

Metaal- en technologische industrie

Arbeidsmarktupdate

December 2016



Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1. Werkgelegenheid en vacatures	4
1.1. Werkgelegenheid	4
1.2. Beroepenstructuur	6
1.3. Vacatures en baanopeningen	8
2. Kenmerken en trends	10
2.1. Vergrijzing en ontgroening	10
2.2. Innovatie	11
2.3. Andere eisen aan personeel	13
2.4. Flexibilisering	15
3. Tekorten en overschotten	18
3.1. Ontwikkeling werkloosheid	18
3.2. Wervingsproblemen	18
3.3. Ook de komende jaren nog wervingsproblemen	21
4. Kansen	22
4.1. Weinig in- en uitstroom	22
4.2. Kansen voor schoolverlaters en afgestudeerden	22
4.3. Kansen voor werkzoekenden	24
Sectorale organisaties	28
BIJLAGEN	29
Colofon	34

Samenvatting

Van traditionele metaalbedrijven tot high-tech

In deze arbeidsmarktbeschrijving gaat het over de metaal- en technologische industrie. De sector wordt in officiële cijfers vaak aangeduid met metaalindustrie, of metalektro en metaalbewerking. Inmiddels is de term metaal- en technologische industrie beter op zijn plaats. De sector kent namelijk een grote variatie aan bedrijven: van traditionele metaalbedrijven tot bedrijven in het high-tech technologie-segment. En van het MKB-metaal tot de grote bedrijven. De totale sector telt 268.000 banen van werknemers, een derde van alle banen in de industrie.

Herstel is ingezet, maar productie stijgt aanzienlijk sneller dan werkgelegenheid

De sector heeft de weg omhoog duidelijk gevonden. De productie stijgt sinds 2014, de werkgelegenheid laat een licht herstel zien sinds 2015. Ook het aantal vacatures is de afgelopen jaren gestegen, maar zal zich de komende jaren stabiliseren op (bijna) 25.000 per jaar. Daarmee bereikt het de komende jaren niet het niveau van voor de crisis. Daarbij is de sector voor een verder herstel sterk afhankelijk van de conjunctuur en ontwikkelingen op de wereldmarkt. Met name in de auto-, metaalproducten en elektrische apparaten-industrie zagen veel bedrijven de werkgelegenheid in 2016 stijgen. Bedrijven die leveren aan de bouw, automotive en food-industrie deden het de afgelopen tijd beter dan de basismetaleen en de bedrijven die leveren aan de offshore (vanwege de lage olieprijs). Kenmerkend voor de sector is het grote verschil in de ontwikkeling van productie en werkgelegenheid. Waar de productie sinds 2000, met uitzondering van een aantal zware crisisjaren, per saldo is gestegen, is de werkgelegenheid per saldo juist gedaald. Op dit moment is weliswaar sprake van enig werkgelegenheidsherstel, maar het aantal banen ligt wel fors lager dan in 2000. De komende jaren wordt hooguit een lichte banengroei verwacht, de productie stijgt naar verwachting veel sterker. Dit heeft met name te maken met de steeds verder stijgende arbeidsproductiviteit door de technologische ontwikkeling, waardoor er meer kan worden geproduceerd met minder mensen. Daarnaast verschuift de werkgelegenheid naar technische dienstverleners in de zakelijke dienstverlening, uitzendbedrijven en detacheringbureaus.

Innovatie vraagt om technische en gedragscompetenties

Ruim de helft van werkenden in de metaalindustrie heeft een technisch beroep. Iets minder dan de helft is middelbaar opgeleid. Er werken nog steeds relatief veel laagopgeleiden, maar het aandeel hoogopgeleiden stijgt. Dat heeft voor een belangrijk deel te maken met de technologische ontwikkeling binnen de sector (3D-printing, robotisering, digital manufacturing, lasertechnologie, composieten). Het blijkt echter lastig om aan te geven hoe groot de invloed van de technologische ontwikkeling zal zijn op de omvang van de werkgelegenheid. Zo kan een meer efficiënte manier van produceren bijdragen aan een betere concurrentiepositie en de terugkeer van productie naar Nederland en daarmee tot meer werkgelegenheid. Maar het leidt waarschijnlijk ook tot het vervangen van vooral routinematige arbeid door machines, robots of intelligente systemen. Het blijft op dit moment nog zoeken naar de juiste mix tussen mens en machine. Wel is duidelijk dat de negatieve effecten van technologisering, robotisering en digitalisering zich vooral zullen voordoen op de mbo-niveaus 1 en 2, maar hoe snel dat zal gaan en wat het betekent voor deze functies is nog moeilijk aan te geven. Lopend onderzoek in opdracht van UWV zal hier begin 2017 hopelijk meer inzicht in geven. Duidelijk is al wel dat werkgevers en werknemers aandacht zullen moeten hebben voor ontwikkeling en duurzame inzetbaarheid. Technologische ontwikkeling vraagt om andere (gedragsmatige) competenties als probleemoplossend vermogen, omgaan met klanten en toeleveranciers, flexibiliteit, brede inzetbaarheid en 'intrapreneurship'. Voor de sector is het uitermate belangrijk dat werknemers zich hierop ontwikkelen. Daarnaast blijft bijscholing op technische competenties van groot belang (denk aan 3D ontwerpen, digitalisering van het productieproces, lasrobots, meetsystemen, aandrijfsystemen en certificeringseisen).

Sector ervaart knelpunten in de personeelsvoorziening

De sector heeft, door de behoefte aan technisch vakmensen, meer moeilijk vervulbare vacatures dan gemiddeld. Daarbij gaat het om uitvoerende technische functies (monteurs, gespecialiseerde lassers, cnc-verspaners), technisch middenkader (tekenaars, calculators, werkvoorbereiders) en hoger technisch personeel (projectleiders, ontwerper-constructeurs en ontwerpers industriële automatisering). Het gaat dus om vakmensen en engineers. Veel jongeren hebben geen goed beeld van de beroepen in de sector en de opleidingen die er zijn. Daardoor zal het ook de komende jaren nog lastig worden om de technici die met pensioen gaan te vervangen. Dit maakt het voor de sector belangrijker om technisch talent aan zich te binden. Mede hierdoor lijken werkgevers ook weer vaker te proberen om technici een vast contract aan te bieden. De omvang van de flexibele schil is in deze sector ook aanzienlijk kleiner dan gemiddeld.

Sector biedt kansen: voor schoolverlaters en werkzoekenden

De metaalsector biedt, zeker in vergelijking met veel andere sectoren, goede kansen voor mbo'ers. De beste kansen zijn er globaal genomen voor opleidingen die opleiden tot de hierboven genoemde krapteberoepen in de richtingen mechatronica, metaalbewerken (waaronder verspanen), industriële installaties en werktuigbouw. Op hoger en wetenschappelijk niveau zijn er goede perspectieven in de richting werktuigbouw, elektrotechniek en constructiestudies (waaronder mechatronica, nano-technologie en mechanical engineering). Daarbij moet de metaalindustrie concurreren met andere branches en sectoren: afgestudeerden kunnen immers aan de slag in andere segmenten van de industrie of bij technische dienstverleners.

Ook voor werkzoekenden zijn er relatief goede kansen. Dit geldt met name voor werkloze technici die al eerder in de sector (of breder: de techniek) werkten, inclusief laagopgeleiden en 45-plussers. Technologische ontwikkeling leidt er op dit moment dus nog niet toe dat deze groepen niet meer terug kunnen keren in de sector. Met name bij functies waarvoor vacatures moeilijk vervulbaar zijn staan bedrijven in de sector vaker open voor zij-instroom (van werkenden uit andere sectoren en werkzoekenden). Wel vinden werkgevers het belangrijk dat zij-instromers beschikken technische vakkennis en bruikbare werkervaring (liefst in de branche). Motivatie en de 'fit' met het bedrijf zijn doorslaggevend. Daarnaast vinden veel werkgevers het belangrijk dat mensen in staat zijn door te groeien van mbo-niveau 2 naar 3.

Daarbij zijn er in deze sector relatief veel mogelijkheden tot scholing van zij-instromers tot beroepen waar veel vraag naar is. Zo er is een relatief goede infrastructuur voor (verkorte) scholing. UWV werkt intensief samen met sociale partners in de sector. Op verschillende plekken in het land wordt flink geïnvesteerd in projecten waarin werkzoekenden worden geplaatst op vacatures en waar nodig worden geschoold tot bijvoorbeeld verspaner of monteur. Ook de sectorfondsen investeren in het behoud van personeel en bevorderen van zij-instroom voor de sector. Werkzoekenden kunnen ook zelf initiatief nemen: WW'ers en werkenden die staan ingeschreven als werkzoekende kunnen sinds mei 2016 een scholingsvoucher aanvragen wanneer ze zich willen scholen tot een van de kansberoepen die relevant zijn voor de metaal.

1. Werkgelegenheid en vacatures

1.1. Werkgelegenheid

Metalektro en metaalbewerking, van ambachtelijk tot high-tech

In deze arbeidsmarktbeschrijving gaat het over de metaal- en technologische industrie. De sector wordt in officiële cijfers vaak aangeduid met metaalindustrie, of metalektro en metaalbewerking. De metaalindustrie telt 268.000 banen van werknemers¹. Dat is ruim 3% van alle banen en een derde van alle banen in de industrie. De sector is globaal georganiseerd in twee hoofdsegmenten, met ongeveer evenveel werknemers:

- De metalektro met 1.150 grotere bedrijven (ongeveer vanaf dertig werknemers), waarvan ongeveer 1.000 met meer dan 200 werknemers. De onderliggende branches variëren van metaalgieterijen tot high-tech technologieconcerns. Dit segment wordt ook wel aangeduid met de term 'technologische industrie'
- De metaalbewerking met 14.000 veelal kleinere bedrijven (tot dertig werknemers). In de metaalbewerking zijn bedrijven vaak actief als toeleverancier van onderdelen en halffabricaten (metaalproducten). Ook hier gaat het soms om kleinschalige innoverende bedrijven, naast de meer ambachtelijke metaalbedrijven.

Beide segmenten hebben eigen brancheorganisaties en opleidingsfondsen². Het onderscheid tussen metalektro en metaalbewerking is grotendeels gebaseerd op de omvang van bedrijven en heeft niet zozeer te maken met verschillen in bedrijfsactiviteiten. In deze arbeidsmarktbeschrijving wordt zoveel mogelijk op basis van CBS- en UWV-cijfers een beeld gegeven van de totale metaalindustrie. Aanvullend wordt op verschillende aspecten gebruik gemaakt van afzonderlijke rapporten over de metalektro en metaalbewerking.

Box: Metaalindustrie: van ambachtelijke metaalbewerking tot high-tech technologische industrie

De term metaalindustrie wekt bij veel mensen vooral associaties op met hoogovens, metaalgieterijen of lassers, plaatwerkers en bankwerkers. Maar de sector is veel breder. In de sector gaat het om een grote variatie aan bedrijven: van staalindustrie, machinebouwers en mechatronicabedrijven tot de automobielenindustrie en scheepsbouwers. Ook toeleveranciers worden tot de sector gerekend, alsmede producenten van elektronica, medische apparatuur, luchtbehandelingssystemen en bedrijven in de aerospace. Daarbij hoeft de grondstof ook lang niet altijd meer te bestaan uit metaal. Deze grondstof wordt steeds vaker vervangen door bijvoorbeeld plastic materialen of zogenaamde composieten. UWV rekent de volgende branches tot de sector metaalindustrie:

- Vervaardiging van metalen in primaire vorm (basismetaal)
- Vervaardiging van producten van metaal (geen machines en apparaten)
- Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur (elektrotechnische industrie)
- Vervaardiging van elektrische apparatuur/apparaten
- Vervaardiging van overige machines en apparaten (machine-industrie)
- Vervaardiging van auto's, aanhangwagens en opleggers
- Vervaardiging van overige transportmiddelen (scheepsbouw, railvoertuigen, vliegtuigen, tweewielers)

Herstel is ingezet, productie stijgt sneller dan werkgelegenheid

Kerncijfers metaalindustrie

	Productie	Banen werknemers
2016	€ 28.4 mld	268.000
Groei 2013	-1,0%	-0,8%
Groei 2014	+3,9%	-0,1%
Groei 2015	+2,5%	+1,2%
Groei 2016 (prognose UWV)	+2,8%	+0,5%
Groei 2017 (prognose UWV)	+2,8%	+0,5%

Bron: CBS. Groeicijfers zijn berekend ten opzichte van het voorgaande jaar.

¹ Bron: CBS.

² Zie hiervoor bijlage 1

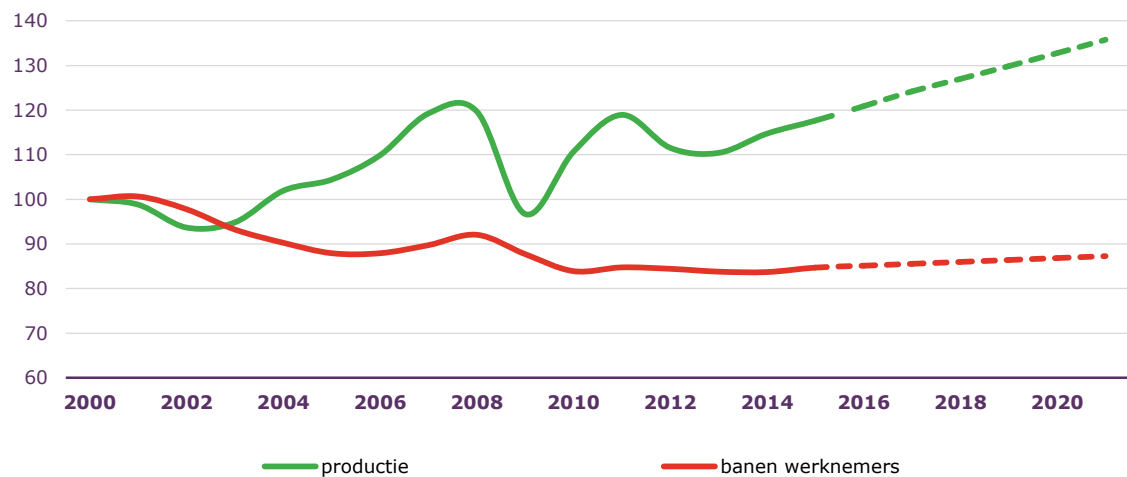
De sector heeft de weg omhoog gevonden. De productie stijgt sinds 2014, de werkgelegenheid sinds 2015. Doordat de positieve ontwikkeling nu alweer enige tijd aanhoudt lijkt er ook weer meer ruimte te komen voor innovatie en uitbreiding in ondersteunende processen (bijvoorbeeld serviceverlening richting afnemers of investeringen in ICT).³ Het werkgelegenheidsherstel in de metaalindustrie is sterker dan gemiddeld in de industrie. UWV verwacht voor 2016 en 2017 een lichte stijging van het aantal banen van werknemers in de metaalindustrie (in beide jaren met 0,5%). De sector is sterk conjunctuurafhankelijk, waarbij met name de export een belangrijke motor is van de groei. Op dit moment is sprake van een conjuncturele opleving. Ook voor de komende jaren verwacht UWV een lichte banengroei, maar nog niet tot het niveau van voor de crisis.

Kenmerkend voor de sector is het grote verschil in de ontwikkeling van productie en werkgelegenheid. Waar de productie sinds 2000, met uitzondering van crisisjaren in 2002, 2009 en 2013, per saldo is gestegen, is de werkgelegenheid per saldo gedaald. Opvallend is dat de productie op dit moment veel sterker stijgt dan de werkgelegenheid. Dit verschil in ontwikkeling hangt samen met:

- De steeds verder stijgende arbeidsproductiviteit. Dit heeft vooral te maken met automatisering, robotisering en andere technologische ontwikkelingen die leiden tot steeds efficiëntere manieren van produceren ('lean' productie).
- Verschuiving van werkgelegenheid naar maintenancebedrijven of technische adviesbureaus, uitzendbedrijven en detachingsbureaus. Bij het aantrekken van de vraag wordt uitbreiding van het personeelsbestand (in eerste instantie) vooral gerealiseerd door het aantrekken van uitzendkrachten (die worden niet bij de metaalsector gerekend maar vallen onder de uitzendbureaus).

Ontwikkeling productie en werkgelegenheid in de metaalindustrie 2002-2021

Indexcijfers (2000=100), Prognose UWV tot 2021



Bron: CBS, prognoses (stippellijnen) zijn afkomstig van UWV (juni 2016)

Andere bronnen gaan overigens voor de komende jaren juist uit van een verdere werkgelegenheidsdaling in de metaalindustrie⁴. Of er uiteindelijk sprake zal zijn van groei of krimp van het aantal banen zal vooral afhangen van:

- de ontwikkeling van het productievolume, dat sterk wordt beïnvloed door ontwikkelingen in de mondiale vraag en concurrentie op de wereldmarkt (denk bijvoorbeeld aan de import van staal uit China);
- de snelheid waarmee innovatieve toepassingen leiden tot een hogere arbeidsproductiviteit en daarmee een geringere vraag naar arbeid.

³ A+O Metalektro. Werkgelegenheidsbarometer april 2016.

⁴ Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van het project 'bevordering intersectorale mobiliteit. A+O Metalektro en OOM (uitgevoerd door Innovam en ABF Research). Februari 2016.

Groei- en krimpsegmenten

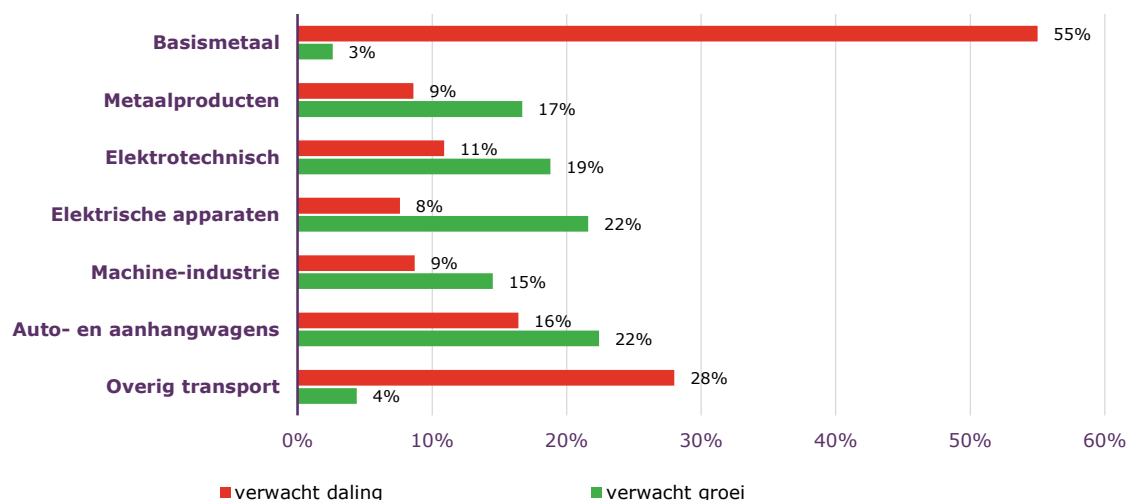
Binnen de sector verschilt het beeld tussen de branches onderling:

- Met name in de auto-, metaalproducten en de elektrische apparatenindustrie zagen veel bedrijven de werkgelegenheid in 2016 stijgen⁵. Sommige branches binnen de sector profiteren duidelijk van de aantrekkende economie. Zo trok de werkgelegenheid binnen de metaalektro de afgelopen tijd (relatief sterk) aan bij bedrijven die leveren aan de bouw, automotive en food industrie.⁶
- De werkgelegenheid bij MKB-bedrijven in de metaalindustrie is, na anderhalf jaar van voorzichtige groei, in het tweede kwartaal van 2016 fors gegroeid⁷. Ook in het derde kwartaal groeide de werkgelegenheid, maar nam de orderportefeuille wel licht af⁸. Ontwikkelingen zijn sterk afhankelijk van de ontwikkeling van de industrie in Duitsland, waar het productenvertrouwen op dit moment weer wat lijkt af te nemen. Op dit moment lijken de aan de bouw leverende bedrijven, oppervlaktebehandelaars en service- en onderhoudsbedrijven het meest positief over de binnenlandse orderportefeuille.
- Andere branches hebben het lastiger. Met name in de basismetaal en de overige transportmiddelenindustrie zagen veel bedrijven de werkgelegenheid in 2016 krimpen. Vooral bij bedrijven die leveren aan de olie- en gas (gerelateerde) industrie, waaronder offshore en maritieme industrie, is sprake van banenkrimp. De sterke daling van de olieprijs heeft daar een negatief effect op de werkgelegenheid. Ook staalproducenten lijken het op dit moment moeilijk te hebben, mede vanwege de import uit China.
- Verspaningsbedrijven hebben op dit moment te maken met een sterke prijsdruk en terughoudendheid om te investeren vanuit high-techbedrijven, maar deze branche groeide de afgelopen jaren juist sterk en heeft op dit moment ook nog de meeste vacatures.⁹

Over het geheel genomen zijn de vooruitzichten voor de sector dus nog steeds positief en wordt rekening gehouden met een kleine banengroei in 2017. Wel zijn ondernemers in de basismetaal- en de overige transportmiddelenindustrie duidelijk pessimistisch over de werkgelegenheidsontwikkeling in 2017. Er zijn veel meer ondernemers die uitgaan van krimp dan ondernemers die uitgaan van groei. In andere branches verwachten ondernemers per saldo juist een groeiend personeelsbestand.

Verwachte ontwikkeling personeelssterkte volgens ondernemers in 2017

Aandeel ondernemers dat afname en toename verwacht (gemeten in 4^e kwartaal 2016)



Bron: CBS Conjunctuurenquête

1.2. Beroepenstructuur

Relatief veel werkenden in lager tot middelbare functies

CBS hanteert sinds een aantal jaar een internationale beroepenindeling (Isco). Hoewel de niveau-indeling ('skills-levels') niet één-op-één correspondeert met de in Nederland voorkomende opleidingsniveaus geeft het toch een aardig beeld van de beroepenstructuur in de metaalindustrie:

⁵ Bron: conjunctuurenquête CBS.

⁶ A+O Metaalektro. Werkgelegenheidsbarometer vierde kwartaal 2015. Arbeidsmarktmonitor oktober 2016.

⁷ Koninklijke Metaalunie. Barometer Q2 2016. Metaal en Techniek.

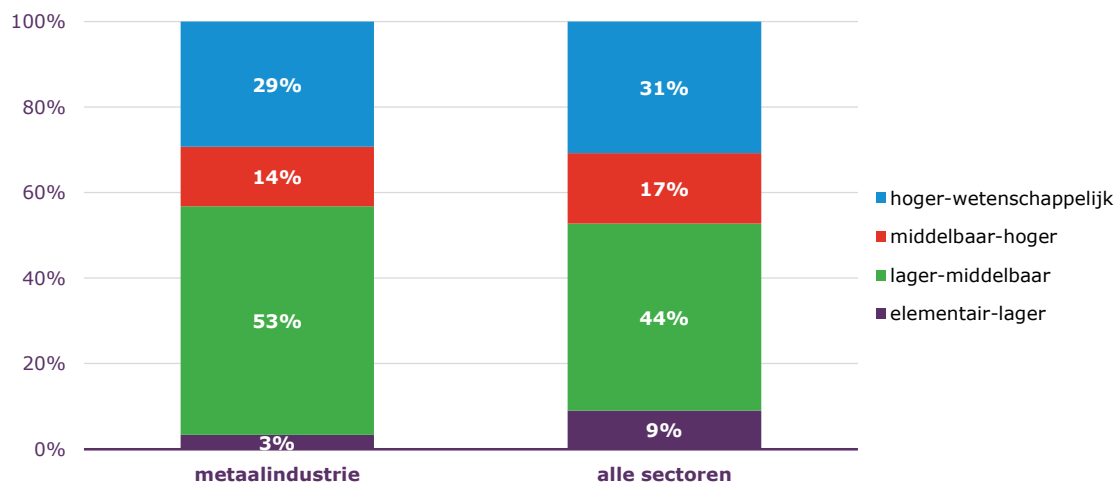
⁸ Koninklijke Metaalunie. Barometer Q3 2016. Metaal en Techniek.

⁹ Monitorrapport OOM, Arbeidsmarkt en onderwijs. CINOP, november 2015.

- De meeste werkenden in de metaalindustrie hebben een beroep op het niveau laag tot middelbaar ('skills-level 2': 53%. Dat is meer dan het gemiddelde over alle sectoren (44%). Veel voorkomende beroepen op dit niveau zijn lassers en snijders, instellers en bedieners van werktuigen en constructiewerkers.
- Bijna een derde heeft een beroep op hoger tot wetenschappelijk niveau ('skills-level 4'). Daarbij gaat het bijvoorbeeld om werktuigbouwkundig ingenieurs, maar ook om leidinggevenden en softwareontwikkelaars.
- Beroepen op het laagste niveau komen juist minder voor dan gemiddeld ('skills-level 1'). Dit geldt ook voor beroepen op middelbaar tot hoger niveau ('skills-level 3')

Beroepsniveaus in metaalindustrie in vergelijking met het gemiddelde

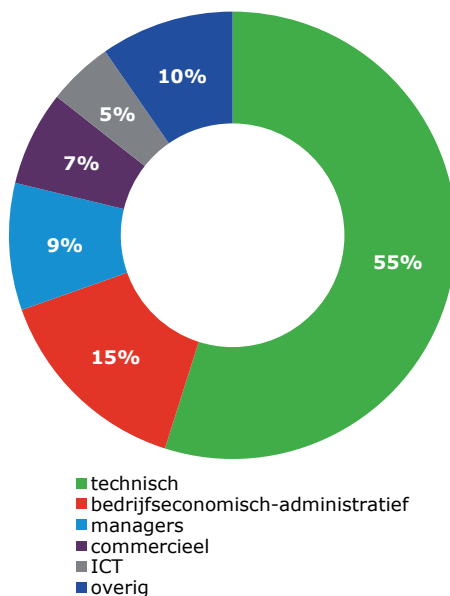
Werkzame beroepsbevolking 15-75 jaar, alle beroepsrichtingen, tweejaarsgemiddelde 2014-2015



Bron: CBS op verzoek van UWV

Beroepsrichtingen in de metaalindustrie

Werkzame beroepsbevolking 15-75 jaar, tweejaarsgemiddelde 2014-2015



- Ruim de helft (55%) van de werkenden in de sector heeft een technisch beroep. Daarnaast werkt een substantieel deel in een bedrijfseconomisch-administratief (15%), management- (9%) of commercieel beroep (7%).
- Van de technici heeft twee derde (68%) een beroep op lager tot middelbaar niveau (tegen 53% van het gemiddelde over alle beroepsrichtingen). Daarmee concentreert de technische werkgelegenheid in de sector zich nog meer op lager-middelbaar beroepsniveau dan andere beroepsrichtingen in de sector.

Bron: CBS op verzoek van UWV

Mede door het grote aantal technici werken er voornamelijk mannen in de sector (89% is man, 11% is vrouw). Daarmee ligt het aandeel vrouwen nog lager dan het gemiddelde in de industrie (21%). De

verhouding mannen-vrouwen is de afgelopen 10 jaar bovendien niet wezenlijk veranderd. In de elektrotechnische en elektrische apparatenindustrie werken de meeste vrouwen (19%)¹⁰.

1.3. Vacatures en baanopeningen

Verschillen in wervingskanalen

Werkgevers gebruiken verschillende wervingskanalen al naar gelang de functie en de betreffende branche.¹¹ Meest gebruikte en effectieve wervingskanalen in de metaalektro zijn¹²:

- het uitzendbureau voor lager en middelbaar opgeleide technici
- het commercieel wervings- en selectiebureau voor hoger opgeleide technici.

Het gebruik van online vacaturebanken en sociale media speelt bij de meeste bedrijven hooguit een bijrol in het scala van wervingskanalen.

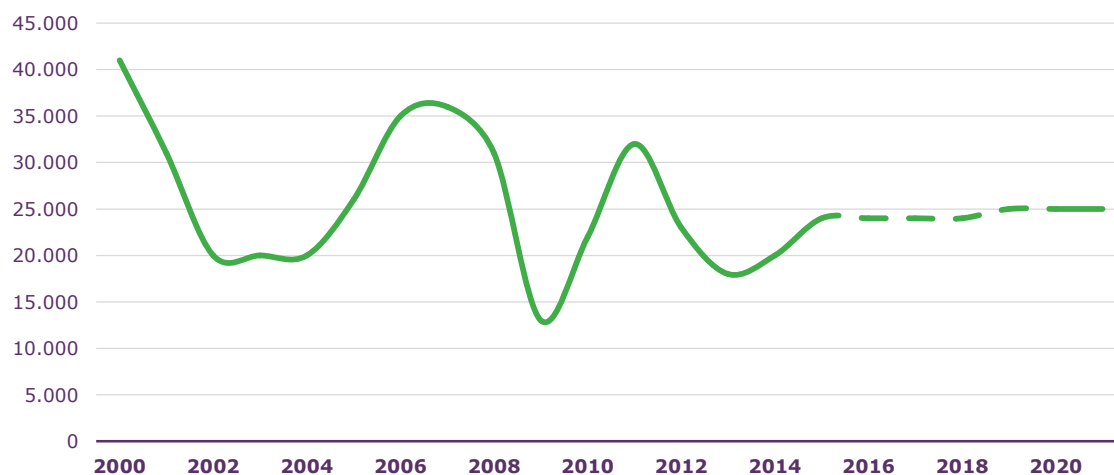
In de metaalbewerking lijkt de werving van personeel meer via informele kanalen te verlopen. Naast het plaatsen van een advertentie komen bedrijven vooral aan nieuwe medewerkers door open sollicitaties, het informele netwerk of via werknemers. Het uitzendbureau speelt voor ruim een derde van de bedrijven een rol.¹³

Stijging aantal vacatures, met name voor hoogopgeleiden

De vacaturemarkt vertoont een veel grilliger verloop dan de werkgelegenheidsontwikkeling in de sector. Dit heeft te maken met conjunctuurschommelingen. Na het ontstaan van de crisis in 2008 daalde het aantal vacatures tot een dieptepunt in 2009. De tweede crisis in 2013 trof de vacaturemarkt opnieuw, maar minder sterk. Sinds 2013 is het aantal vacatures weer gestegen tot 24.000 in 2015. Wanneer het weer beter gaat met de economie zijn er meer mogelijkheden voor werknemers om van baan te verwisselen en zijn werkgevers ook eerder geneigd om vertrekkend personeel te vervangen. Vacatures komen immers vaker voort uit vervangingsvraag dan uit uitbreidingsvraag. Voor de komende jaren wordt geen grote groei in het aantal vacatures verwacht. Per jaar zullen tot 2021 naar schatting (bijna) 25.000 vacatures ontstaan.

Ontwikkeling vacaturemarkt metaalindustrie

Ontstane vacatures, prognose tot 2021



Bron: CBS, prognose (stippellijn) is afkomstig van UWV (juni 2016)

Bij ongeveer de helft van de vacatures uit de sector gaat het om een technisch beroep, een zesde van de vacatures heeft betrekking op economisch-administratieve beroepen. Qua niveau hebben de meeste vacatures betrekking op middelbare en lagere beroepen (in de eerste helft van 2016 respectievelijk 44% en 26%). Sinds het aantrekken van de vacaturemarkt in 2013 deed de sterkste groei zich voor bij vacatures op wetenschappelijk niveau, maar het aandeel van dit beroepsniveau in de totale vacaturemarkt is vrij klein (7%). Daarbij doet de sterkste stijging zich voor bij de niet-technische beroepen op wetenschappelijk niveau (economisch-administratief, ICT en managers)¹⁴.

¹⁰ Bron: CBS Staline

¹¹ Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van het project 'bevordering intersectorale mobiliteit. A+O Metaalektro en OOM (uitgevoerd door Innovam en ABF Research). Februari 2016.

¹² R. Gerards e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2014. ROA in opdracht van Stichting A+O Metaalektro, 2015. A+O Metaalektro. Arbeidsmarktmonitor oktober 2015.

¹³ C. van Os. Monitorrapport OOM 2014. Arbeidsmarkt, onderwijs en bijscholing. CINOP, januari 2015.

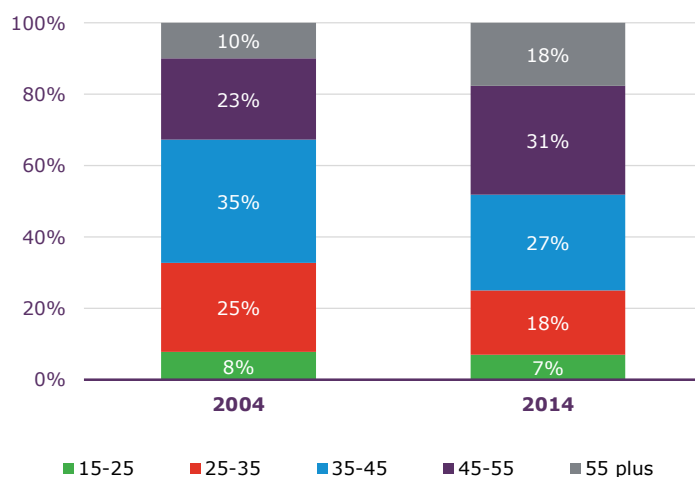
¹⁴ Bron: UWV, op basis van Jobfeed (gewogen naar CBS-totalen)

2. Kenmerken en trends

2.1. Vergrijzing en ontgroening

Veranderende leeftijdsopbouw in de metaalindustrie

Werkzame beroepsbevolking 2004-2014



- De sector vergrijst. Het aandeel 55-plussers is in 10 jaar toegenomen van 10% naar 18%. Inmiddels is de helft van de werkenden in de sector ouder dan 45 jaar.
- De vergrijzing gaat met name ten koste van het aandeel 25-45 jarigen. Het aandeel jongeren onder de 25 jaar bleef ongeveer op peil.
- Overigens is het aandeel 55-plussers niet hoger dan gemiddeld in Nederland. Voor sommige segmenten binnen de metaalindustrie is dit mogelijk wel het geval. Zo rapporteert de Monitor metaalektro 2014 wel een sterkere vergrijzing dan gemiddeld.

Bron: CBS Statline

Bedrijven nemen maatregelen om vervangingsproblemen te voorkomen

In de metaalektro werken relatief veel ouderen in uitvoerende technische functies. Bedrijven verwachten door de vergrijzing de meeste problemen bij de vervanging van uitvoerende technici en engineering en R&D-functies¹⁵. De belangrijkste maatregelen om de vervanging van technici te vergemakkelijken zijn volgens bedrijven¹⁶:

- Het aannemen van nieuwe medewerkers en deze zelf opleiden
- Het aannemen van nieuwe goed opgeleide medewerkers
- Het om- of bijscholen van huidig personeel
- Het breder inzetbaar maken van werknemers door taakrotatie

Ook binnen de metaalbewerking werken er veel ouderen in bepaalde vaktechnische functies, maar ook in leidinggevende (meewerkend voormannen) en directiefuncties komen veel 55-plussers voor.¹⁷ Veel genoemde activiteiten om het vertrek door pensionering op te vangen zijn:

- Het werven van nieuwe medewerkers
- Het opleiden van medewerkers om hen door te laten stromen naar andere functies
- Kennis en informatie van oudere werknemers vastleggen (zodat deze voor het bedrijf behouden blijft)
- Voldoende leerlingen opleiden

Lang niet alle werkgevers in de sector verwachten problemen door de toekomstige uitstroom van gepensioneerden. Dat geldt zowel voor de metaalektro als voor de metaalbewerking. Dit is wellicht te verklaren door de recente crisis, waardoor toekomstige personeelsproblemen wat minder op het netvlies van de werkgevers staan. Ook het feit dat veel bedrijven al maatregelen nemen om vervangingsproblemen te voorkomen kan hieraan bijdragen. Wel lijkt het erop dat bedrijven de verwachte uitstroom als gevolg van pensionering wat onderschatten.¹⁸

¹⁵ R. Gerards e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2014. ROA in opdracht van Stichting A+O Metaalektro, 2015.

¹⁶ Deze maatregelen worden in een enquête in 2015 door meer dan 40% van de bedrijven genoemd.

¹⁷ C. van Os. Monitorrapport OOM 2014. Arbeidsmarkt, onderwijs en bijscholing. CINOP, januari 2015. Monitorrapport OOM. Arbeidsmarkt en onderwijs. Cinop, november 20 15.

¹⁸ S. Dijkman e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2015. Op basis van gegevens van het pensioenfonds is te berekenen dat bijna 5% van de werknemers binnen vijf jaar hun pensioengerechtigde leeftijd bereikt, terwijl de bedrijven alleen voor de uitvoerende technische functies verwachten dat deze uitstroom 5% zal bedragen. Voor alle andere functies wordt een beduidend lager uitstroompercentage verwacht.

Ook voordat werknemers met pensioen gaan vergt de vergrijzing aandacht. Zo vinden bedrijven in de metaalbewerking duurzame inzetbaarheid belangrijk. Daarbij wordt gewezen op de lichamelijke eisen voor het beroep, die naarmate werknemers ouder worden problemen kunnen geven. Naast de fysieke aspecten kan ook het werken in ploegendienst een rol spelen. Belangrijkste knelpunt is dat er te weinig geschikte functies zijn voor functieverandering.

Binnen de sector zijn er overigens wel zorgen over de instroom van jongeren. Jonge schoolverlaters vormen een redelijk vast aandeel in de jaarlijkse instroom in de sector, maar door de ongunstige conjunctuur zijn er in de periode 2008-2013 weinig jongeren ingestroomd.¹⁹ Binnen het initiatief Techniektalent.nu werkt de sector samen met andere sectoren om de instroom van jongeren in de techniek blijvend te stimuleren (zie www.techiektalent.nu). Ook in het kader van het techniekpact worden veel initiatieven ondernomen om jongeren voor de techniek, waaronder metaal- en elektrotechnische industrie, te interesseren (www.techniekpact.nl).

2.2. Innovatie

Innovatie blijft een cruciale factor

Een groot deel van de Nederlandse metaalbedrijven moet opereren op de Europese en wereldmarkt. Andere bedrijven zijn toeleveranciers voor deze internationale bedrijven. Dit kan een behoorlijke druk zetten op afzetprijzen terwijl grondstofprijzen juist (kunnen) stijgen. Afnemers zijn bovendien kritischer en verwachten (naast kostenreductie) bijvoorbeeld kortere levertijden of kleinere series tegen gelijkblijvende of zelfs lagere kosten. De metaalindustrie probeert hieraan tegemoet te komen door dunbemande productie (lean manufacturing), waarin automatisering en robotisering een belangrijke rol spelen.

Voor bedrijven is het dan ook cruciaal om innovatief te zijn. Een deel van de bedrijven uit de metaalindustrie behoort tot de topsector High Tech Systems en Materials (HTSM). Het gaat in deze topsector om een groep nauw met elkaar verweven, technisch hoogwaardige bedrijven in de machine- en systeemindustrie, automotive, lucht- en ruimtevaart en materialenindustrie, alsook de technische adviesbureaus die voor deze bedrijven werken. Eind 2014 heeft de Nederlandse maakindustrie bovendien de Actieagenda Smart Industry gelanceerd. Smart Industries zijn industrieën die een zeer flexibele productiecapaciteit hebben in termen van het product (specificaties, kwaliteit, design), volume (hoeveelheid), timing (levertijd), grondstoffen- en kosten efficiëntie. In de topsector en 'Smart Industry' komt een aantal trends samen die ook de komende jaren zullen doorzetten, onder meer²⁰:

- De snelle technologische ontwikkeling op allerlei terreinen, vaak in combinatie met elkaar
- De toenemende samenwerking van bedrijven in ketens en netwerken (met andere bedrijven, klanten, leveranciers en kennisorganisaties)
- De veranderende eisen die aan personeel worden gesteld (qua opleiding, doorscholing en gedragsmatige competenties)

Technologische ontwikkeling heeft vele vormen

Technologische ontwikkeling krijgt in de metaalindustrie op verschillende manieren vorm. De meest voorkomende worden regelmatig in combinatie met elkaar toegepast²¹:

- 3D-printing. Door onderdelen te scannen en vervolgens te 'kopiëren' wordt het voor bedrijven mogelijk om deze op maat te printen, zonder lange wacht- of levertijden. Vaak is het ook mogelijk om aanzienlijk lichtere producten te maken dan bij conventionele methoden. Op termijn zou dit het conventionele draai- en freeswerk (gedeeltelijk) kunnen vervangen.
- Robotisering. De metaal- en elektrotechnische industrie is één van de belangrijkste afnemers van robots, al lijkt de ontwikkeling in Nederland achter te blijven bij die in Azië, Amerika of andere Europese landen als Duitsland²². Robots worden doorgaans ingezet op routinematige taken, waardoor productiefaciliteiten efficiënter (24/7) zijn in te zetten, en (soms ook) op taken die nauwkeurig werken vereisen. Nieuwe generaties zijn steeds flexibeler in te zetten. Bekende voorbeelden zijn het gebruik van robots in de automobielenindustrie voor de assemblage, maar ook op andere taken/processen worden robots ingezet (lasrobots, in de verspaning).
- Digital manufacturing: de toepassing van informatie- en communicatietechnologie in productie en producten. Hierdoor wordt het mogelijk voor iedere klant 'op maat' producten en diensten te leveren, in enkelstuks of kleine series tegen lage kosten. Eindproducten met ingebouwde software die blijven communiceren met de leverancier maken bovendien preventief onderhoud mogelijk. Niet alleen het product wordt verkocht, ook de service en onderhoud.

¹⁹ F. Cörvers, M. de Hoon, H. van den Tillaart. De macrodoelmatigheid van nu, en de MEI-medewerker van morgen. ROA en ITS in opdracht van OOM, OTIB en A+O-Metalektro, 2016.

²⁰ R. Gerards e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2014. ROA in opdracht van Stichting A+O Metalektro, 2015. A+O Metalektro. Arbeidsmarktmonitor oktober 2015.

²¹ Zie o.a.: www.teqnow.nl

²² World Robotics 2015 Industrial Robotics. Executive summary

- Lasertechnologie. Laserbundels kunnen onder andere snijden, lassen, cladden ('oplussen van lagen'), harden, oppervlakte bewerken, en graveren. Het aandeel laser in productieprocessen neemt steeds meer toe, mede vanwege nieuwe laserbronnen en snellere en betere laserprocessen.
- Composieten: materialen die zijn opgebouwd uit verschillende samengevoegde componenten. Vaak worden hiermee vezelversterkte kunststoffen bedoeld. Composieten zijn een interessant alternatief voor gangbare constructiematerialen als staal, aluminium, titanium en hout omdat daarmee kan worden voldaan aan eisen met betrekking tot bijvoorbeeld gewicht, slijtvastheid, kwaliteit en belastbaarheid.

Veel van deze technologieën zijn nog sterk in ontwikkeling. Het is lastig te voorspellen hoe snel ontwikkelingen zullen gaan. In het kader van Smart Industry worden fieldlabs ontwikkeld, waarin nieuwe technologie wordt uitontwikkeld, getest en geïmplementeerd. Dit geeft ook al een doorkijk naar de personeelsbehoefte in de toekomst als gevolg van innovatie.

Fieldlab: Smart *bending* Factory

Eén van de fieldlabs heeft specifiek betrekking op de metaalindustrie, en concentreert zich in Varsseveld en omgeving. Doel is om kleine series 25% goedkoper en 5 keer sneller op de markt te brengen. Binnen het project wordt een fysieke ultramoderne fabriek op het gebied van metaalbewerking opgezet, waarin bedrijven kennis, ervaring en middelen met elkaar delen en bewerkingsprocessen gezamenlijk exploiteren. Daarbij gaat het om lasergesneden en gekante producten uit buis en plaat. Via internet moeten klanten volledig gedigitaliseerd producten kunnen bestellen, waarbij de kosten van één product gelijk zijn als ware het een product uit een serie van 500 stuks.

Stand van zaken

247TailorSteel fungeert als trekker van de Smart *bending* Factory, een nieuw concept waar in totaal 7 bedrijven samenwerken. Daarnaast zijn er ook 2 onderwijsinstellingen (MBO-niveau) bij het project betrokken, zodat er geschikte lesprogramma's ontwikkeld worden, waarmee de toekomstige werknemer 'Smart Industry'-fähig wordt gemaakt. Het project is formeel gestart in april 2015. Momenteel is de digitale assistente Sophia – waarmee de klant het productieproces in belangrijke mate zelf aanstuurt – voor een groot deel ontwikkeld. De ontwikkelingen t.b.v. Sophia zullen echter continu door blijven gaan. Immers, om het concept optimaal haar effect te laten hebben op effectiviteit en kostenbesparing, wordt er een maximale vervlechting van ICT nagestreefd tussen de Smart *bending* Factory en haar groeiende netwerk van afnemers.

Consequenties voor personeelsopbouw: functies ontwikkelen zich naar 'procesoperator'

De kern van het nieuwe concept is dat bedrijven concurrerender zullen worden en er in Nederland weer meer geproduceerd gaat worden. Daarmee groeit volgens de initiatiefnemers ook de werkgelegenheid in Nederland. Door het ontwikkelen van 'new skills' kan bovendien met dezelfde mensen meer gedaan worden. Technologie/digitalisering zal routinematige werkzaamheden van mensen overnemen. Hierdoor zullen werknemers tijd overhouden die ze kunnen besteden aan bijvoorbeeld meer klantencontact of product- en procesinnovatie. Dit alles zou voor de metaalindustrie betekenen dat zwaar, fysiek werk zich ontwikkelt tot slim werk. Er zal meer vraag ontstaan naar mensen die ICT- en productieprocessen monitoren, aan- en bijsturen en onderhouden, m.a.w. bestaande en nieuwe productiemedewerkers worden procesoperators. Er zal dus ook in deze 'fabriek van de toekomst' zeker nog een groeiende behoefte blijven bestaan aan mensen met een mbo-opleiding. Daarnaast is er vanzelfsprekend veel behoefte aan software developers op hbo/wo-niveau. De Smart *bending* Factory gaat straks ook een leer-werkomgeving bieden waar werknemers/ studenten/ scholieren in de praktijk kunnen leren werken met de nieuwste en meest geavanceerde (informatie)technologieën, 'state-of-the-art' machines en smart werkmethodeken.

Meer informatie (met link naar filmpje): www.247tailorsteel.com

Zoeken naar de mix tussen mens en machine

Het lijkt erop dat er in de 'fabriek van de toekomst' behoefte zal zijn aan een ander soort medewerker, maar dat er nog steeds mensen nodig zullen zijn. Routinematige taken kunnen worden overgenomen door technologie. De samenwerking tussen mens en machine blijkt soepel te kunnen verlopen (mede door toepassing van de modernste sensortechnologie)²³. Robots kunnen er daarmee ook voor zorgen dat het werk fysiek minder zwaar wordt: medewerkers hoeven bijvoorbeeld niet meer steeds boven hun hoofd te werken of andere zware taken te verrichten. Het zoeken is op dit moment naar de ideale mix tussen mens en machine, waarbij de mens op dit moment vooral nodig blijft voor:

- Maatwerk. Hoewel computers en robots ook steeds flexibeler productie mogelijk maken zijn ook recentelijk nog voorbeelden te zien waarin er toch weer de voorkeur wordt gegeven aan menselijke arbeid omdat robots onvoldoende maatwerk mogelijk maken²⁴.
- Ontwerpen, instellen en bijsturen: de meer 'creatieve' taken. Op de repetitieve taken kan de mens worden vervangen. Voor werknemers in deze functiecategorieën betekent dit dat er werkgelegenheid verloren kan gaan. Dit heeft gevolgen voor het functiegebouw: het aantal technische uitvoerenden daalt, terwijl er juist meer behoefte is aan bijvoorbeeld ontwerpers, werkvoorbereiders en tekenaars²⁵.

²³ Zie bv 'Robots en mensen werken goed samen' Teqnow, 30 juni 2016.

²⁴ Zie bv 'Robots houden alle opties Mercedes S niet meer bij'. RTL-nieuws, 28 februari 2016.

²⁵ F. Cörvers, M. de Hoon, H. van den Tillaart. De macrodoelmatigheid van nu, en de MEI-medewerker van morgen. ROA en ITS in opdracht van OOM, OTIB en A+O-Metalektro.

2.3. Andere eisen aan personeel

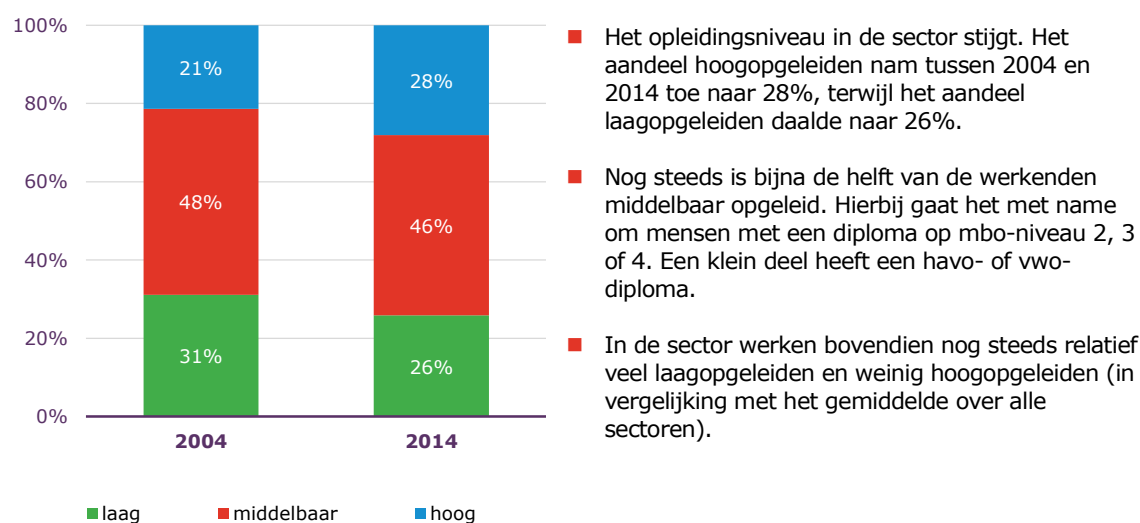
Het werk bestaat steeds meer uit kleine series van hoogwaardige producten met korte levertijden en wordt dus complexer. Dit stelt andere eisen aan personeel. Op dit moment lijken de consequenties van technologie voor de inzet van arbeid nog lang niet uitgekristalliseerd. Wel is al een aantal trends waar te nemen.

Steeds minder laagopgeleiden en meer hoogopgeleiden

De steeds sneller gaande innovatie komt al tot uiting in de eisen aan het personeel in de sector: er wordt een steeds hoger opleidingsniveau gevraagd. Technische beroepen in de metaalindustrie staan vaak open voor mensen met een opleiding op mbo-niveau 2 en 3. Het verschil tussen beiden niveaus komt vooral tot uiting in de snelheid en zelfstandigheid waarmee het werk wordt uitgevoerd, en de complexiteit van de opdrachten. Wel lijkt er een verschuiving gaande naar de hogere mbo-niveaus.

Ontwikkeling opleidingsniveau in de metaalindustrie

Werkzame beroepsbevolking 2004-2014



Bron: CBS (op basis van EBB)

Gegevens over het aantal werkenden naar de onderscheiden mbo-niveaus zijn afkomstig uit het ROA-arbeidsmarktinformatiesysteem (gemiddelde 2013-2014).

De verschuiving in het opleidingsniveau komt voor een belangrijk deel doordat het opleidingsniveau van de beroepsbevolking stijgt: er zijn ook steeds minder laagopgeleiden en steeds meer hoogopgeleiden. Maar ook de vraag naar arbeid verandert: er is sprake van upgrading. Sommige beroepen verdwijnen, anderen verschijnen. Zo komt de procesoperator steeds meer in de plaats van de traditionele machinebediener. Veel beroepen worden bovendien complexer, waardoor voor hetzelfde beroep een hoger niveau noodzakelijk is.

Technologie heeft vooral invloed op banen op mbo-niveau 1 en 2

Alom wordt onderkend dat technologische ontwikkelingen een sterke invloed hebben op de vraag naar personeel. Het blijkt echter lastig om aan te geven hoe groot de invloed zal zijn op de omvang van de werkgelegenheid. Bij een enquête onder metalektrobedrijven in 2015 kon het overgrote deel (6 op de 10) niet aangeven of Smart Industry per saldo meer of minder werkgelegenheid zal opleveren. Een meer flexibele en efficiënte manier van produceren kan immers bijdragen aan een betere concurrentiepositie, waardoor bijvoorbeeld "reshoring" van productiefaciliteiten die naar het buitenland zijn verdwenen weer interessanter wordt. Tegelijkertijd kan de technologische ontwikkeling leiden tot het vervangen van vooral routinematige arbeid door machines, robots of intelligente systemen.²⁶ Daarbij is in het algemeen de verwachting dat dit vooral banen in het middensegment zal treffen. Overigens wordt de inzet van technologie ook gezien als één van de oplossingen voor het tekort aan geschikte vakmensen.

²⁶ A+O Metalektro. Quicksan 2015-2: Smart Industry.

Verwachtingen metaalektro bedrijven over technische werkgelegenheid in de toekomst

Aandeel werkgevers dat bepaalde ontwikkeling verwacht



Bron: A+O Metaalektro. Quickscan 2014-3. De toekomst van mbo-banen in de techniek

Negatieve effecten van technologisering, robotisering en digitalisering zullen zich vooral voordoen op de mbo-niveaus 1 en 2, maar het is absoluut niet zeker dat alle banen op dit niveau zullen verdwijnen. Zo verwachtte in 2014 bijna drie op de tien metaalektrobedrijven dat er in de techniek in de toekomst vrijwel geen banen meer zullen zijn op mbo-niveau 1 en 2 (nu is nog een groot deel van de werkenden op dit niveau werkzaam). Werkgevers zijn hierin echter niet eensgezind: een aanzienlijk groter deel van de werkgevers (43%) verwacht niet dat er in de toekomst amper nog banen zijn op dit niveau. Werknemers op mbo-niveau 3 en 4 lopen volgens werkgevers minder risico's. Slechts 5% verwacht een afname van het aantal banen op dit niveau. Het lijkt er evenmin op dat mbo-ers en masse zullen worden vervangen door hbo/hts-gediplomeerden: 14% van de werkgevers verwachtte dat in de toekomst de meerderheid van het personeel een hbo/hts-diploma zal hebben, bijna tweederde dacht van niet. Verder verwacht ongeveer de helft van de bedrijven dat Smart Industry zal leiden tot een toename in scholing.

Op dit moment wordt in opdracht van UWV onderzoek gedaan naar de effecten van technologische ontwikkelingen op de werkgelegenheid en de inhoud van beroepen in een aantal sectoren, waaronder de metaalindustrie. De resultaten van dit onderzoek worden begin 2017 verwacht.

Stijgend belang van gedragsmatige competenties en brede inzetbaarheid

Niet alleen het opleidingsniveau in de sector verandert, er worden ook andere gedragsmatige eisen gesteld aan technici. Ruim de helft van de bedrijven in de metaalektro verwacht dat gedragsmatige competenties de komende jaren belangrijker zullen worden (in de sector ook wel PROFI genoemd)²⁷:

- Probleemoplossend vermogen
- Relatie met klanten
- Omgaan met veranderingen
- Flexibiliteit
- Initiatief

Ook in de metaalbewerking wordt door de technologische ontwikkeling meer belang gehecht aan gedragsmatige competenties: analytisch en probleemoplossend vermogen, flexibiliteit en zelfstandigheid²⁸. Dit komt omdat de vraag naar producten met een hoogwaardiger kwaliteit zal toenemen. Bedrijven willen bovendien vaak meer direct contact met de klant, om de klantbehoefte te kunnen vertalen naar het gewenste product (en de daarbij behorende service).

Functies kunnen zich op twee manieren ontwikkelen: naar meer allround maar ook naar meer specialistische functies. Bedrijven hebben in de technische functies behoefte aan breed inzetbaar personeel. Functies krijgen daarmee vaker een zogenaamd T-shaped profiel (met zowel specifieke als generieke functie-eisen)²⁹. Dit geldt met name voor uitvoerende technici. Factoren die hierbij een rol spelen zijn de noodzaak om schommelingen in bedrijfsdrukke op te kunnen vangen en vervanging tijdens

²⁷ S. Dijkman e.a. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2015.

²⁸ W. Volmer. De metaalmedewerker van morgen. Opleidings- en ontwikkelingsfonds Metaalbewerking.

²⁹ C. van Os. Monitorrapport OOM 2014. Arbeidsmarkt, onderwijs en bijscholing. CINOP, januari 2015. Monitorrapport OOM. Arbeidsmarkt en onderwijs. Cinop, november 2015.

afwezigheid. Maar ook product- en procesvernieuwing nopen tot breed inzetbare technici, die flexibel kunnen switchen tussen taken. Bedrijven ervaren knelpunten op dit punt, medewerkers kunnen volgens hen nog niet altijd meegaan met veranderingen of zijn onvoldoende bereid in zichzelf te investeren. Ook 'intrapreneurship' wordt belangrijk gevonden: een ruime meerderheid van de werkgevers hecht bij de werving van sollicitanten grote waarde aan pro-activiteit, het durven nemen van risico's en creativiteit.³⁰

Ook digitale vaardigheden worden steeds belangrijker. Dat varieert van het kunnen omgaan met Office-programma's als Outlook en Excel tot specifieke programma's waarin technische gegevens worden verwerkt. Maar productieprocessen worden steeds vaker gedigitaliseerd. Ook dit vraagt om 'digivaardige' monteurs en ontwerpers. Mede door de internationalisering wordt ook steeds vaker belang gehecht aan de Engelse taal.

Maar ontwikkeling op vaktechnische competenties blijft belangrijk

Vaktechnische competenties blijven echter belangrijk. Werknemers moeten adequaat kunnen omgaan met de technologische ontwikkelingen die zich vertalen in steeds complexere productieprocessen. Belangrijkste technologische ontwikkelingen waarop werknemers moeten bijblijven zijn volgens bedrijven en werknemers³¹:

- Tekeninglezen en – interpreteren
- 3D-ontwerpen (in combinatie met programmeren)
- Digitalisering van het productieproces
- Elektrische aandrijving van machines
- Robotisering van het lasproces
- Machines die meerdere bewerkingen in één opspanning kunnen uitvoeren
- Geavanceerde meetsystemen
- Besturings- en elektrische aandrijfsystemen
- Voldoen aan nieuwe normen en certificeringseisen

2.4. Flexibilisering

Flexibilisering lijkt pas op de plaats te maken

- In 2014 werkte 83% van de werkenden in de sector fulltime. Hierin is de afgelopen tien jaar weinig veranderd. Kleine banen, van minder dan 20 uur, komen amper voor (5%).
- Het aandeel zelfstandigen in de werkzame beroepsbevolking is toegenomen van 4% in 2003 naar 6% in 2014. Deze stijging wordt volledig veroorzaakt door een stijging van het aantal zzp'ers (4% in 2014). Nog steeds is echter het overgrote deel van de werkenden in de sector (93%) werknemer.

Het overgrote deel (84%) van de werknemers in de sector heeft een vast contract, maar het aandeel werknemers met een flexibel contract is de afgelopen 10 jaar wel toegenomen (van 10% in 2004 tot bijna 16% in 2014). De afgelopen tijd zijn er weer indicaties dat bedrijven – met het aantrekken van de orderportefeuille – weer vaker mensen in vaste dienst willen nemen³². Zo neemt het aandeel vaste contracten in de metaalektro sinds medio 2014 weer toe, en lijkt in de metaalbewerking het aantal vaste contracten in het eerste half jaar van 2016 harder gegroeid dan het aantal flexibele contracten.³³

³⁰ A+O Metaalektro. Quick-scan 2015-4: intrapreneurship eigenschappen van sollicitanten.

³¹ Zie De metaalmedewerker van morgen en het Monitorrapport OOM 2014.

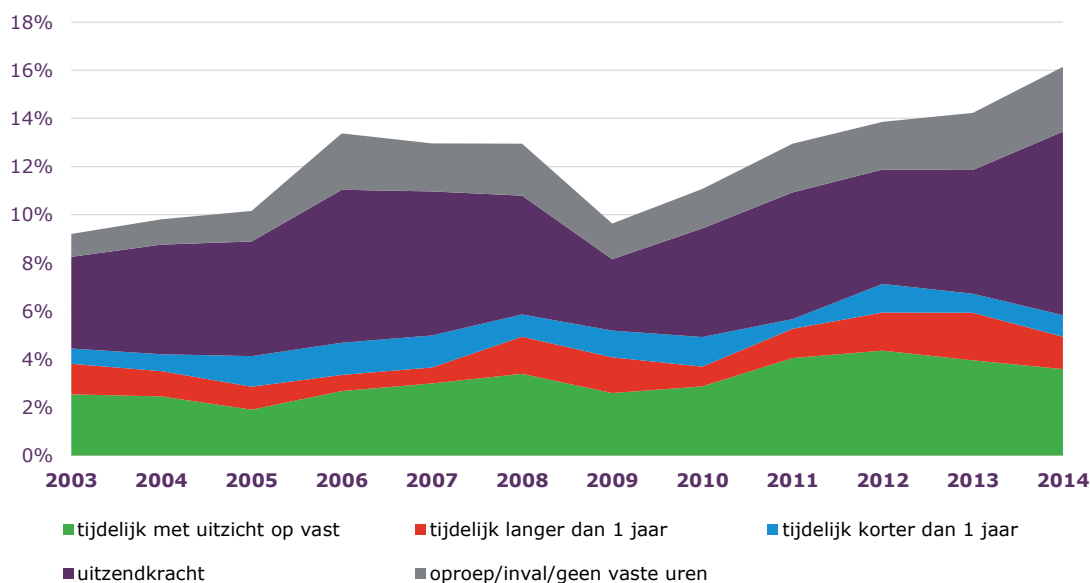
³² R. Gerards e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2014. ROA in opdracht van Stichting A+O Metaalektro, 2015. A+O Metaalektro. Arbeidsmarktmonitor april 2016.

³³ Koninklijke Metaalunie. Barometer Q2 2016. Metaal en Techniek.

Flex heeft andere vorm en functie dan in andere sectoren

Aandeel en aard flexibele contracten metaalindustrie

Aandeel in totaal werknemers 15-75 jaar, cumulatief (2003-2014)



Bron: CBS (op basis van EBB), bewerking UWV

Om de ontwikkeling te kunnen vergelijken met het gemiddelde zijn cijfers van het CBS nodig. De meest actuele hebben betrekking op 2014. Het aandeel flexibele contracten in de metaalindustrie ligt met 16% beduidend lager dan het gemiddelde over alle sectoren (25%). Ook het soort flexibele krachten verschilt van het landelijk beeld:

- De sterke groei van het aandeel flexibele contracten in de metaalindustrie lijkt vooral voor rekening te komen van de tijdelijke contracten met uitzicht op vast en langere tijdelijke contracten (> 1 jaar). Samen zijn deze goed voor ongeveer een derde van de flexcontracten in de sector. Metaalwerkgevers zien de tijdelijke contracten dus steeds meer als middel om te kijken of iemand geschikt is.
- Daarnaast komen uitzendcontracten veel voor (globaal vier op tien flexcontracten in de sector). Hierbij lijkt de conjunctuur bepalend: bij herstel neemt eerst het aandeel uitzendkrachten toe, daarna het aandeel tijdelijke contracten met uitzicht op vast. In 2013 en 2014 was weer een forse stijging van het aantal uitzendkrachten zichtbaar. Binnen de transportmiddelenindustrie wordt overigens het meest gewerkt met uitzendkrachten, in de machinebouw het minst.
- Ook het aandeel oproepcontracten en contracten zonder vaste uren stijgt. Het aandeel blijft echter klein in vergelijking met het gemiddelde over alle sectoren (waar het inmiddels ongeveer de helft van alle flexcontracten uitmaakt).

Ook onder technici is het vaste contract de meest voorkomende contractvorm: zo heeft ruim acht op de tien technici in de metaalektro een vast contract³⁴. Wel zijn er verschillen tussen technische functies. Zo hebben werkenden in uitvoerende technische functies wel relatief vaak een flexibel contract.³⁵

Ook in de metaalbewerking geven verschillende bedrijven aan het liefst te werken met een zo klein mogelijke flexibele schil. Bedrijven willen vakkennis 'in huis' hebben. Flexwerkers worden, soms op projectbasis, ingezet voor tijdelijk ongeschoold (montage)werk (soms op locatie). Soms wordt het tekenwerk uitbesteed of het constructie-, zet-, draai- en freeswerk.³⁶

Uitzendkrachten vormen overigens ook een mogelijk wervingskanaal in de sector. Het kan een manier zijn om kandidaten eerst 'on the job' te beoordelen, vaak op functies die vrij snel zijn aan te leren. Wanneer iemand bevalt gaan bedrijven dan het gesprek met de tijdelijke medewerker aan of deze interesse heeft in een bbl-traject.³⁷ Opvallend is ook dat bedrijven die moeite hebben om geschikt personeel te vinden vaak een grotere flexibele schil hebben. In dat geval doen ze nogal eens een beroep op commerciële dienstverleners, zoals uitzendbureaus of detacheringbureaus. Daarmee heeft de flexibele schil in de metaal dus verschillende functies.

³⁴ S. Dijkman e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2015. ROA, 2016.

³⁵ R. Gerards e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2014. ROA in opdracht van Stichting A+O Metalektro, 2015. A+O Metalektro. Arbeidsmarktmonitor oktober 2015.

³⁶ W. Volmer. De metaalmedewerker van morgen. Opleidings- en ontwikkelingsfonds Metaalbewerking.

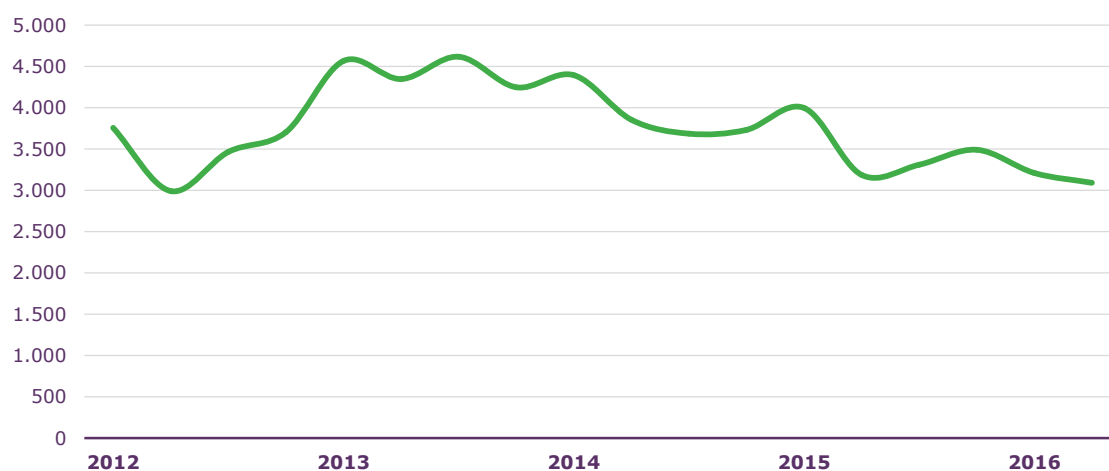
³⁷ E. van 't Hof, e.a.. Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van het project 'bevordering intersectorale mobiliteit'. A+O Metalektro en OOM (uitgevoerd door Innovam en ABF Research). Februari 2016.

3. Tekorten en overschotten

3.1. Ontwikkeling werkloosheid

Instroom WW op kwartaalbasis

2012-2e kwartaal 2016



Bron: UWV

Gegeven is de instroom in de WW van ex-werknemers die voorafgaand aan de WW een dienstbetrekking hadden die viel onder een van de cao's in de metaalindustrie.

De instroom in de WW is alweer een aantal jaren aan het dalen. Sinds 2013 is een duidelijke daling zichtbaar. In de eerste helft van 2016 was de instroom in de WW 29% lager dan in dezelfde periode in 2013. Deze ontwikkeling in de WW-instroom geeft een indicatie van het aanbod van personeel voor de sector.

3.2. Wervingsproblemen

Regelmatig moeilijk vervulbare vacatures

Veel bedrijven in de sector ervaren moeite met het vervullen van vacatures. Zo gaf 23% van de bedrijven bij een peiling in 2013-2014 aan dat ze moeilijk vervulbare vacatures hadden. Dat is veel hoger dan het gemiddelde over alle sectoren (10%).³⁸ Hoewel het aandeel moeilijk vervulbare vacatures nog lang niet zo hoog is als in de jaren voor de crisis wordt vanuit beide segmenten bevestigd dat een substantieel deel van de bedrijven problemen ervaart bij het vervullen van vacatures:

- Hoewel het overgrote deel van de vacatures in de metaalektro binnen een half jaar wordt vervuld, heeft ongeveer een kwart van de bedrijven momenteel (erg) veel problemen bij het werven van technisch personeel³⁹. Het aandeel bedrijven met moeilijk vervulbare vacatures lijkt op het moment overigens nog niet toe te nemen en blijft nog ver onder het aandeel in 2007/2008 toen het tussen de 40 en 50 procent lag.
- In de metaalbewerking is het aantal vacatures het afgelopen jaar sterk gestegen. In de machinebouw maar vooral bij de service- en onderhoudsbedrijven verwachtte men in het tweede half jaar van 2016 een toename van het aantal moeilijk vervulbare vacatures vanwege een tekort aan vakmensen.⁴⁰ Met de afgenomen orderportefeuille werd in het derde kwartaal van 2016 minder expliciet een verwachting over moeilijk vervulbare vacatures uitgesproken.

³⁸ Bron: ROA Arbeidsmarkt-informatiesysteem op basis van het SCP Arbeidsvraagpanel. Bewerking UWV.

³⁹ S. Dijkman e.a., Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2015. ROA in opdracht van Stichting A+O Metaalektro, 2016. Arbeidsmarktmonitor oktober 2016.

⁴⁰ Koninklijke Metaalunie. Barometer Q2 2016. Metaal en Techniek.

Concrete krapteberoepen

De top 3 knelpuntberoepen in de metaalindustrie zijn⁴¹:

- zelfstandig werkend service monteurs
- cnc-verspaners, - draaiers, -freezers
- engineers (sales en software)⁴²

UWV heeft in 2015 een overzicht uitgebracht met zogenaamde krapteberoepen⁴³. Voor deze beroepen is er relatief weinig aanbod voor vacatures, waardoor deze vaak moeilijk vervulbaar zijn.⁴⁴ Onderstaande tabel geeft een update voor de situatie medio 2016. Het geeft naast de hierboven genoemde ook andere beroepen waarvoor vacatures moeilijk(er) vervulbaar zijn.

Beroepen met een krappe arbeidsmarkt (eerste helft 2016)

Beroepen relevant voor de metaalindustrie

Lager beroepsniveau-basisvakmanschap
CNC-machinebediener, CNC-metaalbuiger, - snijder
constructiebankwerker
Middelbaar beroepsniveau-specialistisch vakmanschap
(service)monteur: elektro, werktuigbouw, fabrieksinstallaties, machines, mechatronica
gespecialiseerde/gecertificeerde lasser
meet- en regeltechnicus
cnc-verspaner
pijpfitter industriële montage
(tekenaar-)werkvoorbereider werktuigbouw, elektrotechniek
tekenaar-constructeur werktuigbouw, machines/gereedschappen, installatietechniek, elektrotechniek
(werkvoorbereider-) calculator werktuigbouw, elektrotechniek
Hoger beroepsniveau
ontwerper-constructeur werktuigbouw/machines/gereedschappen/ scheepsbouw
projectleider werktuigbouw/maintenance engineer
projectleider elektrotechniek / ontwerper elektrotechnische installaties
ontwerper industriële automatisering, PLC-programmeur
Wetenschappelijk beroepsniveau
specialist R&D, manager afdeling R&D

De lijst is tot stand gekomen op basis van bij UWV beschikbare cijfers, sectorale arbeidsmarktrapporten en feedback van relevante arbeidsmarktprofessionals.

De sector kent de nodige beroepen met moeilijk vervulbare vacatures, meer dan andere sectoren. Daarbij gaat het om uitvoerende technische functies (monteurs, lassers, cnc-verspaners), technisch middenkader (tekenaars, calculators, werkvoorbereiders) en hoger technisch personeel (projectleiders, ontwerper-constructeurs en ontwerpers industriële automatisering). Het gaat dus zowel om vakmensen als om engineers.

cnc-verspaner: grote tekorten – grote onbekende

Bij het maken van overzichten met krapteberoepen komt de cnc-verspaner naar voren als hét beroep waarvoor het echt heel lastig is om vacatures te vervullen, met name degenen die kunnen programmeren. Een cnc-verspaner (ook wel - draaier of -frezer) is iemand die met behulp van een computergestuurde freesmachine of draaibank materiaal verspaant, dat wil zeggen nauwkeurig en snel delen verwijderd totdat de juiste vorm is bereikt. Het kan hierbij gaan om metaal, kunststof of hout. CNC staat voor Computer Numerical Control.

Werkzaamheden:

- Bedienen en/of programmeren van de CNC-machine
- Kritisch beoordelen van het productieproces
- Lezen van technische tekeningen
- Selecteren en instellen van de juiste gereedschappen
- Uitvoeren van productcontrole

⁴¹ Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van project 'bevordering intersectorale mobiliteit', A+O Metalektro en OOM, uitgevoerd door Innovam ism AFB Research. Februari 2016.

⁴² In het betreffende rapport wordt dit beroep gekoppeld aan het kwalificatiedossier 'Middenkader Engineer'. Als kerntaken worden genoemd: begeleidt (onderhouds)werk, bereidt werk voor, ontwerpt producten of systemen, verricht commerciële werkzaamheden.

⁴³ UWV. Welke beroepen bieden kansen? Overzicht van krapte- en overschotberoepen. Februari 2015.

⁴⁴ De overzichten zijn te vinden op www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie, onder 'sector en beroep', 'kansrijke beroepen'.

- Vervaardigen van prototypes
- Afwerken van het product door middel van slijpen of afbramen, en
- Verrichten van (preventief) onderhoud aan de freesmachines en draaibanken

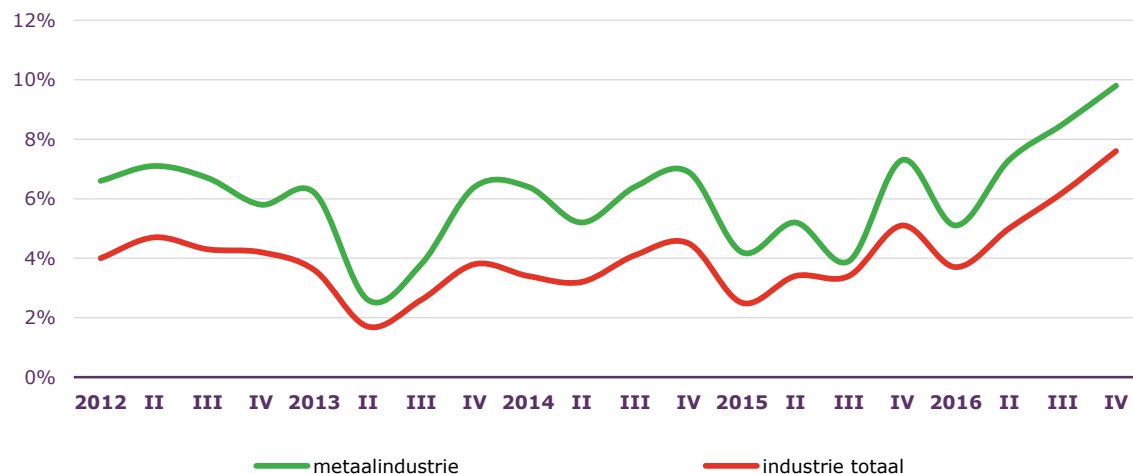
Meer informatie (inclusief filmpje): www.techniekinbeeld.nl (onder cnc-verspaner)

Tekorten kunnen belemmering vormen voor de productie

De moeilijk vervulbare vacatures kunnen leiden tot een toename van de werkdruk, maar werkgevers in de metaalektro geven bijvoorbeeld ook aan dat het kan leiden tot het missen van deadlines, werk dat blijft liggen of langere levertijden⁴⁵. Het lijkt erop dat dit weer een steeds groter probleem wordt voor bedrijven.

Tekort aan arbeidskrachten als productiebelemmering

Aandeel bedrijven dat productiebelemmeringen ondervindt vanwege een tekort aan arbeidskrachten (gemeten op kwartaalbasis)



CBS Statline, conjunctuur enquête (in tegenstelling tot andere cijfers in deze publicatie is de branche 'Installatie en reparatie van machines gerekend tot de metaalindustrie)

Inmiddels zorgen de personeelstekorten bij een toenemend aantal bedrijven in de metaalindustrie voor een belemmering in de productie. Eind 2016 gold dit voor bijna 10% van de bedrijven in de metaalindustrie. Dit aandeel ligt hoger dan het gemiddelde over de totale industrie (ruim 7,5%).⁴⁶ Met name in de metaalproducten-, de reparatie – en installatie van machines en in iets mindere mate de machine-industrie leiden personeelstekorten tot belemmeringen in de productie. Hoewel het nog niet gaat om een groot aantal bedrijven is het dus zeker niet denkbeeldig dat de personeelstekorten steeds meer een belemmering vormen voor het groeivermogen van de metaalindustrie.

⁴⁵ S. Dijkman e.a.. Arbeidsmarktmonitor Metaalektro 2015.

⁴⁶ CBS Statline, conjunctuur enquête. Gemiddelde over 3^e kwartaal 2015 tot en met 2^e kwartaal 2016.

3.3. Ook de komende jaren nog wervingsproblemen

Over het algemeen is de verwachting binnen de sector dat vacatures voor de genoemde krapteberoepen ook de komende jaren nog moeilijk vervulbaar zullen blijven. Vanuit de sector worden de volgende oorzaken genoemd voor deze tekorten:

- De aantrekkende economie. Er zijn weer steeds meer mensen nodig. Daarbij blijft de vraag in deze sector wel sterk afhankelijk van de conjunctuur en exportmogelijkheden.
- Vergrijzing en ontgroening. Er gaan de komende jaren veel vakmensen met pensioen. Vanwege de automatisering hoeft niet iedereen te worden vervangen, maar het wordt toch een reëel probleem. Tien jaar geleden waren er meer jonge schoolverlaters dan werknemers die met pensioen gingen. Op dit moment zijn er al amper genoeg schoolverlaters om de plaatsen in te nemen van werknemers die met pensioen gaan. In de nabije toekomst ontstaat de situatie dat er minder schoolverlaters de arbeidsmarkt betreden dan werknemers die met pensioen gaan.⁴⁷
- Te weinig instroom in metaalopleidingen. Veel jongeren hebben geen goed beeld van de beroepen in de metaal. Werken in de metaal is ook veel meer 'high tech' dan veel jongeren denken. Extra knelpunt is dat mbo-scholen vaak niet de middelen hebben om de nieuwste en geavanceerde installaties aan te schaffen.

Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) maakt prognoses van de mate waarin zich in de periode tot 2020 wervingsproblemen zullen voordoen voor bepaalde beroepsgroepen. ROA hanteert daarbij noodzakelijkerwijs een grovere beroepsindeling. Tabel 2 in de bijlage geeft prognoses voor de beroepsgroepen die relatief veel voorkomen in de metaalindustrie. Met name op de hogere niveaus worden ook de komende jaren nog de nodige knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht. Er worden grote tot zeer grote knelpunten verwacht voor ingenieurs, software- en applicatieontwikkelaars, managers productie, productieleiders en technici bouwkunde en natuur. Hierbij gaat het voor een belangrijk deel om de beroepen die ook op dit moment krapte vertonen.

Op lager en middelbaar niveau is het beeld minder eenduidig:

- Er worden grote knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht voor elektriciens en elektronicamonteurs. Ook voor deze beroepsgroep zal de arbeidsmarkt de komende jaren dus krapte blijven vertonen, mede vanwege een relatief hoge uitbreidings- en vervangingsvraag. Voor machinemonteurs worden enige knelpunten in de personeelsvoorziening verwacht.
- Voor de beroepsgroepen 'lassers en plaatwerkers' en 'metaalbewerkers en constructiewerkers' verwacht ROA vrijwel geen knelpunten in de personeelsvoorziening in 2020. Het gaat hier echter om vrij brede beroepsgroepen. Op dit moment zijn vacatures voor gespecialiseerde/gecertificeerde lassers en cnc-verspaners vaak wel moeilijk vervulbaar. Er lijkt geen aanleiding te verwachten dat deze specialistische functies de komende jaren weer makkelijker vervulbaar zullen zijn.
- Voor assemblagemedewerkers verwacht ROA juist wel grote knelpunten in de personeelsvoorziening. Dit komt vooral door een hoge te verwachten uitbreidingsvraag (waarschijnlijk door het herstel van de vraag in de sector). In dit lagere beroepssegment zullen de knelpunten in de personeelsvoorziening de komende jaren volgens ROA dus toenemen.

Daarmee is het dus zeer waarschijnlijk dat de sector, met het aantrekken van de economie, ook de komende jaren geconfronteerd wordt met tekorten, die eerder groter dan kleiner zullen worden als de economie verder aantrekt. Het ligt voor de hand dat er met name bij de huidige krapteberoepen ook de komende jaren nog problemen zullen zijn in de vacaturevervulling. Dit is natuurlijk wel afhankelijk van de technologische ontwikkeling in de sector en ontwikkelingen op de (wereld)markt.

⁴⁷ F. Cörvers, M. de Hoon, H. van den Tillaart. De macrodoelmatigheid van nu, en de MEI-medewerker van morgen. ROA en ITS in opdracht van OOM, OTIB en A+O-Metalektro.

4. Kansen

4.1. Weinig in- en uitstroom

Medewerkers zijn over het algemeen honkvast in vergelijking met andere sectoren. In vergelijking met andere sectoren kent de metaalindustrie weinig in- en uitstroom van personeel⁴⁸. Voor de metaalsector schommelen de in- en uitstroompercentages jaarlijks rond de 13%, over alle sectoren heen is het gemiddelde ongeveer 21%.

De instroom die er is bestaat voor de helft uit zij-instromers uit een andere sector. Ook technici komen regelmatig uit andere sectoren. Het merendeel daarvan is afkomstig uit de uitzendbranche. Waarschijnlijk werkte een groot deel daarvan ook al bij een metaalbedrijf. Daarnaast maken werknemers uit de groot- en detailhandel, zakelijke dienstverlening, bouwnijverheid en overige delen van de industrie vaak de overstap naar de metaalindustrie. Dit zijn ook de sectoren die voor de technische metaalberoepen de meeste overlap hebben.

Ruim 10% van de instromers bestaat uit gediplomeerde schoolverlaters met een mbo- of hbo-diploma. Ongeveer 6% stroomt in vanuit een uitkerings situatie. Bij de kleinere bedrijven stromen relatief wat meer uitkeringsgerechtigden in, bij grotere bedrijven is het aandeel schoolverlaters wat hoger.

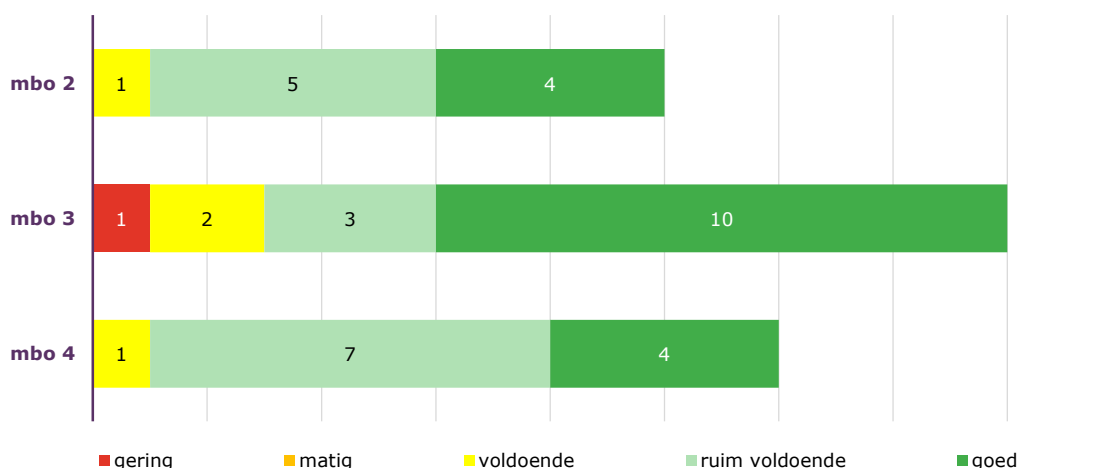
4.2. Kansen voor schoolverlaters en afgestudeerden

Mbo: ruim voldoende tot goede perspectieven

De metaalsector biedt, zeker in vergelijking met veel andere sectoren, goede kansen voor mbo-ers. In een aantrekkelijke economie, en met het duidelijke herstel van de bedrijvigheid in de sector, nemen de kansen voor schoolverlaters ook weer toe. Tabel 3 in de bijlage geeft de prognose van de kans op werk per afzonderlijke opleiding, zoals deze door de Stichting Samenwerking Beroepsonderwijs Bedrijfsleven in februari 2016 is gemaakt. Gegeven worden de opleidingen in de richting Metaal en Elektro en daarnaast een aantal voor de sector relevante opleidingen in de richtingen Technische installaties en systemen en Mobiliteit. Het gaat om een prognose van de kans op werk na afronding van de opleiding voor studenten die in het studiejaar 2016/2017 zijn begonnen met de opleiding (dus voor de situatie in 2018-2020). Onderstaande figuur geeft een totaaloverzicht.

Arbeidsmarktperspectieven van relevante mbo-opleidingen

Inschatting SBB februari 2016, opleidingen in Metaal en Elektro en Technische Installaties en Systemen



In totaal bevat de bijlage 50 relevante opleidingen op mbo-niveau 2, 3 en 4. Voor 38 daarvan is de prognose van de kans op werk bekend.

⁴⁸ Uit welke branche kom jij? Gekeken is naar de periode 2009-2013.

Op een paar uitzonderingen na is de kans op werk op alle mbo-niveaus ruim voldoende tot goed⁴⁹:

- De beste kansen zijn er globaal genomen voor opleidingen mechatronica, metaalbewerken (verspanen, lassen, plaat- en constructiewerken, pijpenbewerken), industriële installaties en werktuigbouw (monteurs en -technici). Maar bijvoorbeeld ook de opleidingen commercieel technicus engineering biedt goede kansen. Slechts één opleiding biedt volgens SBB geringe kansen op werk: eerste monteur vliegtuigonderhoud (het rode blokje in de tabel).
- Opvallend is wel dat de kansen op een stage of leerbaan van veel opleidingen minder goed worden ingeschat dan de kans op werk⁵⁰. Voor de meeste opleidingen wordt de kans op stage als voldoende ingeschat. Werkgevers zijn mogelijk nog huiverig om (bbl-)studenten in dienst te nemen⁵¹.

Het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt maakt eveneens inschattingen van de Arbeidsmarktperspectieven van opleidingen. Daarbij worden opleidingen geclusterd. Ook deze prognoses zijn over het algemeen gunstig: op de mbo-niveaus 2 en 3 zijn de perspectieven van opleidingen werktuigbouw, metaalbewerking en technische installatie tot 2020 redelijk, op mbo-niveau 4 zijn de perspectieven goed (weergegeven in tabel 4 in de bijlage).

Ook voor hoger opgeleiden over de hele linie goede kansen⁵²

Op hoger niveau is het niet aan te geven hoe groot de kans op werk is voor afgestudeerden in de metaalindustrie als zodanig. Studies leiden zeker hier op tot banen die in meerdere sectoren van de economie werk bieden. Daarom wordt hieronder gekeken naar de perspectieven van een aantal voor de sector relevante opleidingen.

Hbo

Gekeken is naar de arbeidsmarktpositie van afgestudeerden van de volgende hbo-opleidingen:

- Werktuigbouw (inclusief (business) engineering)
- Constructiestudies (autotechniek, scheepsbouw, luchtvaart en industriële automatisering)
- Elektrotechniek ((inclusief mechatronica, sensor applications, , embedded system engineering)

Arbeidsmarktpositie gediplomeerden relevante HBO-opleidingen

Afgestudeerden 2013/2014, situatie 1,5 jaar na afstuderen

	Werktuig- bouw	Constructie- studies	Elektro- techniek	Gemiddeld HBO
Werkloosheid*				
2014	2%	5%	1%	5%
2015	1%	3%	0%	5%
2016	1%	2%	0%	5%
Bruto uurloon	€ 14,40	€ 15,50	€ 15,50	€ 14,20

*in verband met geringe celvulling per afzonderlijke studierichting wordt per jaar een tweejaarsgemiddelde gegeven
Bron: SEO Economisch onderzoek. Studie & Werk 2016 (in opdracht van Elsevier)

Over de hele linie lijken afgestudeerden van deze richtingen goed aan het werk te komen: er is 1,5 jaar na afstuderen (vrijwel) geen werkloosheid onder gediplomeerden van de opleidingen werktuigbouw en elektrotechniek en het startsalaris van de werkenden ligt (iets) hoger dan het gemiddelde. Voor constructiestudies zijn de werkloosheidspercentages iets hoger maar deze nemen snel af. Opvallend is wel dat een substantieel deel van de afgestudeerden is begonnen aan een vervolgstudie, maar dit aandeel is alweer minder groot dan een jaar eerder. Mogelijk is een deel van de afgestudeerden vooral tijdens de crisis gaan doorstuderen.

WO

De volgende tabel geeft een beeld van de arbeidsmarktpositie van de volgende relevante universitaire opleidingen:

- Elektrotechniek (electrical engineering, embedded systems, telematics, sustainable energy)
- Constructiestudies (mechatronics, nanotechnology, offshore, construction, medical engineering, systems and control, automotive, mechanical engineering, aerospace, marine technology, materials)
- Industrieel ontwerpen (product design, design for interaction, industrial design)

⁴⁹ Voor mbo-1 opleidingen is de kans op werk niet beschikbaar.

⁵⁰ Met stage wordt bedoeld op de beroepspraktijkvorming in de beroepsopleidende leerweg (bol), bij leerbanen gaat het om de beroepspraktijkvorming in de beroepsbegeleidende leerweg (bbl). De kans op stage gaat over beide vormen .

⁵¹ SBB Barometer van de stage- en leerbanenmarkt. Maart 2016.

⁵² De gegevens zijn te vinden op <http://onderzoek.elsevier.nl/onderzoek/beste-banen-2016>

Arbeidsmarktpositie gediplomeerden relevante WO-opleidingen

Afgestudeerden 2013/2014, situatie 1,5 jaar na afstuderen

	Elektro techniek	Constructie- studies	Industrieel ontwerpen	Gemiddeld WO
Werkloosheid*				
2014	1%	2%	5%	5%
2015	1%	2%	4%	5%
2016	0%	2%	3%	5%
Bruto uurloon	€ 16,60	€ 17,70	€ 16,00	€ 16,70

Bron: SEO Economisch onderzoek. Studie & Werk 2016

Ook deze studies op WO-niveau bieden goede arbeidsmarktperspectieven. Er is (bijna) geen werkloosheid onder afgestudeerden in de richting elektrotechniek en constructiestudies. Het startsalaris ligt ongeveer op het gemiddelde of hoger. De studie Industrieel ontwerpen kende de afgelopen jaren iets meer werkloze schoolverlaters, maar ook hier neemt de werkloosheid de afgelopen jaren af. Ook de komende jaren zijn de perspectieven van deze opleidingen goed, zo blijkt uit prognoses van het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (tabel 4 in de bijlage).

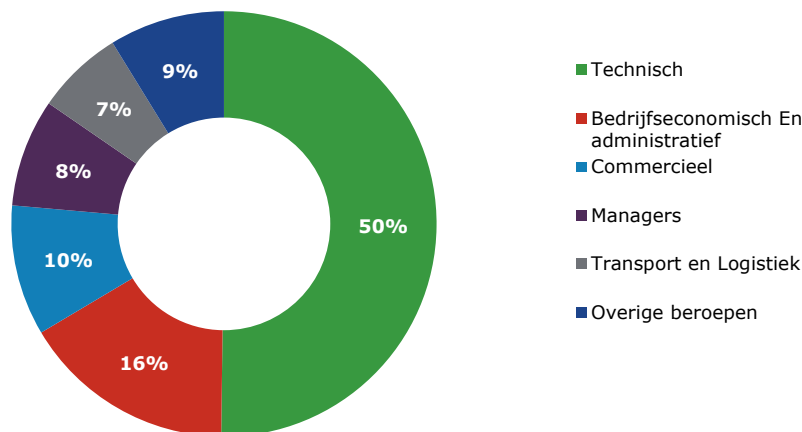
Hoewel een relatief groot deel van de afgestudeerden van deze universitaire studies werk vindt in de industrie gaat de meerderheid in andere sectoren aan de slag. Industriële bedrijven moeten dus concurreren om dit aanbod met andere sectoren (bijvoorbeeld ingenieursbureaus of technische dienstverleners).

4.3. Kansen voor werkzoekenden

Goede kansen voor technici met ervaring in de sector

Van WW naar metaalindustrie : werkhervatters naar beroepsrichting

Werkhervattingen in 2015



Bron: UWV

*Gegeven wordt de richting van het beroep van inschrijving.

De sector biedt niet alleen kansen voor jongeren en schoolverlaters, maar ook voor werkzoekenden. Dit blijkt bijvoorbeeld uit een analyse van de werkhervattingen van WW'ers. In 2015 zijn er naar schatting ongeveer 7.500 mensen vanuit de WW aan de slag gegaan in de metaalindustrie⁵³:

- Bij het overgrote deel van de werkhervattingen vanuit WW naar de metaalindustrie gaat het om mensen met een technisch beroep van inschrijving (50%).
- In mindere mate vinden ook mensen met een bedrijfseconomisch-administratief of commercieel beroep werk in de sector.

Overigens werft de sector ook veel via uitzendbureaus. Deze werkhervattingen blijven buiten beeld van de cijfers over werkhervatting in de metaalindustrie.

⁵³ Dit is berekend door te kijken naar de werkhervatters die na de WW vielen onder een cao in de metaalindustrie. Aangezien niet alle bedrijven in de sector vallen onder de cao (naar schatting ongeveer 92%) gaat het om een schatting.

Van WW naar metaalindustrie: werkhervatters naar andere kenmerken

Werkhervattingen in 2015

	Technici	Overige beroepen
Sector/contract voor WW		
Uitzendcontract	25%	14%
Contract bij werkgever		
Metaalindustrie (op basis van cao)	43%	29%
Overig Techniek en industrie*	11%	9%
Zakelijke dienstverlening	6%	14%
Groothandel	4%	11%
Bouwnijverheid	3%	2%
Overige sectoren	8%	20%
Geslacht		
Man	96%	68%
Vrouw	4%	32%
Leeftijd		
15-24 jaar	10%	6%
25-34 jaar	22%	21%
35-44 jaar	25%	28%
45-54 jaar	28%	33%
55 en ouder	14%	11%
Opleidingsniveau		
geen startkwalificatie	40%	27%
havo vwo	1%	3%
mbo 2	18%	8%
mbo 3	12%	7%
mbo 4	16%	20%
hbo	10%	26%
wo	2%	8%

Bron: UWV

*Gekeken is naar ex-WWers die aan de slag zijn gegaan bij een bedrijf wat valt onder één van de cao's in de metaalindustrie.

De sector lijkt vooral werk te bieden aan werkloze technici die eerder in of voor de sector werkzaam waren:

- Bijna de helft van alle technici die vanuit de WW werk vindt in de metaalindustrie was namelijk voorafgaand aan de WW ook werkzaam in deze sector (43%). Daarnaast werkte een substantiële groep voor de WW op een uitzendcontract (25%). Ongeveer een derde werkte voor de WW in een andere sector: met name andere delen van de industrie, de zakelijke dienstverlening, de groothandel en de bouwnijverheid.
- Bij de technici die het werk hervatten in de metaalindustrie gaat het voornamelijk om mannen (96%) en mbo-geschoolde technici (bijna de helft). Toch blijkt de sector ook kansen te bieden voor laagopgeleiden: 40% van de technici die aan de slag gingen in de metaalindustrie had geen startkwalificatie. Waarschijnlijk was een groot deel van deze groep ook voor de werkloosheid al in de sector werkzaam (direct of via een uitzendbureau); het zal dus in veel gevallen gaan om mensen met relevante werkervaring.
- De werkhervatters met een niet-technisch beroep werkten ook al vaak voorafgaand aan de WW in de metaalindustrie, maar minder vaak dan de technici (29%). Het gaat hier vaker om vrouwen en hoger opgeleiden.

Kansen voor scholing en instroom van werkzoekenden

Sociale partners in de metaalindustrie investeren langs verschillende wegen in het bevorderen van instroom in de sector. Binnen deze initiatieven zijn er ook mogelijkheden voor zij-instromers (werkend en werkloos):

- Sinds 2010 werken de opleidingsfondsen OOM (Opleiding Ontwikkeling Metaalbewerking) en A+O Metalektro samen met STOOFF, het opleidingsfonds in de uitzendbranche. Hierdoor kunnen uitzendkrachten worden geschoold in een leerwerktraject (bbl). STOOFF financiert de mentorbegeleiding, OOM en A+O vergoeden een bijdrage voor de leerbedrijven (inleners) waar de leerling werkt
- Bedrijven in de metaalbewerking kunnen gebruik maken van Jobstart, een vergoeding voor het opleiden en begeleiden van zij-instromers. De subsidie kan worden aangevraagd voor werknemers uit een andere sector, werkzoekenden die minimaal 3 maanden werkloos zijn en arbeidsgehandicapten.
- Zowel in de metalektro als in de metaalbewerking hebben sociale partners de afgelopen jaren een sectorplan opgesteld, waarmee is geïnvesteerd in een toekomstbestendige arbeidsmarkt. Een deel van die activiteiten is al afgesloten maar onderdelen staan nog open: zo kunnen in het project 'Uit instroom' 100 recent uitgestroomde technici met behulp van een kortdurende scholing of coaching versneld terugstromen in een A+O bedrijf.
- De sector heeft in vergelijking met andere sectoren een goed ontwikkelde scholingsinfrastructuur die wordt georganiseerd door en voor het bedrijfsleven. In veel regio's bestaan bedrijfstak scholen met metaalopleidingen die vaak nauw samenwerken met roc's in de regio⁵⁴. Dit biedt goede aanknopingspunten voor scholing van zowel werkenden in de sector als van werkzoekenden.

UWV werkt intensief samen met partners in de metaal om werkzoekenden (uit de sector en daarbuiten) een kans te bieden op werk in de sector (zie box). De landelijk adviseur werkgeversdiensten speelt in deze projecten een verbindende, stimulerende en coördinerende rol. Vaak gaat het om verkorte programma's. De ervaring in deze projecten leert dat er zeker werkzoekenden zijn te plaatsen en waar nodig om te scholen tot de tekortberoepen uit de sector.

Voorbeelden: Samenwerking UWV op bemiddeling en scholing van werkzoekenden in de metaal

Verder in Techniek Doetinchem

Verkorte opleiding tot cnc- machinebediener (8 weken training en 8 weken stage). Opgezet in samenwerking tussen Kim Komeetstaal (opleider) en Match4U (intermediair, geeft baangarantie). Na 16 weken stromen de kandidaten direct uit naar een werkgever of komen in dienst bij Match4U. In ongeveer twee jaar tijd zijn ruim 80 deelnemers geschoold. Verder in Techniek is bezig zich uit te breiden naar Zuid-Holland. Op dit moment wordt een opleidingscentrum ingericht in Dordrecht. Daar zal worden samengewerkt met andere detacheringpartners (ivm afstand en netwerk).

Technisch Talent werkt

Opgezet vanuit de Vakraad Metaal en Techniek, uitgevoerd door het servicepunt Techniek voor de regio's Noord Holland Noord, Zuid-Kennemerland, Zaanstreek Waterland en Groot Amsterdam. In 3 jaar tijd zijn ruim 200 plaatsingen gerealiseerd, waarvan 31 met inzet van scholing. Bijna de helft (44%) van de plaatsingen betreft 45-plussers. Onder de geplaatsten zaten ook mensen met een WIA- of Wajong uitkering (9%). Het gaat om gevarieerde functies in de metaal, elektro en installatiebranche.

Cottus Vakschool

Cottus vakschool verzorgt vanuit verschillende vestigingen in het land opleidingen, cursussen en trainingen op het gebied van lassen en veiligheid voor technisch personeel. UWV heeft voor Cottus Vakschool gekozen als regionale samenwerkingspartner, voor het bijscholen van werkzoekenden die graag in de metaalsector willen werken. Er worden verkorte opleidingen gegeven tot o.a. lasser, constructiebankwerker, monteur elektro en mechatronica (14 weken). Na deze opleiding volgt een contract van 6 of 12 maanden bij Cottus. Tijdens deze detachering wordt verder geïnvesteerd in de kandidaat. Een eerste klas van 10 kandidaten uit Twente en Stedendriehoek-Noordwest Veluwe is gestart in september 2015. Sindsdien zijn zeker 40 kandidaten opgeleid, waarvan een grote groep boven de 45 jaar.

Met name bij tekortberoepen staan werkgevers open voor zij-instroom⁵⁵. Wel vinden werkgevers het belangrijk dat zij-instromers beschikken over technische vakkennis en bruikbare werkervaring. Motivatie en de 'fit' met het bedrijf zijn doorslaggevend. Daarnaast vinden veel werkgevers het belangrijk dat mensen in staat zijn door te groeien van mbo-niveau 2 naar 3. Overigens werpt de beeldvorming over zij-instromers bij een deel van de bedrijven wel drempels op. Nogal eens is er de associatie van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Dit maakt een goede selectie samen met de bedrijven essentieel.

Opleiding of training van zij-instromers is vaak noodzakelijk, met name op technische vakinhoud. Bedrijven lijken ook bereid hierin te investeren, maar denken daarbij wel aan cofinanciering door bijvoorbeeld de opleidingsfondsen, UWV en/of een commerciële intermediair. Deze investering kan zeker lonen omdat medewerkers met een technisch metaalberoep over het algemeen honkvaar zijn. Wel wordt van de kandidaat verwacht dat deze zelf ook (geld of tijd) investeert. Belangrijke randvoorwaarde is dan de mogelijkheid om met behoud van WW de scholing te kunnen volgen. Deelnemers zijn fulltime bezig

⁵⁴ Zie bijvoorbeeld www.technischebedrijfstak scholen.nl.

⁵⁵ Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van het project 'bevordering intersectorale mobiliteit. A+O Metalektro en OOM (uitgevoerd door Innovam en ABF Research). Februari 2016.

met de opleiding en zijn die periode dus niet beschikbaar voor ander werk. Dit kan (in de regel) alleen met een baangarantie.

Werkzoekenden kunnen ook zelf initiatief nemen. Sinds mei 2016 bestaat de mogelijkheid voor WW'ers en werkenden die staan ingeschreven als werkzoekende om een scholingsvoucher aan te vragen van maximaal € 2.500 (bij een baangarantie kan de subsidie hoger uitvallen). De scholing moet gericht zijn op een kansberoep⁵⁶. Deze kansberoepenlijst bevat veel beroepen die relevant zijn voor de metaalindustrie: van assemblagetechnicus tot bankwerker, lasser, monteur en verspaner. En van tekenaar-werkvoorbereider tot projectleider werktuigbouw. Het gaat globaal genomen om beroepen waarvoor de kans op werk op dit moment is te kenschetsen als gemiddeld of hoger. Hoewel er dus op alle niveaus mogelijkheden zijn om in te stromen in de metaalindustrie blijft het wel belangrijk om ook daarna te blijven ontwikkelen. Werkgevers selecteren vaak het liefst mensen die kunnen doorgroeien naar een hoger niveau. Dit geldt vooral functies op de lagere niveau die door de technologische ontwikkeling het grootste risico lopen om te verdwijnen.

⁵⁶ www.uwv.nl/particulieren/voorzieningen/voorzieningen-werk/detail/scholingsvoucher/scholingsvoucher-voor-werkzoekende

Sectorale organisaties

Opleidingsfondsen

A+O Metalektro
www.ao-metalektro.nl

OOM
www.oom.nl

Werkgeversorganisaties

FME, Ondernemersorganisatie voor de technologische industrie
www.fme.nl

Koninklijke Metaalunie, ondernemersorganisatie in het midden- en kleinbedrijf
www.metaalunie.nl

Vakorganisaties

FNV Metaal
www.fnv.nl/sector-en-cao/alle-sectoren/metaal

CNV Vakmensen
www.cnvvakmensen.nl/cao/metaaltechniek
www.cnvvakmensen.nl/cao/metalektro

De Unie
www.unie.nl/metaalentechniek
www.unie.nl/metaal
www.unie.nl/metalektro

BIJLAGEN

Tabel 1 Veel voorkomende beroepen in de metaalindustrie

Werkzame beroepsbevolking 15-75 jaar, tweejaarsgemiddelde 2014-2015

	Metaalindustrie
Beroepsniveau 1 (elementair tot lager)	3%
Laders en lossers	5.000
Beroepsniveau 2 (lager tot middelbaar)	53%
Lassers en snijders	14.000
Instellers en bedieningspersoneel gereedschapswerktuigen	11.000
Constructiewerkers	11.000
Monteurs industriële en landbouwmachines	10.000
Administratief productiepersoneel	8.000
Installeurs van elektrische apparatuur	6.000
Ambachtslieden	5.000
Administratief magazijnpersoneel	5.000
Automonteurs	4.000
Bedieningspersoneel van metaalbewerkings- en metaalverwerkingsinstallaties	4.000
Klasseerders en testers (m.u.v. voedingsmiddelen en dranken)	4.000
Assembleurs van elektrische en elektronische apparatuur	3.000
Assembleurs, niet elders geassocieerd	3.000
Beroepsniveau 3 (middelbaar tot hoger)	14%
Toeziend personeel in de industrie	9.000
Technisch tekenaars	6.000
Inkopers	3.000
Vertegenwoordigers	3.000
Beroepsniveau 4 (hoger tot wetenschappelijk)	29%
Werktuigbouwkundig ingenieurs	12.000
Leidinggevende functies in de industrie	8.000
Softwareontwikkelaars	4.000
Directeuren van grote ondernemingen	4.000
Specialisten op het gebied van reclame en marketing	4.000
Technisch verkopers en artsbezoekers (m.u.v. ICT)	3.000
Bedrijfs- en organisatieanalisten	3.000
Systeemanalisten	3.000

Bron: CBS op verzoek van UWV (op basis van EBB). Bij de berekening van het aandeel is onbekend buiten beschouwing gelaten. Voor ieder beroepsniveau worden de beroepen met tenminste 3.000 werkzame personen weergegeven. Aantallen zijn afgerond op 1000-tallen.

Tabel 2 Prognoses: toekomstige knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2020

	Verwachte knelpunten
Productiemachinebedieners (o.a. <i>mechanisch operator, wasserijmedewerker, confectiemedewerker</i>)	geen
Assemblagemedewerkers (o.a. <i>assemblagemedewerker, -technicus, -monteur; metaal, voertuigen, overig</i>)	groot
Metaalbewerkers en constructiewerkers (o.a. <i>constructiebankwerkers, machinestellers, cnc-verspaners, conventioneel verspaners, metaalpolijsters en -slijpers</i>)	vrijwel geen
Lassers en plaatwerkers (o.a. <i>lasers niv 1-4, snijders, plaatwerkers</i>)	vrijwel geen
Machinemonteurs (o.a. <i>machine-, installatie-, rijwielmonteurs; montage en reparatie, medewerker technische dienst mechanisch</i>)	enige
Elektriciens en electronicamonteurs (o.a. <i>elektriciens/elektromonteurs voertuigen, machines; elektriciteit en elektronica</i>)	groot
Productieleiders industrie en bouw (o.a. <i>toezichthoudend/leidinggevend personeel industrie, bouw</i>)	groot
Technici bouwkunde en natuur (o.a. <i>elektrotechnici, technici werktuigbouw, technisch tekenaars, meet- en regeltechnici</i>)	zeer groot
Managers productie (o.a. <i>managers industrie, bouw, landbouw</i>)	groot
Elektrotechnisch ingenieurs (o.a. <i>ingenieurs elektrotechniek, elektronica, telecommunicatie, PLC-programmeur, ontwerper industriële automatisering</i>)	zeer groot
Software- en applicatieontwikkelaars (o.a. <i>specialisten informatie en communicatietechnologie, systeemanalisten, web ontwikkelaars</i>)	groot
Ingenieurs (geen elektrotechniek) (o.a. <i>industriële ingenieurs, werktuigbouwkundigen, chemisch ingenieurs, technische wetenschappers</i>)	zeer groot

Bron: ROA Arbeidsmarktprognoses tot 2020

Tabel 3 Arbeidsmarktperspectieven van mbo-opleidingen
Volgens prognose SBB februari 2016

Metaal en elektro	Kans op werk	Kans op stage
mbo niveau 2		
Samenbouwer vliegtuigbouw	onb	voldoende
Monteur vliegtuigonderhoud	ond	matig
Monteur elektrotechnische systemen	ruim voldoende	voldoende
Monteur mechatronica	goed	voldoende
Isolatiemonteur	ruim voldoende	voldoende
Basislasser	goed	voldoende
Constructiewerker	ruim voldoende	voldoende
Pijpenbewerker	ruim voldoende	ruim voldoende
Plaatwerker	onb	voldoende
Scheepsmetaalbewerker	onb	ruim voldoende
Verspaner	goed	voldoende
Kunststofbewerker vliegtuigbouw	onb	matig
Plaatwerker vliegtuigbouw	ruim voldoende	voldoende
mbo-niveau 3		
Constructie repair specialist	ruim voldoende	matig
Eerste monteur vliegtuigonderhoud	gering	voldoende
Eerste monteur elektrotechnische systemen	goed	voldoende
Eerste monteur mechatronica	goed	voldoende
Opmeter technische isolatie	onb	voldoende
Allround constructiewerker	goed	voldoende
Allround lasser	onb	voldoende
Allround pijpenbewerker	goed	ruim voldoende
Allround plaatwerker	goed	ruim voldoende
Scheepsbouwer	onb	ruim voldoende
Allround verspaner	goed	voldoende
Gereedschapsmaker	ruim voldoende	ruim voldoende
Instrumentmaker	onb	voldoende
Tekenaar werktuigbouw	goed	voldoende
mbo-niveau 4		
Werkvoorbereider fabricage	ruim voldoende	voldoende
Technicus avionica	onb	voldoende
Technicus mechanica	ruim voldoende	voldoende
Technicus elektrotechnische systemen	ruim voldoende	voldoende
Technicus mechatronica systemen	ruim voldoende	voldoende
Technicus human technology	onb	voldoende
Commercieel technicus engineering	goed	voldoende
Technicus engineering	voldoende	voldoende
Researchinstrumentmaker	onb	voldoende
Tekenaar constructeur	onb	ruim voldoende

Technische installaties en systemen (opleidingen relevant voor metaalektro en metaalindustrie)	Kans op werk	Kans op stage
mbo-niveau 2		
Monteur elektrotechnische installaties	voldoende	voldoende
Mechanisch operator A	onb	matig
Monteur service en onderhoud installaties en systemen	goed	voldoende
mbo-niveau 3		
Eerste monteur elektrotechnische industriële installaties en systemen	goed	voldoende
Mechanisch operator B	goed	voldoende
Eerste monteur service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie	voldoende	voldoende
Eerste monteur service en onderhoud gasturbines	ruim voldoende	voldoende
Eerste monteur service en onderhoud werktuigbouw	goed	voldoende
Tekenaar werktuigkundige installaties	voldoende	voldoende
mbo-niveau 4		
Werkvoorbereider installaties	goed	voldoende
Technicus elektrotechnische industriële installaties en systemen	goed	voldoende
Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie	ruim voldoende	voldoende
Technicus service en onderhoud werktuigbouw	goed	voldoende
Tekenaar ontwerper elektrotechniek	ruim voldoende	goed
Tekenaar ontwerper werktuigkundige installaties	ruim voldoende	goed

Bron: www.kansopwerk.nl (februari 2016)

Tabel 4 Prognoses over toekomstperspectieven van opleidingen in 2020

Toekomstige arbeidsmarktsituatie in 2020	
mbo 2/3 werktuigbouwkunde en metaalbewerking	redelijk
mbo 2/3 technische installatie	redelijk
mbo 4 werktuigbouwkunde en metaalbewerking	goed
mbo 4 technische installatie	goed
hbo werktuigbouw	zeer goed
hbo elektrotechniek	goed
Wo werktuigbouw en elektrotechniek	goed

Bron: ROA Arbeidsmarktprognoses tot 2020

Literatuur

- A+O Metalektro. *Arbeidsmarktmonitor oktober 2016*.
- A+O Metalektro. *Arbeidsmarktmonitor april 2016*.
- A+O Metalektro. *Arbeidsmarktmonitor oktober 2015*.
- A+O Metalektro. *Arbeidsmarktmonitor april 2015*.
- A+O Metalektro. Quicksan 2014-3. *De toekomst van mbo-banen in de techniek*.
- A+O Metalektro. Quicksan 2015-2: *Smart Industry*.
- A+O Metalektro. Quick-scan 2015-4: *Intrapreneurship eigenschappen van sollicitanten*.
- Cörvers, F., M. de Hoon, H. van den Tillaart. *De macrodoelmatigheid van nu, en de MEI-medewerker van morgen*. ROA en ITS in opdracht van OOM, OTIB en A+O-Metalektro, 2016.
- Dijksman, S., R. Gerards, A. de Grip, A. Künn-Nelen, A. Mommers, D. Poulissen. *Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2015*. ROA in opdracht van A+O Metalektro. 2016.
- Gerards, R., A. de Grip, M. de Hoon, A. Künn-Nelen, D. Poulissen. *Arbeidsmarktmonitor Metalektro 2014*. ROA in opdracht van Stichting A+O Metalektro, 2015.
- Hof, E. van 't, B. Wolf, B. Marchal. *Uit welke branche kom jij? Onderzoek ten behoeve van het project 'bevordering intersectorale mobiliteit*. A+O Metalektro en OOM (uitgevoerd door Innovam en ABF Research). Februari 2016.
- Koninklijke Metaalunie. *Barometer Q2 2016*. Metaal en Techniek.
- Koninklijke Metaalunie. *Barometer Q3 2016*. Metaal en Techniek
- Osch, C. van. *Monitorrapport OOM 2014. Arbeidsmarkt, onderwijs en bijscholing*. CINOP, januari 2015.
- Osch, C. van. *Monitorrapport OOM. Arbeidsmarkt en onderwijs*. Cinop, november 20 15.
- RTL-nieuws. *'Robots houden alle opties Mercedes S niet meer bij'*. 28 februari 2016.
- SBB Barometer van de stage- en leerbanenmarkt. Maart 2016.
- Teqnow, *'Robots en mensen werken goed samen'*, 30 juni 2016.
- UWV. *Welke beroepen bieden kansen? Overzicht van krapte- en overschotberoepen*. Februari 2015.
- Volmer, W.. *De metaalmedewerker van morgen*. Opleidings- en ontwikkelingsfonds Metaalbewerking. Monitorrapport OOM. Arbeidsmarkt en onderwijs. Cinop, november 2015.
- World Robotics 2015. *Industrial Robotics*. Executive summary

Colofon

Uitgave

UWV *Afdeling Arbeidsmarktinformatie en -advies*

Postadres

Postbus 58285
1040 HG Amsterdam

Inlichtingen

06 15855370, mechelien.vanderaalst@uwv.nl

Auteurs

Mechelien van der Aalst

Disclaimer

Alles uit deze uitgave mag worden overgenomen, echter uitsluitend met bronvermelding.

UWV © 2016

