

Rapportage | mei 2016

Arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie



INHOUDSOPGAVE

	pagina
LEESWIJZER	3
SAMENVATTING EN CONCLUSIES	4
INLEIDING	5
2 PRODUCTIE EN WERKGELEGENHEID	6
2.1 Productie	6
2.2 Bedrijven	8
2.3 Werkgelegenheid	11
2.4 Werknemers	12
2.5 Flexibele arbeid	13
2.6 Uitkeringsgerechtigdenen vacatures	14
2.7 Conclusie	20
3 TRENDS & ONTWIKKELINGEN	21
3.1 Innovaties	21
3.2 Prefab	21
3.3 Lean bouwen	22
3.4 BIM	23
3.5 Maatschappelijke ontwikkelingen	23
3.6 Demografie	24
3.7 Economie	25
3.8 Overheidsmaatregelen	27
3.9 Conclusie	28
4 ONDERWIJS EN INSTROOM	29
4.1 Ontwikkeling in de bouwopleidingen	29
4.2 Vmbo	29
4.3 Mbo	31
4.4 Hbo	34
4.5 Instroom in de mbo bouwopleidingen	36
4.6 Instroomontwikkeling	36
4.7 Evc	38
4.8 Instroombehoefte in het mbo	40
4.9 Conclusie	44
BRONNEN	46

De Rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2016 is een coproductie van Fundeon en Analyse in opdracht van sociale partners in de bouw en infra. Op 1 juli 2016 is Fundeon opgehouden te bestaan en heeft Vlandis de publicatie van deze rapportage overgenomen. In voorgaande jaren maakte de afdeling beleid en onderzoek van Fundeon jaarlijks de rapportage in het kader van haar wettelijke taak. Door het overhevelen van de wettelijke taak van het kenniscentrum Fundeon naar SBB verviel de directe aanleiding om deze rapportage op te stellen. Sociale partners in de bouw gaven echter aan ook in 2016 behoefte te hebben aan deze informatie.

Het wegvallen van de wettelijke basis onder de rapportage biedt de mogelijkheid om de rapportage meer toe te snijden op de wensen van sociale partners. De invalshoek voor deze rapportage is zoveel mogelijk de cao bouw en UTA, tenzij op dit niveau geen data beschikbaar is zoals bij het aantal bedrijven. In zo'n geval werken wij met de data van het CBS onder die definitie van de bouwnijverheid. Informatie over werkzoekenden en uitkeringsgerechtigden met een bouwberoep zijn afkomstig van het UWV. Deze data omvat meer dan alleen de cao bouw en UTA. Werknemersgegevens zijn echter gebaseerd op data van APG en EIB en hebben betrekking op de cao bouw en UTA.

Op verzoek van sociale partners is de focus van de rapportage verschoven van het onderwijs naar de arbeidsmarkt. Dat betekent niet dat er geen aandacht meer is voor de bouwopleidingen, want voor bedrijven is het nog steeds van belang te weten wat het potentieel aan gekwalificeerd bouw personeel is. In dit kader berekenen wij de instroombehoefte voor 2016/2017. Wel is er ook hiervoor gekozen de focus te leggen op die kwalificaties die opleiden voor een bouwberoep gerelateerd aan de cao bouw en UTA en niet zoals in het verleden, ook aan de cao's dakdekken bitumen en natuursteen. De kwalificaties natuursteenbewerker en dakdekker bitumen zijn in dit rapport niet meer meegenomen,

Een andere wijziging ten opzichte van voorgaande jaren is de indeling van de rapportage. In voorgaande jaren is gekozen voor een indeling naar sector om de informatie aan te laten sluiten bij de behoefte van de sectorplatforms als belangrijke stakeholders van Fundeon. Nu deze platforms niet meer bestaan, is op verzoek van sociale partners gekozen voor een integrale opzet. De informatie is echter opnieuw zoveel mogelijk naar sector inzichtelijk gemaakt zodat de sectoren burgerlijke en utiliteitsbouw (b&u), gespecialiseerde aannemerij (ga) en infra herkenbaar zijn.

In opdracht van sociale partners bouw en infra

Marina Schut, Fundeon

Anna de Boer, Analyse

Mei 2016

Samenvatting en conclusies

Het aantal bedrijven is de afgelopen jaren sterk gegroeid, maar die groei is volledig neergeslagen bij de toename van zzp'ers. Ook de groei van de werkgelegenheid vond in 2015 alleen plaats in de flexibele schil. Het zzp-schap is een vorm van flexibele arbeid die niet meer weg te denken is uit de bedrijfstak.

Bedrijven kunnen putten uit twee grote, binnenlandse reservoirs aan arbeidskrachten, namelijk: zzp'ers en werkzoekenden, met name voor de uitvoerende bouw. Maar beide reservoirs vergrijzen. Voor de korte en middellange termijn kunnen werkgevers oudere werknemers in dienst nemen, maar daarvoor zullen beide gemotiveerd moeten zijn om opnieuw een dienstverband aan te gaan. De inzet van zzp'ers brengt voor de werkgever minder risico's met zich mee zoals arbeidsongeschiktheid. Het nadeel is dat werkgevers geconfronteerd zullen worden met stijgende prijzen als de arbeidsmarkt krap wordt. Op de langere termijn zullen bedrijven andere bronnen moeten aanboren om aan de toekomstige productievraag te kunnen voldoen. Het aantrekken en opleiden van jongeren in de bouw- en infraberoepen is daarvoor nodig om een duurzaam personeelsbestand op te bouwen.

Om aan de opgave uit het Energieakkoord te kunnen voldoen, is het aannemelijk dat het gebruik van prefab zal toenemen. In welke mate dat gebeurt, hangt af van de beschikbaarheid van arbeidskrachten en daarmee de loonkostenontwikkeling. Om het bouwproces meer te stroomlijnen en faalkosten te reduceren zullen lean bouwen en BIM verder toenemen. Dit vraagt wel om een andere benadering van het bouwproces.

Door gezinsverdunding en immigratie neemt het aantal huishoudens nog steeds toe. Het gevolg is dat er een tekort aan woningen ontstaat. Door de toename van alleenstaanden in alle leeftijdsgroepen, maar vooral ook van ouderen die langer thuis blijven wonen, zal er behoefte komen aan een ander woningaanbod. Er is nog steeds sprake van een overschot aan kantoorruimte. Om relatief snel voldoende woonruimte te creëren, zullen gemeenten een andere invulling moeten geven aan hun bestemmingsplannen om kantoren geschikt te maken voor woonfuncties.

Zowel het aantal studenten in opleiding als de instroom van studenten in de bouw-, infra en gespecialiseerde opleidingen is dramatisch gedaald over de afgelopen jaren. De continuïteit en kwaliteit van deze opleidingen in het bekostigd onderwijs staan onder grote druk. De bol-variant heeft de afname in de bbl niet goed kunnen maken: voor het verlies van negen bbl'ers, kwam slechts één bol'er terug. Met name de kleinere, gespecialiseerde opleidingen en de doorstroom naar niveau 3 zijn nagenoeg opgedroogd.

Het blijven voorzien van voldoende gekwalificeerd personeel voor de sector wordt een steeds grotere uitdaging. Niet alleen kan dit een rem op de bouwproductie vormen, maar er ook toe leiden dat de kwaliteit van het bouwproces eronder leidt. Als het bekostigd onderwijs niet meer voldoende studenten voor de sector kan opleiden, zullen bedrijven of de sector als geheel, dit zelf ter hand moeten nemen. Evc en modulair opleiden kan uitkomst bieden. Zzp'ers kunnen worden verleid om gemotiveerde arbeidskrachten op te leiden. Daarnaast kan de sector een beroep doen op de kennis en kunde van oudere vakkrachten met een WW-uitkering om jonge vakkrachten de fijne kneepjes van het vak bij te brengen. Die moeten dan wel weer in dienst treden. Daarmee investeert de sector zowel in duurzaamheid als in kwaliteit.

Gezien de verwachting dat de productie de komende jaren blijft aantrekken en de instroom in de opleidingen is achtergebleven, is het instroomadvies voor diverse opleidingen fors te noemen. Dit is nodig om de natuurlijke uitstroom en de uitbreidingsvraag voor de komende jaren te vervangen door gekwalificeerde instroom.

Inleiding

Het herstel in de bouw- en infrasector is in 2015 flink op stoom gekomen met een toename van de bouwproductie met 7 procent, gemiddeld wel te verstaan. Want achter dit percentage gaan uitschieters schuil, zoals de woningnieuwbouwproductie van 24 procent en het herstel en onderhoud in de woningbouw met 17 procent! Daar staat tegenover dat de utiliteitsnieuwbouw niet is toegenomen en ook de infra een bescheiden groei liet zien van 3 procent. Dat laatste is op zich niet opmerkelijk omdat de infra-productie minder conjunctuurgevoelig is onder invloed van het aandeel overheidsopdrachten en de lange doorlooptijd van projecten. Wel opmerkelijk is dat de utiliteitsbouwproductie achter blijft, wat verklaard kan worden uit een overaanbod van met name kantoren enerzijds en vraaguitval anderzijds door de toename van thuiswerken door werknemers en zelfstandigen zonder personeel (zzp'ers).

De groei in de woningnieuwbouw zal volgens het EIB in de *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016* de komende jaren doorzetten, zij het dat de groeipercentages zullen afvlakken. De oorzaak van de sterke groei ligt in de eveneens forse vraaguitval tijdens de economische crisis waardoor de achtergestelde vraag naar woningen moet worden ingehaald. De vraaguitval in de woningnieuwbouw is versterkt door overheidsmaatregelen met betrekking tot hypotheekvoorspraken voor consumenten en financieringseisen voor banken en woningcorporaties. De twee laatstgenoemden kregen tegelijk te maken met aanscherpingen met betrekking tot hun maatschappelijke rol. De groei van het aantal huishoudens is gedurende de crisis doorgedaan waardoor de krapte op de woningmarkt toeneemt die nu nog eens versterkt wordt door de groeiende immigratie.

Het EIB verwacht de komende jaren een afname van de herstel- en verbouwproductie als verlate reactie op het afschaffen van de btw-maatregel medio 2015. Of dat bewaarheid zal worden moet nog blijken, want in het Energieakkoord zijn tal van maatregelen afgesproken tussen overheid, woningcorporaties en brancheorganisaties om woningen energiezuiniger te maken de komende jaren. Dit kan de komende jaren een stimulerend effect blijven houden op de verbouw en renovatie van woningen. De infra zal naar verwachting de komende jaren tussen de 2 en 3 procent jaarlijks groeien.

Samenvattend zijn de vooruitzichten voor de bouw- en infrasector voor de korte- en middellange termijn rooskleurig. Het ligt voor de hand dat hierdoor de werkgelegenheid in de bedrijfstak zal toenemen. Maar of dit daadwerkelijk het geval zal zijn, zal afhangen van de beschikbaarheid van gekwalificeerde arbeidskrachten en in de mate waarin arbeids- en tijdbesparende innovaties als prefab en lean bouwen en BIM zich zullen ontwikkelen. Sterker nog: beide ontwikkelingen vormen twee kanten van dezelfde medaille. Als er voldoende arbeidspotentieel beschikbaar is, zal de noodzaak tot innoveren achterblijven. Maar als het potentieel opdroogt en de loonkosten door de schaarste stijgen, zal het aantrekkelijker worden voor bouwbedrijven om te investeren in prefab. Aangezien de kosten die gepaard gaan met innovaties alleen maar lager worden naar mate deze massaler kunnen worden ingezet, zullen bedrijven op den duur steeds vaker kiezen voor goedkope innovaties dan voor dure arbeid. De sterke afname van gediplomeerden met een bouw- en infraopleiding draagt bij aan de krapte op de arbeidsmarkt. Bedrijven zullen of gaan innoveren of zullen op zoek (nog vaker) gaan naar goedkope buitenlandse arbeidskrachten. In beide gevallen zal de binnenlandse werkgelegenheid er niet van profiteren.

Wat verder in de toekomst nog van invloed kan zijn op de ontwikkeling van de werkgelegenheid, is het effect van de invoering van de Wet werk en zekerheid. Omdat veel van de maatregelen in juli 2015 zijn ingevoerd, zijn de effecten daarvan nog onvoldoende meetbaar.

2 | Productie en werkgelegenheid

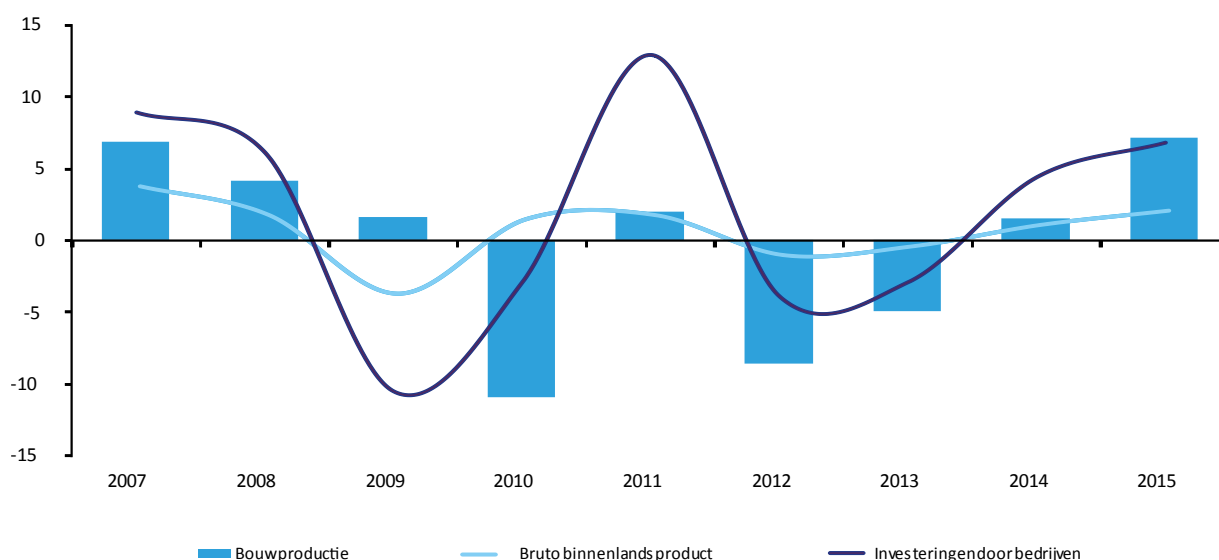
Uit de *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016* van het EIB, blijkt dat de totale bouwproductie in 2015 met 7 procent toenam, terwijl de werkgelegenheid slechts met 2 procent toenam. De ontwikkeling van de werkgelegenheid houdt geen gelijke tred met de ontwikkeling van de bouwproductie, een trend die al sinds de crisis zichtbaar is toen de afname van de werkgelegenheid veel sterker was dan het verlies aan bouwproductie. De werkgelegenheid onder werknemers is in 2015 zelfs nog met 1 procent afgenomen, wat betekent dat de groei volledig is gerealiseerd in de flexibele schil. De groei onder zzp'ers bedroeg 5 procent en onder uitzendkrachten en gedetacheerden was dit zelfs ruim 23 procent. Het ligt niet voor de hand dat de vraag naar uitzendkrachten de komende jaren opnieuw zal toenemen omdat werkgevers bij beginnend herstel vooral de voorkeur geven aan de inzet van uitzendkrachten boven vast personeel.

2.1 PRODUCTIE

Grafiek 1 toont de ontwikkeling van de bouwproductie afgezet tegen de ontwikkeling van de conjunctuur en van de investeringen door bedrijven. Zowel de investeringen door bedrijven als de bouwproductie laten grotere uitslagen zien dan het verloop van de conjunctuur. De bouw reageert doorgaans met vertraging op de conjunctuur doordat de doorlooptijd van de projecten lang is. Als de bouw eenmaal op stoom komt, is de groei krachtiger dan gemiddeld. Dit gaat vooral op voor de nieuwbouw van woningen. Door de inperking van de financieringsmogelijkheden bij consumenten en banken is de woningvraag als het ware opgeschort en heeft een stuwmeer van aanvragen gevormd die loskomt als de economische situatie verbetert.

Grafiek 1

Ontwikkeling van de economie, bedrijfsinvesteringen en bouwproductie, 2007-2015, jaarlijkse mutaties in procenten



Bron: CBS, EIB

Het lage btw-tarief waar de bouw voor onderhoudswerkzaamheden aan woningen in de periode 1 maart 2013 tot 1 juli 2015 heeft bovendien een extra stimulans gegeven aan de totale woningbouwproductie. Tegen de verwachting in, is de groei van herstel en verbouw van woningen in 2015 met 17 procent gestegen. Dit heeft te maken met de lage rente, stijging van de transformatieactiviteiten, een impuls vanuit het Energieakkoord en de toegenomen verhuisbewegingen².

² EIB (2016), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016*, Amsterdam. P. 37

Tabel 1Bouwproductie¹ per sector, 2014-2021

	Miljoen €		Jaarlijkse veranderingen 3 (%)			
	2014 ²	2015 ³	2015	2016	2017	2021 ⁴
Woningbouw						
- nieuwbouw	7.475	9.275	24	14	12	6½
- herstel en verbouw	5.425	6.350	17	2½	5½	3
Utiliteitsbouw						
- nieuwbouw	9.375	9.375	0	4	4	3
- herstel en verbouw	5.175	5.350	3½	3½	3	2½
Onderhoud gebouwen	9.900	10.275	4	1	2	2
GWW						1½
- nieuw bouw en herstel	8.675	8.975	3½	3	2½	2
- onderhoud	5.950	6.050	1½	1½	1½	
Externe onderaanneming	2.125	2.275	7	4½	4½	3
Totaal bouw	54.100	57.925	7	4½	4½	3

Bron: CBS, EIB

- 1 Exclusief interne leveringen, machines, overige investeringen, saldo uitvoer diensten en handelsmarges; basis Nationale rekeningen; bedragen in prijzen 2014, exclusief btw
- 2 EIB-raming op basis van voorlopige CBS-cijfers
- 3 Raming
- 4 Gemiddelde jaarlijkse mutatie in de periode 2018-2021

Uit tabel 1 is af te leiden dat de groei in de bouw de komende jaren aanhoudt. Waarbij het herstel en de verbouw van woningen zal afvlakken, tenzij het Energieakkoord ook in de komende jaren nog een extra impuls kan geven aan de productie. Dat is niet ondenkbaar omdat dit akkoord een tijdspanne omvat tot 2040 waarbij in elk decennium verdergaande doelstellingen moeten worden gehaald. Deze doelstellingen zijn uitdaging voor de sector om te halen. Aan de andere kant levert dit voor de langere termijn werk op en juist de omvang van de opgave kan ervoor zorgen dat bouwbedrijven overgaan tot grootschalig gebruik van prefab en andere innovaties. Zodra prefab, al dan niet gestimuleerd door de 3D printer, een massaproduct wordt, worden de toepassingen ervan goedkoper en zal het gebruik ervan verder toenemen.

De infra is minder conjunctuurgevoelig doordat de doorlooptijd van de projecten daar nog groter is en de opdrachtgever vaker een overheid is die een meerjarenbudget vaststelt. De infra heeft in het begin van de crisis geprofiteerd van extra overheidsinvesteringen waardoor de productie op peil kon blijven. Deze naar voren gehaalde investeringen zorgen ervoor dat, nu de conjunctuur aantrekt, de infraproductie achterblijft. Dit wordt versterkt doordat de overheden als gevolg van de crisis bezuinigingen hebben doorgevoerd die zijn weerslag hebben op het budget voor infrastructuur.

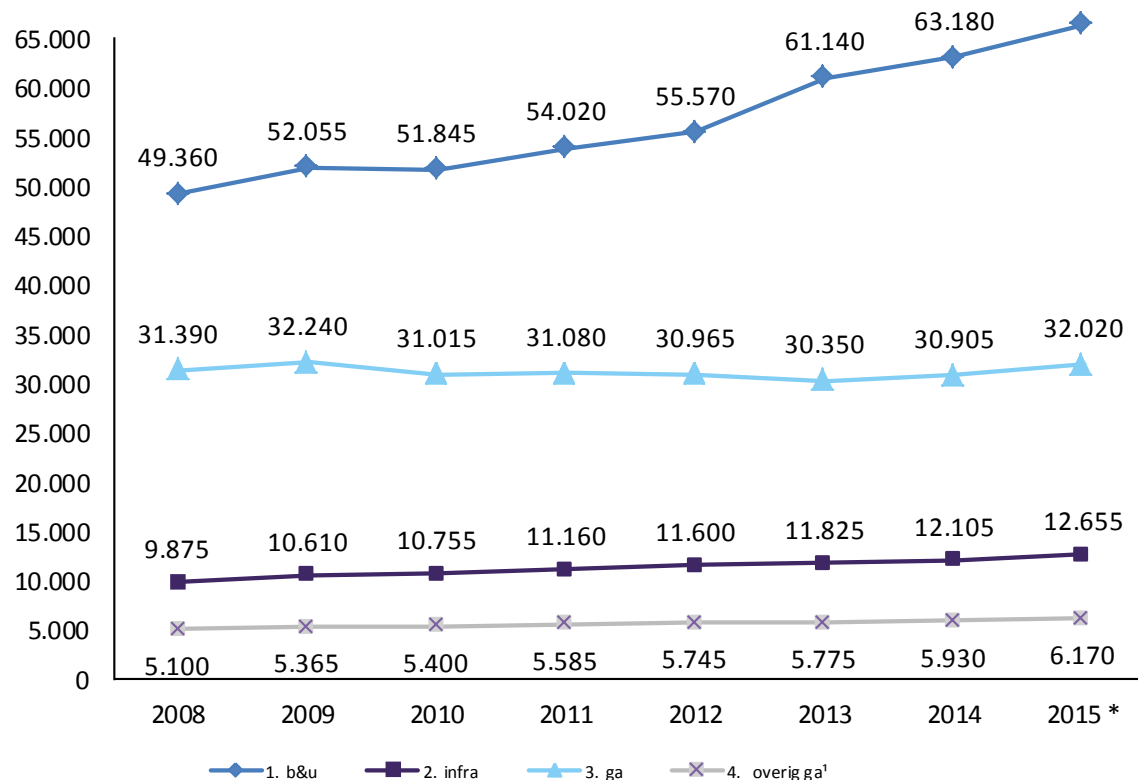
Voor gemeenten komen daar de bezuinigingen op het gemeentefonds en de uitbreiding van het takenpakket zoals de zorgwet nog bij. De gemeenten staan voor de uitdaging af te wegen hoe het budget te besteden. Branches die de investeringen in de woningniewbouw volgen, zoals het straatwerk en ondergrondse netwerken, zullen wel profiteren van de aantrekkelijke vraag.

2.1.1 BEDRIJVEN

Na het overgangsjaar 2014, is 2015 een goed jaar gebleken voor de bouwbedrijven. Het aantal bedrijven neemt over de jaren toe, ook in de crisisjaren, met uitzondering van 2010. Gespecialiseerde aannemingsbedrijven realiseren een groei van 2 procent, infrabedrijven 28 procent en burgerlijke en utiliteitsbedrijven 35 procent.

Grafiek 2

Ontwikkeling van het aantal bouw-, infra- en gespecialiseerde bedrijven, SBI 2008. Stand ultimo kwartaal 4.



Bron: CBS bewerkt door Fundeon

Inclusief projectontwikkeling, architecten en dakbedrijven. Exclusief natuursteenbedrijven.

* Voorlopig

¹ 43999 Overige gespecialiseerde bouw

In deze selectie komt het totaal aantal bedrijven in 2015 uit op 117.465 en bedraagt het aantal zzp'ers 99.525. Uit nadere analyse van de CBS cijfers blijkt dat de bedrijven die meest gegroeid zijn: de buizenleggers (87%), kabelleggers (63%), natte waterbouwbedrijven (54%), grondverzetbedrijven (46%) en de algemene bouwbedrijven (28%). Ook de overige gespecialiseerde bouwbedrijven waaronder gespecialiseerde wegenbouwbedrijven, steigerbouwers, betonstortbedrijven, koppensnelbedrijven en kraanverhuurbedrijven met bedienend personeel doen het goed met een toename van 21 procent. De andere branches maakten een bescheiden groei door. Drie branches noteerden een min: Projectontwikkeling (-1), Metsel- en voegbedrijven (-4) en Bouw van viaducten en tunnels (-7).

Kabel- en buizenlegbedrijven profiteerden van projecten gedurende crisisjaren. Zo zijn er onderhoudswerkzaamheden aan de ondergrondse netwerken uitgevoerd en kabels vervangen door glasgezel. In 2014 maken de bedrijven een pas op de plaats, maar vanaf 2015 haken zij aan bij de groei van de woningniewbouw. Stratenmakersbedrijven profiteren vanaf 2014 van het aantrekken van de woningniewbouw. De sloopbedrijven maken een gestage groei door met een pas op de plaats in 2010, 2012 en 2013. De hei- en funderingsbedrijven blijven nagenoeg gelijk in aantal. Bij de bedrijven in de burgerlijke- en utiliteitsbouw zijn het vooral de hoofdaannemers en de klussenbedrijven die toenemen. De meeste gespecialiseerde aannemingsbedrijven groeien in de periode 2008 tot 2015 met 8 à 9 procent.

Uitzondering hierop vormen de timmerbedrijven (maken, stellen en plaatsen van deuren, ramen en kozijnen en diverse montagewerkzaamheden zoals het plaatsen van nieuwbouwkeukens) die in aantal gelijk blijven. De andere uitzondering vormen de metsel- en voegbedrijven, die in die periode met 4 procent afnemen. In de jaren 2008 tot 2013 bedroeg de daling 10 procent, maar sinds 2014 zit de branche weer in de lift. Metsel- en voegbedrijven zijn sterk afhankelijk van de nieuwbouw waardoor er vanaf 2014 meer werk voor deze bedrijven is. De groei doet zich voor onder de eenmanszaken met een persoon in dienst, oftewel de zzp-ers.

Tabel 2

Ontwikkeling bedrijven en zzp'ers in de periode 2008 -2015, stand ultimo kwartaal 4, in procenten

sector	sub	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015*	%mut 2008-2015
1. b&u	bedrijven	1%	-1%	-2%	-1%	-4%	8%	-2%	0%	-3%
	zzp	15%	7%	0%	5%	4%	10%	4%	6%	44%
Totaal 1. b&u		12%	5%	0%	4%	3%	10%	3%	5%	35%
2. infra	bedrijven	1%	-1%	1%	-2%	-1%	-4%	-6%	0%	-13%
	zzp	20%	12%	2%	7%	6%	4%	5%	6%	49%
Totaal 2. infra		13%	7%	1%	4%	4%	2%	2%	5%	28%
3. ga	bedrijven	0%	-2%	1%	-5%	-4%	-8%	-4%	-1%	-23%
	zzp	14%	4%	-5%	1%	1%	-1%	3%	5%	8%
Totaal 3. ga		11%	3%	-4%	0%	0%	-2%	2%	4%	2%
4. overig ga	bedrijven	-1%	-1%	0%	-1%	-2%	-4%	-1%	-5%	-13%
	zzp	17%	8%	1%	5%	5%	2%	4%	7%	35%
Totaal 4. overig ga		11%	5%	1%	3%	3%	1%	3%	4%	21%
Eindtotaal		12%	5%	-1%	3%	2%	5%	3%	5%	23%

Bron: CBS bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

De tabel laat de mutatie zien ten opzichte van het voorgaande jaar. De laatste kolom toont de verandering in 2015 ten opzichte van 2008. Het totaal aantal bedrijven stijgt met 23 procent in 2015 ten opzichte van 2008. Maar in alle sectoren nemen de bedrijven met twee of meer mensen in dienst af, terwijl het aantal eenpitters fors is toegenomen. De gespecialiseerde aannemingsbedrijven nemen met 23 procent af, een grotere afname dan de burgerlijke- en utiliteitsbouw- en de infrabedrijven. Het aantal zzp'ers in de gespecialiseerde aannemerij blijft met een stijging van 8 procent achter bij de toename in de infra en burgerlijke- en utiliteitsbouw. In 2008 stijgt het aantal zzp'ers in de infra ten opzichte van 2007 met 20 procent, een toename die groter is dan de andere twee sectoren. Dit kan worden verklaard uit het feit dat de infra als geheel in 2009 de productie nog zag stijgen³, terwijl deze in de overige sectoren onder invloed van de crisis al was afgenomen. Dit is een gevolg van de langere doorlooptijd van de projecten in de infra waardoor de pieken in de conjunctuur worden afgevlakt en door overheidsinvesteringen in het begin van de crisis.

Verder valt op dat het percentage zzp'ers in de burgerlijke- en utiliteitsbouw in 2013 met 10 procent is gestegen. In de paragraaf werkgelegenheid verderop in het rapport, blijkt dat in dat jaar het verlies aan werkgelegenheid onder werknemers het grootst was⁴. Het ligt voor de hand dat met name de ontslagen timmermannen zijn overstapt naar het zzp-schap en zo geprofiteerd hebben van de lage btw-maatregel voor onderhoud aan woningen die per 1 maart 2013 inging. Het totaal aantal bedrijven in de burgerlijke- en utiliteitsbouw groeide in 2013, maar uit analyse van de cijfers van het CBS blijkt dat vooral de kleine bedrijven tot vijf man personeel en, in mindere mate, bedrijven met hooguit twintig man personeel die profiteren van de btw-maatregel door zich te richten op onderhoudswerkzaamheden. Grotere bedrijven in de burgerlijke- en utiliteitsbouw namen in 2013 wel af. Die moeten hun omzet halen uit grotere projecten zoals nieuwbouw en konden dus niet meeliften op de overheidsmaatregel.

³ EIB (2011), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2011*, Amsterdam. P. 75

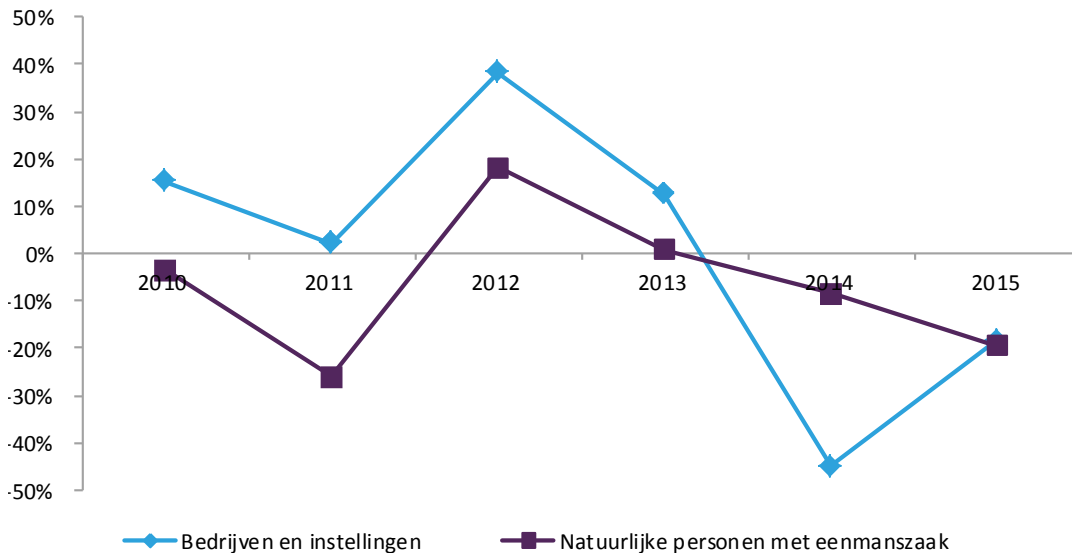
⁴ EIB (2015), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2015*, Amsterdam. P. 83

Faillissementen

De overall toename van het aantal bedrijven bij het CBS lijkt in strijd met de impact van de crisis op de bouw. Toch zijn er gedurende crisis vele bedrijven failliet gegaan, zoals uit de volgende grafieken blijkt. De grafiek geeft de procentuele stijging of daling ten opzichte van het voorgaande jaar weer.

Grafiek 3

Verloop uitgesproken faillissementen zzp en bedrijven projectontwikkeling algemene, grond-, water-, wegen- en gespecialiseerde bouw, 2010 - 2015



Bron: CBS bewerkt door Fundeon

In 2012 gingen zowel de meeste eenpitters als de meeste bedrijven failliet. Dit is het enige jaar waarin het aantal failliete zzp'ers een stijging laat zien. In 2013 daalt het aantal failliete bedrijven met twee of meer mensen in dienst, terwijl de toen 1.360 uitgesproken faillissementen boven het aantal van 1.209 in 2012 lag. Door het grote aantal faillissementen in 2012 is het procentuele verschil met 2013 minder groot.

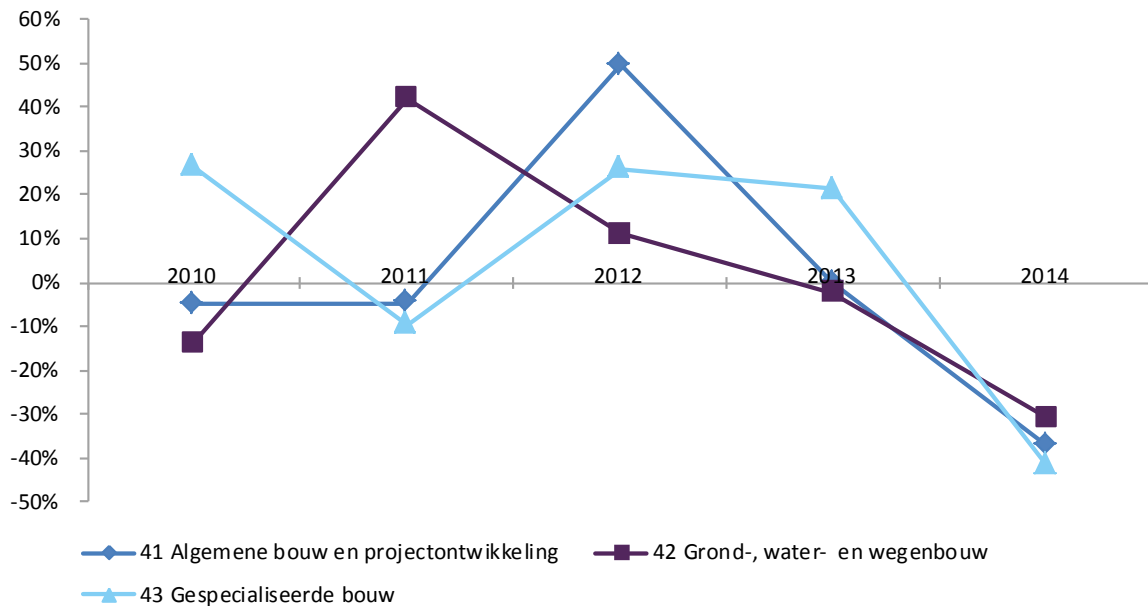
Hoewel de bedrijven duidelijk harder door de crisis worden geraakt, volgen bedrijven en zzp'ers tot 2013 hetzelfde patroon. In 2014 zijn er 45 procent minder uitgesproken faillissementen onder bedrijven dan in 2013. In 2015 ligt dit percentage op 18 procent. Faillissementen onder zzp'ers daalden in 2014 met 8 procent en in 2015 verder naar 20 procent.

Het CBS onderscheidt drie sectoren met bouwactiviteiten, namelijk algemene bouw en projectontwikkeling, grond-, water- en wegenbouw (gww) en gespecialiseerde bouw. Onder de algemene bouw vallen de onderhoudswerkzaamheden, klussenbedrijven en hoofdaannemers. Onder gww vallen in deze selectie niet sloop- en grondverzetwerk. Die resulteren samen met de dakbouw, afwerking van gebouwen en overige specialistische werkzaamheden onder de gespecialiseerde bouw.

Bedrijven in de algemene bouw en projectontwikkeling hadden zowel in 2012 als in 2013 met een groot aantal faillissementen te maken. In de grafiek is de procentuele ontwikkeling te zien van het aantal faillissementen waardoor het grote aantal faillissementen in 2013 ten opzichte van 2012 relatief minder groot is dan van 2011 ten opzichte van 2012.

Grafiek 4

Verloop uitgesproken faillissementen zzp en bedrijven projectontwikkeling, algemene en gespecialiseerde bouw en gww 2010 - 2015



Bron: CBS bewerkt door Fundeon

Wat opvalt is dat de algemene bouw en projectontwikkeling met vertraging reageert op de toename van het aantal faillissementen van de gww-bedrijven. Deze bedrijven voelden pas in 2011 de effecten van de crisis. De algemene bouw profiteerde daarentegen in 2011 van de korte opleving van de conjunctuur. De gww kan hier door de lange doorlooptijd van projecten en door de grotere afhankelijkheid van opdrachten van overheden, niet zo snel op in spelen. De gespecialiseerde bouw heeft meteen vanaf het begin van de crisis te maken met productieverlies en faillissementen. In 2012 en 2013 gingen in de gespecialiseerde bouw respectievelijk 1.466 en 1.778 bedrijven failliet. Gedurende de crisis heeft de gespecialiseerde bouw de meeste faillissementen gehad en dat terwijl algemene bouw en projectontwikkeling groter in omvang is. Gespecialiseerde bedrijven zijn kwetsbaar in economisch moeilijke tijden omdat zij geen andere activiteiten hebben om op terug te vallen. Daar komt bij dat een deel van de gespecialiseerde bedrijven zoals de metsel- en dakbouwbedrijven sterk afhankelijk zijn van nieuwbouw en die kwam al vroeg in de crisis tot stilstand.

2.2 WERKGELEGENHEID

Volgens het EIB gingen er tijdens de crisis onder werknemers 88.000 arbeidsjaren verloren. In 2014 stabiliseerde de werkgelegenheid en in 2015 nam de werkgelegenheid voor het eerst weer toe, maar uitsluitend in de flexibele schil. De toename van 7.000 arbeidsjaren kwam voor rekening van vooral uitzendkrachten gevolgd door zelfstandigen. Werknemers verloren opnieuw 2.000 arbeidsjaren⁵, wat neer komt op een verlies van 1 procent aan werkgelegenheid. Het EIB gaat ervan uit dat in 2016 ook de werkgelegenheid onder werknemers aantrekt ten koste van de inzet van uitzendkrachten. Als de productie zich herstelt na een periode van neergang, zetten werkgevers doorgaans in eerste instantie flexibele arbeidskrachten in om aan de productievraag te kunnen voldoen. Zodra blijkt dat de vraag blijvend aantrekt, zijn zij meer geneigd vaste krachten aan te nemen.

2.2.1 WERKNEMERS

Over de jaren 2008-2015 heeft de bouw te maken met een productieverlies van ruim 13 miljard euro, wat neer komt op een verlies van 19 procent. Het verlies aan bouwwerkgelegenheid bedroeg in die periode 16 procent en voor werknemers zelfs 24 procent.

⁵ EIB (2016), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016*, Amsterdam.

Tabel 3

Bouwwerkgelegenheid, 2008-2021 (dzt arbeidsjaren)

	2008	2014	2015	2016	2017	2021 ¹
Productie						
Productievolume (mld €, prijzen 2012)	71,3	54,1	57,9	60,5	63,3	71,9
Arbeidsrelatie						
Werknemers	364	278	276	286	296	325
Zelfstandigen	97	104	109	115	120	130
Totaal bouw nijverheid	461	382	385	401	416	455
Uitzendkrachten/gedetacheerden	20	17	21	21	21	21
Totaal bouwgerelateerd	481	399	406	422	437	476
<i>Mutaties (%)</i>						
Werknemers		-6	-1	4	3	2
Zelfstandigen		2	5	5	4	2
Totaal bouw nijverheid		-4	1	4	4	2
Uitzendkrachten/gedetacheerden		-4	24	0	0	0
Totaal bouwgerelateerd		-4	2	4	4	2

Bron: CBS/EIB

¹ Mutaties betreffen het gemiddelde per jaar over 2018 -2021

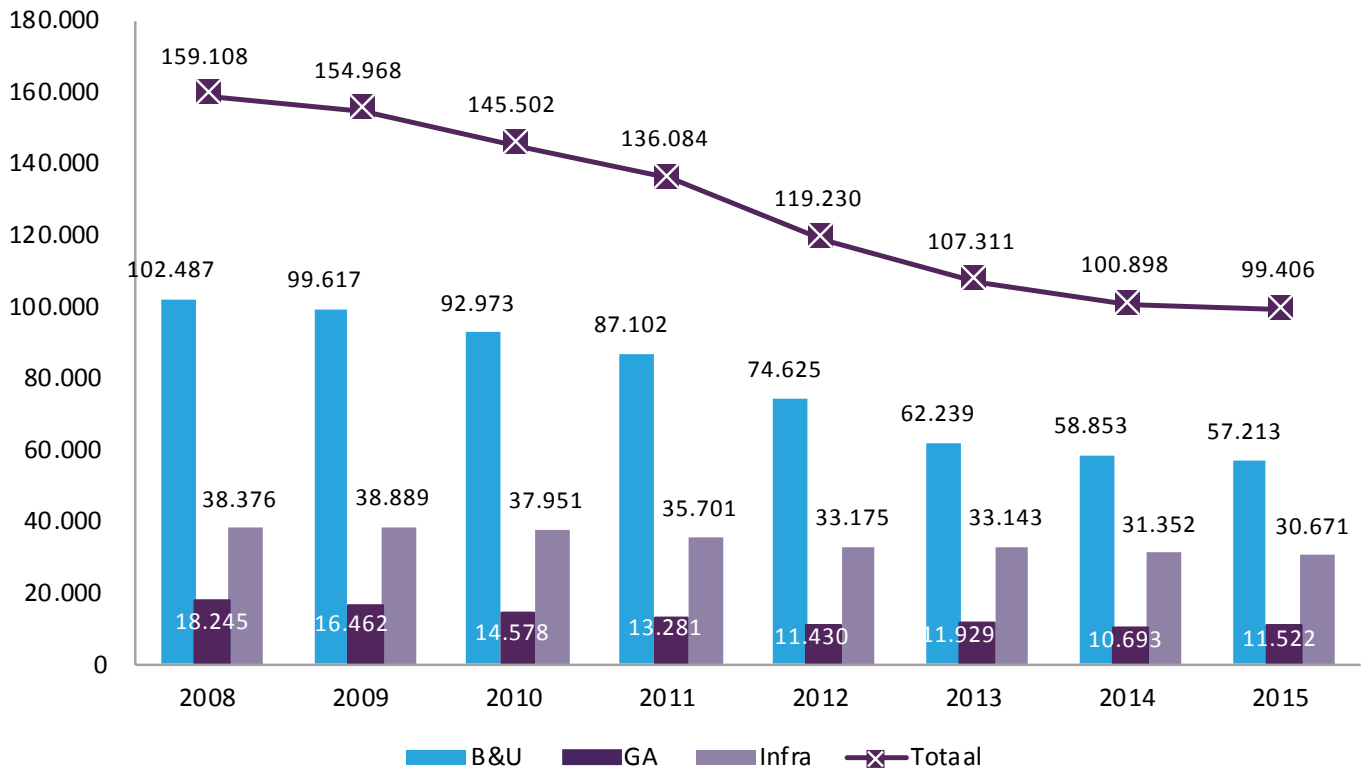
Het verlies aan werkgelegenheid onder werknemers is veel groter dan het productieverlies. Dat het verlies aan werkgelegenheid in de totale bouw veel groter is dan onder werknemers is het gevolg van de werkgelegenheidsgroei in die periode van 12 procent onder zelfstandigen en 5 procent onder uitzendkrachten en gedetacheerden. Hierbij moet worden opgemerkt dat het productievolume van het CBS niet alleen de bouwbedrijven maar ook de bouwinstallatiebedrijven omvat en hierop is ook de bouwwerkgelegenheid gebaseerd⁶.

Het verlies aan werkgelegenheid onder werknemers die resulteren onder de cao bouw en UTA is veel forser. De tabel laat de ontwikkeling zien van werknemers in dienst bij bedrijven onder de bouw cao over de jaren 2008-2015. De aantallen wijken af ten opzichte van voorgaande jaren omdat toen ook de cao's voor bitumineus dakdekken, natuursteen en betonmortel werden meegenomen.

⁶ EIB (2016), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016*, Amsterdam. P.25, 26.

Grafiek 5

Ontwikkeling werknemersonder de cao bouw en UTA, 2008-2015. Ultimo kwartaal 4.



Bron: EIB bewerkt door Fundeon

De werkgelegenheid onder de bouw cao nam in de periode 2008-2015 af met 38 procent. Voor werknemers onder de burgerlijke- en utiliteitsbouw kwam dat neer op een afname van 44 procent, voor de infra op 20 procent en voor de gespecialiseerde aannemerij op 37 procent. In twee van de drie sectoren is het verlies aan werkgelegenheid veel groter dan het verlies aan productie. Het uitgangspunt voor de tabel is de sector waar het bedrijf toe wordt gerekend en niet waartoe het beroep wordt gerekend.

Analyse op een dwarsdoorsnede van beroepsgroepen over alle sectoren heen, toont een werkgelegenheidsverlies onder metselaars in die periode van 68 procent. Voor timmermannen komt dat neer op 49 procent, voor straatmakers 43 procent, monteurs kabels en buizen 53 procent, grondwerkers 32 procent, machinisten 19 procent, steigerbouwers 39 procent en voegers 63 procent. De verschillen in beroepsgroep zijn groot. Duidelijk is dat metselaars en voegers het zwaarst zijn getroffen. Verder toont deze dwarsdoorsnede van bouwberoepen aan dat beroepen die relatief sterk afhankelijk zijn van de woningbouw de zwaarste klappen hebben gehad als gevolg van de sterke vraaguitval in dat segment.

UTA-beroepen onder de bouw cao hebben de crisis beter doorstaan dan de uitvoerende beroepen. Het verlies in werkgelegenheid onder uitvoerders bedroeg 29 procent, onder administratief personeel 31 procent, calculators 20 procent, werkvoorbereiders 12 procent, overig kader en leidinggevend personeel respectievelijk 4 en 9 procent. Al voor de crisis was de ontwikkeling gaande dat de verhouding UTA ten opzichte van uitvoerend personeel verschoof ten gunste van het UTA-personeel. De crisis heeft deze ontwikkeling versterkt doordat er minder uitvoerend personeel nodig was vanwege productie-uitval. Bovendien houden werkgevers langer UTA-personeel in dienst, terwijl zij werknemers in de uitvoerende beroepen vaker inhuren als uitzendkracht of zzp'er, ook na beëindiging van een vast dienstverband.

2.2.2 FLEXIBELE ARBEID

Het is een breed verschijnsel dat werkgevers aan het begin van economisch herstel de productievraag opvangen door het verhogen van de arbeidsproductiviteit en het inzetten van flexibele krachten zoals zzp'ers, uitzendkrachten en gedetacheerden. Pas als zij verwachten dat de groei langere tijd aan zal houden, nemen zij vaker personeel in vaste dienst. In de bouw is dat niet anders, maar daar komt bij dat in de bouw een groot aantal zzp'ers voor handen is die flexibel kunnen worden ingezet. Uit geregelde metingen van het EIB onder zzp'ers blijkt dat de meerderheid zijn loopbaan in

de bouw is begonnen in loondienst bij een werkgever. Pas op latere leeftijd kiezen werkenden voor het zzp-schap. De gemiddelde leeftijd van zzp'ers in de bouw loopt door de jaren gestaag op naar vijftig jaar. Het merendeel bevindt zich tussen de veertig tot zestig jaar oud⁷.

De onderhoudsmarkt is voor zzp'ers, werkzaam in de algemene burgerlijke- en utiliteitsbouw en gespecialiseerde bouw, het belangrijkste marktsegment en goed voor bijna 80% van de totale omzet. Binnen de onderhoudsmarkt vormt de woningbouw het belangrijkste deelsegment. Zzp'ers werkzaam in de infra halen een derde van de omzet uit nieuwbouw- en reconstructieactiviteiten in de infrasector⁸. Het klantenwerk is voor de zzp'er de belangrijkste manier om opdrachten binnen te halen. Een van de verklaringen waarom deze groep zich tijdens de crisis staande heeft weten te houden, is omdat deze konden profiteren van het lage btw-tarief op onderhoud. Dat neemt niet weg dat zij eveneens inzetbaar zijn in de nieuwbouw als die aantrekt. Zij zijn ervaren, doorgaans opgeleid in een bouwberoep en hebben als voordeel op het aannemen van vast personeel door de werkgever dat zij flexibel inzetbaar zijn om de pieken en dalen in de productie op te vangen. De meeste zzp'ers zijn tevreden met hun bestaan als zelfstandige en hebben geen behoefte over te stappen naar loondienst.

Omdat het zzp-schap al voor de crisis sterk toenam, destijds gestimuleerd door de hoogconjunctuur in de bouw, is deze vorm van flexibele arbeid niet meer weg te denken uit de bedrijfstak. Tijdens de crisis hebben werkgevers, gewild of ongewild, meegewerkt aan de uitbreiding van deze vorm van flexibele arbeid door het ontslaan van vaste krachten wegens het gebrek aan opdrachten. Het is dan ook maar de vraag of werkgevers weer op dezelfde schaal vast personeel zullen aantrekken zoals na eerdere crises gebruikelijk was. Er is immers nu een alternatief voor handen in de vorm van een reservoir aan flexibele, goed opgeleide arbeidskrachten die niet vast op de loonkosten drukken en voor wie de werkgever niet het financiële risico loopt bij arbeidsongeschiktheid.

Maar de werkgever loopt wel het risico dat hij geconfronteerd wordt met stijgende prijzen van zzp'ers in tijden van hoogconjunctuur. In dat geval is het in loondienst nemen van personeel goedkoper. Aan de andere kant zijn er nu zoveel zzp'ers voor handen dat ook daar concurrentie op prijs plaatsvindt. Tijdens de crisis heeft dit er in sommige gevallen toe geleid dat zzp'ers hun diensten onder de kostprijs aanboden. Het ligt voor de hand dat beide markten - flexibel en vast - naar een break-even situatie toewerken. Bij welke aantallen dat het geval zal zijn is moeilijk te voorspellen, want beide hebben nog een concurrent en in de vorm van de prefabricage. Op welke manier bedrijven de komende jaren hun productieproces zullen organiseren zal afhangen van factoren zoals de omvang van de vraag, het wel of niet goedkoper worden van technische innovaties en beleidsmaatregelen van de overheid op het gebied van arbeid, zorg en fiscaliteit.

2.2.3 UITKERINGSGERECHTIGDEN EN VACATURES

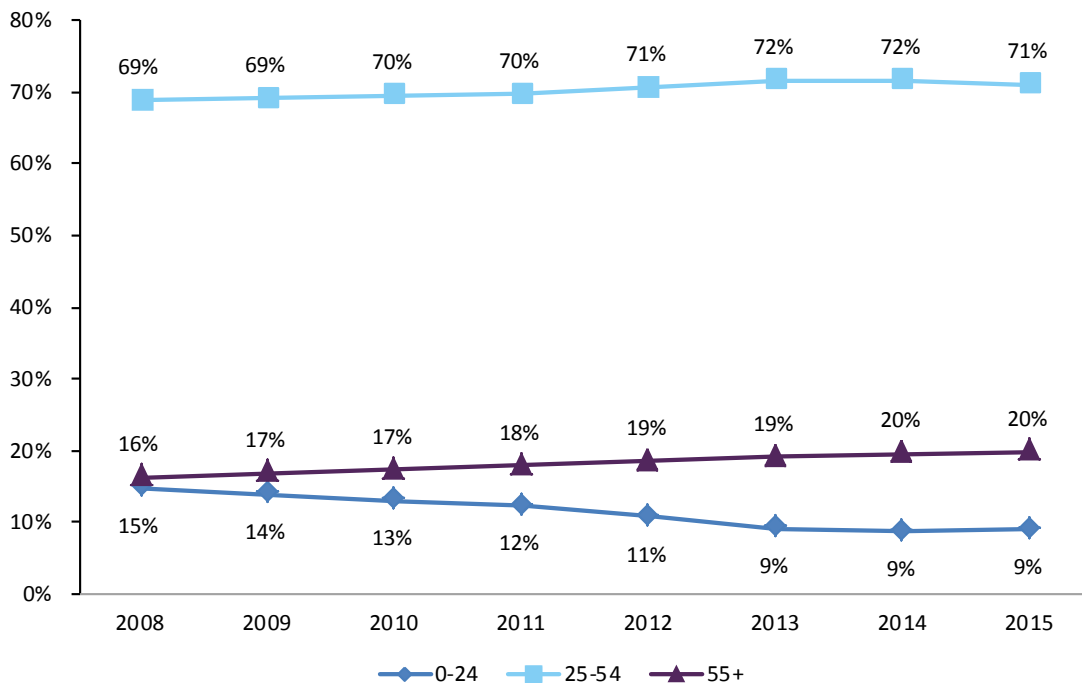
De crisis heeft niet alleen een stempel gedrukt op de ontwikkeling van de zzp'ers, maar ook op de leegloop van de bouwopleidingen. Traditioneel leidden bouwbedrijven aankomende vakkrachten vaak zelf op via leerwerkbanen - de beroepsbegeleidende leerweg (bbi) - tot vakvolwassen krachten. Dit systeem zorgde ervoor dat bedrijven de natuurlijke uitstroom van ouderen en arbeidsongeschikten opvingen met instroom van jonge arbeidskrachten. Nu de instroom van jonge, beroepsbeoefenaars is opgedroogd, heeft dit ook consequenties voor de leeftijdsopbouw van het bouw personeel.

⁷ EIB (2015), *Internetenquête zzp'ers 2014/2015*, Amsterdam.

⁸ EIB (2015), *Monitor ZZP Bouw 2014 tweede halfjaar*, Amsterdam.

Grafiek 6

Leeftijdsofbouw alle sectoren cao bouw en UTA, 2008-2015, in procenten



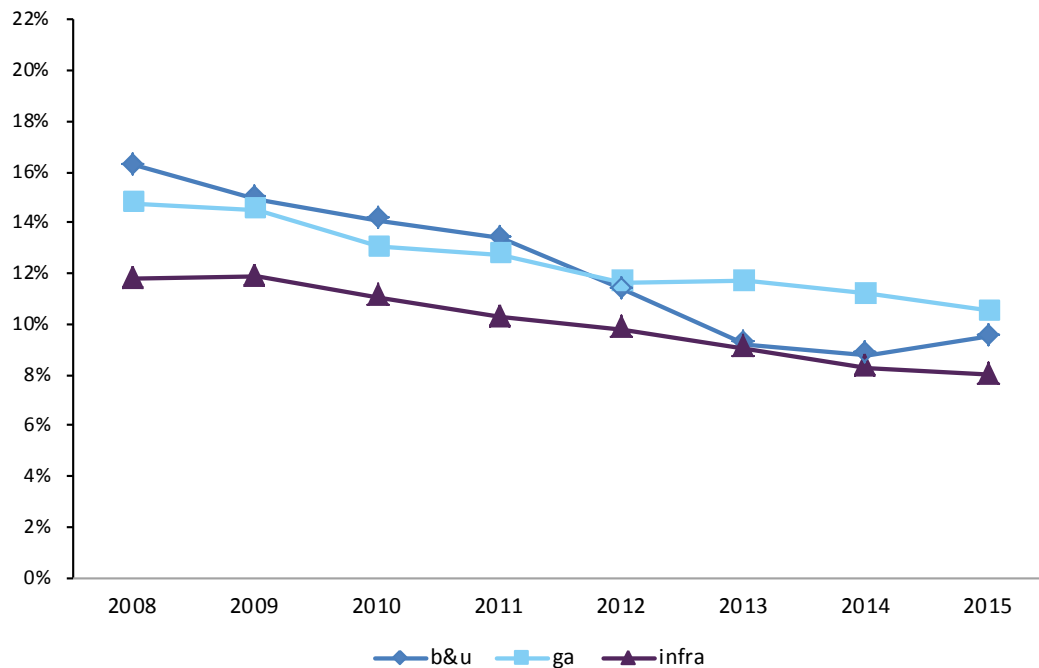
Bron: EIB bewerkt door Fundeon

Nog steeds is de leeftijdscategorie 25-54 de grootste groep onder de bouwwerknemers en deze groep blijft door de jaren heen redelijk constant in omvang. Maar de onderste categorie tot 24 jaar neemt in de loop der jaren af van 15 tot 9 procent. De oudste categorie, van 55 jaar en ouder, neemt toe van 16 tot 20 procent. Aan het begin van de crisis waren beide groepen nagenoeg even groot. Uit de analyse blijkt dat alle drie de sectoren dezelfde ontwikkeling laten zien. Natuurlijk is het zo dat Nederland vergrijsd en door het optrekken van de pensioengerechtigde leeftijd vergrijsd ook de beroepsbevolking. Maar daardoor zou juist de instroom van jongeren moeten toenemen om die vergrijzing mettertijd op te kunnen vangen. Ook valt op dat de midden categorie licht stijgt, terwijl juist deze groep veel uitstroom richting het zzp-schap kent, omdat het de ervaren krachten in loondienst zijn die de overstap maken.

De infra laat voor beide leeftijdscategorieën een gelijkmatige groei dan wel krimp zien. Het verloop in de gespecialiseerde aannemerij is grilliger, vooral bij de categorie tot en met 24 jaar. De burgerlijke- en utiliteitsbouw laat in diezelfde leeftijdsgroep een soortgelijk verloop zien. Maar de burgerlijke- en utiliteitsbouw verliest in de periode 2008-2015 7 procent van de jonge werknemers onder de 25, terwijl dit bij de ga en infra 4 procent is. In de infra stijgt de groep werknemers boven de 55 het meest, namelijk met 5 procent. In de andere twee sectoren ligt de toename op 3 procent.

Grafiek 7

Leeftijd 24 en jonger sectoren cao bouw en UTA, in procenten



Bron: EIB bewerkt door Fundeon

Aan het begin van de crisis waren de leeftijdsverhoudingen verschillend tussen de sectoren. De infra had procentueel de minste jongeren als gevolg van zij-instroom, maar ook de minste 55-plussers en de grootste categorie 25-55. Nu na de crisis liggen de verhoudingen voor alle sectoren nagenoeg gelijk. Alle sectoren hebben nu bijna 20 procent 55-plussers en ongeveer 9 procent jongeren onder de 25, waarbij de ga het iets beter doet met 11 procent. Ook de middencategorie is in alle sectoren nagenoeg even groot. De terugloop van jongeren in de sectoren heeft te maken met de effecten van de crisis zoals de afnemende vraag naar jongeren met een bouwopleiding. Inmiddels is ook het aanbod aan jongeren met een bouw- en infraopleiding afgenomen. De toename van oudere werknemers heeft naast ontslagbeschermingsmaatregelen ook te maken met het verhogen van de pensioengerechtigde leeftijd.

Tabel 4

Leeftijd 55 jaar en ouder sectoren cao bouw en UTA, in procenten

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
b&u	17%	18%	18%	18%	19%	20%	20%	20%
ga	16%	16%	16%	17%	18%	17%	18%	19%
infra	15%	16%	16%	17%	18%	18%	19%	20%
	16%	16%	17%	17%	18%	19%	19%	19%

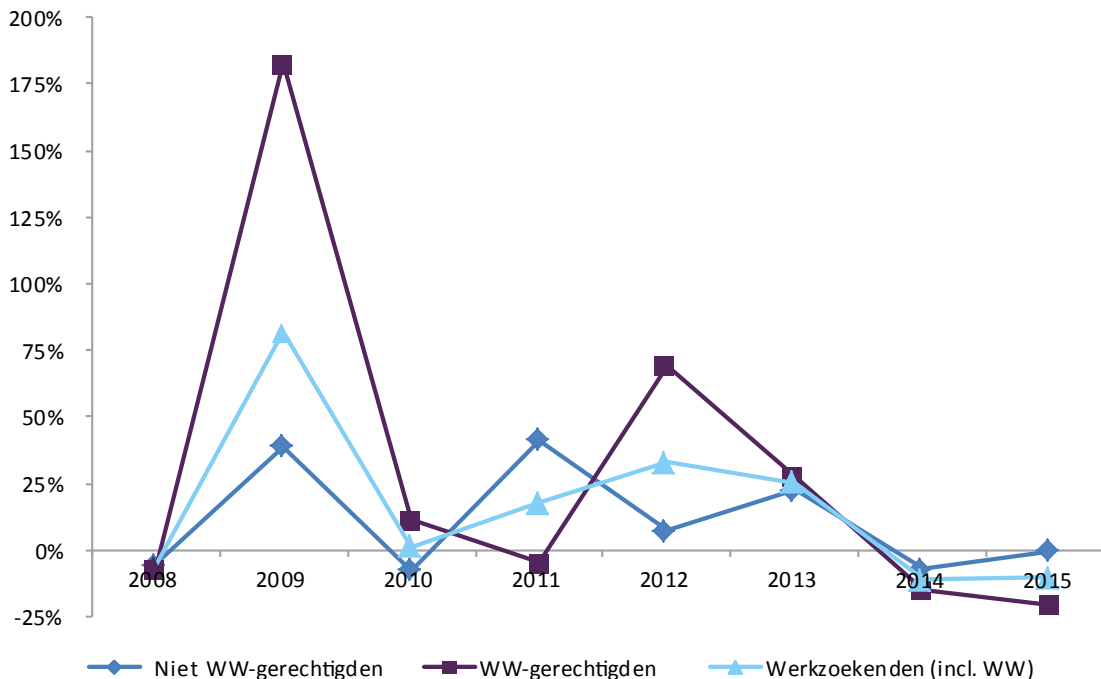
Bron: EIB bewerkt door Fundeon

Uitkeringsgerechtigden

De crisis heeft tot veel ontslagen geleid in de bedrijfstak. Een aantal van hen heeft emplooi elders gevonden of heeft de sprong naar het zzp-schap gewaagd. Onderstaande grafiek geeft de ontwikkeling weer van werkzoekenden met een bouwberoep die zich bij het UWV meldden.

Grafiek 8

Werkzoekende uitgesplitst naar uitkeringsgerechtigd en niet-uitkeringsgerechtigd naar bouwberoep over alle sectoren, ultimo kwartaal 4 2008-2015, jaarlijkse mutatie in procenten.



Bron: UWV bewerkt door Fundeon

De grafiek toont de procentuele ontwikkeling van het aantal werkzoekenden uitgesplitst naar uitkeringsgerechtigd en niet-uitkeringsgerechtigd met een bouwberoep die zich bij het UWV melden. In 2008 melden zich nog relatief weinig mensen met een bouwberoep bij het UWV, sterker nog het aantal daalt ten opzichte van 2007. Pas in 2009 stijgt het aantal WW-gerechtigden met 183 procent ten opzichte van 2008. In 2010 is de stijging veel minder, maar schijn bedriegt hier want er is nog steeds sprake van een toename van het aantal WW'ers. Dat het aantal niet-WW-gerechtigden afneemt, duidt erop dat mensen zich van de arbeidsmarkt terugtrekken en zich niet meer registreren als werkzoekende. Te denken valt aan onopgeleide en laaggeschoolde jongeren. In de zomer van 2009 startte het School Ex Programma met het doel jongeren langer in het mbo het houden om zo de jeugdwerkloosheid tegen te gaan. Aan die oproep is massaal gehoor gegeven waardoor zich minder jongeren melden op de arbeidsmarkt.

De korte opleving van de economie in de eerste helft van 2011 heeft direct effect op het aantal uitkerings-gerechtigden dat daardoor daalt. Tegelijk melden zich meer niet-WW-gerechtigden op de arbeidsmarkt die hopen te profiteren van de aantrekkelijke economie en arbeidsmarkt. In de zomer van 2011 escaleert de financiële situatie in Griekenland en rolt de EU de eurocrisis in een poging de euro overeind te houden. Na de zomer van 2011, in de grafiek pas zichtbaar in 2012, stijgen werkzoekenden en uitkeringsgerechtigden. Pas in 2014 neemt het aantal WW'ers en niet-WW'ers af. Over de jaren 2008 tot en met 2015 is het aantal uitkeringsgerechtigden met een bouwberoep toegenomen met 15.787 en niet-uitkeringsgerechtigden met 13.234 wat neerkomt op een stijging van respectievelijk 338 en 121 procent. Het totaal aan werkzoekenden met een bouwberoep steeg in die periode met 185 procent.

Hoewel de bankencrisis al in 2008 zijn intrede deed, had deze door het laat cyclische karakter van de bouw nog geen effect het aantal WW'ers en werkzoekenden in de sector. Maar in 2009 meldden zich grote aantallen werkzoekenden bij het UWV. In dat jaar stijgt het aantal werkzoekenden in de sector gemiddeld met 170 procent met als uitschieter de kaderfunctionaris gespecialiseerde aannemerij, bouw en infra. Maar ook voor beroepsgroepen als: restauratiemedewerker, betonreparateur, bouwkundige, betonboorder, hoger leidinggevende, timmerkracht en middenkaderfunctionaris bouw en infra, uitvoerder bouw, dakdekker en metselaar nemen de werkzoekenden met honderden procenten toe. Nagenoeg dezelfde beroepsgroepen hebben de grootste toename van het aantal werkzoekenden over de periode 2008-2015. Met dit verschil dat de metselaar dan uit de top tien valt ten koste van de betonreparateur.

Tabel 5

Aantal werkzoekenden incl. WW-gerechtigden met een bouwberoep sector 03 Bouw, ultimo kwartaal 4 2008-2015, jaarlijkse mutatie in procenten.

UWV Beroep	2008	2009	2013	2014	2015	% mut 2008-2015	% mut 2014-2015
01 assistent bouw en infra	2.505	3.464	5.896	5.575	5.497	119%	-1%
02 betontimmerman	203	401	859	760	697	243%	-8%
03 metselaar	1.223	2.621	4.902	4.131	3.350	174%	-19%
04 tegelzetter	376	596	1.089	935	860	129%	-8%
05 dakdekker	447	782	1.599	1.458	1.374	207%	-6%
06 betonstaalverwerker	237	454	825	697	687	190%	-1%
07 betonreparateur	80	131	330	386	346	333%	-10%
08 natuursteenbewerker	78	106	192	185	176	126%	-5%
09 vakman infra gww	275	367	788	773	712	159%	-8%
10 machinisten	596	973	2.433	2.431	2.256	279%	-7%
11 monteur mobiele werktuigen	95	181	192	164	161	69%	-2%
12 infratechniek	95	148	288	412	354	273%	-14%
13 timmerkracht	3.786	7.661	15.816	13.177	11.024	191%	-16%
14 middenkaderfunctionaris bouw en infra	1.056	2.702	5.185	4.099	3.616	242%	-12%
15 kaderfunctionaris gespecialiseerde aannemerij, bouw en infra	63	164	419	374	327	419%	-13%
16 uitvoerder bouw	472	1.083	2.778	2.354	1.984	320%	-16%
17 restauratiemedewerker	2	130	312	283	251	305%	-11%
18 voeger	242	414	685	644	601	148%	-7%
19 steigerbouwer	344	583	1.303	1.357	1.364	297%	1%
20 betonboorder	31	89	149	139	117	277%	-16%
21 waterbouwer	14	10	9	6	6	-57%	0%
22 straatmaker	763	1.069	2.459	2.361	2.230	192%	-6%
23 vakman asfalt	27	21	9	9	7	-74%	-22%
24 boormeester	4	13	33	31	16	300%	-48%
25 bronbemaler	4	13	25	45	41	925%	-9%
26 technisch mw asfaltproductieinstallaties	22	19	25	21	22	0%	5%
27 funderingswerker	16	33	71	61	69	331%	13%
28 beton overig	84	139	206	178	152	81%	-15%
29 bouwkundige	464	1.031	1.602	1.154	961	107%	-17%
30 leidinggevend hoger	539	1.310	3.152	2.672	2.247	317%	-16%
31 sloper	581	750	1.237	1.369	1.402	141%	2%
32 klusjesman	720	857	1.249	1.457	1.519	111%	4%
33 wegmarkeerder	149	163	230	247	247	66%	0%
Eindtotaal	15.653	28.478	56.347	49.945	44.674	185%	-11%

Bron: UWV bewerkt door Fundeon

Wat opvalt is, dat het vooral de uitvoerende bouwberoepen zijn, die hard geraakt zijn door de crisis. In mindere mate geldt dit voor de gespecialiseerde beroepen. De infraberoepen doen het beter, zij het dat ook de machinist flink heeft ingeleverd. Dit komt overeen met beeld dat de infrasector, zeker in het begin van de crisis, minder hard getroffen is dan de burgerlijke- en utiliteitsbouw en de gespecialiseerde aannemerij. Overheidsinvesteringen in tijden van recessie hebben een positieve uitwerking op delen van die sector. De woningbouw heeft een meer directe relatie met de vraag(uitval) in de markt waardoor de productie en werkgelegenheid die daaraan gerelateerd is, sterker door de conjunctuur wordt beïnvloed.

De onderlinge verschillen tussen de beroepsgroepen zijn groot als het gaat om de impact van de crisis, maar vrijwel alle beroepsgroepen laten een sterke toename in werkloosheid zien. De enkele beroepsgroep die er positief uitspringt is de waterbouwer, maar die aantallen zijn erg klein.

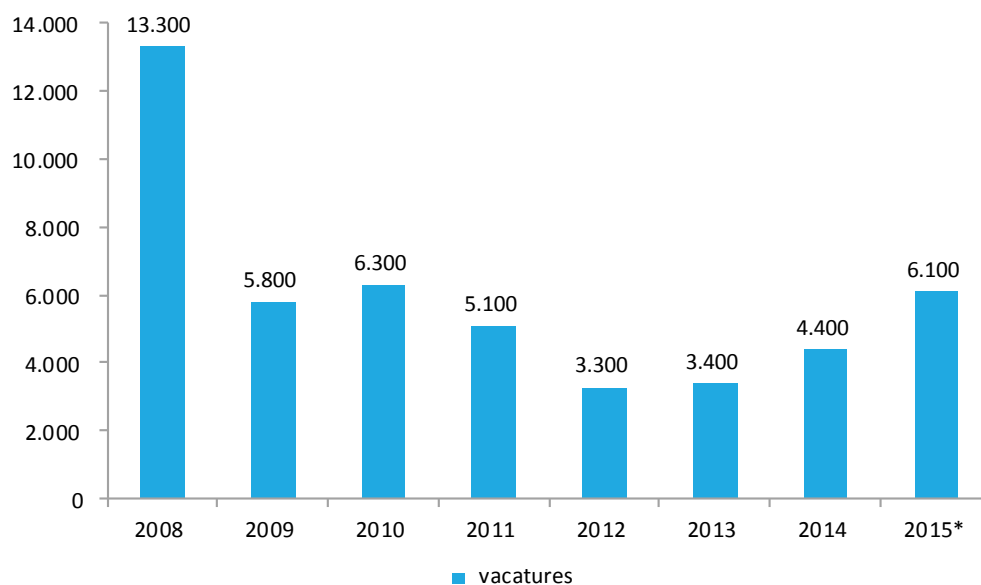
Vacatures

In tijden van economische neergang neemt het aantal uitkeringsgerechtigden toe en het aantal vacatures af. Als de conjunctuur aantrekt, zoals nu het geval is, trekt ook de werkgelegenheid weer aan. Dat wil niet zeggen dat bedrijven mensen weer meteen in vaste dienst nemen. Zeker nu er in de bouw een ruim aanbod van flexibele arbeidskrachten voor handen is, nemen bedrijven in eerste instantie tijdelijke krachten aan. Als de groei bestendig blijkt, dan zijn bedrijven meer bereid contracten voor onbepaalde tijd aan te bieden. In hoeverre de invoering van de Wet werk en zekerheid dit positief dan wel negatief zal beïnvloeden, moet de toekomst uitwijzen.

Vacatures zijn nog steeds een indicator voor hoe het gesteld is met de arbeidsmarkt en dus met de werkgelegenheid. Maar door flexibilisering van de arbeidsmarkt neemt het belang van deze indicator wel af. Werkgevers werven werknemers, uitzendkrachten en tijdelijke contractanten via vacatures of in geval van bouwplaatspersoneel, vaak via het informele circuit. Werk dat zij uitbesteden aan onderaannemers, waaronder zzp'ers, laat zich niet vertalen naar vacatures. Zzp'ers zijn ondernemers, maar tegelijkertijd verhuren zij in de meeste gevallen zichzelf als arbeidskracht. Zij concurreren in feite met de werknemer en met de uitzendkracht om werk.

Grafiek 9

Vacatures seizoen gecorrigeerd SBI 2008 Bouwnijverheid, ultimo kwartaal 2008-2015



Bron: CBS bewerkt door Fundeon
*Voorlopige cijfers

In de grafiek is de ontwikkeling van het aantal vacatures in de bouwnijverheid op het hoogste niveau weergegeven. In 2009 loopt het aantal vacatures fors terug en volgt hiermee de vraaguitval in de bouw. Het aantal vacatures trekt iets aan in 2010, terwijl de bouwproductie verder wegzakte om vervolgens weer af te nemen in 2011 toen de productie weer - tijdelijk - aantrok. Dat er een vertraging zit tussen productie en vacatures heeft onder andere te maken met de doorlooptijd van projecten in de bouw. Wat verder mee kan spelen is wellicht de verwachting van bedrijven over de duur van de crisis waardoor bedrijven nog (tijdelijk) personeel aannemen, in de hoop dat de vraag weer aantrekt.

Recessies komen vaker voor en duren een beperkt aantal kwartalen, maar crises met de omvang van de meest recente, vergelijkbaar met die van de jaren '30 en '80 uit de vorige eeuw, duren langer en komen minder vaak voor.

In de eerste jaren van de crisis is de bezettingsgraad bij de bedrijven afgenomen en de arbeidsproductiviteit toegenomen⁹. Over het algemeen is er dus sprake van ondercapaciteit bij de bedrijven met als gevolg dat deze sneller dan anders na een periode van laagconjunctuur mensen moeten aannemen of werk moeten uitbesteden als de vraag aantrekt. Het aantal vacatures loopt inmiddels op en er zijn de laatste jaren weinig jonge mensen in de bouw opgeleid. Is er nu direct sprake van een tekort in de bouwberoepen? Een vraag waar het UWV zich terecht mee bezig houdt.

Het UWV signaleert in het eerste kwartaal 2016 een aantal krapteberoepen. Voor vakman gww en rioleringswerker geldt dat er inderdaad meer vacatures dan werkzoekenden en uitkeringsgerechtigden zijn. Dit geldt niet voor de metselaar, voeger, tegelzetter en straatmaker en de timmerman. Hiervan zijn meer werkzoekenden en WW-gerechtigden bij het UWV geregistreerd dan er vacatures voor zijn.

Van de WW-gerechtigde metselaars is 63 procent ouder dan 45 jaar, terwijl er maar 5 procent van de WW-gerechtigden jonger is dan 25 jaar. Dit is vergelijkbaar met de situatie van timmermannen, voegers en tegelzetter. Het aanbod is er wel, maar het is de vraag of werkgevers bereid zijn van dit aanbod gebruik te maken. De beroepsgroep straatmaker heeft een jongere populatie WW-gerechtigden. Het percentage 45+ is in die beroepsgroep uitkeringsgerechtigden 36 procent.

Beroepen die gerelateerd zijn aan de dossiers Middenkaderfunctionaris en Kaderfunctionaris zijn krapteberoepen. Het aantal werknemers in de crisis is voor deze beroepen weliswaar minder sterk teruggelopen dan de bouwplaatsberoepen, maar de behoefte aan UTA-personeel neemt toe. De vraag naar uitvoerende beroepen neemt zeker toe, maar het reservoir aan werkzoekenden overtreft deze vraag nog steeds.

2.3 CONCLUSIE

Over de periode 2008-2015 is het aantal bedrijven in de bouwnijverheid met 23 procent toegenomen, maar die groei slaat volledig neer bij de uitbreiding van bedrijven met een werkzame persoon in dienst, wat globaal overeenkomt met de zzp'ers. De eenpitters in de algemene bouwbedrijven en de gespecialiseerde infrabedrijven maken een sterke groei door.

Het zzp-schap is een vorm van flexibele arbeid die niet meer weg te denken is uit de bedrijfstak. Tijdens de crisis hebben werkgevers, gewild of ongewild, meegewerkt aan de uitbreiding van deze vorm van flexibilisering door het ontslaan van vaste krachten wegens het gebrek aan opdrachten. Van belang is te realiseren dat de groep zzp'ers, nog meer dan de werknemers onder de bouw cao, vergrijst. Uit recente meting van het EIB blijkt dit te liggen op 50 jaar.

De ontwikkeling van de werkgelegenheid in de bouw- en infrasector houdt geen gelijke tred met toename van de bouwproductie. De groei van de werkgelegenheid vond in 2015 alleen plaats in de flexibele schil. De werkgelegenheid onder cao bouw- en UTA-personeel daalt in de periode 2008-2015 met 38 procent.

Bij het verder aantrekken van de productievraag, kunnen bedrijven putten uit het reservoir aan werkzoekenden geregistreerd bij het UWV dat is ontstaan door ontslagen als gevolg van de crisis. Het aanbod aan werkzoekende timmermannen, metselaars, voegers, tegelzetter en straatmakers is groter dan het aantal vacatures begin 2016. Van de werkzoekende metselaars, timmermannen, voegers en tegelzetter is meer dan 60 procent 45 jaar of ouder. Er zijn meer vacatures voor de (midden)kaderberoepen dan het aantal geregistreerde werkzoekenden. Dit geldt ook voor de vakmannen gww en rioleringswerker.

Bedrijven kunnen putten uit twee grote, binnenlandse reservoirs aan arbeidskrachten, namelijk: zzp'ers en werkzoekenden, met name voor de uitvoerende bouw. Maar beide reservoirs vergrijzen. Voor de korte en middellange termijn kunnen werkgevers oudere werknemers in dienst nemen, maar daarvoor zullen beide gemotiveerd moeten zijn om opnieuw een dienstverband aan te gaan. De inzet van zzp'ers brengt voor de werkgever minder risico's met zich mee zoals arbeidsongeschiktheid. Het nadeel is dat werkgevers geconfronteerd zullen worden met stijgende prijzen als de arbeidsmarkt krap wordt.

Op de langere termijn zullen bedrijven andere bronnen moeten aanboren om aan de toekomstige productievraag te kunnen voldoen. Om een duurzaam personeelsbestand op te bouwen, is het nodig jongeren aan te trekken en op te leiden in een bouw- en infraberoep.

⁹ EIB (2016), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016*, Amsterdam.

3 | Trends & ontwikkelingen

Trends en ontwikkelingen doen zich voor op vele gebieden. Naast technische innovaties spelen andere ontwikkelingen een rol die van invloed zijn op het bouwproces en de -productie. In dit hoofdstuk komen de ontwikkelingen rond prefabricage (prefab), lean bouwen en BIM, maar ook demografische en economische ontwikkelingen waarmee de bedrijfstak te maken heeft en de invloed van overheidsmaatregelen aan de orde.

3.1 INNOVATIES

De bouw heeft het imago een weinig innovatie sector te zijn. Toch zijn er door de jaren heen wel degelijk aanpassingen in de bouwmethode geweest. Al decennia lang worden in de nieuwbouw trappen, kozijnen en dakkapellen kant-en-klaar vanuit de timmerfabriek of werkplaats aangeleverd. En hoewel de buitenmuur vaak nog gemetseld wordt, worden binnenmuren voorgefreest op de bouwplaats afgeleverd. Dit is al zo gebruikelijk, dat weleens wordt vergeten dat ook dit prefabricage is. De tijd dat alle beton- en houtelementen op de bouwplaats werden gemaakt, ligt lang achter ons.

3.1.1 PREFAB

BouwKennis merkt in haar jaarrapport op dat 'wat de een ziet als prefab zal door de ander als een 'normaal' bouwproduct worden beschouwd'¹⁰. BouwKennis definieert geprefabriceerde producten als bouwproducten die in een fabriek worden gemaakt zodat ze op de bouwplaats alleen nog maar gemonteerd hoeven te worden.

Voor het rapport baseert BouwKennis zich op een enquête en op de databron prodcom die het CBS hanteert. Er zijn vier prefabgroepen te onderscheiden: de casco's zoals heipalen, bouw-, wand-, gevel- en vloerelementen, de houtwerken als deuren, kozijnen, panelen, wanden, spanten, dakkapellen en tuinhuisjes, kunststof als deuren, ramen, kozijnen, drempels en vensterbanken en metalen constructies als hallen, loodsen, tuinhuisjes, bushokjes, deuren, ramen, kozijnen van metaal, staal of aluminium.

Uit de enquête van BouwKennis blijkt dat 87 procent van de ondervraagde hoofdaannemers in de burgerlijke- en utiliteitsbouw en 89 procent van de ontwikkelaars weleens met prefab heeft gewerkt. Bij gespecialiseerde aannemers en installateurs ligt dit op respectievelijk 32 en 40 procent. Meer dan de helft van de bedrijven, 60 procent, is al langer dan tien jaar met prefab bezig. De respondenten geven aan dat in 48 procent van de projecten met prefab wordt gewerkt en zij verwachten dat in 2020 in 61 procent van de projecten met prefab gewerkt zal worden, een stijging van 13 procent.

Opmerkelijk in het onderzoek is dat de ontwerpende partijen en opdrachtgevers een forse stijging van het prefab gebruik verwachten, terwijl de uitvoerende partijen een afname verwachten. Als verklaring hiervoor geeft BouwKennis de structurele groei van renovatie en onderhoud ten opzichte van nieuwbouw. In het onderhoud en de kleine renovatieprojecten zal geen prefab worden gebruikt. Een andere mogelijke oorzaak is dat er steeds minder bedrijven bij prefab-projecten betrokken zijn door de toenemende specialisatie in de nieuwbouw als gevolg van nieuwe bouwconcepten en samenwerking met vaste partners.

Interessant in het rapport is dat prefab niet alleen maar plaats vindt in de toeleverende industrie. Van de hoofd- en onderaannemers en installateurs heeft 43 procent zelf een prefab productiefaciliteit. Dat kan bijvoorbeeld een werkplaats zijn. Toch blijft de toeleverende industrie de grootste speler, want 47 procent van de uitvoerende partijen heeft geen faciliteit en wil er ook geen een. Prefab wordt hoofdzakelijk gebruikt in het casco voor de nieuwbouw. Wel verwacht 41 procent van de opdrachtgevers een toename in het gebruik van modulaire ruimtes. Hoofdaannemers geven vaak de doorslag in de keuze voor wel of geen prefab.

¹⁰ BouwKennis(2015), *BouwKennis Jaarrapport Nederland 2015-2016*, Rotterdam. P.87.

De belangrijkste reden om niet met prefab te werken, is dat de opdrachtgever het niet wil en als tweede reden geven respondenten op de hoge kosten van prefab. Dat laatste kan worden ondervangen door schaalvergroting zoals in het project de Stroomversnelling gebeurt. Die schaalgrootte maakt het mogelijk het productieproces te industrialiseren. Respondenten vinden de woningbouw, kantoren en bedrijfsgebouwen het meest geschikt voor prefab.

Tweederde van de respondenten vindt het grootste voordeel van prefab het verkorten van de bouwtijd. Nadelen zijn: de logistiek op krappe bouwlocaties bij binnenstedelijk bouwen en weinig flexibiliteit in de uitvoering als al in een vroeg stadium voor prefab is gekozen. Dat laatste kan opgelost worden door een nauwere samenwerking in de keten zoals met BIM gebeurt. Partijen denken dat in 2020 het gebruik van prefab is toegenomen. Reden voor de groei heeft te maken met:

- Toenemend specialisme;
- Kortere bouwtijd;
- Minder vakmensen;
- Risicomanagement en faalkostenreductie;
- Meer zekerheid over de kwaliteit;
- Weersonafhankelijk bouwen;
- Snellere en accurate verbouwingen;
- Betere energieprestatie;
- Bouwproces wordt minder complex.

Als redenen waardoor stagnatie van prefab kan optreden worden genoemd:

- Weinig flexibiliteit;
- Low budget bouwen;
- Niet geschikt kleine schaal;
- Beperkte rol bij verbouw;
- In staalbouw is top bereikt;
- Behoudendheid sector;
- Zorgt voor weggagen goede vaklui;
- Geen ruimte voor maatwerk.

Tot slot vraagt BouwKennis aan de respondenten van welke reden zij denken dat de ontwikkeling van prefab afhankelijk is:

- Mate waarin bouwvolume aantrekt;
- Mate waarin de loonkosten op de bouwplaats stijgen;
- Mate waarin ontwerpers er rekening mee houden;
- Mate waarin prijzen dalen bij prefab in kleinere series;
- Mate waarin er meer zorg wordt besteed aan monteren en herstel van schade.

Gezien de achtergestelde woningvraag door toedoen van de crisis, gezinsverdunding en migratieoverschot, bij woningcorporaties en particulieren, zal de komende jaren het bouwvolume groeien. Dit is gunstig voor het gebruik van prefab. Maar of prefab hier werkelijk van zal profiteren, zal ook afhangen of de loonkosten zullen stijgen. En dat zal weer afhangen van de beschikbaarheid van gekwalificeerde binnenlandse en (goedkope) buitenlandse arbeidskrachten.

3.1.2 LEAN BOUWEN

Wellicht breken de komende jaren opnieuw gouden tijden voor de bouw aan, de afgelopen jaren hebben bouwbedrijven moeten vechten om te overleven en velen reddend het niet. Lean bouwen heeft hierin soms uitkomst kunnen bieden, hoewel het al in 2004 is ontwikkeld. Lean bouwen is een concept dat voortkomt uit lean management van Toyota en gericht op het vermijden van verspilling. In de bouw betekent dat het terugdringen van faalkosten door een betere afstemming door bouwpartijen zodat het bouwproces efficiënter en goedkoper wordt. De kosten worden verlaagd door het verkorten van de doorlooptijd, just-in-time levering en afstemming in de ketensamenwerking.

Niet alleen grote bouwondernemingen hanteren dit concept, maar ook onderaannemers. Zij spelen een belangrijke rol in de opeenvolgende werkzaamheden en als deze beter op elkaar zijn afgestemd, levert dit tijdswinst en minder frustratie op en bespaart het uiteindelijk geld. De klant kan er alleen maar beter van worden. In het toenmalige sectorplatform Gespecialiseerde Aannemerij van Fundeon in 2015 gaven branchevertegenwoordigers aan dat lean bouwen een belangrijke trend in de sector is. Het sluit aan bij een andere trend, namelijk die van het ontzorgen van de klant en het bieden van een totaaloplossing. De wensen van de klant staan centraal en de uitvoerende partijen zorgen, door een goede afstemming van de werkzaamheden, voor een kortere doorlooptijd en voor minder verspilling, wat leidt tot een betere prijs-kwaliteitverhouding voor de klant. De klant hoeft ook niet zelf de communicatie met alle bouwpartijen te managen, maar legt die verantwoordelijkheid al in het begin van het project bij de betrokken partijen neer. Dit beschermt de klant

tegen verrassingen gaande het project - of na afloop - zoals kosten- en tijdsverschrijdingen.

Uit onderzoek door BouwKennis in 2015 blijkt dat vanaf 2012 faalkosten sterk dalen. Hiervoor zijn twee verklaringen te geven. De prijzen kwamen als gevolg van de crisis onder druk te staan zodat uitvoerders gedwongen werden het bouwproces efficiënter en dus goedkoper te laten verlopen. Dit betekende een extra stimulans voor lean bouwen, ketensamenwerking, BIM en conceptontwikkeling. Anderzijds zijn door het teruglopen van de orderportefeuilles in de bouw, de arbeidsproductiviteit en de werkdruk scherp afgenomen. Hierdoor neemt de kans op fouten af. Kortom, de crisis heeft ervoor gezorgd dat er een vragersmarkt ontstaat waarin de eisen en wensen van de steeds kritischere consument leidend zijn. Lean bouwen is een van de ontwikkelingen die hieraan tegemoet komt.

3.1.3 BIM

Net als lean bouwen is het Bouw Informatie Model (BIM) een trend die erop gericht is het bouwproces efficiënter te laten verlopen door een betere communicatie en meer transparantie. In tegenstelling tot lean bouwen, maken juist de grotere (hoofd)aannemers er meer gebruik van. BIM stroomlijnt het bouwproces van begin tot eind doordat alle bestanden in een (3D)model zijn samengebracht. Door zowel de bouwmaterialen van de toeleverende industrie als het ontwerp en de planning en uitvoering in een digitaal systeem onder te brengen, is het mogelijk voor de betrokken partijen de logistiek en planning van de werkzaamheden beter op elkaar af te stemmen. Hiermee kan, net als met lean, tijd worden bespaard en kunnen materialen efficiënter worden gebruikt.

Uit onderzoek van BouwKennis¹¹ blijkt dat BIM tot 2014 nog niet tot efficiëntere bedrijfsprocessen heeft geleid, terwijl dat logischerwijs wel het geval zou moeten zijn geweest. Volgens BouwKennis komt dit doordat nog niet alle partijen even intensief gebruik maken van BIM, er nog maar een beperkt aantal standaarden zijn en betrokkenen er nog aan moeten wennen processen op elkaar af te stemmen. BIM vraagt om een andere benadering van het bouwproces en ook de bouwcultuur zal moeten mee bewegen. Dit leidt ertoe dat de invoering van dit model gepaard gaat met een leercurve. Zo zal de toepasbaarheid en de kwaliteit van materialen leidend moeten zijn en niet de laagste kosten, zoals in de bouw tot nu toe vaak gebruikelijk is. Deze culturomslag vergt tijd.

Dat BIM de toekomst heeft, zijn bijna alle partijen het over eens. Fabrikanten, corporaties, architecten, als ook hoofdaannemers, ontwikkelaars en installateurs verwachten dat BIM in de toekomst toeneemt en een grote impact zal hebben in de nieuwbouw. In renovatieprojecten verwachten bouwpartijen dat BIM minder gangbaar zal worden dan in de nieuwbouw en ook dat de impact minder groot zal zijn. Toch verwachten fabrikanten, ontwikkelaars, corporaties, hoofdaannemers en installateurs nog een grote rol van BIM. Klussenbedrijven en onderaannemers verwachten zowel in de nieuwbouw als in de renovatie dat BIM een veel minder grote rol zal gaan spelen. Dit heeft ongetwijfeld te maken met het feit dat deze partijen nauwelijks met BIM werken en er dus ook geen ervaring mee hebben. Klussenbedrijven halen hun omzet vooral uit het klantenwerk en of BIM in de toekomst op dit (micro)niveau een rol kan spelen is maar de vraag of iets voor de verdere toekomst.

BIM en lean bouwen zijn concepten die een culturomslag in de bouw vragen en dat zal tijd kosten. Maar de geest is uit de fles en laat zich er niet meer instoppen, want het voordeel voor de klant is groot. Zijn wensen en eisen staan centraal in een efficiënter, en dus goedkoper en minder tijdrovend bouwproces. Tel daarbij op dat de klant nu kritischer en mondiger is dan pakweg tien, twintig jaar geleden en de beschikking heeft over een veelheid aan informatie via internet waardoor het vergelijken van prijzen en kwaliteiten gemakkelijker is geworden. Ook al bieden bouwpartijen deze nieuwe concepten niet aan, dan nog is de kans groot dat de opdrachtgever erom gaat vragen.

Intensiever gebruik van prefab zal de behoefte aan BIM doen toenemen omdat dit vraagt om een goede afstemming tussen de verschillende bouwpartijen. Gelet op de afspraken in het Energieakkoord ligt er voor de komende jaren tot aan 2040 een grote bouwopgave voor het energiezuinig maken en bouwen van woningen. De omvang van deze opgave maakt grootschalig gebruik van prefabricage nodig om de doelstelling te kunnen halen. De traditionele manier van bouwen vraagt en meer tijd en meer inzet van vakkrachten waarvan het maar de vraag is of die voldoende voor handen zijn.

3.2 MAATSCHAPPELIJKE ONTWIKKELINGEN

Enkele jaren geleden, in het diepst van de crisis, was de stemming in de bouw pessimistisch. De sector had te maken met ongekende vraaguitval, faillissementen, uitstroom van personeel en een dalende instroom van jonge vakkrachten. Bovendien vatte de opvatting post in bepaalde kringen dat 'Nederland af is', daarmee bedoelend dat er niet meer gebouwd hoefde te worden. Deels was dit ingegeven door demografische verwachtingen, zoals vergrijzing en ontgroening, met op termijn krimp van de bevolking, waardoor er eenvoudigweg minder woningen en kantoren nodig zijn.

¹¹ BouwKennis(2014), *BouwKennis Jaarrapport Nederland 2014-2015*, Rotterdam. P.108.

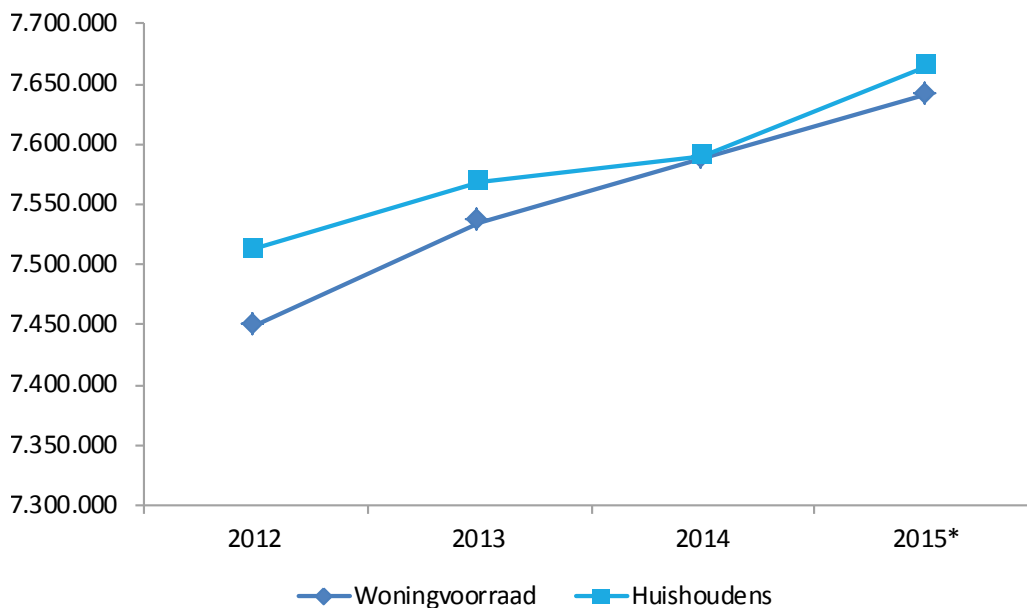
Anno 2016 zijn de vooruitzichten voor de bouw aanzienlijk verbeterd door de aantrekkende economie, de opgave volgend uit het Energieakkoord en het migratieoverschot waardoor de productievraag toeneemt.

3.2.1 DEMOGRAFIE

In maart 2016 verwelkomde Nederland de zeventien miljoenste inwoner. Deze was waarschijnlijk niet een nieuwgeborene, maar een nieuwkomer. Door de onverwacht grote instroom van asielzoekers in 2015, was er in Nederland sprake van een migratieoverschot. In de jaren daarvoor waren er meer mensen die emigreerden dan immigreerden. Waar het geboorteen sterftecijfer redelijk zijn in te schatten op basis van statistieken, is het aantal immigranten veel moeilijker te voorspellen omdat de omstandigheden die hiervoor bepalend zijn, voortdurend wijzigen. Veel van de asielzoekers uit Syrië zullen vermoedelijk een verblijfsvergunning krijgen en doorstromen naar een woning. Die woningen zijn er niet. Gemeentes moeten de beschikbare woningen verdelen onder zowel nieuwkomers als oudkomers die op de wachtlijst staan. Naast geboortes en migratie is ook de ontwikkeling dat mensen langer leven van invloed op de bevolkingsomvang.

Grafiek 10

Ontwikkeling aantal huishoudens en woningen 2012 tot 2015



Bron: CBS bewerkt door Fundeon

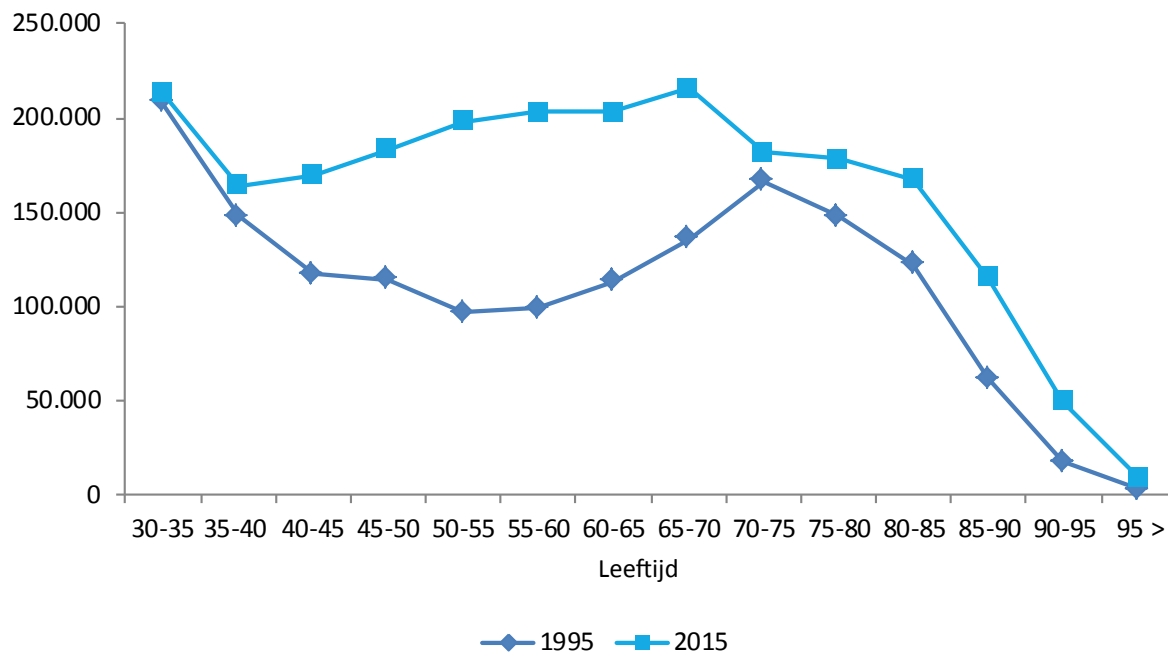
Groei en krimp van de bevolking bepaalt mede hoeveel woningen er nodig zijn en zijn voor de bouw een belangrijke indicator voor de toekomstige woningbouwproductie. Dan gaat het niet alleen om nieuwbouw, want met name woningcorporaties voeren ook grootschalige renovatieprojecten uit. Of gemeenten en corporaties treden op als partners in herstructureringsprojecten in achterstandswijken. Het doel is om de wijk duurzamer te maken en verpaupering te voorkomen door een nieuwe mix van huur- en koopwoningen te realiseren waardoor de wijk aantrekkelijk wordt voor diverse bevolkings- en inkomensgroepen.

Voorlopig groeit de Nederlandse bevolking nog door tot 18 miljoen inwoners in 2034¹². Of daarna de bevolking gaat krimpen of nog door gaat groeien, is moeilijk te voorspellen. Feit is wel dat de gezinsverdunding tot groei van het aantal huishoudens heeft geleid. Het aantal alleenstaanden is toegenomen wat tot een grotere woonvraag leidt. Niet alleen jongere mensen wonen vaker alleen, maar ook ouderen blijven langer (alleen) thuis wonen en verhuizen minder vaak, of pas op hoge leeftijd naar een verzorgingstehuis. Naast nieuwbouw en herstructurering, kan ook het verbouwen van leegstaande kantoren tot woonruimte een oplossing bieden om aan (veranderende) woonvraag tegemoet te komen.

¹² CBS(2016), <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/09/bijna-17-miljoen-inwoners>, Den Haag/Heerlen.

Grafiek 11

Aantal eenpersoonshuishoudens naar leeftijdscategorie 1995 t.o.v. 2015



Bron: CBS bewerkt door Fundeon

In alle leeftijdsgroepen is het aantal eenpersoonshuishoudens in 2015 toegenomen in vergelijking met 1995. In de leeftijdsgroepen van 35 tot 70 jaar is het aantal eenpersoonshuishoudens duidelijk het sterkst gestegen. Deze ontwikkeling brengt een andere woonbehoefte met zich mee. Er zal meer vraag komen naar kleinere woningen en minder naar gezinswoningen. In de stedelijke gebieden is dit te realiseren door woningen boven winkels te maken of door meergezinswoningen zoals appartementen te bouwen. Mensen moeten dan wel de wens van een eigen huis met een tuintje opgeven. Aan de andere kant kan het voor ouderen juist een uitkomst zijn om dichtbij (winkel)voorzieningen te wonen en de last van het tuinonderhoud kwijt te zijn zodat ze langer zelfstandig kunnen wonen.

3.2.2 ECONOMIE

Verschillende factoren zijn van invloed op de bouwproductie. Naast de hiervoor besproken demografische ontwikkeling, zijn ook economische factoren van belang. Zo is de hoogte van de hypotheekrente een belangrijk aspect bij de beslissing om een huis te kopen. Als de rente laag is, zoals nu het geval is, trekt de woningmarkt aan. Door de vraaguitval tijdens de crisis zijn er nauwelijks woningen bijgebouwd en omdat de gezinsverdunding wel heeft doorgezet, zal ook de behoefte aan nieuwbouw toenemen. Als nieuwbouw achterblijft, zal de woonvraag zich noodgedwongen concentreren op de bestaande bouw met als gevolg krapte en stijgende prijzen. In Amsterdam bieden potentiële kopers al boven de vraagprijs, een situatie waarvan menigeen een paar jaar geleden niet had vermoed dat die zich ooit nog weer zou voordoen. De verwachting is dat de rente voorlopig laag zal blijven, mede omdat dit gestimuleerd wordt door de ECB, die met een grootschalig opkoopprogramma de rente wil drukken en de inflatie wil opvoeren, om zo de economie in de eurozone aan te jagen.

Een ander belangrijk element bij de vraag naar koopwoningen is het consumentenvertrouwen en dan met name de persoonlijke vooruitzichten. De persoonlijke vooruitzichten hangen samen met de bestedingsruimte en de werkzekerheid. Dat laatste is een aandachtspunt omdat steeds meer mensen in de flexibele schil werkzaam zijn. Dat betreft niet alleen zzp'ers, maar voor jongeren die de arbeidsmarkt betreden, is een vaste baan eerder uitzondering dan regel. Zij werken of als uitzendkracht of op contractbasis waarbij een werkgever hun een contract voor een bepaalde tijd aanbiedt. Na het verstrijken van de termijn kan het contract worden verlengd, maar ook na verlenging leidt dit lang niet altijd tot een vaste aanstelling. Daarnaast zijn er jongeren, zoals freelancers, die meteen na hun studie als zzp'er aan de slag gaan. Banken eisen daarentegen financiële zekerheid bij het verstrekken van een hypotheek.

Naast de persoonlijke financiële situatie is het consumentenvertrouwen gebaseerd op de ontwikkeling van de conjunctuur. Het CBP verwacht voor dit jaar een economische groei van 1,8 procent en voor 2017 2,0 procent. De werkgelegenheid zal toenemen, als ook het arbeidsaanbod. Er is enige voorzichtigheid geboden, omdat de wereldeconomie zich trager ontwikkelt dan verwacht door tegenvallende groei bij opkomende economieën. Maar ook omdat de vrees leeft dat financiële instellingen onvoldoende zijn hersteld van de financiële crisis waardoor deze de komende jaren nog kwetsbaar zullen zijn voor verstoringen. De lage olieprijs is mede een oorzaak van de lage inflatie en is gunstig voor de consumenten en het bedrijfsleven. Het is nadelig voor olie en gas producerende landen omdat die inkomsten missen.

Voor bedrijven is de lage olie- en gasprijs en de lage rente en inflatie voordelig. Zij kunnen goedkoper produceren en daardoor meer winst maken. Bovendien is als gevolg van de crisis in de bouw, de arbeidsproductiviteit gestegen. De meeste bedrijven die de crisis hebben overleefd, staan er financieel gezonder voor. Als deze bedrijven vanuit hun financieel sterkere positie investeren, kunnen zij de economie verder versterken. Dit is nodig om het broze herstel meer volume te geven en de werkgelegenheid vlot te trekken, voorwaarde is wel dat ook banken meer toeschietelijk moeten zijn met het verstrekken van kredieten. Vooral het mkb ervaart onwelwillendheid van banken als het gaat om kredietverstrekking.

Landelijke winkelketens hebben te maken met toenemende faillissementen. Uiteraard speelt hier ook de crisis mee als na-ijleffect, maar er lijkt meer aan de hand. Winkelformules die verouderd zijn en de opkomst van webshops. Deze factoren hebben ervoor gezorgd dat het gedrag en de wensen van de consument zijn veranderd. De gevestigde winkelformules hebben onvoldoende op deze verandering ingespeeld. Het gevolg is leegstaande panden in de harten van de binnensteden. Een zorgelijke aanblik en ontwikkeling. Het heeft ook directe gevolgen voor de utiliteitsproductie die sowieso nog te maken heeft met een stagnerende kantorenmarkt door, alweer, veranderend gedrag van in dit geval werknemers en werkgevers.

Door razendsnelle ict-ontwikkelingen, verdeling van arbeid- en zorgtaken en verdergaande omschakeling naar een dienstenmaatschappij - niet in de laatste plaats door opkomst van startups - is er behoefte aan minder bedrijfsgebouwen. In de gouden jaren voor de bouw en vastgoed, is veel van de kantoorruimte als belegging in de markt gezet. De crisis en de genoemde veranderingen hebben geleid tot onderbenutting van de voorraad. Dan rijst de vraag: wat te doen met deze leegstand? Gezien de krapte op de woningmarkt, lijkt verbouw tot woonbestemming voor de hand te liggen. Dit is gunstig voor de (ver)bouwproductie, maar het is de vraag of dit in alle gevallen reëel is. Voor het wijzigen van een bedrijfs- naar een woonfunctie van een pand is meestal een bestemmingswijziging nodig van de gemeente die niet in alle situaties even gemakkelijk realiseerbaar is. Flexplekken voor zzp'ers of startups zijn ook mogelijke bestemmingen voor de leegstaande panden, maar of dit voor een substantieel deel het probleem kan oplossen, is moeilijk te zeggen.

Een deel van de infra, zoals de straatmakers en monteurs in de ondergrondse netwerken, zal profiteren van de aantrekkende woningniewbouw. Maar een groot deel van de infra is afhankelijk van overheidsinvesteringen. Dit geldt met name voor de wegen-, water- en railbouw, bouwers van kunstwerken en deels voor het grondverzet. De uitgaven daaraan worden bepaald door de budgetten van het Rijk, de provincies en de gemeenten. Op die budgetten is fors bezuinigd onder invloed van de dalende inkomsten voor het Rijk en stijgende uitgaven tijdens de crisis nadat de overheid in het begin van de crisis investeringen naar voren had gehaald. Het EIB verwacht dat tot en met 2016 de overheidsfinanciën onder druk staan. Investerings zullen vooral moeten komen van bedrijven en van de ontwikkeling van nieuwbouwlocaties. Vanaf 2017 moeten de overheidsbudgetten weer zorgen voor investeringen.

3.2.3 OVERHEIDSMATREGELEN

Het kabinet heeft de economie niet aan een touwtje en heeft geen invloed op de rente en inflatie. Wel kunnen overheidsmaatregelen van grote invloed zijn op het gedrag van consumenten en producenten. Vooral fiscale maatregelen zoals verhoging van het hoge btw-tarief, de invoering van het lage btw- tarief tijdens de crisis voor onderhoud en het afschaffen van toeslagen voor de burger, leidt direct tot ander gedrag bij burgers en bedrijven.

De bankencrisis heeft ertoe geleid dat er diverse maatregelen zijn genomen om de positie van banken te versterken. Als gevolg hiervan heeft de overheid de hypotheekvoeten verhoogd en de leencapaciteit terug gebracht naar 100 procent in 2018 en verder omlaag naar 90 procent in 2028¹³. Dit raakt met name starters op de koopmarkt. Zij zullen meer moeten sparen voordat zij een huis kunnen kopen. De huidige lage rente bemoeilijkt het opbouwen van eigen vermogen. Om te voorkomen dat er een potentiële groep kopers blijft die niet in beweging komt en de doorstroming op de woningmarkt belemmert, heeft de overheid in 2013 de starterslening ingevoerd. De subsidie loopt tot en met 2017. De rijksbijdrage is inmiddels stopgezet, maar in 2015 boden nog 256 van de 400 gemeenten de subsidie aan¹⁴. Het EIB heeft in 2014 de effecten van de regeling onderzocht. Het merendeel van de deelnemers is tussen de 23 en 27 jaar oud en 72 procent heeft dankzij deze regeling een huis kunnen kopen wat anders niet gelukt was. De 13.000 startersleningen in 2013-2014 zorgden naar schatting voor 22.000 transacties op de woningmarkt¹⁵.

Banken zitten nog te vaak met slechte leningen die negatief op de balans drukken. Door de herkapitaliseringsmaatregelen zijn banken terughoudend met het verstrekken van kredieten aan bedrijven. Hier ondervinden veelbelovende startups en andere bedrijven die hun orderportefeuille zien toenemen, hinder van. Zij kunnen niet investeren om aan de vraag te kunnen voldoen. Het gevaar ligt op de loer dat de maatregelen, bedoeld om de belastingbetaler te behoeden voor de gevolgen van risicovol financieel gedrag, een rem zetten op de zo broodnodige economische groei. Het uitblijven van investeringen door bedrijven is nadelig voor innovaties en voor het vlottrekken van de werkgelegenheid waardoor de economie juist kwetsbaar blijft voor nieuwe crises.

De overheid stimuleert woningcorporaties hogere huren door te berekenen aan scheefhuurders, zodat deze op zoek gaan naar een woning in de vrije sector of naar een koopwoning. Op deze manier wil de overheid de woningcorporaties dwingen zich te beperken tot hun maatschappelijke rol, namelijk kwalitatief goede woonruimte bieden aan mensen met een smalle beurs. Daarnaast speelt mee dat sommige corporaties door risicovol financieel beleid in de problemen waren gekomen, waardoor de overheid meer financiële stabiliteit bij de corporaties nodig acht. Om deze te bewerkstelligen, is de verhuurdersheffing aan corporaties opgelegd. Er gaat enige tijd overheen voordat de corporaties via de huurverhogingen het verlies aan middelen door de heffing hebben aangezuiverd. Het gevolg is dat corporaties een pas op de plaats hebben gemaakt met het investeren in nieuwbouw en renovatie. De komende jaren zullen corporaties naar verwachting opnieuw gaan investeren in woningbouw.

Het kabinet sloot in 2013 het Energieakkoord met diverse partijen. Hierin zijn afspraken gemaakt over onder andere energiebesparing. Uiteindelijk moeten in 2040 alle woningen energieneutraal zijn. Een enorme bouwopgave. Als partijen zich conformeren aan het tijdschema en de doelstellingen willen halen, biedt grootschalig gebruik van prefabricage uitkomst. Het kan snel en efficiënt worden uitgevoerd. Voorwaarde is wel dat er voldoende herhalingseffect aanwezig is om de kosten te kunnen drukken. Seriematige bouw zoals sociale huurwoningen lenen zich om die reden goed voor renovatie met behulp van prefabricage.

Het kabinet streeft naar structurele verbeteringen van de arbeidsmarkt en de sociale zekerheid. In april 2013 sloten het kabinet en sociale partners het sociaal akkoord. Hierin zijn maatregelen afgesproken om de arbeidsmarkt aan te passen aan de veranderende arbeidsverhoudingen in de samenleving. Op basis van dit akkoord is de Wet werk en zekerheid (Wwz) uitgewerkt. Er zijn veranderingen doorgevoerd op het gebied van flexrecht, ontslagrecht en de werkloosheidswet. Een van de veranderingen is de invoering van de transitievergoeding voor tijdelijke en vaste werknemers die twee jaar of langer in dienst zijn. Ook is de periode verkort waarop de werkgever een flexibele kracht in dienst moet nemen van drie naar twee jaar. Het kabinet beoogt dat bedrijven mensen sneller in vaste dienst nemen en daarmee meer zekerheid voor werkenden.

Of deze maatregelen succesvol zijn, is nu nog niet te zeggen gezien de korte periode van de inwerking treding. Wel blijkt uit cijfers van het CBS in mei 2016, dat het aantal flexwerkers in het eerste kwartaal van 2016 is toegenomen ten opzichte van dezelfde periode twee jaar eerder. Jongeren onder 25 stromen na drie maanden minder vaak door naar een vaste baan en worden dan vaker werkloos. Over alle leeftijden neemt de doorstroom na drie maanden van flex naar vast licht toe, maar ook neemt het aantal werkenden van flex naar flex licht toe. Er zal tijd overheen gaan om de effecten te meten.

¹³ EIB (2016), *Verwachtingen bouwproductie en werkgelegenheid 2016*, Amsterdam. P.41,42.

¹⁴ Wegwijs (2015), <https://www.wegwijs.nl/artikel/2015/07/de-starterslening-nog-tot-2017>, Dordrecht.

¹⁵ EIB (2014), *Gebruiken effecten van de starterslening*, Amsterdam.

3.3 CONCLUSIE

De hervormingsagenda van dit kabinet heeft de vraaguitval in de bouw- en infrasector versterkt door aanvullende financieringseisen op te leggen aan overheden, banken, burgers en woningcorporaties, waardoor zowel private als publieke investeringen niet meer konden worden gefinancierd. De komende jaren worden geen verdere aanscherpingen verwacht en omdat de rente laag is, mag worden verwacht dat publieke en particuliere investeringen zullen aantrekken. Aangezien de woningbouwproductie, maar ook investeringen in de infra, achter zijn gebleven, zullen deze de komende jaren aantrekken.

Prefab is een innovatie die steeds belangrijker wordt, hoewel dit niet altijd als zodanig wordt herkend. Prefab kan het tekort aan vakmensen opvangen, de doorlooptijd van projecten verkorten en faalkosten reduceren. Met de opgave uit het Energieakkoord zal, zeker bij grootschalige woningrenovatie of seriematige nieuwbouw door woningcorporaties, prefab een voor de hand liggende optie zijn. Of prefab een vlucht zal nemen, zal afhangen van de loonkostenontwikkeling voor bouwplaatspersoneel. En die hangt nauw samen met de beschikbaarheid van voldoende, gekwalificeerde werknemers, flexibele of buitenlandse arbeidskrachten.

Lean verkort ook de doorlooptijd van het proces en sluit goed aan bij de trend van het ontzorgen van de klant, het bieden van een totaaloplossing en het centraal stellen van de wensen van de klant.

Ook BIM is een ontwikkeling die gericht is op het efficiënter laten verlopen van het bouwproces door een betere communicatie en meer transparantie. BIM vraagt om een andere benadering van het bouwproces en om een andere bouwcultuur. BIM gaat vooral een rol van betekenis spelen in de nieuwbouw en veel minder in de renovatie en restauratie.

Door gezinsverdunding neemt het aantal huishoudens nog steeds toe, terwijl tijdens de crisis de woningbouw drastisch is afgenomen. De bevolking in Nederland zal voorlopig nog niet krimpen doordat mensen steeds ouder worden en doordat de immigratie toeneemt. Het gevolg is dat er een tekort aan woningen ontstaat. Dit leidt nu al tot druk op de woningmarkt, met name in de grote steden overtreft de vraag het aanbod en bieden potentiële kopers al boven de vraagprijs voor een koopwoning. Door de toename van alleenstaanden in alle leeftijdsgroepen, maar vooral ook van ouderen die langer thuis blijven wonen, zal er behoefte komen naar een ander woningaanbod.

Er is nog steeds sprake van een overschot aan kantoorruimte. Door maatschappelijke ontwikkelingen zoals thuis werken en intensiever gebruik van ict, trekt de vraag naar kantoorruimte voor alsnog niet aan. Of deze panden geschikt kunnen worden gemaakt voor woningen, hangt af van hoe gemeenten invulling geven aan hun bestemmingsplannen. In het licht van de toenemende immigratie zullen gemeenten echter serieus deze optie in ogenschouw moeten nemen, al was het alleen maar dat op die manier relatief snel voldoende woonruimte kan worden gecreëerd.

4 | Onderwijs en instroom

Bouwopleidingen zijn er op vier niveaus: vmbo, mbo, hbo en wo. In dit hoofdstuk komen de eerste drie niveaus aan de orde met extra aandacht voor het mbo. Het onderwijs is voortdurend in beweging waardoor opleidingen komen en verdwijnen. Het vmbo is veranderd door de komst van de vakmanschap- en beroepsroute naast de reguliere route. In het mbo is de kwalificatiestructuur herzien en in het hbo zijn de opleidingen in domeinen ondergebracht.

Tot slot komen de ontwikkeling van de instroom in de mbo bouwopleidingen en de ontwikkeling van de instroombehoefte aan de orde. We sluiten af met de instroombehoefte voor het schooljaar 2016/2017.

4.1 ONTWIKKELINGEN IN DE BOUWOPLEIDINGEN

De actuele stand van de bouwopleidingen in de drie niveaus komt aan de orde evenals de ontwikkeling die de opleidingen de afgelopen jaren hebben doorgemaakt. We besteden meer aandacht aan de bouwopleidingen in het mbo omdat deze traditioneel opleiden voor de meeste bouwberoepen. Het vmbo komt aan de orde omdat dit een belangrijke kweekvijver is voor het mbo en het hbo wordt behandeld omdat dit een steeds grotere leverancier voor UTA-personeel is.

Tabel 6

Aantal studenten in bouw- en infraopleidingen, stand per 1 oktober

Onderwijs	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
vmbo (BWI** en Bouw breed)	9.754	5.697	5.167	4.956	5.056	-48%	2%
mbo	22.834	16.248	13.649	12.013	11.686	-49%	-3%
hbo	12.774	12.528	12.092	11.735	11.488	-10%	-2%
Eindtotaal	45.362	34.473	30.908	28.704	28.230	-38%	-2%

Bron: DUO en HBO raad, bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

** Bouwen, Wonen en Interieur

Het aantal studenten is in alle niveaus fors gedaald in vergelijking met de situatie vlak voor de crisis. Het aantal studenten in de bouwopleidingen op vmbo en mbo niveau is met de helft afgenomen. Voor het hbo is de afname veel minder sterk, maar met 10 procent nog steeds aanzienlijk. De afname in 2015 ten opzichte van 2014 gaat voor mbo en hbo nog steeds door, maar is wel minder sterk. Het vmbo laat een lichte groei zien. In de eerste plaats is de crisis en daarmee de slechte vooruitzichten in de bouw en infra van invloed geweest op de terugval. De doorstroom vanuit vmbo naar mbo is belemmerd doordat de gebruikelijke 'warme overdracht' van studenten uit het vmbo naar een bbl-opleiding in het mbo stokte omdat bouwbedrijven door forse afname van de orderportefeuille nauwelijks meer ruimte hadden voor leerwerkplekken. Ook speelt mee dat de bouw net als de technieksector leidt onder afnemende belangstelling van jongeren voor technische beroepen.

4.1.1 VMBO

In het vmbo is veel veranderd om technische opleidingen meer onder de aandacht van leerlingen te brengen. Dit is nodig om het dreigende te kort aan technisch geschoolde toetreders op de arbeidsmarkt tegen te gaan. Leerlingen kunnen kiezen uit drie routes: de reguliere route, de vakmanschaps- en de beroepsroute. In de reguliere route sluiten leerlingen het vmbo na vier jaar met een diploma af. De vakmanschapsroute en de technologieroute zijn doorlopende leerroutes in een gezamenlijk onderwijsprogramma van één vmbo-school naar één mbo-instelling. Voor de vakmanschapsroute geldt dat deze begint in vmbo-3 in de basis- of kaderberoepsgerichte leerweg in één van de afdelingen van het vmbo (of het intersectorale of intrasectorale programma) en doorloopt naar één van de domeinen in het mbo.

De technologieroute is een gezamenlijk onderwijsprogramma van één vmbo-school en één mbo-instelling, dat begint in vmbo-3 in de theoretische leerweg of in de gemengde leerweg in een van de afdelingen (of intersectorale of intrasectorale programma's), en doorloopt naar een van de domeinen techniek of landbouw in het mbo¹⁶. Vanaf 2016/2017 wordt de technologieroute verbreed naar de beroepsroute. Deze vernieuwingen zijn of ingegaan in schooljaar 2014/2015 of gaan schooljaar 2015/2016 in zodat er nog onvoldoende historie is opgebouwd om te zien of deze vernieuwingen succesvol zijn en het tij van de afnemende belangstelling voor technische beroepen te keren. Dit is hard nodig om de bouwopgave voor komende jaren uit te kunnen voeren. Als de sector er niet in slaagt voldoende gekwalificeerde arbeidskrachten in te laten stromen in de sector zal zij andere wegen moeten bewandelen om aan de vraag te kunnen voldoen. Uit onderstaande tabel is af te leiden dat vooral de ontwikkeling in het vmbo tot zorg stemt.

Tabel 7

Aantal derde- en vierdejaars vmbo studenten per sector, stand per 1 oktober

Sector	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
Techniek	34.274	26.987	27.157	27.101	28.266	-18%	4%
<i>waarvan bouw- afdelingen</i>	9.754	5.697	5.167	4.956	5.056	-48%	2%
Economie	32.928	26.403	24.869	24.162	26.044	-21%	8%
Zorg & Welzijn	37.149	31.115	30.405	28.845	28.121	-24%	-3%
Landbouw	18.282	15.716	15.999	16.693	17.779	-3%	7%
Intersect. programma	12.006	27.575	31.522	34.737	34.329	186%	-1%
Theoretische leerweg	77.603	81.489	84.282	86.014	87.833	13%	2%
Eindtotaal	212.242	209.285	214.234	217.552	222.372	5%	2%

Bron: DUO bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

Het vmbo leidt doorgaans niet direct op voor de arbeidsmarkt omdat de leerplicht voorschrijft dat jongeren tot 18 jaar leerplichtig zijn dan wel arbeidsmarkt gekwalificeerd moeten zijn, en dat betekent een diploma op minimaal niveau 2. Maar uit metingen van het Platform Bouwen, Wonen en Interieur blijkt dat de bouwopleidingen in het vmbo een belangrijke kweekvijver zijn voor de bouwopleidingen in het mbo die wel direct voor de arbeidsmarkt opleiden¹⁷.

De opkomst van de sectorale programma's heeft, naast de crisis, een belangrijk aandeel gehad in de terugval van niet alleen de bouwopleidingen, maar van alle sectorale opleidingen. Sinds 2008 neemt het aantal studenten in de theoretische leerweg eveneens toe. De toename in beide richtingen heeft te maken met de onderliggende trend dat ouders en studenten kiezen voor een opleiding die breder en vaak theoretischer van aard is om de keuze voor een vervolgopleiding zo breed mogelijk te houden. Enerzijds is dit te verklaren uit de focus die vanuit de overheid wordt gelegd op het steeds hoger opleiden van studenten zoals blijkt uit diverse acties om excellente scholen, opleidingen en studenten te creëren. Anderzijds spelen maatschappelijke ontwikkelingen op de arbeidsmarkt mee die verschuivingen laten zien van minder uitvoerend werk naar meer kennis gerelateerd werk. Dit heeft te maken met automatisering en robotisering, het verdwijnen van beroepen en de komst van nieuwe beroepen.

Deze ontwikkeling, waarin ook het leven lang leren zijn oorsprong vindt, vindt onmiskenbaar plaats. Maar het gevaar bestaat dat door de focus zo sterk te leggen op een lange, brede en theoretische opleiding, het kind met het badwater wordt weggegooid. Want de behoefte aan uitvoerende beroepen en ambachten is misschien wel in aantallen veranderd, maar dat betekent niet dat er nu en in de toekomst geen behoefte meer aan is. Al was het alleen maar omdat de computer niet de oplossing voor alle problemen en werkzaamheden is. In de bouw geldt dit voor renovatie-, onderhouds- en restauratiewerkzaamheden waarin robotisering weinig of niets kan betekenen. De behoefte aan vakspecialisten zal dus blijven. Maar ook in de uitvoerende zorg- of horecaberoepen, beroepen waarin het contact met mensen centraal staat, heeft de computer geen toegevoegde waarde.

¹⁶ SEO (2016), Monitor vakmanschap- en technologieroute, Amsterdam.

¹⁷ Platform vmbo Bouwen, Wonen en Interieur (2012), Onderzoek Bouwen, Wonen en Interieur 2012, Harderwijk.

Belangrijker is het aloude adagium dat de juiste man/vrouw op de juiste plaats terecht komt. Centraal moet staan dat mensen arbeidsmarktgeschikt zijn. Dat kan soms zijn door hoog of breed opgeleid te zijn en soms door het versterken van een kwaliteit, ambacht of specialisme.

4.1.2 MBO

De bouw- en infraopleidingen in het mbo zijn traditioneel de grootste leveranciers van gekwalificeerde beroepsbeoefenaars in de sector. De trend dat techniekopleidingen de afgelopen jaren minder populair zijn geworden en studenten, vaak gestimuleerd door ouders, kiezen voor brede en theoretische opleidingen op een hoger niveau heeft de instroom in sectorale opleidingen verlaagd.

Deze trend viel uitermate ongelukkig samen met de crisis, die de sector hard raakte, waardoor er vanuit de bedrijven amper nog vraag was naar studenten in opleiding.

Tabel 8

Actuele bol- en bbl-deelnemers van de Fundeon kwalificaties, stand per 1 oktober

Niveau	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
1	863	411	345	141	232	-73%	65%
2	8.977	5.131	3.949	3.503	3.533	-61%	1%
3	4.776	3.781	3.163	2.753	2.743	-43%	0%
4	8.218	6.925	6.192	5.616	5.178	-37%	-8%
Eindtotaal	22.834	16.248	13.649	12.013	11.686	-49%	-3%

Bron: DUO bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

Bouwopleidingen minus opleidingen natuursteen en bitumineus dakdekken

Op alle niveaus is het aantal studenten hard gedaald tussen 2008 en 2015. Het meest dramatisch is de daling van niveau 2. Niveau 1 verloor weliswaar procentueel meer studenten, maar niveau 2 kent traditioneel veel meer studenten, zodat de daling in aantallen groter is, en is tegelijk dé leverancier van de primaire uitvoerende beroepsopleidingen zoals de timmerman, metselaar, vakman gww, straatmaker, tegelzetter enz.

De grote uitval op niveau 2 is niet alleen direct van invloed op de beschikbaarheid van primair geschoolde vakkrachten, maar ook voor de beschikbaarheid van de allround geschoolde vakkrachten op niveau 3. Om de voortgezette opleiding te kunnen volgen, is een diploma op niveau 2 nodig omdat de student eerst de basisvaardigheden en -kennis moet hebben geleerd. Bij het aantrekken van de bouwproductie zal aan beide niveaus behoefte zijn. Het ligt voor de hand dat bedrijven primair geschoolden direct willen inzetten en de vraag is of deze groep tegelijkertijd de ruimte krijgt om zich verder te bekwamen in de voortgezette opleiding. Dit kan een duivels dilemma vormen voor bedrijven, die enerzijds hun vakpersoneel optimaal in willen zetten om aan de vraag te voldoen, maar hun werknemers ook in staat willen stellen zich verder te bekwamen in hun vak. Dat laatste is eveneens in het belang van het bedrijf, dat daarmee een duurzaam inzetbaar personeelsbestand opbouwt.

Tabel 9

Actuele bol- en bbl-deelnemers van de Fundeon kwalificaties, stand per 1 oktober

Niveau	Leer-weg	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
1	bbl	640	163	116	61	58	-91%	-5%
	bol	223	248	229	80	174	-22%	118%
Totaal 1		863	411	345	141	232	-73%	65%
2	bbl	8.232	3.794	2.398	2.082	2.245	-73%	8%
	bol	745	1.337	1.551	1.421	1.288	73%	-9%
Totaal 2		8.977	5.131	3.949	3.503	3.533	-61%	1%
3	bbl	4.462	3.369	2.628	2.082	2.060	-54%	-1%
	bol	314	412	535	671	683	118%	2%
Totaal 3		4.776	3.781	3.163	2.753	2.743	-43%	0%
4	bbl	1.028	842	608	467	435	-58%	-7%
	bol	7.190	6.083	5.584	5.149	4.743	-34%	-8%
Totaal 4		8.218	6.925	6.192	5.616	5.178	-37%	-8%
Eindtotaal		22.834	16.248	13.649	12.013	11.686	-49%	-3%

Bron: DUO bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

Bouwopleidingen minus opleidingen natuursteen en bitumineus dakdekken

Ooit was het de bedoeling dat de beroepsopleidende (bol) en de beroepsbegeleidende leerweg (bbl) communicerende vaten waren. Wanneer er door vraaguitval in de productie minder leerwerkplekken beschikbaar zouden zijn - zoals in de crisisjaren het geval was - zouden studenten overstappen van de bbl naar de bol. Optisch procentueel gezien klopt dit voor niveau 2, waar de bbl met 73 procent afnam tussen 2008 en 2015 en de bol met hetzelfde percentage toenam. In werkelijkheid zijn er in 2015 5.987 bbl'ers minder dan in 2008, terwijl er maar 543 meer bol'ers zijn. Anders gezegd: voor het verlies van negen bbl'ers kwam slechts één bol'er terug.

In niveau 1 is zowel het aantal bol- als het aantal bbl-studenten afgenomen. Aanvankelijk is dit het gevolg van de vraaguitval in de sector. De duikvlucht in 2014 valt samen met de invoering van de entreeopleiding. Studenten met een vmbo- of havodiploma op zak hebben automatisch toegang tot niveau 2. De entreeopleiding is apart gezet van de rest van het mbo en richt zich op de doelgroepen die (nog) geen vmbo-diploma hebben en niet meer volledig leerplichtig zijn of extra begeleiding nodig hebben. De sector zette de vroegere assistentenopleiding bouw en infra onder meer in om jongeren te scholen in vaktechnische kennis als zij dat nog niet hadden. Vanaf 2016/2017 vervangt de entreeopleiding helemaal de oude niveau 1 opleidingen.

Niveau 4 is in tegenstelling tot niveau 2 en 3 meer een bol- dan een bbl-opleiding. Zowel de bol als de bbl daalt in de periode 2008-2015. Dit lijkt onlogisch omdat de stages in de bol - waarin de meeste studenten zitten - veel korter zijn dan in de bbl en dus minder beslag leggen op de inzet van de bedrijven. Bovendien is er in de loop der jaren meer behoefte gekomen aan UTA-personeel, waarvoor dit niveau opleidt. Ook valt op dat in de andere niveaus in 2015 de daling van het aantal studenten praktisch tot stilstand komt of zelfs weer toeneemt, en dat niveau 4 studenten blijft verliezen. Hoogstwaarschijnlijk speelt hier de bredere ontwikkeling van opstrooming in het onderwijs een rol. Studenten - en ouders - kiezen vaker voor het havo, dat direct aansluiting geeft op het hbo, dan voor de route vmbo-mbo.

Tabel 10

Actuele studenten mbo naar kwalificatie en niveau, stand per 1 oktober

Sector niveau	Kwalificatiedossier	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
b&i niveau 1	Assistent Bouw enInfra	863	411	345	141	232	-73%	65%
Totaal b&i niveau 1		863	411	345	141	232	-73%	65%
b&i niveau 4	Kaderfunctionaris	907	771	540	394	364	-60%	-8%
	Middenkaderfunctionaris	7.311	6.154	5.652	5.222	4.814	-34%	-8%
Totaal niveau 4		8.218	6.925	6.192	5.616	5.178	-37%	-8%
b&u niveau 2	Metselaar	974	466	328	213	185	-81%	-13%
	Timmerkracht	5.719	3.320	2.632	2.442	2.550	-55%	4%
	Vakkracht	5						
Totaal b&u niveau 2		6.698	3.786	2.960	2.655	2.735	-59%	3%
b&u niveau 3	Metselaar Allround	315	244	157	117	126	-60%	8%
	Timmerkracht Allround	2.599	1.806	1.454	1.382	1.421	-45%	3%
Totaal b&u niveau 3		2.914	2.050	1.611	1.499	1.547	-47%	3%
ga niveau 2	Betonmodelmaker	4					-100%	
	Betonreparateur	69	50	46	44	36	-48%	-18%
	Betonstaalverwerker	118	30	5		17	-86%	
	Dakdekker **	124	29	29	11	16	-87%	45%
	Steigerbouwer	42	68	51	50	21	-50%	-58%
	Tegelzetter	311	149	88	94	103	-67%	10%
	Voeger/ Gevelbehandelaar	93	54	22		2	-98%	
Totaal ga niveau 2		761	380	241	199	195	-74%	-2%
ga niveau 3	Betonboorder		122	60				
	Betonreparateur Allround		13	12	9	8		-11%
	Betonstaalverwerker Allround	17	31	3		9	-47%	
	Dakdekker Allround	35	11	15	3	10	-71%	233%
	Steigerbouwer Allround		28	35	15	12		-20%
	Tegelzetter Allround	11	25	21	17	18	64%	6%
Totaal ga niveau 3		63	230	146	44	57	-10%	30%
infra niveau 2	Asfaltfwerker	46	20	13	5	4	-91%	-20%
	Betontimmerman Primair	84	38	34	26	20	-76%	-23%
	Infratechniek	183	135	62	24	4	-98%	-83%
	Monteur MobieleWerktuigen	30	45	11	11	6	-80%	-45%
	Sloper					16		
	Straatmaker	532	323	285	264	215	-60%	-19%
	Vakman GWW	626	388	331	305	325	-48%	7%
	Waterbouwer	17	16	12	14	13	-24%	-7%
Totaal infra niveau 2		1.518	965	748	649	603	-60%	-7%
infra niveau 3	Balkman	14	8	9	5	5	-64%	0%
	Betontimmerkracht Allround	20	25	21	17	6	-70%	-65%
	Machinist	1.179	957	883	778	778	-34%	0%
	Infratechniek Allround	64	59	77	62	9	-86%	-85%
	Monteur Allround Mobiele Werktuigen	159	185	157	139	130	-18%	-6%
	Straatmaker Allround	150	137	122	99	105	-30%	6%
	Vakman GWW Allround	198	123	130	105	101	-49%	-4%
	Waterbouwer Allround	15	7	7	5	5	-67%	0%
Totaal infra niveau 3		1.799	1.501	1.406	1.210	1.139	-37%	-6%

Bron: DUO bewerkt door Fundeon

* Voorlopig

** Alleen hellende daken

De middenkaderfunctionaris heeft 34 procent van het aantal studenten verloren ten opzichte van 2008 en voor de kaderfunctionaris is dit 60 procent. Die laatste is een aanmerkelijk kleinere opleiding en voorheen was het vaak de allround vakman die doorstroomde naar de kaderfunctionaris. Nu is het vaker zo dat de werknemers die deze opleiding volgen al werkzaam zijn als (assistent) uitvoerder.

Niveau 2 heeft enorm ingeleverd over de afgelopen zeven jaar. De opleiding timmerkracht daalde met meer dan de helft tussen 2008 en 2015 en lijkt inmiddels weer de weg omhoog gevonden te hebben, maar het beeld voor de metselaar is ronduit dramatisch. Niet alleen nam het aantal studenten met 81 procent af, er lijkt ook nog geen einde aan te komen, want vorig jaar nam het aantal studenten opnieuw met 13 procent af. Met het oog op de aantrekkelijke nieuwbouwproductie, is dit een zorgelijke ontwikkeling omdat juist in de nieuwbouw veel metselaars nodig zijn. Alle specialistische opleidingen hebben het aantal studenten hard achteruit zien lopen met gemiddeld 74 procent. Uitschieters zijn de betonstaalverwerkers, pannen- en leidekkers en de voegers/gevelbehandelaars, waar bijna niets meer van in opleiding is. Deze trend is al langer waarneembaar en heeft soms te maken met een herbezinning van de branches op de opleidingsinfrastructuur, maar ook met de concurrentie van buitenlandse bedrijven en arbeidskrachten. In het geval van de betonstaalverwerkers komt daar nog de toenemende automatisering bij waardoor het aanbod van leerwerkplekken afneemt. In zekere zin geldt dit ook voor de voeger/gevelbehandelaar, die in de nieuwbouw wordt verdrongen doordat metselaars vaker gebruik maken van de doorstrijkmethodede.

Onder de niveau 3 opleidingen dalen opnieuw de metselaars en de specialistische opleidingen enorm. Sommige opleidingen laten een grillig verloop in het aantal studenten zien en hebben soms zelfs helemaal geen studenten. Betonboorder is zo'n opleiding. Deze relatief kleine beroepsgroep heeft overigens nog wel gebruik gemaakt van Vakmanschap in Stappen (ViS). Bij de branches in de specialistische aannemerij speelt mee dat deze in tegenstelling tot de opleidingen in de burgerlijke- en utiliteitsbouw, een minder sterke traditie in opleiden in het bekostigd onderwijs kennen waardoor in bepaalde jaren een inhaalslag wordt gemaakt om vervolgens weer weg te zakken. Tijdens de crisis is juist relatief veel opgeleid waarna de aantallen weer inzakken. Inmiddels zijn die zo laag dat de positie van deze opleidingen in het bekostigd onderwijs kwetsbaar is geworden, zeker met de toegenomen eisen van doelmatigheid.

De opleidingen in de infra hebben meer volume dan die in de gespecialiseerde opleidingen, maar ook hier loopt het aantal studenten in de periode 2008-2015 met 60 procent op niveau 2 en 37 procent op niveau 3 terug. De afname op niveau 2 is zeer fors met uitschieters voor infratechniek en asfaltwerker. Het dossier infratechniek is ondergebracht bij Kenteq en de aantallen zijn niet meer zichtbaar bij Fundeon. Door de afnemende aantallen studenten heeft de infrasector al eerder besloten de opleidingen zo veel mogelijk te clusteren bij een beperkt aantal roc's om daar nog enige volumes te behouden die nodig zijn om de kwaliteit van het onderwijs te waarborgen. De infra kent geen opleidingen op vmbo niveau waardoor er geen kweekvijver voor het mbo is zoals dat wel het geval is bij de burgerlijke- en utiliteitsbouwopleidingen. Het afschaffen van de drempelloze instroom in niveau 2 door de komst van de entreeopleiding vormt in dat opzicht een extra hindernis omdat zij-instromers waarvan de sector veel gebruik maakt, vaker laag zijn opgeleid. De sector heeft deze kwetsbaarheid altijd weten te ondervangen door volwassen zij-instromers te scholen.

Ook heeft de sector de afgelopen jaren gebruik gemaakt van evc en vakmanschap in stappen (ViS), trajecten die juist geschikt zijn voor laaggeschoolden in de sector mede vanwege de korte trajecten die in geval van ViS in hanteerbare modules zijn opgedeeld.

4.1.3 HBO

In vergelijking met het vmbo en het mbo, is de afname voor 10 procent in het hbo bijna nog klein te noemen. Toch profiteerden ook de bouwopleidingen op hbo niveau in het jaar 2013/2014 niet van de toename in de technische studies. Bij onderstaande past de kanttekening dat de HBO raad met terugwerkende kracht de cijfers heeft aangepast waardoor de aantallen voor bouwkunde anders zijn dan vorig jaar. Nu zijn die meegenomen onder built environment.

Tabel 11

Actuele studenten hbo bouwopleidingen, stand per 1 oktober

Fase	Opleiding	2008	2012	2013	2014	2015*	% mutatie 2008/2015	% mutatie
ad	ad bouwkunde	13	4	1			-100%	-100%
	ad civiele techniek-directievoering	3	13	2	1		-100%	
	ad civiele techniek projectvoorbereidingen-realisatie	17	41	29	35	39	129%	11%
	ad bouwtechnische bedrijfskunde	17					-100%	
Totaal ad		50	58	32	36	39	-22%	8%
ba**	b bouwkunde	4.415	4.380	4.082	3.942	3.908	-11%	-1%
	b civiele techniek	1.729	1.871	2.029	2.097	2.173	26%	4%
	b ruimtelijke ontwikkeling	749	1.003	1.023	1.071	1.015	36%	-5%
	b built environment	5.225	4.747	4.463	4.130	3.857	-26%	-7%
Totaal ba		12.118	12.001	11.597	11.240	10.953	-10%	-3%
ma	m architectuur	512	412	399	395	431	-16%	9%
	m stedenbouw	94	57	64	64	65	-31%	2%
Totaal ma		606	469	463	459	496	-18%	8%
Totaal hbo		12.774	12.528	12.092	11.735	11.488	-10%	-2%

Bron: HBO raad

* Voorlopig

** bachelor en propedeuse bachelor

De overheid zet de afgelopen jaren in op het aantrekkelijker maken van technische studies en beroepen en heeft daarvoor het Platform Bèta Techniek ingesteld. Het Platform is een samenwerking van onderzoek, onderwijs en bedrijfsleven. Dit is nodig om aan de groeiende vraag naar techniekstudenten te kunnen voldoen. Binnen dit kader zijn diverse initiatieven ontplooid, waaronder het opnieuw vormgeven van de hbo opleidingen techniek, waardoor er vier brede domeinen zijn ontstaan¹⁸. Het doel is dat opleidingen een scherper profiel krijgen dat meer is toegesneden op de arbeidsmarkt. In 2011 ging de commissie Van Pernis van start die stelt dat er een groeiend tekort is aan ingenieurs in Nederland en dat een herijking van de opleiding nodig is. De commissie stelt als doel dat in 2025 vier op de tien hbo'ers een technische studie moeten volgen.

Ondanks de focus op meer techniek studenten de laatste jaren, profiteren de bouwopleidingen in het hbo hier nog niet van. De bachelor opleidingen civiele techniek en ruimtelijke ordening zijn in de periode 2008-2012 flink in aantallen studenten toegenomen, maar de overige opleidingen lijdten verlies waardoor gemiddeld genomen het aantal technische studenten met 10 procent is afgenomen. Het afgelopen jaar laat overigens een licht herstel zien. Bouwkunde en built environment zijn aanzienlijk gedaald, terwijl tijdens de crisis de trend bij bedrijven was dat zij vaker voor hbo'ers kozen in plaats van mbo'ers voor stages in UTA-functies.

¹⁸ Hoger onderwijsgroep (2015), Samen bouwen en ruimte geven aan de toekomst.

Nu zowel het aantal techniek studenten op mbo als op hbo niveau de afgelopen jaren fors is afgenomen, terwijl er op de arbeidsmarkt al jaren een verschuiving van uitvoerend naar UTA- personeel gaande is, zal het tekort aan potentieel midden- en hoger, kaderpersoneel voor knelpunten zorgen bij bedrijven als de bouwproductie verder aantrekt.

4.2 INSTROOM IN DE MBO BOUWOPLEIDINGEN

De bouw- en infrasector kent al decennia lang een sterke opleidingstraditie. De sector hecht eraan dat de praktijkcomponent een belangrijke plaats heeft in de scholing van aankomende vakmensen. Dit geldt met name voor de opleidingen voor de uitvoerende bouw- en infraberoepen. De opleidingen voor de primaire vakman (niveau 2) en voor de allround vakman (niveau 3) worden doorgaans gevolgd in de beroepsbegeleidende leerweg (bbl).

4.2.1 INSTROOMONTWIKKELING

Door de crisis is de voorraad werk bij bedrijven fors terug gelopen waardoor er minder leerwerkplekken beschikbaar zijn voor studenten. Dit heeft er zeker toe bijgedragen dat de instroom van studenten in bouw- en infraopleidingen op het mbo is afgenomen. Een andere oorzaak voor de afname van de instroom is het opdrogen van het aantal studenten in bouw gerelateerde opleidingen in het vmbo, dat een belangrijke kweekvijver is voor het mbo. Onderzoek wijst uit dat studenten vanuit het vmbo naar het mbo vooral doorstromen vanuit dezelfde sector¹⁹. Dit geldt niet voor de gespecialiseerde en infraopleidingen die geen opleidingen op vmbo-niveau hebben.

Tabel 12

Doorstroom vmbo naar mbo 2015/2016 , stand per 1 oktober 2014

Naam kenniscentrum	Techniek	Eindtotaal
Kenteq	7.565	31%
Kenniscentrum onbekend *	2.890	12%
VTL	2.530	10%
Innovam Groep	2.507	10%
Fundeon	2.303	9%
Kenniscentrum GOC	2.273	9%
Kenniscentrum PMLF	1.411	6%
Savantis	929	4%
SH&M	778	3%
Combinatie kenniscentra	697	3%
Kenniscentrum Handel	602	2%
VOC	100	0%
SVGB	92	0%
Eindtotaal	24.677	100%

Bron: DUO

* Kwalificaties niet gekoppeld aan een kenniscentrum

De belangrijkste kweekvijver voor de mbo bouwkolom, de vmbo afdelingen Bouwen, Wonen en Interieur en Bouwbreed, droogt op. De op een na beste vooropleiding vanuit bouw gezien, de overkoepelende richting Techniek op het vmbo, kan het verlies aan instroom vanuit Bouwen, Wonen en Interieur en Bouwbreed, waar in eerdere jaren drie kwart van de studenten na het behalen van het diploma doorstroomde naar een mbo bouwopleiding²⁰ niet goed maken.

¹⁹ Rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2015 (2015), Fundeon, Harderwijk

²⁰ Platform vmbo Bouwen, Wonen en Interieur (2012), Onderzoek Bouwe n, Wonen en Interieur 2012, Harderwijk.

Tabel 13

Ontwikkeling instroom mbo opleidingen bouw, gespecialiseerd en infra

Sector kwalificatie-dossier	Kwalificatiedossier	2008/2009	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016*	% mutatie 2008/2015	% mutatie 2014/2015
B&I	Assistent Bouw enInfra	756	336	303	156	118	-84%	-24%
	Kaderfunctionaris Bouw en Infra	426	292	206	75	143	-66%	91%
	Middenkaderfunctionaris Bouw en Infra	2.133	1.717	1.509	1.618	1.602	-25%	-1%
Totaal B&I		3.315	2.345	2.018	1.849	1.863	-44%	1%
B&U	Metselaar	488	197	128	100	109	-78%	9%
	Metselaar Allround	163	89	66	51	52	-68%	2%
	Timmerkracht	2.678	1.459	1.188	1.294	1.272	-53%	-2%
	Timmerkracht Allround	1.433	748	689	693	587	-59%	-15%
Totaal B&U		4.762	2.493	2.071	2.138	2.020	-58%	-6%
GA	Betonboorder	7	19				-100%	
	Betonmodelmaker	4					-100%	
	Betonreparateur	55	26	30	14	14	-75%	0%
	Betonreparateur Allround			10		15		
	Betonstaalverwerker	42	2		16	2	-95%	-88%
	Betonstaalverwerker Allround	7	5		9		-100%	-100%
	Hellende daken	68	24	4	12	11	-84%	-8%
	Hellende daken Allround	5	12	4	9		-100%	-100%
	Steigerbouwer	68	27	34	14	2	-97%	-86%
	Steigerbouwer Allround		4	9	2	6		200%
	Tegelzetter	164	55	51	61	54	-67%	-11%
	Tegelzetter Allround	14	12	6	11	7	-50%	-36%
	Voeger/ Gevelbehandelaar	82	7	1		15	-82%	
Totaal GA		516	193	149	148	126	-76%	-15%
Infra	Asfaltafwerker	53	11	4	2	2	-96%	0%
	Betontimmerkracht Allround	15	21	16	6	8	-47%	33%
	Betontimmerman Primair	63	14	19	12	11	-83%	-8%
	Infratechniek	175	21	24	2		-100%	-100%
	Infratechniek Allround	66	37	34	4		-100%	-100%
	Machinisten	442	393	346	303	334	-24%	10%
	Monteur Allround Mobiele Werktuigen	47	3	9	3	1	-98%	-67%
	Monteur MobieleWerktuigen	3	8	8	6	2	-33%	-67%
	Sloper				7	7		0%
	Straatmaker	481	160	140	90	69	-86%	-23%
	Straatmaker Allround	96	49	40	61	35	-64%	-43%
	Vakman GWW	728	170	194	161	114	-84%	-29%
	Vakman GWW Allround	163	57	49	44	29	-82%	-34%
	Waterbouwer	71	5	7	7	8	-89%	14%
	Waterbouwer Allround	9	1	4	1	5	-44%	400%
Totaal Infra		2.425	959	895	713	625	-74%	-12%
Eindtotaal		11.018	5.990	5.133	4.848	4.634	-58%	-4%

Bron: Fundeon en Duo

* Voorlopig

Toelichting Instroom

Als bronnen zijn gebruikt de gegevens uit de Fundeon systemen en Duo. Voor Kaderfunctionaris is voor de laatste twee jaren gebruik gemaakt van de Fundeon registratie wegens wijziging in de DUO registratie. De instroom 2015/2016 is een voorlopige stand.

De afname van de instroom in zowel de gespecialiseerde, infra- als burgerlijke- en utiliteitsopleidingen is over de jaren 2008-2015 rondt dramatisch te noemen. Gemiddeld genomen is de afname 49 procent, maar in de gespecialiseerde en infraopleidingen bedraagt dit respectievelijk 76 en 74 procent. De burgerlijke- en utiliteitsopleidingen doen het iets beter met een afname van 58 procent, maar ook dit is verre van rooskleurig. Studenten in de kaderopleidingen zijn al werkzaam als (assistent) uitvoerder. Degenen die kiezen voor de bol-variant middenkaderfunctionaris Bouw en Infra, doen dit doorgaans vanuit de schoolbanken.

Bij de burgerlijke- en utiliteitsopleidingen is te zien dat de opleiding Metselaar met 78 procent even veel aan instroom verliest dan de gespecialiseerde opleidingen. In een aantal gespecialiseerde opleidingen stroomt helemaal niets meer in. De gespecialiseerde aannemerij kent een minder lange traditie van opleiden in het bekostigd onderwijs dan de burgerlijke- en utiliteitsopleidingen waardoor in de jaren voor 2009 een inhaalslag is gemaakt. Vanaf dat jaar komt aan die inhaalslag een einde, mede door de invloed van de crisis²¹. De branche heeft wel opgeleid via evc en ViS. Voor Betonmodelmaker geldt dat deze opleiding, op verzoek van de branche, niet meer wordt aangeboden en inmiddels uit is gefaseerd. In het hoofdstuk Trends en Ontwikkelingen is al opgemerkt dat het beroep betonstaalverwerker onder druk staat vanwege enerzijds automatisering en anderzijds vanwege de toename van specialisten uit de MOE-landen, met name Roemenië. De Voeger/Gevelbehandelaar ondervindt hinder van het gebruik van de doorstrijkmethodes in de nieuwbouw.

Deze ontwikkelingen op de arbeidsmarkt werken door in de vraag naar gekwalificeerd personeel en missen hun effect niet op de instroom van studenten, vooral omdat voor de opleidingen in de bbl de student een leerwerkplek nodig heeft. Dat nieuwe technieken voortschrijden en beroepen verdwijnen en ontstaan waardoor ook opleidingen verdwijnen en ontstaan is een gegeven. Dat geldt ook voor de bouw en infra en zeker als wij kijken naar de ontwikkelingen in de nieuwbouw, waarin prefabricage steeds belangrijker wordt. Het probleem zit veel meer in de continuïteit van het vakmanschap in de onderhouds-, renovatie- en herstelmarkt, waarin steeds vaker zzp'ers werkzaam zijn die veelal ervaren en gekwalificeerd zijn. Deze groep leidt zelf meestal niet op, maar werkt wel in een segment van de markt waarin vakmanschap centraal staat. Bovendien vergrijst de groep zzp'ers en zal er behoefte komen aan vervanging van de natuurlijke uitstroom door gekwalificeerde arbeidskrachten. De ongekend zware terugval in de instroom moet dus zeker met zorg worden bekeken. Niet alleen de primaire opleidingen lopen flink terug, maar datzelfde geldt voor de doorstroom naar vak volwassenopleidingen op niveau 3. Het zou een slok op een borrel schelen als de vele ervaren zzp'ers kunnen worden ingezet bij het opleiden van gemotiveerde werknemers om het vakmanschap in de sector te borgen.

De instroomontwikkeling in de infraopleidingen toont dezelfde zorgelijke ontwikkeling als in de gespecialiseerde opleidingen. Hier past wel een kanttekening bij. De infra kent een traditie van zij- instroom en heeft geen opleidingen op vmbo-niveau. Ook doen zich hier veel vaker beroepen voor bij bedrijven die niet onder de bouw cao vallen en soms zelfs onder een andere sector zoals de machinisten in het grondverzet. Het gevolg is dat de infraopleidingen veel vaker in de vorm van volwassenonderwijs voorkomen die door de sector of bedrijven wordt georganiseerd en buiten beeld van het bekostigd onderwijs blijven en in de tabel niet zijn meegenomen. Verder is het dossier Sloper relatief nieuw en heeft daarnaast hinder ondervonden van opstartproblemen waardoor de instroom later opgang is gekomen.

4.2.2 EVC

Via een evc-traject kunnen volwassenen ouder dan 23 jaar zich alsnog kwalificeren voor het beroep waarin ze al werkzaam zijn. De ontwikkeling van evc laat weliswaar een daling zien tijdens de crisis maar die is minder groot dan bij de bekostigde opleidingen. Pas in 2015 daalt het aantal deelnemers hard, maar dat is tegelijk het jaar dat de productie aantrekt en bedrijven weer vaker een beroep doen op de inzetbaarheid van werknemers. Vooral de Kaderfunctionaris B&I, Timmerkracht, Betonreparateur, Machinist en de Straatmaker hebben gebruik van dit traject gemaakt.

²¹ Rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2012 (2012), Fundeon, Harderwijk.

Tabel 14

Ontwikkeling evc

sector	kd	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totaal
b&i	Kaderfunctionaris B&I	56	30	41	31	62	38	41	19	318
	Middenkader functionaris B&I	10	1	1		2	5	1		20
Totaal b&i		66	31	42	31	64	43	42	19	338
b&u	Metselaar	7	10	9	4	6	4	3		43
	Metselaar Allround	28	17	10	5	16	21	4	1	102
	Timmerkracht	72	30	70	39	45	25	13	7	301
	Timmerkracht Allround	93	55	82	55	86	59	67	24	521
Totaal b&u		200	112	171	103	153	109	87	32	967
ga	Betonboorder	55	31	3	11	14	4	1		119
	Betonreparateur	12	71	39	33	19	22	24	7	227
	Betonreparateur Allround	3	45	56	25	29	24	25	3	210
	Betonstaalverwerker	1	11	12		1	2		1	28
	Pannen/leien	10	1		7	7	5	1		31
	Pannen/leien allround	11			7	13	2			33
	Steigerbouwer	1	5	2		13	29	41	18	109
	Steigerbouwer Allround		6	1		1	29	41	30	108
	Tegelzetter	4	1	13	3	8	1	6	2	38
	Tegelzetter Allround	3	3	6	7	1	1	8	1	30
	Voeger-gevelbehandelaar	61	25			5	9	2		102
Totaal ga		161	199	132	93	111	128	149	62	1.035
infra	Asfaltafwerker		3	2	1			1		7
	Balkman		3		1				2	6
	Betontimmerkracht	1	4	8	1	1	4	6		25
	Betontimmerkracht Allround		3	1	7	2	4	5	1	23
	Infratechniek	18	10	10	8	17	13	5	9	90
	Infratechniek Allround	33	15	10	14	30	39	8	14	163
	Totaal infra		260	219	156	231	224	248	152	76
sector	Machinist	28	62	43	40	57	74	65	32	401
	Monteur mobiele werktuigen	2			1		1	1		5
	Monteur mobiele werktuigen Allround	2	1		1					4
	Sloper						8			8
	Sloper Allround						7	2		9
	Straatmaker	38	37	18	43	29	13	13	5	196
	Straatmaker Allround	118	59	53	73	60	63	24	5	455
	Vakman GWW	20	23	9	40	25	21	21	3	162
	Waterbouwer								2	2
	Waterbouwer Allround			1	1	3	1	1	3	10
Totaal infra		260	219	156	231	224	248	152	76	1.566
	Service monteur verbruiks-aansluitingen	8								8
Eindtotaal		695	561	501	458	552	528	430	189	3.914

Bron: Fundeon

4.3 INSTROOMBEHOEFTE IN HET MBO

De bouw- en infrasector kent een lange traditie van opleiden door leerbedrijven via het model van het werkend leren. Studenten worden op deze manier in staat gesteld hun vakbekwaamheid te verkrijgen door een opleiding in de praktijk. Deze bbl-leerweg heeft voor de bedrijven als voordeel dat zij het natuurlijk verloop van hun personeel kunnen opvangen door zelf studenten op te leiden. Het voordeel voor de student is dat deze een leerwerkplek heeft met uitzicht op een vaste baan en het vak niet alleen maar hoeft te leren in de schoolbanken. Iets waar de meeste van deze studenten niet op zitten te wachten.

De laatste jaren is dit systeem steeds meer onder druk komen te staan. Door productieverlies bij de bedrijven moesten bedrijven personeel ontslaan, waardoor er bij bedrijven geen ruimte meer was voor het opleiden van toekomstige werknemers. Nu komen crises vaker voor, maar deze crisis duurde lang en was diep. Bovendien zien bedrijven dat de sector na de crisis veranderd is. Er is een groot aanbod ontstaan van flexibele arbeidskrachten, met name zzp'ers. De marges, vooral in de infra, op projecten zijn afgenomen door vraaguitval. Door uitbreiding van de EU kan er gemakkelijker een beroep worden gedaan op goedkope(re) buitenlandse arbeidskrachten, die zich veelal ook als zzp'er op de markt aanbieden. Tot slot openen technologische ontwikkelingen, denk aan verdergaande prefabricage en de ontwikkeling van de 3D-printer, deuren naar een meer geïndustrialiseerd bouwproces. Onder invloed van deze ontwikkelingen is het berekenen van de minimale instroombehoefte voor de bouw- en infraberoepen ook dit jaar weer een uitdaging.

Toelichting berekening instroombehoeften

Het uitgangspunt voor de berekening van de minimale instroombehoefte is de vervanging van de natuurlijke uitstroom en het rendement van de opleiding. Door de verwachte toename van de productie en daarmee de verwachte groei van de werkgelegenheid voor de periode 2016-2021 is alleen vervanging van de natuurlijke uitstroom onvoldoende. Voor 2016 is de instroombehoefte verhoogd met als uitgangspunt dat een percentage van de groei ook ingevuld wordt door gediplomeerde uitstroom en een uitgestelde opleidingsvraag van de laatste jaren. De groei van de werkgelegenheid is bepaald door de percentages genoemd in de Verwachtingen productie en werkgelegenheid 2016 van het EIB. De berekening voor vervanging van de natuurlijke uitstroom is gelijk gebleven aan het model eerdere jaren. Dat is het percentage natuurlijke instroom afhankelijk van het aantal 55+ WW'ers. Fundeon berekent het model op de ontwikkeling van de werkgelegenheid van de werknemers met bouw- en infraberoepen onder de cao bouw en UTA.

Hieronder komen de instroomprognoses van diverse sectorale opleidingen aan de orde.

Tabel 15

Instroombehoefte gecombineerde bouw- en infraopleidingen naar niveau en kwalificatie

Kwalificatiedossier	Niveau	Instroom 2014/2015	Instroom 2015/2016*	Behoefte 2016/2017
Assistent bouw en infra	1	156	118	102
Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij	4	75	143	664
Middenkaderfunctionaris bouw en infra	4	1.618	1.602	1.308
Totaal b&i		1.849	1.863	2.074

Bron: Fundeon

* Voorlopige instroomcijfers

De behoefte aan de Kaderfunctionaris bouw, infra en gespecialiseerde aannemerij neemt sterk toe doordat de instroom in de opleiding in de afgelopen jaren fors is afgenomen, terwijl de tendens is dat de vraag naar kader- en middenkaderpersoneel bij de bedrijven toeneemt.

Tabel 16

Instroombehoefte b&u opleidingen naar niveau en kwalificatie

Kwalificatiedossier	Niveau	Instroom 2014/2015	Instroom 2015/2016*	Behoefte 2016/2017
Metselaar	2	100	109	380
	3	51	52	175
Timmerman	2	1.294	1.272	1.870
	3	693	587	1.050
Totaal b&u		2.138	2.020	3.475

Bron: Fundeon

* Voorlopige instroomcijfers

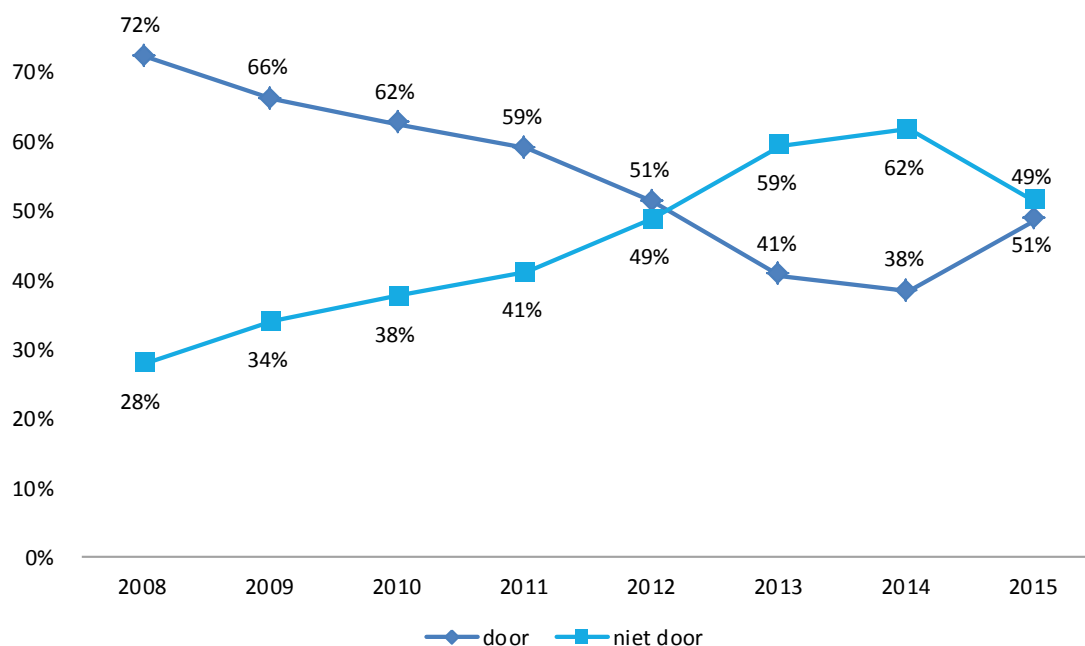
Zowel voor de Timmerman als de Metselaar stijgt de behoefte, die nodig is om de sector van voldoende gekwalificeerd personeel te voorzien, sterk. Dit heeft te maken met verwachte toename van de productie, de daarmee samenhangende toename van de uitbreidingsvraag, en de achtergebleven instroom in de opleidingen.

Voor beide opleidingen is er sprake van een grote instroombehoefte in de voortgezette opleidingen op niveau 3. Dit heeft niet alleen te maken met de verwachte uitbreidingsvraag, maar ook met het feit dat niveau 3 een doorstroomopleiding is vanuit niveau 2. De instroom in niveau 2 is voor deze opleidingen de afgelopen jaren al fors terug gelopen en van deze sterk afgenomen instroom zijn nog minder studenten doorgestroomd naar niveau 3.

Voor de opleiding Timmerman ziet die ontwikkeling er als volgt uit.

Grafiek 12

Doorstroomontwikkeling niveau 2 naar 3 Timmerman, 2008-2015



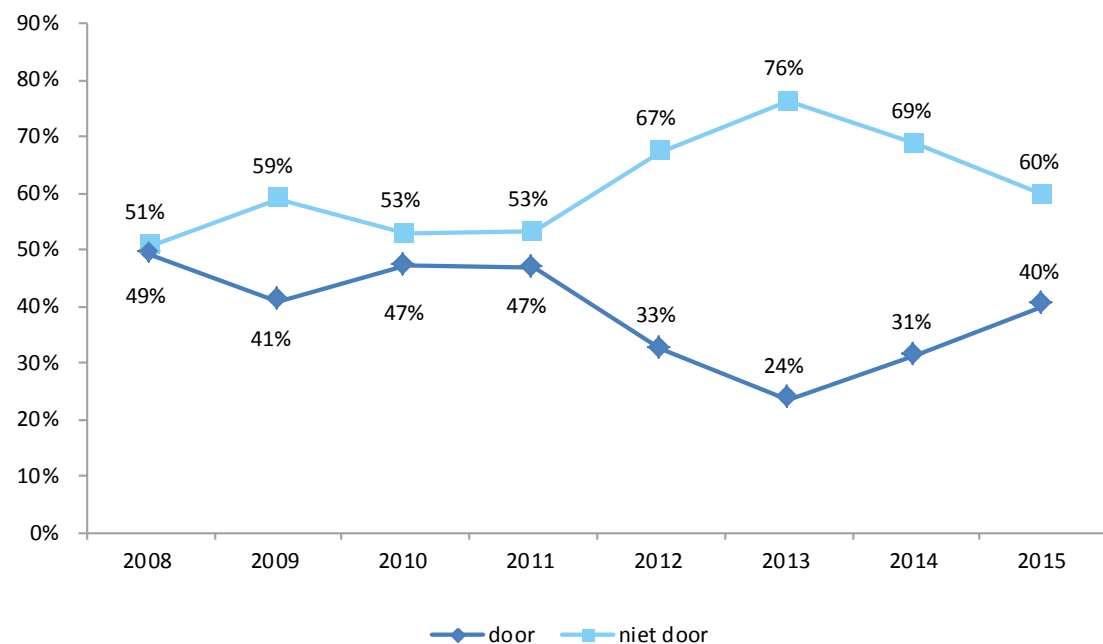
Bron: Fundeon

Tot 2012 stroomde een groot deel van de gekwalificeerden op niveau 2 nog door naar de niveau 3 timmeropleiding. In 2013 en 2014, het diepst van de crisis, neemt de doorstroom af, hoogstwaarschijnlijk door het gebrek aan werkgelegenheid bij de bedrijven.

Ook de metselopleiding heeft te maken met sterk afnemende doorstroom naar niveau 3.

Grafiek 13

Doorstroomontwikkeling niveau 2 naar 3 Metselaar, 2008 -2015



Bron: Fundeon

In tegenstelling tot de timmeropleiding, stroomt de meerderheid in de metselopleiding al voor 2012 niet meer door naar niveau 3. Vanaf 2012 komt het aantal doorstromers in een duikvlucht terecht. Enerzijds is de opleidingsbereidheid bij de metselaars minder groot dan bij de timmerman, maar wat zeker ook mee speelt is de forse afname van de woningniewbouw. Dit heeft meer effect op de metselaars die sterker dan de timmerman afhankelijk zijn van die nieuwbouw. Voor de timmerman is er vaak wel werk in de verbouw en het onderhoud, maar dat gaat vaak niet op voor de metselaar. Door het gebrek aan werkgelegenheid bij de bedrijven is er daardoor ook geen ruimte voor een leerwerkplek.

Tabel 17

Instroombehoefte gespecialiseerde opleidingen naar niveau en kwalificatie

Kwalificatiedossier	Niveau	Instroom 2014/2015	Instroom 2015/2016*	Behoefte 2016/2017
Betonboorder	3	-	-	20
Betonreparateur	2	14	14	10
	3	-	15	5
Betonstaalverw erker	2	16	2	20
	3	9	-	15
Hellende daken	2	12	11	50
	3	9	-	15
Steigerbouwer	2	14	2	50
	3	2	6	5
Tegelzetter	2	61	54	150
	3	11	7	10
Voeger/Gevelbehandelaar	2	0	15	120
Totaal ga		148	126	470

Bron: Fundeon

* Voorlopige instroomcijfers

Hellende daken omvat hier opleidingen Pannen, leien en riet

Voor de opleidingen Tegelzetter en Voeger/Gevelbehandelaar verwacht het EIB een sterke toename van de werkgelegenheid. Door de crisis is de werkgelegenheid onder de tegelzetter en voegers door het uitblijven van de nieuwbouw hard afgenomen. De werkgelegenheid voor de voeger in de aantrekkende nieuwbouw zal als gevolg van de doorstrijkmethode waarschijnlijk minder groot zijn, maar daar staat tegenover dat in tegenstelling tot de metselaar, de voeger gemakkelijker aan werk kan komen in de renovatie en onderhoud van gebouwen. Voor de opleidingen Betonreparateur en Steigerbouwer geldt dat deze de afgelopen jaren veel gebruik hebben gemaakt van evc -trajecten. Steigerbouwers zullen profiteren van de aantrekkende nieuwbouw en moeten in het bezit zijn van een steigerpas of van een diploma steigerbouw om aan de slag te kunnen. Betonboorder is een krapteberoep. Betonboorders worden opgeleid via evc en ViS, zijn ouder dan 23 jaar en waarschijnlijk niet subsidiabel vanwege de evc-check. In feite is dit niet meer een doelgroep voor het bekostigd onderwijs. Voor steeds meer kleine, gespecialiseerde opleidingen neemt de relevantie in het bekostigd onderwijs af. Evc en modulaire trajecten, zoals ViS, sluiten beter aan bij de omvang en behoeften van de doelgroepen.

Doordat de infra traditioneel een grote zij-instroom kent en daardoor veel vaker volwassenen opleidt buiten het bekostigd onderwijs om, is de instroom in de bekostigde opleidingen relatief laag. Uitzonderingen zijn de opleidingen Machinist, Straatmaker en Vakman gww.

Tabel 18

Instroombehoefte infraopleidingen naar niveau en kwalificatie

Kwalificatiedossier	Niveau	Instroom 2014/2015	Instroom 2015/2016*	Behoefte 2016/2017
Betontimmerman	2	12	11	55
	3	6	8	20
Infratechniek	2	2		40
	3	4		20
Machinist	3	303	334	200
Mobiële werktuigen	2	6	2	60
	3	3	1	
Sloper	2	7	7	60
Straatmaker	2	90	69	135
	3	61	35	60
Vakman asfalt	2	2	2	10
	3	4	0	
Vakman gww	2	161	114	210
	3	44	29	70
Waterbouwer	2	7	8	5
	3	1	5	5
Totaal infra		713	625	950

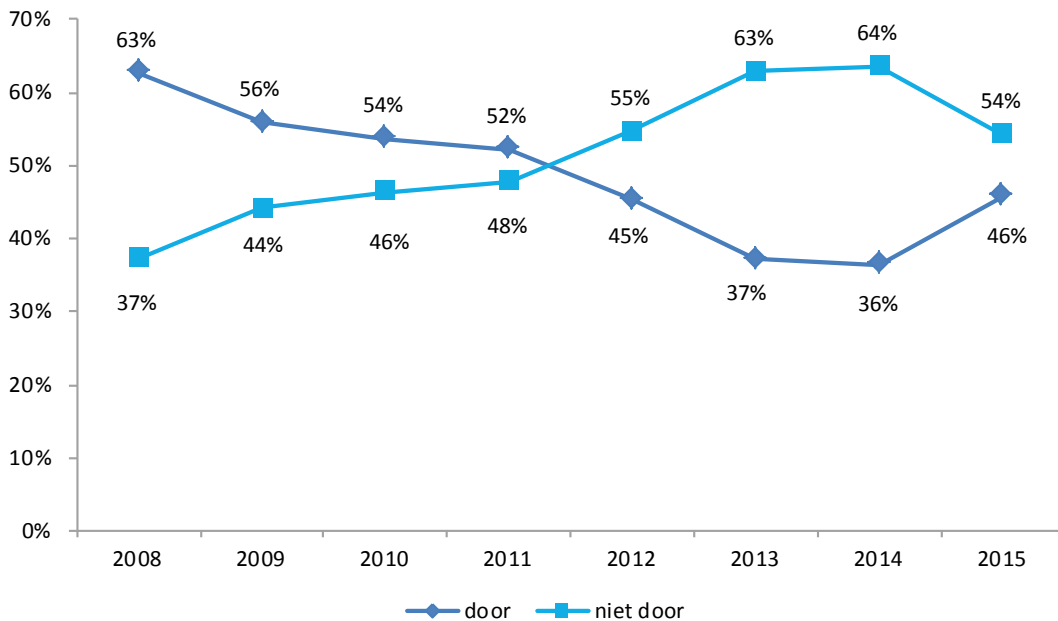
Bron: Fundeon

* Voorlopige instroomcijfers

Het dossier Infratechniek is overgegaan naar Kenteq waardoor het dossier niet meer in beeld is bij Fundeon. De aantallen die hier zijn gepresenteerd, zijn van toepassing op de behoefte onder de bouw cao. Ook voor de Machinist geldt dat hier alleen de behoefte binnen de bouw cao wordt meegenomen. Vakman gww is een krapteberoep en de doorstroom vanuit niveau 2 ligt voor hen op 33 procent. Voor de opleiding Straatmaker is de doorstroommogelijkheid sterk terug gelopen en ligt de doorstroombehoefte op 43 procent.

Grafiek 14

Doorstromontwikkeling niveau 2 naar 3 Straatmaker, 2008-2015



Bron: Fundeon

De niveau 2 opleiding Straatmaker kende voor 2012 een grote doorstroom naar niveau 3. Vanaf 2012 loopt de doorstroommogelijkheid onder invloed van de crisis fors terug waardoor woningniewbouw gerelateerde opdrachten uitblijven en de ruimte voor leerwerkplekken afneemt bij de bedrijven. Bij het aantrekken van de woningniewbouw zal ook de vraag naar straatmakers op beide niveaus toenemen.

4.4 CONCLUSIE

Gemiddeld is over de hele bouwkolom gemeten het aantal studenten in de periode 2008-2015 met 38 procent afgenomen. Dit heeft direct zijn weerslag op het potentieel aan gekwalificeerde arbeidskrachten omdat het mbo direct opleidt voor de arbeidsmarkt en het vmbo weer een belangrijke kweekvijver is voor het mbo, in ieder geval voor de bouwopleidingen.

De bol-variant heeft met een toename van 73 procent, de afname in de bbl met 73 procent niet goed kunnen maken omdat het aantal bbl'ers veel groter was dan het aantal bol'ers: voor het verlies van negen bbl'ers, kwam slechts één bol'er terug.

Door de dramatische afname van het aantal studenten in de mbo bouw- gespecialiseerde en infraopleidingen, worden de aantallen in het bekostigd onderwijs dermate klein, dat de vraag legitiem wordt of opleiden binnen dit type onderwijs nog rendabel is en de kwaliteit voldoende kan worden gewaarborgd. Dit speelt nog sterker bij de gespecialiseerde opleidingen die al kleiner van omvang waren en waarin de opleidingscultuur minder diep verankerd is. Ook voor niveau 3 moet worden gevreesd als opleiding binnen het mbo. Ook dit niveau had altijd al kleinere aantallen studenten en daar blijven nu heel erg weinig van over.

Door de afname van de orderportefeuille bij bedrijven tijdens de crisis, was er minder ruimte voor leerwerkplekken bij de bedrijven. Dit heeft een belangrijk effect gehad op de instroom in de bouw-, gespecialiseerde en infraopleidingen in het mbo. Studenten kiezen minder vaak voor een van die opleidingen en kiezen vaker voor een techniekopleiding. De gespecialiseerde en infraopleidingen daalden het sterkst in de periode 2008-2015 met respectievelijk 76 en 74 procent.

De instroom in de niveau 3-opleidingen, die veelal doorstromen vanuit niveau 2, droogt nagenoeg op. De zorg neemt toe met betrekking tot het blijven voorzien van voldoende gekwalificeerd personeel voor de sector. Niet alleen kan dit een rem op de bouwproductie vormen, maar er ook toe leiden dat de kwaliteit van het bouwproces eronder leidt. Bedrijven zullen, of de sector als geheel, werknemers moeten opleiden indien het bekostigd onderwijs hier niet meer in kan voorzien. Evc en modulair opleiden zoals ViS komen tegemoet aan de behoeften van de doelgroep. Daarnaast kan de sector een beroep doen op de vele zzp'ers, uiteraard voor wie dat willen, om gemotiveerde jongeren en zij- instromers op te leiden voor een beroep in de bouw en infra.

Een andere doelgroep die de sector in kan zetten in het opleiden of begeleiden van aankomende vakkrachten bij de bedrijven, zijn de oudere, ontslagen werknemers die nu nog een WW-uitkering hebben.

Gezien de verwachting dat de productie de komende jaren blijft aantrekken en de instroom in de opleidingen is achtergebleven, is het instroomadvies voor diverse opleidingen fors te noemen. Dit is nodig om de natuurlijke uitstroom en de uitbreidingsvraag voor de komende jaren te vervangen door gekwalificeerde instroom.

Bronnen

1. EIB, *Verwachtingen bouwproductie en werk gelegenheid 2016*, Amsterdam, januari 2016
2. EIB, *Verwachtingen bouwproductie en werk gelegenheid 2011*, Amsterdam, januari 2011
3. EIB, *Verwachtingen bouwproductie en werk gelegenheid 2015*, Amsterdam, januari 2015
4. EIB, *Internetenquête zzp'ers 2014/2015*, Amsterdam, januari 2015
5. EIB, *Monitor ZZP Bouw 2014 tweede halfjaar*, Amsterdam, januari 2015
6. BouwKennis, *BouwKennis Jaarrapport Nederland 2015/2016*, Rotterdam, september 2015
7. BouwKennis, *BouwKennis Jaarrapport Nederland 2014/2015*, Rotterdam, september 2014
8. CBS, *Statline*, Den Haag/Heerlen
9. Wegwijs, *wegwijs artikel starterslening 2015*, Dordrecht
10. EIB, *Gebruik en effecten van de starterslening*, Amsterdam, oktober 2014
11. SEO, *Monitor vakmanschap- en technologieroute*, Amsterdam, 2016
12. Platform vmbo Bouwen, Wonen en Interieur, *Onderzoek Bouwen, Wonen en Interieur 2012*, Harderwijk, oktober 2012
13. Hoger onderwijs groep, *Samen bouwen en ruimte geven aan de toekomst*, 2015
14. Fundeon, *Rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2015*, Harderwijk, april 2015
15. Fundeon, *Rapportage arbeidsmarkt- en onderwijsinformatie 2012*, Harderwijk, april 2012
16. DUO, Kubusbestand, studentenaantallen
17. HBO raad, studentenaantallen
18. EIB/APG, Bouw cao, werknemers
19. UWV, werkzoekenden, uitkeringsgerechtigden en vacatures
20. Fundeon, interne registratiesysteem

vollandis.nl

**Werk veilig.
Houd plezier.
Kijk vooruit.**

Volandis

Ceintuurbaan 2
3847 LG Harderwijk
Postbus 85
3840 AB Harderwijk
0341 499 299

info@vollandis.nl