

Concept

beroepsonderwijs  bedrijfsleven

Het vraagmodel van Kans op Werk

Analyse van de weeg-en ophoogfactoren en
correctiefactoren uit het SBB vraagmodel

Inhoudsopgave:

Samenvatting	3
1. Inleiding	8
2. Ophoging naar randtotalen CBS	10
2.1. Ophoogfactoren per periode	10
2.2. Weeg- en ophoogfactoren per sector	11
3. Correctie voor verwante kwalificaties	17
3.1. Inleiding	17
3.2. De correctie voor KOW 2018.....	18
3.3. De impact van de correctie.....	19
4. Correctie voor kleine vacatures	22
4.1. Inleiding	22
4.2. De correctiefactor voor KOW 2016, 2017 en 2018	22
4.3. De impact van de correctie.....	28
5. Correctie voor niet extern geworven vacatures.....	30
5.1. Inleiding	30
5.2. De correctiefactor voor KOW 2016, 2017 en 2018	30
6. Vacatures geschikt voor schoolverlaters	35
6.1. Inleiding	35
6.2. De correctiefactor voor KOW 2016 en 2017	35
6.3. De correctiefactor voor KOW 2018.....	38
7. Conclusies.....	42

Samenvatting

Aanleiding

Een van de taken van SBB is om informatie over de aansluiting tussen het middelbaar beroepsonderwijs en de arbeidsmarkt te verzorgen. SBB doet dit onder andere door de Kans op werk te publiceren: de kans dat een MBO student na afloop van zijn of haar opleiding een baan vindt in het verlengde van die opleiding, voor minstens 12 uur per week. SBB vernieuwt deze informatie ieder jaar.

Sinds 2015 wordt de Kans op werk voor alle kwalificaties op één uniforme manier bepaald. In opdracht van SBB hebben Panteia en Etil een vraagmodel ontwikkeld om de verwachte vraag naar nieuwe werknemers op MBO niveau te bepalen en een aanbodmodel om het verwachte aanbod van werkzoekenden op MBO niveau (schoolverlaters en overige werkzoekenden) te bepalen. De kans op werk wordt bepaald door de resultaten van het vraag- en aanbodmodel met elkaar te vergelijken.

Deze nieuwe werkwijze is in 2017 voor het derde jaar toegepast, waardoor het nu mogelijk is om de stabiliteit en betrouwbaarheid van verschillende aspecten van deze methodiek te onderzoeken. In dit rapport wordt een analyse beschreven van de stabiliteit en betrouwbaarheid van het voor SBB ontwikkelde vraagmodel.

Het SBB vraagmodel op hoofdlijnen

Om bruikbare prognoses te kunnen maken, zijn betrouwbare gegevens over de huidige vraag noodzakelijk. Het SBB vraagmodel maakt hiervoor gebruik van vacaturegegevens van Textkernel. Deze worden aangevuld met CBS data over het totale aantal vacatures per sector en de uitkomsten van een grootschalige enquête onder alle erkende leerbedrijven. Het SBB vraagmodel gebruikt deze gegevens om per kwalificatie een prognose te maken van de jaarlijkse vraag naar nieuwe werknemers met die kwalificatie (in totaal, en geschikt voor schoolverlaters). Om deze prognoses te kunnen maken worden de vacaturegegevens van Textkernel op verschillende manieren opgehoogd en gecorrigeerd. De belangrijkste ophogingen en correcties zijn:

- Ophoging naar randtotalen van het CBS (zodat het totaal aantal vacatures per sector overeenkomt met de cijfers van CBS hierover).
- Correctie voor verwante kwalificaties (dit zijn kwalificaties die veel op elkaar lijken).
- Correctie voor kleine vacatures (vacatures voor aanstellingen van minder dan 12 uur per week worden in het SBB vraagmodel niet meegenomen).
- Correctie voor niet extern geworven vacatures per kwalificatie (bedrijven kunnen ook nieuwe werknemers werven zonder dat er eerst een externe vacatures is geplaatst. Hier wordt in het SBB vraagmodel rekening mee gehouden).
- Correctie voor vacatures geschikt voor schoolverlaters (niet alle vacatures zijn immers geschikt voor schoolverlaters).

Het is belangrijk om een goed inzicht te hebben in de effecten van de verschillende ophogingen en correcties en de mate waarin deze effecten stabiel zijn over de tijd.

Daarom zijn de vijf hierboven vermelde ophogingen en correcties geanalyseerd. In deze samenvatting worden per correctie de belangrijkste conclusies besproken.

Weging en ophoging naar randtotalen CBS

Het SBB vraagmodel maakt gebruik van de vacaturespider Jobfeed van Textkernel, die dagelijks alle vacatures registreert en in een bestand verzamelt (het Jobfeedbestand). Deze gegevens ondergaan diverse bewerkingen en wegingen en worden uiteindelijk opgehoogd om consistent te zijn met het aantal vacatures dat het CBS voor diezelfde periode telt. De verhouding tussen het aantal vacatures volgens CBS en het aantal vacatures in het Jobfeedbestand is de ophoogfactor.

Voor de periode maart 2015 tot en met augustus 2017 geldt dat de ophoogfactoren tussen 1,15 en 1,30 liggen, met een gemiddelde waarde van 1,20. Dit betekent dat we voor het grootste deel van de vacatures die er volgens CBS zouden moeten zijn, informatie uit het Jobfeedbestand hebben. Dit is noodzakelijk om betrouwbare prognoses over het aantal verwachte vacatures per kwalificatie te kunnen doen.

Met deze ophoogfactor wordt gecorrigeerd voor het totaal aantal vacatures, in het meest recente jaar waarover CBS cijfers heeft. Voor het SBB vraagmodel zijn echter meerdere correcties nodig. De verdeling van het aantal vacatures in Jobfeed over de sectoren wordt bijvoorbeeld afgestemd op CBS cijfers (over de verdeling van alle door CBS gemeten vacatures over sectoren) en er wordt rekening gehouden met de verhouding (per sector) tussen het aantal vacatures en het aantal banen. Voor de meest recente versie van het SBB vraagmodel geldt bovendien dat gebruik gemaakt wordt van een Jobfeedbestand met data over 2017, op een moment dat er nog geen CBS cijfers over het aantal vacatures voor 2017 beschikbaar waren. De op basis van CBS cijfers bepaalde ophoogfactor kan daarom niet precies het totaal aantal vacatures per sector weergeven. Er is daarom een aparte weefactor gebruikt die er voor zorgt dat het aantal vacatures per sector volgens het Jobfeedbestand na weging overeenkomt met het aantal vacatures per sector volgens de prognoses van een prognosemodel van Panteia voor 2017.

Voor dit onderzoek hebben we voor het SBB vraagmodel uit 2017 bovenstaande ophoogfactoren en weefactoren gecombineerd tot één gecombineerde weefactor. Deze gecombineerde weefactor geeft in zekere zin weer in welke mate de Jobfeeddata opgehoogd zouden moeten worden om uit te komen op prognoses op basis van CBS data over aantallen vacatures per sector. Voor de meeste sectoren ligt de waarde van deze gecombineerde weefactor tussen 1 (voor onderwijs) en 3. Voor vier sectoren ligt de gemiddelde gecombineerde weefactor tussen 3 en 4 (openbaar bestuur, uitzendbureaus, horeca en bouwinstallatiebedrijven), de hoogste scores worden gevonden voor schoonmaakbedrijven (4,8) en de agrarische sector (9,6). De hoge score voor de agrarische sector komt vooral omdat CBS zowel absoluut als relatief meer vacatures in de agrarische sector telt dan Jobfeed (CBS kent 1,41% van alle vacatures aan de agrarische sector toe; van de vacatures van Jobfeed die voor het vraagmodel gebruikt worden, wordt 0,25% aan deze sector toegekend). Dit speelt ook bij de overige sectoren met een hoge gecombineerde weefactor, maar dan minder sterk.

Correctie voor verwante kwalificaties

De vacaturegegevens die door Textkernel worden aangeleverd, geven per vacature aan voor welke functie of beroep die vacature bedoeld is. SBB gebruikt deze informatie om deze vacatures in te delen in bijbehorende kwalificaties (crebo's). Het is moeilijk om deze indeling te maken, vooral als het gaat om het niveau van een bepaalde kwalificatie. Daarom vindt er in een vraagmodel een correctie plaats met betrekking tot de verdeling van het aantal vacatures van verwante kwalificaties over de verschillende niveaus. Deze correctie is mogelijk dankzij de enquête onder erkende leerbedrijven waarin vragen over verwante kwalificaties zijn gesteld.

Het gaat hierbij om veel kwalificaties. Voor Kans op werk 2018¹ is deze correctie bijvoorbeeld voor 179 verschillende kwalificaties uitgevoerd. Samen zijn deze kwalificaties goed voor 63% van alle vacatures. Door deze correctie is het aantal vacatures op niveau 2 afgenomen en het aantal vacatures op niveau 4 juist toegenomen. Voor meer dan de helft van het aantal kwalificaties heeft deze correctie geen of nauwelijks effect, maar daar staan 14 kwalificaties tegenover waarvoor het al dan niet toepassen van deze correctie meer dan 1000 vacatures scheelt (positief of negatief). Deze resultaten geven aan dat de verdeling van vacatures over verschillende niveaus in Jobfeed behoorlijk af kan wijken van de verdeling die bedrijven zelf (via de enquête) aangeven².

Correctiefactoren voor kleine vacatures, niet extern geworven vacatures en vacatures geschikt voor schoolverlaters

De resultaten van de enquête worden verder gebruikt om de volgende drie correcties uit te voeren: voor het aandeel kleine vacatures, voor instroom van (nieuwe) werknemers voor (nieuwe) functies bij bedrijven zonder dat daarvoor een externe vacature is geplaatst (niet extern geworven vacatures), en om te bepalen welk aandeel van de vacatures geschikt is voor schoolverlaters.

In 2015 en 2016 (de eerste twee keren dat Panteia en Etil de Kans op werk hebben bepaald) zijn deze correctiefactoren berekend op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar. De op deze manier berekende correctiefactoren vertonen niet veel samenhang over de tijd. De correctiefactor voor kleine vacatures laat nog wel enige samenhang over de tijd zien (variërend van 0,26 tot 0,37), maar voor de overige twee correctiefactoren is geen sprake meer van enige samenhang (variërend van 0,02 tot 0,13). Dit is een serieus probleem: als de correctiefactor over het ene jaar vrijwel niets zegt over wat de correctiefactor in het andere jaar zou moeten zijn, dan zullen ze ook niets zeggen over wat de correctiefactor zou moeten zijn in de jaren waarvoor het vraagmodel een prognose maakt.

Een belangrijke oorzaak voor dit gebrek aan stabiliteit over de tijd is dat de correctiefactoren voor Kans op werk uit 2015 en 2016 regelmatig op minder dan 75 waarnemingen per kwalificatie gebaseerd zijn. In 2017 is daarom besloten om de

¹ Dit zijn de prognoses die in 2017 zijn ontwikkeld en in 2018 op de website van SBB staan.

² Voor de 179 kwalificaties waar deze correctie voor is uitgevoerd, is het verschil in de verdeling volgens Jobfeed en de enquête gemiddeld 25 %punt. Dit betekent het volgende. Stel dat binnen een groep verwante kwalificaties een specifieke kwalificatie volgens de data van Textkernel goed is voor 17% van alle vacatures voor die groep, maar volgens de enquête voor 42%. Dan is het verschil 25 %punt.

correctiefactoren op basis van de enquêteresultaten van drie opeenvolgende jaren te berekenen. Hierdoor zijn er meer waarnemingen per kwalificatie beschikbaar. Voor kwalificaties waarvoor toch niet meer dan 75 waarnemingen beschikbaar zijn, wordt gebruik gemaakt van de correctiefactor op marktsegmentniveau.

Deze nieuwe correctiefactor vertoont meer samenhang met de correctiefactoren over de voorafgaande jaren dan de correctiefactor die op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar is berekend. Voor kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen geldt dat de correlatie tussen deze nieuwe correctiefactor voor de afgelopen 2 jaar substantieel is: voor de correctie voor niet extern geworven vacatures is deze correlatie 0,54, voor de overige twee correctiefactoren iets meer dan 0,8. Voor de komende jaren zullen deze correlaties waarschijnlijk verder stijgen, omdat de correctiefactoren die dan berekend worden voor een deel op dezelfde waarnemingen gebaseerd zullen zijn.

Conclusies

Het SBB vraagmodel haalt de meeste informatie over de verdeling van vacatures over kwalificaties en sectoren uit Jobfeeddata en een aanvullende enquête onder erkende leerbedrijven. Om ervoor te zorgen dat de resultaten hiervan consistent zijn met de meest recente cijfers van CBS (over het aantal vacatures in Nederland en de verdeling van de vacatures over sectoren) gebruikt het SBB vraagmodel een complex geheel van weeg- en ophoogfactoren.

De weeg- en ophoogfactoren zijn over het algemeen stabiel over de tijd en vertonen geen grote verschillen tussen de sectoren. Dit laat zien dat de Jobfeeddata niet veel afwijken van de CBS data³, wat de betrouwbaarheid van de modeluitkomsten ten goede komt. Een uitzondering hierop is de agrarische sector. Volgens de vacaturegegevens van CBS moet een veel groter deel van alle vacatures aan deze sector toegeschreven worden dan volgens de Jobfeeddata. Hoe dit komt, en hoe dit opgelost kan worden, is nog niet bekend.

Om de verdeling van het aantal vacatures voor verwante kwalificaties over verschillende niveaus te onderzoeken, zijn de resultaten op basis van de Jobfeeddata vergeleken met de verdeling die bedrijven zelf (via de enquête) aangeven. Voor sommige kwalificaties zijn de verschillen behoorlijk groot. Omdat we aannemen dat de resultaten van de enquête het meest betrouwbaar zijn, is het belangrijk om de resultaten op basis van de Jobfeeddata hiervoor te corrigeren.

Om de correctie voor verwante kwalificaties te bepalen, zijn de resultaten van de enquête over het laatste jaar gebruikt. Voor de overige drie correcties (voor kleine vacatures, niet extern geworven vacatures en vacatures geschikt voor schoolverlaters) zijn de enquêteresultaten voor de laatste drie jaar gebruikt. Analyses laten zien dat de berekende correctiefactoren hierdoor veel stabiel worden over de tijd, omdat er per kwalificatie nu meer waarnemingen beschikbaar zijn.

Ook als de correctiefactoren berekend worden op basis van gegevens over drie opeenvolgende jaren, zal er sprake zijn van ontwikkelingen over de tijd: de

³ Met betrekking tot het (absolute en relatieve) aantal vacatures per sector.
versie 1, 2 maart 2018

correctiefactoren zijn niet constant. Dat moet ook niet, want er is geen reden om aan te nemen dat deze correctiefactoren op langere termijn constant zouden moeten blijven:

- Het aandeel van kleine vacatures kan verschuiven, bijvoorbeeld door sectorale verschuivingen (detailhandel en de horeca), door vergrijzing (minder jongeren op de arbeidsmarkt die kleine baantjes zoeken), of door veranderingen voorkeuren bij werkgevers en werknemers.
- Als de arbeidsmarkt krapper wordt, zou het relatieve belang van niet extern geworven vacatures af kunnen nemen, als informele werving (met name van mensen zonder baan) minder makkelijk wordt.
- Als de arbeidsmarkt ruimer wordt, zouden mensen met ervaring vaker bereid kunnen zijn om onder hun niveau te werken. Bedrijven kunnen hierop anticiperen door voor minder vacatures (ook) schoolverlaters te werven.

1. Inleiding

In 2017 zijn de modellen voor Kans op werk en Beroepsperspectief voor het derde achtereenvolgende jaar toegepast. Dit creëert de mogelijkheid om jaar-op-jaar-vergelijkingen te maken. Zeker naarmate het aggregatieniveau lager wordt, kan het effect van ophogingen en correcties groot zijn en neemt de kans op uitschieters toe. Door verschillende stappen in het model voor meerdere jaren op een rijtje te zetten ontstaat een beter inzicht in:

- de effecten van bepaalde ophogingen/correcties;
- mogelijke uitschieters;
- verbetermogelijkheden in de methodiek.

In overleg met SBB is besloten om de volgende drie analyses uit te voeren:

1. analyse van ophogings- en correctiefactoren voor het vacaturebestand van Textkernel;
2. analyse bestemmingen schoolverlaters (DUO);
3. evaluatie, analyse en eventuele herziening berekening indicator KOW/BP.

De eerste analyse heeft enkel betrekking op het vraagmodel. De tweede analyse betreft enkel het aanbodmodel, de derde analyse draait om de indicator die berekend wordt op basis van de vergelijking van de resultaten van het vraag- en aanbodmodel. In deze notitie worden de resultaten van de analyse van ophogings- en correctiefactoren besproken.

Ophogings- en correctiefactoren voor het vacaturebestand van Textkernel

Een belangrijke bron voor de indicatoren KOW en BP zijn de vacaturegegevens van Textkernel. Het in opdracht van SBB door Panteia en Etil ontwikkelde vraagmodel gebruikt deze vacaturegegevens om per kwalificatie een prognose te maken van de jaarlijkse vraag naar nieuwe werknemers met die kwalificatie (in totaal, en geschikt voor schoolverlaters). Om deze prognoses te kunnen maken worden de vacaturegegevens van Textkernel op verschillende manieren opgehoogd en gecorrigeerd. De belangrijkste ophogingen en correcties zijn:

- ophoging naar randtotalen CBS;
- correctie voor verwante kwalificaties;
- correctie voor kleine vacatures (aanstellingen voor minder dan 12 uur per week);
- correctie voor niet extern geworven vacatures per kwalificatie;
- correctie voor vacatures geschikt voor schoolverlaters.

Het is belangrijk om een goed inzicht te hebben in de effecten van de verschillende ophogingen en correcties en de mate waarin deze effecten stabiel zijn over tijd. Zeker bij de correcties die op basis van de enquête worden vastgesteld kan de impact groot zijn. Daarom worden in dit rapport de vijf hierboven vermelde ophogingen en correcties geanalyseerd. Voor elke ophoging en correctie wordt kort besproken hoe ze worden afgeleid en worden de ophogings- en correctiefactoren van de afgelopen drie jaar met elkaar vergeleken. Het rapport sluit af met een samenvatting en conclusies.

De ophoging naar randtotalen CBS en de correcties voor niet-extern geworven vacatures en geschikt voor schoolverlaters moeten altijd gebeuren. Zonder deze correcties zouden de uitkomsten van het vraagmodel niet consistent zijn met de cijfers van het CBS over het totaal aantal vacatures, en zou er geen rekening gehouden worden met de komst van nieuwe werknemers die niet via extern geplaatste vacatures zijn geworven (wat tot een onderschatting van de totale vraag naar nieuwe werknemers zou leiden). Voor de correctie voor verwante kwalificaties en voor kleine vacatures zou het een optie kunnen zijn om ze niet uit te voeren (zoals wordt toegelicht in de hoofdstukken over deze correcties). Voor elk van deze twee correctiefactoren wordt daarom nagegaan wat de impact er van is: hoe zouden de prognoses van het vraagmodel veranderen als deze correcties niet zouden worden toegepast.

2. Ophoging naar randtotalen CBS

De Jobfeedbestanden vormen een bijzonder rijke en grote bron van informatie over vacatures in Nederland. Dankzij deze bestanden kunnen we voor heel veel online geplaatste vacatures achterhalen wanneer ze geplaatst zijn, van wat voor soort bedrijf ze afkomstig zijn (met name de sector en regio waarin het bedrijf actief is) en voor wat voor beroep ze gelden (waarbij verschillende beroepsindelingen beschikbaar zijn, waaronder de standaard beroepenclassificatie SBC en de beroepsindeling die Textkernel voor Jobfeed hanteert).

Hoe omvangrijk de Jobfeedbestanden ook zijn, ze bevatten niet alle vacatures die in Nederland verschenen zijn. Niet alle vacatures worden immers online gepubliceerd. Aan de andere kant worden sommige vacatures dubbel geteld, omdat ze op meerdere websites gepubliceerd worden. Textkernel heeft een methodiek ontwikkeld om de dubbele vacatures te verwijderen. Deze methodiek wordt regelmatig verbeterd, maar zal nooit 100% waterdicht zijn. De Jobfeedbestanden zijn hierdoor niet compleet en niet volledig representatief voor alle vacatures in Nederland. Om hier rekening mee te houden leidt Panteia weegfactoren en ophoogfactoren af:

- De weegfactoren zorgen ervoor dat de verdeling van de vacatures in de Jobfeedbestanden representatief is voor de verdeling van de vacatures over beroepen en sectoren.
- De ophoogfactoren hogen het totaal aantal vacatures in een Jobfeedbestand over een bepaalde periode op naar het totaal aantal vacatures dat het CBS voor die periode heeft vastgesteld.

Afleiden van weegfactoren en ophoogfactoren loopt in de praktijk door elkaar. Dat komt onder andere omdat ophoogfactor per periode van 3 of 6 maanden bepaald wordt, waarbij deze perioden niet synchroon met de jaargrens lopen (terwijl weegfactoren wel per jaar bepaald worden).

In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens:

- de ophoogfactoren die voor de opeenvolgende perioden sinds maart 2015 zijn afgeleid,
- de gecombineerde weeg- en ophoogfactoren die gebruikt zijn om, op basis van de meest recente Jobfeeddata, het totaal aantal vacatures in 2017 per sector te bepalen.

2.1. Ophoogfactoren per periode

Sinds maart 2015 zijn de ophoogfactoren per periode van 6 maanden bepaald (van maart t/m augustus, en van september t/m februari)⁴. Per periode is een vergelijking gemaakt tussen het aantal vacatures in het Jobfeedbestand over die periode en het aantal vacatures dat het CBS voor deze periode opgeeft. Deze ophoogfactoren zouden idealiter niet hoog moeten zijn en niet veel moeten variëren:

⁴ Deze indeling komt overeen met het begin van het schooljaar in september. Op verzoek van SBB is deze indeling gebruikt voor periodieke bewerkingen van de Jobfeeddata.

- Hoe lager de ophoogfactor, hoe groter het deel van de vacatures (dat er volgens CBS moet zijn) waarover we via het Jobfeedbestand gegevens hebben.
- Hoe stabiel de ophoogfactor over de tijd is, hoe beter de vacaturespider lijkt te werken.

Op beide fronten is het beeld positief (tabel 1). De ophoogfactoren liggen tussen 1,15 en 1,30 met een gemiddelde waarde van 1,20. De ophoogfactoren zijn dus qua hoogte goed werkbaar en redelijk stabiel. Dit komt overeen met resultaten van een eerder onderzoek dat we voor SBB hebben uitgevoerd, om meer inzicht te krijgen in de manier waarop bedrijven werven (en de mate waarin vacatures online geplaatst worden)⁵. Volgens dit onderzoek kwam in 2012 88% van alle extern geworven vacatures op internet terecht, en is het aannemelijk dat dat sindsdien alleen maar gestegen is. Eerder bleek uit een onderzoek dat CBS heeft gedaan (analyse van bedrijven in vacature-enquête versus bedrijven in Jobfeed) dat praktisch elk bedrijf dat personeel zoekt wel eens een vacature op internet zet.

tabel 1 Ophoogfactoren voor vraagmodel SBB

<i>Periode</i>		<i>Ophoogfactor</i>
<i>Beginmaand</i>	<i>Eindmaand</i>	
Maart 2015	Augustus 2015	1,18
September 2015	Februari 2016	1,15
Maart 2016	Augustus 2016	1,30
September 2016	Februari 2017	1,17
Maart 2017	Augustus 2017	1,23

Bron: Panteia, 2018

Bij deze berekening worden alle vacatures in de Jobfeedbestanden meegeteld⁶, dus ook vacatures waarvoor het gevraagde beroep en/of (de sector van) het vacaturestellende bedrijf niet bekend zijn. Correcties voor het ontbreken van deze informatie vinden niet via de ophoogfactor plaats (die per 6 maanden bepaald wordt), maar bij het bepalen van de uiteindelijke weeg- en ophoogfactoren per jaar. Deze worden in de volgende paragraaf toegelicht.

2.2. Weeg- en ophoogfactoren per sector

In deze paragraaf bespreken we de gecombineerde weeg- en ophoogfactoren die gebruikt zijn om, op basis van de meest recente Jobfeeddata, het totaal aantal vacatures in 2017 per sector te bepalen.

⁵ Ruis en Grijpstra (2013), "Vacatureonderzoek kenniscentra", onderzoeksrapport Panteia in opdracht van SBB.

⁶ Met uitzondering van vacatures van intermediairs en vacatures voor vrijwilligers, franchisers en freelancers. Verder wordt gecorrigeerd voor vacatures met meerdere beroepscode (deze vacatures komen meerdere keren in het Jobfeedbestand voor. De correctie zorgt ervoor dat ze maar 1 keer meegeteld worden bij het bepalen van het totaal aantal vacatures in het Jobfeedbestand).

Gebruikte Jobfeeddata

De weegfactoren moeten onder andere corrigeren voor het feit dat de voor KOW 2018 gebruikte Jobfeeddata niet betrekking hebben op een periode van 12 maanden, maar van 18 maanden. Dit is een verandering ten opzichte van de werkwijze die we voor KOW 2016 en KOW 2017 hebben gevolgd.

Voor KOW 2016 en KOW 2017 is uitgegaan van het laatste kalenderjaar waarover Textkernel een volledig jaarbestand kon leveren. De meest recente Jobfeedbestanden zijn hierdoor niet gebruikt. De meest recente Jobfeedbestanden die voor KOW 2017 zijn gebruikt hebben bijvoorbeeld betrekking op het kalenderjaar 2015. Toen de ontwikkeling van KOW 2017 begon (in de zomer van 2016) waren al Jobfeedbestanden over de eerste paar maanden van 2016 beschikbaar, maar deze zijn niet gebruikt. Dit komt omdat er binnen de methodiek van KOW met jaarbestanden gewerkt wordt.

Voor KOW 2018 is besloten om gebruik te maken van de meest recente Jobfeedbestanden (want: hoe recenter de gebruikte data zijn, hoe nauwkeuriger de voorspellingen van het model naar verwachting zijn). Dit zijn bestanden over vacatures in de maanden januari tot en met mei 2017. Deze bestanden zijn gecombineerd met het Jobfeed jaarbestand over 2016. Vacatures via intermediairs en vacatures voor vrijwilligers, franchisers en freelancers zijn uit dit bestand verwijderd. Het resulterende Jobfeedbestand bevat gegevens over alle online geplaatste vacatures voor in de periode januari 2016 t/m mei 2017, exclusief vacatures via intermediairs.

Dit bestand is gebruikt om een inschatting te geven van de verdeling van alle vacatures over de sectoren en beroepen voor kalenderjaar 2017.

Weeg- en ophoogfactoren

Het doel van het wegen en ophogen is dat we op basis van de Jobfeeddata over januari 2016 t/m mei 2017 cijfers kunnen presenteren over:

- het totaal aantal vacatures in 2017 per sector;
- het aantal vacatures (per sector) op MBO niveau;
- de verdeling van deze vacatures over de kwalificaties.

Om dit mogelijk te maken zijn vier verschillende weegfactoren afgeleid. De combinatie van deze vier weegfactoren levert de uiteindelijke weegfactor op voor de gebruikte Jobfeeddata. Deze vier weegfactoren corrigeren voor de volgende aspecten:

1. Een weegfactor corrigeert voor het feit dat de dataset een periode van 18 maanden bestrijkt⁷. Na toepassing van deze weegfactor geeft het bestand het aantal vacatures (en de verdeling ervan over de sectoren) voor 1 kalenderjaar weer.
2. Als een vacature aan meerdere beroepscode's is gekoppeld, dan komt de vacature meerdere keren in het Jobfeedbestand voor (een keer per beroepscode). Een weegfactor corrigeert hiervoor, zodat na toepassing van deze weegfactor deze vacatures 1 maal geteld worden⁸.

⁷ Dit is de weegfactor 'jaardeelweeg'.

⁸ Dit is de weegfactor 'gewicht'.

3. Er is een weegfactor⁹ die ervoor zorgt dat de verdeling van de vacatures in Jobfeed naar sector en beroep consistent is met CBS cijfers over de verdeling van de vacatures over sectoren, de verhouding (per sector) tussen het aantal vacatures en het aantal banen, en (per sector) de verdeling van het aantal banen over beroepen¹⁰. Net als de ophoogfactor die in de vorige paragraaf besproken is, wordt deze weegfactor per periode van 6 maanden bepaald. Deze weegfactor is inclusief de ophoogfactor (die voor dezelfde periode bepaald is). Deze weegfactor kan alleen bepaald worden voor vacatures waarvoor zowel het gevraagde beroep als (de sector van) het vacaturestellende bedrijf bekend zijn. Deze informatie is niet voor alle vacatures bekend: in het Jobfeed bestand over de periode maart tot en met augustus 2017 ontbreekt bijvoorbeeld bij 22% van de vacatures informatie over de SBC code en/of de sector waarin het vacaturestellende bedrijf actief is¹¹. Voor deze vacatures wordt deze weegfactor op 0 gesteld (waardoor deze vacatures niet verder gebruikt worden bij het bepalen van de overzichten voor het SBB vraagmodel). Dit wordt overigens door de weegfactor gecompenseerd (zodat het aantal vacatures na weging overeenkomt met de CBS cijfers).
4. KOW 2018 is in de zomer van 2017 ontwikkeld, voordat er CBS data over heel 2017 beschikbaar waren. De bovenstaande drie weegfactoren kunnen daarom niet precies het totaal aantal vacatures in 2017 per sector weergeven. De vierde weegfactor zorgt er voor dat het aantal vacatures per sector volgens het Jobfeedbestand na weging overeenkomt met het aantal vacatures per sector volgens de prognoses van het Panteia prognosemodel voor 2017. Deze weegfactor is per sector bepaald¹².

Deze verschillende weegfactoren zijn gecombineerd tot 1 finale weegfactor. Omdat de finale weegfactor rekening houdt met de verdeling van vacatures naar sector en beroep, kan ze enkel bepaald worden voor vacatures waarvoor zowel het gevraagde beroep als (de sector van) het vacaturestellende bedrijf bekend zijn.

Deze finale weegfactor is lastig te interpreteren. De gemiddelde waarde van de weegfactor is bijvoorbeeld kleiner dan 1, omdat de finale weegfactor ervoor moet zorgen dat waarnemingen na weging voor 12 maanden tellen in plaats van 18 maanden en vacatures die aan meerdere beroepscode gekoppeld zijn een weegfactor kleiner dan 1 krijgen. Daarom rapporteren we in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** niet de finale weegfactor (gemiddeld per sector), maar het gecombineerde effect van het 3^e en 4^e aspect¹³. Dit geeft inzicht in de mate waarin vacatures in het Jobfeedbestand waarvoor het vacaturestellende bedrijf en de SBC code bekend zijn opgehoogd zouden moeten worden om uit te komen op de (prognoses van Panteia op basis van) CBS data, als de Jobfeeddata een periode van 12 maanden zou beslaan (in plaats van 18) en per vacature maar één SBC code opgegeven zou zijn.

⁹ Dit is de weegfactor 'factor_wo'.

¹⁰ De vacature-enquête van het CBS geeft geen informatie over het beroep, waardoor de verhouding tussen het aantal vacatures en het aantal banen alleen per sector bepaald kan worden. We nemen aan dat deze verhouding binnen een sector voor alle banen hetzelfde is. Op basis van deze aanname maken we een inschatting van de verdeling van de CBS vacatures in een sector over de beroepen.

¹¹ Vooral de sector van het vacaturestellende bedrijf ontbreekt vaak; dit is voor 17% van de vacatures niet bekend.

¹² Dit is de weegfactor 'correctiefactor2017'.

¹³ Het gaat om het product van de 3^e en 4^e weegfactor: factor_wo x correctiefactor2017.

Verklaringen voor sectorverschillen in gecombineerde weegfactor

Voor de meeste sectoren ligt de gecombineerde weegfactor tussen 1 (voor onderwijs) en 3. Dat de gecombineerde weegfactor gemiddeld genomen hoger dan 1 is, komt vooral door de ophoging (zoals besproken in paragraaf 2.1) en de correctie voor vacatures waarvoor informatie over de SBC code en/of de sector ontbreekt. Voor vier sectoren ligt de gemiddelde gecombineerde weegfactor tussen 3 en 4 (openbaar bestuur, uitzendbureaus, horeca en bouwinstallatiebedrijven), maar de hoogste scores worden gevonden voor schoonmaakbedrijven (4,8) en de agrarische sector (9,6).

Om deze sectorverschillen beter te begrijpen moeten we de onderliggende determinanten van de gecombineerde weegfactor analyseren. Op sectorniveau gezien is de gemiddelde gecombineerde weegfactor het product van de volgende factoren:

- De vierde weegfactor. Deze wordt per kalenderjaar bepaald en varieert per sector. Voor het jaarbestand 2017 varieert deze factor tussen 0,7 (autohandel en reparatie) en 2,4 (uitzendbureaus). Deze correctiefactor is 1,15 voor schoonmaakbedrijven en 0,97 voor de agrarische sector. Dit biedt geen verklaring voor de hoge waarde van de gecombineerde weegfactor voor deze twee sectoren.
- De derde weegfactor. Deze wordt per periode van 6 maanden bepaald en bestaat uit de volgende deelfactoren:
 - De algemene ophoogfactor. Deze is voor elke sector hetzelfde. Voor de periode januari 2016 – augustus 2017 ligt deze ophoogfactor tussen 1,15 en 1,30 (zie par. 2.1).
 - De factor waarmee het oorspronkelijk aantal waarnemingen in Jobfeed wordt opgehoogd, om te corrigeren voor het aantal vacatures in Jobfeed waarvoor de sector en/of beroepscode onbekend is. Deze factor wordt bepaald per sector x beroepsniveau. Voor de periode maart – augustus 2017 ligt deze ophoogfactor tussen 1,2 en 1,5 (1,4 voor de agrarische sector) en vertoont geen uitschieters. Ook deze factor biedt geen verklaring voor de hoge waarde van de gecombineerde weegfactor voor de schoonmaakbedrijven en de agrarische sector.
 - De factor die gebruikt wordt om de verdeling van het aantal vacatures over sectoren in Jobfeed af te stemmen op de verdeling van het aantal vacatures over sectoren volgens CBS. Deze factor verschilt tussen sectoren en laat grote verschillen zien. De agrarische sector scoort hier verreweg het hoogst: het aandeel vacatures dat volgens CBS aan de agrarische sector wordt toegekend is 5,6 maal zo hoog als het aandeel vacatures dat in Jobfeed aan de agrarische sector wordt toegekend. De agrarische sector is hier een duidelijke uitbijter: voor de overige sectoren ligt deze verhouding tussen 0,5 en 1,8 (deze verhouding geldt voor de sector 'verhuur roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening', waar onder andere uitzendbureaus en schoonmaakbedrijven onder vallen).

De hoge waarde van de gemiddelde gecombineerde weegfactor voor schoonmaakbedrijven en de agrarische sector wordt dus vooral verklaard door het feit

versie 1, 2 maart 2018 Pagina 14 van 44

dat volgens de CBS gegevens een groter deel van alle vacatures aan bedrijven uit deze sectoren wordt toegekend dan volgens de vacatures in Jobfeed. Waarom deze verschillen juist voor deze sectoren zo hoog zijn, willen we in 2018 verder onderzoeken.

tabel 2 Gecombineerde weegfactor die corrigeert voor 3^e en 4^e aspect gebruikt voor Jobfeeddata KOW 2018, en verhouding aandeel vacatures per sector volgens CBS en Jobfeed, gemiddeld per sector

<i>Sector</i>	<i>Weegfactor</i>	<i>Verhouding*</i>
A Landbouw, bosbouw en visserij	9,56	5,6
B Winning van delfstoffen	1,48	0,5
10-12 Voedings- en genotmiddelenindustrie	2,63	1,4
19-23 Chemische, rubber- en kunststofindustrie	1,83	1,0
24-30 Metaalindustrie	2,03	1,0
13-18, 31-33 Overige industrie	2,82	1,6
D+E Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	1,27	0,9
F Bouwnijverheid, excl. bouwinstallatiebedrijven	2,55	1,4
432 Bouwinstallatiebedrijven	3,07	1,4
45 Autohandel en -reparatie	1,69	1,5
46 Groothandel	1,51	0,9
47 Detailhandel (excl. autohandel en -reparatie)	2,67	1,5
H Vervoer en opslag	1,35	0,5
I Logies-, maaltijd- en drankverstrekking	3,08	1,7
J Informatie en communicatie	1,14	0,7
K Financiële instellingen	1,10	0,6
L Verhuur van en handel in onroerend goed	1,30	0,8
M Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening	1,16	0,7
N Verhuur van roerende goederen en overige zakelijke dienstverlening, excl.	2,31	1,8
78 Uitzendbureaus	3,18	1,8
81 Schoonmaakbedrijven	4,77	1,8
O Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	3,22	1,6
P Onderwijs	1,00	0,6
Ziekenhuizen	1,91	0,9
Ouderenzorg	1,65	0,8

Geestelijke gezondheidszorg	1,44	0,9
Gehandicaptenzorg	1,24	0,8
Thuiszorg	1,48	0,8
Overige gezondheidszorg	1,61	0,9
Jeugdhulpverlening	1,12	0,8
Kinderopvang	1,74	0,8
Maatschappelijke opvang	1,55	0,8
R Cultuur, sport en recreatie	1,40	0,7
S, T, U Overige dienstverlening, huishoudens, extraterritoriale organisaties	1,94	1,4

** Dit geeft de verhouding weer tussen het aandeel van het aantal vacatures in een sector volgens vacaturegegevens van CBS, en het aandeel van het aantal vacatures in een sector volgens Jobfeed (voor de periode maart tot en met augustus 2017). Een verhouding groter (kleiner) dan 1 wil zeggen dat volgens vacaturegegevens van CBS relatief meer (minder) vacatures in een sector voorkomen dan volgens Jobfeed.*

Bron: Panteia, 2018

Voorstel: in 2018 overstappen op nieuwe beroepsindeling bij afleiding weeg- en ophoogfactoren

Een van de functies van de weegfactoren is om de resultaten consistent te maken met CBS cijfers over de verdeling van het aantal vacatures naar sector x beroep. CBS heeft hier weliswaar geen gegevens over, maar wel over de verdeling van het aantal banen naar sector x beroep en over de verhouding (per sector) tussen het aantal vacatures en het aantal banen. We nemen aan dat deze verhouding binnen een sector voor alle banen hetzelfde is. Dit impliceert dat binnen een sector de verdeling van vacatures over verschillende beroepen hetzelfde is als de verdeling van de banen over verschillende beroepen. Op basis van deze aanname maken we een inschatting van de verdeling van het aantal door CBS geregistreerde vacatures in een sector over verschillende beroepen.

Als bron voor de verdeling van het aantal banen naar sector x beroep gebruiken we tot nu toe resultaten van de EBB, waarbij beroepen geassocieerd worden op basis van de SBC indeling. Deze indeling wordt echter al een aantal jaren niet meer door CBS gebruikt; de meest recente gegevens hebben betrekking op 2012 en deze worden niet meer geactualiseerd. CBS presenteert nog jaarlijks tabellen over het aantal banen naar sector x beroep, maar dan op basis van andere beroepsindelingen. We stellen voor om over te stappen op een beroepsindeling waarvoor CBS actuele gegevens beschikbaar heeft (bijvoorbeeld ISCO). Dit zouden we in het voorjaar van 2018 kunnen uitwerken.

3. Correctie voor verwante kwalificaties

3.1. Inleiding

Met verwante kwalificaties worden kwalificaties bedoeld waarbij de studenten – volgens sectorexperts van SBB – sterk vergelijkbare competenties en vaardigheden leren, al dan niet op verschillende niveaus. Enkele voorbeelden hiervan zijn de volgende verwante kwalificaties:

- Glaszetter (niveau 2) en Gezel glaszetter (niveau 3).
- Allround medewerker afvalbeheer, Allround medewerker beheer openbare ruimte (beide niveau 2), Beheerder milieustraat, Voorman BOR (beide niveau 3) en Teamleider AMBOR (niveau 4).
- Uitvoerend bakker (niveau 2), Zelfstandig werkend bakker (niveau 3), Leidinggevende bakkerij en Ondernemer bakkerij (beide niveau 4).

Veel kwalificaties zijn aan een of meerdere kwalificaties verwant: in 2017 heeft SBB ongeveer 2/3 van alle kwalificaties aan een of meerdere verwante kwalificaties gekoppeld.

De vacaturegegevens die door Textkernel worden aangeleverd, geven per vacature aan voor welke functie of beroep die vacature bedoeld is. De sectorspecialisten ABD en de adviseurs van K&E hebben vervolgens een verdeling hiervan over (verwante) kwalificaties gemaakt. Dit bleek in de praktijk lastig te zijn en leidde tot onbevredigende resultaten. Om een realistischere verdeling van vacatures over verwante kwalificaties te krijgen, is aanvullende informatie via de enquête onder leerbedrijven verzameld. Deze informatie wordt in het vraagmodel gebruikt om een correctie te maken met betrekking tot de verdeling van het aantal vacatures van verwante kwalificaties over de verschillende niveaus¹⁴.

Als bedrijven een vacature voor een functie openstellen en het niveau van de vacature moeten bepalen, kunnen ze verschillende keuzes maken:

- Ze kunnen om het 'normale' of 'passende' opleidingsniveau vragen dat bij die functie hoort.
- Ze kunnen aan upgrading doen (naar een hoger opleidingsniveau vragen).
- Ze kunnen aan downgrading doen (bijvoorbeeld omdat ze verwachten dat er anders niet voldoende sollicitanten zullen komen, of omdat ze sollicitanten intern willen opleiden).

Door in de enquête aan bedrijven vragen te stellen over aantallen vacatures voor verwante kwalificaties, kunnen we als het ware jaarlijks empirisch bepalen welke keuzes bedrijven hierin verwachten te nemen.

Deze correctie is voor het eerst in 2016 gedaan (voor KOW 2017), op basis van een overzicht van verwante kwalificaties van SBB en vragen in de enquête onder leerbedrijven (uit 2016) over aantallen vacatures voor een deel van de verwante

¹⁴ De definitieve verdeling van vacatures over verwante kwalificaties vindt plaats op basis van de antwoorden van de enquête onder leerbedrijven, en niet meer op basis van het verdeelmodel van Jobfeedberoepen over kwalificaties. Hierdoor is het niet nodig om dit verdeelmodel aan te passen.

kwalificaties. Voor KOW 2018 is dit opnieuw gedaan, maar dan voor alle verwante kwalificaties. Ook is de manier waarop de correctie is uitgevoerd veranderd.

Om een aantal redenen is besloten om geen vergelijking te maken tussen de correcties voor KOW 2017 en 2018:

- De correctie bestaat niet uit 1 correctiefactor die voor de verschillende jaren vergeleken kan worden, maar uit een algoritme om het aantal vacatures volgens de data van Textkernel aan te passen (indien nodig). Dit maakt het lastig om de uitkomsten met elkaar te vergelijken.
- De lijst van verwante kwalificaties voor KOW 2018 is uitgebreider dan de lijst die voor KOW 2017 is gebruikt

Als er verschillen gevonden worden, is het niet duidelijk hoe deze verklaard kunnen worden: door veranderingen in de situatie bij bedrijven, door veranderingen in de lijst van verwante kwalificaties of door veranderingen in de manier waarop de correctie is uitgevoerd. Dit maakt het moeilijk om conclusies te trekken uit gevonden verschillen.

In dit hoofdstuk wordt daarom enkel gekeken naar de correctie die voor KOW 2018 is uitgevoerd: hoe is die berekend en wat is de impact ervan op de uitkomsten van het vraagmodel.

3.2. De correctie voor KOW 2018

Het uitgangspunt is een lijst van verwante kwalificaties die SBB in 2017 heeft opgesteld. Bedrijven die in 2017 in de enquête onder leerbedrijven vragen over een kwalificatie hebben beantwoord, moesten niet alleen aangeven hoeveel vacatures ze de afgelopen 12 maanden voor die kwalificatie hadden, maar ook voor eventueel verwante kwalificaties. Op basis van deze antwoorden is per groep van verwante kwalificaties bepaald hoe de vacatures verdeeld zijn over de verschillende kwalificaties (en daarmee over de verschillende niveaus).

Deze verhoudingen zijn vervolgens gebruikt om de verdeling van vacatures over verwante kwalificaties volgens Jobfeed aan te passen, maar alleen als (per groep van verwante kwalificaties) aan de volgende eisen is voldaan:

- Minstens 50 bedrijven hebben in de enquête vragen over deze groep van verwante kwalificaties beantwoord.
- Het (bewerkte) vacaturebestand van Textkernel bevat minstens 50 vacatures voor deze groep van verwante kwalificaties.
- De verdeling van het aantal vacatures over de niveaus volgens de enquête verschilt sterk van de verdeling volgens het (bewerkte) vacaturebestand van Textkernel. Dit is kwalitatief bepaald (een expert van Panteia heeft de verschillen beoordeeld)¹⁵.

¹⁵ Voor de kwalificaties waarvoor de verdeling is aangepast, is het verschil tussen beide verdelingen gemiddeld genomen 25 %punt (bijvoorbeeld: binnen een groep verwante kwalificaties is een specifieke kwalificatie volgens de data van Textkernel goed voor 17% van alle vacatures voor die groep, maar volgens de enquête voor 42%. Dit is een verschil van 25 %punt). Voor de kwalificaties waarvoor besloten is om de verdeling niet aan te passen, is het verschil tussen beide verdelingen gemiddeld genomen 7 %punt.

Dit is uiteindelijk voor 179 verschillende kwalificaties (34%) gedaan¹⁶, welke goed zijn voor 63% van alle vacatures.

3.3. De impact van de correctie

Om de impact van deze correctie te bepalen, hebben we voor KOW 2018 het vraagmodel toegepast zonder deze correctie te maken, waarna we de uitkomsten vergelijken met de uitkomsten van het model inclusief deze correctie.

Deze correctie is niet van invloed op het totaal aantal vacatures op MBO niveau, maar verandert wel de verdeling hiervan over de niveaus: de correctie zorgt voor een verschuiving van vacatures van lagere niveaus naar hogere niveaus (tabel 3).

tabel 3 Verdeling vacatures over niveaus, voor alle verwante kwalificaties waarvoor correctie voor verwante kwalificaties heeft plaatsgevonden

<i>Niveau</i>	<i>Met correctie</i>	<i>Zonder correctie</i>
2	32%	51%
3	41%	35%
4	26%	14%
Totaal	100%	100%

Bron: Panteia, 2018

Deze verschuiving zorgt ook voor een verschuiving in het aandeel vacatures dat als kleine vacature wordt beschouwd, want het aandeel kleine vacatures is bij hoge niveaus groter dan bij lagere niveaus¹⁷. Een van de kenmerken van het vraagmodel is dat kleine vacatures niet meegeteld worden. De verschuiving naar hogere niveaus resulteert hierdoor in een kleine afname van het totaal aantal vacatures dat door het model bepaald wordt (2% minder vacatures in 2022).

Over het geheel genomen is de impact van deze correctie niet heel groot. Niet alleen verandert het totaal aantal vacatures nauwelijks, maar er is ook sprake van een hoge correlatie tussen de verwachte aantallen vacatures zonder en met deze correctie: de correlatie is 0,90¹⁸.

Voor ruim de helft van de kwalificaties verandert er nauwelijks iets: voor 221 kwalificaties verandert er helemaal niets¹⁹, en voor nog eens 60 kwalificaties verandert de prognose van het aantal vacatures (in 2022) met maximaal +/- 5%. Er zijn echter ook kwalificaties waarvoor de veranderingen groter zijn. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de 10 kwalificaties waarvoor de prognose van het aantal vacatures door de correctie voor verwante kwalificaties in absolute zin het sterkst toeneemt; het

¹⁶ 217 kwalificaties voldoen aan de eerste twee eisen. Voor 38 hiervan zijn de verschillen in de verdeling over de niveaus tussen de enquête en het vacaturebestand zo klein dat geen correctie is uitgevoerd. Voor de overige 82% is wel een correctie uitgevoerd.

¹⁷ Een stijging van het aandeel vacatures met een hoger niveau zorgt dus voor een stijging van het aandeel kleine vacatures.

¹⁸ Deze correlatie is per jaar berekend. Voor 2017 is de correlatie 0,92, voor de jaren 2018 t/m 2022 is de correlatie steeds 0,90.

¹⁹ Hier vallen alle kwalificaties onder die niet met andere kwalificaties verwant zijn.

overzicht met de kwalificaties waar het aantal vacatures het sterkst afneemt staat in tabel 5.

tabel 4 Kwalificaties met grootste positieve effect van correctie voor verwante kwalificaties op prognose aantal vacatures (2022)

<i>Kwalificatie</i>	<i>Niveau</i>	<i>Prognose vacatures 2022</i>		<i>Impact correctie</i>	
		<i>zonder corr.</i>	<i>met corr.</i>	<i>absoluut</i>	<i>relatief</i>
25171 Zelfstandig werkend gastheer/-vrouw	3	1160	6047	4887	421%
25170 Leidinggevende bediening	4	47	2764	2716	5736%
25179 Gespecialiseerd kok	4	0	1953	1953	-
25503 Verkoper (groen)	2	0	1882	1882	-
25152 Secretaresse	3	1366	2935	1568	115%
25310 Technicus service en onderhoud werktuigbouw	4	1	1527	1525	127350%
25309 Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie	4	30	988	959	3249%
25336 Mechanisch operator B	3	135	1012	877	649%
25484 Gespecialiseerd pedagogisch medewerker	4	1516	2274	758	50%
25249 Technisch Specialist Personenauto's	4	0	714	714	-

Bron: Panteia, 2018

De positieve effecten van de correctie komen vooral bij kwalificaties van niveau 3 of 4 voor, terwijl de negatieve effecten vooral voorkomen bij kwalificaties van niveau 2 of 3²⁰. Dit onderstreept de verschuiving van lagere naar hogere niveaus die door deze correctie plaatsvindt.

²⁰ Het aandeel van opleidingen op niveau 3 neemt als geheel toe door deze correctie (zie tabel 3), maar dat neemt niet weg dat er een aantal kwalificaties zijn waar de correctie tot een afname van de prognoses leidt (zie tabel 5).

tabel 5 Kwalificaties met grootste negatieve effect van correctie voor verwante kwalificaties op prognose aantal vacatures (2022)

<i>Kwalificatie</i>	<i>Niveau</i>	<i>Prognose vacatures 2022</i>		<i>Impact correctie</i>	
		<i>zonder corr.</i>	<i>met corr.</i>	<i>absoluut</i>	<i>relatief</i>
25168 Gastheer/-vrouw	2	8298	3495	-4803	-58%
25153 Eerste verkoper	3	4234	2085	-2149	-51%
25306 Eerste monteur service en onderhoud werktuigbouw	3	2901	1349	-1552	-53%
25335 Mechanisch operator A	2	3182	1943	-1239	-39%
25182 Zelfstandig werkend kok	3	6192	4975	-1217	-20%
25242 Autotechnicus	2	2019	879	-1140	-56%
25342 Monteur mechatronica	2	2337	1201	-1136	-49%
25304 Eerste monteur service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie	3	2199	1120	-1079	-49%
25350 Monteur werktuigkundige installaties	2	1324	342	-982	-74%
25307 Eerste monteur service en onderhoud werktuigkundige installaties	3	2310	1416	-894	-39%

Bron: Panteia, 2018

4. Correctie voor kleine vacatures

4.1. Inleiding

Het vraagmodel maakt gebruik van de vacaturespider Jobfeed, die dagelijks alle vacatures registreert en in een bestand verzamelt. Deze gegevens worden vervolgens opgehoogd om ervoor te zorgen dat het totaal aantal extern geworven vacatures overeenkomt met het totale aantal extern geworven vacatures, zoals vastgesteld door CBS (op basis van de Kwartaalenquête Vacatures).

Deze CBS cijfers zouden betrekking hebben op alle vacatures: zowel kleine vacatures (voor aanstellingen van minder dan 12 uur per week) als grote vacatures. Voor Kans op werk zijn kleine vacatures echter niet relevant. Daarom corrigeren we de randtotalen van CBS hiervoor.

Op basis van de resultaten van de enquête onder leerbedrijven kunnen we een inschatting maken van het aandeel kleine vacatures: het aandeel van alle vacatures (die het afgelopen jaar ontstaan zijn) waarbij het om een dienstbetrekking van minder dan 12 uur per week gaat. De correctiefactor kleine vacatures wordt berekend als (1-aandeel kleine vacatures). De resultaten van het vraagmodel worden gecorrigeerd door per kwalificatie het totaal aantal berekende vacatures te vermenigvuldigen met deze correctiefactor.

Wij zijn er niet op voorhand van overtuigd dat de vragenlijst die gebruikt wordt voor de Kwartaalenquête Vacatures geschikt is om alle kleine vacatures mee te identificeren. Wij betwijfelen of bedrijven deze kleine vacatures meetellen als ze deze vragenlijst invullen²¹. Als ze dat niet zouden doen, dan zou de correctie voor kleine vacatures niet nodig zijn. We hebben dit nagevraagd bij het CBS, maar zij stellen dat ook vacatures voor kleine baantjes worden meegenomen. Om die reden wordt de correctiefactor voor kleine vacatures toegepast.

Gezien onze twijfels is het goed om te weten wat de impact is van deze correctiefactor. In dit hoofdstuk vergelijken we de correctiefactoren die voor KOW 2016, 2017 en 2018 zijn berekend. Vervolgens bepalen we de impact van deze correctiefactor, door na te gaan in welke mate de uitkomsten van het vraagmodel voor KOW 2018 zouden veranderen als deze correctie niet toegepast zou worden.

4.2. De correctiefactor voor KOW 2016, 2017 en 2018

Correctiefactoren berekend per jaar

De correctiefactor is maximaal 100%. Dit is het geval als er bij de leerbedrijven die de enquête hebben ingevuld geen kleine vacatures zijn ontstaan voor een bepaalde kwalificatie. Bij KOW 2016 komt deze maximumscore vaker voor (51%) dan bij de twee daaropvolgende jaren (28% en 29%). De minimumwaarde is 0%; deze waarde komt maar zelden voor (voor alle drie de jaren niet meer dan 1% van de kwalificaties).

²¹ Experts van Panteia zijn tot deze conclusie gekomen na zorgvuldig lezen van de door CBS gebruikte vragenlijst.
versie 1, 2 maart 2018

Het gemiddelde van deze correctiefactor is redelijk constant over de tijd, en ook de spreiding is vergelijkbaar (zie tabel 6). Op kwalificatieniveau zijn de verschillen tussen de jaren echter behoorlijk groot. Niet alleen komt de maximum waarde bij KOW 2016 eens zo vaak voor als in de jaren daarna, maar ook zijn de correlaties tussen de drie jaren niet hoog²² (zie tabel 7). Dit komt deels omdat de enquête voor sommige kwalificaties niet veel waarnemingen bevat. Als de correlaties enkel berekend worden voor kwalificaties waarvoor meer dan 75 waarnemingen beschikbaar zijn, dan zijn ze ongeveer 0,55 (voor alle jaren).

tabel 6 Kengetallen correctiefactor kleine vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018, berekend per jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Jaargang vraagmodel SBB</i>		
	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
Minimum	0%	0%	0%
Maximum	100%	100%	100%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 0% is	0,2%	0,4%	1,1%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 100% is	51%	28%	29%
Gemiddelde	90%	83%	86%
Standaarddeviatie	0,16	0,18	0,18

Bron: Panteia, 2018

tabel 7 Correlaties correctiefactoren kleine vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018

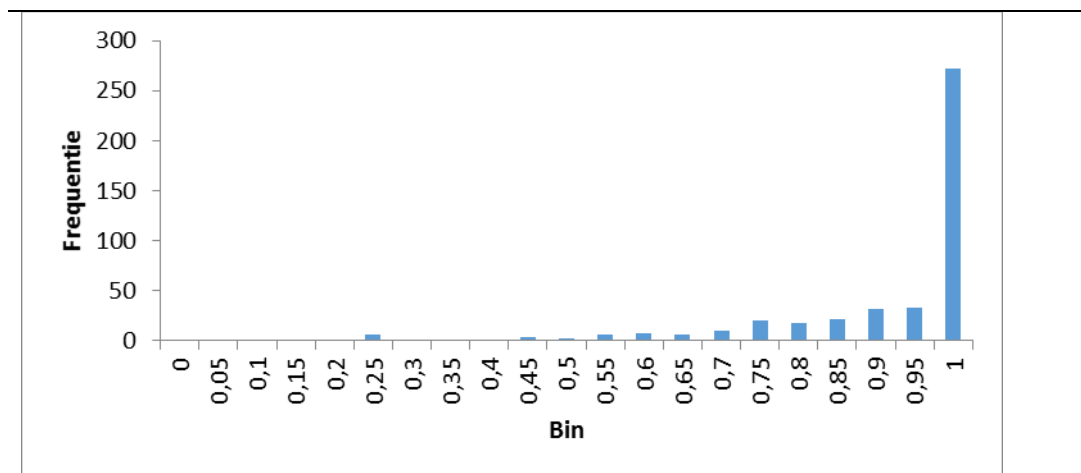
	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
2016	1	0,37	0,31
2017		1	0,26
2018			1

Bron: Panteia, 2018

De spreiding van deze correctiefactor per jaar wordt door drie histogrammen geïllustreerd. Opvallend hierbij is de piek voor de waarde 0,75 bij KOW 2017 (figuur 2). Dit is de gewogen gemiddelde waarde van deze correctiefactor voor dat jaar, die is ingevuld voor kwalificaties waarvoor de correctiefactor dat jaar niet bepaald kon worden. Voor KOW 2018 is deze aanpak niet gevolgd, omdat de correctiefactor voor dat jaar uiteindelijk anders is berekend (hierover later meer).

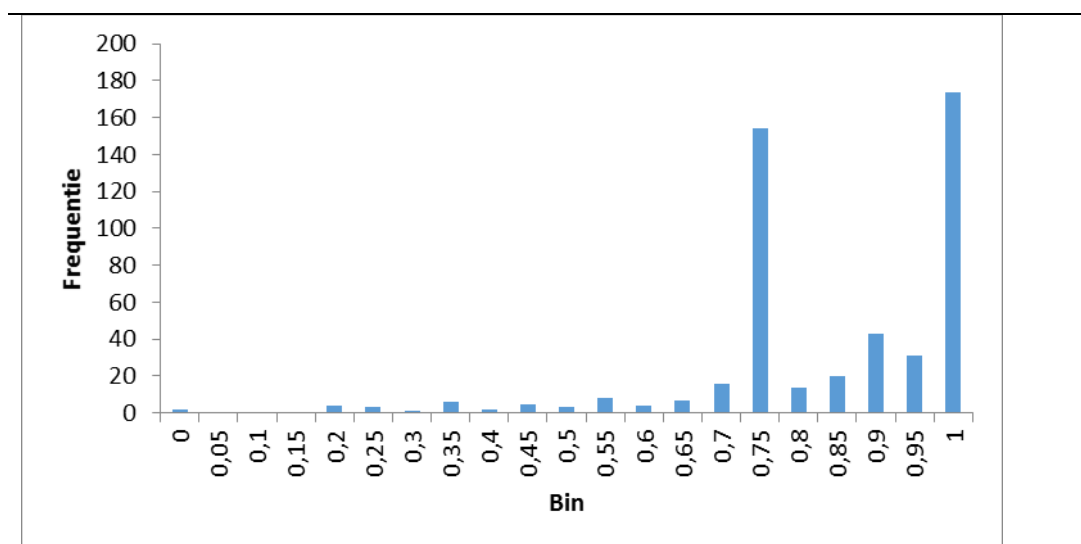
²² Het gaat hier om de correlaties van de correctiefactoren voor de afzonderlijke kwalificaties over de tijd heen.

figuur 1 Correctiefactor kleine vacatures: histogram KOW 2016



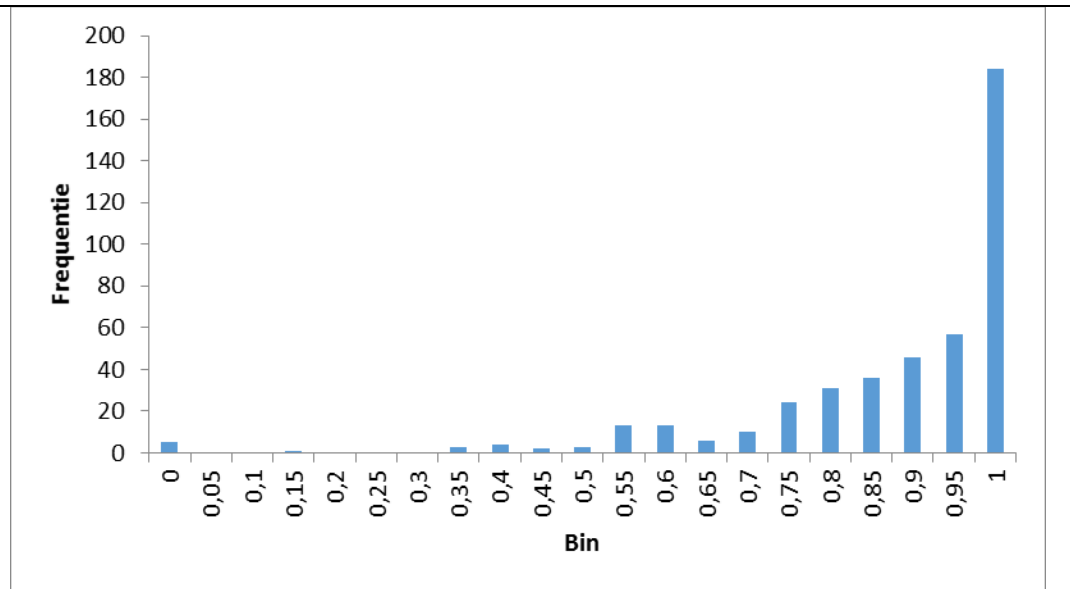
Bron: Panteia, 2018

figuur 2 Correctiefactor kleine vacatures: histogram KOW 2017



Bron: Panteia, 2018

figuur 3 Correctiefactor kleine vacatures: histogram KOW 2018



Bron: Panteia, 2018

Correctiefactor berekend over drie jaar

Gemiddeld over alle kwalificaties is de correctiefactor behoorlijk stabiel. Dit geldt echter niet op het niveau van de individuele kwalificaties. De lage correlaties laten zien dat er op het niveau van individuele kwalificaties elk jaar behoorlijke verschuivingen kunnen plaatsvinden; niet alleen in deze correctiefactor, maar daarmee ook in de uiteindelijk berekende totale vraag en de vraag naar schoolverlaters.

Om deze instabiliteit te beperken, is voor KOW 2018 besloten om de correctiefactoren niet meer op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar te baseren, maar op basis van enquêteresultaten van drie opeenvolgende jaren. Hierbij worden weegfactoren gebruikt om meer recente waarnemingen een groter gewicht toe te kennen:

- weegfactor = 0,5 voor waarnemingen uit het meest recente jaar (2017);
- weegfactor = 0,3 voor waarnemingen uit het op 1 na meest recente jaar (2016);
- weegfactor = 0,2 voor waarnemingen uit het op 2 na meest recente jaar (2015).

Bovendien worden correctiefactoren nu alleen vastgesteld voor kwalificaties waarvoor in totaal (bij de drie enquêtes) minstens 75 waarnemingen beschikbaar zijn. Als dat niet geval is, dan wordt uitgegaan van de gemiddelde correctiefactor voor het marktsegment²³ (in plaats van het gewogen gemiddelde voor alle kwalificaties, wat voor KOW 2017 werd toegepast).

²³ Het minimum aantal waarnemingen op marktsegmentniveau voor de drie beschikbare jaren is 90. Op dit niveau zijn dus altijd voldoende waarnemingen beschikbaar (de enige uitzondering hierop is de kwalificatie "machinist railvervoer", maar de kans op werk voor deze kwalificatie wordt buiten het SBB vraagmodel om bepaald).

De voordelen van deze nieuwe werkwijze zijn:

- De resultaten zijn op meer waarnemingen gebaseerd. De uitkomsten zijn daardoor nauwkeuriger.
- Als er te weinig waarnemingen zijn voor een kwalificatie, wordt gekeken naar het gemiddelde voor het desbetreffende marktsegment. Dit zal over het algemeen een beter beeld geven dan het gemiddelde voor alle kwalificaties.
- Omdat de resultaten van de drie meest recente jaren worden gebruikt, zullen de resultaten voor KOW 2019 voor een deel op dezelfde waarnemingen gebaseerd zijn als de resultaten voor KOW 2018²⁴. De uitkomsten worden hierdoor stabiel over de tijd (tegelijkertijd kan het drie jaar duren voordat plotselinge onderliggende veranderingen geheel in de uitkomsten zijn verwerkt).
- Bij deze nieuwe werkwijze worden achteraf geen handmatige aanpassingen van de correctiefactor meer gedaan. Dit maakt de werkwijze transparanter en objectiever. Deze werkwijze kan ook als een nadeel gezien worden, omdat er nu geen gebruik meer gemaakt kan worden van beschikbare (kwalitatieve) expertise waarmee onwaarschijnlijk geachte uitkomsten van de werkwijze alsnog gecorrigeerd kunnen worden.

Gemiddeld over alle kwalificaties is deze nieuwe correctiefactor vergelijkbaar met de eerder berekende correctiefactoren: het gemiddelde en de standaarddeviatie van de nieuwe correctiefactor (tabel 8) lijkt sterk op de gemiddeldes en standaarddeviaties van de per jaar berekende correctiefactoren (tabel 6). De correctiefactor is nog steeds scheef verdeeld (zie figuur 4), alleen is de meest voorkomende waarde niet meer 1 maar iets lager (tussen 90% en 95%).

De correlaties van deze nieuwe correctiefactor met de drie op jaarbasis berekende correctiefactoren (tabel 9) zijn hoger dan de correlaties tussen deze correctiefactoren onderling (tabel 7). Specifiek geldt dat de correctiefactor die voor KOW 2017 gebruikt is, meer samenhangt met de nieuwe correctiefactor voor KOW 2018 (berekend over drie jaar) dan met de 'oude' correctiefactor voor KOW 2018 (berekend over 1 jaar). Door uit te gaan van de correctiefactor die over drie jaar berekend is, neemt de stabiliteit van de resultaten dit jaar dus al toe. Voor de kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen is deze correlatie nog hoger (0,87).

²⁴ Namelijk, de resultaten van de enquêtes uit 2016 en 2017. De weegfactoren die gebruikt worden zullen overigens wel anders zijn.

tabel 8 Kengetallen correctiefactor kleine vacatures voor KOW 2018, berekend over drie jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Waarde</i>
Minimum	14%
Maximum	100%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 0% is	0%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 100% is	0,4%
Gemiddelde	85%
Standaarddeviatie	0,14

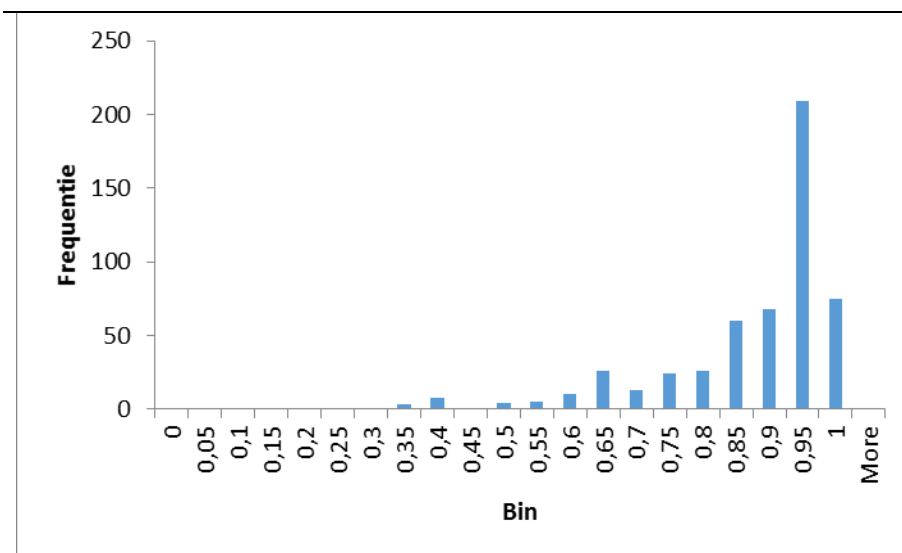
Bron: Panteia, 2018

tabel 9 Correlaties van correctiefactor kleine vacatures voor KOW 2018 (berekend over drie jaar) met correctiefactoren kleine vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018 (berekend per jaar)

<i>Correctiefactor, berekend per jaar</i>	<i>Correctiefactor 2018, berekend over drie jaar</i>
2016	0,40
2017	0,39
2018	0,64

Bron: Panteia, 2018

figuur 4 Histogram correctiefactor kleine vacatures voor KOW 2018, berekend over drie jaar



Bron: Panteia, 2018

4.3. De impact van de correctie

Om de impact van deze correctie te bepalen, hebben we voor KOW 2018 het vraagmodel toegepast zonder deze correctie te maken, waarna we de uitkomsten vergelijken met de uitkomsten van het model inclusief deze correctie (het gaat hierbij om prognoses van het aantal vacatures geschikt voor schoolverlaters voor 2022).

De correctiefactor kleine vacatures zorgt er voor dat kleine vacatures niet meegenomen worden bij het bepalen van het aantal vacatures in het vraagmodel. Als deze correctiefactor niet toegepast wordt, dan moet de prognose van het totaal aantal vacatures dus stijgen. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn: het aantal vacatures stijgt met ruim 27% als deze correctie niet wordt toegepast. Dit komt omdat ruim 20% van alle vacatures uit kleine vacatures bestaat²⁵.

Hoe lager de correctiefactor voor een kwalificatie is, hoe hoger de (relatieve) impact van deze correctie is. Er zijn maar weinig kwalificaties met een lage correctiefactor (zie figuur 4), dus voor de meeste kwalificaties verandert er niet veel. Dit verklaart waarom de correlatie tussen de verwachte aantallen vacatures zonder en met deze correctie erg hoog is, namelijk 0,96²⁶. Voor kwalificaties met een lage correctiefactor is de impact echter groot.

Voor 13 kwalificaties geldt dat het al dan niet corrigeren voor kleine vacatures meer dan 1000 vacatures scheelt. Deze kwalificaties staan in tabel 10 vermeld. Dit is een combinatie van kwalificaties met een relatief lage correctiefactor (tussen 45% en 65%) en kwalificaties met een hoge prognose van het aantal vacatures (met name MBO verpleegkundige). Het absolute effect van deze correctie is het grootst voor de kwalificatie voor verkoper: deze kwalificatie combineert een lage correctiefactor (dat wil zeggen, een relatief groot aandeel kleine vacatures) met een groot aantal vacatures geschikt voor schoolverlaters.

Tabel 10 bevat twee kwalificaties die opleiden voor een leidinggevende functie. Dat is opvallend, omdat we voor leidinggevende functies niet veel kleine vacatures verwachten. Het gaat hier echter om kwalificaties waarvoor de enquêtes over de afgelopen drie jaar (vrijwel) geen waarnemingen op kwalificatieniveau bevatten. De correctiefactor is daarom gebaseerd op de gemiddelde correctiefactor voor het relevante marktsegment. Voor volgende versies van het vraagmodel zouden we kunnen overwegen om deze werkwijze voor leidinggevende functies aan te passen.

²⁵ Dit is een schatting op basis van de gewogen resultaten van de enquête. Als de resultaten niet gewogen zouden worden, zouden we op 15% uitkomen, wat consistent is met de waarde van 85% voor het (ongewogen) gemiddelde van de correctiefactor voor 2018 (berekend over drie jaar).

²⁶ Deze correlatie is voor elk jaar apart berekend. De waarde is voor alle jaren hetzelfde.

tabel 10 Kwalificaties met grootste effect van correctie voor kleine vacatures op prognose aantal vacatures geschikt voor schoolverlaters (2022)

<i>Kwalificatie</i>	<i>Niveau</i>	<i>Prognose vacatures 2022</i>			<i>Impact niet uitvoeren correctie</i>	
		<i>zonder correctie</i>	<i>correctie factor</i>	<i>met correctie</i>	<i>absoluut</i>	<i>relatief</i>
25167 Verkoper	2	36139	51%	18481	17658	96%
25257 Assistent verkoop/retail	1	9883	46%	4525	5358	118%
25134 Commercieel medewerker	3	6645	48%	3205	3440	107%
25502 Manager retail (EZ)*	4	6692	55%	3676	3017	82%
25491 Verzorgende IG	3	14836	80%	11874	2962	25%
25171 Zelfstandig werkend gastheer/-vrouw	3	8814	69%	6047	2767	46%
25480 Mbo-Verpleegkundige	4	17833	86%	15268	2566	17%
25033 Meewerkend leidinggevende algemeen schoonmaakonderhoud*	2	11560	78%	9006	2554	28%
25168 Gastheer/-vrouw	2	5184	67%	3495	1689	48%
25484 Gespecialiseerd pedagogisch medewerker	4	3872	59%	2274	1599	70%
25503 Verkoper (EZ)*	2	3426	55%	1882	1544	82%
25153 Eerste verkoper	3	3269	64%	2085	1184	57%
25178 Medewerker fastservice	2	3493	71%	2472	1021	41%

* Voor deze kwalificaties bevatten de enquêtes over de afgelopen drie jaar (vrijwel) geen waarnemingen op kwalificatieniveau. De correctiefactor is daarom gebaseerd op de gemiddelde correctiefactor voor het relevante marktsegment.

Bron: Panteia, 2018

5. Correctie voor niet extern geworven vacatures

5.1. Inleiding

De vacaturespider Jobfeed registreert dagelijks alle vacatures. Dit geeft echter geen volledig beeld van de instroom van (nieuwe) werknemers voor (nieuwe) functies bij bedrijven. Werknemers kunnen ook in een nieuwe functie aan de slag gaan zonder dat daarvoor een externe vacature is geplaatst, bijvoorbeeld via een open sollicitatie, informele werving, doorstroom vanuit een stage (BOL) of leerbaan (BBL), of interne mobiliteit. In al deze gevallen gaat het om instroom in een nieuwe functie.

Deze vormen van instroom noemen we 'niet extern geworven vacatures'. Bij het bepalen van de kans op werk wordt hier rekening mee gehouden. Op basis van de resultaten van de enquête onder leerbedrijven kunnen we een inschatting maken van de verhouding tussen nieuw ingestroomde werknemers die via externe vacatures geworven zijn, en nieuw ingestroomde werknemers die via een ander kanaal geworven zijn. De correctiefactor niet extern geworven vacatures wordt berekend als 1 plus deze verhouding. Deze correctiefactor wordt vervolgens (per kwalificatie) vermenigvuldigd met het aantal externe vacatures om een inschatting te krijgen van de totale vraag naar (nieuwe) werknemers voor een (nieuwe) functie.

5.2. De correctiefactor voor KOW 2016, 2017 en 2018

Correctiefactoren berekend per jaar

De correctiefactor niet extern geworven vacatures is zo gedefinieerd dat hij 1 of hoger is: een waarde van 1 betekent dat er geen instroom via niet extern geworven vacatures is. In KOW 2016 kwam deze score vrij vaak voor (29%), in KOW 2017 en 2018 veel minder (respectievelijk 5% en 6%, zie tabel 11).

Het gemiddelde van deze correctiefactor is redelijk constant over de tijd, maar de spreiding is bij KOW 2017 veel lager dan voor de overige twee jaargangen. Dit is opmerkelijk, aangezien we geen reden hebben om aan te nemen dat er in de eerste twee jaar daadwerkelijk grotere verschillen waren in het relatieve belang van niet extern geworven vacatures dan het jaar daarna. Op kwalificatieniveau zijn de verschillen tussen de jaren behoorlijk groot. Niet alleen komt de minimum waarde bij KOW 2016 veel vaker voor dan in de jaren daarna, maar ook zijn de correlaties tussen de drie jaren niet hoog. Vooral de correctiefactor voor KOW 2018 vertoont nauwelijks samenhang met de correctiefactoren in de eerdere jaargangen (zie tabel 12). Dit kan in theorie komen omdat er daadwerkelijk sprake is van grote jaarlijkse veranderingen, maar het lage aantal waarnemingen waar sommige correctiefactoren op gebaseerd zijn draagt hier ook zeker aan bij.

tabel 11 Kengetallen correctiefactor niet extern geworven vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018, berekend per jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Jaargang vraagmodel SBB</i>		
	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
Minimum	1	1	1
Maximum	6,5	5,0	8,0
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 1 is	29%	5%	6%
Gemiddelde	1,59	1,66	1,58
Standaarddeviatie	0,64	0,39	0,62

Bron: Panteia, 2018

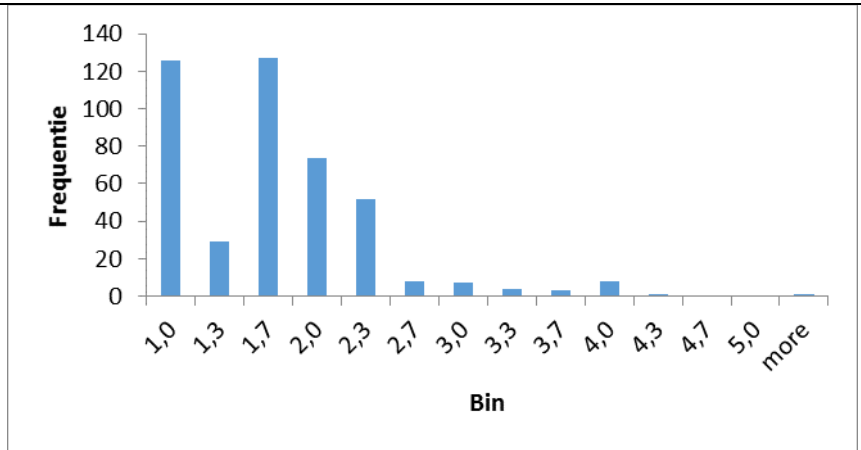
tabel 12 Correlaties correctiefactoren niet extern geworven vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018

	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
2016	1	0,13	0,06
2017		1	0,02
2018			1

Bron: Panteia, 2018

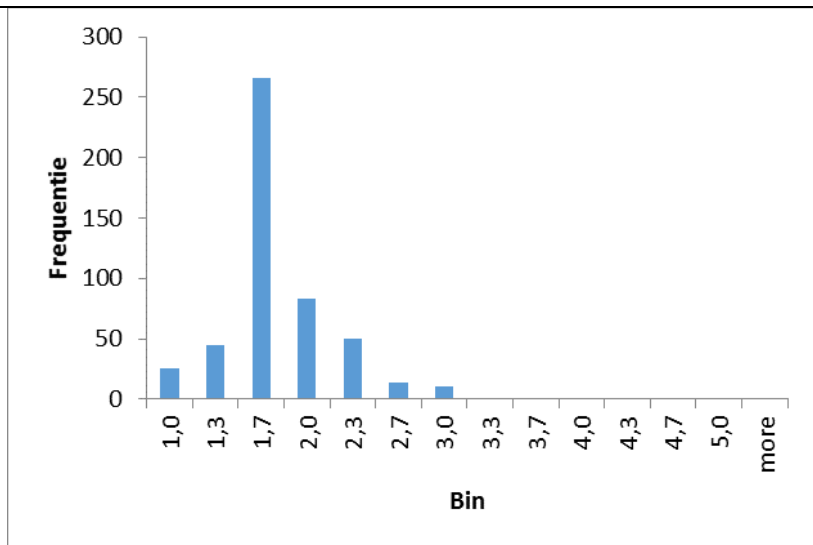
De spreiding van deze correctiefactor per jaar wordt door drie histogrammen geïllustreerd. De histogrammen voor KOW 2017 en KOW 2018 lijken sterk op elkaar, ondanks het feit dat ze niet gecorreleerd zijn.

figuur 5 Correctiefactor niet extern geworven vacatures: histogram KOW 2016



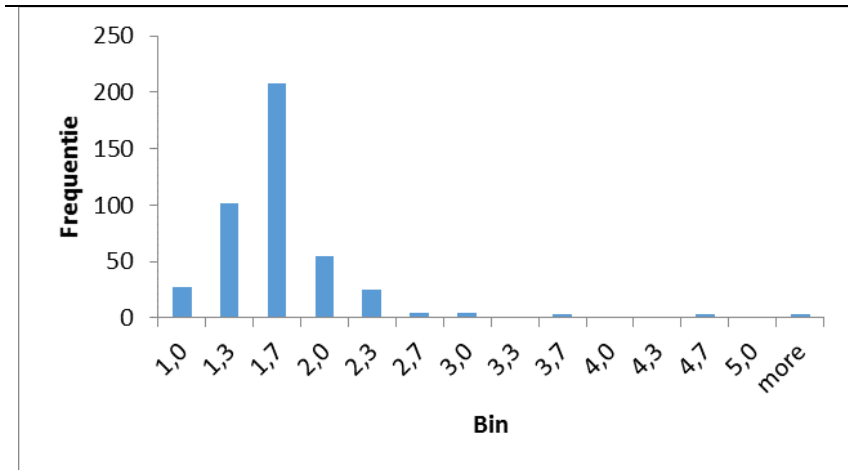
Bron: Panteia, 2018

figuur 6 Correctiefactor niet extern geworven vacatures: histogram KOW 2017



Bron: Panteia, 2018

figuur 7 Correctiefactor niet extern geworven vacatures: histogram KOW 2018



Bron: Panteia, 2018

Correctiefactor berekend over drie jaar

Ook voor deze correctiefactor is besloten om gebruik te maken van de enquêteresultaten van de afgelopen drie jaren. Het gemiddelde van deze nieuwe correctiefactor (1,54, zie tabel 13) lijkt sterk op het gemiddelde van de correctiefactoren uit paragraaf 5.2.1. De spreiding is kleiner, wat ook blijkt uit het histogram (figuur 8).

De correlaties van deze nieuwe correctiefactor met de drie op jaarbasis berekende correctiefactoren (tabel 14) zijn hoger dan de correlaties tussen deze correctiefactoren onderling. Net als bij de correctiefactor voor kleine vacatures zien we ook hier, dat de correctiefactor die voor KOW 2017 gebruikt is, meer samenhangt met de nieuwe correctiefactor voor KOW 2018 (berekend over drie jaar) dan met de 'oude' correctiefactor voor KOW 2018 (berekend over 1 jaar); en dat de correlatie nog wat hoger is (0,54) als deze enkel berekend wordt voor de kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen.

tabel 13 Kengetallen correctiefactor niet extern geworven vacatures voor KOW 2018, berekend over drie jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Waarde</i>
Minimum	1,05
Maximum	3,48
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 1 is	0%
Gemiddelde	1,54
Standaarddeviatie	0,20

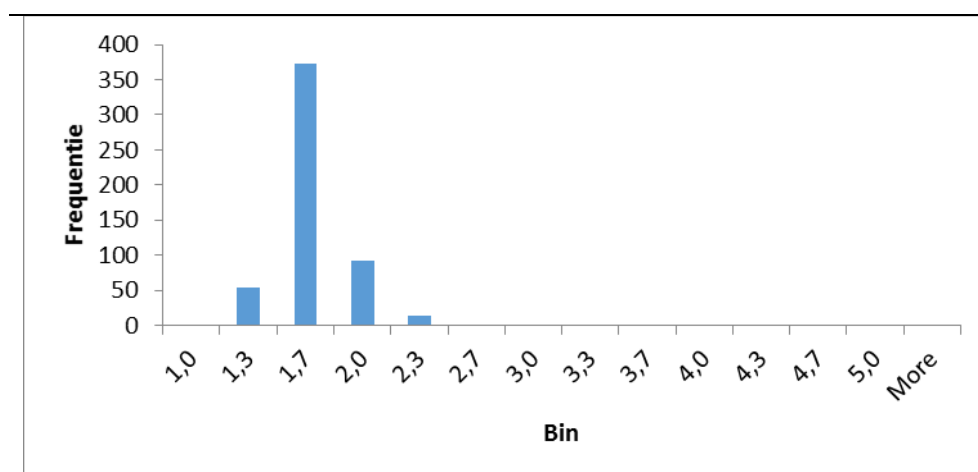
Bron: Panteia, 2018

tabel 14 Correlatie correctiefactor niet extern geworven vacatures voor KOW 2018 (berekend over drie jaar) met correctiefactoren niet extern geworven vacatures voor KOW 2016, 2017 en 2018 (berekend per jaar)

<i>Correctiefactor, berekend per jaar</i>	<i>Correctiefactor 2018, berekend over drie jaar</i>
2016	0,29
2017	0,33
2018	0,30

Bron: Panteia, 2018

figuur 8 Histogram correctiefactor niet extern geworven vacatures voor KOW 2018, berekend over drie jaar



Bron: Panteia, 2018

6. Vacatures geschikt voor schoolverlaters

6.1. Inleiding

Het vraagmodel maakt per kwalificatie een prognose van de totale vraag naar nieuwe werknemers voor de komende vijf jaar. Voor het bepalen van de kans op werk moet vervolgens ingeschat worden welk deel van deze vraag ook door schoolverlaters ingevuld zou kunnen worden. Dit gebeurt door middel van de correctiefactor schoolverlaters.

6.2. De correctiefactor voor KOW 2016 en 2017

Voor een deel van de vacatures is ervaring vereist, waardoor ze niet voor schoolverlaters geschikt zijn. Voor het vraagmodel wordt daarom elk jaar een inschatting gemaakt van het aandeel van de vacatures dat geschikt is voor schoolverlaters. Dit gebeurt op basis van twee vragen in de enquête (beide vragen worden voor twee specifieke kwalificaties gesteld):

- Realisatie: een vraag naar het aantal vacatures voor een bepaalde kwalificatie dat de afgelopen 12 maanden door schoolverlaters is vervuld²⁷ (het antwoord is een aantal vacatures).
- Verwachting: een vraag naar de voorkeur voor schoolverlaters in het geval van toekomstige vacatures voor diezelfde kwalificatie. Het antwoord kon via een schuif worden aangegeven. Deze schuif liep van "geschikt voor overige werkzoekenden" (-50) tot "geschikt voor recent gediplomeerden" (+ 50). Het antwoord is een getal dat tussen -50 en +50 ligt. Door hier 50 bij op te tellen ontstaat een schaal die van 0 tot 100 loopt. Dit wordt geïnterpreteerd als een maat voor de waarschijnlijkheid dat in de toekomst de voorkeur naar een schoolverlater uitgaat.

Voor KOW 2016 en 2017 is de correctiefactor als volgt berekend:

- De basis is de realisatie: het percentage vacatures geschikt voor schoolverlaters is het aantal vacatures dat door schoolverlaters is vervuld (in de afgelopen 12 maanden, voor deze specifieke kwalificatie), gedeeld door het totaal aantal vacatures dat is vervuld (in de afgelopen 12 maanden, voor deze specifieke kwalificatie).
- Dit wordt aangepast op basis van de verwachting:
 - als de verwachte mate van waarschijnlijkheid hoger is dan het gerealiseerde aandeel in het afgelopen jaar, dan wordt de correctiefactor met 25%punt verhoogd;
 - als dit niet het geval is wordt de correctiefactor met 25%punt verlaagd.

In beide jaren is de aldus berekende correctiefactor voor een deel van de kwalificaties handmatig aangepast, omdat de correctiefactor niet plausibel leek.

²⁷ Dit kunnen zowel schoolverlaters met de gevraagde kwalificatie zijn als schoolverlaters met een andere kwalificatie.
 versie 1, 2 maart 2018

De resulterende correctiefactor ligt (per definitie) tussen 0% en 100%. Voor 1 kwalificatie is de correctiefactor 0% (scheeps- en jachtbouwkundige, voor KOW 2016). Voor deze kwalificatie was kennelijk geen van de vacatures geschikt voor schoolverlaters. Ook scores van 100% komen af en toe voor (tabel 15). Gemiddeld genomen is ruwweg de helft van de vacatures geschikt voor schoolverlaters.

De correctiefactoren die voor KOW 2016 en 2017 zijn berekend lijken niet op elkaar: het gemiddelde ligt nog wel enigszins bij elkaar in de buurt (57% voor KOW 2016, 46% voor KOW 2017) maar ze zijn vrijwel niet met elkaar gecorreleerd (tabel 16). Ook als deze correlatie enkel berekend wordt op basis van kwalificaties waarvoor meer dan 75 waarnemingen beschikbaar zijn, is nauwelijks sprake van samenhang (correlatie: 0,16). Het aandeel van de vacatures dat voor KOW 2016 geschikt was voor schoolverlaters, zegt dus niets over het aandeel van de vacatures dat voor KOW 2017 geschikt was voor schoolverlaters. De spreiding van deze correctiefactor is voor beide jaren ook behoorlijk verschillend (zie figuur 9 en figuur 10).

tabel 15 Kengetallen correctiefactor schoolverlaters voor KOW 2016 en 2017, berekend per jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Jaargang vraagmodel SBB</i>	
	<i>2016</i>	<i>2017</i>
Minimum	0,0%	1,6%
Maximum	100%	100%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 0% is	0,2%	0,0%
Aandeel kwalificaties waarvoor correctiefactor 100% is	3,0%	0,4%
Gemiddelde	57%	46%
Standaarddeviatie	20,4	15,4

Bron: Panteia, 2018

tabel 16 Correlatie correctiefactoren schoolverlaters voor KOW 2016 en 2017

	<i>2016</i>	<i>2017</i>
2016	1	0,05
2017		1

Bron: Panteia, 2018

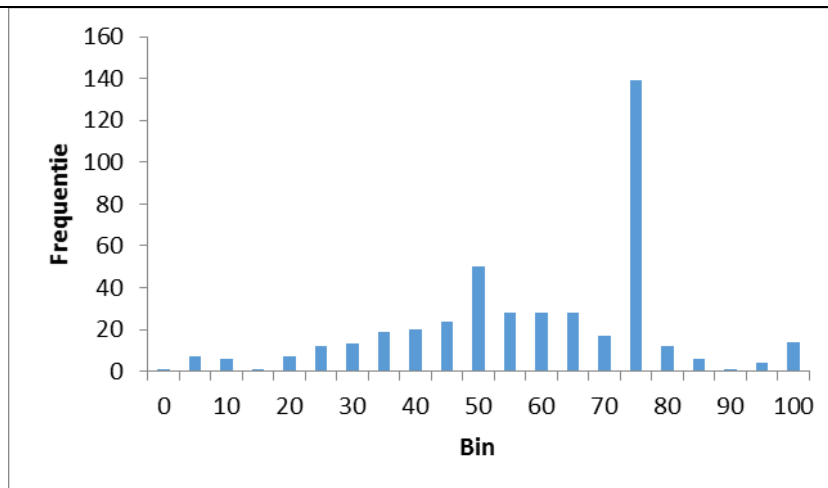
Voor KOW 2017 is voor ongeveer de helft van alle kwalificaties de correctiefactor handmatig aangepast. Dit is vooral gebeurd voor kwalificaties waarbij de realisatie en de verwachting sterk van elkaar afwijken. Dat de correctiefactor voor zoveel kwalificaties handmatig is aangepast, geeft aan dat deze methodiek niet goed lijkt te werken. We zien hier twee mogelijke verklaringen voor:

- De vraag over de realisatie gaat uit van de daadwerkelijke vervulling. Dat een vacature niet door een schoolverlater is vervuld wil echter niet zeggen dat die

vacature niet door een schoolverlater vervuld had kunnen worden. Het kan ook komen omdat er geen schoolverlater beschikbaar was. Dat geldt des te sterker naarmate de arbeidsmarkt krappere wordt.

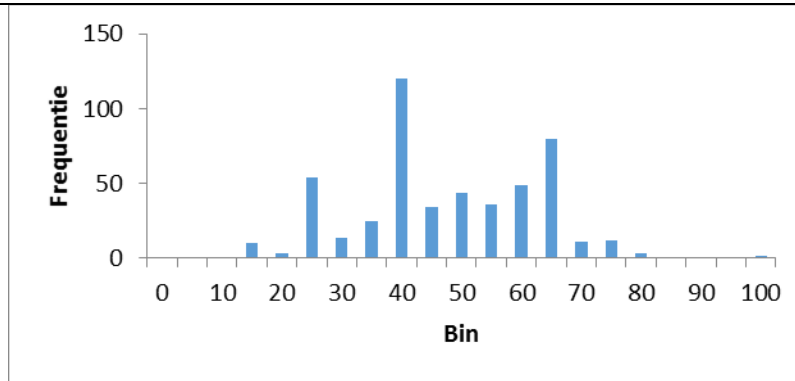
- De correctie op basis van de verwachting is één van 25%punt naar boven of beneden. Als een leerbedrijf echter aangeeft dat ze liever niet een schoolverlater willen hebben (wat resulteert in een aanpassing naar beneden), dan kan het nog steeds zo zijn dat ze wel een schoolverlater in dienst nemen wanneer er geen sollicitanten met meer ervaring beschikbaar zijn. Het kan geen kwaad om nog eens goed te kijken naar de manier waarop de vragen over dit onderwerp in de enquête geformuleerd zijn.

figuur 9 Correctiefactor schoolverlaters: histogram KOW 2016



Bron: Panteia, 2018

figuur 10 Correctiefactor schoolverlaters: histogram KOW 2017



Bron: Panteia, 2018

6.3. De correctiefactor voor KOW 2018

Gezien de nadelen van de manier waarop de correctiefactor voor KOW 2016 en KOW 2017 is berekend, is besloten om voor 2018 de correctiefactor op een andere manier te berekenen. De berekening is in twee opzichten gewijzigd.

Ten eerste worden de relevante vragen uit de enquête op een andere manier gebruikt, waarbij meer rekening gehouden wordt met grote verschillen die zich voor kunnen doen bij de antwoorden over de realisatie en verwachting. Hierdoor is het niet meer nodig om achteraf handmatige correcties uit te voeren. De berekening is nu als volgt:

- We berekenen de verwachte mate van waarschijnlijkheid als het antwoord op de schuif-vraag (die in de enquête van 2017 van 0 tot 100 liep, in plaats van -50 tot +50) plus 10 (een lage score betekent dat een bedrijf een voorkeur voor anderen dan schoolverlaters uitspreekt). Dit hoeft echter niet te betekenen dat men in gelijke mate beslist geen schoolverlaters wil; ter compensatie tellen we daarom 10 punten op bij het antwoord op de schuifvraag).
- Als de realisatie minder dan 25% is:
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid minder dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de realisatie.
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid hoger dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de verwachte mate van waarschijnlijkheid (met een maximum van 25).
- Als de realisatie tussen 25% en 50% ligt:
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid minder dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de realisatie.
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid hoger dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de verwachte mate van waarschijnlijkheid (met een maximum van 50).
- Als de realisatie tussen 50% en 75% ligt:

- Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid minder dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de realisatie.
- Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid hoger dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de verwachte mate van waarschijnlijkheid (met een maximum van 75).
- Als de realisatie meer dan 75% is (meer dan 75% van de vacatures in het afgelopen jaar is met schoolverlaters vervuld):
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid minder dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de realisatie.
 - Als de verwachte mate van waarschijnlijkheid hoger dan de realisatie is, dan wordt de correctiefactor gelijk gesteld aan de verwachte mate van waarschijnlijkheid (met een maximum van 100).

Uitgaand van de realisatie, kan de mate van verwachting alleen maar voor een aanpassing naar boven zorgen. Aanpassingen naar beneden worden niet meer gemaakt.

Ten tweede wordt de correctiefactor niet meer op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar berekend, maar op basis van enquêteresultaten van drie opeenvolgende jaren. De algemene voordelen van deze werkwijze zijn in paragraaf 4.1.2 besproken. Een specifiek voordeel voor deze correctiefactor is dat de uitkomsten minder conjunctuurgevoelig worden.

Kengetallen van de nieuwe correctiefactor schoolverlaters voor KOW 2018 staan in tabel 17, de histogram staat in figuur 11. Deze nieuwe correctiefactor vertoont minder spreiding dan de correctiefactoren die voor KOW 2016 en 2017 zijn berekend.

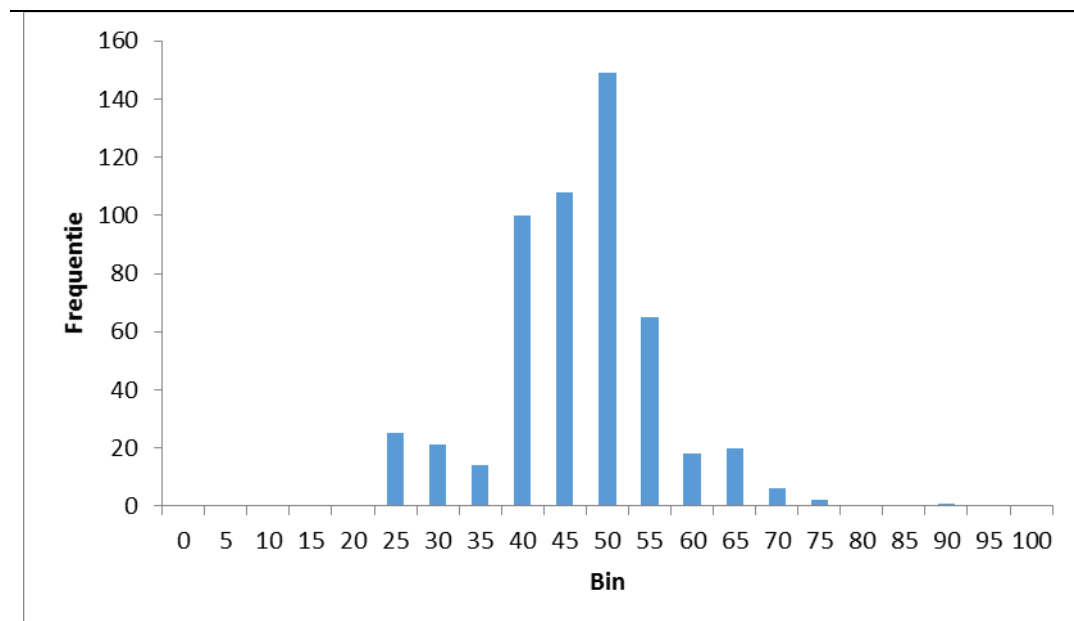
Correlaties met de correctiefactoren van KOW 2016 en 2017 staan in tabel 18. Deze correlaties zeggen echter niets over de stabiliteit van de correctiefactor zoals die dit jaar berekend is. Daarom is met terugwerkende kracht de correctiefactor voor schoolverlaters per jaar berekend voor KOW 2016, 2017 en 2018 (steeds op basis van enquêteresultaten van 1 jaar). De onderlinge correlaties tussen de correctiefactoren die op basis van 1 jaar zijn berekend zijn nog steeds niet hoog. Als de correlaties enkel bepaald worden voor kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen dan zijn ze hoger (tussen 0,35 en 0,44), dus ook voor deze correctiefactor wordt de lage samenhang deels verklaard door het beperkt aantal waarnemingen voor sommige kwalificaties. De correlaties van deze factoren met de correctiefactor KOW 2018 op basis van 3 jaar zijn hoger (zie tabel 19). Voor de kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen is deze correlatie nog hoger (0,82).

tabel 17 Kengetallen correctiefactor schoolverlaters voor KOW 2018, berekend over drie jaar

<i>Kengetal</i>	<i>Waarde</i>
Minimum	24%
Maximum	86%
Gemiddelde	44%
Standaarddeviatie	9,3

Bron: Panteia, 2018

figuur 11 Histogram correctiefactor schoolverlaters voor KOW 2018, berekend over drie jaar



Bron: Panteia, 2018

tabel 18 Correlatie correctiefactor schoolverlaters voor KOW 2018 (berekend over drie jaar) met correctiefactoren schoolverlaters voor KOW 2016 en 2017 (berekend per jaar)

<i>Correctiefactor, berekend per jaar</i>	<i>Correctiefactor 2018, berekend over drie jaar</i>
2016	0,22
2017	0,23

Bron: Panteia, 2018

tabel 19 Correlaties correctiefactoren schoolverlaters voor KOW 2016, 2017 en 2018, berekend volgens methodiek van KOW 2018

	<i>2016 (berekend per jaar)</i>	<i>2017 (berekend per jaar)</i>	<i>2018 (berekend per jaar)</i>	<i>2018 (berekend over drie jaar)</i>
2016 (berekend per jaar)	1	0,16	0,26	0,37
2017 (berekend per jaar)		1	0,29	0,40
2018 (berekend per jaar)			1	0,59
2018 (berekend over drie jaar)				1

Bron: Panteia, 2018

7. Conclusies

In 2018 zijn de modellen voor Kans op Werk en Beroepsperspectief voor het derde achtereenvolgende jaar toegepast. Om inzicht te krijgen in de stabiliteit en betrouwbaarheid van verschillende aspecten van het SBB vraagmodel, hebben we de stabiliteit voor vijf van deze aspecten onderzocht.

Weging en ophoging naar randtotalen CBS

Het SBB vraagmodel maakt gebruik van de vacaturespider Jobfeed, die dagelijks alle vacatures registreert en in een bestand verzamelt (het Jobfeedbestand). Deze gegevens ondergaan diverse bewerkingen en wegingen en worden uiteindelijk opgehoogd om consistent te zijn met het aantal vacatures dat het CBS voor diezelfde periode telt. De verhouding tussen het aantal vacatures volgens CBS en het aantal vacatures in het Jobfeedbestand is de ophoogfactor.

Voor de periode maart 2015 tot en met augustus 2017 geldt dat de ophoogfactoren tussen 1,15 en 1,30 liggen, met een gemiddelde waarde van 1,20. Dit betekent dat we voor het grootste deel van de vacatures die er volgens CBS zouden moeten zijn, informatie uit het Jobfeedbestand hebben. Dit is noodzakelijk om betrouwbare prognoses over het aantal verwachte vacatures per kwalificatie te kunnen doen.

Naast deze ophoogfactoren zijn er nog andere factoren waarvoor de resultaten gewogen moeten worden. Voor deze analyse hebben we bepaald in welke mate de Jobfeeddata 'normaal gesproken'²⁸ opgehoogd zouden moeten worden om uit te komen op de (prognoses van Panteia op basis van) de CBS data over aantallen vacatures per sector. Voor de meeste sectoren ligt de waarde van deze gecombineerde weegfactor tussen 1 (voor onderwijs) en 3. Voor vier sectoren ligt de gemiddelde gecombineerde weegfactor tussen 3 en 4 (openbaar bestuur, uitzendbureaus, horeca en bouwinstallatiebedrijven), de hoogste scores worden gevonden voor schoonmaakbedrijven (4,8) en de agrarische sector (9,6).

Correctie voor verwante kwalificaties

De vacaturegegevens die door Textkernel worden aangeleverd, geven per vacature aan voor welke functie of beroep die vacature bedoeld is. SBB gebruikt deze informatie om deze vacatures in te delen in bijbehorende kwalificaties. Het is moeilijk om deze indeling te maken, vooral als het gaat om het niveau van een bepaalde kwalificatie. Daarom vindt er in een vraagmodel een correctie plaats met betrekking tot de verdeling van het aantal vacatures van verwante kwalificaties over de verschillende niveaus.

Dit betreft veel kwalificaties: voor KOW 2018 is deze correctie voor 179 verschillende kwalificaties uitgevoerd. Samen zijn deze kwalificaties goed voor 63% van alle vacatures. Door deze correctie is het aantal vacatures op niveau 2 afgenomen, en het aantal vacatures op niveau 4 juist toegenomen. De impact van deze correctie is voor

²⁸ Als een vacature maar aan 1 SBC code gekoppeld is en de data over 12 maanden verzameld zouden zijn.
versie 1, 2 maart 2018

diverse individuele kwalificaties groot: voor 13 kwalificaties neemt het aantal vacatures door deze correctie met meer dan 1000 toe.

Deze resultaten geven aan dat de verdeling van vacatures over verschillende niveaus in Jobfeed behoorlijk af kan wijken van de verdeling die bedrijven zelf (via de enquête) aangeven, en dat de impact hiervan op de prognoses behoorlijk kan zijn. Het is daarom belangrijk om de correctie voor verwante kwalificaties uit te (blijven) voeren.

Correctiefactoren voor kleine vacatures, niet extern geworven vacatures en vacatures geschikt voor schoolverlaters

De resultaten van de enquête worden gebruikt om drie verschillende correcties uit te voeren: voor het aandeel kleine vacatures, voor instroom van (nieuwe) werknemers voor (nieuwe) functies bij bedrijven zonder dat daarvoor een externe vacature is geplaatst (niet extern geworven vacatures), en om te bepalen welk aandeel van de vacatures geschikt is voor schoolverlaters.

Voor KOW 2016 en KOW 2017 zijn deze correctiefactoren steeds berekend op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar. De op deze manier berekende correctiefactoren vertonen niet veel samenhang over de tijd (ook niet met de resultaten voor KOW 2018, als we die op dezelfde manier zouden berekenen). De correctiefactor voor kleine vacatures laat nog wel enige samenhang over de tijd zien, maar voor de overige twee correctiefactoren is geen sprake meer van enige samenhang. Dit is een serieus probleem: als de correctiefactor over het ene jaar vrijwel niets zegt over wat de correctiefactor in het andere jaar zou moeten zijn, dan zullen ze ook niets zeggen over wat de correctiefactor zou moeten zijn in de jaren waarvoor het vraagmodel een prognose maakt.

Een belangrijke oorzaak voor dit gebrek aan stabiliteit over de tijd is dat de correctiefactoren voor KOW 2016 en KOW 2017 regelmatig op minder dan 75 waarnemingen per kwalificatie gebaseerd zijn (waarbij soms besloten is om uit te gaan van het gemiddelde over alle kwalificaties, en soms de correctiefactoren handmatig aangepast zijn).

Voor KOW 2018 zijn de correctiefactoren niet (alleen) meer berekend op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar, maar (ook) op basis van de enquêteresultaten van drie opeenvolgende jaren. Hierdoor zijn er meer waarnemingen per kwalificatie beschikbaar. Voor kwalificaties waarvoor toch niet meer dan 75 waarnemingen beschikbaar zijn, wordt nu gebruik gemaakt van de correctiefactor op marktsegmentniveau. Deze nieuwe correctiefactor vertoont meer samenhang met de correctiefactoren over de voorafgaande jaren dan de correctiefactor die op basis van de enquêteresultaten van 1 jaar is berekend. Voor kwalificaties met meer dan 75 waarnemingen geldt dat de correlatie tussen deze nieuwe correctiefactor voor KOW 2018 en de correctiefactor voor KOW 2017 substantieel is: voor de correctie voor niet extern geworven vacatures is deze correlatie 0,54, voor de overige twee correctiefactoren iets meer dan 0,8. Voor de komende jaren zullen deze correlaties waarschijnlijk verder stijgen, omdat de correctiefactoren die dan berekend worden voor een deel op dezelfde waarnemingen gebaseerd zullen zijn. Dit zal de betrouwbaarheid van de prognoses van het vraagmodel verhogen.

Ook als de correctiefactoren berekend worden op basis van gegevens over drie opeenvolgende jaren, zal er sprake zijn van ontwikkelingen over de tijd: de correctiefactoren zijn niet constant. Dat moet ook niet, want er is geen reden om aan te nemen dat deze correctiefactoren op langere termijn constant zouden moeten blijven:

- Het aandeel van kleine vacatures kan verschuiven, bijvoorbeeld door sectorale verschuivingen (detailhandel en de horeca), door vergrijzing (minder jongeren op de arbeidsmarkt die kleine baantjes zoeken), of door veranderingen voorkeuren bij werkgevers en werknemers.
- Als de arbeidsmarkt krapper wordt, zou het relatieve belang van niet extern geworven vacatures af kunnen nemen, als informele werving (met name van mensen zonder baan) minder makkelijk wordt.
- Als de arbeidsmarkt ruimer wordt, zouden mensen met ervaring vaker bereid kunnen zijn om onder hun niveau te werken. Bedrijven kunnen hierop anticiperen door voor minder vacatures (ook) schoolverlaters te werven.