operations)

"e-Supply Chain" (professional)

"e-Supply Chain" (operations)

"e-ICT"

"e-Data"

1: Ja

2: Nee



### **Vraag V13EMARKETING**

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor e-marketing functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer

1: Sterke daling

2: Daling

3: Stabilisatie

4: Stijging

5: Sterke stijging

6: Niet van toepassing

**Vraag V13ECOMMERCE**

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor professional e-commerce functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager
- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strateeg
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

**Vraag V13ECOMMERCE\_operations**

*Als Vraag V13\_3 is 1*

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor operations e-commerce functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

**Vraag V13ESUPPLYCHAIN**

*Als Vraag V13\_4 is 1*

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor professional e-Supply Chain functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Algemene e-Supply Chain management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

**Vraag V13ESUPPLYCHAIN\_operations**

*Als Vraag V13\_5 is 1*

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor operations e-Supply Chain functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

**Vraag V13EICT**

*Als Vraag V13\_6 is 1*



Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor e-ICT functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Algemene e-ICT management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager
- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

#### **Vraag V13EDATA**

*Als Vraag V13\_7 is 1*

Hoe verwacht u dat het aantal vacatures voor e-Data functies in uw bedrijf zich de komende 6 maanden gaat ontwikkelen? (Geef aan indien van toepassing)

- Algemene e-Data management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist

- Marktanalist

- 1: Sterke daling
- 2: Daling
- 3: Stabilisatie
- 4: Stijging
- 5: Sterke stijging
- 6: Niet van toepassing

**Vraag V14**

U gaf aan in de toekomst bij één of meer functies een (sterke) stijging van het aantal vacatures te verwachten. Waardoor verwacht u deze (sterke) stijging?

Meer antwoorden mogelijk, wilt u in dat geval de (maximaal) drie belangrijkste redenen aangeven?

- 1: Door vervanging van personeel
- 2: Door uitbreiding van (bedrijfs)activiteiten
- 3: Door verandering van (bedrijfs)activiteiten
- 4: Door toename van aantal nieuwe orders
- 5: Door stijging van het gewenste opleidingsniveau
- 6: Door verandering in vraag van (nieuwe) digitale competenties
- 7: Door behoefte aan nieuwe niet-digitale competenties, namelijk: open antwoordveld

**Vraag V15**

U gaf aan in de toekomst bij één of meer functies een (sterke) daling van het aantal vacatures te verwachten. Waardoor verwacht u deze (sterke) daling?

Meer antwoorden mogelijk, wilt u in dat geval de (maximaal) drie belangrijkste redenen aangeven?

- 1: Door afname van (bedrijfs)activiteiten
- 2: Door verandering van (bedrijfs)activiteiten
- 3: Door bezuinigingen
- 4: Door uitbesteding van activiteiten op dit niveau
- 5: Door afname van werkzaamheden op dit niveau door toepassing van ict (automatisering, digitalisering), met uitzondering van Artificial Intelligence
- 6: Door afname van werkzaamheden op dit niveau door toepassing van Artificial Intelligence
- 7: Door robotisering
- 8: Door stijging van het gewenste opleidingsniveau
- 9: Doordat bepaalde competenties overbodig zijn geworden, namelijk: open antwoordveld

**Vraag V16**

Wat zijn de vaardigheden en competenties waarover medewerkers in de onderstaande functiedomeinen moeten beschikken?

(Vink aan indien van toepassing)

"Aanpassingsvermogen"  
"Assertief"  
"Durf"  
"Energie"  
"Initiatief"  
"Lerende orientatie"  
"Zelfstandigheid"  
"Mondeling communiceren"  
"Overtuigingskracht"  
"Samenwerken"  
"Schriftelijk communiceren"  
"Conceptueel denken"  
"Creativiteit"  
"Cijfermatig inzicht"  
"Omgang met details"  
"Probleem analyse"  
"Plannen en organiseren"  
"Resultaatgerichtheid"  
"Adviseren"  
"Klantgerichtheid"  
"Onderhandelen"  
"Ondernemerschap"  
"Coachen"  
"Leidinggeven aan groepen"  
"Visie ontwikkelen"  
"Anders, namelijk:" open antwoordveld

- 1: e-Marketing
- 2: e-Commerce (professional)
- 3: e-Commerce (operations)
- 4: e-Supply Chain (professional)
- 5: e-Supply Chain (operations)
- 6: e-ICT
- 7: e-Data



### **Vraag V16EMARKETING**

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Marketing moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van online marketing en online communicatie

- 1: Online marketing strategie
- 2: e-Commerce strategie & business modellen
- 3: Klantcontactstrategie
- 4: Zoekmachine (SEO) optimalisatie strategie (content en techniek)
- 5: Zoekmachine (SEA) advertentie strategie (keyword analyse, campagne optimalisatie)
- 6: Online advertentiekkanalen (zoals Affiliates, Display)
- 7: Campagne management strategie
- 8: Mobile campagnes
- 9: Email marketing strategie
- 10: Social Media Marketing
- 11: Content creatie
- 12: Usability & user experience
- 13: Conversie optimalisatie methoden & technieken (zoals A/B testing, CRO, funnel optimalisatie)
- 14: Data analyse & monitoring
- 15: ICT infrastructuur
- 16: Logistieke processen
- 17: SEO tools (zoals Ahrefs, MajesticSEO, Google Search Console)
- 18: SEA tools (zoals Google Ads, Channable, BING)
- 19: Campagne Management/Marketing automation tools (zoals Omnisend, Autopilot, Hubspot)
- 20: Email marketing tools (zoals Selligent, Copernica)
- 21: CRM tools en systemen (zoals Salesforce, Microsoft Dynamics CRM)
- 22: Social Media tools (zoals Hootsuite, Sprout Social, Buffer)
- 23: Social Media kanalen (zoals Facebook, Twitter, Pinterest, Instagram)
- 24: Grafische tools (zoals Adobe Photoshop, Illustrator, InDesign)
- 25: Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- 26: Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- 27: Content Management Systemen (zoals Wordpress, Joomla, Drupal, Magento)
- 28: Analyse software (zoals Excel, Python)
- 29: Front End software (zoals HTML, Javascript, , CSS)
- 30: Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)
- 31: Aansturen externe bureaus en leveranciers
- 32: Projectmanagement
- 33: Sturen op KPI's (zoals traffic, conversie, basket size)
- 34: Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals communicatie over duurzaamheid, claims)
- 35: Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals marktonderzoek, content creatie)

36: Geen van deze

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Commerce (professionals) moeten beschikken?  
(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van webshop management, online sales en de online klantervaring

- 1: e-Commerce strategie & business modellen
- 2: Omnichannel strategie
- 3: Mobile commerce
- 4: Online marketing strategie
- 5: Customer Journeys
- 6: Conversie optimalisatie methoden & technieken (zoals A/B testing, CRO, funnel optimalisatie)
- 7: Digital product development (zoals formuleren productvisie en requirements)
- 8: Usability & user experience
- 9: Website optimalisatie (zoals interaction design, visueel ontwerp, funnel optimalisatie)
- 10: Mobile design
- 12: Prototyping en wireframing
- 13: User testing
- 14: Data analyse & monitoring
- 15: Logistieke processen
- 16: ICT infrastructuur
- 17: Design & Wireframe tools (zoals Figma, Adobe XD, Sketch)
- 18: Weboptimalisatietools (zoals Moz, Hotjar, Siteimprove en Optimizely)
- 19: Kennis van e-Commerce platforms (zoals Adobe Commerce, Shopify, BigCommerce, Wix)
- 20: Webwinkel software pakketten (zoals Lightspeed, CCVshop, JouwWeb)
- 21: Front End software (zoals HTML, Javascript, , CSS)
- 22: Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- 23: Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- 24: Analyse software (zoals Excel, Python)
- 25: Accountmanagement
- 26: Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)
- 27: Leverancier selectie & auditing
- 28: Aansturen externe bureaus en leveranciers
- 29: Projectmanagement
- 30: Sturen op KPI's (zoals traffic, conversie, basket size)
- 31: Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving, claims)
- 32: Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals websitebeheer, content creatie)
- 33: Geen van deze

**Vraag V16ECOMMERCE\_operations**

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Commerce (operations) moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van klantenservice en administratie.

- 1: Telefonisch klantcontact
- 2: Klantcontact via e-mail
- 3: Klantcontact via whatsapp (of soortgelijk)
- 4: Klantcontact met behulp van chatbots
- 5: Interne communicatievaardigheden (telefoon, mail, etc.)
- 6: Online verkoop vaardigheden
- 7: Administratieve vaardigheden
- 8: Werken met een CRM
- 9: Geen van deze

#### **Vraag V16ESUPPLYCHAIN**

Kennis, vaardigheden en competenties

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Supply Chain (professionals) moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van inkoop, planning en fulfilment

- 1: Data analyse & monitoring
- 2: Sales (demand) forecasting & planning
- 3: e-Procurement (sourcing) strategie
- 4: Webshop assortimentsbeleid
- 5: Stock Management
- 6: Logistieke processen
- 7: Lean Six Sigma
- 8: Procesautomatisering en -mechanisering
- 9: ICT infrastructuur
- 10: e-Commerce strategie & business modellen
- 11: Online marketing strategie
- 12: Customer Journeys
- 13: Usability & user experience
- 14: Procurement software (zoals Coupa, Basware)
- 15: Warehouse Management Systemen (zoals GoedGepickt, Picqer)
- 16: ERP systemen (zoals SAP, Microsoft Dynamics, Exact)
- 17: Leverancier selectie & auditing
- 18: Contracting
- 19: Sturen op KPI's (zoals kwaliteit, levertijden, kostprijs)
- 20: Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)
- 21: Projectmanagement
- 22: Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)
- 23: Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals automatisering)
- 24: Geen van deze

#### **Vraag V16ESUPPLYCHAIN\_operations**



Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Supply Chain (operations) moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van warehousing en bezorging.

- 1: Logistieke processen en systemen
- 2: Voorraadbeheer
- 3: Orders picken
- 4: Procesautomatisering en -mechanisering
- 5: Besturen van heftruck/reachtruck
- 6: Rijbewijs B (en/of B+, BE)
- 7: Rijbewijs C (en/of CE, C1, C1E)
- 8: Geen van deze

### **Vraag V16EICT**

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-ICT moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van software ontwikkeling en beheer, architectuur en project.

- 1: Omnichannel ICT infrastructuur
- 2: Informatie analyse methoden en technieken
- 3: Object georiënteerd programmeren
- 4: Usability & user experience
- 5: A/B testing
- 6: e-Commerce strategie & business modellen
- 7: Online marketing strategie
- 8: Customer Journeys
- 9: Logistieke processen
- 10: Data analyse & monitoring
- 11: Privacy & data protection
- 12: Front End software (zoals HTML, Javascript, , CSS)
- 13: Open source software (zoals Magento, Wordpress)
- 14: Webwinkel software pakketten (zoals Lightspeed, CCVshop, JouwWeb)
- 15: Java
- 16: PHP
- 17: Python
- 18: C# / C++
- 19: Ruby (on rails)
- 20: Delphi
- 21: Database technologie (zoals MySQL, Oracle databases, SQL server)
- 22: Middleware software (zoals Flow, IBM, BizTalk)
- 23: Mobile Application talen (zoals iOS, Android, Object C, Swift)
- 24: ERP systemen (zoals SAP, Microsoft Dynamics, Exact)
- 25: Weboptimalisatietools (zoals Moz, Hotjar, Siteimprove en Optimizely)
- 26: Test tooling (zoals Selenium, Fitnesse, Jenkins)



- 27: Aansturen externe bureaus en leveranciers
- 28: Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)
- 29: Projectmanagement
- 30: Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)
- 31: Kennis over generative AI in e-commerce (zoals automatisering)
- 32: Geen van deze

### **Vraag V16EDATA**

Wat zijn de skills waarover medewerkers in functies in het domein e-Data moeten beschikken?

(Meer antwoorden mogelijk)

\* Het gaat hierbij om functies op het gebied van data analyse en data mining.

- 1: Analyse van webstatistieken
- 2: Doelgroepselecties en marketing evaluaties
- 3: Ontwikkelen van rapportages en dashboards
- 4: Statistische analyse (multivariate analyse technieken)
- 5: Analyse grote datasets uit diverse bronnen (big data)
- 6: Predictive data modelling
- 7: e-Commerce strategie & business modellen
- 8: Online marketing strategie
- 9: Customer Journeys
- 10: Usability & user experience
- 11: ICT infrastructuur
- 12: Logistieke processen
- 13: Webanalytics pakketten (zoals Google Analytics)
- 14: Tag Management tools (zoals Google Tag Manager, Tealium)
- 15: Rapportage software (zoals Tableau, Qlikview, Microsoft Reporting Services)
- 16: Analyse software (zoals Excel, SPSS)
- 17: Business Intelligence software (zoals SAS, SAP, Microsoft)
- 18: Database Query talen (zoals SQL, DataMining, BigQuery, NoSQL)
- 19: Big Data technologie (zoals Spark, Hadoop, Cassandra)
- 20: Machine learning-technieken (zoals GBM, Random Forest, Elasticsearch)
- 21: Rapportage vaardigheden
- 22: Agile werkmethoden (zoals Scrum, Kanban)
- 23: Aansturen externe bureaus en leveranciers
- 24: Projectmanagement
- 25: Artificial Intelligence
- 26: Kennis over duurzaamheid in e-commerce (zoals wetgeving)
- 27: Kennis over gebruik van AI in e-commerce (zoals automatisering)
- 28: Geen van deze



**Vraag V18**

Ervaart u op dit moment tekortkomingen in de digital skills van zittend personeel in e-commercefuncties binnen uw bedrijf? (meerdere antwoorden mogelijk)

- 1: Ja, tekortkoming in digital business skills
- 2: Ja, tekortkoming skills op innovatieve technologieën zoals Artificial Intelligence
- 3: Ja, tekortkoming op skills rondom duurzaamheid
- 4: Ja, tekortkoming op skills rondom cybersecurity
- 5: Ja, tekortkoming op kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent duurzaamheid
- 6: Ja, tekortkoming op kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent data & AI
- 7: Ja, tekortkomingen in andere digital skills, zoals --> open antwoordveld
- 8: Nee, geen tekortkomingen

**Vraag V19**

Verwacht u de komende 5 jaar tekortkomingen in de digital skills van zittend personeel in e-commercefuncties binnen uw bedrijf? (meerdere antwoorden mogelijk)

- 1: Ja, tekortkoming in digital business skills
- 2: Ja, tekortkoming skills op innovatieve technologieën zoals Artificial Intelligence
- 3: Ja, tekortkoming op skills rondom duurzaamheid
- 4: Ja, tekortkoming op skills rondom cybersecurity
- 5: Ja, tekortkoming op kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent duurzaamheid
- 6: Ja, tekortkoming op kennis over (nieuwe) wet- en regelgeving omtrent data & AI
- 7: Ja, tekortkomingen in andere digital skills, zoals --> open antwoordveld
- 8: Nee, geen tekortkomingen

**Vraag V20**

Verwacht u de komende 5 jaar een verandering van het gewenste opleidingsniveau voor de huidige e-commercefuncties binnen uw bedrijf?

- 1: Ja, lager opleidingsniveau
- 2: Ja, huidig opleidingsniveau met extra instroomeisen (bijvoorbeeld certificaten)
- 3: Ja, hoger opleidingsniveau
- 4: Nee, geen wijzigingen



**Vraag V21**

De volgende vragen hebben betrekking op moeilijk vervulbare vacatures voor e-commercefuncties binnen uw bedrijf in Nederland. Het gaat hierbij om vacatures die u zelf moeilijk vervulbaar vindt.

Heeft uw bedrijf op dit moment moeilijk vervulbare vacatures voor e-commercefuncties\* in Nederland?

\* het gaat hierbij om mensen werkzaam in online marketing & sales, inkoop & logistiek, ICT, data en operations.

1: Ja

2: Nee

**Vraag V22**

Verwacht u de komende 6 maanden (nog meer) moeilijk vervulbare vacatures voor e-commercefuncties?

1: Ja

2: Nee

**Vraag V23**

Om welke specifieke e-commercefuncties gaat het de komende 6 maanden bij de huidige en verwachte moeilijk vervulbare vacatures bij uw bedrijf? Meer antwoorden mogelijk.

- Algemene e-Marketing management functies
- Online Marketeer
- Campagne Marketeer
- Email marketeer
- Performance Marketeer
- SEO specialist
- SEA specialist
- Affiliate Marketeer
- Display Marketeer
- CRM marketeer
- Community Manager
- Social Media Expert
- Webcare Specialist
- Online Designer
- Content Specialist
- Product Informatie Specialist
- Brand manager
- Marketingadviseur
- Interaction/UX/UI Designer
- Omni Channel marketeer
- Algemene e-Commerce management functies
- Webshop Manager

- Digital Project Manager
- Customer Journey expert
- Product Owner
- Conversie optimalisatie specialist
- Account Manager
- Business Development Manager
- Online Strategie
- Digital Transformation Manager
- Sustainability Manager
- Sales Manager
- Klantenservicemedewerker
- Administratief (commercieel) medewerker
- Ondersteunende online sales functies
- Algemene e-Supply Chain management functies
- Sourcing Manager
- Category Buyer
- Demand Planner
- Warehouse planner
- Channel Manager e-Commerce
- Supply Chain Planner/analist
- Logistics engineer
- Manager Returns
- Packaging Specialist
- Order manager
- Shift manager
- Inpakker
- Bezorger/koerier
- Medewerker opslag en/of magazijn
- Sorteerder
- Heftruck/reachtruck chauffeur
- Vrachtwagenchauffeur
- Algemene e-ICT management functies
- Front End Developer (CSS/HTML/JS)
- Open Source Software Developer (JavaScript, Python, PHP, C++, C# etc)
- Developer e-Commerce platforms (SeoShop, CCV Shop etc)
- Software Developer (Java, Swift.NET etc)
- Full Stack Developer
- Mobile Application Developer
- Integratie/Interface Specialist
- DBA Specialist
- ICT Architect
- Data(warehouse) architect
- Business Architect
- ICT Security Manager
- Test Manager
- Network Specialist
- Applicatie/systeem Beheerder
- ICT Project Manager



- Business Consultant ICT
- Informatie Analist
- Scrum Master
- CRM specialist (Salesforce, SAP)
- Cloud specialist (Oracle, AWS, Azure, Google Cloud)
- AI Specialist/machine learning engineer
- Algemene e-Data management functies
- Web Analist
- (Big) Data Analist
- Business Analist
- Algoritme developer
- Data Modelling Analist
- Yield Analist
- Data scientist
- Business Intelligence specialist
- Marktanalist

#### **Vraag V24**

Waardoor zijn deze vacatures voor e-commercefuncties moeilijk vervulbaar? Meer antwoorden mogelijk.

- 1: Onvoldoende sollicitanten
- 2: Opleidingsniveau sollicitanten niet goed
- 3: Sollicitanten met te weinig online werkervaring
- 4: Gebrekkige instelling (motivatie) van sollicitanten
- 5: Arbeidstijden niet passend voor sollicitanten
- 6: Te hoge salariseisen sollicitanten
- 7: Te hoge eisen sollicitanten t.a.v. andere arbeidsvoorwaarden

#### **Vraag V25**

*Als Vraag V24 is 1*

U heeft aangegeven dat vacatures voor e-commercefuncties bij uw bedrijf moeilijk vervulbaar zijn omdat er te weinig sollicitanten voor zijn. Wat is daarvan volgens u de oorzaak? Meer antwoorden mogelijk.

- 1: Onvoldoende afgestudeerden met kennis van zaken
- 8: Onvoldoende werkzoekende met ervaring in de markt (schaarste ervaren sollicitanten)
- 2: Beperkte bekendheid e-commerce sector als geheel
- 3: Mindere aantrekkelijkheid e-commerce sector als geheel in vergelijking tot andere sectoren
- 5: Beperkte (naams)bekendheid van eigen bedrijf
- 6: Verkeerde beeldvorming over/minder goed werkgeversimago eigen bedrijf
- 7: Mindere aantrekkelijkheid van eigen bedrijf in vergelijking tot andere bedrijven in de e-commercesector



**Vraag V28**

Welke nieuwe e-commercefuncties - die er nu nog niet zijn - verwacht u dat in uw bedrijf in de nabije toekomst zullen ontstaan?

**Vraag V29**

Maatregelen om moeilijk vervulbare vacatures te vervullen

Als u (heel) moeilijk aan bepaald personeel voor e-commercefuncties kan komen, past u dan uw vacature-eisen aan? Meer antwoorden mogelijk.

- 1: Ja, ik neem iemand aan met minder werkervaring in het vakgebied
- 2: Ja, ik neem iemand aan zonder werkervaring in het vakgebied
- 3: Ja, ik neem iemand aan met een lager opleidingsniveau
- 4: Ja, ik neem iemand aan die in een andere richting is opgeleid
- 5: Ja, ik pas de arbeidsuren aan
- 6: Ja, ik pas het salaris aan
- 7: Ja, ik pas andere arbeidsvoorwaarden aan
- 8: Ja, ik pas andere zaken aan, namelijk:
- 9: Nee, ik kan/wil mijn vacature-eisen en hetgeen ik sollicitanten te bieden heb niet aanpassen

**Vraag V30**

Welke andere maatregelen heeft u ter beschikking om deze moeilijk vervulbare vacatures voor e-commercefuncties te vervullen? Meer antwoorden mogelijk.

- 1: Zittend personeel wordt extern bijgeschoold
- 2: Zittend personeel wordt intern bijgeschoold
- 3: Nieuw aangenomen personeel wordt extern bijgeschoold
- 4: Nieuw aangenomen personeel wordt intern bijgeschoold
- 5: Meer wervingskanalen inzetten en/of werving intensiveren
- 6: Gespecialiseerd recruitmentbureau inzetten
- 7: Werving onder nieuwe doelgroepen in Nederland
- 8: Internationaal werven
- 9: Geen andere maatregelen

**Vraag V31**

Concurrentiekracht

Wat is naar uw inschatting de concurrentiekracht van de e-commerce sector (mbo, mbo+/AD, hbo- en/of wo-niveau)?

Bij concurrentiekracht gaat het om de relatieve aantrekkelijkheid van de e-commerce voor zittende werknemers/werkzoekenden in vergelijking met de andere sectoren. Deze wordt in belangrijke mate bepaald door zaken als functie-inhoud,



arbeidsvoorwaarden, werkomgeving, mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling en carrièremogelijkheden.

"Functie-inhoud"

"Primaire arbeidsvoorwaarden"

"Secundaire arbeidsvoorwaarden"

"Werkomgeving"

"Mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling"

"Carrièremogelijkheden"

1: Concurrentiekracht is zeer klein

2: Klein

3: Klein noch groot

4: Groot

5: Concurrentiekracht is zeer groot

#### **Vraag V32**

Suggesties voor verbetering van opleiding en scholing

1: Heeft u concrete suggesties voor verbetering van de aansluiting van het Hoger Onderwijs (HBO / WO) op de e-commerce sector?

2: Heeft u concrete suggesties voor verbetering van de aansluiting van het Middelbaar Onderwijs (MBO en MBO+/AD) op de e-commerce sector?

#### **Vraag V33**

Slotvraag

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

#### **VEND**

Hartelijk dank voor uw medewerking!



## Bijlage 4      Extra tabellen en figuren

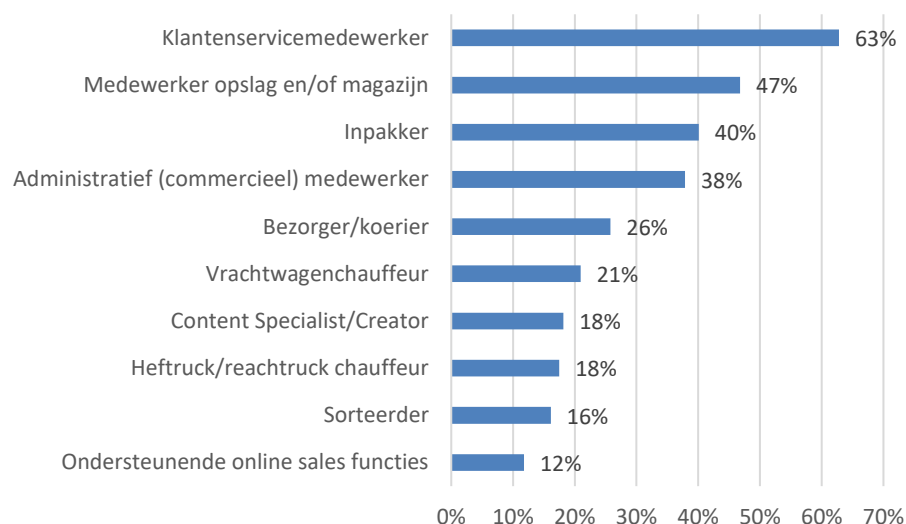
**Tabel 10    Werkzame personen (Arbeidsvolume; werknemers en zelfstandigen),  
totale detailhandel (exclusief auto's), detailhandel geen winkel of markt  
en detailhandel postorderbedrijven en webwinkels, 2019-2022 (x 1.000)**

| (Deel)sector                             | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | Mutatie<br>2022 t.o.v.<br>2019 |
|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------|
| 47 Detailhandel (niet in auto's)         | 548,7 | 585,1 | 612,6 | 635,5 | 16%                            |
| 4711 Supermarkten                        | 132,3 | 139,8 | 140,1 | 134,6 | 2%                             |
| 4719 Warenhuizen e.d.                    | 17,9  | 20    | 17,6  | 20,4  | 14%                            |
| 4743 Winkels in wit- en bruingoed        | 7,3   | 7,3   | 7,3   | 6,7   | -8%                            |
| 4752 Winkels in doe-het-zelfartikelen    | 28,6  | 30,4  | 31,3  | 31,8  | 11%                            |
| 4753 Winkels in tapijt en gordijnen      | 3,3   | 3,4   | 3,5   | 3,5   | 6%                             |
| 4754 Winkels elektr. huishoudapparatuur  | 1,4   | 1,5   | 1,6   | 1,4   | 0%                             |
| 4759 Winkels overige huishoudartikelen   | 31    | 33,1  | 34,2  | 34,6  | 12%                            |
| 4764 Winkels in vrijetijdsartikelen      | 16,1  | 16,3  | 17,9  | 18,8  | 17%                            |
| 4771 Winkels in kleding                  | 57,2  | 52,4  | 50,3  | 52,8  | -8%                            |
| 4772 Winkels in schoenen en lederwaren   | 11    | 9,8   | 9,9   | 10,5  | -5%                            |
| 4773 Apotheken                           | 19    | 19    | 19,5  | 18,8  | -1%                            |
| 4774 Drogisten, orthopedische winkels    | 16,5  | 17,1  | 17,6  | 20    | 21%                            |
| 4775 Winkels in parfums en cosmetica     | 5,4   | 5     | 4,7   | 5,8   | 7%                             |
| 4776 Bloemen-, dierenwinkels, tuincentra | 18,8  | 19,8  | 20,5  | 20,7  | 10%                            |
| 4777 Juweliers                           | 5,1   | 4,8   | 4,6   | 4,6   | -10%                           |
| 4778 Winkels in overige artikelen (rest) | 17,7  | 17,7  | 18,9  | 18,7  | 6%                             |
| 4791 Postorderbedrijven, webwinkels      | 72    | 95,4  | 121,8 | 138,4 | 92%                            |
| 4799 Colportage, straathandel e.d.       | 8     | 8     | 7,4   | 7,8   | -3%                            |

\*Deze klasse omvat: verkoop aan consumenten via internet: de transactie wordt gesloten via internet; verkoop aan consumenten per postorder. De goederen worden naar de koper gezonden, nadat deze zijn keuze heeft gemaakt aan de hand van advertenties, catalogi, showmodellen of een andere vorm van adverteren; verkoop aan consumenten via radio en televisie; verkoop aan consumenten via internetsites, sithopping; verkoop aan consumenten via de telefoon; telefonische verkoop van abonnementen; verkoop via downloaden van boeken e.d.; internetveilingen.

Bron: CBS Statline; bewerking Panteia

**Figuur 21 E-commerce functies die door werkgevers geschikt worden geacht voor werknemers met mbo+/AD-opleiding, 10 hoogst scorende functies, 2024**



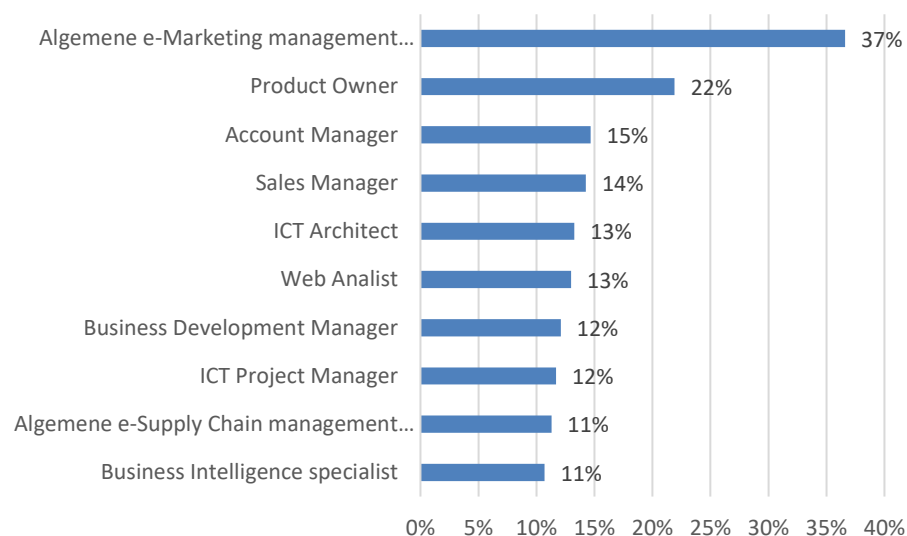
Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

**Figuur 22 E-commerce functies die door werkgevers geschikt worden geacht voor werknemers met hbo-opleiding, 10 hoogst scorende functies, 2024**



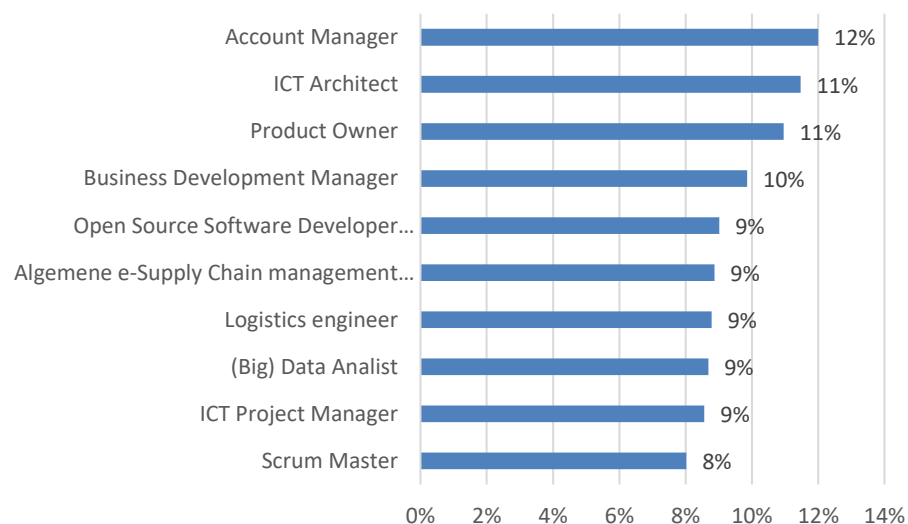
Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

**Figuur 23 E-commerce functies die door werkgevers geschikt worden geacht voor werknemers met wo-opleiding, 10 hoogst scorende functies, 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

**Figuur 24 E-commerce functies die door werkgevers geschikt worden geacht voor werknemers met postacademische opleiding, 10 hoogst scorende functies, 2024**



Bron: Enquête onder e-commerce-gerelateerde bedrijven door Panteia

**Concrete suggesties voor verbetering van de aansluiting van het middelbaar onderwijs (hbo en wo niveau) op de e-commerce sector. De volgende suggesties zijn gedaan:**

- Een volledige e-commerce opleiding op WO niveau. E-commerce of in bredere zin 'digital marketing & sales' verdient een centralere rol in business opleidingen. Traditionele marketing, sales en organisatievakken moeten transformeren zodat multi-channel de basis wordt en digitale kanalen voor zowel brand als performance marketing de norm.
- Meer nadruk op nascholing en training on the job vanwege de ontwikkelingen die elkaar snel opvolgen.
- Realistische verwachtingen creëren bij studenten in de verhouding tussen werkinhoud en compensatie van marketingfuncties.
- Een betere ontwikkeling van communicatieve vaardigheden.
- Kennis over bedrijfskunde aanscherpen.
- Minder theoretisch onderwijs en meer praktijkgericht onderwijs. Vaak gaat het om het kunnen toepassen van theoretische kennis. Vaak is de kennis over het bestaan van een bepaalde tool wel aanwezig, maar de vaardigheid van het daadwerkelijk toepassen van de tool is vervolgens niet aanwezig.
- Meer stage lopen, combinatie van data-analyse en praktische toepasbaarheid meer aan bod laten komen. Waarbij de nadruk in de stage op het werken in het bedrijf moet liggen en niet de stageopdracht voor de onderwijsinstelling.
- Bredere en diepere kennis van website bouwcode. Verregaande kennis omtrent bouwtechnieken van complexe api.
- Interpretatie van AI en directe inzetbaarheid en toepasbaarheid.
- Stimuleren van leergierigheid, vindingrijkheid, innovatie en creatief denken.

**Concrete suggesties voor verbetering van de aansluiting van het middelbaar onderwijs (mbo en mbo+/AD) op de e-commerce sector. De volgende suggesties zijn gedaan:**

- Lesstof en tools zijn al snel verouderd. Zorg ervoor dat sneller aangehaakt kan worden op de ontwikkelingen uit de praktijk door intensiever samen te werken met bedrijven. Zet meer in op BBL trajecten.
- Meer aandacht voor werkhouding van studenten.
- Het verbeteren van de taal- en schrijfvaardigheden.
- Een wordpress opleiding.
- Stimuleren van leergierigheid, vindingrijkheid, innovatie en creatief denken.
- Bredere en diepere kennis van website bouwcode. Verregaande kennis omtrent bouwtechnieken van complexe api.
- Interpretatie van AI en directe inzetbaarheid en toepasbaarheid.
- Minder theoretisch onderwijs en meer praktijkgericht onderwijs. Vaak gaat het om het kunnen toepassen van theoretische kennis. Vaak is de kennis over het bestaan van een bepaalde tool wel aanwezig, maar de vaardigheid van het daadwerkelijk toepassen van de tool is vervolgens niet aanwezig.
- Meer oog voor kleinere organisaties.

- Meer aandacht voor het bijbrengen van simpele kernwaarden en kwalitatieve output, bijvoorbeeld kwaliteit van content. E-commerce, sales via digitale kanalen en online marketing & branding terugbrengen naar de essentie.
- Advies is om Technologie (digital) een prominentere plek in het E-commerce curriculum te geven

