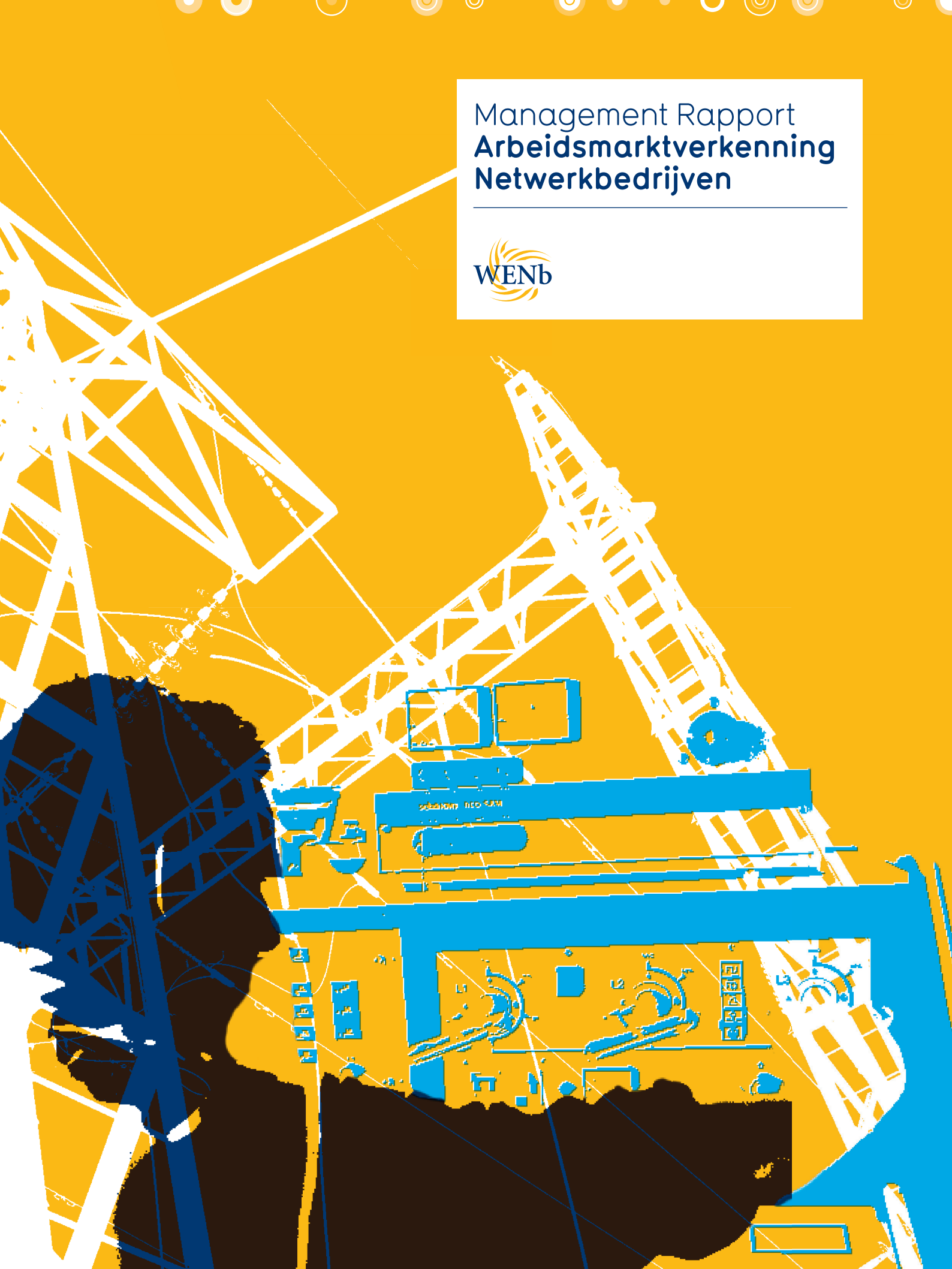


Management Rapport Arbeidsmarktverkenning Netwerkbedrijven



Inhoud

Management Summary	6
1 Inleiding	12
1.1 Achtergrond bij dit rapport	12
1.2 Bereik van het onderzoek	14
1.3 Doel van het onderzoek	15
1.4 Aanpak van het onderzoek	15
1.5 Leeswijzer	17
2 Arbeidsmarktverkenning netwerkbedrijven	19
2.1 Stand van zaken op de arbeidsmarkt	19
2.2 Ontwikkelingen in vraag en aanbod	27
2.3 Verwachtingen voor vraag en aanbod op de arbeidsmarkt tot 2016	32
2.4 Regionale verschillen in Vraag en Aanbod	39
2.5 Conclusies	58
3 Resultaten bedrijfsintern onderzoek 2012	62
3.1 Kenmerken van het personeel in de sector	62
3.2 Ontwikkelingen in de sector	65
3.3 Personele inzet	69
3.4 Stromen van personeel	70
3.5 Personele behoefte in de toekomst	73
3.6 Werving en selectie	77
3.7 Vacatures	80
3.8 Conclusies	81
4 Interviews bij netwerkbedrijven	84
4.1 Macro ontwikkelingen, aard, waarschijnlijkheid en impact	84
4.2 Bedrijfstakontwikkelingen, aard, waarschijnlijkheid en impact	90
4.3 Conclusies	98
5 Conclusies	103
5.1 Beeld van de externe en interne arbeids- en scholingsmarkt	103
5.2 Ontwikkelingen en scenario's	105
5.3 Uitgelicht: Netwerkbedrijven en MBO-technici	108
6 De Dag van de Toekomst	113
6.1 Vergrijzing	113
6.2 Aantrekkelijkheid van Techniek	116
6.3 Duurzaam Centraal	119
6.4 Vernieuwing Infrastructuur	121
6.5 Human Capital Agenda 2020	124

Bijlagen:	
A Overzicht van begrippen en gehanteerde definities	127
B Interviewprotocol	129
Interviewprotocol voor Sleutelpersonen bij Netwerkbedrijven	129
Relatief belang van de impact	132
C Vragenlijst bedrijfsintern onderzoek	133
Samenstelling van het personeelsbestand	133
Ontwikkelingen in de branche	135
Personele inzet	138
Personele behoefte in de toekomst	140
Stromen van personeel	141
Werving en selectie	144
Leerlingen en stagiaires	146
Vacatures	147
D Lijst geïnterviewde personen	149



Voorwoord

Voor u ligt het TNO-Rapport Arbeidsmarktverkenning Netwerkbedrijven. In deze rapportage leest u de meest actuele informatie over de arbeids- en scholingsmarkt van de Nederlandse Netwerkbedrijven. In opdracht van de WENb heeft TNO deze informatie verzameld en gekoppeld aan de trends die de komende jaren van invloed zijn op de ontwikkelingen in de onderwijs- en arbeidsmarkt van de netwerkbranche. Daarnaast is TNO gevraagd te onderzoeken waar voor de netwerkbedrijven nu en in de toekomst kansen en bedreigingen liggen op het gebied van personele bezetting. Daartoe zijn verschillende scenario's geschetst voor de toekomstige arbeids- en scholingsmarkt voor de sector Energie en Nutsbedrijven waarmee de sector de juiste beleidskeuzes kan maken voor de toekomst.

Het rapport is tot stand gekomen onder begeleiding van de Werkgroep Arbeidsmarkt. Deze werkgroep is ingesteld door de Stuurgroep NWb CAO+ die op basis van de Visienota Investeren in mensen van de Netwerksector, de vernieuwing van arbeidsvoorwaarden en -verhoudingen concreet vorm geeft. De Stuurgroep wordt gevormd door de drie partijen die betrokken zijn bij dit vernieuwingsproces, het Medezeggenschaps Platform Netwerkbedrijven (MPN), de vakbonden Abvakabo, VMHP-N, CNV Publieke Zaken en het directeurenoverleg van de NWb-sector van de WENb. Het rapport is aangeboden en de Stuurgroep en de sector NWb zal op basis van de resultaten van het onderzoek het beleid en de concrete actie voor de toekomst formuleren.

Wij wensen u veel leesplezier en hopen dat deze rapportage een bijdrage levert aan een goede en concurrerende positie van de netwerksector op de arbeidsmarkt van de toekomst. Wij hebben er vertrouwen in dat met dit rapport een uitstekende basis hiervoor is gelegd.

De Werkgroep Arbeidsmarkt

De Werkgroep arbeidsmarkt bestaat uit de volgende personen:

Maurits Derksen (Alliander)

Adrie van Bekkum (Enexis)

Cornelie Kaptein (Joulz)

Lian Krijger (Tennet)

Wil Scholten (Netbeheer Nederland)

Reineir Rutjens (WENb)

Marc Donckers (O&O fonds Netwerkbedrijven)

Management Summary

Om actuele informatie over de arbeidsmarkt waarop netwerkbedrijven zich begeven bijeen te brengen en deze informatie te koppelen aan informatie over huidige en verwachte ontwikkelingen in en om de energiebranche heeft WENb TNO begin 2012 gevraagd de actuele stand van de onderwijsmarkt en de interne en externe arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven in de energiesector in kaart te brengen. Daarnaast is TNO gevraagd samen met de netwerkbedrijven te onderzoeken welke trends de afgelopen jaren en de komende jaren van invloed zijn (geweest) op de ontwikkelingen in de onderwijs- en arbeidsmarkt van de netwerkbranche. Dit rapport is het eindverslag van die inventarisatie en verkenning.

De interne en externe arbeidsmarkt in beeld (tot 2016) (hoofdstuk 2 en 3)

De verkenning van de arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven levert de volgende inzichten. In hoofdstuk 2 en 3 worden deze inzichten verder uitgewerkt:

1. Grijs sector impliceert relatief snelle intrede vergrijzing en toename vervangingsvraag
2. 2012 laat een 'gezonde' bezetting zien. Behoud daarvan is de uitdaging voor continuering groeitrend (jaarlijks +/- 6% groei in aantal fte = 1.000fte)
 - a. Upgrading verwacht; groei op HBO en WO functies, krimp op VMBO
 - b. Instroom is groter en hoger opgeleid dan de uitstroom
3. Bedrijven hebben zo'n 400fte aan vacatures
 - a. Overall goed in te voorzien.
 - b. Enige moeite met het vinden van monteurs op MBO-niveau, meettechnici en werkvoorbereiders op MBO- en HBO-niveau en ICT'ers op HBO- en WO-niveau en project- en programmamanagers op HBO- en WO-niveau levert nu al wat problemen op.
 - c. Vooral kwaliteit van sollicitanten is een issue (genoeg reacties, maar niet passende opleiding en ervaring)
4. Belangrijkste knelpunten zijn tot 2016 te verwachten voor
 - a. Elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en civiele technici (grond- weg en waterbouw) op zowel HBO- als MBO-niveau.
 - b. Werktuigbouwkundigen WO-niveau moeilijkheden te verwachten.
 - c. Elektrotechnici eerder op VMBO-niveau.
5. Er worden ook overschotten verwacht tot 2016 (oplossing?)
 - a. Installatietechnici, procestechnici, operationeel technici en ICT'ers op MBO-niveau naar verwachting meer dan voldoende (tot 2016)
 - b. Procestechnici, operationeel technici en ICT'ers worden eerder overschotten dan tekorten verwacht op MBO-niveau.
 - c. HBO en WO ICT en Informatica personeel. Kwaliteit van deze groepen lijkt ontoereikend te zijn.
6. Substantiële groepen MBO-gediplomeerde technici staat 'aan de kant'. In 2011 bijvoorbeeld een kleine 1.000 MBO-elektrotechnici.
7. Weinig verschil in de hierboven beschreven trends tussen regio's Noord, Zuid, West en Oost (NB alléén onderzocht voor MBO-techniek)
 - a. Instroom MBO-elektrotechnici onder druk in regio's Noord en Zuid.
 - b. Instroom MBO grond-, weg-, en waterbouw overal stabiel, alleen in regio Noord toename.

Trends en ontwikkelingen (hoofdstuk 4 en 5)

Tegen de achtergrond van de trends en ontwikkelingen in de arbeidsmarkt is een verkenning uitgevoerd op de belangrijkste trends en ontwikkelingen in en om de branche. We beschrijven in deze rapportage 14 ontwikkelingen en hun verwachte impact op de personeelsbehoefte. We confronteren die personele behoefte met de verwachte situatie op de arbeidsmarkt om een indruk te krijgen van knelpunten in de personeelsvoorziening. Onderstaande schema vat de resultaten samen.

Macro ontwikkeling	Impact personeelsbehoefte	Ontwikkeling arbeids- scholingsmarkt
<p>1. Economische Crisis</p> <p>Onzekerheid over het verdere verloop van de crisis is groot.</p> <p>Aanhouden van de economische crisis leidt ertoe dat meer onderhoud en vervangingswerkzaamheden worden uitgevoerd.</p> <p>Aantrekken van de economische groei kan aanleiding zijn tot uitbreiding en meer aanleg van nieuwe (slimme) netten.</p>	<p>Netwerkbedrijven zijn relatief conjunctuur-ongevoelig. Aanhouden van de crisis biedt ook kansen.</p> <p>Het huidige personeelsbestand blijft inzetbaar en de uitbreidingsvraag blijft beperkt. De vervangingsvraag neemt toe doordat een groter deel van de uitstroom van oudere monteurs vervangen moet worden.</p> <p>Mogelijke personeelstekorten doordat uitbreiding en aanleg toenemen, nieuwe kennis gevraagd wordt.</p>	<p>Vervangen, maar ook uitbreiden is moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en grond-, weg- en waterbouw (GWW) gezien verwachte tekorten arbeidsmarktbreed.</p> <p>Internationale mogelijkheden onderzoeken.</p> <p>Aanwerven van bijvoorbeeld technisch personeel bij bedrijven of sectoren die als gevolg van de crisis worden ontstegen.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue. Daar worden zelfs overschotten verwacht. Mogelijkheden voor bij-, of omscholing verkennen.</p>
<p>2. Vergrijzing van de beroepsbevolking</p> <p>Ontwikkeling is autonoom en vrij zeker en zal zich tot 2020 in toenemende mate ontvouwen, waarna de gevolgen aanhouden tot 2030.</p>	<p>Netwerkbedrijven zijn grijs en zullen de gevolgen relatief snel voelen.</p> <p>Uitstroom van laag en middelbaar technisch personeel, toenemende vervangingsvraag in deze categorieën.</p> <p>Neveneffect is weglek van kennis en ervaring. Borging kennis noodzakelijk.</p>	<p>Vervanging zal moeizaam zijn voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue.</p>
<p>3. De opkomst van duurzame en decentraal opgewekte energie</p> <p>Om balanshandhaving op orde te houden door decentrale opwekking, moeten nieuwe technische en administratieve systemen ontwikkeld en geïmplementeerd worden.</p> <p>In de samenleving signaleren we een trend die het ontstaan van duurzaamheidsprojecten stimuleert.</p>	<p>Vraag naar informatica-personeel voor de ontwikkeling en het beheer van complexe systemen zal toenemen. MBO en HBO ICT.</p> <p>Ook valt tijdelijk meer vraag naar administratief-juridisch personeel te verwachten voor inrichten administratieve processen</p> <p>Projecten rond verduurzaming eisen bekwaame project- en programmamanagers.</p> <p>Tevens grotere aanspraak op externen voor de tijdelijke bemensing van projectteams.</p>	<p>MBO-, HBO-, WO-niveau geen problemen verwacht bij het vinden van voldoende ICT/ Informatica personeel. Kwaliteit en aansluiting opleiding wel issue. Ook geen wervingsproblemen verwacht voor administratieve beroepen. Voldoende aanbod.</p> <p>Tijdelijke karakter maakt dat inhuur externe deskundigheid voor de hand ligt.</p> <p>Mogelijkheden onderzoeken bij ZZP'ers, consultancybureaus of via aannemers.</p> <p>Moeilijkheden werving moeilijk in te schatten. Sterk afhankelijk van de aard van project-/proces.</p>
<p>4. De aantrekkelijkheid van 'Techniek'</p> <p>De sector techniek kent al decennialang een 'imagoprobleem'. Netwerkbedrijven hebben daar ook last van.</p> <p>Schoolverlaters met een technische en/of ICT achtergrond vinden netwerkbedrijven geen 'vanzelfsprekende' werkgever.</p>	<p>De instroom van schoolverlaters vanuit technische opleidingen staat permanent onder druk, zowel kwaliteit als kwantiteit en zowel MBO als HBO als WO.</p> <p>Twijfel over afdoende aanbod van voldoende technici op alle niveaus, specifiek voor de netwerkbedrijven. Dreigend, blijvend tekort.</p>	<p>Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten. Aandacht voor onbenut arbeidspotentieel, stille reserve.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue. Aandacht voor om/bijbischoling, schakeltraject, imago.</p>

Bedrijfstakontwikkeling

Impact personeelsbehoefte

Ontwikkeling arbeidsscholingsmarkt

1. Het verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON)

De WON is aangevochten door enkele energie- en netwerkbedrijven. De uitkomst van de beroepszaak is erg onzeker.

Bij blijvende splitsing zullen enkele bedrijven de splitsing nog gedeeltelijk door moeten voeren.

Bij niet voortzetten van de splitsing bestaat voor de energie en netwerkbedrijven de mogelijkheid om nieuwe activiteiten te ontplooiën, zoals het opwekken van energie.

Bij doorgaan splitsing stijgende behoefte aan personeel voor met name de organisatie afdelingen die opnieuw moeten worden ingericht, waaronder ICT en administratie.

Bij niet doorgaan splitsing geen extra behoefte aan administratief personeel, verdere personele consequenties afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden voor nieuwe activiteiten.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel. Geen wervingsproblemen verwacht voor administratieve beroepen. Voldoende aanbod, ook om in toenemende vraag te kunnen voorzien.

Keuze activiteiten mogelijk mede laten afhangen van de beschikbaarheid van personeel.

Mogelijkheden op ICT/Informatica, installatie, proces en operationele techniek.

2. Automatisering van de infrastructuur

Automatisering van de infrastructuur
Automatisering van netten en stations gebeurt momenteel al op kleine schaal. De meeste bedrijven verwachten dat dit in de komende jaren gaat toenemen en zetten daar ook sterk op in. Automatisering leidt tot een veranderende vraag naar competenties.

Distributie automatisering leidt tot een toename van datastromen. Om hiermee om te kunnen gaan moeten nieuwe systemen ontwikkeld worden, datastromen verwerkt worden en gegevens geanalyseerd worden.

Kennis van telecom zal in toenemende mate een vereiste worden voor het werk van technisch uitvoerend personeel van zowel netwerkbedrijven als aannemers.

De opkomst van distributie automatisering leidt tot een afname van de behoefte aan laaggeschoold technisch personeel doordat werkzaamheden op afstand worden verricht. Er valt daarentegen een toename te verwachten van de vraag naar ICT-ers en analisten op HBO- en WO-niveau.

Mogelijk een nieuwe kennisvraag aan technici, nagaan in hoeverre telecom geïntegreerd is in huidige opleidingen op MBO-niveau.

Boventaligheid laaggeschoold technisch personeel dreigt.

Indien elektro, werktuigbouw of gww, opties van werk naar werk mobiliteit + afspraken keten. Indien installatie, proces of operationeel problematische herplaatsing.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

3. De uitrol van slimme meters

De uitrol van slimme meters is bij wet vastgesteld. In 2020 dient 80 procent van de aansluitingen in Nederland te zijn voorzien van slimme meters. Wijze waarop verschillende bedrijven slimme meters invoeren varieert.

Samenwerking of coördinatie tussen de bedrijven kan tot schaalvoordelen leiden in zowel de inkoop als de installatie van slimme meters.

De uitrol van slimme meters zal op korte termijn veel 'extra handjes' vergen. Deze vraag zal naar verwachting grotendeels bij aannemers terecht komen.

Voor het coördineren en managen van de uitrol zal vanuit de netwerkbedrijven zelf extra vraag ontstaan naar project- en procesmanagers. Deze vraag zal na afronding van de uitrol weer afnemen. De vraag is dus tijdelijk.

Slimme meters leiden tot veel datastromen. Indien bedrijven gebruik mogen en willen maken van deze gegevens, ontstaat er een extra vraag naar data-analisten (WO- en mogelijk ook HBO-niveau).

Mogelijkheden onderzoeken om werkgelegenheid laaggeschoold technisch personeel in de keten te behouden.

Tijdelijke karakter maakt dat inhuur externe deskundigheid voor de hand ligt. Mogelijkheden onderzoeken bij ZZP'ers, consultancybureaus of via aannemers. Specialisatie projectmanagement. Moeilijkheden werving moeilijk in te schatten. Sterk afhankelijk van de aard van project/-proces.

Extra vraag naar Wo econometristen zeer moeizaam in te vullen. Arbeidsmarkt zeer krap. Zoeken naar mogelijkheden zelf op te leiden, internationaal werven.

In laagconjunctuur (nu dus) werven op toekomstige behoefte.

4. Veroudering van de infrastructuur

Veel van de gebruikte infrastructuur is oud. De bedrijven geven aan dat de investeringen om vervanging, vernieuwing en onderhoud te verrichten, de komende jaren sterk zullen toenemen. Deze ontwikkeling zal naar verwachting nog 20 – 40 jaar aanhouden.

Het onderhoud en de vervanging en vernieuwing van infrastructuur zullen de vraag naar technisch uitvoerend personeel doen toenemen. Dit zal het geval zijn bij zowel de netbeheerders als de aannemers.

Bedrijven geven aan te werken aan kennismanagementsysteem om daarin kennis van oude infrastructuur te borgen. Systeembeheer leidt mogelijk tot extra vraag.

Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten. Installatie, proces en operationele techniek geen issue.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

Bedrijfstakontwikkeling

Impact personeelsbehoefte

Ontwikkeling arbeidsscholingsmarkt

5. Toenemende focus op kernprocessen

Bij de meeste bedrijven is een toenemende focus op kernprocessen waar te nemen. Behalve het uitvoeren van de wettelijk verplichte taken, is voor veel bedrijven niet zeker welke processen per se en wanneer tot de kernprocessen behoren.

Herdefinitie van kernprocessen kan leiden tot outsourcing van ondersteunende activiteiten. Dit kan ertoe leiden dat de behoefte aan ondersteunende activiteiten afneemt.

Ook is het mogelijk dat er meer gebruik wordt gemaakt van extern personeel voor tijdelijke of ondersteunende activiteiten.

Betreft primair administratieve ondersteuning, klantenservice en dergelijke. Er is dus geen extra vraag aan de arbeidsmarkt.

6. Veranderende relaties in de keten

De relatie met aannemers en ontwikkelaars is aan het veranderen. Veel bedrijven geven aan dat zij in toenemende mate lange termijnrelaties met aannemers nastreven. Daarnaast willen bedrijven aannemers en ontwikkelaars eerder in het proces betrekken. Hierdoor verschuift de rol van de bedrijven van een uitvoerende naar een regiserende.

Lange termijnrelaties met aannemers waarborgen de personele inzet over een langere periode. Door lange termijnafspraken is het de bedoeling dat aannemers investeren in hun personeel waardoor dit personeel 1) meegroeit met veranderende werkzaamheden en 2) in de toekomst ook complexere werkzaamheden kan uitvoeren.

Een grotere regierol betekent minder uitvoeren en meer regisseren. De vraag naar uitvoerend personeel zal hierdoor afnemen (lees: verschuiven naar de aannemers).

Minder behoefte aan uitvoerend personeel, meer aan project- en programmamanagement.

7. Toename klantgericht werken

Bij veel bedrijven staat klantgericht werken centraal. Het gaat hierbij zowel om interne als externe klantgerichtheid. Dit komt voort uit de transitie van de oude NUTS omgeving naar de hedendaagse bedrijfsvoering

Personeel moet zowel binnen als buiten de organisatie goed om kunnen gaan met andere mensen: veranderende vraag naar competenties voor monteurs en klantrelaties.

Leidt ook tot meer output en minder proces gestuurd werken. Veranderende vraag naar de competenties van managers.

Vraag naar sociaal en communicatief vermogen, intern en externe in projecten met collega's en flexibel personeel, maar ook met media in geval van storingen. Check curricula van bestaande opleidingen en bij werving nieuw personeel.

8. Toename van de wettelijke eisen

Het garanderen van veiligheid en continuïteit wordt in toenemende mate geborgd door wetgeving.

Een toename van wetgeving leidt ertoe dat zowel de werkzaamheden als het personeel aan meer eisen moet voldoen. Toenemende eisen voor het personeel leidt ertoe dat de schaarste aan personeel groeit (technisch uitvoerend).

Meer eisen impliceert hogere eisen. Vraag naar MBO neemt toe ten opzichte van VMBO.

Vraag naar andere competenties en mindset. Preventieve mindset in plaats van 'brandjes blussen' mentaliteit. Check curricula van bestaande opleidingen en bij werving.

9. Schaalvergroting van de netbeheerders

In de afgelopen jaren zijn netwerkbedrijven overgenomen en gefuseerd. De verwachting is dat deze ontwikkeling geleidelijk doorgaat.

De huidige situatie zou kunnen uitgroeien tot de nieuwe status quo, maar een opschaling naar 3, 2 of zelfs 1 netbeheerder is eveneens ter sprake gekomen.

Schaalvergroting leidt waarschijnlijk tot boventaligheden van ondersteunende functies, zoals administratie en klantbeheer. Anderzijds kunnen inefficiënties ontstaan door een teveel aan managementlagen.

Ruilverkaveling of herverkaveling kan leiden tot een efficiëntere inzet van monteurs.

Er kunnen boventaligheden ontstaan. De arbeidsmarktperspectieven voor lager en middelbaar administratief personeel zijn relatief ongunstig. Dat leidt mogelijk tot een groeiende afvloeiingsproblematiek.

Drukt de vraag naar monteurs enigszins. Waar het elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en GWW betreft is dat gunstig.

10. Toename internationalisering

Bedrijven geven aan meer internationaal te gaan werken. Dit kan plaatsvinden in de vorm van netbeheerder, maar ook als serviceprovider of adviseur.

Daarnaast wordt energieopwekking en -distributie in toenemende mate een internationale aangelegenheid. Hierdoor neemt de complexiteit van balanshandhaving toe.

Internationale klussen worden nu met huidige personeel uitgevoerd. Bij een toenemende professionalisering kan vraag naar personeel met internationale vaardigheden (taal, cultuur, werkprocessen, wet- en regelgeving) toenemen.

Toenemende complexiteit van balanshandhaving leidt tot vraag naar nieuwe ICT-systemen. Hierdoor stijgt de vraag naar ICT-personeel en analisten.

Vraag mogelijk met inhuur extern personeel (internationaal) of gerichte bijscholing huidig personeel op te vangen.

Aandacht voor internationalisering in bestaande curricula opleidingen en bij werving nieuw personeel.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

Dag van de Toekomst en Human Capital Agenda 2020 (hoofdstuk 6)

Vier van de bovengenoemde trends zijn tijdens de Dag van de Toekomst met sleutelpersonen verder uitgewerkt om te komen tot een eerste invulling van wat we de Human Capital Agenda 2020 hebben genoemd. 'Vergrijzing', 'aantrekkelijkheid van de techniek', 'duurzaam centraal' en 'vernieuwing van de infrastructuur'. De uitwerking van deze vier trends levert de volgende agendapunten op.

1. In 2020 de fysieke én mentale pensioenleeftijd op 67:
 - a. Verzilver vergrijzing met het "Programma Duurzame Inzetbaarheid"
 - b. Evidence based en effectieve interventies gericht op gezondheid, kwalificatie en motivatie
 - c. Koppeling *leiderschap* aan verduurzaming van inzetbaarheid
 - d. Onderzoek mogelijkheden voor een gezamenlijke ESF subsidie aanvraag op dit thema
 - e. Werk actief aan de verhoging van de 'mentale pensioenleeftijd'
2. In 2020 is de 'oude' infrastructuur voor x% vervangen:
 - a. Ontwikkel een gezamenlijke visie én aanpak op de rol van de branche in de duurzaamheidstrend; aanvoerder, speler, scheidsrechter of toeschouwer
 - b. Visie en aanpak op vernieuwing van de infrastructuur, nu versnellen of niet? Zij-instroom nu te realiseren nu veel technici hun baan verliezen of dreigen te verliezen?
3. In 2020 scoren wij een 9 op leiderschap:
 - a. Ontwikkel gezamenlijk een profiel voor strategisch leiderschap in de branche (een 9?)
 - b. Focus op denkkraft, innovatiekracht en overtuigingskracht
 - c. Koppel aan het profiel ook selectie, werving en ontwikkeling (MD)
 - d. Maak in het profiel expliciet de koppeling tussen technologische en sociale innovatie.
 - e. Evalueer bestaande ontwikkeltrajecten op hun effectiviteit ten opzichte van het gezamenlijke profiel
4. In 2020 hebben wij internationaal een leidende kennispositie op netbeheer:
 - a. Zet samen met onderwijs, kennisinstellingen en energiebedrijven een (internationaal) Innovatiecentrum op voor de branche
 - b. Koppel dat eventueel aan een eigen opleidingscentrum voor benodigde superspecialisten
 - c. Geef hierin vaste ruimte aan 'andersdenkenden' en nieuwe ideeën, bijvoorbeeld door 'start-ups' te faciliteren
 - d. Gebruik het centrum voor 'spectaculaire' voorlichting om het bereik van de branche onder jongeren, maar ook topstrategen te vergroten (Campagne)
 - e. Zoek de aansluiting bij Topsector Energie voor stimulans van deze innovatieve
5. In 2020 hebben wij x% van het databeheer ge-offshored
 - a. Onderzoek gezamenlijk de mogelijkheden voor off-shoring en outsourcing van tijd- en vooral ook plaatsafhankelijke werkzaamheden
 - b. Kijk over de landsgrenzen heen, waar arbeidsaanbod op zowel technisch als op ICT kennis zich aandient
6. In 2020 is de bezetting minstens net zo goed op orde als nu:
 - a. Kom tot een gezamenlijke standaard voor de functiematrix, zoals die in het bedrijfsinterne onderzoek voor dit traject gebruikt is
 - b. Monitor de ontwikkelingen op de *interne* arbeidsmarkt van de netwerkbedrijven door twee of driejaarlijks onderzoek aan de hand van de matrix
 - c. Koppel ontwikkelingen en verwachtingen *in de branche* aan ontwikkelingen en verwachtingen buiten de branche (externe arbeidsmarktinformatie)
 - d. Gebruik deze informatie voor strategische personeelsplanning en bijstelling op de human capital agenda's voor de toekomst

1 Inleiding

1.1 Achtergrond bij dit rapport

In 2006 is de Wet onafhankelijk netbeheer aangenomen waardoor de netbeheerders een turbulente tijd hebben doorgemaakt. Er vinden nog steeds rechtszaken plaats over de rechtmatigheid van deze splitsing, waarmee de turbulentie nog altijd voortduurt. Daar komt bij dat technologische ontwikkelingen, zoals de ontwikkeling van bijvoorbeeld 'smart grids' of 'slimme meters', het handelen van de netwerkbedrijven en het werk in de netwerkbedrijven beïnvloedt. Deze veranderingen hebben niet alleen consequenties voor de marktpositie van de netwerkbedrijven maar ook voor de interne en externe arbeidsmarkt en het onderwijs. De Nederlandse netwerkbedrijven opereren dus in een turbulente omgeving en de vooruitzichten zijn dat de dynamiek als gevolg van allerlei ontwikkelingen in en om de netwerkbedrijven de komende decennia verder zal toenemen.

Die turbulentie geldt niet alleen de Nederlandse energiemarkt. In de laatste twintig jaar hebben technologische veranderingen en vooral ICT ontwikkelingen de Europese energiesector gedomineerd en volledig veranderd, maar ook de liberalisering van de Europese energiemarkt en de Europese wetgeving die volgt uit een voortgaande integratie hebben grote en groeiende invloed op de Nederlandse netwerkbedrijven (European Commission, 2009). De analyse van de Europese energiesector door de Europese Commissie laat zien dat de liberalisering van de Europese energiemarkt en de verdere Europese integratie de belangrijkste drivers voor veranderingen in de sector zijn. Andere drivers zijn milieuwetgeving, beschikbaarheid/schaarste van natuurlijke hulpbronnen en de ontwikkeling van de olie en energieprijzen en de beschikbaarheid van alternatieve energiebronnen c.q. de acceptatie van die alternatieven in de samenleving. Los van deze belangrijke drivers voor verandering spelen genoemde ICT ontwikkelingen een belangrijke rol. ICT beïnvloedt bovendien niet alleen het energiewinnings- en distributieproces, maar bijvoorbeeld ook betaalprocessen en communicatie met klanten.

De hier genoemde ontwikkelingen in en om de Nederlandse netwerkbedrijven hebben allen gevolgen voor de benodigde kennis en vaardigheden. Die gevolgen zijn divers en mogelijk ook tegenstrijdig. De gevolgen zijn bovendien lastig te kwantificeren. De sectorstudie van de Europese Commissie geeft om die reden vooral 'guesimates' van de verwachte behoefte aan kennis en vaardigheden van energiebedrijven die actief zijn op de Europese markt. De behoefte aan extra kennis en vaardigheden lijken vooral te liggen op het gebied van de Europese wet- en regelgeving (wetskennis), talenkennis, e-skills, marketingvaardigheden, techniek en productontwikkeling. Ook sociale vaardigheden als interculturele samenwerking, netwerkvaardigheden en communicatie worden genoemd, net als analytisch vermogen en creativiteit. Opmerkelijk is verder de aandacht voor managementvaardigheden. Strategie en visie, coaching en teambuilding, verandermanagement en vooral 'people' skills worden volgens de inschatting van Europese experts cruciale vaardigheden, óók in de sterk in ontwikkeling zijnde energiebranche.

De sectorstudie maakt duidelijk dat in de toekomst op tal van terreinen 'andere' of 'beter ontwikkelde' kennis en vaardigheden worden gevraagd van werknemers in de energiebranche. Het ligt voor de hand dat dat ook voor de Nederlandse netwerkbedrijven zal gelden. Niet alleen het gevraagde niveau van werknemers zal naar verwachting te blijven stijgen, ook het aantal werknemers zal in de EU voorlopig groeien, zo verwacht de Commissie. Die groei zit, zo is de verwachting, vooral bij management en bij technici, maar ook bij ICT professionals en bij business en finance professionals.

Voor de netwerkbedrijven in Nederland zullen voornoemde trends en ontwikkelingen en de gevolgen ervan in meer of mindere mate gelden. Het is daarom van groot belang om niet alleen technologische innovaties en ontwikkelingen te initiëren of ze op de voet te volgen. Het is van minstens zo groot belang om controle te hebben over ontwikkelingen in de arbeidsmarkt zodat netwerkbedrijven qua kennis en vaardigheden te allen tijde optimaal kunnen inspelen op deze ontwikkelingen. Voor deze controle is het onder andere van belang om als Nederlandse branche van netwerkbe-

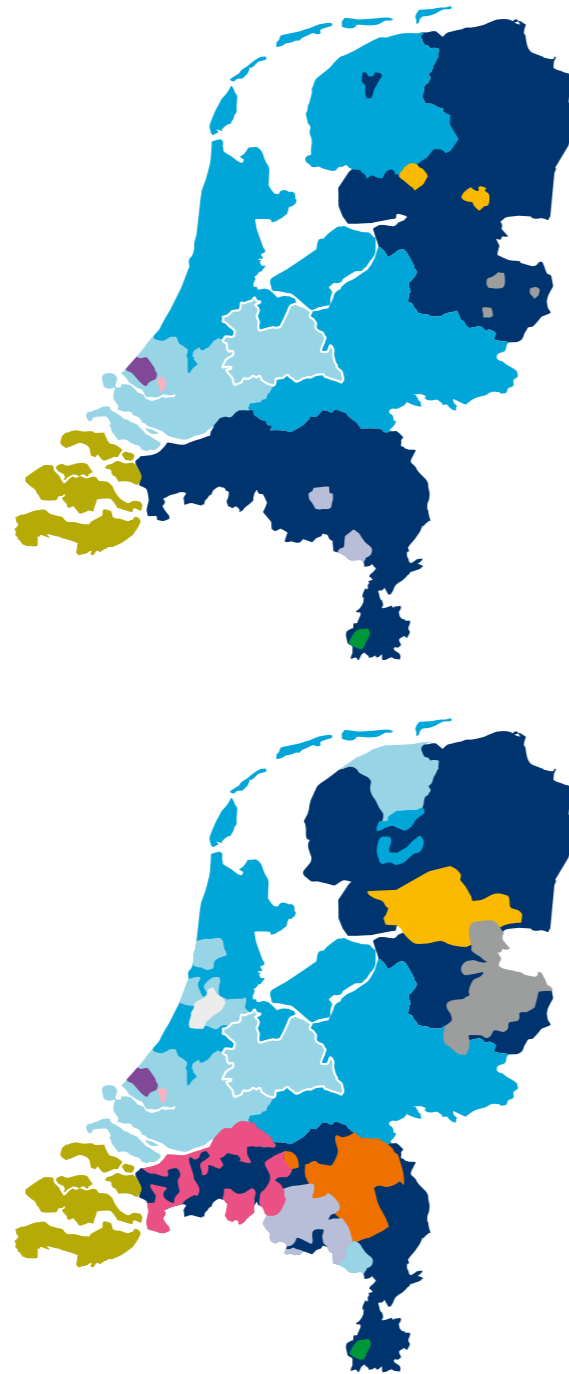
drijven te beschikken over een goed en actueel beeld van de dynamiek op de -voor de branche-meest relevante segmenten van de arbeidsmarkt. Deze informatie kan bijvoorbeeld nuttig zijn bij het afwegen en onderbouwen van strategische keuzes en investeringsbeslissingen. Structureel gebruik van arbeidsmarktinformatie bij de beleids- en besluitvorming kan voorkomen dat beslissingen worden genomen die tot gevolg hebben dat er een directe extra vraag aan de arbeidsmarkt wordt gesteld, waarin door die arbeidsmarkt op dat moment helemaal niet kan worden voorzien en misschien op korte en middellange termijn ook niet. In dat geval zullen dan extra investeringen moeten worden gedaan om snel te kunnen voorzien in die extra vraag, bijvoorbeeld door te werven in het buitenland of omscholingsprogramma's te faciliteren. Daardoor kunnen investeringen, onvoorzien, fors uitvallen en minder of trager renderen.

Om de benodigde actuele informatie bijeen te brengen en deze te koppelen aan informatie over huidige en verwachte ontwikkelingen in en om de energiebranche heeft de werkgeversorganisatie voor afvalverwerking, energie en netwerkbedrijven (WENb) TNO gevraagd de actuele stand van de onderwijsmarkt en de interne en externe arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven in de energiesector in kaart te brengen en te onderzoeken waar voor de netwerkbedrijven kansen en bedreigingen liggen op het gebied van personele bezetting. Daarnaast is TNO gevraagd te onderzoeken welke trends de afgelopen jaren en de komende jaren van invloed zijn (geweest) op de ontwikkelingen in de onderwijs- en arbeidsmarkt van de netwerkbranche.

Doordat er nog niet eerder een dergelijk specifiek onderzoek is gedaan naar de onderwijs- en arbeidsmarkt van de netwerkbedrijven, maken we vooralsnog gebruik van uiteenlopende beschikbare databronnen over de Nederlandse arbeidsmarkt als geheel en bronnen over de gehele energiesector. Daar waar mogelijk maken we verbijzonderingen. Deze werkwijze heeft het risico dat niet voor alle vragen een passend antwoord beschikbaar is of kan worden gemaakt. Gesignaleerde lacunes in de beschikbare informatie over arbeidsmarkt en onderwijs benoemen we expliciet in deze rapportage. Ook doen we suggesties voor het invullen van deze lacunes.

1.2 Bereik van het onderzoek

Dit onderzoek betreft in principe de gehele branche van netwerkbedrijven in Nederland. Naast de vijf grootste netwerkbedrijven, te weten Tennet, Alliander, Joulz, Enexis en Stedin, is er ook een groot aantal kleinere partijen actief in het beheren, exploiteren en onderhouden van netwerken van energie. Jaarverslagen van en andere bronnen over en van deze bedrijven zijn bij deze verkenning niet specifiek betrokken. De werkgebieden zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Leveranciers van Gas (onder) en Elektriciteit (boven) naar bedrijf per regio, www.energieleveranciers.nl/netbeheerders/overzicht-netbeheerders

1.3 Doel van het onderzoek

Het doel van de arbeidsmarktverkenning en daarmee deze rapportage is drieledig:

1. Een consistent beeld krijgen van de arbeidsmarkt en scholingsmarkt van de sector Energie en Nutsbedrijven, inclusief aannemers en ZZP'ers op basis van actuele cijfers en extrapolaties voor de middellange (5 jaar) en lange termijn (10 jaar).
2. Verschillende scenario's schetsen voor de toekomstige arbeids- en scholingsmarkt voor de sector Energie en Nutsbedrijven ten behoeve van het maken van nieuwe en het bijstellen van gemaakte beleidskeuzes.
3. Een genuanceerd beeld geven van de interne arbeidsmarkt en de ontwikkelingen die daarop van invloed zijn

1.4 Aanpak van het onderzoek

Om deze drieledige doelstelling te verwezenlijken heeft TNO de volgende hoofdactiviteiten uitgevoerd. Deze worden hieronder toegelicht.

1. Deskresearch op bestaande databronnen
2. Bedrijfsinterne enquête
3. Interviews met sleutelpersonen

1.4.1 Deskresearch op bestaande databronnen

We zijn het onderzoek gestart met de verzameling en bestudering van beschikbare databronnen over de Nederlandse onderwijs- en arbeidsmarkt en, meer in het bijzonder, beschikbare databronnen over de voor de netwerkbedrijven meest relevante segmenten van die arbeidsmarkt. In hoofdstuk 2 vindt u het volledige verslag van deze studie.

Voor dit eerste onderdeel is alléén gebruik gemaakt van bestaande databronnen en publicaties. Er zijn dus géén extra eigen of verdiepende analyses uitgevoerd op de gebruikte databronnen. Er is één uitzondering in de zin dat we voor dit project wel aanvullende, niet vrij beschikbare, arbeidsmarktgegevens hebben opgevraagd bij het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt. Het betreft informatie over de actuele en toekomstige arbeidsmarktsituatie voor met name technici en mensen met een ICT opleiding of beroepen.

Het uitsluitend gebruik van bestaande databronnen, impliceert overigens dat we in deze rapportage niet overal volledig konden zijn en dat we niet overal een goede vergelijking konden maken tussen de branche en landelijke gegevens of tussen regio's. Daar waar zich in de bestaande data lacunes voordoen, hebben we die aangemerkt. Het is aan de branche om ervoor te kiezen deze lacunes al dan niet in te vullen.

De bronnen die wij hebben gebruikt zijn:

- Arbeidsmarkt naar Opleiding en Beroep tot 2016 van ROA en maatwerktabellen uit het onderliggende Arbeidsmarkt Informatie Systeem (AIS).
- Regionale Bassisets Arbeidsmarkt informatie van het UWV.
- http://www.arbeidsmarkt cijfers.nl/panorama/ami_werkzoekenden.asp
- Sectorale Arbeidsmarkt informatie van de RWI – Raad voor Werk in Inkomen.
- Jaarlijkse onderzoeken naar arbeidsmarkt en onderwijsontwikkelingen van Kenteq.
- Eerdere onderzoeken van onder andere Research voor Beleid en Boston Consulting Group.
- Factsheets Beroepsgroepen Energiesector: Research voor Beleid.
- Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden 2010: TNO.
- Werkgevers Enquête Arbeid 2010: TNO.

- Ziekteverzuim in Nederland in 2010: TNO.
- Provinciale Arbeidsmarktmonitors.
 - <http://www.railsite.nl/>
 - <http://Gelderland.databank.nl/>
 - <http://ammGelderland.databank.nl/>
 - <http://overijssel.databank.nl/>
- Jaarverslagen van de netwerkbedrijven.
- Regionale databestanden van Statline: CBS.
- Opleidingsgegevens van Statline: CBS.
- Ziekteverzuimgegevens van Statline: CBS
- Sector en beroepsgroepgegevens van Statline: CBS.

In hoofdstuk 2 beschrijven we aan de hand van deze bronnen de actuele en verwachte toekomstige situatie op de voor de netwerkbedrijven relevante segmenten van de arbeidsmarkt.

1.4.2 Bedrijfsinterne enquêtes

Onderzoek op bestaande bronnen geeft een goed beeld van de arbeidsmarktsituatie in haar geheel. Om vervolgens een goed beeld te krijgen van de stromen van, naar en op de bedrijfsinterne arbeidsmarkt bij de netwerkbedrijven hebben we een korte enquête uitgezet bij de vijf bij dit onderzoek betrokken netwerkbedrijven. De vragenlijst die daarbij is gebruikt (zie bijlage) is afgeleid van vragenlijsten die TNO eerder heeft ontwikkeld voor arbeidsmarktonderzoek in de woningcorporatiebranche. Bij het opstellen van de vragenlijst voor de werkgevers is gebruik gemaakt van vragen uit representatief landelijk onderzoek, zoals het vraagpaneel van de OSA (sinds 2011 is dat SCP- Sociaal Cultureel Planbureau), de Nationale Enquête Arbeidsomstandigheden van TNO en de Arbeidsmarktmonitor Apotheekbranche, die wordt uitgevoerd door ROA – Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt. De vragenlijst is vervolgens aangepast in nauw overleg met de begeleidingscommissie bij dit project. De vragenlijst vindt u in de bijlage.

De bedrijfsinterne enquête bevat vragen over:

- Het huidige personeelsbestand (aantal fte, leeftijd, opleiding en geslacht, type contract)
- Organisatie (taken, ontwikkelingen qua taken, termijnen en consequenties, organisatorische veranderingen, termijnen en consequenties)
- Personele inzet en stromen (onderbezetting, overbezetting, in-, door- en uitstroom, herkomst/bestemming, moeite om mensen te vinden, redenen, maatregelen, stagebeleid, vacatures)

Centraal in het bedrijfsinterne enquête staat de ‘functiematrix’. Het betreft een matrix die is opgesteld in nauw overleg met de begeleidingscommissie bij dit onderzoek. De matrix bevat de belangrijkste 16 functiegroepen in de branche verbijzonderd naar opleidingsniveau (VMBO-, MBO, HBO, WO+). De matrix bevat op uitdrukkelijk verzoek van de begeleidingscommissie vooral de technische en ICT functies. Ook zijn enkele managementfuncties opgenomen. Argument voor het opnemen van deze functiegroepen is de verwachting dat dit de functiegroepen zijn waar arbeidsmarktvrage en -aanbod elkaar het minst goed vinden en zullen blijven vinden. De vragenlijsten zijn in mei 2012 via e-mail verstuurd aan de vijf netwerkwerkbedrijven. In de loop van mei, juni en juli 2012 zijn deze ingevuld teruggestuurd. Bij controle in augustus bleek een aantal vragen, al dan niet bewust, leeg gelaten. Het betrof onder andere de vragen naar verwachte instroom en uitstroom in de komende drie jaren. Vanwege het cruciale karakter van deze vragen is besloten om begin september 2012 de Netwerkbedrijven nogmaals te benaderen met deze vragen. Hen is gevraagd om, zo mogelijk, de verwachte in- en uitstroom aan te geven. De herbenaderde Netwerkbedrijven bleken moeite te hebben een inschatting te maken van de toekomstige in- en uitstroom en noemden onzekerheid als belangrijkste oorzaak. Eén van de bedrijven kon een inschatting maken. De overige netwerkbedrijven gaven aan uit te gaan van een continue in-, door- en uitstroom gebaseerd op de gerealiseerde in-, door- en uitstroom in 2011.

In hoofdstuk 3 beschrijven we de resultaten van het vragenlijstonderzoek. Daar waar relevant en informatief geven we ook in hoofdstuk 2 echter al een indruk van de resultaten. We benoemen in

het hoofdstuk ook de belangrijkste lacunes in de door netwerkbedrijven aangeleverde data. Daar waar mogelijk doen we concrete aanbevelingen voor het opvullen van deze informatielacunes voor toekomstige arbeidsmarktverkenning. Het is aan de branche om te bepalen of deze lacunes al dan niet zouden moeten worden ingevuld. Uit hoofde van privacy worden de resultaten van de enquête op geaggregeerd niveau besproken. We bespreken nergens de antwoorden van individuele netwerkbedrijven.

1.4.3 Interviews met sleutelpersonen

Het derde en laatste onderdeel van onze verkenning vormen semigestructureerde verdiepende interviews met drie tot vijf sleutelfiguren binnen de vijf deelnemende netwerkbedrijven. Deze gesprekken dienden enerzijds om kwalitatieve verdieping en actualisatie te krijgen op de resultaten van arbeidsmarktverkenning en bedrijfsinterne onderzoek. Een tweede hoofddoel was het genereren van aandacht en draagvlak voor de arbeidsmarktverkenning en het bewerkstelligen van bewustwording voor de personele consequenties van investeringsbeslissingen. In de interviews is gesproken met verschillende respondenten op strategisch management, bijvoorbeeld Asset Managers, HR managers, ICT managers en Managers Strategie en Infra. Gesprekken duurden gemiddeld 1,5 uur. Bij één van de netwerkbedrijven zijn drie-gesprekken gevoerd, waarbij naast een strategisch manager telkens ook één HR manager aanwezig was.

Er is in totaal gesproken met 25 verschillende respondenten in 19 afzonderlijke interviews. Voor de interviews is gebruik gemaakt van uitgewerkte en afgestemde interviewprotocollen die voorafgaand aan het interview zijn toegezonden. Het gebruikte interviewprotocol vindt u in de bijlage. In hoofdstuk 4 beschrijven we de resultaten van de interviews.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we op basis van bestaande bronnen en enkele op maat gemaakte tabellen de huidige en toekomstige arbeidsmarkt voor de netwerkbedrijven. Hoofdstuk 3 behandelt de resultaten van het bedrijfsinterne onderzoek en hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van de verdiepende interviews in de branche. In hoofdstuk 5 presenteren we de belangrijkste conclusies. Hoofdstuk 6 beschrijft ten slotte de resultaten van de op 31 oktober 2012 gehouden Dag van de Toekomst, waarop met vertegenwoordigers van de netwerkbedrijven en de branche is doorgedacht op vier van de belangrijkste trends in de branche in termen van consequenties voor arbeidsmarkt en scholingsbeleid in de branche. Dit levert een eerste idee op voor een Human Capital Agenda 2020 voor branche. In de bijlagen vindt u achtereenvolgens een begrippenlijst, de bij de interviews met sleutelpersonen gebruikte interviewprotocol, de voor het bedrijfsinterne onderzoek gebruikte vragenlijst en een lijst van ge-interviewde personen.

2

2 Arbeidsmarktverkenning netwerkbedrijven

Dit hoofdstuk beschrijft op basis van bestaande bronnen en enkele door het Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt (ROA) op maat gemaakte tabellen de huidige en toekomstige situatie op de voor de netwerkbedrijven meest relevante segmenten van de Nederlandse arbeids- en scholingsmarkt.

In paragraaf 2.1 wordt de huidige stand van zaken op de arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven beschreven. Dat gebeurt vooral aan de hand van de meest actuele CBS¹ gegevens en de beschikbare jaarverslagen van de netwerkbedrijven.

In paragraaf 2.2 komen vervolgens het aanbod van en de vraag naar arbeid aan bod. Er wordt bijvoorbeeld beschreven hoeveel vacatures er over de afgelopen jaren zijn ontstaan en van welke aard deze vacatures zijn. Ook laten we zien waar arbeidspotentieel zich bevindt en hoe dat kan worden ingezet. Hierbij wordt het in gebruikelijke onderscheid gemaakt tussen instroom van schoolverlaters van opleidingen die aansluiten bij de voor de netwerkbedrijven relevante functies (vooral techniek en ICT), de mogelijke zij-instroom vanuit andere organisaties en het onbenutte arbeidspotentieel dat vooralsnog 'verborgen' zit in de zogenaamde stille reserves van de WW, de WWB en de WIA. In paragraaf 2.3. gaan we in op de belangrijkste discrepanties tussen de vraag naar en het aanbod van arbeid op de voor de netwerkbedrijven meest relevante segmenten van de arbeidsmarkt. De belangrijkste knelpunten worden aangehaald en gerelateerd aan de arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven. Paragraaf 2.4. biedt, voor zover daarover gegevens beschikbaar zijn, inzicht in de regionale verschillen in aanbod, vraag en discrepanties.

Paragraaf 2.5. biedt vervolgens een eerste doorkijk naar de arbeidsmarkt voor de netwerkbedrijven in de komende 5 tot 10 jaar. Publicaties van het UWV en ROA bieden vooruitzichten tot 2016 voor de gehele arbeidsmarkt en voor specifieke sectoren. Deze informatie wordt gerelateerd aan ontwikkelingen die voor de netwerkbedrijven relevant zijn, waardoor een doorkijk naar 2022 kon worden gegeven. Tevens bevat dit hoofdstuk een doorkijk tot 2016 van de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt voor verschillende opleidingstypen die voor de netbeheerders van belang zijn. Verbijzonderingen naar regio zijn op basis van de actueel beschikbare databronnen nog niet mogelijk.

In paragraaf 2.6 worden ten slotte de belangrijkste bevindingen op een rij gezet en worden de trends en discrepanties geduid. De ontwikkelingen in de vraag- en aanbodzijde van de arbeidsmarkt en de discrepanties op de arbeidsmarkt worden geduid in het perspectief van economische, politieke, sociale, wetmatige, technologische en milieumatige veranderingen.

2.1 Stand van zaken op de arbeidsmarkt

Om een goed beeld te krijgen van de huidige arbeidsmarkt, is in dit onderzoek uitsluitend gebruik gemaakt van *beschikbare* bronnen. Zo zijn gegevens van het CBS, ROA² en het CPB³ gebruikt voor een overzicht van kengetallen die betrekking hebben op de bedrijfstak Energievoorziening, de gehele bedrijfssector Nijverheid en Energie en voor de Nederlandse arbeidsmarkt als geheel. Daarnaast zijn jaarverslagen van verschillende netwerkbedrijven bestudeerd om een specifiek beeld te krijgen van de ontwikkelingen binnen de branche van de netwerkbedrijven. Specifieke kenmerken van het personeelsbestand worden waar mogelijk vergeleken met cijfers voor de gehele sector en de arbeidsmarkt in het geheel. Er is naar gestreefd om gegevens voor de periode 2007-2011 te

¹ Centraal Bureau voor de Statistiek: www.statline.nl en www.cbs.nl

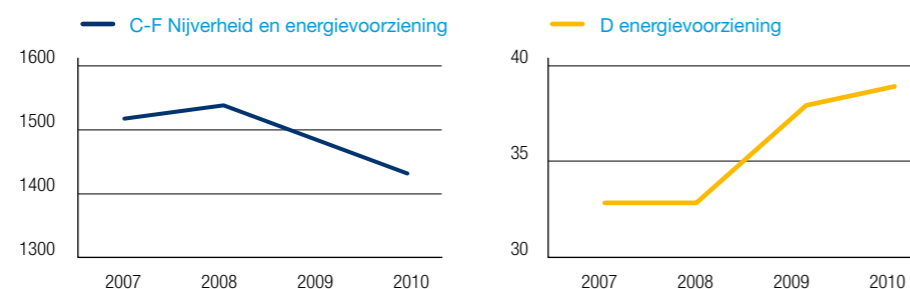
² Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt: www.roat.unimaas.nl

³ Centraal Planbureau

onderzoeken. In veel gevallen is dit mogelijk gebleken. In een aantal gevallen zijn slechts gegevens tot en met 2010 beschikbaar. Daar waar relevant worden gegevens uit het bedrijfsinterne onderzoek in 2012 aangehaald. In hoofdstuk 3 wordt uitgebreid verslag gedaan van dat onderzoek.

2.1.1 Omvang van de arbeidsmarkt

In de sector nijverheid en energievoorziening waren in 2010 ruim 1,4 miljoen mensen werkzaam. De bedrijfstak energievoorziening, waartoe ook de netwerkbedrijven worden gerekend, nam daarvan ongeveer 2,5 procent voor haar rekening, ruim 37 duizend arbeidsplaatsen. De ontwikkeling in het aantal arbeidsplaatsen in de totale sector en de bedrijfstak verschillen sterk. In figuur 1 is te zien dat de werkgelegenheid in de sector nijverheid en energievoorziening in de periode 2007-2010 is afgenomen met meer dan 100.000 arbeidsplaatsen, terwijl de werkgelegenheid in de energievoorziening juist is toegenomen met ruim 5 duizend werknemers.



Figuur 1. Verloop van de beroepsbevolking in de sector Nijverheid en Energievoorziening en de bedrijfstak energievoorziening x1000 (SBI2008). Bron: CBS, bewerking TNO.

ROA (2011) hanteert een iets andere sectorindeling en komt dan ook met andere cijfers over de energiesector. Volgens ROA zijn er in de sector energie in de periode 2009-2010 gemiddeld ruim 60.000 mensen werkzaam. Ook ROA ziet echter een lichte groei van de werkgelegenheid in de periode 2006-2010. De toenemende werkgelegenheid in de branche energievoorziening is ook terug te zien in de jaarverslagen van de bij dit onderzoek betrokken netwerkbedrijven.

Tabel 1 biedt een overzicht van de ontwikkeling van het aantal werknemers per netwerkbedrijf voor de periode 2007-2011. Alle netwerkbedrijven groeien. In 2009 werden er iets meer dan 13.000 voltijdspanen vervuld. In 2010/2011 ruim 14.000.

Het totaal aantal werknemers dat uit het bedrijfsinterne onderzoek volgt bedraagt 14.414 werknemers op 31 december 2011 (zie ook hoofdstuk 3). Deze werknemers vullen bijna 13.500 fte. Dat aantal komt redelijk overeen met het aantal van 14.073 werknemers uit de jaarverslagen. Het verschil van 500 fte (4%) is waarschijnlijk een gevolg van het feit dat in de jaarverslagen sowieso de ingehuurde krachten worden meegeteld. In het bedrijfsinterne onderzoek is dat mogelijk niet altijd het geval.

2.1.2 Verschuiving van personeel tussen netwerkbedrijven

De groei is, zo blijkt ook uit de jaarverslagen, deels te verklaren door overnames van het beheer van de 110 en 150 KV hoogspanningsnetten en versterking en uitbreiding van het landelijk transportnet. Ook tussen de regionale netwerkbedrijven hebben onderling verschuivingen van arbeidsplaatsen en personeel plaatsgevonden.

Het is niet duidelijk of de overnames en uitbreidingen die tot verschuivingen van personeel hebben geleid uiteindelijk ook ten koste zijn gegaan van de totale werkgelegenheid bij netwerkbedrijven of dat er juist groei heeft plaatsgevonden.

Tabel 1. overzicht aantal fte, percentage vrouwen, percentage ziekteverzuim en leeftijd per netwerkbedrijf 2007-2011, (bron: jaarverslagen)

Bedrijf	Jaar	Fte	% ziekte- (incl. inhuur)	% vrouwen verzuim	Gem. leeftijd	% >45 jaar
TenneT*						
	2007	473	3,3	20	42	X
	2008	584	3,1	21	42	43
	2009	861	3,2	20	43	43
	2010	1058	3,1	20	43	42
	2011	1067	3,1	22	44	43
Alliander (bestaat sinds juli 2008)						
	2007	X	X	X	X	X
	2008	X	4,1	13	45	X
	2009	5716	4,3	19	45	55
	2010	6044	3,9	19	45	55
	2011	6647	4,1	19	45	54
Stedin						
	2007	249,5	2,9	X	X	X
	2008	427,7	3,4	22	43	53
	2009	551,3	3,5	22	44	55
	2010	906	4,2	22	45	58
	2011	1187,0	4,5**	23	45	57
Joulez						
	2007	X	X	X	X	X
	2008	2234	X	X	X	X
	2009	2482	4,9	10	X	55
	2010	2356	4,5	10	X	50
	2011	2442	4,5**	X	X	X
Enexis						
	2007	3264	4,2	14	45	63
	2008	3246	4,3	15	45	63
	2009	3490	4,4	16	45	64
	2010	3718	3,9	19	47	64
	2011	3797	4,8	18	45	64
Totaal***/Gemiddeld						
	2007	X	X	X	X	X
	2008	X	X	X	X	X
	2009	13100	4,3	X	X	X
	2010	14028	4,0	X	X	X
	2011	14073	4,4	18 [#]	X	57 [#]

* TenneT gebruikt als enige bedrijf jaargemiddelden i.p.v. ultimo cijfers voor Fte.

** Cijfers voor Eneco Holding.

*** Totalen van beschikbare cijfers gewogen naar fte.

[#] Informatie afkomstig uit bedrijfsinterne onderzoek peildatum 31-12-2011.

Uit het bedrijfsinterne onderzoek waarvan in hoofdstuk 3 uitgebreid verslag wordt gedaan, blijkt dat netwerkbedrijven zelf noch inkrimping, noch een uitbreiding van het personeelsbestand verwachten als gevolg van overnames, samenwerkingen of fusies. Eén van de vijf netwerkbedrijven verwacht een inkrimping van het personeelsbestand als gevolg van een fusie. Een ander verwacht juist een uitbreiding van het personeelsbestand als gevolg van samenwerking met een ander netwerkbedrijf.

2.1.3 Kwalitatieve ontwikkelingen

Naast inzicht in de actuele omvang van het personeelsbestand en de ontwikkeling van de werkgelegenheid is het van belang om te weten welke kenmerken het personeel heeft en hoe inzetbaar dat personeel is. We gaan achtereenvolgens in op veranderingen in typen functie, de inzet van zzp-ers en aannemers, het percentage vrouwen dat werkzaam is in de sector en de leeftijdsverdeling. Ook gaan we in op het ziekteverzuim en het opleidingsniveau als indicatoren voor ontwikkelingen in de inzetbaarheid.

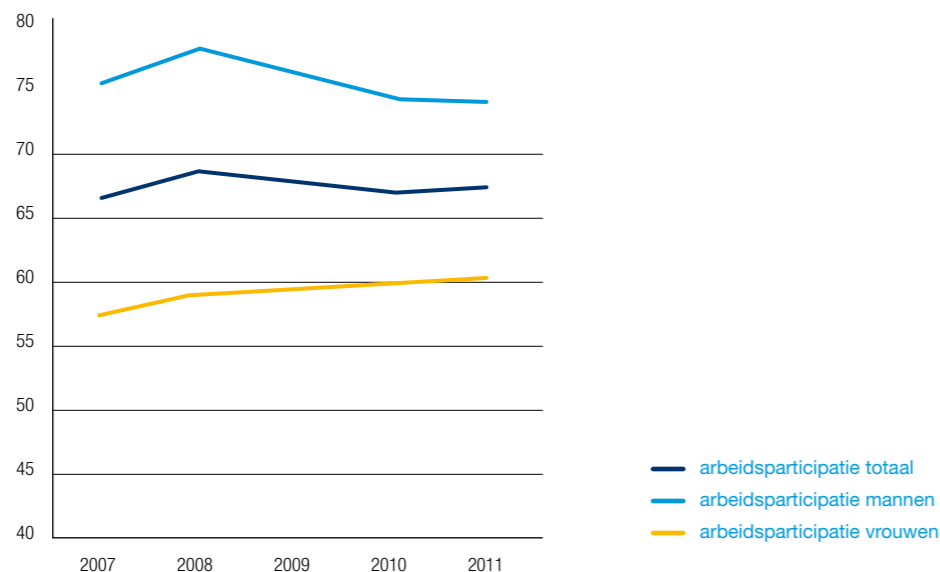
2.1.3.1 Verschillen per functie type

De toename van de werkgelegenheid bij de netwerkbedrijven is niet gelijk verdeeld over verschillende typen functies. De voornaamste toename zien we bij de administratieve en financiële functies. Een mogelijke oorzaak is de wettelijke verplichting voor de netwerkbedrijven om een eigen financiële administratie te voeren. Daarnaast ondernemen bedrijven meer commerciële activiteiten. Om in deze veranderende activiteiten te kunnen voorzien is een extra behoefte aan commercieel personeel ontstaan. Ook is er een toename geweest bij de technische functies. De cijfers in de jaarverslagen zijn hier overigens niet eenduidig. Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt de extra behoefte aan technisch personeel. Of er extra behoefte is aan commercieel personeel is niet onderzocht.

2.1.3.2 Aandeel vrouwen

De arbeidsparticipatie van vrouwen is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Toch blijven mannen in technische beroepen sterk oververtegenwoordigd. In de periode 2007-2011 is de netto arbeidsparticipatie – het aandeel werkenden ten opzichte van de potentiële beroepsbevolking – licht afgenomen. In figuur 2 is te zien dat deze afname aan de mannen is toe te schrijven en dat vrouwen juist een lichte stijging in de arbeidsparticipatie laten zien.

De meerderheid van de netwerkbedrijven geeft in hun jaarverslag aan te streven naar een toename van het aantal vrouwelijke werknemers. Het aantal vrouwen dat werkzaam is in de branche is in de afgelopen vijf jaar inderdaad toegenomen. In de sector Nijverheid en Energie is het aantal



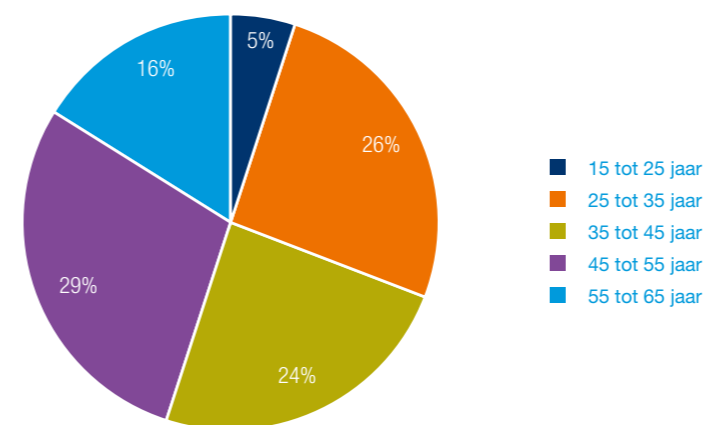
Figuur 2 Ontwikkeling van de netto arbeidsparticipatie 2007-2011 Bron: CBS.

werkzame vrouwen in de periode 2007-2010 gegroeid van 238 duizend tot 240 duizend. In de bedrijfstak Energievoorziening is het aantal vrouwen in de periode 2007-2010 toegenomen met ongeveer 2 duizend tot 10 duizend in 2010 (CBS Statline). Volgens de cijfers van het CBS is het aandeel vrouwen in de bedrijfstak energievoorziening in 2010 ruim 26 procent. Het aantal mannen in de bedrijfstak is gegroeid van 24 duizend tot 28 duizend, terwijl in de totale sector het aantal mannen afnam van 1,27 miljoen tot 1,18 miljoen. De percentages die in de jaarverslagen van de verschillende bedrijven worden genoemd liggen iets onder het CBS percentage, namelijk op zo'n 20 procent. Het bedrijfsinterne onderzoek (zie ook hoofdstuk 3) bevestigt de 20 procent uit de jaarverslagen. De oververtegenwoordiging van mannen komt vooral door de grote hoeveelheid monteurs die in de branche werkzaam zijn. De groei van het aantal vrouwen bij de netwerkbedrijven is vooral toe te schrijven aan een toename van het aantal administratieve functies.

De meeste netwerkbedrijven streven naast een algemene toename van het aandeel vrouwen in de organisatie ook naar een toename van het aantal vrouwen in leidinggevende posities. Drie netwerkbedrijven maken expliciet melding van dit streven in het jaarverslag. Uit het bedrijfsinterne onderzoek (zie hoofdstuk 3) concluderen we ook dat bij de vijf deelnemende netwerkbedrijven gemiddeld 25 procent van de leidinggevenden vrouw is. Van alle werknemers is 'slechts' 18 procent vrouw. Er mogen dan weinig vrouwen bij de netwerkbedrijven werken. De vrouwen die er werken bezetten wel vaak een leidinggevende functie.

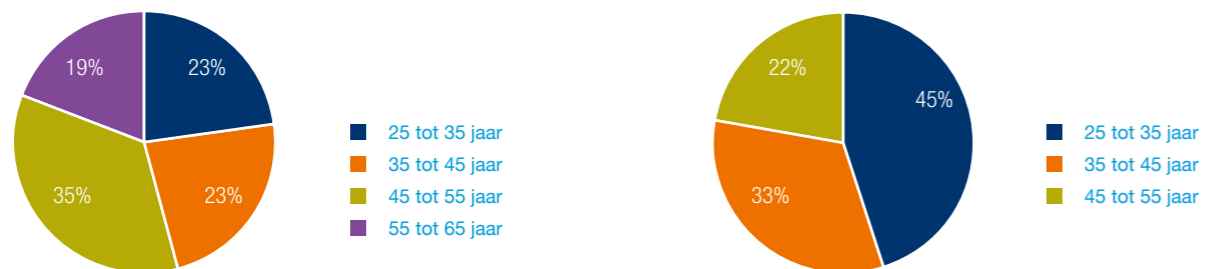
2.1.3.3 Leeftijdsopbouw

De leeftijdsverdeling in de bedrijfstak is opmerkelijk, vooral als er naar verschillen tussen mannen en vrouwen wordt gekeken. In de totale verdeling naar leeftijd (figuur 3) is te zien dat 45 procent van de werknemers in de energievoorziening ouder is dan 45 jaar en dat 50 procent tussen 25 en 45 jaar is. Kijken we echter naar de verdeling naar geslacht (figuur 6), dan zien we dat 54 procent van de mannen ouder is dan 45 jaar en 46 procent tussen de 25 en 45 jaar is. Bij vrouwen is 22 procent ouder van 45 jaar en zijn er nauwelijks vrouwen boven de 55 jaar. 67 procent van de vrouwen in de bedrijfstak is tussen de 25 en 45. Het verschil in leeftijd tussen mannen en vrouwen lijkt grotendeels te verklaren door de latere toetreding van (voornamelijk jongere) vrouwen tot de organisaties.



Figuur 3 verdeling leeftijd in de bedrijfstak energievoorziening (SBI2008) totaal mannen en vrouwen in 2010. Bron: CBS Statline, bewerking TNO.

Ondanks een toename van het aantal relatief jonge vrouwen, is de gemiddelde leeftijd en het aandeel werknemers boven de 45 jaar niet afgenomen. Er zou gesteld kunnen worden dat de toename van het aantal relatief jonge vrouwen in administratieve functies, de werkelijke vergrijzing onder het technisch personeel uit het zicht houdt. Cijfers van het CBS bevestigen deze assumptie (zie figuur 4). Vrouwen in de bedrijfstak zijn in 2007 gemiddeld 36,8 jaar, mannen 43,5 jaar.



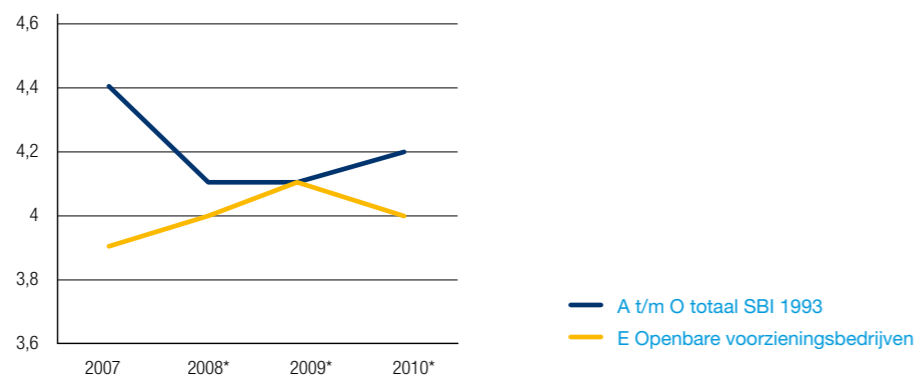
Figuur 4 verdeling leeftijd in de bedrijfstak energievoorziening (SBI 2008) mannen (links) en vrouwen (rechts) in 2010. Bron: CBS statline, bewerking TNO.

De gemiddelde leeftijd van werknemers in de branche is hoog ten opzichte van het landelijke gemiddelde. Ook de jaarverslagen bevestigen het beeld van een relatief 'grijze' sector. Voor de vijf onderzochte bedrijven is in tabel 1 te zien dat de gemiddelde leeftijd oploopt tot ruim 43 jaar in 2010 en zelfs 47 jaar bij één van de netwerkbedrijven. Het landelijk gemiddelde is ruim 40 jaar.

Ook het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt bovenstaande beeld van sterke vergrijzing voor de netwerkbedrijven. Bijna 60 procent van de werknemers bij de deelnemende netwerkbedrijven is eind 2011 45 jaar of ouder. Landelijk is dat nog geen 40 procent. Ruim 25 procent van de werknemers is zelfs 55 plussers, en dat is bijna tweemaal zoveel als landelijk (13 procent).

2.1.3.4 Percentage ziekteverzuim

De afgelopen vijf jaar laat het gemiddelde ziekteverzuim van de verschillende bedrijven geen eenduidige veranderingen zien. Het gemiddelde landelijk percentage ziekteverzuim was in 2007 4,4 procent, in 2008 en 2009 4,1 procent en in 2010 4,2 procent (CBS Statline, 2011; zie figuur 5). Het ziekteverzuim in de branche varieert in de periode 2007 – 2011 voor de verschillende bedrijven tussen 2,9 procent en 4,9 procent.

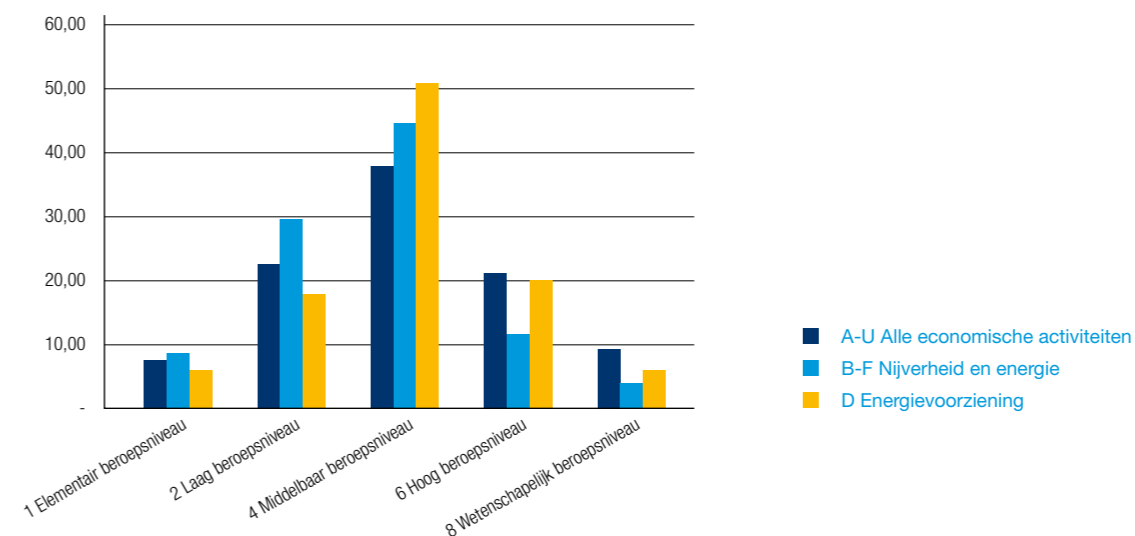


Figuur 5 Totale ziekteverzuim en verzuim voor de sector Openbare voorzieningsbedrijven (SBI93) in de periode 2007-2010. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

Uit cijfers van het CBS is op te maken dat voor de gehele bedrijfstak (Openbare voorzieningsbedrijven) het verzuim in de periode 2007-2010 varieert tussen 3,9 procent en 4,1 procent. Landelijk bedraagt dit ongeveer 4,2 procent. Opvallend zijn echter de verschillen tussen de netwerkbedrijven. Het verzuimpercentage varieert van 3,1 tot 4,8.

2.1.3.5 Opleidingsniveau

Uit cijfers van het CBS kan worden afgeleid dat de bedrijfstak Energievoorziening sterk afhankelijk is van personeel op het middelbaar beroepsniveau (CBS statline, 2011). In figuur 6 zijn de verdelingen weergegeven voor alle functies in Nederland, voor alle functies in de sector Nijverheid en Energie en voor de functies in de bedrijfstak Energievoorziening. Uit een vergelijking tussen de staven valt op te maken dat voor alle drie geldt dat de meeste functies op het middelbaar beroepsniveau zijn. Voor de bedrijfstak energievoorziening geldt dit in versterkte mate. Ruim 50 procent van de functies in de bedrijfstak energievoorziening wordt uitgevoerd op middelbaar beroepsniveau tegen een gemiddelde van ruim 37 procent voor alle economische activiteiten en ruim 44 procent in de sector Nijverheid en Energie.



Figuur 6. verdeling van het aantal functies naar opleidingsniveau in percentages voor alle economische activiteiten, voor de sector nijverheid en energie en voor de bedrijfstak energievoorziening in 2009. Bron: CBS Statline, bewerking TNO.

Het bedrijfsinterne onderzoek (zie hoofdstuk 3) bevestigt dit beeld ook voor de netwerkbedrijven. Bij de netwerkbedrijven heeft 54 procent van alle werkenden een MBO of vergelijkbaar diploma. Landelijk is dat ongeveer 44 procent.

2.1.3.6 Bijscholing

Alle netwerkbedrijven besteden ruimschoots aandacht aan het bijscholen van werknemers. Daarnaast wordt vaak samengewerkt met regionale opleidingscentra (ROC's) en worden management-traineeships aangeboden. Concrete aantallen aan opleiding en bijscholing bestede uren en budgetten variëren echter van bedrijf tot bedrijf. Uit het bedrijfsinterne onderzoek (zie hoofdstuk 3) blijkt wel dat alle netwerkbedrijven in 2011 leerlingen of stagiaires in dienst hadden en dat het in totaal gaat om zo'n 242 personen. De meesten van MBO-niveau of hoger. In de jaarverslagen van de verschillende netwerkbedrijven wordt soms het aantal uren vermeld en soms het aantal cursisten, wat het lastig maakt een goede vergelijking te maken. Cijfers van ROA (2011) ondersteunen echter het beeld dat in de sector energie veel tijd (en geld) aan bijscholing wordt besteed. Van de voltijders in de sector energie doet 13 procent aan training. Bij de deeltijdbanen ligt dit lager (7,8 procent). Alleen binnen het bank- en verzekeringswezen wordt meer deelgenomen aan training (19,9 procent).

2.1.3.7 De inzet van uitzendkrachten

Over de inzet van uitzendkrachten bij de netwerkbedrijven is weinig bekend. Voor alle economische activiteiten laten cijfers van het CBS een daling zien van 205 duizend uitzendkrachten in 2008 naar 164 duizend en 166 duizend in respectievelijk 2009 en 2010. Voor de bedrijfstak Energievoorziening beschikt het CBS over cijfers voor de periode 2008-2010. Hieruit blijkt dat in 2008 circa 2 duizend uitzendkrachten werkzaam waren in de branche, wat in 2009 toenam tot 3 duizend en in 2010 weer daalde naar 2 duizend. Over de aard van het werk dat uitzendkrachten verrichten en de duur waarvoor zij worden ingezet, zijn geen cijfers bekend.

Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt dat er relatief veel inhuur van externen plaatsvindt bij de netwerkbedrijven. 13 procent van de werkenden wordt extern ingehuurd. Dat zijn ruim 1.800 werkenden. Dat is ruim tweemaal zoveel als bij andere bedrijven in Nederland, waar 3-5 procent extern wordt ingehuurd. De externe inhuur betreft vooral werknemers van aannemers (26 procent) en werknemers via uitzend- of detachingsbureaus (25 procent). Andere routes zijn zzp'ers (23 procent), inleen- en invalkrachten (15 procent) en ervaringsbanen of stageplaatsen (11 procent).

2.1.3.8 Grenspendel

Grenspendel wordt gedefinieerd als iemand die werkzaam is in Nederland maar niet in Nederland woonachtig is (CBS). In 2009 werkten 90.000 mensen in Nederland die in Duitsland of België woonachtig zijn (CBS). Van de grenspendelaars werkt het overgrote deel in de dienstensector. Van de uit België afkomstige werknemers werkt een vijfde in de industrie. Veel grenspendelaars werken als uitzendkracht. In welke sectoren dit het meeste gebeurt, is onduidelijk (CBS 2009). Hoe vaak grenspendel voorkomt bij personeel van netwerkbedrijven en of grenspendel een mogelijkheid vormt voor netwerkbedrijven om aan voldoende personeel te komen is niet bekend.

2.1.3.9 Ontwikkeling van de inzet van aannemers, zzp-ers en externen

Het CBS registreert weliswaar gegevens over de inzet van ZZP-ers in branches, maar doet dat niet specifiek voor de netwerkbedrijven. Volgens de cijfers van het CBS over de sector 'energievoorziening' zijn er nagenoeg geen zzp-ers ingeschakeld. Dat kan overigens betekenen dat er tussen de 0 en 1.499 ZZP'ers zijn ingeschakeld. CBS rapporteert in haar tabellen geen aantallen beneden de 1.500. Van de vijf onderzochte netwerkbedrijven is niet altijd bekend hoeveel zij gebruik hebben gemaakt van ingehuurd personeel. Beschikbare gegevens doen vermoeden dat het aantal externen dat wordt ingeschakeld snel toeneemt, maar dat het aantal ook erg schommelt. Eén van de netwerkbedrijven huurde in 2007 bijvoorbeeld 249 externen in, in 2008 355 en in 2009 418.

Een ander netwerkbedrijf huurde in 2009 maar liefst 1.137 externen in, in 2010 maar 793 en in 2011 weer 1.186. In geen van de jaarverslagen vinden we verdere gegevens over de inzet van bijvoorbeeld ZZP'ers, aannemers of andere externen.

Het bedrijfsinterne onderzoek (zie hoofdstuk 3) bevestigt het belang van de inhuur van zzp-ers en de inzet van aannemers. Van de externe inhuur van ongeveer 1.800 werknemers wordt meer dan een kwart ingehuurd via een aannemer (26% = 490). Bijna een kwart is zzp-er (23% = 430 zzp-ers).

2.1.3.10 Werken in deeltijd

Volgens cijfers van het CBS wordt er in de bedrijfstak energievoorziening zeer weinig in deeltijd gewerkt. Ongeveer 20 procent. Landelijk is dat ongeveer 40 procent. Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt dit beeld voor de netwerkbedrijven. Bijna 90 procent van de werknemers werkt 33 uur of meer per week, 6 procent werkt tot 24 uur en 7 procent 24-32 uur.

2.1.3.11 Allochtoon

Op de gehele arbeidsmarkt is het aandeel van werknemers van allochtone afkomst in de periode 2007-2010 nagenoeg gelijk gebleven. Ook in de sector Nijverheid en Energie is het aandeel allochtone werknemers in die periode gelijk gebleven. In de bedrijfstak energievoorziening is het percentage allochtonen min of meer constant gebleven op ongeveer 18 procent. Dat is vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde.

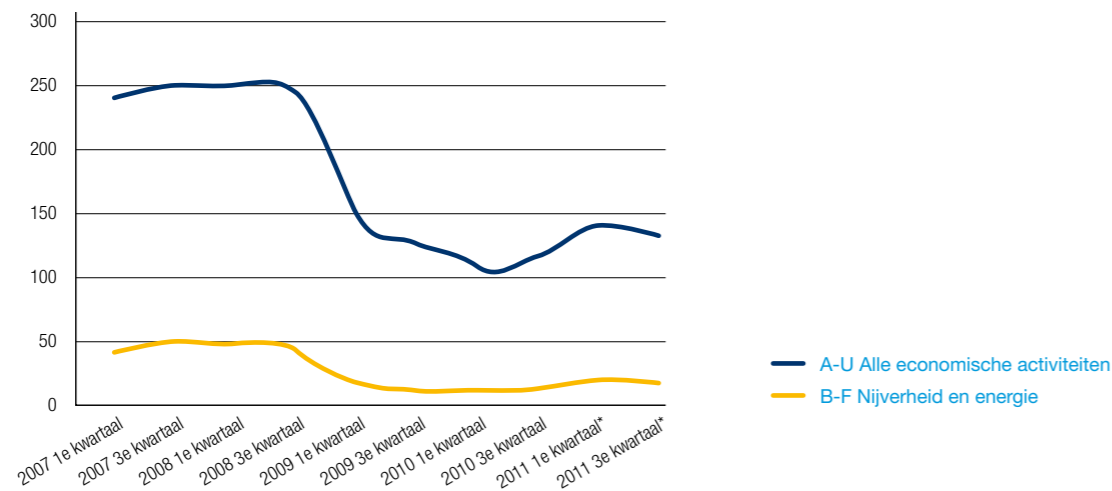
2.1.4 Conclusies

- De netwerkbedrijven laten een toename zien in het aantal werknemers, terwijl de werkgelegenheid landelijk juist afneemt. De netwerkbedrijven groeien.
- De energiesector als geheel, maar ook de netwerkbedrijven daarbinnen, zijn anno 2011 bovengemiddeld afhankelijk van personeel op middelbaar beroepsniveau. Tennaet vormt hierin een uitzondering.
- De netwerkbedrijven blijven net als de energiesector als geheel fors achter met de inzet van vrouwen. Opmerkelijk is wel het relatief hoge aandeel vrouwen onder de werknemers met een leidinggevende functie.
- Netwerkbedrijven werken bovengemiddeld veel met voltijdsdienstverbanden en met vaste dienstverbanden.
- Het personeelsbestand is 'grijs en vergrijzend'. Dat geldt vooral voor de laag- en middelbaar geschoolde technici. Zowel het percentage 45 plussers als het percentage 55 plussers zijn beiden fors hoger dan het landelijk gemiddelde en de gemiddelde leeftijd is hoog. Een relatief groot aandeel werknemers zal dus binnen nu en 15 à 20 jaar de pensioengerechtigde leeftijd bereiken. De vervangingsvraag zal de komende jaren dan ook waarschijnlijk verder toenemen.
- Het ziekteverzuim bij de netwerkbedrijven verschilt niet van het landelijk gemiddelde en het gemiddelde in de bedrijfstak. Wel zijn er verschillen *tussen* de deelnemende netwerkbedrijven.
- De netwerkbedrijven doen met 13 procent externe inhuur van personeel (zzp, uitzendkracht, werknemers van aannemers, invalkrachten en leerlingen) een bovengemiddeld beroep op haar flexibele schil.
- Er vindt in de sector relatief veel bijscholing en training plaats in de energiesector.

2.2 Ontwikkelingen in vraag en aanbod

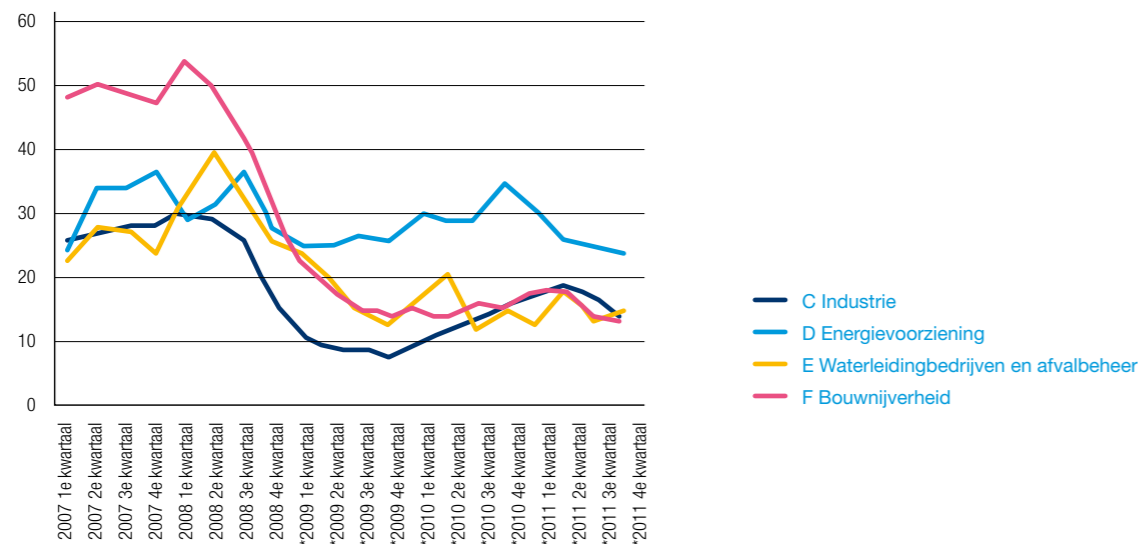
2.2.1 Vraag naar arbeid: vacatures

Vraag naar arbeid kan grofweg ontstaan door twee oorzaken. Enerzijds ontstaat er vervangingsvraag doordat werknemers een organisatie verlaten. Anderzijds ontstaat er een uitbreidingsvraag door uitbreiding of verandering van activiteiten, waardoor *extra* vraag naar arbeid ontstaat. De stijging van de vervangingsvraag als gevolg van de vergrijzing is voor veel bedrijven in de industrie en nijverheid een groeiend probleem. De uitbreiding van activiteiten en een groeiende werkgelegenheid zijn daarentegen kenmerken die meer specifiek zijn toe te schrijven aan de branche energievoorziening en de netwerkbedrijven in het bijzonder. In figuur 10 zijn de aantallen vacatures voor de sector Nijverheid en Energie weergegeven voor de periode 2007-2011. Hierin is te zien dat het *totaal aantal* vacatures sterk terugloopt vanaf het vierde kwartaal van 2008. De sector Nijverheid en Energie (SBI 2008) laat echter een veel minder sterke daling zien. Daarnaast valt op dat de sector Nijverheid en Energie een aanzienlijke hoeveelheid van het totale aantal vacatures beslaat.



Figuur 7 Verloop van het aantal vacatures (x1000) voor de sector nijverheid en energie en voor het totaal aan economische activiteiten, per kwartaal (2007-2011). Bron CBS statline, bewerking TNO.

De *vacaturegraad* geeft het aantal vacatures per 1000 banen weer. In figuur 8 is te zien hoe deze zich per kwartaal voor de verschillende bedrijfstakken binnen de sector Nijverheid en Energie heeft ontwikkeld in de periode 2007-2011. De daling in het aantal vacatures in het vierde kwartaal van 2008 is vooral terug te zien in de industrie, waterleidingbedrijven en bouwnijverheid, terwijl de bedrijfstak energie slechts een geringe afname in de vacaturegraad laat zien en van de vier bedrijfstakken uiteindelijk de hoogste vacaturegraad heeft.



Figuur 8 vacaturegraad voor de bedrijfstakken van de sector nijverheid en energie voor de periode 2007-2011 per kwartaal. Bron: CBS statline, bewerking TNO.

Deze bevindingen sluiten aan op de bevindingen die uit de jaarverslagen van de vijf netwerkbedrijven naar voren komen. De vraag naar personeel blijft groot, maar de forse toename van de vraag naar vooral administratief personeel die samenhang met de splitsing van energieproducent en netbeheerders vakt af. De vraag naar specifiek opgeleid (technisch) personeel blijft nagenoeg constant. Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt het relatieve belang van vacatures voor technici. Van de

openstaande vacatures medio 2012 is verreweg het grootste deel van technische of ICT aard. Dat geldt zeker op MBO-niveau. Slechts 5% van de vacatures op MBO niveau is van niet-technische of ICT aard. Ook op HBO- en WO-niveau zijn er vooral technische en ICT vacatures. Vacatures ontstaan inderdaad zowel door vertrek van personeel (vervangingsvraag) als door toename van de hoeveelheid werk (uitbreidingsvraag).

2.2.2 Aanbod van arbeid

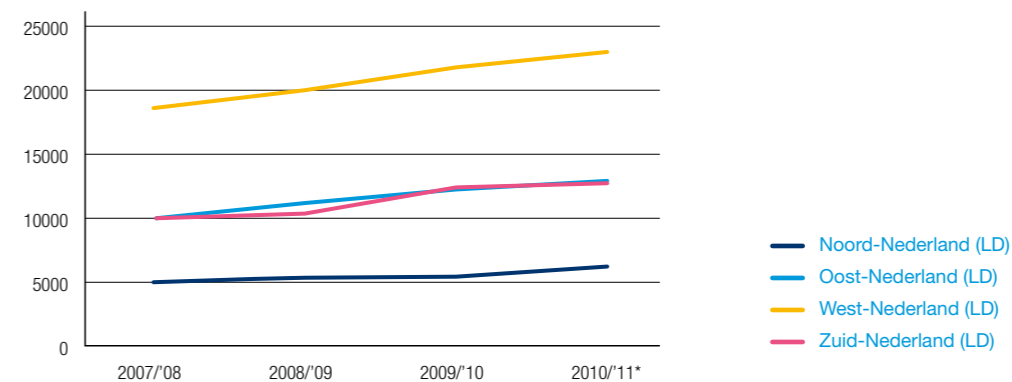
De veranderingen in de vraag naar personeel bij de netwerkbedrijven kan worden opgevangen met de inzet van een drietal 'soorten' arbeidsaanbod:

- Instroom van schoolverlaters,
- Werknemers met een passende opleiding, die buiten hun vakgebied werkzaam zijn (zij instroom), en
- 'Stille reserves' van mensen met een passende opleiding die niet werkzaam zijn en wel beschikbaar.

We bekijken de drie bronnen in deze paragraaf afzonderlijk.

2.2.2.1 Instroom van schoolverlaters

Voor de functies binnen netwerkbedrijven bestaat een grote variatie aan voorbereidende opleidingen. Eerder in dit hoofdstuk hebben we laten zien dat het merendeel van de functies binnen de branche MBO functies betreft en dat dat ook geldt voor de functies bij de netwerkbedrijven. De meest relevante MBO opleidingen zijn de technische opleidingen. Naast technische opleidingen op MBO-niveau is er ook vraag naar administratief en ondersteunend personeel op MBO-niveau, leidinggevend personeel op HBO-niveau en wetenschappelijk personeel (WO-niveau). Veel schoolverlaters die instromen op de arbeidsmarkt vanuit technische opleidingen op MBO- en HBO-niveau hebben weinig moeite om een geschikte baan te vinden. Dit is tekenend voor de krapte op de arbeidsmarkt (ROA, 2011).



Figuur 9. Uitstroom uit MBO opleidingen voor de sector Techniek in de periode 2008-2011 per landsdeel. Bron: CBS Statline

Tabel 2 geeft een overzicht van de opleidingsrichting van de gediplomeerd uitgestroomde MBO technici in de schooljaren 2007/2008 tot en met 2010/2011. De tabel geeft een overzicht van het aantal middelbaar opgeleide technici dat jaarlijks beschikbaar komt voor de arbeidsmarkt. In totaal gaat het in het schooljaar 2010/2011 om bijna 55.000 arbeidskrachten, maar liefst 10.000 meer dan in het schooljaar 2007/2008. De tabel laat echter ook zien dat de toename van het aantal technici niet evenredig verdeeld is naar afgestudeerrichting. Het aantal afgestudeerde werktuigbouwkundigen, elektrotechnici en grond- weg en waterbouwkundigen (opleidingsrichtingen die relevant zijn voor de vraag van de netwerkbedrijven) ligt in 2010/2011 beneden dat van 2007/2008. Het aanbod van productietechnici en processtechnici is daarentegen verdubbeld en ook het aantal installietechnici kent een lichte toename.

Tabel 2 Aantal schoolverlaters MBO-technische opleidingen schooljaren 2007/2008 tot en met 2010/2011. Bron: CBS Statline (2012).

Aantal schoolverlaters	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011
Werktuigbouw	1.253	1.090	978	835
Productie	1.412	1.992	2.856	2.826
Elektro	4.798	4.789	4.741	4.570
Installatie	2.615	2.973	3.114	2.793
Proces	1.787	2.450	3.751	3.827
Grond, weg en water	1.759	1.810	1.818	1.739
Overig*	31.779	33.522	36.385	39.159
Totaal techniek	44.150	47.536	52.665	54.914

* Categorie overig omvat: metaalproducten, hout- en meubel, bouw, auto-, vliegtuig- en scheepvaart, brood- en banket en kleding- en schoenen.

Tabel 2 liet zien dat er elk jaar bijna 55.000 technici met een MBO diploma uitstromen uit de opleiding. Daarvan hebben er bijna 17.000 een voor de netwerkbedrijven relevante opleidingsachtergrond (werktuigbouw, proces, elektro, installatie of procestechniek). Niet al die 17.000 gediplomeerde technici zijn echter direct beschikbaar voor de arbeidsmarkt. Een deel ervan kiest bijvoorbeeld voor doorstuderen, deels in combinatie met werken. In tabel 3 geven we een overzicht van het aantal *gediplomeerde technisch* geschoolden dat in 2010 de opleiding afrondde en hun 'bestemming' in 2011.

Tabel 3 Aantal schoolverlaters technische opleidingen schooljaar 2009/2010 en bestemming (gemeten in 2011). Bron: ROA (2012). Schoolverlaters tussen onderwijs en arbeidsmarkt 2011. ROA-R-2012/2. Maastricht University; Maastricht. Bewerking TNO.

Techniek	aantal gediplomeerde schoolverlaters	aandeel procentueel	uitstroom naar werk	combinatie leren/werken
VMBO	13.605	20%	1.361	5.442
MBO bbl1	2.009	3%	1.446	362
MBO bbl2	12.154	18%	6.806	4.132
MBO bbl3	6.972	10%	4.532	2.022
MBO bbl4	2.248	3%	1.843	360
MBO bol1	655	1%	151	190
MBO bol2	3.877	6%	969	853
MBO bol3	1.365	2%	655	109
MBO bol4	9.338	14%	3.362	1.121
HBO	8.002	12%	5.841	0
WO	6.821	10%	6.194	323
Totaal	67.046	100%	33.160	14.914

In totaal stroomden volgens de berekeningen van het ROA in het schooljaar 2009/2010 ruim 60.000 'verse' gediplomeerde technici (VMBO, MBO en HBO) uit de opleiding. Van die 60.000 had ruim een kwart géén startkwalificatie (minimaal een MBO 2 diploma). Een kwart had een diploma op MBO2-niveau en één derde had een diploma op MBO-niveau 3 of 4. Er stroomden dus ruim 38.000 MBO opgeleide technici gediplomeerd de arbeidsmarkt op. Het deel hiervan dat aan het

werk ging varieert van 82% onder de BBL4 gediplomeerde technici tot 25% onder de BBL2 technici en nog slechts 10% onder de VMBO technici. Daar waar gediplomeerden niet aan het werk gaan, studeert de grote meerderheid door of verkiest een combinatie van leren en werken. Onder de VMBO gediplomeerden studeert bijna de helft door en kiest 40% voor een combinatie van leren en werken.

Al met al is op basis van het bovenstaande de inschatting dat er van de 60.000 gediplomeerde schoolverlaters met een technische achtergrond zo'n 27.000 aan het werk gaan en dat er zo'n 15.000 werken met leren gaan combineren. Van degenen die aan het werk gaan hebben er 24.000 een technische opleiding op minimaal MBO2-niveau. Van degenen die werk en leren gaan combineren zijn dat er 8.500. De instroom van direct inzetbare schoolverlaters met minimaal een MBO2 diploma vanuit opleidingen in de techniek in het schooljaar 2009/2010 bedroeg in dus ongeveer 32.500 technici, waarvan een kleine 6.000 met een HBO technisch diploma en ruim 26.000 met een MBO2, 3 of 4 diploma.

In een wereld waarin de netwerkbedrijven de enige vragers zijn op de arbeidsmarkt voor technici, zou het jaarlijkse aanbod van 'verse' technici dus ruim voldoende zijn om te kunnen voorzien in haar jaarlijkse vraag van bijna 500 fte op MBO-niveau en ruim 200 fte op HBO-niveau (zie hoofdstuk 3). De realiteit is natuurlijk anders. We komen hierop terug in paragraaf 2.3, waar we meer aandacht besteden aan verwachtingen voor de arbeidsmarkt tot 2016 en de confrontatie van de macro vraag naar arbeid en het macro aanbod van arbeid.

2.2.2.2 Zij-instroom (wat zit er in concurrerende sectoren)

Voor de netwerkbedrijven zijn de installatiebranche, bouwsector en procesindustrie de belangrijkste concurrenten voor de werving van personeel. Deze sectoren zijn zowel bron van herkomst naar, als doel van uitstroom. (RvB, 2008). Uit een vergelijking van het aantal werkende personen in de gehele sector Nijverheid en energie valt op te maken dat een groot deel van de Nederlandse bevolking werkzaam is in deze sector. De bedrijfstak energievoorzieningen maakt slechts een gering deel uit van deze sector, wat inhoudt dat er veel potentieel zit binnen andere bedrijven van de sector. Wel heeft de gehele sector Nijverheid en Energie te maken met een toenemende vergrijzing van het personeelsbestand, wat het daar aanwezige potentieel mogelijk 'verouderd' maakt qua kwalificaties en opleiding.

Ook valt op te maken uit de economische samenhang met het aantal vacatures in de gehele sector dat het totaal aantal vacatures sterk afneemt bij concurrerende bedrijven ten tijde van slechte economische tijden, terwijl de vraag bij bedrijfstak energievoorziening redelijk constant blijft. Economisch slechte tijden kunnen voor de netwerkbedrijven een kans vormen om extra personeel aan te trekken. We zagen al dat de sector Energie in haar geheel 'krimpt' en dat deze krimp naar verwachting ook de komende jaren doorgaat (ongeveer 3,6%).

2.2.2.3 Wie staat aan de kant (reserves)

In Nederland staan veel mensen aan de kant van de arbeidsmarkt. Zij nemen niet of slechts gedeeltelijk deel aan het arbeidsproces en ontvangen vaak een uitkering vanuit de WWB, WIA of WW. Deze zogenaamde stille reserves vormen een aanzienlijke groep. In totaal waren er in 2011 in Nederland 419 duizend mensen op zoek naar werk terwijl zij geen werk hadden, zo'n 5,4 procent van de beroepsbevolking (CBS 2011). Inmiddels is die groep gegroeid tot boven de 500.000. De groep niet werkende werkzoekenden kenmerkt zich over het algemeen door een lage opleiding. Veel van deze mensen beschikken niet over het juiste menselijk of sociaal kapitaal om een geschikte baan te vinden. Daarnaast kunnen economische veranderingen een tijdelijk overschot van bepaalde beroepsgroepen tot gevolg hebben. Ook bestaat de mogelijkheid dat er onvoldoende werkgelegenheid is in de regio waarin deze mensen wonen, terwijl er in andere regio's juist de werkgelegenheid groter is.

De meest recente cijfers van het UWV (2012) geven aan dat mensen die vaak tot de niet werkende werkzoekenden behoren vooral behoren tot één van de volgende beroepsgroepen: productieme-

dewerkers, chauffeurs, interieurverzorgers, hulpkrachten horeca en verzorging en receptionisten, productiemedewerkers en administratieve employés. Opvallend is dat er in 2010 landelijk zo'n 20 duizend niet werkende werkzoekende waren die gerekend kunnen worden tot de beroepsgroep Installatie-, elektro en metaaltechniek. Dat impliceert een aantrekkelijke reserve, in ieder geval in aantallen. Wat de kwaliteit van dit aanbod en de achtergrond precies is, valt echter te bezien. Mogelijk beschikt een deel van deze werkzoekenden immers over een verouderde opleiding of een verouderd pakket van vaardigheden en kennis. Als netwerkbedrijven nu of in de nabije toekomst gebruik zouden willen gaan maken van deze arbeidsreserve, dan ligt het voor de hand eerste een goede analyse te maken van de kwalificatie en motivatie van deze groep.

2.3 Verwachtingen voor vraag en aanbod op de arbeidsmarkt tot 2016

Als gezegd zijn de netwerkbedrijven niet de enige vragende partij op de arbeidsmarkt. Ook andere sectoren, waaronder de bouwsector, de metaalsector en andere sectoren vragen bijvoorbeeld om technici. Waarschijnlijk vragen andere sectoren zelfs een veelvoud van het aantal dat de netwerkbedrijven vragen. Om na te gaan in hoeverre er voor de netwerkbedrijven spanning is of dreigt op de arbeidsmarkt is het daarom van belang om ook op het macro niveau een beeld te hebben van de ontwikkelingen en verwachtingen voor de arbeidsmarkt. Wat is bijvoorbeeld de totale te verwachten vraag naar elektrotechnici en hoe verhoudt die zich tot de vraag die de netwerkbedrijven denken te zullen stellen?

ROA brengt elke twee jaar de ontwikkeling van het arbeidsvolume in beeld. In 2011 verschenen de prognoses voor vraag en aanbod op de arbeidsmarkt tot 2016. Voor dit rapport gebruiken we deze prognoses. We kijken daarbij specifiek naar de verwachtingen voor de opleidingstypen en beroepsgroepen die voor de netwerkbedrijven de meest relevante zijn. Voor technische, economisch-administratieve en informaticaberoepen wordt tot 2016 een afname verwacht in de uitbreidingsvraag van respectievelijk 15.100, 24.600 en 8.700 banen. Dat wijst op een krimp van de werkgelegenheid. De vervangingsvraag bedraagt respectievelijk 443.500, 506.400 en 47.300.

Voor de *energiesector als geheel* verwacht ROA een afname van de werkgelegenheid van 3,6 procent. Gegevens specifiek voor of over de verwachte situatie op het niveau van de netwerkbedrijven binnen de energiesector zijn bij ROA niet beschikbaar. Het bedrijfsinterne onderzoek laat in combinatie met de jaarverslagen van de netwerkbedrijven echter zien dat de netwerkbedrijven groeien, dat ze dat in 2011 ook hebben gedaan en dat ze dat ook de komende drie jaren verwachten te blijven doen. In 2011 bedroeg de groei 934 fte, zo'n 7,5%. Voor de komende drie jaren verwachten de netwerkbedrijven een vergelijkbare groei. De totale vraag naar nieuwe krachten op de arbeidsmarkt wordt bepaald aan de hand van het aantal verwachte baanopeningen (ROA, 2011). Een baanopening betekent dat er een baan beschikbaar komt, ofwel doordat iemand uitstroomt, ofwel doordat de werkgelegenheid toeneemt. Het totaal aantal baanopeningen tot 2016 is door ROA per opleidingsrichting voorspeld. Voor de netwerkbedrijven zijn met name de technische beroepen van belang omdat hier de grootste vraag naar arbeid wordt verwacht.

In tabel 4 zijn de prognoses van ROA weergegeven voor het aantal baanopeningen en voor de verwachte instroom van schoolverlaters (uitstroom uit de opleiding).

Tabel 4 Baanopeningen en uitstroom van opleidingen prognose 2011-2016. Bron: ROA, bewerking TNO.

Opleiding	baanopeningen 2011 - 2016	uitstroom opleidingen 2011 - 2016	verschil 2011 - 2016
VMBO Techniek	106.200	44.400	-61.800
MBO Techniek	221.400	163.300	-58.100
HBO Techniek	74.700	49.600	-25.100
WO Techniek	40.100	29.700	-10.400

De tabel geeft de prognoses voor de technische opleidingen op vier verschillende niveaus. In de laatste kolom is het verschil tussen het totaal aantal verwachte baanopeningen en de totale verwachte instroom van schoolverlaters (uitstroom uit de opleiding) weergegeven. Dit verschil is op te vatten als het te verwachten tekort aan schoolverlaters met een bepaalde opleidingsachtergrond.

De laatste kolom van tabel 4 maakt duidelijk dat er voor *alle niveaus* tot 2016 een tekort aan technici dreigt. Jaarlijks bedraagt dat tekort ruim 12.000 VMBO-technici, bijna 12.000 MBO-technici, 5.000 HBO-technici en ruim 2.000 academici. Kijken we dus naar de totale jaarlijkse vraag naar technici vanuit de gehele arbeidsmarkt, inclusief de netwerkbedrijven, dan blijkt dat het steeds lastiger wordt om met alleen de instroom van gediplomeerde schoolverlaters volledig te voorzien in de vraag naar technici.

Voor de netwerkbedrijven is de verwachting derhalve dat het lastiger wordt om alleen met schoolverlaters van middelbare technische opleidingen te kunnen blijven voorzien in de volledige vraag van naar verwachting 500 fte per jaar.

Technici hebben verschillende opleidingsrichtingen. Zo zijn er autotechnici en elektrotechnici, maar ook grond, weg en waterbouwtechnici en processtechnici. Niet voor elke 'soort' technicus zijn de verwachte tekorten dezelfde. Om het actuele beeld van de arbeidsmarkt en de verwachtingen voor de komende jaren voor de netwerkbedrijven compleet te maken is het daarom van belang te kijken naar de arbeidsvraag en het arbeidsaanbod verbijzonderd naar opleidingsniveau én opleidingsrichting.

In figuur 10 en 11 is voor enkele specifieke opleidingen die voor de netwerkbedrijven het relevantst zijn, het zittende bestand, de toekomstige uitbreidingsvraag, de vervangingsvraag, de instroom van schoolverlaters, potentiële zij instroom en werklozen weergegeven. Zo krijgen we in één oogopslag een indruk van de verwachte vraag naar bepaalde groepen technici en de mate waarin met de drie onderscheiden bronnen van arbeidsaanbod kan worden voorzien in die vraag.

Het zittend bestand geeft de omvang van de arbeidsmarkt weer. De vervangingsvraag is de vraag die ontstaat doordat personeel dat nu in dienst is in de komende jaren uit dienst zal treden. De uitbreidingsvraag omvat het aantal banen dat er bij komt. Als er banen verdwijnen is de uitbreidingsvraag negatief. We spreken dan ook van een krimpende werkgelegenheid. Een krimpende werkgelegenheid kan dus ook gepaard gaan met een positieve vervangingsvraag. Het aanbod van arbeid wordt weergegeven in drie delen: 1) schoolverlaters, 2) werknemers uit andere sectoren die wel deze opleiding hebben gevolgd en 3) niet werkende werkzoekenden met de betreffende opleiding.

Voor reguliere instroom naar opleidingsniveau is het van belang te kijken of de groep reguliere schoolverlaters kleiner is dan de vervangingsvraag en uitbreidingsvraag. Indien de groep reguliere schoolverlaters kleiner is dan de vraag, zal de urgentie om ook te werven via de zij instroom en via de stille reserve. We bespreken achtereenvolgens de arbeidsmarktpositie en verwachtingen voor de voor de netwerkbedrijven belangrijkste MBO-, HBO- en WO-opleidingen.

2.3.1 MBO ICT: géén wervingsproblemen

Het zittende bestand van MBO ICT personeel bevat 26.800 personen. De vervangingsvraag zal tot 2016 3.700 personen bedragen, terwijl het totaal aantal banen naar verwachting met 500 afneemt. Per jaar impliceert dit dat ruim 740 MBO ICT'ers zullen moeten worden vervangen en dat er per jaar zo'n 120 arbeidsplaatsen voor MBO ICT'ers zullen verdwijnen. De vraag naar MBO ICT'ers bedraagt dus jaarlijks zo'n 740.

Het aanbod van MBO ICT personeel dat in aanmerking komt om de vervangingsvraag op te vangen bedraagt:

- Tot 2016 wordt een instroom van 19.400 schoolverlaters met een MBO ICT verwacht. Per jaar zijn dat 4.880 schoolverlaters. Een verwacht jaarlijks overschot dus van meer dan 4.000 gediplomeerde MBO ICT'ers.
- Alleen met de instroom van schoolverlaters is dus al gemakkelijk in de totale vraag naar MBO ICT'ers te voorzien.
- De vraag van de netwerkbedrijven bedraagt jaarlijks ongeveer 10 fte (zie ook hoofdstuk 3). Ook in die vraag lijkt prima te kunnen worden voorzien. Er is dan ook geen enkel netwerkbedrijf dat aangeeft moeite te hebben met het vinden van ICT'ers op MBO-niveau.
- Naast de schoolverlaters zijn er ook nog 13.200 personen met een opleiding MBO ICT werkzaam buiten het eigen vakgebied. Uit die zij instroom zou indien nodig nog kunnen worden geput. Wellicht om mensen met meer ervaring binnen te halen en/of ervaren krachten door ervaren krachten te vervangen.
- Ten slotte zijn er nog 8.000 werkzoekende werklozen beschikbaar die over een MBO ICT diploma beschikken. Een fors aantal, dat gezien het jaarlijkse overschot aan instroom van schoolverlaters naar verwachting nog verder zou kunnen toenemen.

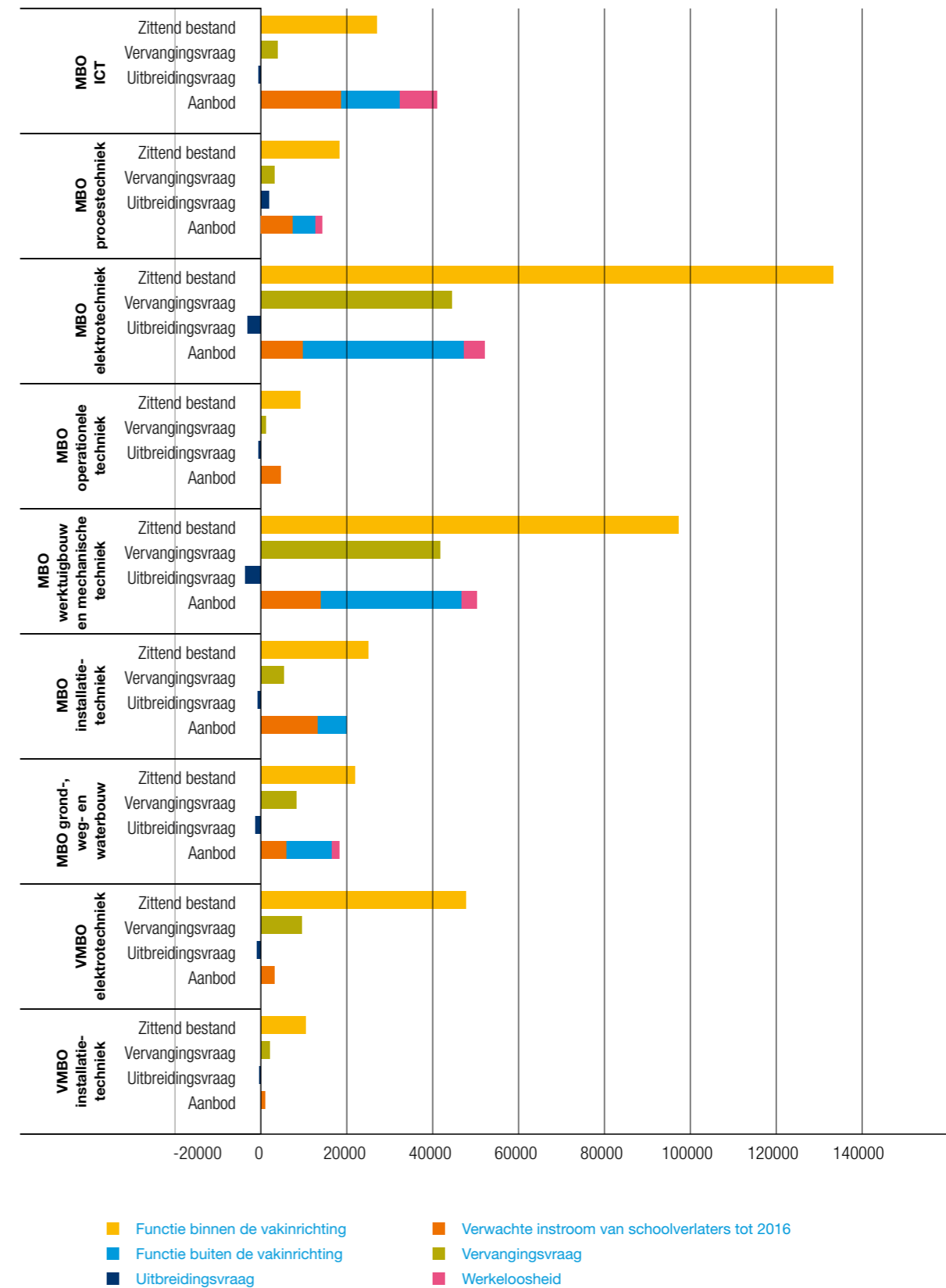
De totale omvang van het aanbod zal voor de netwerkbedrijven naar alle waarschijnlijkheid niet leiden tot moeilijkheden om de vervangingsvraag op te vangen.

2.3.2 MBO Procestechniek: géén wervingsproblemen

De groep werkzame personen met een opleiding MBO procestechniek die in hun eigen vakgebied werkzaam is bedraagt momenteel 18.095 personen (zie figuur 10). Tot 2016 wordt er een vervangingsvraag verwacht van 3.100 personen. Daarnaast is er sprake van een uitbreidingsvraag van 1.900 personen. Dat impliceert een totale jaarlijkse vraag naar MBO procestechnici van 980. Ook in deze vraag kan naar verwachting volledig worden voorzien door de instromende schoolverlaters met een diploma MBO procestechniek:

- Er stromen naar verwachting van 2011 tot 2016 7.700 schoolverlaters in. Dat zijn er elk jaar ruim 1.540. Ruim 500 meer dan noodzakelijk is.
- Alleen met de instroom van schoolverlaters is dus al in de totale vraag naar MBO procestechnici te voorzien.
- De vraag van de netwerkbedrijven naar MBO technici bedraagt *in totaal* jaarlijks ongeveer 464 fte (zie ook hoofdstuk 3). Het is niet duidelijk in hoeverre het gaat om specifieke vraag naar MBO procestechnici, maar zelfs als het uitsluitend gaat om procestechnici kan met het jaarlijkse aanbod van schoolverlaters volledig worden voorzien in de vraag.
- Naast de schoolverlaters is bovendien een potentieel aanbod van 5.405 personen met een diploma MBO procestechniek 'beschikbaar'. Deze personen werken in 2011 weliswaar in een ander vakgebied, maar zouden, als nodig, via zij instroom mogelijk kunnen worden aangetrokken.
- Ten slotte zien we een stille reserve van 940 niet werkende werkzoekenden met een opleiding MBO procestechniek. Ok die reserve zou, als nodig, nog kunnen worden aangesproken.

Naar verwachting zal de vervangingsvraag als gevolg van de uitstroom van MBO procestechnici én de stijgende vraag naar personeel in verband met uitbreiding niet tot wervingsmoeilijkheden leiden. Het aanbod van MBO procestechnici is ruim voldoende voor de vraag van de markt en daarmee ook voor de vraag van de netwerkbedrijven.



Figuur 10. verwachte ontwikkelingen arbeidsmarkt naar opleidingstype (VMBO en MBO). Bron: ROA

2.3.3 MBO Elektrotechniek: wervingsproblemen

Er zijn in 2011 ruim 132.000 mensen met een opleiding MBO elektrotechniek werkzaam. In de komende jaren zal een belangrijk deel van deze groep met pensioen gaan. De vervangingsvraag tot 2016 bedraagt een kleine 45.000 personen. Deze vraag wordt licht afgezwakt door een negatieve uitbreidingsvraag. De werkgelegenheid voor MBO elektrotechnici krimpt naar verwachting met zo'n 3.000 banen. Per saldo echter zal er de komende jaren veel vraag zijn naar MBO elektrotechnici, zo'n 9.000 personen.

In deze vraag kan naar verwachting niet volledig worden voorzien door het aanbod van instromende schoolverlaters:

- Er stromen per jaar zo'n 4.000 gediplomeerde schoolverlaters de arbeidsmarkt op. Dat impliceert een jaarlijks tekort van 5.000 nieuwe MBO elektrotechnici.
 - Alleen met de instroom van schoolverlaters kan dus niet in de vraag worden voorzien.
- Behalve schoolverlaters, ligt het voor de hand dat de netwerkbedrijven zich ook richten op de potentiële zij-instroom en op de stille reserve om in de behoefte aan MBO elektrotechnici te voorzien.
- Er zijn ruim 27.200 personen met een opleiding MBO elektrotechniek aan het werk buiten de eigen vakrichting. Een deel van dit potentieel kan mogelijk worden aangesproken c.q. geworven door de netwerkbedrijven.
- Ook zijn er bijna 5.000 mensen met een opleiding MBO elektrotechniek die niet aan het werk zijn, maar wel werk zoeken. Ook dit potentieel zal naar alle waarschijnlijkheid daar waar passend moeten worden aangesproken.

Naar verwachting zal de vervangingsvraag als gevolg van de uitstroom van MBO elektrotechnici ook voor de netwerkbedrijven tot wervingsmoeilijkheden gaan leiden. Het verwachte aanbod van schoolverlaters MBO elektrotechniek is te beperkt om in de verwachte vraag te kunnen voorzien. Het totale aanbod van MBO elektrotechnici (inclusief potentiële zij-instroom en stille reserve) is weliswaar in aantal wel voldoende om in de vraag van de markt te voorzien, maar het is sterk de vraag of dit aanbod over het juiste profiel beschikt en beschikbaar is (te maken).

Een vergelijkbare situatie zien we overigens bij de Elektrotechnici op VMBO-niveau. Ook daar zal het verwachte aanbod van gediplomeerde schoolverlaters onvoldoende zijn om de verwachte vervangingsvraag op te vangen. Voor dit niveau geldt echter ook een zeer beperkte potentiële zij-instroom en een vrijwel niet bestaande stille reserve. Dit maakt het lastig om bijvoorbeeld afgestudeerde VMBO-scholieren in dienst te nemen en ze zelf verder op te leiden tot MBO-niveau.

2.3.4 MBO operationele techniek: géén wervingsproblemen

Voor MBO operationele techniek is het beeld vergelijkbaar met dat voor MBO ICT en MBO processtechniek. Er zijn ongeveer 10.000 mensen op de arbeidsmarkt werkzaam met een diploma MBO processtechniek. De vervangingsvraag tot 2016 bedraagt niet meer dan zo'n 1.500 werknemers. Per jaar zo'n 300. De verwachte uitbreidingsvraag is nagenoeg nihil. Aangezien het verwachte aantal schoolverlaters van 4.200 (840 per jaar) de verwachte vervangingsvraag ruimschoots overstijgt zijn wervingsproblemen landelijk niet te verwachten.

2.3.5 MBO werktuigbouw en mechanische techniek: wervingsproblemen

Voor MBO werktuigbouw en mechanische techniek zien we juist een patroon dat vergelijkbaar is met dat voor MBO elektrotechniek. Er zijn bijna 100.000 werknemers met als opleidingsachtergrond MBO werktuigbouw en/of mechanische techniek. De vervangingsvraag tot 2016 bedraagt ongeveer 40.000 werknemers, wat neerkomt om ongeveer 8.000 per jaar. Alleen met het jaarlijkse aanbod van schoolverlaters van nog geen 3.000 kan naar verwachting niet worden voorzien in deze vervangingsvraag. Ook voor MBO werktuigbouw en mechanische techniek geldt dat er een groot potentieel aan zij instromers is. Ruim 32.000 mensen met deze MBO opleidingsachtergrond werkt buiten de eigen vakrichting. Ook het aanbod van niet werkende werkzoekenden in de stille reserve van ruim 3.800 kan interessant zijn. Hier geldt wederom dat naast de passende opleidingsachtergrond nog goed gekeken zal moeten worden naar de aansluiting van actuele kennis en vaar-

digheden bij de huidige vraag. In aantallen volstaat het aanbod, maar of dat in termen van kwaliteit ook zo is, is de vraag.

2.3.6 MBO installatietechniek: géén wervingsproblemen

Voor MBO installatietechniek zien we een vergelijkbaar beeld als bij MBO operationele techniek en bijvoorbeeld MBO ICT. Hoewel er wel sprake is van een stevige jaarlijkse vervangingsvraag, lijkt in die vraag met het jaarlijkse aanbod van schoolverlaters te kunnen worden voorzien. Naar verwachting moeten tot 2016 elk jaar zo'n 900 tot 1.000 werknemers met MBO installatietechniek worden vervangen. Met de jaarlijkse instroom van schoolverlaters die ruim 2.600 bedraagt is dat geen probleem. Er dreigt eerder een overschot dan een tekort aan installatietechnici.

Bij VMBO installatietechniek (de onderste categorie) zijn overigens wel wervingsproblemen te verwachten. De vervangingsvraag naar VMBO installatietechnici overstijgt naar verwachting tot 2016 het volledige aanbod ervan. In theorie schuilt hierin het risico dat MBO installatietechnici, waar een overschot van wordt verwacht, wordt ingezet om de vraag naar VMBO installatietechnici op te vangen.

2.3.7 MBO grond, weg en waterbouw: wervingsproblemen

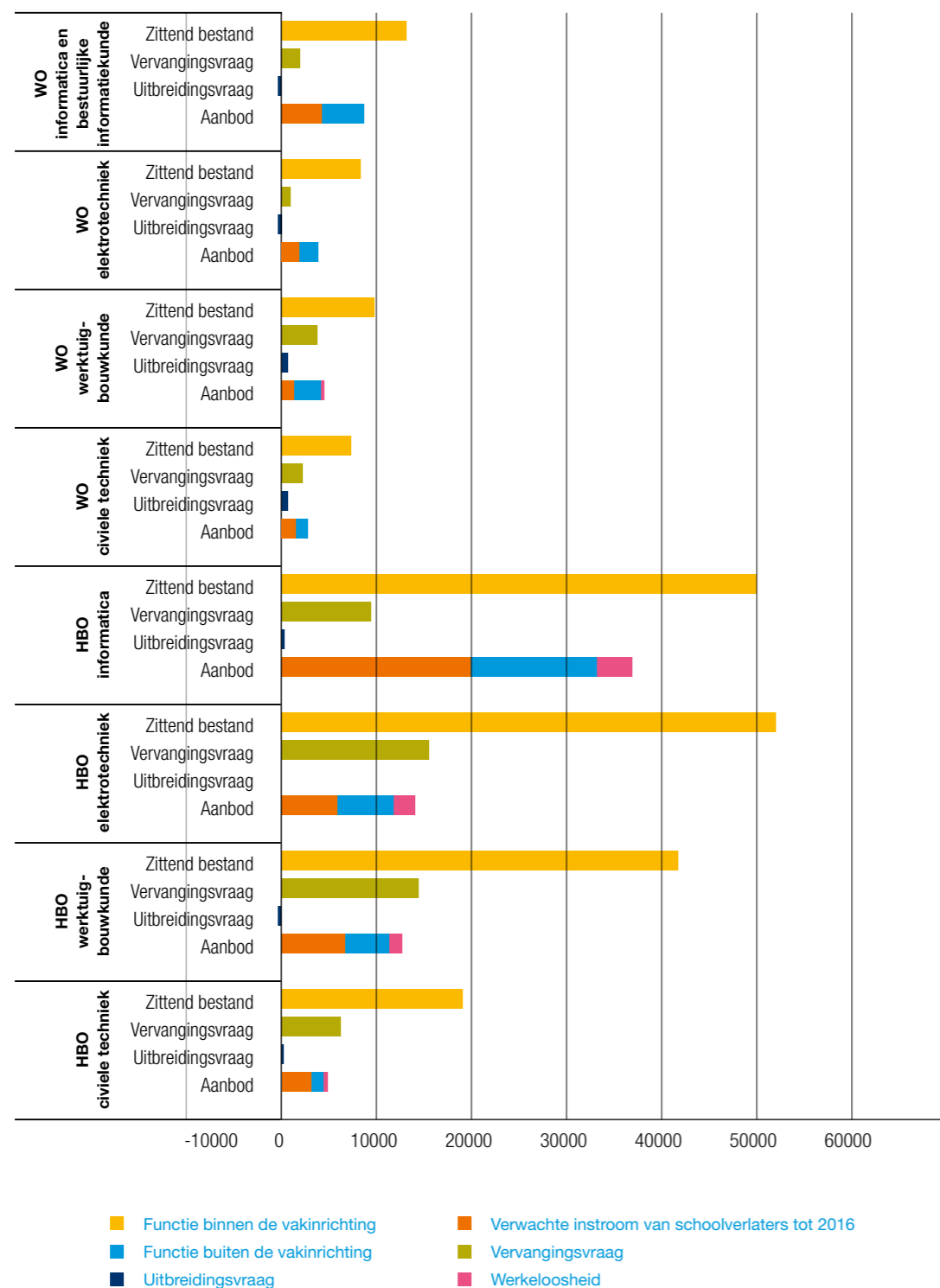
De laatste, voor de netwerkbedrijven relevante, technische MBO-opleiding is MBO grond, weg en waterbouw. Net als voor MBO elektrotechnici en MBO werktuigbouw en mechanische techniek vallen hier wervingsproblemen te verwachten. Er zijn bijna 22.000 mensen werkzaam met deze opleidingsachtergrond, waarvan er tot 2016 zo'n 7.500 vervangen zullen moeten worden. De jaarlijkse vervangingsvraag bedraagt daarmee 1.500. De instroom van schoolverlaters die naar verwachting jaarlijks zo'n 1.300 personen bedraagt, zal net niet volstaan om in die vraag te voorzien. Ook voor mensen met een MBO-opleiding grond, weg en waterbouw geldt daarmee dat de netwerkbedrijven mogelijk een beroep moeten doen op de potentiële zij instroom van ruim 9.500 werknemers met een MBO-opleiding grond, weg en waterbouw die nu buiten hun vakrichting werkzaam zijn. Ook is er een stille reserve beschikbaar van bijna 2.000 niet werkende werkzoekenden met een MBO diploma grond, weg en waterbouw.

2.3.8 HBO- en WO-opleidingen

Figuur 11 bevat informatie over het aantal werkenden en de tot 2016 verwachte vraag naar en aanbod van arbeid voor de voor de netwerkbedrijven meest relevante HBO- en WO-opleidingen. Voor WO elektrotechniek, WO Informatica en bestuurlijke informatiekunde zijn geen wervingsproblemen te verwachten. De vervangingsvraag is beperkt en de uitbreidingsvraag zelfs negatief. De instroom van schoolverlaters is, naar verwachting, ruim voldoende om in de vraag te kunnen voorzien. Hetzelfde beeld zien we bij de HBO opleiding Informatica.

Op HBO-niveau liggen de belangrijke uitdagingen naar verwachting bij de richtingen elektrotechniek, werktuigbouwkunde en civiele techniek. Voor alle drie overstijgt de verwachte vervangingsvraag zelfs het gehele aanbod van zowel schoolverlaters, als potentiële zij instroom als niet werkende werkzoekenden. Een extra zorgpunt is voor deze opleidingsrichtingen is dat ook op MBO- en VMBO-niveau knelpunten te verwachten zijn.

Op WO-niveau zijn de belangrijkste uitdagingen de voorziening van WO werktuigbouwkundigen en WO civiele technici. Voor beiden geldt wel dat het volledige aanbod van schoolverlaters, potentiële zij instromers en niet werkende werkzoekenden in aantal voldoende lijkt om in de vraag te voorzien. Te bezien valt uiteraard of dit arbeidsaanbod ook in kwalitatieve zin voorziet in de vraag van de arbeidsmarkt als geheel en de netwerkbedrijven in het bijzonder.



Figuur 11 Verwachte ontwikkelingen arbeidsmarkt naar opleidingstype (HBO en WO) Bron: ROA.

2.3.9 Werving van personeel

Om discrepanties op de arbeidsmarkt te ondervangen gaan bedrijven op zoek naar alternatieve strategieën om geschikt personeel te werven. De inzet van uitzendkrachten en arbeidsmigranten zijn hiervan voorbeelden. Andere mogelijkheden zijn het aanspraak maken van reserves op de arbeidsmarkt (schoolverlaters, niet werkende werkzoekenden, etc.), of om in te zetten op het onderwijs en eigen opleidingen, voorzien van een positief imago, aan te bieden. Ook is het mogelijk om, daar waar grote tekorten aan schoolverlaters dreigen of juist enige werkervaring gewenst is, personeel van andere bedrijven weg te 'lokken' door de arbeidsvoorwaarden te verbeteren, om zo een aantrekkelijker werkgever te vormen en potentiële zij instromers te verleiden. Concurrerende sectoren (RVB, 2008) voor werkgevers in de energiebranche waren: Installatiebranche, bouwsector, en procesindustrie. We hebben geen reden aan te nemen dat dat in 2012 anders is.

De netwerkbedrijven zetten anno 2012 'traditiegetrouw' sterk in op werving via onderwijs en dus werving van schoolverlaters. Jongeren worden enthousiast gemaakt voor techniek en via speciale opleidingen, soms bedrijfsacademies, geworven voor banen in techniek en management. Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt dat alle betrokken netwerkbedrijven in 2011 stagiairs of leerlingen in dienst hebben. In totaal zo'n 242, wat neerkomt om een kleine 2% van de totale bezetting.

2.3.10 Conclusies

- De verwachting is dat zich voor de netwerkbedrijven tot 2016 weliswaar wervingsmoeilijkheden zullen voordoen, maar dat dat zeker niet over de volle breedte van de arbeidsmarkt het geval zal zijn. Ook niet als het gaat om technici.
- De belangrijkste knelpunten voor de netwerkbedrijven zijn naar verwachting de toekomstige voorziening van elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en civiele technici/grond,-weg en waterbouwkundigen. Deze knelpunten gelden op zowel MBO- als HBO-niveau en zijn soms fors te noemen.
- Voor werktuigbouwkundigen zijn die tekorten ook te verwachten op WO-niveau.
- Voor elektrotechnici zijn ook op VMBO-niveau tekorten te verwachten.
- Er lijken overschotten te ontstaan van MBO installatietechnici, MBO procestechneici en MBO operationaal technici, maar bijvoorbeeld ook aan ICT en informatica personeel op zowel MBO als op HBO- en WO-niveau.
- Opmerkelijk is een dreigend overschot aan WO elektrotechnici, waar juist aan elektrotechnici op VMBO-, MBO- en HBO-niveau een groot tekort dreigt. Daarin schuilt het risico van 'onderbenutting' van elektrotechnici op WO-niveau, als zij worden ingezet om het dreigende tekort aan HBO'ers op te vangen.
- Ook voor installatietechnici op MBO-niveau dreigt een risico van onderbenutting, omdat op VMBO-niveau voor installatietechnici een tekort dreigt.

2.4 Regionale verschillen in Vraag en Aanbod

In paragraaf 2.3 hebben we het landelijke beeld geschetst van de verwachte discrepanties tussen vraag naar en aanbod van arbeid. Daarbij hebben we specifiek gekeken naar de voor de netwerkbedrijven meest relevante opleidingsrichtingen. Dat beeld levert het inzicht dat er voor sommige opleidingsachtergronden landelijk forse tekorten dreigen, terwijl voor andere juist overschotten kunnen ontstaan. Dat er landelijk een overschot aan bijvoorbeeld installatietechnici dreigt, betekent echter niet ook dat bedrijven in heel Nederland even gemakkelijk aan installatietechnici kunnen komen. De arbeidsmarkt kent sterke regionale verschillen. Aan de vraagzijde verschilt de vertegenwoordiging van sectoren in regio's. Soms zelfs zeer sterk. Aan de aanbodzijde varieert het opleidingsniveau van (potentiele) werknemers, maar ook de opleidingsrichting, bijvoorbeeld door de beschikbaarheid of juist het ontbreken van bepaalde AOC's en ROC's, HBO instellingen of universiteiten in een regio. In deze paragraaf sluiten we dit hoofdstuk af met een overzicht van de stand van zaken op de arbeidsmarkt in vier landsdelen.

Landsdelen zijn samenvoegingen van provincies. Per landsdeel worden beschikbare arbeidsmarktgegevens gepresenteerd. Per provincie behandelen we vervolgens aanvullende gegevens. Om inzichten te bieden in de huidige stand van zaken op de arbeidsmarkt en in toekomstige ontwikkelingen, maken we gebruik van zowel registratiedata van de afgelopen jaren als van prognoses voor de komende jaren. Hierbij zal expliciet de aandacht uitgaan naar discrepanties op de provinciale arbeidsmarkten.

Gegevens over de provincies zijn afkomstig van het CBS, provinciale rapporten en provinciale databanken. Voor de laatste categorie geldt dat alle provincies gebruik maken van een databank-systeem waarin onder andere arbeidsmarktkenmerken worden bijgehouden. Echter, alleen de provincies Overijssel, Gelderland, Limburg, Noord-Brabant, Noord-Holland en Zuid-Holland hebben een openbaar systeem. De overige provincies hanteren de databank alleen voor intern gebruik. Van de overige provincies wordt informatie vergaard uit openbare publicatie.

Per provincie worden sinds 2007 geen cijfers meer over het aantal schoolverlaters beheerd door het CBS. Sindsdien registreert het CBS de uitstroom per landsdeel. Omdat schoolverlaters na afronding van hun opleiding niet gebonden zijn aan één provincie maar waarschijnlijk wel in de regio waarin zij wonen willen werken, is het interessant om naar het aantal schoolverlaters per landsdeel te kijken. De definitie van landsdelen is een samenvoeging van provincies. We kijken voor de periode 2007-2011 naar de uitstroom van zeven opleidingsrichtingen in het MBO:

- MBO elektrotechniek
- MBO werktuigbouwkunde
- MBO installatietechniek
- MBO Proces- en chemische laboratoriumtechniek
- MBO grond, weg- en waterbouw
- MBO productietechniek/ operationeel
- MBO ICT opleidingen.

Daarnaast maken we gebruik van de Basissets Regionale Arbeidsmarkt informatie van het UWV. Deze informatie is beschikbaar per Arbeidsmarktregio. Deze regio-indeling komt in enkele gevallen overeen met de provinciegrenzen. Dit is het geval bij Groningen, Drenthe, Friesland, Flevoland en Zeeland. De basissets bevatten informatie over het aantal niet werkende werkzoekenden en het aantal bij het UWV aangemelde vacatures naar beroepsgroep.

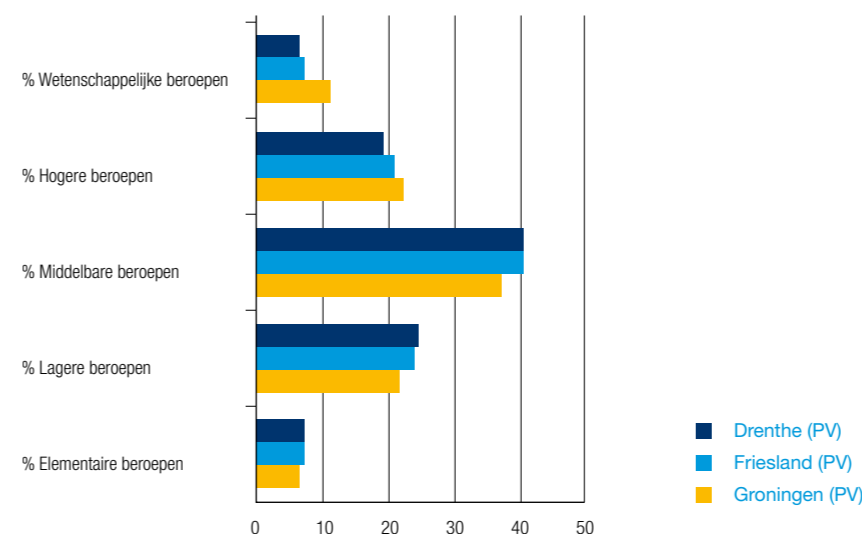
2.4.1 Noord-Nederland

Het landsdeel Noord Nederland bestaat uit de provincies Groningen, Drenthe en Friesland. De totale werkzame beroepsbevolking van Noord Nederland bestond in 2010 uit 727 duizend personen, waarvan ten minste 2.600 in de energievoorziening werkzaam waren in de provincies Groningen en Friesland. Voor Drenthe zijn geen gegevens beschikbaar, waardoor het totale aantal personen dat werkzaam is in de energievoorziening in werkelijkheid hoger zal liggen. Uit de arbeidsmonitor Drenthe komt naar voren dat in Drenthe ruim 3.000 personen werkzaam zijn in de sector energie.

Tabel 5 Beroepsbevolking Noord-Nederland (Bron: CBS Statline, bewerking TNO).

	Totaal beroepsbevolking × 1.000	Totaal werkzame beroepsbevolking × 1.000	Banen Nijverheid en energie × 1.000	Banen energievoorziening × 1.000
Groningen	265	247	40,8	1,8
Friesland (PV)	293	276	45,5	0,8
Drenthe	217	204	34,6	X
Totaal	775	727	120,9	2,6

Van de werkzame beroepsbevolking van Noord Nederland is in Drenthe en Friesland ruim 40 procent werkzaam op middelbaar niveau. In Groningen is dit iets lager. In Drenthe en Friesland werken eveneens relatief meer mensen in lagere en elementaire beroepen. In Groningen werken meer mensen in wetenschappelijke en hogere beroepen. Dit is waarschijnlijk een gevolg van de aanwezigheid van de universiteit en kennisinstellingen.



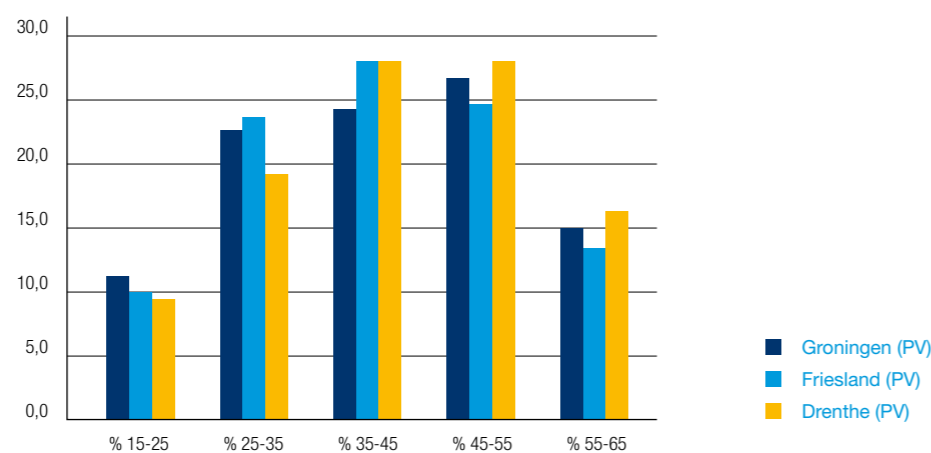
Figuur 12 Beroepsniveau van werkzame beroepsbevolking in Noord-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

De leeftijdsverdeling van de werkzame beroepsbevolking in de drie noordelijke provincies is in vergaande mate vergelijkbaar. Het merendeel van de werkzame beroepsbevolking is ouder dan 35 jaar en ongeveer 40 procent is ouder dan 45 jaar.

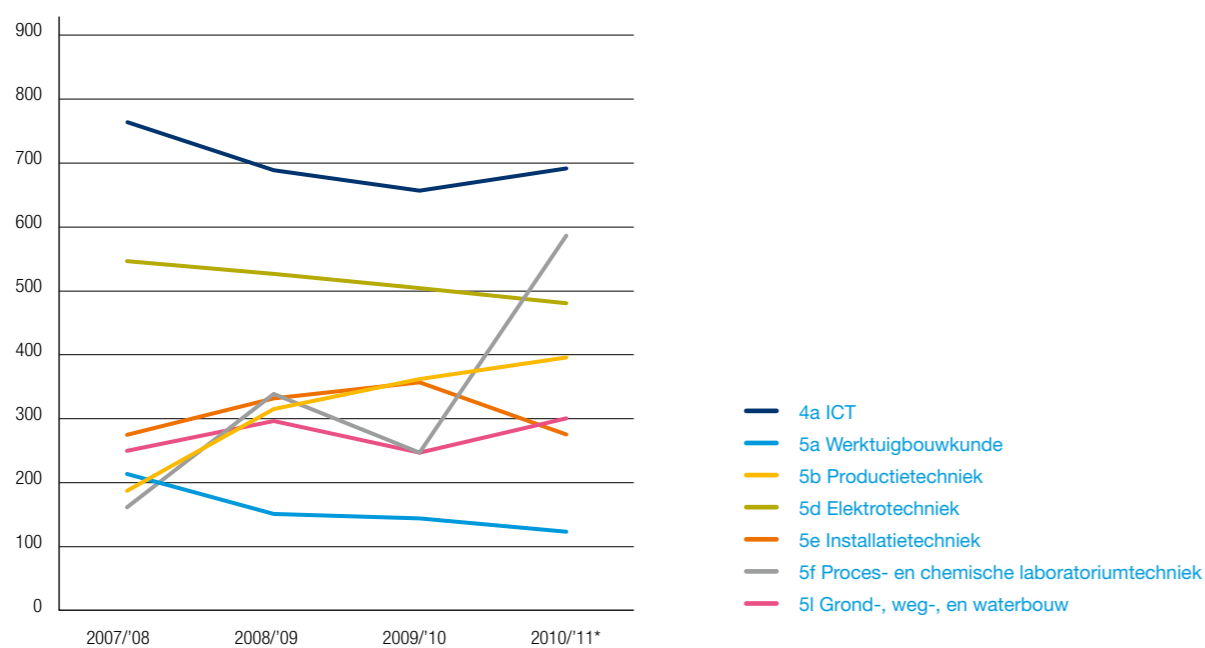
Het aanbod van MBO schoolverlaters in de drie noordelijke provincies is weergegeven in figuur 14. Voor MBO elektrotechniek is voor de gehele periode 2008-2011 een afname van het aantal geslaagden te zien.

Er stroomden er in 2008 nog 550 MBO elektro technici in op de arbeidsmarkt en is dit in 2011 gezakt naar onder de 500. Voor MBO werktuigbouwkunde is een vergelijkbaar patroon waar te nemen als voor elektrotechniek. Van ruim 200 instromers in 2008 naar minder dan 150 in 2011.

Tegen de achtergrond van de in paragraaf 2.3 beschreven verwachte wervingsmoeilijkheden voor zowel werktuigbouwkundigen als elektrotechnici is dit afnemende aanbod van schoolverlaters een voor de in de noordelijke regio's wervende netwerkbedrijven een (extra) ongewenste ontwikkeling.



Figuur 13 Procentuele omvang van de werkzame beroepsbevolking per provincie in Noord-Nederland in 2010. Bron CBS Statline.



Figuur 14 Aantal schoolverlater uit opleidingen (2007-2011) in Noord-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

Voor de installatietechniek is het aantal instromers in 2011 gelijk aan 2008, zo rond de 300. Wel heeft zich in 2010 een piek voorgedaan in de uitstroom. Dat jaar waren er 350 gediplomeerde schoolverlaters. Voor de proces en chemische laboratoriumtechniek heeft over de periode 2008-2011 een verdriedubbeling voorgedaan van de uitstroom, van een kleine 200 geslaagden in 2008 naar bijna 600 geslaagden in 2011. Deze toename van het aanbod van installatie- en procestech-nici in de noordelijke provincies lijkt eerder bij te dragen aan een groter overschot, dan aan het terugdringen van een dreigend tekort. Landelijk lijken er immers al ruim voldoende installatie- en procestech-nici beschikbaar om aan de verwachte vraag te voldoen.

In de grond-, weg- en waterbouw heeft zich in de afgelopen jaren eveneens een stijging voorgedaan in het aantal geslaagden. In 2008 waren er ruim 150 geslaagden en in 2011 200. Gezien het dreigende landelijke tekort aan grond-, weg- en waterbouwkundigen op MBO-niveau, een gunstige ontwikkeling, óók voor de netwerkbedrijven en vooral voor de netwerkbedrijven die actief zijn in de regio Noord.

In de instroom van schoolverlaters MBO productietechniek/operationeel heeft zich ook een verdub-beling van het aantal geslaagden voorgedaan. In 2008 stroomden een kleine 200 mensen uit deze opleidingen, in 2011 waren dit er 400. Een ontwikkeling die mogelijk ook bijdraagt aan het ver-wachte overschot aan MBO operationele technici dat tot 2016 wordt verwacht (zie paragraaf 2.3.4).

Voor de MBO ICT opleidingen is te zien dat de instroom van schoolverlaters in de periode 2007-2010 afnam om vervolgens in 2011 weer te stijgen richting de 700 geslaagden per jaar. In verge-lijking met de technische opleidingen, valt op dat het aantal geslaagden uit ICT opleidingen relatief hoog is. In paragraaf 2.3.1 lieten we al zien dat landelijk gezien het aanbod van MBO opgeleide ICT'ers de komende jaren naar verwachting voldoende zal zijn om in de vraag te kunnen voorzien. Dat lijkt dus voor de regio Noord ook het geval te zijn.

2.4.1.1 Groningen

De totale beroepsbevolking van de provincie Groningen bestond in 2011 uit 261.000 personen, waarvan 242.000 werkzame personen. 19.000 personen waren werkloos. In de sector Nijverheid en energie zijn 40.800 mensen werkzaam, waarvan 1.800 in de sector energievoorziening. De provincie Groningen houdt *geen openbare* database bij waarin cijfers over de arbeidsmarkt en prognoses beschikbaar zijn.

Tabel 6. omvang Nww populatie in Groningen naar beroepsgroep juli 2012. (Bron: UWV: regionale arbeidsmarkt-informatie).

Beroepsgroep	Omvang NWW groep	Aantal vacatures
Elementair Technische en Industrie	2.667	82
Lager Technisch Industrie	1.956	199
Middelbaar Technisch en Industrie	1.629	364
Middelbaar Economisch-administratief	2.014	183
Hoger Technisch en Industrie	284	76
Hoger Economisch-administratief	984	44
Hoger Informatica	239	55

2.4.1.2 Drenthe

De totale beroepsbevolking van de provincie Drenthe bestond in 2011 uit 214.000 perso-nen, waarvan 202.000 werkzame personen. 12.000 personen waren werkloos. De provincie Drenthe heeft onderzoek laten doen naar de ontwikkelingen op de provinciale arbeidsmarkt (Arbeidsmarktonderzoek Drenthe). In dit onderzoek wordt de verwachting uitgesproken dat tot 2014 de meeste banen vrij zullen komen in de economisch administratieve en in technische en industrieberoepen.

Dit onderzoek geeft aan dat in Drenthe in de komende jaren krapte op de arbeidsmarkt zal ont-staan door tekorten aan technisch en wiskundig personeel op middelbaar niveau. Het aanbod van arbeid zal in Drenthe tot 2017 toenemen maar zal nadien structureel afnemen. Dit is grotendeels te wijten aan vergrijzing van de beroepsbevolking en algehele krimp van de werkgelegenheid in de provincie.

Tabel 7. omvang Nww populatie in Drenthe naar beroepsgroep juli 2012. (Bron: UWV: Basisset regionale arbeidsmarktinformatie).

Beroepsgroep	Omvang NWW groep	Aantal vacatures
Elementair Technische en Industrie	2244	74
Lager Technisch Industrie	1419	173
Middelbaar Technisch en Industrie	862	198
Middelbaar Economisch-administratief	1173	58
Hoger Technisch en Industrie	127	31
Hoger Economisch-administratief	526	14

2.4.1.3 Friesland

De totale beroepsbevolking van de provincie Friesland bestond in 2011 uit 291.000 personen, waarvan 274.000 werkzame personen. 17.000 personen waren werkloos.

Tabel 8. Omvang Nww populatie in Friesland naar beroepsgroep juli 2012. (Bron: UWV: regionale arbeidsmarktinformatie).

Beroepsgroep	Omvang NWW groep	Aantal vacatures
Elementair Technische en Industrie	2897	153
Lager Technisch Industrie	2313	189
Middelbaar Technisch en Industrie	1543	302
Middelbaar Economisch-administratief	1873	137
Hoger Technisch en Industrie	231	61
Hoger Economisch-administratief	830	30

2.4.1.4 Conclusies Noord Nederland

- Al met al bevestigen de gegevens voor de regio Noord de landelijke trends. Zo staat het aanbod van MBO schoolverlaters in de voor de netwerkbedrijven relevante richtingen elektrotechniek en werktuigbouwkunde ook in de regio Noord fors onder druk.
- Uitzondering zijn de schoolverlaters MBO grond-, weg- en waterbouw. In de Noordelijke provincies zien we een toename van het aantal gediplomeerde schoolverlaters. Landelijk worden wervingsproblemen verwacht.
- Noordelijke provincies lijken evenredig bij te dragen aan het dreigende overschot van installatie-, proces- en productie/operationeel technici. De instroom van schoolverlaters met deze achtergrond neemt snel toe.
- De bevolking in Noord-Nederland vergrijsst en de bevolking krimpt. In de komende jaren zal de uitstroom van werknemers toenemen, waardoor de vraag naar vervangend personeel zal stijgen. Uit de Noordelijke Arbeidsmarktverkenning komt echter naar voren dat de Noordelijke Arbeidsmarkt over het algemeen als ruim te bestempelen is.
- Het aandeel niet werkende werkzoekenden in de noordelijke provincies is hoger dan het landelijke gemiddelde. Deze groep bestaat uit vrij veel mensen met (voorheen) een technisch en/of administratief beroep. Niet duidelijk is in hoeverre deze groep over de precieze opleidingsachtergrond beschikt waar de netwerkbedrijven in de noordelijke regio behoefte aan hebben.
- De verschillende provincies hebben alle ambities om zich te ontwikkelen op het gebied van energie. Om in voldoende personeel te voorzien om deze ambities te realiseren zal sterk ingezet moeten worden op verhoging van de uitstroom uit het onderwijs en het aanwenden van onbenut arbeidspotentieel.

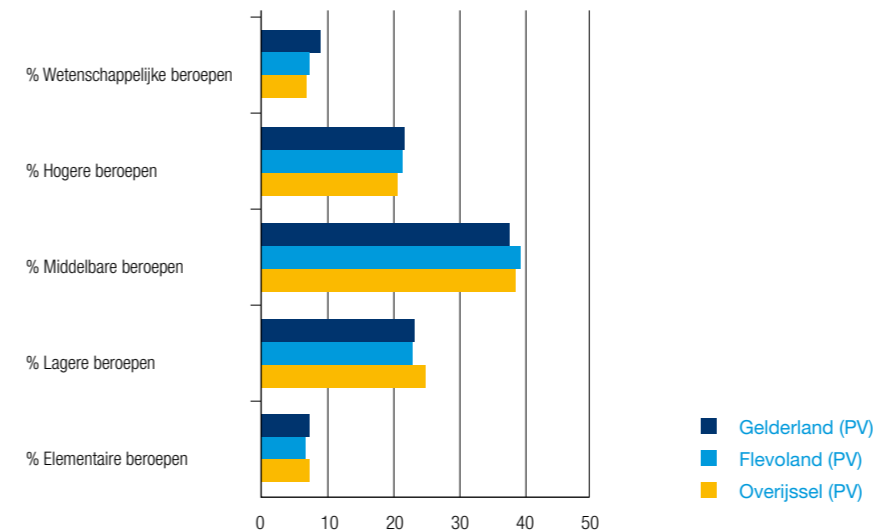
2.4.2 Oost-Nederland

Oost Nederland bestaat uit de provincies Overijssel, Gelderland en Flevoland. De totale werkzame beroepsbevolking in dit landsdeel bestaat uit ongeveer 1.556.000 personen. Er zijn in dit landsdeel ruim 5.000 banen in de energievoorziening.

Tabel 9 Beroepsbevolking Oost-Nederland (Bron: CBS Statline, bewerking TNO).

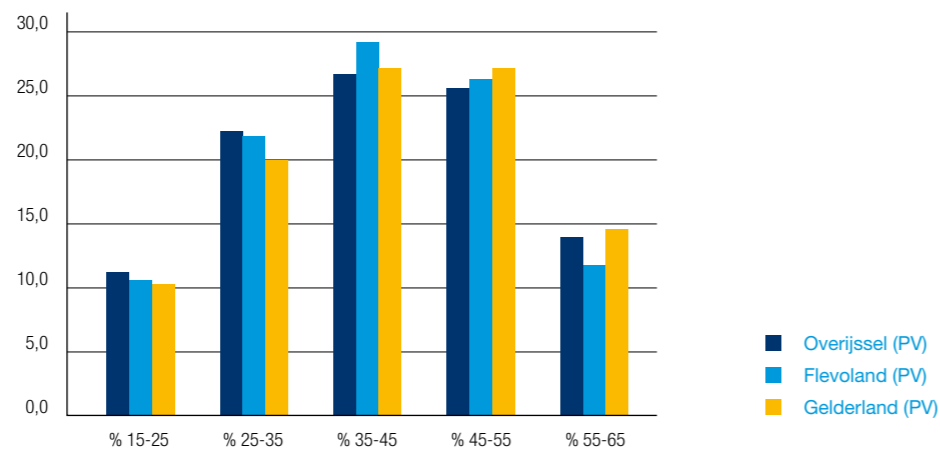
	Totaal beroepsbevolking x 1.000	Totaal werkzame beroepsbevolking x 1.000	Banen Nijverheid en energie x 1.000	Banen energievoorziening x 1.000
Overijssel	522	494	107,5	1,9
Flevoland	190	178	19,2	0,3
Gelderland	929	884	151,7	2,9
Totaal	1641	1556	278,4	5,1

Van de werkzame beroepsbevolking in Oost-Nederland werkt bijna 40 procent in middelbare beroepen. In Gelderland werken iets meer mensen in hogere en wetenschappelijke beroepen, terwijl in Overijssel meer mensen werkzaam zijn in lagere en elementaire beroepen. Over het algemeen verschillen de provincies weinig van elkaar.



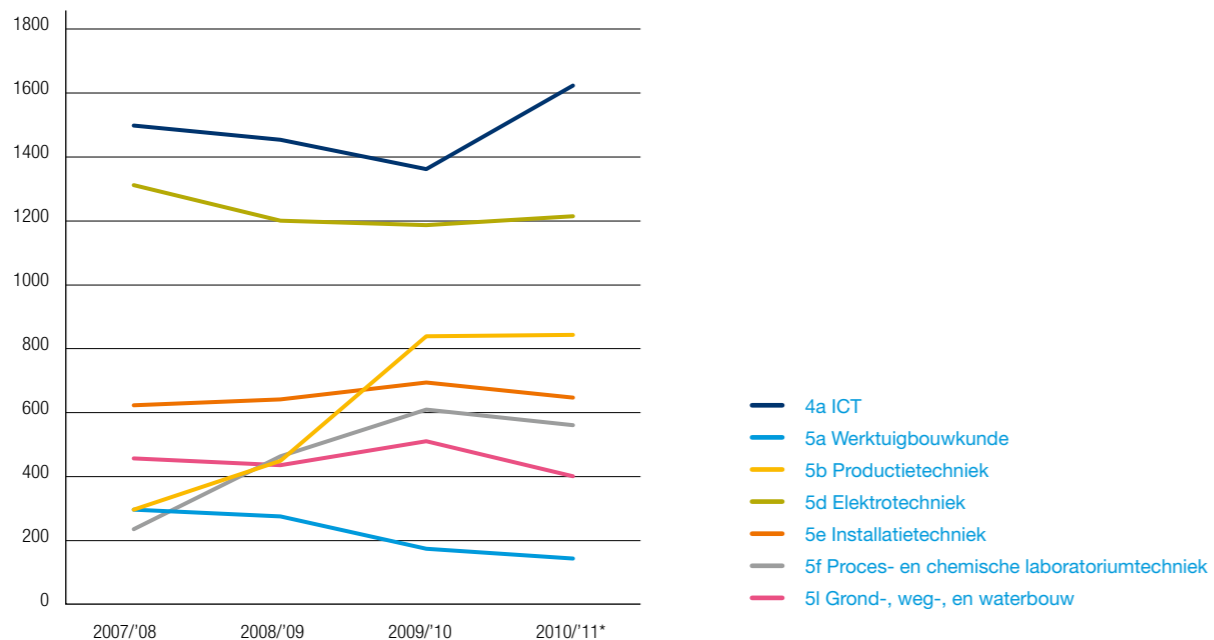
Figuur 15 Beroepsniveau van werkzame beroepsbevolking in Oost-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

De verdeling van leeftijd van de beroepsbevolking (figuur 16) laat zien dat het merendeel van de beroepsbevolking tussen de 35 en 55 jaar is. In Flevoland is de vertegenwoordiging van jongere leeftijdsgroepen iets groter dan in Overijssel en Gelderland.



Figuur 16. Procentuele omvang van de werkzame beroepsbevolking per provincie in Oost Nederland in 2010. Bron CBS Statline.

In figuur 17 is het aantal schoolverlaters van zeven opleidingen op MBO-niveau weergegeven voor Oost Nederland. Hierin is te zien dat het aantal geslaagden uit de elektrotechniek tussen 2008 en 2009 licht is afgenomen maar daarna is gestabiliseerd rond de 1200 geslaagden per jaar. Tegen een achtergrond van de dreigende landelijke tekorten aan MBO elektrotechnici lijkt een dergelijke stabilisatie voor de netwerkbedrijven een gewenste ontwikkeling.



Figuur 17 Aantal schoolverlater uit opleidingen (2007-2011) in Oost Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

Voor de MBO werktuigbouwkunde is, net als in de regio Noord, een daling van de uitstroom van gediplomeerde schoolverlaters zichtbaar. In 2008 stroomden nog ongeveer 300 gediplomeerde MBO werktuigbouwkundigen uit de opleiding, in 2011 waren dit nog maar 138. Gezien de dreigende landelijke tekorten een zorgelijke ontwikkeling, ook voor de netwerkbedrijven. De MBO opleidingen productietechniek en proces en chemische laboratoriumtechniek vertonen,

net als in de regio Noord, een sterke stijging in het aantal geslaagden. In 2008 stroomden 293 gediplomeerde productietechnici uit, in 2011 is dit bijna verdrievoudigd tot 843. In de proces- en chemische laboratoriumtechniek heeft in diezelfde periode een verdubbeling plaatsgevonden van 239 naar 564. Ook de regio oost draagt in die zin bij aan het verwachte landelijke overschot aan proces en productie/operationeel technici op MBO-niveau.

De uitstroom uit de opleiding MBO grond- weg- waterbouwtechniek is over de periode 2008-2011 ongeveer gelijk gebleven, zo rond de 400 geslaagden per jaar. Gezien de verwachte tekorten aan mensen met deze opleidingsachtergrond een belangrijke stabiele trend.

Het aantal gediplomeerde MBO ICT'ers was tot 2010 in de regio Oost dalende. In 2011 heeft zich weer een stijging voorgedaan tot ruim 1.600 geslaagden. De regio Oost draagt daarmee, net als de regio Noord, mogelijk bij aan het verwachte landelijke overschot aan MBO ICT'ers tot 2016.

2.4.2.1 Overijssel

De provincie Overijssel houdt gegevens bij over de arbeidsmarkt voor VMBO en MBO richtingen. Daarbij maakt zij onderscheid tussen een gegevens over arbeidsmarktinstroom, krapte op de arbeidsmarkt, uitbreidingsvraag, vervangingsvraag en het aantal baanopeningen. In tabel 10 is een overzicht gegeven van alle arbeidsmarkt informatie die er voor Overijssel beschikbaar is. Hierin is te zien dat in de periode 2010-2014 in totaal 93.100 personen zullen instromen op de arbeidsmarkt (AMI). Hiervan vallen 10.500 binnen MBO techniek en 3.100 binnen VMBO techniek.

Tabel 10. Arbeidsmarktkenmerken voor VMBO en MBO technische beroepen in Overijssel. Bron: databank.overijssel.nl (bewerking TNO)

Aansluiting onderwijs en arbeidsmarkt, 2010-2014 - Overijssel				
	AMI	UV	VV	BO ⁴
Gehele arbeidsmarkt	93100	2300	94600	97600
opleidingsniveau				
VMBO Techniek	3100	-800	6400	5700
MBO Techniek	10500	-1200	15300	14300
sector				
Energie		-100		
Metaal- en elektrotechniek		-2800		

De uitbreidingsvraag voor de gehele Overijsselse arbeidsmarkt is 2300. Voor VMBO en MBO techniek wordt een negatieve uitbreidingsvraag (UV) verwacht van respectievelijk -800 en -1200 personen. De uitbreidingsvraag voor de sector energie is eveneens negatief, -100 en voor de metaal en elektrotechniek wordt een sterke afname van -2800 personen verwacht tot 2014. De vervangingsvraag (VV) neemt in de periode 2010-2014 echter grote vormen aan. Op de gehele arbeidsmarkt in Overijssel is de vervangingsvraag 94.600. Voor VMBO techniek wordt een vervangingsvraag van 6.400 personen verwacht en voor MBO techniek 15.300. Het aantal baanopeningen (BO) op de gehele arbeidsmarkt is 97.600. Voor VMBO techniek 5.700 en voor MBO techniek 14.300. Uit deze gegevens valt op te maken dat het aantal baanopeningen voor zowel VMBO als MBO techniek veel hoger is dan de arbeidsmarktinstroom. De provincie Overijssel verwacht dan ook wervingsproblemen voor met name middelbare technische beroepen⁵.

⁴Het aantal baanopeningen wordt door de provincie Overijssel gedefinieerd als: De totale vraag naar nieuwkomers op de arbeidsmarkt, zoals deze is bepaald door de werkgelegenheidsgroei en de vervangingsvraag. (bron: overijssel.databank.nl).

⁵bron: overijssel.databank.nl

2.4.2.2 Gelderland

De provincie Gelderland houdt net als Overijssel uitvoerige arbeidsmarktinformatie bij in een openbare databank: het Statistisch Zakboek Gelderland en de Arbeidsmarktmonitor Gelderland. De gegevens die Gelderland beschikbaar stelt zijn van een vergelijkbare orde en kennen geen indeling naar sector en opleidingstype. De gegevens die beschikbaar zijn hebben betrekking op de vraag en het aanbod op de Gelderse arbeidsmarkt naar beroepsniveau.

In tabel 11 zijn de verwachte vraag naar personeel in 2010⁶ en de verwachte vraag naar personeel in 2013 weergegeven. De vraag is uiteengezet naar verschillende beroepsniveaus en wordt weergegeven in de uitbreidingsvraag, de vervangingsvraag en de totale vraag. In tabel 5 is te zien dat de vervangingsvraag in alle gevallen groter is dan de uitbreidingsvraag. Wat daarnaast opvalt is dat voor geen van de onderzochte beroepsgroepen een negatieve uitbreidingsvraag wordt verwacht, terwijl dit in andere provincies wel het geval is.

Tabel 11. *Uitbreidings- en vervangingsvraag in Gelderland naar opleidingsrichting in 2009, 2010 en 2013. (Bron: gelderland.databank.nl, bewerking TNO.)*

Vraag in 2010			
	UV	VV	Totaal ⁷
Lagere beroepen: technisch	400	5.790	6.190
Middelbare beroepen: technisch	960	5.250	6.210
Middelbare beroepen: adm., comm. e.d.	1.500	10.600	12.100
Hogere beroepen: technisch	140	1.400	1.540
Hogere beroepen: adm., comm., economisch e.d.	280	6.030	6.310
Wetensch. beroepen: technisch	30	480	510
Wetensch. beroepen: economisch, adm. e.d.	130	1.470	1.600
Wetensch. beroepen: managers	270	800	1.070

Vraag in 2013			
	UV	VV	Totaal ⁷
Lagere beroepen: technisch	700	5.820	6.520
Middelbare beroepen: technisch	1.730	5.400	7.130
Middelbare beroepen: adm., comm. e.d.	4.520	10.970	15.490
Hogere beroepen: technisch	350	1.430	1.780
Hogere beroepen: adm., comm., economisch e.d.	2.570	6.220	8.790
Wetensch. beroepen: technisch	160	490	650
Wetensch. beroepen: economisch, adm. e.d.	800	1.530	2.330
Wetensch. beroepen: managers	390	830	1.220

In tabel 12 is het (in 2009) verwachte aanbod weergegeven voor 2010 en 2013. Het betreft het aanbod van arbeid voor de voor de netwerkbedrijven meest relevante beroepen. Er wordt in de tabel onderscheid gemaakt tussen aanbod van gediplomeerde schoolverlaters (AMI), niet werkende werkzoekenden (NWW) en overig aanbod (o.a. herintreders). Daarnaast is het totale aanbod weergegeven. In tabel 6 valt op dat het aanbod van arbeidskrachten bij hogere beroepen voor een groter deel bestaat uit schoolverlaters, terwijl het aanbod bij lagere en middelbare beroepen voornamelijk uit niet werkende werkzoekenden bestaat.

⁶ De cijfers voor de provincie Gelderland zijn afkomstig uit 2009. Zowel de cijfers voor 2010 als 2013 zijn daarom prognoses.

⁷ In de arbeidsmarktmonitor Gelderland is de totale vraag de som van de vervangings- en uitbreidingsvraag.

Tabel 12 *Aanbod van arbeid in Gelderland naar opleidingsrichting in 2009, 2010 en 2013.. (Bron: gelderland.databank.nl, bewerking TNO.)*

Aanbod in 2010				
	AMI	NWW	Overig	Totaal
Lagere beroepen: technisch	590	6.760	910	8.260
Middelbare beroepen: technisch	1.000	5.960	740	7.700
Middelbare beroepen: adm., comm. e.d.	1.510	11.430	2.140	15.080
Hogere beroepen: technisch	430	1.230	150	1.810
Hogere beroepen: adm., comm., economisch e.d.	2.170	5.270	750	8.190
Wetensch. beroepen: technisch	200	340	30	570
Wetensch. beroepen: economisch, adm. e.d.	760	680	20	1.460
Wetensch. beroepen: managers	240	770	70	1.080

Aanbod in 2013				
	AMI	NWW	Overig	Totaal
Lagere beroepen: technisch	600	5.850	1.310	7.760
Middelbare beroepen: technisch	1.010	5.060	950	7.020
Middelbare beroepen: adm., comm. e.d.	1.610	9.400	4.040	15.050
Hogere beroepen: technisch	440	950	200	1.590
Hogere beroepen: adm., comm., economisch e.d.	2.420	3.990	1.170	7.580
Wetensch. beroepen: technisch	210	240	30	480
Wetensch. beroepen: economisch, adm. e.d.	870	350	20	1.240
Wetensch. beroepen: managers	300	610	100	1.010

In tabel 13 wordt ten slotte een discrepantie-index gepresenteerd voor verschillende beroepsgroepen in de provincie Gelderland. Deze index geeft het aantal beschikbare arbeidsplaatsen per werkzoekende weer (vraag/aanbod). Uit de discrepantie-index valt op te maken dat de wervingsmoeilijkheden voor elk van de geselecteerde beroepsgroepen naar verwachting zullen toenemen. In 2013 bestaat volgens de prognoses in Gelderland voor bijna alle beroepen een tekort aan de aanbodzijde (discrepantie > 1,00). Uitzondering vormen de lagere technische beroepen. Daar zal het aanbod voorlopig voor blijven volstaan. Voor de middelbaar technische beroepen is de verwachting voor 2013 dat het aanbod net iets tekortschiet. Voor de hogere en wetenschappelijke technische beroepen is het aanbodtekort nog wat groter. De grootste wervingsproblemen zijn in Gelderland opvallend genoeg niet te verwachten voor middelbaar of hoger technisch personeel, maar juist voor wetenschappelijk economisch en administratief personeel. Een werkzoekende (schoolverlater, niet werkende werkzoekende of anderszins) zou in Gelderland in 2013 kunnen kiezen uit 1,88 banen.

Tabel 13 *Discrepantie-index Gelderland (vraag/aanbod verhouding 2010 en 2013)*

	2010	2013
Lagere beroepen: technisch	0,75	0,84
Middelbare beroepen: technisch	0,81	1,02
Middelbare beroepen: adm., comm. e.d.	0,80	1,03
Hogere beroepen: technisch	0,85	1,12
Hogere beroepen: adm., comm., economisch, e.d.	0,77	1,16
Wetensch. beroepen: technisch	0,89	1,35
Wetensch. beroepen: economisch, adm. e.d.	1,10	1,88
Wetensch. beroepen: managers	0,99	1,21

2.4.2.3 Flevoland

De totale beroepsbevolking van de provincie Flevoland bestond in 2011 uit 191.000 personen, waarvan 179.000 werkzame personen. 12.000 personen waren werkloos. In tabel 14 geven we wel een overzicht van de groep niet werkende werkzoekenden in 2012 verbijzonderd naar de meest relevante opleidingsachtergronden voor de netwerkbedrijven. Er blijkt een 'stille reserve' van een kleine 4.000 technici, waarvan zo'n 1.700 middelbaar/hoger geschoold. Er zijn, voor zover wij hebben kunnen nagaan, geen gegevens beschikbaar over actueel en/of toekomstig aanbod van en te verwachten vraag naar arbeid voor de provincie Flevoland.

Tabel 14 Omvang Nww populatie in Flevoland naar beroepsgroep juli 2012. (Bron: UWV: Basisset regionale arbeidsmarktinformatie).

Beroepsgroep	Omvang NWW groep	Aantal vacatures
Elementair Technische en Industrie	2163	163
Lager Technisch Industrie	807	136
Middelbaar Technisch en Industrie	780	323
Middelbaar Economisch-administratief	1753	235
Hoger Technisch en Industrie	159	63
Hoger Economisch-administratief	919	30

2.4.2.4 Conclusies Oost Nederland

- In Oost-Nederland (Overijssel, Gelderland en Flevoland) neemt het aantal MBO schoolverlaters werktuigbouwkunde af. Tegen de achtergrond van dreigende landelijke tekorten aan deze MBO'ers is dat een ontwikkeling die niet wenselijk is voor de netwerkbedrijven in de regio Oost.
- Het aantal gediplomeerde MBO schoolverlaters elektrotechniek stabiliseert na een eerdere daling en ook het aantal gediplomeerde MBO grond-, weg- en waterbouwtechnici is stabiel. Een positieve ontwikkeling gezien de verwachte landelijke tekorten aan schoolverlaters met deze opleidingsachtergronden.
- Ook in de regio Oost neemt het aantal MBO gediplomeerde productie- en procestechnici en ICT'ers verder toe. Gezien het al verwachte landelijke overschot een mogelijk ongewenste ontwikkeling.
- In algemene zin wordt ook in de regio Oost krapte op de arbeidsmarkt verwacht voor technisch personeel. De krapte kan niet nader worden gespecificeerd.
- In het relatief 'grijze' Overijssel zal de toegenomen vraag het gevolg zijn van voornamelijk noodzakelijke vervanging van uitstromend personeel.
- In Gelderland wordt een uitbreiding van de werkgelegenheid verwacht voor zowel technische als administratieve en economische beroepen.
- Verder valt op dat een groot deel van het beschikbare aanbod in alle drie provincies tot de niet werkende werkzoekende gerekend kan worden. Netwerkbedrijven die aanspraak willen maken op het beschikbare aanbod van technisch personeel kunnen zich dus waarschijnlijk ook wenden tot deze groep niet werkende werkzoekenden.

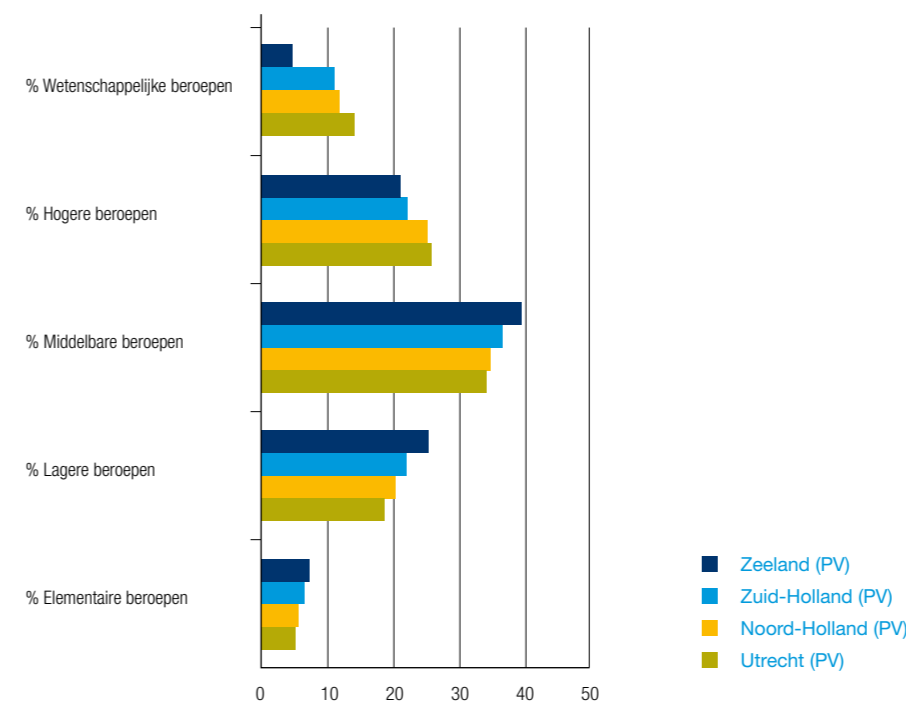
2.4.3 West Nederland

West Nederland bestaat uit de provincies Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland en Zeeland. Deze vier provincies hebben in totaal een werkzame beroepsbevolking van ruim 3,5 miljoen personen. Er zijn in West-Nederland 7.300 banen in de energievoorziening.

Tabel 15 Arbeidsmarkt omvang West-Nederland.

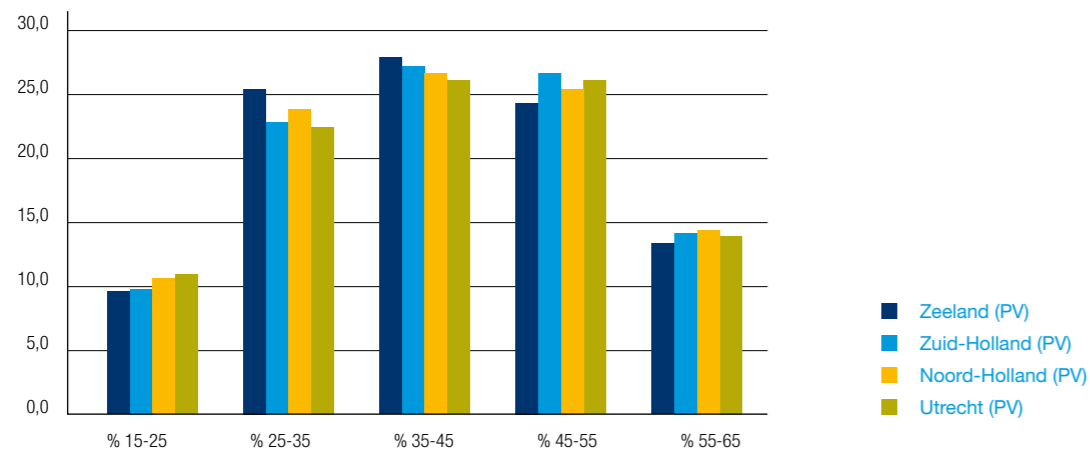
	Totaal beroepsbevolking × 1.000	Totaal werkzame beroepsbevolking × 1.000	Banen Nijverheid en energie × 1.000	Banen energievoorziening × 1.000
Utrecht	595	567	73,5	0,4
Noord-Holland	1309	1241	148,2	4
Zuid-Holland	1656	1559	221,9	4,5
Zeeland	171	165	30,2	1,8
Totaal		3532		7,3

Van de werkzame beroepsbevolking in West-Nederland werkt ongeveer 35 procent in middelbare beroepen. In Utrecht en Noord-Holland werken iets meer mensen in hogere en wetenschappelijke beroepen, terwijl in Zeeland meer mensen werkzaam zijn in lagere en elementaire beroepen.



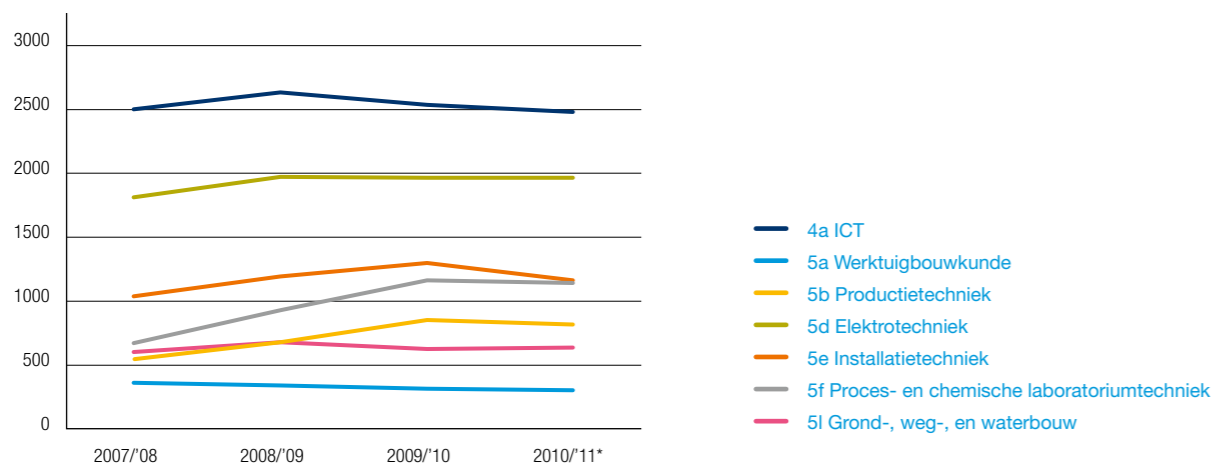
Figuur 18 Beroepsniveau van werkzame beroepsbevolking in West-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

De leeftijdsopbouw van de werkzame beroepsbevolking van West-Nederland is weergegeven in figuur 19. Hieruit valt op te maken dat vooral in Utrecht de werkzame beroepsbevolking relatief jong is, ruim 30 procent van de beroepsbevolking is jonger dan 35 jaar.



Figuur 19 Werkzame beroepsbevolking in West-Nederland naar leeftijd. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

In figuur 20 is het aantal schoolverlaters van zeven opleidingen op MBO niveau weergegeven in West-Nederland. Te zien is dat het aantal geslaagden uit de elektrotechniek sinds 2008 is gestabiliseerd rond de 2.000 per jaar. Gezien de verwachte landelijke tekorten is dat een belangrijk gegeven. Een toename van het aantal zou uiteraard nog beter zijn. Voor de richting MBO werktuigbouwkunde is, net als in de regio's Noord en Oost, een daling van de uitstroom waar te nemen, zij het licht. In 2008 stroomden nog ongeveer 370 personen uit, in 2011 waren dit er 301. Gezien de dreigende landelijke tekorten een zorgelijke ontwikkeling, die ook de netwerkbedrijven in de regio West raakt.



Figuur 20 Aantal schoolverlater uit opleidingen (2007-2011) in West-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

Ook voor MBO productietechniek zien we in de regio West, net als in Noord en Oost, een stijging van het aantal geslaagden. In 2008 stroomden 562 MBO productietechniek uit de opleiding, in 2011 is dit opgelopen tot 821. Ook voor MBO proces- en chemische laboratoriumtechniek geldt een forse stijging van 694 naar 1.145 geslaagden. Ook de regio West draagt in die zin bij aan het verwachte landelijke overschot aan proces en productie/operationeel technici op MBO-niveau. Voor het aantal afgestudeerden van de richting MBO installatietechniek geldt in de regio West een stabiele toename tot 2010. In het schooljaar 2010/2011 is voor het eerst sprake van een afname. Gezien het verwachte landelijke overschot aan installatietechnici lijkt dat voor de netwerkbedrijven geen zorgelijke ontwikkeling. Ook met een iets minder groot aanbod kan in ieder geval tot 2016

prima in de verwachte vraag worden voorzien. De uitstroom uit de MBO opleiding grond- weg- waterbouwtechniek is over de periode 2008-2011 in de regio West ongeveer gelijk gebleven op 600 geslaagden per jaar. Gezien de verwachte landelijke tekorten aan mensen met deze opleidingsachtergrond een belangrijke stabiele instroom dus voor de netwerkbedrijven in de regio West. Het aantal gediplomeerde MBO ICT'ers nam tot 2009 toe, maar vertoont sindsdien een licht dalende trend. Jaarlijks treden een kleine 2.500 geslaagden toe. Net als de regio's Noord en Oost lijkt ook in de regio West het aanbod MBO ICT'ers voldoende om in de vraag te kunnen voorzien. Uit deze ontwikkelingen valt op te maken dat in de provincies in West-Nederland het aantal MBO schoolverlaters in de voor netwerkbedrijven relevante opleidingen, zoals elektrotechniek en werktuigbouwkunde nagenoeg gelijk blijft. In een aantal verwante technische opleidingen is daarentegen wel een groei waar te nemen die een bijdrage levert aan de verklaring van de gehele stijging van het aantal geslaagden in de MBO techniek in West-Nederland. Verdere verbijzondering naar de provincies in de regio West is met de beschikbare data niet mogelijk of levert geen relevante aanvullende informatie. Deze laten we daarom achterwege.

2.4.3.1 Conclusies

- Ook in West-Nederland (Utrecht, Noord Holland, Zuid Holland en Zeeland) neemt het aantal MBO schoolverlaters werktuigbouwkunde af. Tegen de achtergrond van dreigende landelijke tekorten aan deze MBO'ers is dat een ontwikkeling die niet wenselijk is voor de netwerkbedrijven in de regio West.
- Het aantal gediplomeerde MBO schoolverlaters elektrotechniek en het aantal gediplomeerde MBO grond-, weg- en waterbouwtechnici zijn in de regio West stabiel. Een positieve ontwikkeling gezien de verwachte landelijke tekorten aan schoolverlaters met deze opleidingsachtergronden. Een toename zou echter nog beter zijn.
- Ook in de regio West neemt het aantal MBO gediplomeerde productie- en procestechnici nog steeds toe. Gezien het al verwachte landelijke overschot een mogelijk ongewenste ontwikkeling.
- Het aantal MBO installatietechnici nam af. Gezien het verwachte landelijke overschot een 'logische' ontwikkeling.
- Het aantal MBO ICT'ers in de regio West stabiliseert. Gezien de verwachte landelijke overschotten is dat geen zorgelijke ontwikkeling

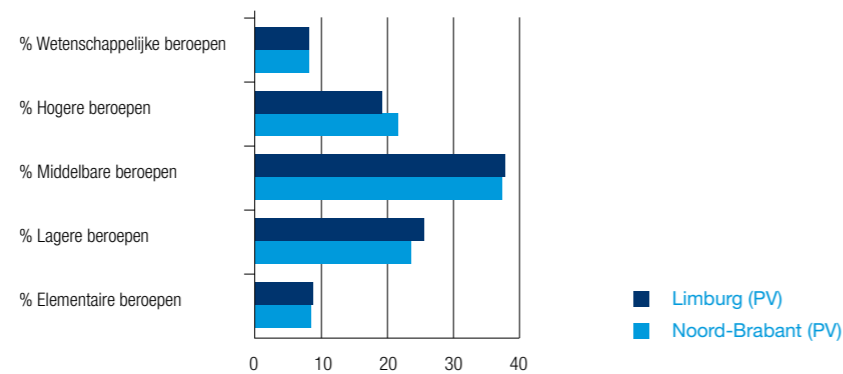
2.4.4 Zuid Nederland

Zuid Nederland bestaat uit de provincies Noord-Brabant en Limburg. De werkzame beroepsbevolking bestaat uit ruim 1,5 miljoen personen (zie tabel 16). Er zijn in Zuid-Nederland ongeveer 3.800 banen in de energievoorziening.

Tabel 16 Arbeidsmarkt omvang Zuid-Nederland.

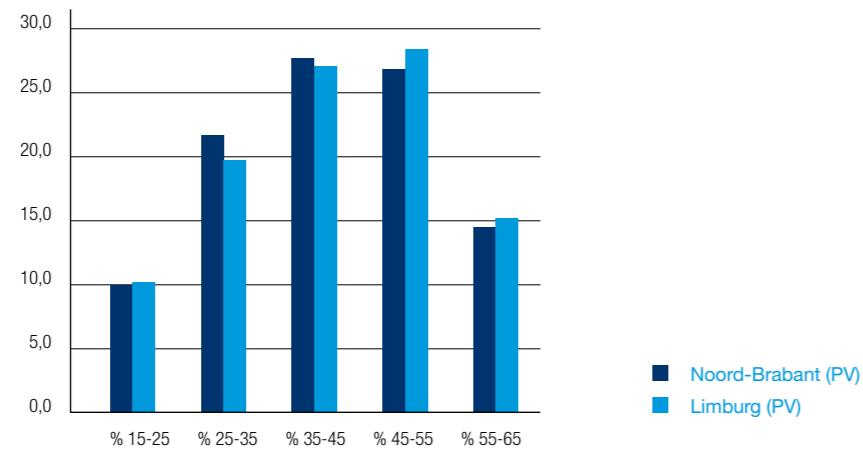
	Totaal beroepsbevolking x 1.000	Totaal werkzame beroepsbevolking x 1.000	Banen Nijverheid en energie x 1.000	Banen energievoorziening x 1.000
Noord-Brabant	1164	1103	234,3	2,2
Limburg	506	475	91,4	1,6
Totaal		1578		3,8

Figuur 21 laat zien dat van de werkzame beroepsbevolking in Zuid-Nederland iets meer dan 35 procent in middelbare beroepen werkzaam is. In Noord-Brabant werken iets meer mensen in hogere beroepen dan in Limburg. In Limburg zijn juist iets meer mensen werkzaam zijn in lagere beroepen. Het percentage werkenden in wetenschappelijke beroepen is in beide provincies gelijk, net als het aandeel in elementaire beroepen.



Figuur 21 Beroepsniveau van werkzame beroepsbevolking in Zuid-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

In figuur 22 is de verdeling van leeftijdsgroepen van de werkzame beroepsbevolking in Zuid-Nederland weergegeven. De groep 35-45 en 45-55 jarigen zijn in zowel Noord-Brabant als in Limburg de grootste groepen met elk 25-30%. In de figuur valt verder op dat Limburg een iets oudere werkzame beroepsbevolking heeft dan Noord-Brabant.

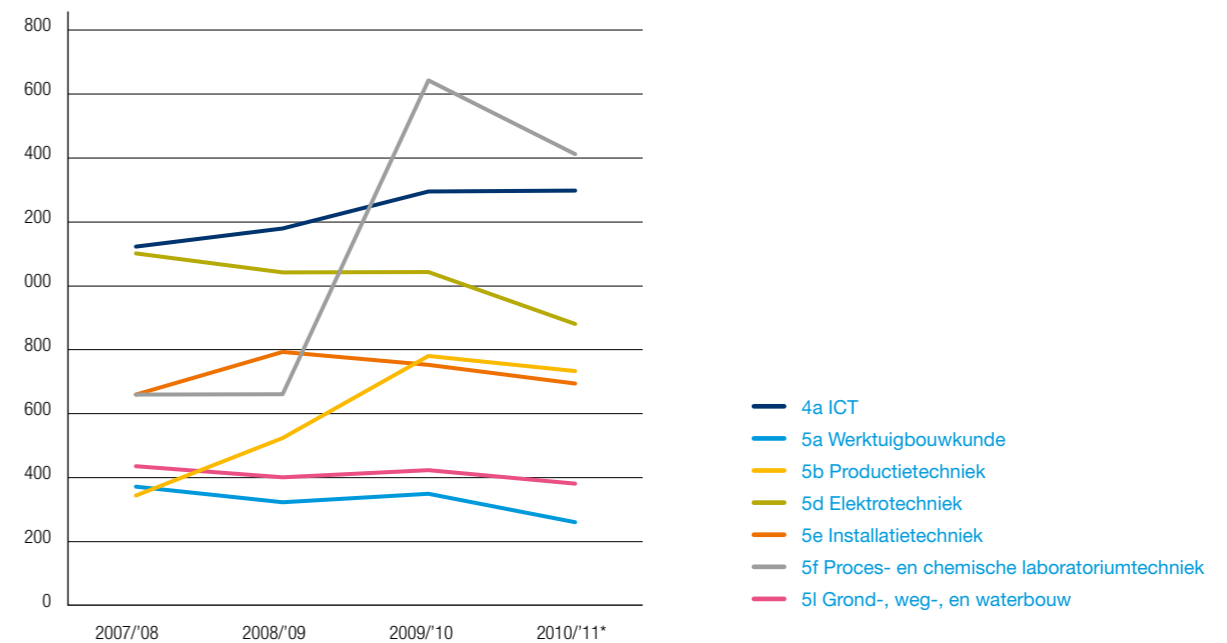


Figuur 22 Werkzame beroepsbevolking in Zuid-Nederland, naar leeftijd. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

In figuur 23 is het aantal schoolverlaters van zeven opleidingen op MBO weergegeven in Zuid-Nederland. De figuur laat zien dat het aantal geslaagden uit de elektrotechniek sinds 2008 is afgenomen van 1.095 in 2008 naar 884 in 2011. Ook voor MBO werktuigbouwkunde is sprake van een daling van de uitstroom. In 2008 stroomden nog ongeveer 370 personen uit, in 2011 waren dit nog maar 263. Gezien de verwachte landelijke tekorten aan zowel MBO elektrotechnici als MBO Werktuigbouwkundigen concluderen we ook voor de netwerkbedrijven in de regio Zuid dat er sprake is van een zorgelijke trend voor wat betreft de instroom van schoolverlaters. Voor MBO productietechniek gold tot 2010 een sterke stijging in het aantal geslaagden. Tussen 2008 en 2010 nam het aantal geslaagden toe van 344 naar 777. In 2011 daalde dit weer licht tot 732. Ook voor MBO proces- en chemische laboratoriumtechniek was tot 2010 een flinke stijging waar te nemen van 647 in 2008 naar 1.636 geslaagden in 2010. In 2011 nam ook hier het aantal afgestudeerden echter licht af tot 1.417. Dezelfde trend zien we overigens voor de MBO installatietechnici. Gezien de verwachte landelijke overschotten aan zowel proces-, productie als installatietechnici op MBO-

niveau, lijkt de lichte afname in het schooljaar 2010/2011 logisch. De arbeidsmarkt voor schoolverlaters met deze opleidingsachtergronden lijkt immers voor de komende jaren verzadigd te zijn, ook in de regio Zuid.

De gediplomeerde uitstroom uit de MBO opleiding grond- weg- waterbouwtechniek is in de regio Zuid over de gehele periode 2008-2011 stabiel en schommelt rond de 400 per jaar. Gezien de verwachte landelijke tekorten stemt deze stabiele trend in de regio positief. Een stijgende trend zou echter gewenst zijn. Voor MBO ICT is in de regio Zuid een geleidelijke stijging waar te nemen van 1.124 in 2008 naar 1.297 gediplomeerde schoolverlaters in 2011.



Figuur 23 Aantal schoolverlater uit opleidingen (2007-2011) in Zuid-Nederland. Bron CBS Statline, bewerking TNO.

2.4.4.1 Noord-Brabant

De totale beroepsbevolking van de provincie Noord-Brabant bestond in 2011 uit 1.159.000 personen, waarvan 1.104.000 werkzame personen. 55.000 personen waren werkloos. Uit de Economie Monitor Brabant komt naar voren dat van de niet werkende werkzoekenden in Brabant 32 procent gerekend kan worden tot de technische en industrieberoepen.

2.4.4.2 Limburg

De totale beroepsbevolking van de provincie Limburg bestond in 2011 uit 505.000 personen, waarvan 480.000 werkzame personen. 25.000 personen waren werkloos. Een prognose voor het aantal baanopeningen, de uitbreidingsvraag en de vervangingsvraag in de periode 2012-2016 is bekend (railsite.nl). Voor alle opleidingen zal het aantal baanopeningen stijgen. Alleen voor HBO techniek en WO techniek zullen hierdoor nieuwe vacatures ontstaan. Voor alle opleidingen is de vervangingsvraag echter hoog.

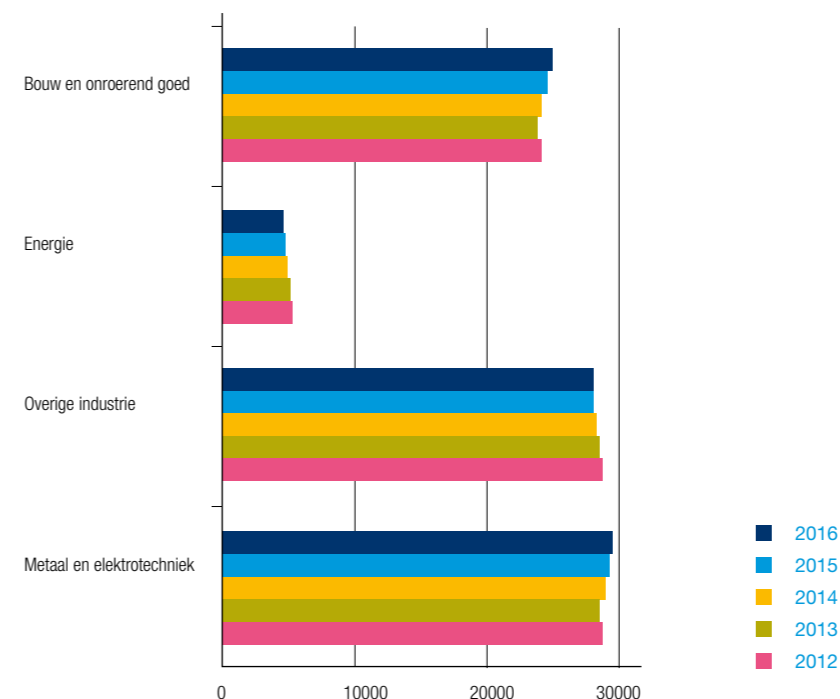
Tabel 17a Arbeidsmarktinstroom Limburg tot 2016 (railsite.nl). Arbeidsmarkt instroom

Opleidingstype	Arbeids- plaatsen 2010	Arbeidsmarkt- instroom 2011/2016	Arbeidsmarkt- instroom perc. (per jaar)	Arbeidsmarkt- instroom perc. (per 6 jaar)
VMBO Techniek	37.530	3.440	1.5	9.2
MBO installatietechniek	2.180	1.470	9.0	67.3
MBO werktuigbouw en mechanische techniek	9.940	850	1.4	8.5
MBO fijnmechanische techniek	1.270	130	1.6	10.1
MBO operationele techniek	710	400	7.7	56.1
MBO elektrotechniek	11.700	950	1.3	8.1
MBO grafische techniek	2.960	580	3.0	19.7
MBO procestechniek	2.990	790	4.0	26.5
MBO techniek overig	3.620	1.080	4.5	29.9
MBO ICT	2.870	1.340	6.6	46.7
HBO techniek	20.220	3.500	2.7	17.3
WO techniek	*	*	*	*

Tabel 17b Arbeidsmarktinstroom Limburg tot 2016 (railsite.nl). Arbeidsmarkt instroom

Opleidingstype	Arbeids- plaatsen 2010	Uitbreidings- vraag 2011/2016	Vervangings- vraag 2011/2016	Baan- openingen 2011/2016
VMBO Techniek	37.530	-850	10.160	9.740
MBO installatietechniek	2.180	30	660	690
MBO werktuigbouw en mechanische techniek	9.940	0.00	3.470	3.470
MBO fijnmechanische techniek	1.270	0.00	170	170
MBO operationele techniek	710	0.00	70	70
MBO elektrotechniek	11.700	170	3.250	3.410
MBO grafische techniek	2.960	20	330	350
MBO procestechniek	2.990	310	770	1.080
MBO techniek overig	3.620	-30	780	760
MBO ICT	2.870	160	510	680
HBO Techniek	20.220	170	5.420	5.590
WO Techniek	7.750	140	2.000	2.140

Een prognose voor het aantal arbeidsplaatsen voor de periode 2012-2016 is bekend voor Limburg (zie figuur 24). In de bouw en onroerend goed en metaal en elektrotechniek zal het aantal stijgen, maar voor de energiesector en overige industrie zal het aantal arbeidsplaatsen naar verwachting dalen.



Figuur 24 Prognose aantal arbeidsplaatsen per sector in de provincie Limburg in de periode 2012-2016. Bron: railsite.nl

2.4.4.3 Conclusies regio Zuid

- In Zuid-Nederland (Noord Brabant en Limburg) neemt zowel het aantal MBO schoolverlaters werktuigbouwkunde als elektrotechniek af. Tegen de achtergrond van dreigende landelijke tekorten aan deze MBO'ers is dat een ontwikkeling die niet wenselijk is voor de netwerkbedrijven in de regio Zuid.
- Het aantal gediplomeerde MBO grond-, weg- en waterbouwtechnici is in de regio Zuid stabiel. Een positieve ontwikkeling gezien de verwachte landelijke tekorten aan schoolverlaters met deze opleidingsachtergronden. Een toename zou echter nog beter zijn.
- In de regio Zuid nam het aantal MBO gediplomeerde productie-, proces- en installatietechnici fors toe. Aan die toename kwam in het schooljaar 2010/2011 een einde. Gezien het al verwachte landelijke overschot een 'logische' ontwikkeling.
- Het aantal MBO ICT'ers in de regio Zuid neemt geleidelijk verder toe. Gezien de verwachte landelijke overschotten is dat een logische ontwikkeling.

2.4.5 Conclusies regionale verbijzondering MBO

- Tegen de achtergrond van landelijke arbeidsmarktgegevens en daaruit gedestilleerde (verwachte) wervingsmoeilijkheden is in deze paragraaf met gebruikmaking van beschikbare gegevens op het niveau van regio's een beeld geschetst van regionale verschillen waar het gaat om verwachte wervingsmoeilijkheden voor de netwerkbedrijven. Uit deze paragraaf volgt in grote lijnen dat regionale verschillen wat betreft de verwachte wervingsmoeilijkheden voor MBO'ers gering zijn.
- De landelijke wervingsmoeilijkheden voor bijvoorbeeld schoolverlaters van MBO werktuigbouwkunde en MBO elektrotechniek zijn te verwachten in alle regio's. Voor MBO elektrotechniek loopt vooral de instroom van schoolverlaters in de regio's Noord en Zuid terug. In Oost en West is deze gestabiliseerd, maar mogelijk nog onvoldoende om in de volledige verwachte vraag te kunnen voorzien.

- Voor MBO grond-, weg- en waterbouw worden landelijk wervingsmoeilijkheden voorzien. In de regio Noord zit het aantal schoolverlaters met deze opleidingsachtergrond echter inmiddels weer in de lift. In de andere drie regio's is sprake van een stabiele instroom.
- Voor MBO proces- en productie en installatietechnici en ook voor MBO ICT'ers zijn landelijk geen moeilijkheden te verwachten en dat is in elk van de vier regio's het geval.

2.5 Conclusies

In dit tweede hoofdstuk is de huidige en toekomstige arbeidsmarkt verkend. De belangrijkste conclusies uit dit hoofdstuk worden hierna kort samengevat op een rij gezet. In paragraaf 2.1. zijn we ingegaan op de arbeidsmarkt waartoe de netwerkbedrijven behoren. We hebben hiervoor de gegevens van arbeidsmarkt als geheel, de arbeidsmarkt van de sector energie en nijverheid en de arbeidsmarkt van specifiek de netwerkbedrijven onderzocht. Hierdoor kunnen we kenmerken van de netwerkbedrijven vergelijken met de arbeidsmarkt in zijn geheel en de sector energie en nijverheid. We hebben hierbij de jaren 2007-2011 als onderzoeksperiode gehanteerd. Als we kijken naar de arbeidsmarkt waarin netwerkbedrijven opereren vallen ons de volgende zaken op:

- De netwerkbedrijven laten een toename zien in aantal werknemers, terwijl de werkgelegenheid landelijk juist afneemt. Netwerkbedrijven groeien.
- De energiesector als geheel, maar ook de netwerkbedrijven daarbinnen, zijn anno 2011 bovengemiddeld afhankelijk van personeel op middelbaar beroepsniveau. TenneT vormt hierop een uitzondering in de zin dat daar meer HBO- en WO-niveau gevraagd wordt.
- De netwerkbedrijven blijven net als de energiesector als geheel fors achter met de inzet van vrouwen. Opmerkelijk is wel het relatief hoge aandeel vrouwen onder de werknemers met een leidinggevende functie.
- Netwerkbedrijven werken bovengemiddeld veel met voltijdsdienstverbanden en met vaste dienstverbanden.
- Het ziekteverzuim bij de netwerkbedrijven verschilt niet van het landelijk gemiddelde en het gemiddelde in de bedrijfstak. Wel zijn er verschillen *tussen* de deelnemende netwerkbedrijven.
- Het personeelsbestand is 'grijs en vergrijzend'. Dat geldt vooral voor de laag- en middelbaar geschoolde technici. Zowel het percentage 45 plussers als het percentage 55 plussers zijn beiden fors hoger dan het landelijk gemiddelde en de gemiddelde leeftijd is hoog. Een relatief groot aandeel werknemers zal dus binnen nu en 15 à 20 jaar de pensioengerechtigde leeftijd bereiken. De vervangingsvraag zal de komende jaren dan ook waarschijnlijk verder toenemen.
- De netwerkbedrijven doen met 13 procent externe inhuur van personeel (zzp, uitzendkracht, werknemers van aannemers, invalkrachten en leerlingen) een bovengemiddeld beroep op haar flexibele schil.
- Er vindt relatief veel bijscholing en training plaats in de energiesector.

In paragraaf 2.2 en 2.3 zijn we ingegaan op de ontwikkeling van vraag en aanbod op zowel de externe als de interne arbeidsmarkt van netwerkbedrijven.

- De verwachting is dat zich voor de netwerkbedrijven tot 2016 weliswaar wervingsmoeilijkheden zullen voordoen, maar dat dat zeker niet over de volle breedte van de arbeidsmarkt het geval zal zijn. Ook niet als het gaat om technici.

- De belangrijkste knelpunten voor de netwerkbedrijven zijn naar verwachting de toekomstige voorziening van elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en civiele technici/grond-,weg en waterbouwkundigen. Deze knelpunten gelden op zowel MBO- als HBO-niveau en zijn soms fors te noemen.
- Voor werktuigbouwkundigen tekorten ook te verwachten op WO-niveau.
- Voor elektrotechnici zijn ook op VMBO-niveau tekorten te verwachten.
- Er lijken overschotten te ontstaan van MBO installatietechnici, MBO procestechnici en MBO operationaal technici, maar bijvoorbeeld ook aan ICT en informatica personeel op zowel MBO- als op HBO- en WO-niveau.
- Opmerkelijk is een dreigend overschot aan WO elektrotechnici, waar juist aan elektrotechnici op VMBO-, MBO- en HBO-niveau een groot tekort dreigt. Daarin schuilt het risico van 'onderbenutting' van elektrotechnici op WO-niveau, als zij worden ingezet om dreigend tekort HBO'ers op te vangen.
- Ook voor installatietechnici op MBO-niveau geldt een risico van onderbenutting, want op VMBO-niveau dreigt tekort installatietechnici.

Tegen de achtergrond van landelijke arbeidsmarktgegevens en daaruit gedestilleerde (verwachte) wervingsmoeilijkheden zijn in paragraaf 2.4 regionale verschillen op de arbeidsmarkt voor netwerkbedrijven in kaart gebracht. Uit deze paragraaf volgt in grote lijnen dat regionale verschillen wat betreft de verwachte wervingsmoeilijkheden voor MBO-ers gering zijn.

- De landelijke wervingsmoeilijkheden voor bijvoorbeeld schoolverlaters van MBO werktuigbouw-kunde en MBO elektrotechniek zijn te verwachten in alle regio's. Voor MBO elektrotechniek loopt vooral de instroom van schoolverlaters in de regio's Noord en Zuid terug. In Oost en West is deze gestabiliseerd, maar mogelijk nog onvoldoende om in de volledige verwachte vraag te kunnen voorzien.
- Voor MBO grond-, weg- en waterbouw worden landelijk wervingsmoeilijkheden voorzien. In de regio Noord zit het aantal schoolverlaters met deze opleidingsachtergrond echter inmiddels weer in de lift. In de andere drie regio's is sprake van een stabiele instroom.
- Voor MBO proces- en productie en installatietechnici en ook voor MBO ICT'ers zijn landelijk geen moeilijkheden te verwachten en dat is in elk van de vier regio's het geval.
- In veel regio's zien we het beeld terug dat voor bepaalde beroepsrichtingen en opleidingen tekorten op de arbeidsmarkt gaan ontstaan. De arbeidsmarktinstroom is in vele gevallen niet voldoende om de toenemende, met name, vervangingsvraag op te vangen. Echter, als de niet werkende werkzoekenden worden meegeteld in het arbeidsaanbod, is de krapte aanzienlijk lager.
- Tegelijk zien we dat de groep niet werkende werkzoekenden naar opleidingsniveau en richting veelal vele malen groter is dan het aantal vacatures dat momenteel openstaat op een vergelijkbare opleidingsrichting en niveau.

Uit de verschillende paragrafen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het personeelsbestand van de netwerkbedrijven vergrijsd. Dit is in sterke mate geval voor technisch personeel. De vergrijzing zal leiden tot een hoge uitstroom van personeel en een daarmee gepaard gaande vervangingsvraag. Om de stijgende vervangingsvraag op te vangen zullen de bedrijven zich moeten wenden tot schoolverlaters of onbenut arbeidspo-

tentieel. De instroom van technisch geschoold personeel op VMBO-, MBO- en HBO-niveau schiet echter tekort om de volledige vervangingsvraag in te vullen. De tekorten zullen met name optreden bij elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en civiele technici/grond,-weg en waterbouwkundigen op MBO- en HBO-niveau.

- De te verwachten wervingsproblemen komen in alle regio's voor maar zullen regionaal wel enigszins in intensiteit verschillen.
- Bij de inzet van onbenut arbeidspotential is het onbekend in hoeverre deze groep een goede kwalitatieve aansluiting kent met de arbeidsmarkt.
- Op WO-niveau is het vinden van werktuigbouwkundigen en civiele technici de grootste uitdaging. Voor ICT en (bestuurlijke) informatica beroepen worden juist minder wervingsproblemen verwacht.

3 Resultaten bedrijfsintern onderzoek 2012

In de maanden mei tot en met augustus 2012 is bij de vijf netwerkbedrijven een arbeidsmarktonderzoek gedaan aan de hand van een korte schriftelijke vragenlijst. Vijf netwerkbedrijven hebben aan de enquête deelgenomen (Joulz, Stedin, Enexis, Alliander en Tennet). De meeste vragen in de enquête zijn beantwoord. Soms echter konden de respondenten bij netwerkbedrijven geen antwoord geven of inschatting maken. Daardoor ontbreken enkele gegevens. Uit privacy overwegingen worden de bedrijven die geen getallen hebben doorgegeven niet genoemd (het komt bij alle bedrijven in ongeveer gelijke mate voor). Door het hoofdstuk heen hebben we een aantal aanbevelingen opgenomen voor beleid en voor verbetering van de informatievoorziening die daartoe nodig is.

3.1 Kenmerken van het personeel in de sector

In de netwerkbedrijven werken volgens hun eigen opgave in totaal 14.414 mensen. Dat zijn meestal werknemers, maar het kunnen ook extern ingehuurde werknemers of zelfstandigen zijn. In totaal bezetten alle werkenden samen 13.556,5 full time arbeidsplaatsen (fulltime equivalent of fte). Daarmee is de parttime/fulltime verhouding 94 procent. Centraal in het enquêteonderzoek staat de matrix waarin aan de organisaties gevraagd is om voor zestien functiegroepen en vier opleidingsniveaus het aantal fte's in te vullen. Deze functiegroepen omvatten vooral het technische personeel, wat ongeveer 43% van het totale personeel uitmaakt. Rij 17 van tabel 1.1 laat zien dat 57% van het personeel behoort tot andere functie- en beroepsgroepen.

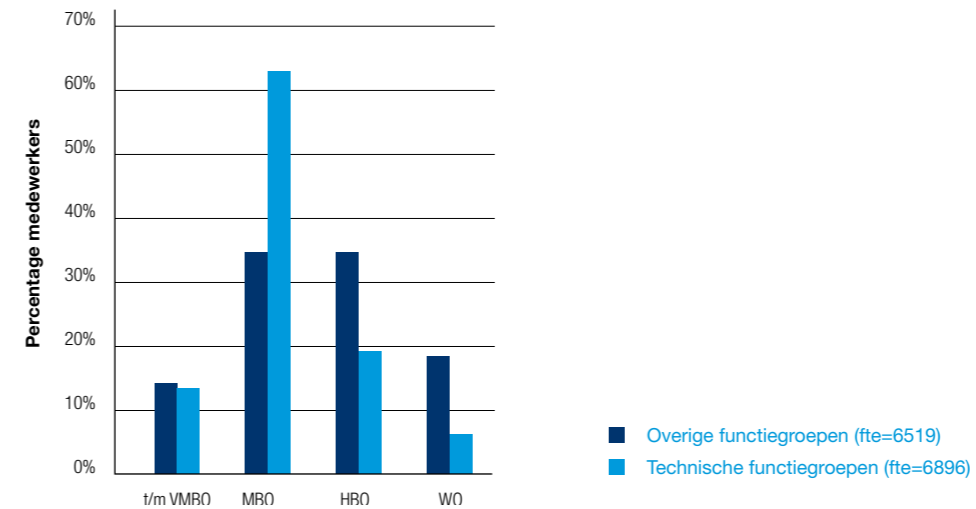
Tabel 1.1 Aantal fte's in de vijf organisaties per functiegroep en opleidingsniveau

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal	Totaal
1 Monteur Service & Onderhoud	340	405	1	0	747	6%
2 Monteur Data/ Elektra	0	647	-	0	647	5%
3 Monteur Gas/ Water/ Warmte	0	506	-	0	506	4%
4 Monteur Elektrotechnische Installaties	38	30	-	0	68	1%
5 Monteur Elektrische Installaties	0	7	-	0	7	0%
6 Operationeel Technicus	90	391	20	5	506	4%
7 Commercieel Technicus	0	-	-	0	0	0%
8 Meettechnicus	18	129	15	0	162	1%
9 Werkvoorbereider	130	721	185	22	1057	8%
10 Technisch overig	74	353	231	123	780	6%
11 ICT Architect en Beheer	0	135	83	4	222	2%
12 Medewerker ICT	61	130	122	46	360	3%
13 ICT overig	1	46	222	66	335	2%
14 Netbeheerder	0	-	25	0	25	0%
15 Asset manager	0	-	23	26	49	0%
16 Project- en programmamanager	29	64	159	112	364	3%
17 Overige functiegroepen	998	2.988	2.416	1.179	7.581	57%
Totaal	1.780	6.551	3.501	1.583	13.415	100%
Totaal rij percentage	13%	49%	26%	12%	100%	

Niet alle aantallen fte in de verschillende functiegroepen zijn exact ingevuld, waardoor het totaal aantal fte's in tabel 1.1 uitkomt op 13.415 in plaats van 13.557.

Tabel 1.1. laat zien dat het opleidingsniveau van de meeste medewerkers bij de netwerkbedrijven MBO is. Er is echter wel een verschil in opleidingsniveau tussen de percentages medewerkers in de technische beroepen en de overige beroepen.

Punt van aandacht bij tabel 1.1 is dat twee van de vijf bedrijven niet uit de voeten konden met de indeling in functiegroepen in tabel 1.1. Eén bedrijf heeft de functies zelf ingedeeld en het andere bedrijf heeft zelf een aantal extra functies onderscheiden die we in tabel 1.1 bij de overige functiegroepen hebben ingedeeld. Het doel van de matrix in tabel 1.1 is dat deze de basis vormt (de noemer) voor het berekenen van personeelsstromen verderop in deze rapportage, die via dezelfde matrix zijn opgevraagd. Daarmee kan steeds voor iedere cel in de matrix berekend worden wat het percentage verandering is ten opzichte van het totaal aantal medewerkers in de sector. In de matrices verderop in deze rapportage geven we aantallen in de cellen.



Figuur 1.1: Percentage medewerkers bij netwerkbedrijven naar vier opleidingsniveaus en twee functiegroepen.

Figuur 1.1. laat zien dat 63% van het personeel in de technische functiegroepen het MBO als hoogste opleidingsniveau heeft terwijl dit bij de overige functiegroepen 34% is. Bij de overige functiegroepen hebben de medewerkers vaker een hoger opleidingsniveau. In de percentages voor de technische functiegroepen zijn ook de medewerkers opgenomen van het bedrijf dat extra technische functiegroepen heeft doorgegeven.

Aanbeveling: De vijf netwerkbedrijven stemmen niet overeen wat betreft de indeling in functiegroepen en de benaming van deze functiegroepen. Met het oog op branche-breed arbeidsmarktonderzoek zou het goed zijn als branche ook tot één standaard te komen met daarin een gedeelde functie-indeling, waarbij alle functiegroepen nader omschreven worden en functieniveaus worden bepaald waarmee de medewerkers over alle functiegroepen met dezelfde niveau indeling vergeleken kunnen worden.

Tabel 1.2 geeft vervolgens de verdeling in aantallen werkenden naar drie persoonskenmerken, voor het totale personeel en de leidinggevenden. Het percentage leidinggevenden in de sector is 5%.

Tabel 1.2 Verdeling van werkenden en leidinggevenden bij de vijf netwerkbedrijven naar drie persoonskenmerken

	Werkenden		Leidinggevenden		Percentage leidinggevenden
	Aantal	Percentage	Aantal	Percentage	
Man	11.856	82%	538	75%	4,5%
Vrouw	2.558	18%	181	25%	7,1%
Totaal	14.414	100%	719	100%	5,0%
15 t/m 24 jaar	382	3%	0	0%	0,0%
25 t/m 34 jaar	2.667	19%	163	14%	6,1%
35 t/m 44 jaar	3.102	22%	390	33%	12,6%
45 t/m 54 jaar	4.401	31%	416	35%	9,5%
55 t/m 64 jaar	3.750	26%	223	19%	5,9%
65 jaar of ouder	12	0%	4	0%	33,3%
Totaal	14.314	100%	1.196	100%	100%
Basisonderwijs	40,9	0%	1	0%	2,4%
VMBO/ LBO	1.422	11%	26	3%	1,8%
MBO, BOL/BBL, Leerlingwezen	6.910	54%	148	14%	2,1%
HBO	3.282	26%	518	50%	15,8%
WO of hoger	1.206	9%	343	33%	28,5%
Totaal	12.861	100%	1.036	100%	100%

Vooraf mannen in de sector, vrouwen vaker leidinggevend

De meeste werkenden in de sector zijn man. In totaal is 18% van de werkenden vrouw. Opvallend is dat 25% van de leidinggevenden vrouw is. Vrouwen hebben dus een grotere kans om leidinggevende te worden dan mannen.

Oververtegenwoordiging van oudere werkenden

Vergelijking van de leeftijdsverhouding van de werkenden in de netwerkbedrijven ten opzichte van de verhouding bij de Nederlandse werknemers in totaal, laat zien dat netwerkbedrijven relatief 'grijs' zijn. In Nederland valt nog geen 40% van de werknemers in de leeftijdsgroep van 45 jaar of ouder, bij de netwerkbedrijven is dat bijna 60%. De meeste leidinggevenden in de netwerkbedrijven zijn 35 t/m 54 jaar, maar in de groep van 35 t/m 44 jaar zijn er verhoudingsgewijs de meeste leidinggevenden. Werkenden ouder dan 65 jaar zijn relatief het meest vaak leidinggevende, maar het gaat hier om een hele kleine groep.

Meeste werkenden middelbaar beroepsniveau, leidinggevenden vaak HBO of hoger

Het grootste deel van de werkenden heeft MBO, BOL/BBL of Leerlingwezen als opleidingsniveau. Onder degenen met een HBO of WO opleiding bevinden zich absoluut en relatief veel leidinggevenden.

Veel fulltime werkenden in de sector

De meeste werkenden in de sector hebben een baan (87%) van 33 uur per week of meer (niet in de tabel). In totaal heeft 6% van alle werkenden een parttimebaan van 24 uur of minder en in totaal 7% van alle werkenden heeft een parttime baan van 25 t/m 32 uur per week. In Nederland als totaal heeft ongeveer de helft van de werknemers een parttime baan. Bij de netwerkbedrijven

wordt dus bovengemiddeld veel fulltime gewerkt. Dat zal ook samenhangen met het percentage vrouwen dat in de netwerkbedrijven werkt. Of dat een oorzaak is of een gevolg is een vraag voor vervolgonderzoek.

Veel inhuur van extern personeel

Ongeveer 80% van de werkenden bij de netwerkbedrijven heeft een vaste aanstelling. Ongeveer 7% heeft een tijdelijke aanstelling, waarbij opvalt dat deze altijd is aangegeven als een tijdelijke aanstelling met een uitzicht op een vaste baan. Deze cijfers zijn vergelijkbaar met het landelijke gemiddelde. Geen van de bedrijven zegt werknemers tijdelijk aan te stellen zonder uitzicht op een vast contract voor de duur van een project. Landelijk is dat 7%. Ongeveer 13% van de werkenden in de netwerksector wordt extern ingehuurd. Vergeleken bij het Nederlandse bedrijfsleven als geheel een hoog percentage (3-5%). Deze externe inhuur betreft vooral zzp-ers (23% van alle extern ingehuurd), werknemers van aannemers (26%) en werknemers via uitzend- en detachingsbureaus (25%). Wat minder vaak maken de netwerkbedrijven gebruik van inleen- of invalkrachten vanuit een ander netwerkbedrijf (15%) of ervaringsbanen of stageplaatsen via een opleidingsinstelling (11%). Het is echter onduidelijk of deze cijfers representatief zijn, omdat de netwerkbedrijven aangeven dat de gegevens niet compleet zijn.

3.2 Ontwikkelingen in de sector

Om meer inzicht te krijgen in ontwikkelingen in de sector en de redenen voor de huidige en toekomstige personeelsstromen in de sector is gevraagd naar een aantal ontwikkelingen de netwerkbedrijven op zich af zien komen of die zich momenteel aan het voltrekken zijn.

Elektriciteit en gas kerntaak, koude minder belangrijk

Begonnen wordt met een overzicht van de taken die de vijf organisaties uitvoeren en het belang ervan. Tabel 2.1 laat zien dat transport en distributie, aanleg, beheer en onderhoud van elektriciteit- en gasvoorzieningen tot de kerntaken behoren. Dat is minder het geval voor warmte en/of koude netwerken. Verder zijn meterdiensten, smart meters, slimme netten, nieuwe energietoepassingen en ICT en informatietechnologie belangrijk, de laatste twee vooral als regulier taak en minder als kerntaak. Energieadviesing en im- en export van energie binnen Europa is een taak die door slechts één bedrijf wordt uitgevoerd. Bij de andere taken in de laatste twee regels van tabel 2.1 gaat het om het derde Net (Telecom) en facilitering van energietransitie.

Tabel 2.1 Taken die de vijf netwerkbedrijven uitvoeren en het belang ervan

	Kerntaak	Reguliere taak	Minder belangrijk	Wordt niet uitgevoerd
Transport en distributie van elektriciteit	4	0	0	1
Transport en distributie van gas	3	0	0	2
Transport en distributie van warmte/koude	0	0	1	4
Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	5	0	0	0
Aanleg gasnet	4	0	0	1
Aanleg warmte koude net	0	0	1	4
Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	4	0	0	1
Beheer gasnet	3	0	0	2
Beheer warmte koude net	0	0	0	5
Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	5	0	0	0
Onderhoud van gasnet	4	0	0	1
Onderhoud van warmte koude net	0	0	1	4
Meterdiensten	2	1	0	2
Energieadvisering	0	1	0	4
Smart meters	2	1	0	2
Im- en export elektriciteit binnen Europa	1	0	0	4
Slimme netten	2	2	0	1
Nieuwe energietoepassingen	0	3	1	1
ICT/informatietechnologie	0	4	0	1
Anders	0	1	0	3
Anders	1	0	0	3
Totaal	40	13	4	46

Toekomst: uitbreiding kerntaken, warmte- en koude netwerken, slimme netten en innovatie ICT

Tabel 2.2. laat in de eerste plaats zien dat de planning van de netwerkbedrijven vooral de komende 3 jaar beslaat. Soms zijn er ook plannen voor later. Ook hebben lang niet alle organisaties alle termijnen ingevuld of aangegeven dat de taken al of niet ontwikkeld worden. Uit de antwoorden die wel gegeven zijn blijkt dat organisaties zich meer gaan richten op (verdere of nieuwe) ontwikkeling van kerntaken. Eén van de netwerkbedrijven noemt het ontwikkelen van aanbod rondom warmte en/of koude netwerken. Smart meters, slimme netten, nieuwe energietoepassingen en ICT en informatietechnologie staan eveneens hoog op de lijst met te ontwikkelen taken. Energieadvisering en im- en export van elektriciteit binnen Europa blijven ook de komende jaren op een laag pitje staan.

Uitbreiding personeel vooral voor warmte/koude netten en nieuwe diensten

Een belangrijke vraag is of de nieuw te ontwikkelen taken ook consequenties hebben voor de omvang van het personeelsbestand. Drie van de vijf organisaties hebben de tabel ingevuld. Tabel 2.3 laat zien dat de organisaties nauwelijks personele consequenties verwachten van de ontwikkelingen. Als zij al consequenties verwachten is dat vooral een uitbreiding. Dat geldt in ieder geval voor de ontwikkelingen van warmte en/of koude netten, het (verder) ontwikkelen van energieadvisering, smart meters, slimme netten, nieuwe energietoepassingen en ICT en informatietechnologie. Ook de ontwikkeling van het derde Net (Telecom) en facilitering van energietransitie vragen naar verwachting om een uitbreiding van het personeel.

Tabel 2.2 Taken die door de vijf organisaties (verder) ontwikkeld gaan worden en de termijn waarop

	Wordt niet ontwikkeld	Binnen nu en 3 jaar	Over 3 tot 5 jaar	Later
Transport en distributie van elektriciteit	1	1	0	0
Transport en distributie van gas	1	0	0	0
Transport en distributie van warmte/koude	1	0	1	0
Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	1	1	0	0
Aanleg gasnet	1	0	0	0
Aanleg warmte koude net	1	2	0	0
Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	1	1	0	0
Beheer gasnet	1	0	0	0
Beheer warmte koude net	1	1	1	0
Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	1	2	0	0
Onderhoud van gasnet	1	1	0	0
Onderhoud van warmte koude net	1	1	1	0
Meterdiensten	0	1	0	0
Energieadvisering	2	1	0	0
Smart meters	0	2	0	0
Im- en export elektriciteit binnen Europa	3	1	0	0
Slimme netten	0	4	0	0
Nieuwe energietoepassingen	0	2	1	1
ICT/informatietechnologie	0	4	0	0
Anders	0	2	0	0
Anders	0	1	0	0
Totaal	17	28	4	1

Tabel 2.3 Consequenties voor het personeelsbestand van de taken die door drie van de vijf organisaties (verder) ontwikkeld gaan worden

	Geen consequenties	Uitbreiding	Inkrimping	Wordt niet ontwikkeld
Transport en distributie van elektriciteit	2	0	0	1
Transport en distributie van gas	2	0	0	1
Transport en distributie van warmte/koude	1	1	0	1
Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	3	0	0	0
Aanleg gasnet	3	0	0	0
Aanleg warmte koude net	1	2	0	0
Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	2	0	0	1
Beheer gasnet	2	0	0	1
Beheer warmte koude net	1	1	0	1
Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	3	0	0	0
Onderhoud van gasnet	3	0	0	0
Onderhoud van warmte koude net	2	1	0	0
Meterdiensten	2	1	0	0
Energieadvisering	1	2	0	0
Smart meters	1	2	0	0
Im- en export elektriciteit binnen Europa	0	0	0	3
Slimme netten	0	3	0	0
Nieuwe energietoepassingen	1	2	0	0
ICT/informatietechnologie	0	2	0	1
Anders	0	1	0	0
Anders	0	1	0	0
Totaal	30	19	0	10

Aanbeveling: Om de uitbreiding van het personeelsbestand ook in kwalitatieve zin te realiseren is aan te bevelen na te gaan of en in hoeverre netwerkbedrijven kunnen samenwerken bij het opleiden en werven van geschoold personeel voor het ontwikkelen van nieuwe diensten, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van lesmateriaal, samenwerking met opleidingsinstituten en/of het herscholen van personeel vanuit andere onderdelen.

Schaalvergroting, specialisatie en arbeidsmarktkrapte nu en in de toekomst

Behalve veranderingen in het takenpakket, kunnen er ook veranderingen in de organisatie optreden of gepland zijn, al dan niet samenhangend met de veranderingen in takenpakket. Tabel 2.4 geeft aan of een aantal mogelijke veranderingen en/of ontwikkelingen plaats (zullen) vinden. Schaalvergroting blijkt min of meer een gegeven voor alle netwerkbedrijven. Dat betreft fuseren, overnemen of nauwer samenwerken. Alle organisaties denken aan reorganisatie of herstructurering en een deel van de organisaties ook aan het afstoten van taken en outsourcing. Doel hiervan lijkt in alle gevallen het ontwikkelen van nieuwe klantgroepen en producten en/of diensten. Alle vijf organisaties ondervinden en/of verwachten krapte op de arbeidsmarkt. Geen van de organisaties heeft of verwacht een overschot aan personeel.

Tabel 2.4 Organisatieveranderingen die optreden of gepland zijn, plus de termijn waarop

	Vindt al plaats	Binnen 3 jaar	Over 3 -5 jaar	Over 5 jaar of later	Zal niet plaats vinden
Fusie met andere netwerkbedrijven	0	1	0	0	4
Samenwerking met ander netwerkbedrijf	4	0	0	0	1
Samenwerking netwerkbedrijven beëindigen	0	0	0	0	5
Overgenomen worden door netwerkbedrijf	0	0	0	0	5
Overnemen van andere netwerkbedrijf	1	0	0	0	4
Interne reorganisatie en/of herstructurering	2	1	1	0	0
Krapte op de arbeidsmarkt	4	1	0	0	0
Overschot op de arbeidsmarkt	0	0	0	0	5
Nieuwe klantgroepen	1	1	1	0	2
Nieuwe producten/diensten	2	1	1	0	1
Outsourcing van bedrijfsonderdelen	3	0	0	0	2
Afstoten van taken	2	0	0	0	2
Andere veranderingen, nl.....	0	0	0	0	0
Totaal	19	5	3	0	31

Fusies/ reorganisatie minder personeel, uitbreiding van de diensten meer personeel

Tabel 2.5 laat zien dat van de organisatieveranderingen een groter effect wordt verwacht op de omvang en samenstelling van het personeelsbestand dan de ontwikkelingen in het takenpakket. Als gevolg van fusies, reorganisaties, outsourcing en afstoten van taken verwachten enkele netwerkbedrijven een inkrimping van het personeelsbestand. Sommige netwerkbedrijven verwachten van samenwerking met andere netwerkbedrijven en een interne reorganisatie of herstructurering juist een uitbreiding van het personeel. De gevolgen van de verwachte arbeidsmarktkrapte zijn wisselend. Enkele netwerkbedrijven verwachten geen consequenties, anderen verwachten een inkrimping. Eén netwerkbedrijf verwacht zowel uitbreiding als inkrimping. Het ontwikkelen van nieuwe klantgroepen en nieuwe producten en/of diensten gaat gepaard met de verwachting van meer personeel.

Tabel 2.5 Gevolgen van de organisatieveranderingen voor het personeelsbestand

	Geen consequenties	Uitbreiding	Inkrimping	Vindt niet plaats
Fusie met andere netwerkbedrijven	0	0	1	4
Samenwerking met ander netwerkbedrijf	3	1	0	1
Samenwerking netwerkbedrijven beëindigen	0	0	0	5
Overgenomen worden door netwerkbedrijf	0	0	0	5
Overnemen van andere netwerkbedrijf	1	0	0	4
Interne reorganisatie en/of herstructurering	1	1	3	0
Krapte op de arbeidsmarkt	3	1	2	0
Overschot op de arbeidsmarkt	0	0	0	5
Nieuwe klantgroepen	1	1	0	3
Nieuwe producten/diensten	1	3	0	1
Outsourcing van bedrijfsonderdelen	0	0	3	2
Afstoten van taken	1	0	2	2
Andere veranderingen, nl.....	0	0	0	0
Totaal	11	7	11	32

3.3 Personele inzet

Onder het kopje personele inzet is gevraagd naar overbezetting en onderbezetting in de organisaties. Geen van de vijf bedrijven gaf aan dat er sprake was van overbezetting. Drie bedrijven geven aan dat er sprake is van onderbezetting.

Onderbezetting beperkt, wat hoger op HBO ICT functies

Tabel 3.1 laat zien dat de onderbezetting met 0,3% van het totale personeelsbestand in de sector en 36 fte aan medewerkers gering is. Netwerkbedrijven geven echter ook aan dat het moeilijk is om de onderbezetting goed in te schatten, omdat het ook gaat om extern personeel. Mogelijk is er sprake van een onderschatting en is de totale onderbezetting wat hoger dan de gerapporteerde 0,3%. Onderbezetting doet zich voor onder het personeel op HBO-niveau bij de functiegroepen ICT Architect en Beheer, ICT overig en bij het overige personeel (vooral personeel nodig voor het onderhouden van klantcontacten). Bij ICT Architect en Beheer is de onderbezetting met 4,1% fte relatief hoog.

Tabel 3.1 Populatieschatting onderbezetting in fte in juni 2012

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut	Totaal relatief
Monteur Service & Onderhoud	0	0	0	0	0	0,0%
Monteur Data/ Elektra	0	0	0	0	0	0,0%
Monteur Gas/ Water/ Warmte	0	0	0	0	0	0,0%
Monteur Elektrotechnische Installaties	0	0	0	0	0	0,0%
Monteur Elektrische Installaties	0	0	0	0	0	0,0%
Operationeel Technicus	0	0	0	0	0	0,0%
Commercieel Technicus	0	0	0	0	0	0,0%
Meettechnicus	0	0	0	0	0	0,0%
Werkvoorbereider	0	0	0	0	0	0,0%
Technisch overig	0	0	0	0	0	0,0%
ICT Architect en Beheer	0	0	9	0	9	4,1%
Medewerker ICT	0	0	0	0	0	0,0%
ICT overig	0	0	2	0	2	0,6%
Netbeheerder	0	0	0	0	0	0,0%
Asset manager	0	0	0	0	0	0,0%
Project- en programmamanager	0	0	0	0	0	0,0%
Overig	0	0	25	0	25	0,3%
Totaal absoluut	0	0	36	0	36	0,3%
Totaal relatief	0,0%	0,0%	1,0%	0,0%	0,3%	

Genoemde redenen voor de onderbezetting zijn dat automatisering op zich laat wachten, dat werknemers elders zijn gaan werken, de beëindiging van inhuur van inleen-, uitzend- en/of interim krachten, krapte op de arbeidsmarkt, het organiseren van het werk in projecten, waarvoor geen personeel te krijgen is en zeer specifieke functie-vereisten.

3.4 Stromen van personeel

Instroom, doorstroom en uitstroom van personeel zijn klassieke maten voor het inschatten van de arbeidsmarktkenmerken van organisaties. Begonnen wordt met de instroom van nieuw personeel in 2011. Alle vijf bedrijven geven aan dat er sprake is van instroom van nieuw personeel in 2011.

Totale instroom in 2011 in de sector 1.774 fte (13%)

In totaal 1.774 fte aan werknemers is in 2011 ingestroomd in de vijf netwerkbedrijven (zie tabel 4.1). Dat is 13% van de totale personeelsomvang, inclusief extern personeel. Er was relatief en absoluut veel instroom bij de monteurs service & onderhoud en data/elektra en gas/water/warmte. Daarnaast was er relatief veel instroom bij de project- en programmamanagers. Absoluut gezien was er ook veel instroom bij de werkvoorbereiders. De hoogste instroom is te zien bij het hoger opgeleide personeel. Bij het overige personeel was de instroom met 12% ongeveer gelijk aan de totale instroom.

Tabel 4.1 Instroom nieuw personeel in 2011 in fte

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >	Totaal aantal	Totaal percentage
Monteur Service & Onderhoud	68	95	-	-	163	22%
Monteur Data/ Elektra	-	146	-	-	146	23%
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	109	-	-	109	22%
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	-	-	-	-	0%
Monteur Elektrische Installaties	-	-	-	-	-	0%
Operationeel Technicus	8	26	9	-	43	8%
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-	0%
Meettechnicus	-	6	-	-	6	4%
Werkvoorbereider	4	62	48	8	122	12%
Technisch overig	-	20	52	-	72	9%
ICT Architect en Beheer	-	2	14	7	23	10%
Medewerker ICT	-	10	18	9	37	10%
ICT overig	-	1	21	5	27	8%
Netbeheerder	-	-	-	-	-	0%
Asset manager	-	-	-	2	2	4%
Project- en programmamanager	-	15	47	28	90	25%
Overig	138	317	280	197	933	12%
Totaal aantal	218	810	489	256	1.773	13%
Totaal percentage	12%	12%	14%	16%	13%	

Herkomst instroom van personeel meestal onbekend

Drie bedrijven geven aan dat de instroom vooral komt vanuit andere organisaties buiten en binnen de netwerk sector. Daarnaast is er instroom via de schoolverlaters, waarbij opvalt dat dit minder vaak niet dan wel via stage is. Twee bedrijven konden echter niet aangeven waar de instroom vandaan komt en ook twee van drie bedrijven die de herkomst van de instromers wel aangeven, geven aan dat dit voor een groot deel van de instromers niet bekend is.

Veelal dezelfde wervingskanalen, maar ook kanalen onbenut

De kanalen waar langs geworven wordt zijn het inschakelen van commerciële wervingsbureaus, de eigen netwerken en relaties, de eigen website, andere websites zoals monsterboard, vacaturebank etc. (alle 5 bedrijven doen dat), open sollicitaties (4 bedrijven), via scholen en stages en advertenties in lokale of regionale pers (3 bedrijven). Kanalen die minder vaak gebruikt worden zijn het inschakelen UWW WERKbedrijf en gemeenten, re-integratiebureaus, UWW, SW (één bedrijf doet dat).

Totale uitstroom in 2011 van 839 fte, groei ruim 900 fte

In 2011 was de uitstroom uit de 839 fte aan werknemers. Dat is 6% van het totale personeelsbestand, inclusief extern ingehuurde werknemers. De uitstroom is dus qua omvang minder dan de helft van de instroom. De netwerkbedrijven zijn dus in 2011 gegroeid met ruim 900 fte.

Tabel 4.2 Populatieschatting uitstroom personeel in 2011 in fte

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >	Totaal aantal	Totaal percentage
Monteur Service & Onderhoud	20	13	-	-	33	4%
Monteur Data/ Elektra	3	45	-	-	48	7%
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	46	-	-	46	9%
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	4	-	-	4	6%
Monteur Elektrische Installaties	-	-	-	-	-	0%
Operationeel Technicus	5	9	-	-	14	3%
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-	0%
Meettechnicus	-	2	-	-	2	1%
Werkvoorbereider	3	35	6	3	47	4%
Technisch overig	1	24	18	0	44	6%
ICT Architect en Beheer	-	2	3	-	5	2%
Medewerker ICT	2	2	3	4	11	3%
ICT overig	-	-	1	-	1	0%
Netbeheerder	-	-	1	-	1	4%
Asset manager	-	-	-	-	-	0%
Project- en programmamanager	2	3	9	5	19	5%
Overig	130	176	135	48	564	7%
Totaal aantal	166	362	175	60	839	6%
Totaal percentage	9%	6%	5%	4%	6%	

Vooraf uitstroom bij monteurs en personeel met een laag opleidingsniveau

De uitstroom van de werknemers in de sector doet zich vooral voor bij de monteurs service & onderhoud, data/elektra en gas/water/warmte en bij de werkvoorbereiders en het technisch overig personeel. De uitstroom doet zich vooral voor bij de werkenden met maximaal een VMBO-niveau. Bij het overige personeel is de uitstroom weer ongeveer gelijk aan de uitstroom bij het totale personeel.

Redenen uitstroom vooral bereiken pensioengerechtigde leeftijd

Naar schatting bijna de helft van de werknemers stroomt uit vanwege het bereiken pensioengerechtigde leeftijd. Daarnaast zijn redenen het aflopen van een tijdelijke arbeidsovereenkomst (7%), gedwongen ontslag (7%), een andere baan buiten de netwerksector (4%) en ziekte, arbeidsongeschikt of overlijden (2%). Een andere baan binnen de netwerksector werd nauwelijks als reden opgegeven. Overigens speelt bij 31% van de uitstroomgevallen dat de bedrijven niet te weten wat de reden van de uitstroom is.

Totale doorstroom in 2011 in de sector is 732 fte van 7203 fte (10%)

Als de totale doorstroom in 2011 op basis van de schatting van de cijfers die door drie van de vijf bedrijven zijn doorgegeven gegeneraliseerd wordt naar alle vijf bedrijven, dan is in totaal 1364 fte aan werknemers in 2011 doorgestroomd. Het is echter te speculatief om op basis van tabel 4.3 uitspraken te doen over de totale doorstroom per functie- of opleidingsniveau. De doorstroom van personeel is door 'slechts' drie van de vijf bedrijven aangegeven. Op basis daarvan is onderstaande populatieschatting gemaakt.

Tabel 4.3 Populatieschatting doorstroom personeel in 2011 in fte

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >	Totaal aantal	Totaal percentage
Monteur Service & Onderhoud	-	8	-	-	8	15%
Monteur Data/ Elektra	-	45	-	-	45	7%
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	35	-	-	35	7%
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	-	-	-	-	0%
Monteur Elektrische Installaties	-	-	-	-	-	0%
Operationeel Technicus	-	8	-	-	8	4%
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-	0%
Meettechnicus	-	5	1	-	6	8%
Werkvoorbereider	-	25	-	-	25	7%
Technisch overig	-	21	29	10	60	8%
ICT Architect en Beheer	-	1	9	-	10	4%
Medewerker ICT	-	3	-	-	3	0%
ICT overig	-	-	18	10	28	11%
Netbeheerder	-	-	2	-	2	8%
Asset manager	-	-	-	-	-	0%
Project- en programmamanager	-	-	13	-	13	18%
Overig	51	188	228	23	490	12%
Totaal aantal	51	339	300	43	732	10%
Totaal percentage	14%	8%	15%	9%	10%	

3.5 Personele behoefte in de toekomst

De toekomstvisie van de netwerkbedrijven laat zien dat vooral kerntaken verder worden uitgebreid en dat nieuwe toepassingen worden ontwikkeld. Dat heeft consequenties voor het personeel. In dit hoofdstuk wordt dat meer in detail nagegaan.

Instroom personeel komende 3 jaren waarschijnlijk constant +/-1.775 fte per jaar

Netwerkbedrijven blijken moeite te hebben een inschatting te maken van de nieuwe instroom voor de komende drie jaren. De meeste netwerkbedrijven geven aan te verwachten dat de instroomgegevens zoals gerealiseerd in 2011 (zie tabel 5.1) de beste inschatting is van de verwachte instroom voor de komende drie jaar. Eén van de netwerkbedrijven verwacht in de komende jaren een *extra* instroom van een tiental meettechnici op HBO-niveau. Een ander netwerkbedrijf geeft aan een kleine extra instroom te verwachten van monteurs elektrische installaties op het MBO-niveau. Op basis van deze samengestelde gegevens komt tabel 5.1 tot stand.

De netwerkbedrijven verwachten dat er in de komende drie jaren vooral instroom blijft aan monteurs. Er worden er ruim 1.200 verwacht, waarvan het merendeel op MBO-niveau, maar ook op VMBO-niveau zullen naar verwachting nog ruim 200 monteurs voor service en onderhoudswerk worden aangetrokken. Aan HBO en WO technici verwacht men een instroom van ruim 350, waarvan het merendeel op HBO-niveau.

Voor ICT functies verwacht men een nieuwe instroom van zo'n 39 fte aan MBO'ers en ruim 220 fte aan HBO en WO'ers. Er wordt ten slotte nog een instroom verwacht van 270 fte aan management, waarvan een klein deel asset management (2%) en een groot deel project- en programmanagement. Het merendeel van de verwachte instroom aan management is op HBO of WO niveau, maar ook op MBO-niveau wordt een instroom van 45 fte project- en programmamangement verwacht.

Tabel 5.1 Schatting instroom van personeel in de komende drie jaar in fte

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut
Monteur Service & Onderhoud	204	285	-	-	489
Monteur Data/ Elektra	-	438	-	-	438
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	327	-	-	327
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	-	-	-	0
Monteur Elektrische Installaties	-	2	-	-	2
Operationeel Technicus	24	78	27	-	129
Commercieel Technicus	-	-	-	-	0
Meettechnicus	-	18	10	-	28
Werkvoorbereider	12	186	144	24	366
Technisch overig	-	60	156	-	216
ICT Architect en Beheer	-	6	42	21	69
Medewerker ICT	-	30	54	27	111
ICT overig	-	3	63	15	81
Netbeheerder	-	-	-	-	0
Asset manager	-	-	-	6	6
Project- en programmamanager	-	45	141	84	270
Overig	414	951	850	591	2.796
Totaal absoluut	654	2.429	1.477	768	5.328

Geen van de bedrijven geeft aan dat er sprake is van uitstroom van personeel

Ook waar het gaat om de verwachte uitstroom blijkt géén van de netwerkbedrijven in staat een inschatting te geven voor de komende drie jaar. Ook hier geven de netwerkbedrijven aan te verwachten dat de uitstroom zich de komende jaren op een vergelijkbaar niveau met dat van 2011 zal bevinden (zie tabel 5.2). Wij vermoeden echter, mede gezien de vergrijzing in de sector, dat de inschatting van de uitstroom voor de komende drie jaren, zoals die in tabel 4.2 is weergegeven een onderschatting zal blijken van de feitelijke uitstroom in de komende jaren.

De netwerkbedrijven verwachten de komende drie jaren een uitstroom van in totaal ruim 2.500 fte. Er is een blijvende uitstroom van een kleine 400 fte aan monteurs, waarvan het merendeel op MBO-niveau, maar ook op VMBO-niveau zullen naar verwachting bijna 70 monteurs uitstromen. Aan HBO en WO technici verwacht men een uitstroom van ruim 80 fte, waarvan het merendeel op HBO-niveau uit de 'overige technische functies'.

Voor ICT functies verwacht men een uitstroom van zo'n 10 fte aan MBO'ers en ruim 30 fte aan HBO en WO'ers. Er wordt ten slotte nog een uitstroom verwacht van 57 fte aan project- en programmamanager. Het merendeel van deze uitstroom is op HBO of WO niveau.

Tabel 5.2 Schatting van de uitstroom van personeel in de komende drie jaar in fte

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut
Monteur Service & Onderhoud	60	39	-	-	99
Monteur Data/ Elektra	9	135	-	-	144
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	138	-	-	138
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	12	-	-	12
Monteur Elektrische Installaties	-	-	-	-	-
Operationeel Technicus	15	27	-	-	42
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-
Meettechnicus	-	6	-	-	6
Werkvoorbereider	9	105	18	9	141
Technisch overig	3	72	54	-	132
ICT Architect en Beheer	-	6	9	-	15
Medewerker ICT	6	6	9	12	33
ICT overig	-	-	3	-	3
Netbeheerder	-	-	3	-	3
Asset manager	-	-	-	-	-
Project- en programmamanager	6	9	27	15	57
Overig	390	528	405	144	1.692
Totaal absoluut	498	1.086	525	180	2.517

Aanbeveling: De moeite die het de netwerkbedrijven kostte om een inschatting te maken van de verwachte instroom en uitstroom voor de komende jaren laat onder andere ook het belang zien van herhaling van dit type onderzoek. Aanbeveling aan de branche is dan ook om allereerst te komen tot een eenduidige structuur voor de verzameling van eenduidige bedrijfsgegevens zodat op brancheniveau jaarlijks of tweejaarlijks nieuwe inschattingen kunnen worden gemaakt en de branche op den duur beschikt over trendgegevens op basis waarvan ook betere prognoses kunnen worden gemaakt van bijvoorbeeld vervangingsvraag, uitbreidingsvraag en knelpunten. De voor dit bedrijfsinterne onderzoek gebruikte vragenreeks en matrices zouden een eerste aanzet kunnen zijn om te komen tot een dergelijk instrumentarium.

Tot 2015 groei verwacht naar bijna 16.500 fte

Op basis van de bezetting op 31 december 2011 (tabel 1.1) en de verwachte instroom en uitstroom voor de komende drie jaren is nu een eerste inschatting te maken van de verwachte bezetting op 1 januari 2015. Tabel 5.3 geeft die verwachte bezetting. Op deze plaats achten wij het van belang te benadrukken dat deze inschatting uitgaat van een instroom en uitstroom van personeel in 2012, 2013 en 2014 gelijk aan de gerealiseerde in- en uitstroom in 2011. Gezien de toename van de gemiddelde leeftijd in de branche is onze verwachting echter dat de uitstroom van personeel in de komende jaren zal toenemen. Als die toename van de uitstroom niet volledig gecompenseerd wordt met een toename van de instroom is de inschatting in tabel 5.3 mogelijk een overschatting.

Tabel 5.3 Schatting van de personele bezetting op 1 januari 2015 op basis van bezetting 2011 en in- en uitstroomverwachting in de komende drie jaren in fte

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut
Monteur Service & Onderhoud	484	651	1	-	1.136
Monteur Data/ Elektra	-9*	950	-	-	941
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	695	-	-	695
Monteur Elektrotechnische Installaties	38	18	-	-	56
Monteur Elektrische Installaties	-	9	-	-	9
Operationeel Technicus	99	442	47	5	593
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-
Meettechnicus	18	141	15	-	174
Werkvoorbereider	133	802	311	37	1.283
Technisch overig	71	341	333	123	868
ICT Architect en Beheer	-	135	116	25	276
Medewerker ICT	55	154	167	61	437
ICT overig	1	49	282	81	413
Netbeheerder	-	-	22	-	22
Asset manager	-	-	23	32	55
Project- en programmamanager	23	100	273	181	577
Overig	1.022	3.411	2.851	1.626	8.910
Totaal absoluut	1.935	7.898	4.441	2.171	16.445

* De negatieve bezetting impliceert zeer waarschijnlijk dat in de loop van 2011 de laatste 9 fte aan monteurs data/elektra op VMBO-niveau zijn uitgestroomd.

Door een vergelijking te maken van de verwachte bezetting op 1 januari 2015 uit tabel 5.3 met de bezetting op 31 december 2011 uit tabel 1.1 kunnen we komen tot een inschatting van de verwachte absolute groei of krimp in fte verbijzonderd naar functiegroep en –niveau, zoals weer gegeven in tabel 5.4.

Tabel 5.4 Geschatte krimp/groei tot 2015 per functiegroep en –niveau in fte

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut
Monteur Service & Onderhoud	144	246	0	0	390
Monteur Data/ Elektra	-9	303	0	0	294
Monteur Gas/ Water/ Warmte	0	189	0	0	189
Monteur Elektrotechnische Installaties	0	-12	0	0	-12
Monteur Elektrische Installaties	0	2	0	0	2
Operationeel Technicus	9	51	27	0	87
Commercieel Technicus	0	0	0	0	0
Meettechnicus	0	12	0	0	12
Werkvoorbereider	3	81	126	15	225
Technisch overig	-3	-12	102	0	87
ICT Architect en Beheer	0	0	33	21	54
Medewerker ICT	-6	24	45	15	78
ICT overig	0	3	60	15	78
Netbeheerder	0	0	-3	0	-3
Asset manager	0	0	0	6	6
Project- en programmamanager	-6	36	114	69	213
Overig	24	423	435	447	1.329
Totaal absoluut	156	1.346	939	588	3.029

Tabel 5.4 laat een gestage groei zien van ruim 6% per jaar. Een groei die vergelijkbaar is met de gerealiseerde groei in 2011. De groei is er op vrijwel elk niveau en voor vrijwel alle functies. Uitzondering is de functiegroep van de monteurs elektrotechnische installaties. De meeste fte's komen er in relatieve, maar ook in absolute zin bij op het WO- en HBO-niveau. Meer dan op MBO-niveau en op VMBO-niveau. Dat geeft een zekere mate van upgrading weer voor de sector. Opmerkelijk is daarbij de verwachte groei van het aantal Monteurs Service & Onderhoud op VMBO-niveau van 144 fte. Die groei wordt gecombineerd met een forse groei van het aantal Monteurs Service & Onderhoud op MBO-niveau. Voor de overige monteursfuncties wordt vooral groei in het aantal MBO'ers verwacht. Op HBO- en WO-niveau worden de komende jaren vooral project- en programmamanagers gezocht, maar ook ICT personeel en werkvoorbereiders.

3.6 Werving en selectie

Vier van de vijf bedrijven geven aan dat ze in 2012 gemakkelijk nieuw personeel kunnen vinden. Dat geldt echter niet voor alle functie- en opleidingsniveaus.

Vooraf monteurs, technici, ICT-ers en managers moeilijk te vinden

Uit tabel 6.1 blijkt dat tot en met VMBO-niveau het vinden van kwalitatief goed personeel geen probleem is. Monteurs service & onderhoud, data/elektra en gas/water/warmte op MBO-niveau zijn wat moeilijker te vinden, zo blijkt. Dat geldt ook voor meettechnici en in mindere mate voor werkvoorbereiders en asset managers. Op HBO- en WO-niveau zijn kwalitatief goede asset managers, technisch overig personeel, ICT-ers, netbeheerders en project- en programmamanagers relatief moeilijk te vinden. Gezien de gewenste/verwachte groei van het aantal benodigde hoog opgeleide ICT'ers, project- en programmamanagers en overig technisch personeel zou de werving van deze groepen mogelijk meer problemen kunnen gaan opleveren.

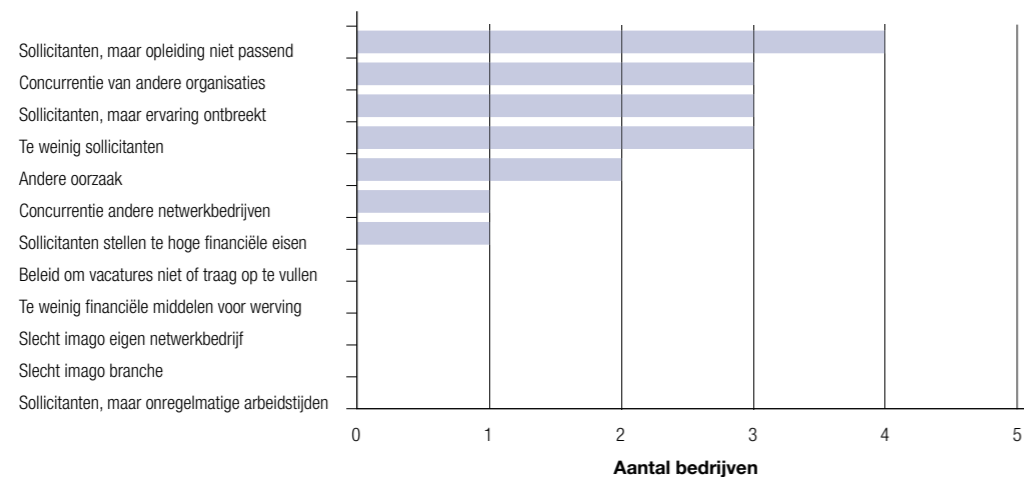
Tabel 6.1 Functiefamilies en opleidingsniveaus waar de vijf organisatie moeilijk kwalitatief goed personeel kunnen vinden op de (regionale) arbeidsmarkt

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >	Totaal
Monteur Service & Onderhoud	0	2	0	0	2
Monteur Data/ Elektra	0	1	0	0	1
Monteur Gas/ Water/ Warmte	0	2	0	0	2
Monteur Elektrotechnische Installaties	0	0	0	0	0
Monteur Elektrische Installaties	0	0	0	0	0
Operationeel Technicus	0	0	1	0	1
Commercieel Technicus	0	0	0	0	0
Meettechnicus	0	3	1	0	4
Werkvoorbereider	0	1	1	0	2
Technisch overig	0	0	2	2	4
ICT Architect en Beheer	0	0	1	1	2
Medewerker ICT	0	0	0	1	1
ICT overig	0	0	1	1	2
Netbeheerder	0	0	1	2	3
Asset manager	0	1	3	3	7
Project- en programmamanager	0	0	1	1	2
Overig	0	1	0	0	1
Totaal	0	11	12	11	34

Aanbeveling: Er kan een ranglijst gemaakt worden van moeilijk te werven personeel in specifieke functies, maar belangrijker is het te concluderen dat het gaat om technisch personeel, ICT personeel en managers. Iedere groep heeft een specifiek opleidings- en ervaringstraject. Van belang is het voor deze groepen na te gaan hoe de sector hier blijvend goed personeel kan werven, temeer daar de behoefte aan deze groepen naar verwachting gestaag zal toenemen (zie tabel 5.4).

Te weinig ervaring bij de sollicitanten grootste probleem bij het werven

In Figuur 6.1 zien we dat alle netwerkbedrijven aangeven dat er vaak weliswaar genoeg sollicitanten zijn, maar dat hun opleiding dan niet passend is. Daarnaast vinden vier bedrijven dat er teveel concurrentie is van andere organisaties en dat de gewenste ervaring ontbreekt. Ook ontbreekt het echter bij de meeste netwerkbedrijven wel eens eenvoudigweg aan sollicitanten.

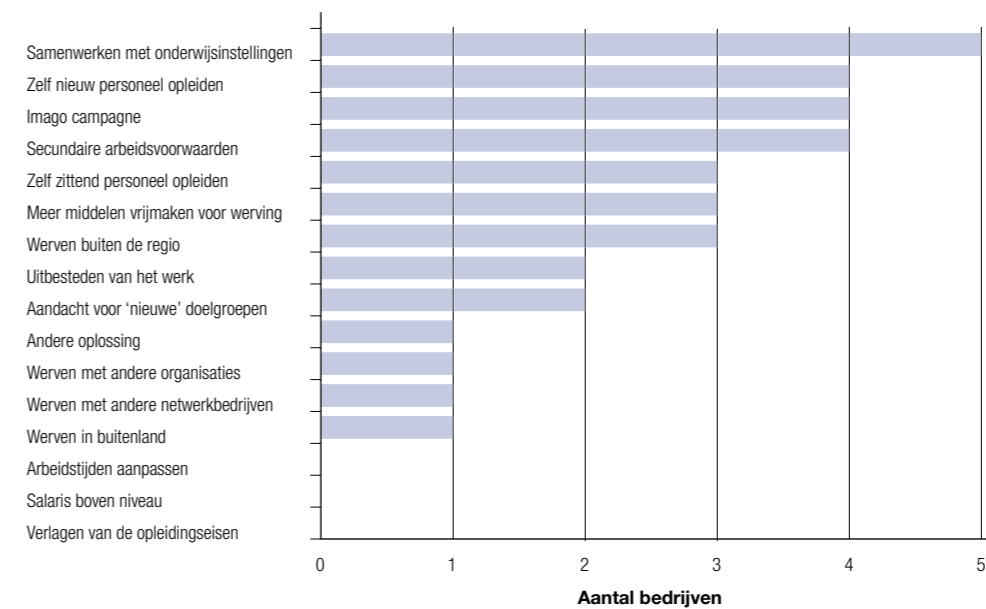


Figuur 6:1 Belangrijkste reden dat kwalitatief goed personeel moeilijk te vinden is.

Concurrentie van andere netwerkbedrijven en hoge financiële eisen van de sollicitanten wordt door slechts één bedrijf genoemd. Weinig middelen voor sollicitatiedoeleinden en imagoproblemen worden door geen van de organisaties genoemd. De andere oorzaken worden wel aangekruist, maar niet benoemd door de organisaties, met uitzondering van één van de organisaties die zegt dat de netwerksector voor ICT-ers een niet aansprekende sector is, omdat de inhoudelijke activiteiten onbekend zijn bij deze doelgroep.

Al veel maatregelen om problemen met de personeelsvoorziening te bestrijden

Figuur 6.2 laat zien dat alle bedrijven samenwerken met onderwijsinstellingen om problemen met de personeelsvoorziening te bestrijden. Daarnaast leiden vier van de vijf bedrijven personeel zelf of doen imagocampagnes en bieden aantrekkelijke secundaire arbeidsvoorwaarden. Het aanpassen van de arbeidstijden, salaris bieden boven het niveau en het verlagen van de opleidingseisen doet geen van de bedrijven. Andere oplossingen aangegeven door één van de bedrijven zijn een technisch trainee programma, tijd- en plaats onafhankelijk werken en samen opleiden.



Figuur 6:2 Maatregelen om problemen met de personeelsvoorziening te bestrijden.

Vier van de netwerkbedrijven geven aan dat ze in 2011 niet afgezien hebben van een uitbreiding van de capaciteit of het diensten- of productiepakket omdat er onvoldoende geschikt personeel te vinden was. Het vijfde bedrijf geeft aan dit niet te weten.

Aandacht voor doelgroepen schoolverlaters en jongeren onder de 25 bij werving

Vier van de vijf bedrijven geven aan dat ze speciale aandacht besteden aan de doelgroepen schoolverlaters en jongeren onder de 25 bij de werving. Daarnaast heeft steeds één bedrijf speciale aandacht voor langdurig werklozen, (gedeeltelijk) arbeidsgehandicapten en vrouwen. Men richt zich soms op trainees, MBO, HBO & WO Technici en drop outs. Opvallend is dat geen van de bedrijven zich richt op mensen die alleen een deeltijdbaan willen, herintreders, westerse en niet westerse allochtonen en 55 plussers en (vervroegd) gepensioneerden, terwijl daar toch een redelijk potentieel aan arbeidskrachten kan liggen. De redenen dat men zich op deze doelgroepen richt zijn krapte op de arbeidsmarkt en het streven om het personeelsbestand meer een afspiegeling van de samenleving te laten zijn.

Leerlingen en stagiaires

Wat betreft de samenwerking en/of overleg met de lokale en regionale ROC 's over de opleidingsbehoefte van de netwerkbedrijven blijkt dat er sprake is van een samenwerkingsovereenkomst of convenant en dat er verder sprake is van incidenteel overleg. Alle bedrijven hebben in 2011 leerlingen of stagiaires gehad. In totaal waren er dat 242, wat 1,7% is van het totaal aantal werkenden in de sector. Meestal komen de leerlingen of stagiaires van MBO, BOL/BBL, HBO en WO of hoger. Bij één van de vijf bedrijven komen leerlingen of stagiaires ook van het VMBO.

Slechts 6,5% onvoldoende toegerust voor het werk

Los van de mogelijke problemen die netwerkbedrijven mogelijk ondervinden bij het werven van qua opleiding en ervaring 'passend' nieuw personeel (kwantitatieve mismatch) kan er sprake zijn van een meer kwalitatieve mismatch bij het zittende personeel, bijvoorbeeld doordat personeel onvoldoende toegerust is voor het huidige of toekomstige werk. We hebben de netwerkbedrijven gevraagd aan te geven voor hoeveel procent van de werknemers sprake is van een dergelijke kwalitatieve mismatch.

Volgens de netwerkbedrijven is ruim 6% van de medewerkers onvoldoende toegerust voor de eisen die het werk op dit moment stelt. Landelijk ligt dat percentage tweemaal zo hoog (14%). Voor ruim 9% van de medewerkers geldt volgens de bedrijven dat ze naar verwachting niet voldoende zijn toegerust voor de eisen die het werk in de komende drie jaren zal stellen. De redenen voor het niet voldoende toegerust zijn, zijn divers. Gebrek aan brede inzetbaarheid en een tekort aan vakspecifieke kennis worden het meest genoemd. Minder vaak worden genoemd: te weinig ervaring en een te laag opleidingsniveau.

3.7 Vacatures

Bij alle vijf netwerkbedrijven staan vacatures open. Tabel 7.1 geeft het aantal vacatures in fte's per functiefamilie en opleidingsniveau dat medio 2012 bij de vijf netwerkbedrijven openstond.

Tabel 7.1 Het aantal vacatures in fte's per functiefamilie en opleidingsniveau bij 5 netwerkbedrijven

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >	Totaal aantal	Totaal percentage
Monteur Service & Onderhoud	-	13	-	-	13	2%
Monteur Data/ Elektra	-	69	-	-	69	11%
Monteur Gas/ Water/ Warmte	-	36	-	-	36	7%
Monteur Elektrotechnische Installaties	-	3	-	-	3	4%
Monteur Elektrische Installaties	-	1	-	-	1	15%
Operationeel Technicus	-	23	-	-	23	5%
Commercieel Technicus	-	-	-	-	-	0%
Meettechnicus	-	3	-	-	3	2%
Werkvoorbereider	-	62	11	-	73	7%
Technisch overig	-	33	32	16	81	10%
ICT Architect en Beheer	-	1	1	-	2	1%
Medewerker ICT	-	1	7	4	12	3%
ICT overig	-	1	7	3	11	3%
Netbeheerder	-	-	-	-	-	0%
Asset manager	-	-	-	-	-	0%
Project- en programmamanager	-	-	2	-	2	1%
Overig	-	13	28	8	49	1%
Totaal aantal	-	259	88	31	378	3%
Totaal percentage	0%	15%	3%	2%	3%	

378 fte aan vacatures (3%)

Het totaal aantal vacatures bij de vijf netwerkbedrijven omvat medio 2012 378 fte. Dat is 3% van het totale personeelsbestand. De meeste vacatures zijn er voor monteurs data en elektra (69 fte) en monteurs gas, water en warmte (36 fte). Ook het aantal vacatures voor werkvoorbereiders (73 fte), overig (technisch) personeel (130 fte). De meeste vacatures zijn er voor MBO'ers.

Vacatures vanwege vervanging en uitbreiding

Doorgaans zijn de vacatures ontstaan doordat personeel dat is vertrokken, moet worden vervangen en dat de hoeveelheid werk is toegenomen. Minder vaak zijn er vacatures omdat personeel parttime is gaan werken of omdat de inhoud van het werk is veranderd. Ziekteverzuim en zwangerschap zijn geen redenen voor extra vacatures.

3.8 Conclusies

Dit hoofdstuk biedt een overzicht van de resultaten van een kort vragenlijstonderzoek bij de netwerkbedrijven medio 2012. De belangrijkste conclusies zetten we hieronder op een rij:

- De netwerkbedrijven zijn in 2011 in aantal fte gegroeid en verwachten dat ook in de komende drie jaar te blijven doen.
- De netwerkbedrijven zijn relatief grijs, er werken opvallend weinig vrouwen en er wordt weinig in deeltijd gewerkt. Vrouwen geven relatief vaak leiding.
- Netwerkbedrijven hebben een relatief grote flexibele schil. De helft daarvan is zzp'er of wordt via aannemers ingehuurd.
- Aanleg, beheer en onderhoud van het elektriciteitsnet en het gasnet worden tot de kerntaken gerekend. Dat geldt ook voor het transport en de distributie van elektriciteit en gas. Dat blijft ook zo.
- Als belangrijkste nieuwe taken voor de korte termijn worden de introductie van 'slimme netten' en ICT genoemd. Ook smart meters, nieuwe energietoepassingen, aanleg van warmte/koude net en het onderhoud van het elektriciteitsnet worden als verder te ontwikkelen taken benoemd.
- Ontwikkeling van deze taken zal een uitbreiding van het personeelsbestand met zich mee brengen. Vooral voor de doorontwikkeling van slimme netten is dat het geval. Geen van de netwerkbedrijven ziet inkrimping als een consequentie van de verschuivingen van taken.
- Netwerkbedrijven verwachten nauwelijks *nieuwe* organisatieveranderingen. Ze zijn nu al bezig met een interne reorganisatie of herstructurering en werken ook nu al samen. Ook zijn netwerkbedrijven bezig met outsourcing van bedrijfsonderdelen.
- Deze organisatorische ontwikkelingen leiden tot inkrimping van het personeelsbestand. Tegelijkertijd verwachten netwerkbedrijven uitbreiding als gevolg van de introductie van nieuwe producten, samenwerking of het aanboren van nieuwe klantgroepen.
- Netwerkbedrijven ervaren zeer binnenkort krapte op de arbeidsmarkt of doen dat nu al. Drie van de vijf netwerkbedrijven verwacht dat die krapte geen consequenties zal hebben.
- De bezetting is gezond. Er is géén overbezetting. De onderbezetting is zeer beperkt en betreft alleen functies op HBO-niveau (ICT en 'overig').
- Ook de personele stromen zien er 'gezond' uit. Er is iets meer instroom dan uitstroom, wat duidt op groei en er is sprake van een geleidelijke toename van het opleidingsniveau. De jaarlijkse doorstroom is 10%.
- Het zittende personeel is voldoende toegerust voor het werk. Landelijk is 86% voldoende toegerust, bij de netwerkbedrijven is dat 94%.
- De netwerkbedrijven verwachten een stabiele groei tot minimaal 2015 van ruim 6% per jaar (ongeveer 1.000 fte per jaar). Deze groei wordt verwacht op elk functieniveau en in vrijwel elke functiegroep. De meeste groei verwacht men op WO- en HBO-niveau. Enkele functiegroepen zullen licht krimpen. Dat zijn vooral functies op VMBO-niveau (bijvoorbeeld Monteurs data/elektra en Medewerker ICT). Op MBO-niveau gaat het dan bijvoorbeeld om de Monteurs Elektrotechnische Installaties.

- Opmerkelijk is de verwachte groei van het aantal Monteurs Service & Onderhoud op VMBO-niveau.
- Vacatures zijn er medio 2012 voor een kleine 400 fte. Vooral op MBO-niveau (259 fte) en vooral voor de technische beroepen (monteurs, operationeel technicus, werkvoorbereider en overig). Op HBO- en WO-niveau gaat het vooral om ICT.
- Het kost netwerkbedrijven in het algemeen niet veel moeite om kwalitatief goed personeel te vinden. VMBO'ers vinden kost geen moeite.
- Enkele netwerkbedrijven hebben moeite met het vinden van Monteurs op MBO-niveau, Meettechnici en werkvoorbereiders op MBO- en HBO-niveau en ICT'ers op HBO- en WO-niveau. Ook met het vinden van project- en programmamanagers, asset managers en netbeheerders op HBO en WO hebben sommige netwerkbedrijven moeite.
- Het probleem bij het vinden van goed personeel is niet zozeer het *aantal* sollicitanten, maar vooral het gebrek aan opleiding en ervaring.
- Mogelijk is dat een reden voor netwerkbedrijven om goed te kijken naar mogelijkheden voor samenwerking met onderwijsinstellingen en om forse aantallen leerlingen en stagiaires aan te nemen c.q. te begeleiden.

4 Interviews bij netwerkbedrijven

In dit hoofdstuk beschrijven we de bevindingen van de interviews die we hebben afgenomen bij de bedrijven en werken we de trends uit die tijdens de interviews naar voren kwamen. In totaal heeft TNO 25 personen geïnterviewd in 19 gesprekken bij 5 bedrijven. Tijdens de interviews hebben we een interviewprotocol gehanteerd. In het protocol onderscheiden we omgevingsontwikkelingen, bedrijfstakontwikkelingen en ontwikkelingen binnen de organisatie (zie bijlage). Tijdens de interviews hebben vele onderwerpen de revue gepasseerd. Uit de gesprekken hebben we in totaal 15 ontwikkelingen gedestilleerd die volgens de sleutelpersonen in de netwerkbedrijven de grootste impact hebben. Deze ontwikkelingen hebben we ingedeeld in *macro-ontwikkelingen* en *bedrijfstakontwikkelingen*.

In het navolgende lichten we de verschillende ontwikkelingen toe. Hierbij geven we aan wat de waarschijnlijkheid is van de ontwikkeling en welke mogelijke scenario's zich voordoen. Vervolgens gaan we in op de impact die de scenario's met zich meebrengen en trachten we een indicatie te geven van de termijn waarop de ontwikkeling zich voordoet. Aan het slot van elke ontwikkeling benoemen we de personele consequenties van de verschillende scenario's en geven we aan waar nog onduidelijkheden liggen.

4.1 Macro ontwikkelingen, aard, waarschijnlijkheid en impact

Macro-ontwikkelingen zijn ontwikkelingen die een bedrijfstak overstijgende impact hebben. De oorzaken en de consequenties van macro-ontwikkelingen zijn lastig te beïnvloeden omdat de oorzaak ervan veelal niet direct binnen het bereik van een of meerdere bedrijven ligt.

De macro-ontwikkelingen die we behandelen zijn:

1. Het verloop van de economische crisis
2. Vergrijzing van de beroepsbevolking
3. De opkomst van duurzame en decentraal opgewekte energie
4. De aantrekkelijkheid van de technische sector

4.1.1 De economische crisis

De economische crisis en de gevolgen ervan zijn in alle gesprekken aan de orde geweest. Over het algemeen is de conclusie dat netwerkbedrijven conjunctuurbestendig zijn. Dit houdt niet in dat een langdurige crisis géén gevolgen heeft, maar dat deze gevolgen in vergelijking met niet gereguleerde branches, relatief beperkt zijn. De aard van de werkzaamheden van netwerkbedrijven zijn daarvoor de belangrijkste reden. Er valt grofweg een onderscheid te maken tussen net-gedreven werkzaamheden en klant-gedreven werkzaamheden. De economische crisis leidt ertoe dat er minder nieuwe aansluitingen voor industrie en huishoudens worden aangelegd, doordat nieuwbouw en uitbreiding in sterke mate stil zijn komen te liggen. De klant-gedreven werkzaamheden nemen door de crisis dus af. Het net-gedreven aandeel in de werkzaamheden heeft echter betrekking op onderhoud, reparaties en vervanging van de bestaande netten. Deze werkzaamheden blijven dus bestaan, ook tijdens de crisis.

De netwerkbedrijven verwachten dat de onderhouds- en vervangingsportfolio's in de komende jaren sterk stijgen. Het wegvallen van werkzaamheden uit het klant-gedreven deel kan hierdoor voor een groot deel worden vervangen met werkzaamheden uit het net-gedreven deel. Een belangrijke kanttekening is hierbij op zijn plaats. Allereerst verrichten Netbeheerders vaak werkzaamheden aan netten als gemeenten onderhoud plegen aan civiele werken, zoals riolering. Door de crisis doen gemeenten, provincies en het rijk minder investeringen in vervanging en uitbreiding. De crisis- en herstelwet heeft hierop echter weer een positieve werking. Doordat werkzaamheden die op de langere termijn gepland waren naar voren gehaald worden, kunnen meer net-gedreven werkzaam-

heden worden gerealiseerd. Om dit te realiseren is het voor de bedrijven van groot belang dat er afspraken worden gemaakt met gemeenten en andere infra-bedrijven, zodat de werkzaamheden zo efficiënt mogelijk uitgevoerd kunnen worden.

Een tweede effect van de crisis is dat deze leidt daarnaast tot een afname van het energieverbruik. Doordat de vraag naar elektriciteit ook afneemt wordt de balanshuishouding op het net lastiger te handhaven.

Waarschijnlijkheid:

De ontwikkeling van de crisis is op de middellange en lange termijn onzeker. Op de korte termijn zijn er echter geen grote veranderingen te verwachten⁸. Investerings- en uitbreiding van het aantal aansluitingen in de komende jaren zullen dus waarschijnlijk nog wel uitblijven. Daardoor kunnen bij enkele bedrijven problemen ontstaan, onder andere met boventaligheid. Trekt de economie snel aan en neemt het aantal uitbreidingsvragen weer snel toe, dan blijven deze problemen uit, maar kunnen problemen van een andere aard ontstaan, namelijk onderbezetting en wervingsmoeilijkheden.

Impact:

Als de economie in de komende jaren niet aantrekt doen zich personele gevolgen voor. Bedrijven die over veel eigen personeel beschikken voor de uitvoering van werkzaamheden die betrekking hebben op het klant-gedreven deel, kunnen te maken krijgen met boventaligheden. De mate waarin boventaligheden daadwerkelijk plaatsvinden is echter sterk afhankelijk van het natuurlijk verloop van personeel (vergrijzing). Het gedeeltelijk wegvallen van het klant-gedreven deel heeft weinig gevolgen voor bedrijven die veel gebruik maken van aannemers en bedrijven die beschikken over een relatief grote flexibele schil zullen de minste gevolgen ondervinden.

De verwachting wordt uitgesproken dat wanneer de crisis aanhoudt, het werven van personeel gemakkelijker wordt. De vraag naar personeel bij bedrijven die zwaarder te lijden hebben onder de slechte economische situatie en die met netwerkbedrijven concurreren om personeel, zal afnemen. Zo wordt personeel overgenomen van organisaties die door de crisis met boventaligheden en reorganisaties te maken hebben. Ook verwachten de netbeheerders dat de crisis ervoor zorgt dat technisch personeel uit meer conjunctuurgevoelige sectoren bereid is een overstap te maken naar de netbeheerders vanwege de zekerheid die ze geboden wordt (verhoging zij-instroom).

Tevens wordt door enkele ge-interviewden de verwachting uitgesproken dat een economische crisis ertoe leidt dat meer mensen voor techniek kiezen vanwege de relatief hoge baankansen. Door de crisis neemt de krapte op de arbeidsmarkt voor netbeheerders af. Dit geldt niet alleen voor uitvoerend personeel op voornamelijk MBO-niveau maar ook voor de inhuur van extern personeel en hoger opgeleid personeel (vgl. econometristen bij banken, ICT'ers bij telecombedrijven).

Indien de economie aantrekt en het aantal uitbreidingsinvesteringen toeneemt doordat er weer woningen gebouwd worden en omdat nieuwe bedrijven zich zullen vestigen en bestaande bedrijven zullen uitbreiden, neemt ook het klant-gedreven deel van werkzaamheden toe. Het net-gedreven deel van de werkzaamheden (onderhoud, vervanging en reparatie) blijft echter in toenemende mate aanspraak maken op inzet van personeel.

De algehele vraag naar personeel neemt toe als de economie aantrekt en de arbeidsmarkt zal krappere worden. Een stijgende vraag naar, met name, technische personeel leidt ertoe dat de vraag naar de inzet van aannemers zal toenemen. Door deze stijgende vraag krijgen aannemers te maken met krapte op de arbeidsmarkt en kunnen de prijzen voor het uitbesteden van werk stijgen. Om de krapte bij aannemers op te vangen kunnen netbeheerders twee dingen doen: 1) sterk inzetten op lange termijncontracten met aannemers en 2) in eigen beheer nemen van uitvoerend personeel.

⁸ Centraal Planbureau (2012). Scenario middellange termijn: De Nederlandse economie 2013-2017.

4.1.2 Vergrijzing van de beroepsbevolking

De vergrijzing is een ontwikkeling die de meeste bedrijven in Nederland zal treffen en in alle sectoren voorkomt. Een stijgende vervangingsvraag maakt het waarschijnlijk dat de krapte op de arbeidsmarkt toeneemt. Uit de gesprekken halen we dat netbeheerders een personeelsbestand hebben dat veelal uit oudere werknemers bestaat, ook onder de technici. Het bedrijfsinterne onderzoek bevestigt dat beeld. De afgelopen jaren is er bovendien weinig instroom geweest van jong personeel en het zittende personeel is vaak al jaren werkzaam voor de organisatie. Veel uitvoerend technisch personeel (veelal monteurs) bereikt in de komende 5-15 jaar de pensioengerechtigde leeftijd.

De impact van de vergrijzing is daardoor bij de netwerkbedrijven relatief groot. Bij enkele netbeheerders heeft de splitsing ertoe geleid dat een groep werknemers uit dienst kon treden toen ze 57 jaar waren. De verhoging van de AOW leeftijd is in veel gesprekken aan bod gekomen. Er valt echter geen eenduidige lijn te bespeuren in de consequenties die deze verhoging met zich meebrengt. Sommige bedrijven zien hierin een kleine verlichting van de druk die de vergrijzing met zich meebrengt, anderen zien zich voor een extra uitdaging gesteld om mensen langer in dienst te houden en weer anderen hebben nog geen beleid of visie ontwikkeld op deze thematiek.

Waarschijnlijkheid:

De vergrijzing is een min of meer autonome ontwikkeling. Die is dus nagenoeg zeker. De effecten laten zich bovendien goed voorspellen. De vergrijzing zal zich de komende jaren in alle bedrijfssectoren manifesteren, dus ook in de netwerkbedrijven. Rond 2020 wordt het hoogtepunt bereikt, waarna in 2030 de grootste uitstroom achter de rug is.

De vergrijzing is een internationale uitdaging maar de intensiteit verschilt per regio. De consequenties van de vergrijzing zullen een verschillend effect hebben per regio. In Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht zijn de consequenties naar verwachting het geringst, terwijl naar verwachting de vergrijzing zich het sterkste zal voordoen in regio's in Groningen, Drenthe, Limburg en Noord-Brabant⁹. Gezien het relatief grijze personeelsbestand zal de vergrijzingsproblematiek de netwerkbedrijven relatief vroeg raken.

Impact personeel:

Door de vergrijzing neemt de krapte op de arbeidsmarkt toe. Er stromen immers veel ouderen uit en relatief weinig jongeren in. Dit heeft grote gevolgen voor netbeheerders en andere bedrijven in de keten. Vanwege het relatief oude technische personeelsbestand van netbeheerders zullen de consequenties daar het eerst merkbaar zijn. Bedrijven die veel gebruik maken van aannemers zullen de problemen indirect ondervinden doordat aannemers die beschikken over personeel met de juiste vaardigheden ook schaarser worden. Om dit te ondervangen wordt er gebruik gemaakt van lange termijncontracten van aannemers. In een geval wordt er soms zelfs voorrang gegeven aan het personeel van aannemers om de relatie met de aannemers op de lange termijn veilig te stellen. Doordat aannemers voor een lange termijn voorzien zijn van werk, zullen zij ook eerder geneigd zijn te investeren hun eigen personeel zodat zij op termijn ook over de juiste vaardigheden beschikken voor de netwerkbedrijven die ze inhuren.

Een probleem dat zich mogelijk voordoet met de uitstroom van oudere ervaren krachten is dat veel kennis verloren gaat. In de komende jaren liggen hierin veel uitdagingen voor de netbeheerders. Een van de methoden om dit te ondervangen is het inrichten van meester-gezel-relaties, waarbij jonge, instromende monteurs gekoppeld worden aan ervaren, oudere monteurs om zo de kennis van oudere medewerkers over te dragen aan nieuwe generaties. Daarnaast worden databestanden opgezet waarin kennis geborgd wordt. Ook zijn er bij enkele bedrijven nu al monteurs die een verlenging van hun contract krijgen tot hun 67^e. Deze monteurs werken veelal part-time en ondersteunen jonge monteurs bij werkzaamheden met oude infrastructuur.

Problemen omtrent vergrijzing die voor de toekomst voorspeld worden, hebben nu al hun uitwerking op het personeelsbeleid. Het opleiden van een volwaardig monteur neemt enkele jaren (variërend tussen netbeheerders) in beslag. Problemen die over 4 tot 8 jaar ontstaan dienen nu al te worden aangepakt. De uitstroom uit technische opleidingen is hiervoor niet voldoende. Daarom hebben de meeste bedrijven hun eigen bedrijfsschool ingericht. Vanwege de complexiteit van de werkzaamheden is uitbesteden vaak geen optie, waardoor de netbeheerders de problemen zelf zullen moeten oplossen. Hetzelfde geldt voor de inzet van buitenlandse werknemers. Dit is voor de netbeheerders echter vaak geen reële optie. De aard van het werk en de intensiteit van de opleiding maken het dat het binnenhalen van buitenlandse krachten onevenredig veel inspanningen zou kosten.

Een ander punt is dat oudere werknemers vaak minder uren wensen te gaan werken en dat ze minder inzetbaar zijn voor flexibele werktijden en alarmdiensten. Naarmate de vergrijzing heftiger wordt, zal naar verwachting de wens van het oudere personeel om minder te werken ook gaan toenemen.

Daarnaast zijn de kosten voor ouder personeel hoger dan voor jong personeel. De bedrijven krijgen hierdoor naar verwachting een grote en dure groep relatief oudere werknemers die beperkt inzetbaar is. Dat is althans het beeld dat nu overheerst.

Naast problemen worden er door de netwerkbedrijven ook voordelen gekoppeld aan de vergrijzing. De uitstroom van vergrijzend personeel leidt er naar verwachting ook toe dat er in toenemende mate een innovatieve bedrijfscultuur tot stand kan komen. Zo kan er bij de werving van nieuw personeel rekening worden gehouden met de veranderende bedrijfscultuur.

4.1.3 Duurzaam en decentraal (energietransitie)

Naast de opkomst van windparken, bestaat de kans dat steeds meer huishoudens en bedrijven zelf energie zullen gaan opwekken. De schaal waarop dit zal gaan gebeuren is onzeker. Huishoudens worden echter hiermee naast consument ook producent van energie. De tendens naar meer duurzaam en decentraal opgewekte energie kwam in alle interviews aan de orde. Alle netbeheerders zien voor zichzelf een rol weggelegd om de transitie van conventionele energie naar duurzame energie te faciliteren. Deze trend omvat een aantal verschillende ontwikkelingen, met ook verschillende vormen van impact.

Genoemd zijn een toenemende complexiteit op het net, nieuwe wetgeving en toenemende investeringsbehoeften. Decentrale opwekking gaat gepaard met pieken in de productie, waardoor het balanceren van het net complexer wordt. Om deze ontwikkelingen te kunnen faciliteren, is het van groot belang dat de netbeheerders in staat zijn de balanshuishouding op het steeds complexer wordende net in stand te houden. Het vergt grote vervangings- en vernieuwingsinvesteringen om de toenemende complexiteit van het net het hoofd te bieden, maar ook om milieudoelstellingen te halen. De meeste ge-interviewden zijn het eens over het feit dat de ontwikkeling van duurzame, en veelal decentraal opgewekte energie zich niet alleen zal voortzetten maar zich ook in sterke mate zal ontwikkelen. Over de termijn waarop en over de personele consequenties zijn ge-interviewden minder eenduidig. De onzekerheid over de economische situatie en de daarmee samenhangende investeringsmogelijkheden, politieke onmacht om consequente beleidskeuzes te maken die decentraal opwekken een impuls geven, of juist niet en de maatschappelijke acceptatie van duurzame en decentrale opwekking van energie liggen hieraan ten grondslag.

Decentrale opwekking leidt mogelijk wel toe dat administratie en facturering veranderen. Doordat er meer en meer producenten komen zal in toenemende mate onderhandeld moeten worden over de prijzen. Om de transitie naar decentraal en duurzaam te faciliteren worden samenwerkingsverbanden met gemeenten aangegaan. Een extra behoefte aan administratief personeel, al dan niet in eigen dienst, ligt dan voor de hand.

⁹ UWV (2012). *Vergrijzing en Krapte op de Arbeidsmarkt*.

Waarschijnlijkheid:

Of en in welke mate deze ontwikkeling zich manifesteert wordt sterk beïnvloed door politieke, economische en maatschappelijke ontwikkelingen, zoals subsidies, investeringen, doelstellingen en prijzen. Indien subsidies en grootschalige overheidsinvesteringen beschikbaar komen, zal de ontwikkeling van duurzame en decentrale energie sterk toenemen.

Hetzelfde geldt voor het halen van beoogde doelen, zoals de 2020 doelstellingen, waarin is afgesproken dat in 2020 20 procent van de energieopwekking afkomstig is van duurzame bronnen. De termijn waarop deze ontwikkeling zich manifesteert is door de samenhang met andere ontwikkelingen erg onzeker. De zekerheid van de ontwikkeling staat echter veel minder ter discussie. Het merendeel van de respondenten is het erover eens dat een ontwikkeling naar duurzame en decentraal opgewekte energie onafwendbaar is.

Impact voor personeel:

De consequenties voor de omvang van de personeelsbehoefte zijn onzeker: grote investeringen leiden tot meer werk, wat leidt tot een stijgende vraag naar uitvoerend technisch personeel om de netten te onderhouden, aan te leggen of te vervangen. Verduurzaming en decentralisatie leidt vrijwel zeker tot een stijgende vraag naar analisten en programmeurs die de netten geschikt maken voor decentrale opwekking en die in staat zijn om de balans op het complexer wordende net te handhaven. Verder worden steeds meer projecten opgezet die de energietransitie zullen faciliteren. Bij deze projecten zal in toenemende mate worden samengewerkt met andere netbeheerders, energieproducenten en publieke en mogelijk ook private partijen. Om deze projecten in goede banen te leiden wordt het belangrijker om projectleiders te hebben die in staat zijn een coördinerende rol te vervullen. De projecten vragen daarnaast om tijdelijke kennis. De bemensing zal daardoor ook in toenemende mate bestaan uit extern personeel. Op deze wijze wordt kennis voor een korte periode ingekocht.

Op termijn wordt verwacht dat decentrale opwekking van (duurzame) energie ertoe zal leiden dat er substitutie zal plaatsvinden. Hierbij valt te denken aan het in eigen beheer nemen van netten door collectieven van decentrale energie-opwekkers. De consequenties voor de netbeheerders zijn niet eenduidig, zo zouden de service providers van de netbeheerders ook voor deze collectieven ingezet kunnen worden. Indien substitutie in sterke mate plaats zal vinden, bestaat de mogelijkheid dat de hoeveelheid werk dat door de netbeheerder wordt verricht, afneemt. Het eerste scenario is het meest waarschijnlijke.

4.1.4 De beperkte aantrekkelijkheid van technische opleidingen

In nagenoeg alle interviews komt naar voren dat Nederland te kampen heeft met een gebrek aan enthousiasme voor techniek, waardoor de instroom van technisch personeel op de arbeidsmarkt mogelijk achterblijft en de kwaliteit van pas afgestudeerden niet voldoende is voor inzet binnen de bedrijven. Door de vergrijzing neemt in de komende jaren de (vervangings)vraag naar, met name middelbaar geschoold technisch personeel, sterk toe. De te lage aantrekkelijkheid van techniek heeft volgens de respondenten verschillende oorzaken:

- Er bestaat in Nederland geen keten van energiebedrijven, distributeurs en engineers, waardoor de carrièreperspectieven voor jongere technici mogelijk als te beperkt worden beoordeeld.
- Het technisch onderwijs in Nederland levert onvoldoende gekwalificeerd personeel op. Bedrijven moeten zelf nog veel investeren in de vaardigheden van het personeel om ze echt geschikt te maken.
- De waardering voor technici in de vorm van beloning is laag in vergelijking met andere vakgebieden.
- Scholieren leren werken met nieuwe en moderne techniek. Werken in de praktijk met verouderde materialen en technieken wordt mogelijk door schoolverlaters dan niet aantrekkelijk gevonden.
- De toename van het competentiegerichte onderwijs zou ertoe geleid hebben dat minder mensen voor techniek zijn gaan kiezen.
- De feminisering van het onderwijs zou ertoe geleid hebben dat scholieren van jongs af aan

geen affiniteit met techniek hebben meegekregen.

- Daarnaast worden, met name, hogere technische opleidingen als relatief moeilijk beschouwd ten opzichte van andere beroeps- en wetenschappelijke opleidingen, terwijl ze wel op hetzelfde niveau opleiden en een vergelijkbare beloning krijgen.

De meeste bedrijven proberen de tekorten aan geschikt technisch personeel te ondervangen door bedrijfsscholen (MBO) en traineeprogramma's (HBO/WO) in te richten. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van lectoraten en leerstoelen aan hogescholen en universiteiten om het werk binnen de energiesector in het algemeen en de taken van netbeheerders specifiek onder de aandacht te brengen. Alle bedrijven geven aan in meer of mindere mate samenwerkingsverbanden te hebben met onderwijsinstellingen. Toekomstige tekorten in de personeelsvoorziening en een ontoereikende kwaliteit van de arbeidsmarktinstroom vormen voor de meeste geïnterviewde personen de voornaamste reden tot deze samenwerkingsverbanden.

Het gebrek aan hoogopgeleid technisch personeel lijkt een probleem te zijn dat zich in heel Europa voordoet. Voor de hogere functies is internationale werving net zo moeilijk als nationale.

Waarschijnlijkheid:

Om de arbeidsmarktinstroom van technisch geschoold personeel te vergroten en om de kwaliteit van dit personeel te verhogen, zijn de afgelopen jaren al tal van initiatieven doorgevoerd. Er zijn weinig redenen om aan te nemen dat de aantrekkelijkheid van de techniek in de komende jaren sterk zal veranderen. Ook de grote diversiteit aan oorzaken voor de lage aantrekkelijkheid van techniek die de sleutelpersonen geven, maakt het ontrafelen van een mogelijke oplossing niet eenvoudig. De economische crisis wordt echter als mogelijk voordeel in dit perspectief beschouwd. Volgens enkele sleutelpersonen zorgt het aanhouden van de crisis ervoor dat mogelijk meer mensen zullen kiezen voor de relatief grote baan zekerheid in de techniek.

Impact personeel:

Een beperkte interesse voor techniek en de daaruit logischerwijs volgende te beperkte instroom van schoolverlaters van technische opleidingen vormt een probleem waarvan de consequenties zich in de gehele technische sector, waaronder ook de netbeheerders en de ketenpartners. Om de gevolgen te beperken zetten de netwerkbedrijven in op een verhoging van de kwaliteit van nieuw personeel door zelf bedrijfsscholen in te richten. Reguliere schoolverlaters, voortijdig schoolverlaters en zij instromers worden op die manier gericht opgeleid tot monteurs. Vanwege de grote baan zekerheid vertrouwen de sleutelpersonen erop dat zij met deze methoden, toekomstige schaarsten kunnen ondervangen.

Voor hogere opleidingen is het beeld meer diffuus. Het aantal studenten in opleidingen die specifiek relevant zijn voor netbeheerder (netstrategie, ingenieurs hoogspanning) is erg laag. Voor opleidingen die ook relevant zijn voor andere sectoren, zoals econometrie, wiskunde en informatica, zijn de netbeheerders volgens de sleutelpersonen voornamelijk nog geen eerste keuze. Daarnaast is de concurrentie met andere sectoren, zoals de financiële sector, groot. Dit geldt met name op de arbeidsvoorwaarden. Op de vraag waarom netbeheerders niet zelf andere arbeidsvoorwaarden aanbieden, wordt veelal verwezen naar cao afspraken. Door cao afspraken is de ruimte die netbeheerders hebben om arbeidsvoorwaarden aan te passen gering. De concurrentie met andere sectoren is hierdoor groot. Bij een lage aantrekkelijkheid voor het vakgebied is het niet allen van belang om de aantrekkelijkheid voor de buitenwereld te verhogen. Ook is het belangrijk om personeel vast te houden, zeker daar waar concurrentie groot is.

4.2 Bedrijfstakontwikkelingen, aard, waarschijnlijkheid en impact

Onder bedrijfstakontwikkelingen verstaan we de belangrijkste ontwikkelingen die met name van invloed zijn op de bedrijfstak zelf. De netbeheerders zullen in veel gevallen zelf of in samenwerkingsverbanden invloed kunnen uitoefenen op het verloop van deze ontwikkelingen. Als de invloed beperkt is, kunnen zij zelf hun handelen aanpassen op de gevolgen van deze ontwikkelingen.

De bedrijfstakontwikkelingen die we behandelen zijn:

1. Het verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON).
2. Veranderende relaties in de keten
3. De uitrol van slimme meters
4. Automatisering van de infrastructuur
5. Veroudering van de infrastructuur
6. Toenemende focus op kernprocessen
7. Toename klantgericht werken
8. Schaalvergroting van de netbeheerders
9. Internationalisering
10. Toenemende samenwerkingsverbanden

4.2.1 Het verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON)

Een politieke en wettelijke ontwikkeling die bij alle bedrijven speelt en die omgeven is door een grote mate van onzekerheid is het verdere verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON), oftewel de splitsingswet. De uitkomst van het hoger beroep tegen het nationale besluit om energieproducent en netbeheerders te splitsen is daarin cruciaal. Uit de interviews komt naar voren dat de uitkomst van het hoger beroep grofweg drie mogelijkheden kent met verschillende implicaties.

1. De wet wordt alsnog aangenomen waardoor productie- leveringsbedrijven (alsnog) zullen moeten splitsen.
2. De wet wordt verworpen, waardoor splitsing niet langer een vereiste is.
3. Er komt alternatieve wetgeving tot stand.

Voor de meeste bedrijven zal het aannemen van de WON geen grote implicaties hebben voor de bedrijfsstructuur, omdat bij velen de splitsing al een voldongen feit is. Voor bedrijven die nog niet gesplitst zijn, ligt dit gecompliceerder. Indien de wet wordt verworpen, zal er voor netbeheerders veel veranderen. Enerzijds zijn bedrijven dan niet langer verplicht zich te splitsen. Anderzijds ontstaat de mogelijkheid om naast de wettelijke voorgeschreven activiteiten ook commerciële activiteiten te ontplooiën, zoals het opwekken van eigen energie. De gevolgen van alternatieve wetgeving zijn lastig in te schatten en afhankelijk van de inhoud van dergelijke wetgeving.

Waarschijnlijkheid:

Er valt weinig te zeggen over de uitkomsten van het hoger beroep. Ook de sleutelpersonen zijn het allerminst eens over de verwachte uitkomst.

Impact personeel:

De gevolgen voor de ontwikkeling van de vraag naar personeel zijn sterk afhankelijk van de uitkomst van het hoger beroep. Als de splitsing doorzet, zullen reeds gesplitste bedrijven niet veel aan hun bedrijfsvoering veranderen en hebben zij zich te houden aan de wettelijk voorgeschreven taken. De gevolgen voor de vraag naar personeel zullen bij deze bedrijven bepaald worden door andere ontwikkelingen.

Bij nog te splitsen organisaties zal de vraag naar personeel, in ieder geval tijdelijk, toenemen. De vraag zal enerzijds betrekking hebben op de behoefte aan mensen die de splitsing tot stand laten komen: projectmanager, procesbeheersers. Anderzijds dienen netbeheerder volgens de WON ook te beschikken over eigen, met name administratief, personeel (HR, Juridisch, ICT). De afdelingen die nog gedeeld zijn ingericht, zullen alsnog afgesplitst moeten worden.

Indien de splitsing niet doorzet, vervalt de wettelijke verplichting van netbeheerders om zich alleen met de in de energiewet voorgeschreven activiteiten bezig te houden. De vraag naar personeel is daarbij in sterke mate afhankelijk van welke activiteiten de bedrijven zullen ontplooiën. Activiteiten op het gebied van energieproductie (naast compensatie netverliezen) zal ertoe leiden dat het gehele proces rondom energievoorziening ingericht dient te worden. Hiervoor zullen vooral technici, ingenieurs en projectmanagers nodig zijn. De concrete vraag naar deze beroepen is afhankelijk van de mate waarin de netbeheerders zich met andere activiteiten zullen bezighouden.

4.2.2 Automatisering van de infrastructuur (smart grids)

Automatisering en IT zullen in toenemende mate hun intrede doen binnen de netwerkbedrijven. Door nieuwe technologieën en duurzame en decentrale opwekking van energie wordt de balanshuishouding op het net complexer. Om de toenemende complexiteit van het net het hoofd te kunnen bieden worden netten voorzien van sensoren en worden stations geautomatiseerd. Daarnaast maakt de beschikbaarheid van gestandaardiseerde materialen het mogelijk om bij onderhoud en vervangingen geautomatiseerde processen te implementeren. Er zal meer en meer elektromechanica vervangen worden door software gestuurde processen. Bestaande ICT processen zullen daarnaast vereenvoudigd en samengevoegd worden.

Waarschijnlijkheid:

Over het algemeen zijn de sleutelpersonen het erover eens dat IT meer en meer gaat behoren tot de kernprocessen van de bedrijfsvoering.

Impact personeel:

Digitalisering van de netten heeft personele consequenties voor de netbeheerders, maar ook voor bijvoorbeeld aannemers. Op termijn wordt verwacht dat digitalisering ertoe leidt dat meer en meer werk op afstand gedaan kan worden (distributie automatisering). De vraag naar technisch uitvoerend personeel zal daarmee afnemen of minder snel toenemen, doordat veel werk dat vroeger in het veld werd verricht, nu vanuit geautomatiseerde processen, op afstand plaatsvindt. Dit zal naar verwachting overigens niet direct tot boventaligheden leiden omdat er tegelijkertijd sprake is van een grote vergrijzingsgolf en een daarmee samenhangend natuurlijk verloop van technisch uitvoerend personeel. Het werk van de monteurs zal naar verwachting wel complexer worden door de introductie van telecom. De eisen om te kunnen werken met zowel elektromechanica als software gestuurde processen nemen daarmee toe. Dat zal ten koste gaan van de vraag naar laag opgeleide technici en juist de vraag naar middelbaar opgeleide technici doen toenemen.

Sommige respondenten verwachten dat er sprake is van een maatschappelijke ontwikkeling waardoor het omgaan met telecom standaard onderdeel gaat uitmaken van de meeste technische opleidingen. Anderen denken dat zij specifiek moeten inzetten op bijscholing op dit vlak. Met name voor het zittende personeel worden op dit gebied moeilijkheden verwacht. Het niveau van de monteurs gaat naar verwachting toenemen doordat een bredere kennisbasis vereist is.

Over het algemeen valt een stijgende behoefte aan hoger opgeleid technisch personeel te verwachten. Ook wordt een verdere toename verwacht van de vraag naar ICT personeel dat in staat is nieuwe systemen te ontwikkelen en te implementeren. Bij de ontwikkeling van nieuwe systemen kan daarnaast gebruik gemaakt worden van extern personeel. Het besturen van de systemen blijft naar verwachting door het eigen personeel uitgevoerd worden omdat dit tot de kernprocessen van de netbeheerders behoort.

Van het huidige ICT personeel is naar verwachting niet iedereen in staat om met de veranderingen mee te komen. Dit probleem wordt ondervangen door de inzet van reguliere beoordelingscycli en bijscholing. Ook van het ICT personeel zal echter in de komende jaren een deel als gevolg van natuurlijk verloop de organisatie verlaten.

Daarnaast ontstaat er door een toenemende mate van automatisering ook een sterke behoefte aan analisten. Het voorspellen van storingsen aan de hand van patronen uit de data uit het verleden, wordt hierdoor steeds belangrijker. Om met deze nieuwe datastromen om te kunnen gaan, wordt bij veel bedrijven een toenemende vraag naar WO geschoolde econometristen, analisten en wiskundigen verwacht (enkele tientallen). De verwachting van de sleutelpersonen is dat er groeiende moeilijkheden zullen ontstaan bij het werven van deze specifieke kennis. Hoewel automatisering van netten en onderstations en nieuwe slimme netwerken in de komende jaren sterk zullen toenemen en daardoor IT een vaste component wordt binnen de bedrijfsvoering, blijft ook in de komende 40-60 jaar vraag bestaan naar mensen met kennis van traditionele apparatuur en oude netten. De kennis van oude infrastructuur dient daarom gewaarborgd te worden.

4.2.3 Uitrol slimme meters

De uitrol van de slimme meters wordt als afzonderlijke ontwikkeling behandeld omdat deze ontwikkeling specifieke gevolgen heeft voor de inzet van personeel. Inmiddels is besloten dat vóór 2020 minimaal 80 procent van de aansluitingen in woningen in Nederland voorzien moet zijn van een slimme meter. Slimme meters vormen een onderdeel van het automatiseringsproces dat in toenemende mate zijn intrede doet bij de netbeheerders.

Waarschijnlijkheid:

De uitrol van de slimme meter is een ontwikkeling waarvan de waarschijnlijkheid zeer groot is. Wettelijke bepalingen vereisen van de netbeheerders zelfs een leidende rol. De mate waarin deze ontwikkeling zich volgens plan voltrekt, kent echter een aantal afhankelijkheden. Ten eerste mogen huishoudens, uit privacy overwegingen, weigeren om een slimme meter te nemen. Om ervoor te zorgen dat huishoudens niet weigeren, is het van belang dat netbeheerders sterk inzetten op het informeren van huishoudens om uit te leggen waarvoor zij de slimme meter invoeren, wat de voordelen zijn en welke de risico's. Ten tweede is de coördinatie tussen netbeheerders van invloed op het verloop van de uitrol. Indien er veel gecoördineerd wordt, kunnen schaalvoordelen en coördinatiekosten worden bespaard. Coördinatie zal de kans op een succesvol verloop van de uitrol vergroten.

Impact personeel:

De uitrol van slimme meters is een ontwikkeling die de nodige personele consequenties heeft bij de netwerkbedrijven en aannemers. De gevolgen zijn echter in sterke mate afhankelijk van wat besloten wordt over wie de uitvoering (uitrol) organiseert. Tot 2020 zal de vraag naar personeel dat zich bezighoudt met deze ontwikkeling nog toenemen. 80 procent van de aansluitingen te voorzien van een slimme meter vergt immers veel werk. Om in voldoende personeel te kunnen voorzien zal in de komende jaren naar verwachting in toenemende mate gebruik worden gemaakt van de inzet van werknemers bij aannemers voor het daadwerkelijke aansluiten van de slimme meters.

Het gaat in dit specifieke geval ook om een personeelsvraagstuk bij aannemers, dus in de keten. Dat heeft dus niet direct consequenties voor de netbeheerders, tenzij aannemers er niet in slagen voldoende gekwalificeerd personeel te werven. Daarmee is het wel een aandachtspunt voor de netbeheerders. Er bestaan reeds ideeën om als netbeheerders gezamenlijk op te trekken om de uitrol in een pakket aan te besteden. Wanneer de netbeheerder dit niet doet, kan de stijgende vraag ertoe leiden dat er veel extra kosten worden gemaakt doordat concurrentie op beschikbare aannemerscapaciteit ontstaat. Indien er wel wordt samengewerkt kunnen aanbestedingen centraal plaatsvinden, waardoor aanzienlijke kosten bespaard kunnen worden.

Om de uitrol van slimme meters te coördineren is ook bij de bedrijven een toename van het personeel te verwachten. Enkele netbeheerders zijn voornemens een speciaal bedrijfsonderdeel in te richten gericht op de uitrol van de slimme meter. In andere gevallen worden vaste werknemers ingezet en aangetrokken, die na afronding van de invoer binnen de overige bedrijfsprocessen geïntegreerd zullen worden.

Zodra de uitrol gereed is, gaat de vraag naar personeel dat slimme meters aan kan leggen, naar verwachting weer sterk afnemen. Netbeheerders verwachten op termijn echter ook andere nieuwe werkzaamheden, die aan de ontwikkeling van slimme meters gerelateerd zijn: zo zullen de distributienetten voorzien worden van een telecomcomponent om verbruiksgegevens te verzenden. De telecomcomponenten zullen hun eigen onderhoud en uitbreiding met zich meenemen. Voor monteurs zal het werk dus ook in dit opzicht veranderen.

Telecom zal in de toekomst in toenemende mate geïntegreerd worden in de werkprocessen. De verwachting van veel bedrijven is dat niet alle monteurs daartoe in staat zijn. Een bijkomend gevolg van de implementatie van slimme meters is dat ze leiden tot een sterke toename van de instroom van verbruiksgegevens. Deze gegevens kunnen waardevolle inzichten verschaffen in verbruikspatronen, waarmee nieuwe markten aangeboord kunnen worden. Indien de nieuwe instroom van gegevens gebruikt wordt (of mag worden) en leidt tot nieuwe markten, zal de vraag naar analisten, salesmedewerkers en projectmanagement verder toenemen. Dit zijn personele consequenties voor de langere termijn.

4.2.4 Veroudering van infrastructuur

Een groot gedeelte van de infrastructuur van netbeheerders, ligt al geruime tijd in de grond. Netten van 40 jaar en ouder zijn geen uitzonderingen. Deze verouderende netten zijn oorspronkelijk aangelegd door gemeentelijke nutsbedrijven. De variatie in de bestaande infrastructuur is hierdoor enorm. Veel kennis van deze netten staat niet centraal geregistreerd, maar zit tussen de oren van het personeel dat er nu mee werkt. De vergrijzingsgolf en de daarmee gepaard gaande uitstroom van personeel in het komende decennium brengt grote risico's met zich mee. Veroudering van netten leidt er toe dat de veiligheid van de distributie van gas en elektriciteit in het geding kan komen. Veiligheid en continuïteit zijn de grootste speerpunten voor netbeheerders. Doordat vervanging nu meer en meer centraal gebeurt zal een toename in standaardisering plaatsvinden. In de komende jaren zullen om deze reden de investeringsportfolio's van de netbeheerders groter worden om bestaande netten goed te kunnen onderhouden, ze te vervangen of ze te voorzien van telecomcomponenten. Er wordt in veel gevallen voor de komende tien tot twintig jaar tevens een continue toename verwacht van investeringen voor het beheer van het eigen net.

Waarschijnlijkheid:

Veroudering van de netten en de behoefte aan vervanging en onderhoud is een autonome en zeer waarschijnlijke ontwikkeling waar alle netbeheerders rekening mee houden.

Impact personeel:

Veroudering van de infrastructuur is een ontwikkeling die personele consequenties heeft voor netbeheerders en aannemers. In het kader van onderhoud en vervanging van netten, wordt de crisis soms als een relatieve zegen beschouwd. Veel sleutelpersonen stellen dat door de economische crisis nu voldoende personeel ingezet kan worden voor het onderhoud van bestaande oudere netten. Om grote onderhouds- en vervangingsinvesteringen uit te voeren is een grote inzet van technisch personeel en aannemers nodig.

De verwachting is wel dat sommige netbeheerders moeilijkheden gaan krijgen met de personele bezetting als de vraag vanuit de markt aantrekt en de concurrentieslag om goed personeel heviger wordt.

Het vervangen van oude netten zal in grote mate uitgevoerd worden door aannemers en onder regie staan van netbeheerders. Het onderhouden van de netten en het oplossen van storingsen zijn daarmee samenhangende werkzaamheden die door het eigen personeel worden uitgevoerd. Doordat vervanging nog lang gaat duren en onderhoud en reparatie nodig zullen blijven, zal de vraag naar zowel de inzet van middelbaar technisch personeel van aannemers als van eigen personeel groot blijven, vooral monteurs. Aantrekken van deze monteurs wordt mogelijk bemoeilijkt doordat vooral schoolverlaters het werken met verouderde elektromechanica weinig interessant vinden.

Het vervangen van netten in dichtbevolkt gebied is een extra complexe klus. Naast een constante vraag naar personeel dat netten vervangt is ook een stijgende vraag te verwachten naar specifieke kennis over hoe om te gaan met infrastructurele werken in dichtbevolkt gebied.

Veel van de infrastructuur uit vroegere perioden zal in de komende 20 tot 40 jaar vervangen worden. Onderhoud aan deze netten blijft dus voorlopig erg belangrijk naast het vervangen ervan. Veel en steeds meer arbeidskrachten van aannemers zijn niet of slechts beperkt bekend met de oude systemen. Om ook door aannemers werkzaamheden te laten uitvoeren waarvoor kennis vereist is die nu alleen beschikbaar is bij het eigen personeel, zal een kennismanagementsysteem opgebouwd moeten worden.

4.2.5 Toenemende focus op kernprocessen/ outsourcing

In veel gesprekken is naar voren gekomen dat de bedrijven bezig zijn met de identificatie van hun kernprocessen. De kernprocessen zijn nu met name de wettelijk voorgeschreven taken van de netbeheerders en de processen die cruciaal zijn ter ondersteuning van de uitvoering van deze taken. De concrete invulling van deze ondersteunende taken verschilt echter per bedrijf.

Veel ondersteunende processen worden al uitbesteed of geautomatiseerd en de verwachting is dat dit in de toekomst verder zal toenemen. Processen die niet uitbesteed worden maar die van tijdelijke aard zijn, zullen daarnaast in toenemende mate worden uitgevoerd door extern personeel. De opkomst van het leveranciersmodel is hiervan een voorbeeld. Relaties met energieafnemers gaan in dit model via de leveranciers van energie en niet meer via de netbeheerder. Het gedeelte van de werkzaamheden dat zich richt op klantcontact met deze afnemers verschuift daarmee naar de leveranciers van energie.

Voor taken die niet tot de kernprocessen van de netbeheerders behoren, willen veel bedrijven beschikken over een flexibele schil. Deze flexibele schil dient met name om bedrijfsprocessen die op projectmatige basis plaatsvinden uit te voeren.

Dit zijn meestal niet de technisch geschoolde werknemers. Vaak, en steeds vaker, worden externen, waaronder ook ZZP'ers ingezet op tijdelijke functies of voor functies waarvoor moeilijk personeel te vinden is. Sommige bedrijven zetten voor de bemiddeling van ZZP-ers inmiddels al tussenpersonen in.

Waarschijnlijkheid:

De terugtrekking op kernprocessen is al volop gaande, zo blijkt ook uit het bedrijfsinterne onderzoek (hoofdstuk 3). Deze ontwikkeling zal daarom met een zeer grote waarschijnlijkheid voortduren.

Impact personeel:

Zowel een toenemende focus op kernprocessen als een toenemende uitbesteding van overige werkzaamheden, zal personele gevolgen voor netbeheerders, maar ook voor aannemers en bedrijven die gemoeid zijn met de inzet van extern personeel.

Voor functies op MBO-, HBO- en WO-niveau wordt in toenemende mate gebruik gemaakt van de inzet van extern personeel, via aannemers of ZZP. Het inrichten van een flexibele schil wordt ook als reden aangevoerd voor wijzigingen in de personele behoeften van de netbeheerders zelf.

Werk dat sowieso tot de werkzaamheden van netbeheerders blijft behoren zal in grote mate door het eigen personeel worden uitgevoerd. Het is immers efficiënter om intern kennis op te bouwen en te investeren dan om het risico te lopen dat kennis verloren gaat op het moment dat de relatie met extern personeel afloopt.

De uitbesteding van werk aan aannemers en ZZP'ers heeft *per saldo* waarschijnlijk minder gevolgen voor de vraag die netwerkbedrijven stellen aan de arbeidsmarkt. Het aantal technici, ICT'ers en project- en programmamanagers waar de netbeheerders behoefte aan hebben en de gewenste kwaliteit van deze functionarissen blijft uiteraard gelijk. Of deze functionarissen nu in dienst zijn bij

netbeheerders zelf of indirect via aannemers of als ZZP'er, maakt voor aantal en kwaliteit weinig verschil. Van belang is vooral het maken van goede afspraken in de keten om wat betreft kwantiteit en kwaliteit te kunnen blijven voorzien in de personele behoeften.

4.2.6 Veranderende relaties met aannemers

De focus op kernprocessen vormt ook de belangrijkste aanleiding voor een veranderende relatie met aannemers. De mate waarin de bedrijven gebruik maken van aannemers verschilt nu nog sterk. Bij veel van de bedrijven merken we op dat de relaties met aannemers wel van groot belang zijn en dat dat belang waarschijnlijk nog groter zal worden. Netbeheerders gaan uit van lange termijn relaties met aannemers. Contracten met aannemers zijn in veel gevallen (inclusief verlengingen) contracten voor ongeveer 7 jaar. Aannemers worden in deze periode voorzien van werk.

De verwachting is dat grote aannemers over steeds meer expertise gaan beschikken. Hierdoor kunnen zij eerder in een proces betrokken worden, waardoor verschuivingen in de waardeketen plaatsvinden (identificatie van kernprocessen). De verwachting is dan ook dat aannemers zelf ook steeds meer gaan investeren in het opleiden van *hun* personeel, zodat via die weg toekomstige arbeidscapaciteit wordt veiliggesteld voor de netbeheerders.

Aannemers zullen daarnaast, zo is de verwachting, in sterke mate betrokken worden bij de uitvoering en ontwikkeling van nieuwe projecten. Over het algemeen komt tijdens de gesprekken naar voren dat momenteel vooral werk met een laag afbreukrisico wordt uitbesteed aan aannemers, terwijl de storingsdiensten en het onderhoud vaak in eigen beheer worden uitgevoerd. In lijn met de opschuiving in de waardeketen zal deze verhouding naar verwachting veranderen. Dat impliceert dat kernprocessen in eigen beheer plaatsvinden en werkzaamheden die hier niet toe behoren worden aanbesteed.

Waarschijnlijkheid:

De mate waarin en het tempo waarmee de relatie met aannemers verandert zal, vanwege de verschillende relaties die er nu zijn met aannemers ook blijven variëren. Dat de relatie tussen netbeheerder en aannemers en de onderlinge afhankelijkheid *in de keten* in het algemeen zal veranderen is echter zeer waarschijnlijk.

Impact personeel:

Indien er een verschuiving van werkzaamheden naar aannemers plaatsvindt, heeft dit gevolgen voor zowel het zittende personeel als voor de toekomstige vraag naar personeel bij zowel de aannemers als de netbeheerders. Als relatief eenvoudig werk met een laag afbreukrisico wordt uitbesteed, zal dit met name gevolgen hebben voor het lager geschoold technisch personeel bij de netbeheerders. De werkzaamheden zullen echter wel blijven bestaan. De vraag naar personeel zal echter geleidelijk verschuiven van netbeheerders naar aannemers.

Naarmate bedrijven zich meer richten op alleen de uitvoering van kernprocessen is een verdere afslanking van het bestand van uitvoerend technisch personeel te verwachten. Als aannemers investeren in expertise die voor netbeheerders relevant is, zullen zij immers meer taken kunnen uitvoeren. Het behoort tot de mogelijkheden dat laag en middelbaar technisch personeel van de netbeheerders in dit geval meer en meer voor de aannemers zal gaan werken en via die weg weer wordt ingehuurd. Voor de vraag naar technici en de blijvende behoefte aan laag, middelbaar en hoger technisch en ICT personeel maakt dit niet veel uit.

Door een verschuiving in de keten te realiseren zal in toenemende mate op ontwerpgebied samengewerkt worden met aannemers en ingenieurs. Bij de netbeheerders gaat naar verwachting een vraag ontstaan naar personen die deze positionering kunnen coördineren. Een groter wordende rol van aannemers heeft waarschijnlijk weinig tot geen gevolgen voor het storingspersoneel. De bedrijven zien dit als een van hun kernprocessen, voorzien van een hoog afbreukrisico.

4.2.7 Toename klantgericht werken (Van NUTS naar modern Bedrijf)

De aard van de netwerkbedrijven is in de afgelopen jaren sterk veranderd. In alle gesprekken komt vooral de veranderende maatschappelijke rol aan de orde. Daarnaast zijn maatschappelijke en culturele ontwikkelingen de bedrijven binnen gedrongen. De netbeheerders behoorden voorheen tot de NUTS bedrijven. Op dit moment hebben zij nog steeds publieke aandeelhouders, maar er is een sterke toename in het klantgericht denken en handelen. Dit leidt tot meer omgevingsbewustzijn in de organisaties.

Niet alleen het werk is belangrijk, ook de communicatie naar buiten toe, en het werken met en voor de klant zijn belangrijk en worden steeds belangrijker. Die klant en de samenleving zijn, zo geven de ge-interviewden aan, kritischer geworden. Dit is mogelijk het gevolg van een in toenemende mate van continuïteit afhankelijke maatschappij. Deze afhankelijkheid maakt dat storingen steeds grotere en ingrijpendere gevolgen hebben, ook voor de netwerkbedrijven (imago, klanten). Voor de bedrijfsvoering houdt dit in dat het voorkomen en verhelpen van storingen in toenemende mate belangrijk wordt, maar ook dat de communicatie eromheen met de buitenwereld veranderd.

Er wordt in de netwerkbedrijven in toenemende mate in ketens gewerkt. Meer ketensamenwerking vergt meer coördinatie over taakverdeling en verantwoordelijkheden. Een ander aspect dat met de overgang van nutsbedrijf naar meer regulier bedrijf gepaard gaat, zijn de arbeidsvoorwaarden. In veel gesprekken komt naar voren dat de geldende arbeidsvoorwaarden nog uit de oude nuts-structuur stammen en dat die arbeidsvoorwaarden 'opgefrist' zouden moeten worden om voldoende nieuwe arbeidskrachten aan te kunnen trekken.

Waarschijnlijkheid:

Een toegenomen klantgerichtheid, een toenemende belang van een storingsvrij net en een snelle en accurate communicatie rondom storingen zijn ontwikkelingen die doorgaan en die naar verwachting ook in toenemende mate een rol spelen. Grote waarschijnlijkheid dat deze trends doorzetten. Het zijn echter wel relatief geleidelijke ontwikkelingen.

Impact personeel:

De veranderende rol van netbeheerders heeft een cultuurverandering met zich meegebracht die in de komende jaren sterk zal blijven spelen. Deze ontwikkeling kent zijn weerslag ook op de personele bezetting. De toenemende klantgerichtheid eist van personeel dat zij handelen in lijn met wat de klanten stakeholders van de bedrijven verwachten. In HR beleid komt daardoor meer de focus te liggen op output en minder op proces. Bij de werving van nieuw personeel wordt in toenemende mate rekening gehouden met sociale vaardigheden. En er ontstaat een organisatie waarin niet zozeer de beste technicus voorman wordt, maar waar ernaar wordt gestreefd om de beste manager de manager te laten zijn.

Verder geven de respondenten aan dat er een cultuurverandering nodig is binnen de bedrijven om met de verschuiving van het verhelpen van storingen naar het voorkomen van storingen om te kunnen gaan. Volgens de meeste ge-interviewden speelt het "blussen van brandjes" een belangrijke rol voor de motivatie van het technisch personeel. De slag naar preventie vraagt om een andere mindset bij nieuw en zittend personeel.

4.2.8 Toename wettelijke en maatschappelijke eisen

In veel gesprekken komt ten slotte nog de veiligheid en de veelheid aan eisen die door het werk worden gesteld. Het belang van regels om de veiligheid en continuïteit te waarborgen wordt door alle ge-interviewde personen onderschreven.

Waarschijnlijkheid:

De verwachting is dat de betrouwbaarheid van het net aan belangrijkheid wint en dat storingen steeds minder geaccepteerd worden. De toename van de wettelijke en vooral de maatschappelijke eisen is daarmee zeer waarschijnlijk.

Impact personeel:

Die extra eisen maken dat geschikt personeel minder eenvoudig te vinden zal zijn, dat de inzet van arbeidsmigranten minder aantrekkelijk is en dat het aanbod van arbeid voor het werk dus relatief duur wordt. Daarnaast nemen ook de kosten voor de inhuur van aannemers en personeel van aannemers toe omdat de eisen waaraan deze werknemers moeten voldoen hoger zijn. De investeringen die aannemers doen in opleiding en certificering van hun personeel zullen worden doorberekend. Belangrijkste extra kennis en vaardigheden die gevraagd worden van eigen en extern ingehuurd personeel zijn kennis van de ARBO wetgeving, veiligheid, werktijden, kennis van de Wet energiebeheer. Deze toenemende eisen maken het aanbod mogelijk schaarser en de markt dus krappere. Tevens moet het werk in toenemende mate voldoen aan de eisen die de klanten en stakeholders van de bedrijven vragen.

4.2.9 Schaalvergroting

De huidige netbeheerders komen voort uit een groot aantal gemeentelijke en regionale nutsbedrijven. Tot aan de WON heeft er vrij veel opschaling plaatsgevonden en zijn er een aantal grote netwerkbedrijven ontstaan. Nog altijd zijn er echter een aantal kleine netwerkbedrijven. Er bestaan plannen om verder te gaan met de opschaling. De verwachting is wel dat in de strijd om efficiënter te worden, vooral de kleinere netbeheerders nadelen zullen gaan ondervinden van hun beperkte schaal.

Waarschijnlijkheid:

Vanwege de wettelijke verplichting die nu voor netbeheerders gelden en de grote onzekerheid die hierover bestaat voor de nabije toekomst, zijn er nu geen activiteiten die duiden op schaalvergroting. Het bedrijfsinterne onderzoek laat ook zien dat die ontwikkeling geen grote vlucht lijkt te krijgen. Er zijn weinig concrete fusie of overnameplannen. Meerdere sleutelpersonen zien deze ontwikkeling echter wel als verandering die in de toekomst tot stand kan komen. Het is dan het meest waarschijnlijk dat de kleine bestaande netbeheerders nauwer zullen overgaan in grotere bedrijven.

Impact personeel:

Overnames en fusies leiden tot minder, maar grotere netwerkbedrijven. Dat gaat in de meeste gevallen gepaard met een inkrimping op de ondersteunende diensten, omdat die worden gecentraliseerd. De vraag naar administratief personeel zal daarmee afnemen. Hier ontstaat dan ook waarschijnlijk enige boventaligheid.

4.2.10 Internationalisering

In toenemende mate ontstaat er één Europees energienet. Internationale stromen van energie zullen toenemen door decentrale opwekking van energie. Als het in Duitsland hard waait zal bijvoorbeeld de overtollige energie op de netten van buurlanden worden afgevoerd. De bedrijven zijn bezig dit proces vorm te geven en voor deze nieuwe uitdagingen oplossingen te vinden. Ook geven enkele bedrijven aan dat er in toenemende mate een internationaal kennisnetwerk en werkveld ontstaat. Bedrijven willen zich internationaal bezighouden met onder andere het beheren van netten, het leveren van ondersteunende diensten en het geven van advies. Deze activiteiten vinden nu plaats in België, Duitsland en Groot-Brittannië. De verwachting is dat dit zal toenemen.

Waarschijnlijkheid:

De bedrijven geven aan dat er eerder sprake zal zijn van een toenemende internationalisering dan van een terugkeer naar een nationaal netbeheer. De waarschijnlijkheid van de internationalisering is zeer groot. De tijdsperiode waarop de verschillende internationale activiteiten ontplooit zullen worden, is echter afhankelijk van de keuzes die de bedrijven maken.

Impact personeel:

Internationale balanshandhaving leidt tot een toenemende vraag naar nieuwe beheerssystemen. Deze systemen moeten ontwikkeld worden door vaardig personeel (universitair geschoold ICT-personeel). Bij zowel de bedrijven als de fabrikanten en ingenieurs zal hierdoor een vraag ontstaan naar dergelijk personeel.

Voor internationale werkzaamheden als adviseur als serviceprovider gaat waarschijnlijk de vraag naar vaardig personeel eveneens toenemen. Tot op heden worden deze werkzaamheden vaak uitgevoerd door eigen personeel dat beschikt over internationale vaardigheden, zoals talenkennis en kennis van buitenlandse werkgebruiken en werkprocessen. Indien een bedrijf besluit zich meer toe te leggen op het verrichten van internationale werkzaamheden, is het waarschijnlijk dat zij zich hierin zullen professionaliseren. Hierdoor zal een toenemende vraag naar hooggeschoold personeel ontstaan. Het gaat hierbij om zowel technisch personeel als ondersteunend en adviserend personeel.

Internationalisering wordt niet gezien als oplossing voor mogelijke personeelstekorten in Nederland. Vanwege de hoge eisen die aan het uitvoerende technische werk worden gesteld, achten de bedrijven het veelal niet mogelijk om monteurs uit andere landen in te zetten voor werkzaamheden in Nederland.

4.3 Conclusies

We hebben in dit hoofdstuk, op basis van ruim 20 gesprekken met sleutelpersonen bij vijf netwerkbijbedrijven (Asset managers, Netbeheer, HR managers, Directie en ICT managers), een indruk gegeven van de belangrijkste ontwikkelingen, de waarschijnlijkheid waarmee ze plaatsvinden en de mogelijke impact op het zittende en het benodigde personeelsbestand. In het voorgaande hebben we een viertal macro-ontwikkelingen en een elftal bedrijfstakontwikkelingen behandeld. Veel van de geschetste ontwikkelingen zijn in verregaande mate aan elkaar gerelateerd, ze zijn immers ook een onderdeel van dezelfde toekomst.

Hoe die toekomst eruit komt te zien is daarmee ook afhankelijk van hoe deze verschillende in- en externe ontwikkelingen plaatshebben en van de manier waarop bedrijven ermee omgaan of erop inspelen. In de schema's 4.1 en 4.2 vatten we de belangrijkste ontwikkelingen en hun personele consequenties kort samen. Elk van de beschreven ontwikkelingen is in zekere zin onzeker en kent een wisselende waarschijnlijkheid. Ook de verwachte impact van ontwikkelingen en het tempo waarin ze plaatsvinden is verschillend en in wisselende mate onzeker.

Schema 4.1

Macro ontwikkeling	Impact personeelsbehoefte
1. Economische Crisis Onzekerheid over het verdere verloop van de crisis is groot. Aanhouden van de economische crisis leidt ertoe dat meer onderhoud en vervangingswerkzaamheden worden uitgevoerd. Aantrekken van de economische groei kan aanleiding zijn tot uitbreiding en meer aanleg van nieuwe (slimme) netten.	Netwerkbijbedrijven zijn relatief conjunctuurongevoelig. Aanhouden van de crisis biedt ook kansen. Het huidige personeelsbestand blijft inzetbaar en de uitbreidingsvraag blijft beperkt. De vervangingsvraag neemt toe doordat een groter deel van de uitstroom van oudere monteurs vervangen moet worden. Mogelijke personeelstekorten doordat uitbreiding en aanleg toenemen, nieuwe kennis gevraagd wordt.
2. Vergrijzing van de beroepsbevolking Ontwikkeling is autonoom en vrij zeker en zal zich tot 2020 in toenemende mate ontvouwen, waarna de gevolgen aanhouden tot 2030.	Netwerkbijbedrijven zijn relatief grijs en zij zullen de gevolgen dus ook relatief snel voelen. Voornamelijk uitstroom van laag en middelbaar technisch personeel, wat leidt tot een toenemende vervangingsvraag in deze categorieën. Neveneffect is de weglek van kennis en ervaring met 'oude' netten. Borging van deze kennis is cruciaal.
3. De opkomst van duurzame en decentraal opgewekte energie Om balanshandhaving op orde te houden door decentrale opwekking, moeten nieuwe systemen ontwikkeld en geïmplementeerd worden. In de samenleving signaleren we een trend die het ontstaan van duurzaamheidsprojecten stimuleert.	Vraag naar informatica-personeel voor de ontwikkeling en het beheer van complexe systemen zal toenemen. MBO en HBO ICT. Ook valt tijdelijk meer vraag naar administratief-juridisch personeel te verwachten voor inrichten administratieve processen Projecten rond verduurzaming eisen bekwame project- en programmamanagers. Tevens grotere aanspraak op externen voor de tijdelijke bemensing van projectteams.
4. De aantrekkelijkheid van 'Techniek' De sector techniek kent al decennialang een 'imagoprobleem'. Netwerkbijbedrijven hebben daar ook last van. Schoolverlaters met een technische achtergrond vinden netwerkbijbedrijven geen 'vanzelfsprekende' werkgever.	De instroom van schoolverlaters vanuit technische opleidingen staat permanent onder druk, zowel kwaliteit als kwantiteit en zowel MBO als HBO als WO. Twijfel over afdoende aanbod van voldoende technici op alle niveaus, specifiek voor de netwerkbijbedrijven. Dreigend, blijvend, tekort in aantallen en in kwaliteit.

Schema 4.2

Bedrijfstakontwikkeling	Impact
<p>1. Het verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON)</p> <p>De WON is aangevochten door enkele energie- en netwerkbedrijven. De uitkomst van de beroepszaak is erg onzeker.</p> <p>Bij blijvende splitsing zullen enkele bedrijven de splitsing nog gedeeltelijk door moeten voeren.</p> <p>Bij niet voortzetten van de splitsing bestaat voor de energie en netwerkbedrijven de mogelijkheid om nieuwe activiteiten te ontplooiën, zoals het opwekken van energie.</p>	<p>Bij doorgaan splitsing stijgende behoefte aan personeel voor met name de organisatie afdelingen die opnieuw moeten worden ingericht, waaronder ICT en administratie.</p> <p>Bij niet doorgaan splitsing geen extra behoefte aan administratief personeel, verdere personele consequenties afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden voor nieuwe activiteiten.</p>
<p>2. Automatisering van de infrastructuur</p> <p>Automatisering van netten en stations gebeurt momenteel al op kleine schaal. De meeste bedrijven verwachten dat dit in de komende jaren gaat toenemen en zetten daar ook sterk op in. Automatisering leidt tot een veranderende vraag naar competenties.</p> <p>Distributie automatisering leidt tot een toename van datastromen. Om hiermee om te kunnen gaan moeten nieuwe systemen ontwikkeld worden, datastromen verwerkt worden en gegevens geanalyseerd worden.</p>	<p>Kennis van telecom zal in toenemende mate een vereiste worden voor het werk van technisch uitvoerend personeel van zowel netwerkbedrijven als aannemers.</p> <p>De opkomst van distributie automatisering leidt tot een afname van de behoefte aan laaggeschoold technisch personeel doordat werkzaamheden op afstand worden verricht. Er valt daarentegen een toename te verwachten van de vraag naar ICT-ers en analisten op HBO- en WO-niveau.</p>
<p>3. De uitrol van slimme meters</p> <p>De uitrol van slimme meters is bij wet vastgesteld. In 2020 dient 80 procent van de aansluitingen in Nederland te zijn voorzien van slimme meters. De manier waarop de verschillende bedrijven de slimme meters zullen invoeren, varieert.</p> <p>Samenwerking of coördinatie tussen de bedrijven kan tot schaalvoordelen leiden in zowel de inkoop als de installatie van slimme meters.</p>	<p>De uitrol van slimme meters zal op korte termijn veel 'extra handjes' vergen. Deze vraag zal naar verwachting grotendeels bij aannemers terecht komen. Voor het coördineren en managen van de uitrol zal vanuit de netwerkbedrijven zelf extra vraag ontstaan naar project- en procesmanagers. Deze vraag zal na afronding van de uitrol weer afnemen. De vraag is dus tijdelijk.</p> <p>Slimme meters leiden tot veel datastromen. Indien bedrijven gebruik mogen en willen maken van deze gegevens, ontstaat er een extra vraag naar data-analisten (WO- en mogelijk ook HBO-niveau).</p>
<p>4. Veroudering van de infrastructuur</p> <p>Veel van de gebruikte infrastructuur is oud. De bedrijven geven aan dat de investeringsportfolio's om vervanging, vernieuwing en onderhoud te verrichten, de komende jaren sterk zullen toenemen. Deze ontwikkeling zal naar verwachting nog 20 - 40 jaar aanhouden.</p>	<p>Het onderhoud en de vervanging en vernieuwing van infrastructuur zullen de vraag naar technisch uitvoerend personeel doen toenemen. Dit zal het geval zijn bij zowel de netbeheerders als de aannemers.</p> <p>Veel bedrijven geven aan te werken aan kennismanagementsysteem. Hierin wordt kennis van oude infrastructuur die veelal niet staat geregistreerd, vastgelegd. Het beheren van dergelijke systemen leidt mogelijk tot een geringe toename van ondersteunend en managementpersoneel.</p>
<p>5. Toenemende focus op kernprocessen</p> <p>Bij de meeste bedrijven is een toenemende focus op kernprocessen waar te nemen. Behalve het uitvoeren van de wettelijk verplichte taken, is het voor veel bedrijven nog niet zeker welke processen per se en wanneer tot de kernprocessen behoren.</p>	<p>Werk dat tot de kernprocessen van de bedrijven wordt beschouwd wordt over het algemeen vaker uitgevoerd door eigen personeel of valt onder regie van de bedrijven.</p> <p>Herdefinitie van kernprocessen kan leiden tot outsourcing van ondersteunende activiteiten. Dit kan ertoe leiden dat de behoefte aan ondersteunende activiteiten afneemt. Ook is het mogelijk dat er meer gebruik wordt gemaakt van extern personeel voor tijdelijke of ondersteunende activiteiten.</p>

Bedrijfstakontwikkeling	Impact
<p>6. Veranderende relaties in de keten</p> <p>De relatie met aannemers en ontwikkelaars is aan het veranderen. Veel bedrijven geven aan dat zij in toenemende mate lange termijnrelaties met aannemers nastreven. Daarnaast willen bedrijven aannemers en ontwikkelaars eerder in het proces betrekken. Hierdoor verschuift de rol van de bedrijven van een uitvoerende naar een regisserende.</p>	<p>Lange termijnrelaties met aannemers waarborgen de personele inzet over een langere periode. Door lange termijnafspraken is het de bedoeling dat aannemers investeren in hun personeel waardoor dit personeel 1) meegroeit met veranderende werkzaamheden en 2) in de toekomst ook complexere werkzaamheden kan uitvoeren.</p> <p>Een grotere regierol in plaats van een uitvoerende rol, kan ertoe leiden dat de bedrijven minder uitvoerend werk zelf gaan verrichten. De vraag naar uitvoerend personeel zal hierdoor verschuiven van de bedrijven naar de aannemers.</p>
<p>7. Toename klantgericht werken</p> <p>Bij veel bedrijven staat klantgericht werken centraal. Het gaat hierbij zowel om interne als externe klantgerichtheid. Dit komt voort uit de transitie van de oude NUTS omgeving naar de hedendaagse bedrijfsvoering.</p>	<p>Personeel moet zowel binnen als buiten de organisatie goed om kunnen gaan met andere mensen: veranderende vraag naar competenties voor monteurs en klantrelaties.</p> <p>Leidt ook tot meer output en minder proces gestuurd werken. Veranderende vraag naar de competenties van managers.</p>
<p>8. Toename van de wettelijke eisen</p> <p>Het garanderen van veiligheid en continuïteit wordt in toenemende mate geborgd door wetgeving.</p>	<p>Een toename van wetgeving leidt ertoe dat zowel de werkzaamheden als het personeel aan meer eisen moet voldoen. Toenemende eisen voor het personeel leidt ertoe dat de schaarste aan personeel groeit (technisch uitvoerend).</p>
<p>9. Schaalvergroting van de netbeheerders</p> <p>In de afgelopen jaren is menig klein netwerkbedrijven overgenomen of gefuseerd met een groter bedrijf. De verwachting bij de verschillende bedrijven is dat deze ontwikkeling voortzet. De uitkomst is echter zeer onzeker. De huidige situatie zou kunnen uitgroeien tot de nieuwe status quo, maar een opschaling naar 3, 2 of zelfs 1 netbeheerder is eveneens ter sprake gekomen.</p>	<p>Schaalvergroting leidt tot grotere organisaties. Dit kan enerzijds leiden tot boventaligheden van ondersteunende functies, zoals administratie en klantbeheer. Anderzijds kan inefficiëntie ontstaan, door te veel managementlagen binnen organisaties.</p> <p>Ruilverkaveling of herverkaveling kan leiden tot een efficiëntere inzet van monteurs.</p>
<p>10. Toename internationalisering</p> <p>Enkele bedrijven geven aan meer internationaal te gaan werken. Dit kan plaatsvinden in de vorm van netbeheerder, maar ook als serviceprovider of adviseur.</p> <p>Daarnaast wordt energieopwekking en -distributie in toenemende mate een internationale aangelegenheid. Hierdoor neemt de complexiteit van balanshandhaving toe.</p>	<p>Veel bedrijven geven aan dat internationale klussen nu nog met het huidige personeel wordt uitgevoerd. Bij een toenemende professionalisering kan echter een toenemende vraag ontstaan naar personeel met internationale vaardigheden, zoals talenkennis en kennis van buitenlandse werkmethode en cultuur.</p> <p>Toenemende complexiteit van balanshandhaving leidt tot een stijgende vraag naar nieuwe ICT-systemen. Hierdoor stijgt de vraag naar ICT-personeel en analisten.</p> <p>Vanwege regelgeving en veiligheid wordt in de meeste gevallen immigratie niet als optie beschouwd om tekorten aan technisch personeel op te vangen.</p>

5

5 Conclusies

Het doel van deze arbeidsmarktverkenning is driedelig: 1) Geef een consistent beeld van de arbeidsmarkt en scholingsmarkt 2) Beschrijf verschillende scenario's voor de toekomstige arbeids- en scholingsmarkt en 3) Geef een genuanceerd beeld van de interne arbeidsmarkt en de ontwikkelingen die daarop van invloed zijn. In dit concluderende hoofdstuk presenteren we de belangrijkste conclusies.

We starten in paragraaf 5.1 met het beeld van de interne externe arbeids- en scholingsmarkt (doelen 1 en 3) en vervolgen in paragraaf 5.2 met een overzicht van ontwikkelingen en scenario's dat we koppelen aan personele consequenties en de interne- en externe arbeids- en scholingsmarkt (doel 2). We sluiten het rapport af met paragraaf 5.3, waarin we MBO Technici uitlichten. Op basis van verwachtingen voor de arbeidsmarkt als geheel en de arbeidsmarkt voor de vijf netwerkbedrijven in dit onderzoek, signaleren we de belangrijkste knelpunten en doen we enkele eerste aanbevelingen voor toekomstig branchebeleid dat tot doel heeft de branche blijvend te voorzien van voldoende technisch personeel op MBO-niveau, zowel in aantal als in kwalificatie.

5.1 Beeld van de externe en interne arbeids- en scholingsmarkt

De netwerkbedrijven groeien al enkele jaren in omvang (fte) en de verwachting is dat die groei doorgaat. Het niveau van de werknemers neemt geleidelijk toe. De branche is bovengemiddeld afhankelijk van middelbaar geschoold personeel en zal dat voorlopig ook blijven.

Snelle intrede vergrijzing, toename vervangingsvraag?

Netwerkbedrijven zijn behalve groeiende ook 'grijze' bedrijven. De gemiddelde leeftijd is hoog en het percentage 55 plussers ligt boven het landelijke gemiddelde. Vooral de laag- en middelbaar geschoolde technici zijn relatief oud. De vergrijzing zal de bedrijven dan ook relatief snel raken en de uitstroom van de lager en middelbaar geschoolde technici (vooral de monteurs) zal relatief snel starten. Dat maakt dat de vervangingsvraag naar verwachting al in de komende jaren zal toenemen. De netwerkbedrijven zelf onderkennen die ontwikkeling mogelijk nog niet. De eigen inschatting van de netwerkbedrijven is dat zowel de instroom als de uitstroom tot 2015 constant zal zijn.

Mannensector die kan vervrouwelijken

Netwerkbedrijven zijn voorts 'mannenbedrijven'. Er werken weinig vrouwen. De vrouwen die wel bij netwerkbedrijven werken hebben wel een grote kans op een leidinggevende functie. Met het oog op toenemend 'projectmatig' werken en de behoefte aan goede project- en programmamanagers, zou mogelijk een nog groter beroep kunnen worden gedaan op vrouwen voor de branche. Wellicht is het daartoe wel nodig om nog betere mogelijkheden te creëren voor deeltijdwerk. Er wordt in de sector nu nog relatief veel voltijds gewerkt en op vaste contracten. Dat weerhoudt vrouwen er mogelijk nog van om te kiezen voor de netwerkbedrijven.

Sector gekenmerkt door 'gezonde' bezetting

Netwerkbedrijven vallen op door een gezonde bezetting. Bedrijven ervaren geen overbezetting of boventaligheid. Ook van onderbezetting is nauwelijks sprake. Het ziekteverzuim is gemiddeld en werknemers zijn in meerderheid wat betreft kwalificaties en ervaring voldoende toegerust voor het huidige en toekomstige werk. Het kost netwerkbedrijven naar eigen zeggen anno 2012 niet veel moeite om de juiste mensen te vinden voor de vacatures.

Wervingsmoeilijkheden technici, ICT en managers verschillen naar niveau

Netwerkbedrijven ervaren enige moeite bij het vinden van monteurs op MBO-niveau, meettechnici en werkvoorbereiders op MBO- en HBO-niveau en ICT'ers op HBO- en WO-niveau. Ook het vinden van geschikte project- en programmamanagers op HBO- en WO-niveau levert wat proble-

men op. Probleem is dan vooral het gebrek aan ervaring en opleiding. Het aantal sollicitanten is op orde.

De verwachting tot 2016 is dat zich voor netwerkbedrijven wel wervingsmoeilijkheden zullen voordoen, maar dat dit zeker niet over de volle breedte van de arbeidsmarkt het geval zal zijn. Ook niet waar het technici betreft. Belangrijkste knelpunten zijn naar verwachting de elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en civiele technici (grond- weg en waterbouw). Deze knelpunten verwachten we op zowel HBO- als MBO-niveau. Voor werktuigbouwkundigen zijn daarnaast ook op WO-niveau moeilijkheden te verwachten. Voor elektrotechnici eerder op VMBO-niveau.

Niet alleen tekorten aan technici te verwachten...ook overschotten

Interessant is te zien dat er naast tekorten aan technici ook overschotten lijken te ontstaan. Installatietechnici zijn er op MBO-niveau bijvoorbeeld meer dan voldoende en ook voor de proces-technici, operationeel technici en ICT'ers worden eerder overschotten dan tekorten verwacht op MBO-niveau. Opmerkelijk is ook het verwachte overschot aan HBO en WO ICT en Informatica personeel. Dat maakt het voor de netwerkbedrijven dus eenvoudiger om deze groepen werknemers aan te werven.

'Onderbenutting' op de loer

Een andere bevinding is dat daar waar een overschot lijkt te ontstaan aan WO elektrotechnici, er aan VMBO, MBO en HBO elektrotechnici juist een tekort dreigt. Daarin schuilt het risico van 'onderbenutting' van WO opgeleide elektrotechnici, wanneer zij worden ingezet op bijvoorbeeld HBO functies. Lang voortduren van een dergelijke situatie drijft werknemers mogelijk op den duur uit de beroepsgroep, waardoor op de langere termijn schaarste voortduurt. Bovendien leidt het lange tijd niet benutten van vaardigheden tot veroudering van deze vaardigheden (obsoletie), waardoor de duurzame inzetbaarheid van betreffende professionals in gevaar komt. Een zelfde risico geldt de MBO installatietechnici. Het dreigende tekort aan VMBO installatietechnici zou opgevangen kunnen worden met het verwachte overschot aan MBO installatietechnici.

Beeld arbeids- en scholingsmarkt verschilt weinig tussen regio's (alléén MBO techniek)

De landelijke trends, zoals beschreven, gelden met enkele kleine verschillen in alle regio's (Noord, Oost, West en Zuid). Er zijn slechts kleine verschillen.

Dalende tendens aanbod MBO elektrotechnici, regio's Oost en West stabiliseren

De instroom van schoolverlaters MBO elektrotechniek staat vooral onder druk in de regio's Noord en Zuid. In de regio's Oost en West is het aantal schoolverlaters dat elk jaar gediplomeerd het onderwijs verlaat in ieder geval gestabiliseerd. Van belang is dat deze trend goed wordt gemonitord. Een toename van het aantal is immers gewenst, dus een stabilisatie van de instroom is waarschijnlijk niet voldoende om aan de groeiende behoefte te voorzien.

Alleen in de regio Noord een toename van MBO grond-, weg-, en waterbouw

Voor MBO grond-, weg-, en waterbouw zien we in drie van de vier regio's een stabiele, maar dus te beperkte, instroom van schoolverlaters. Alléén in de regio Noord zit de instroom van schoolverlaters sinds 2011 weer in de lift.

Extra aanbod in andere sectoren en bij niet werkenden

In alle regio's zien we onvoldoende instroom van bepaalde groepen schoolverlaters om in de groeiende behoeften van de netwerkbedrijven te kunnen blijven voorzien. Tegelijkertijd zien we een grote groep op MBO-niveau gediplomeerde technici binnen de groep niet werkende werkzoekenden 'aan de kant staan'. Zo is er bijvoorbeeld in 2011 een groep van een kleine 1.000 elektrotechnici, met een MBO diploma op zak, op zoek naar werk. Ook zijn er bijna 5.500 mensen met een MBO diploma elektrotechniek aan het werk buiten hun vakgebied. Ook dit potentieel zou actiever kunnen worden benaderd.

5.2 Ontwikkelingen en scenario's

Op basis van interviews, interne bedrijfsenquêtes en externe arbeids- en scholingsmarktgegevens komen we ten slotte tot het onderstaande overzicht van macro en bedrijfstakontwikkelingen voor de netwerkbedrijven, de verwachte gevolgen voor de personeelsbehoefte van de netwerkbedrijven en een inschatting van de te verwachten moeilijkheden gezien de verwachtingen voor de arbeidsmarkt tot 2016. De schema's op de volgende pagina's vatten de bevindingen samen.

Macro ontwikkeling	Impact personeelsbehoefte	Ontwikkeling arbeids- scholingsmarkt
<p>1. Economische Crisis</p> <p>Onzekerheid over het verdere verloop van de crisis is groot.</p> <p>Aanhouden van de economische crisis leidt ertoe dat meer onderhoud en vervangingswerkzaamheden worden uitgevoerd.</p> <p>Aantrekken van de economische groei kan aanleiding zijn tot uitbreiding en meer aanleg van nieuwe (slimme) netten.</p>	<p>Netwerkbedrijven zijn relatief conjunctuurongevoelig. Aanhouden van de crisis biedt ook kansen.</p> <p>Het huidige personeelsbestand blijft inzetbaar en de uitbreidingsvraag blijft beperkt. De vervangingsvraag neemt toe doordat een groter deel van de uitstroom van oudere monteurs vervangen moet worden.</p> <p>Mogelijke personeelstekorten doordat uitbreiding en aanleg toenemen, nieuwe kennis gevraagd wordt.</p>	<p>Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue.</p>
<p>2. Vergrijzing van de beroepsbevolking</p> <p>Ontwikkeling is autonoom en vrij zeker en zal zich tot 2020 in toenemende mate ontvouwen, waarna de gevolgen aanhouden tot 2030.</p>	<p>Netwerkbedrijven zijn relatief grijs en zij zullen de gevolgen dus ook relatief snel voelen.</p> <p>Voornamelijk uitstroom van laag en middelbaar technisch personeel, wat leidt tot een toenemende vervangingsvraag in deze categorieën.</p> <p>Neveneffect is de weglek van kennis en ervaring met 'oude' netten. Borging van deze kennis noodzakelijk.</p>	<p>Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue.</p>
<p>3. De opkomst van duurzame en decentraal opgewekte energie</p> <p>Om balanshandhaving op orde te houden door decentrale opwekking, moeten nieuwe systemen ontwikkeld en geïmplementeerd worden.</p> <p>In de samenleving signaleren we een trend die het ontstaan van duurzaamheidsprojecten stimuleert.</p>	<p>Vraag naar informatica-personeel voor de ontwikkeling en het beheer van complexe systemen zal toenemen. MBO en HBO ICT.</p> <p>Ook valt tijdelijk meer vraag naar administratief-juridisch personeel te verwachten voor inrichten administratieve processen</p> <p>Projecten rond verduurzaming eisen bekwame project- en programmamanagers. Tevens grotere aanspraak op externen voor de tijdelijke bemanning van projectteams.</p>	<p>Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.</p> <p>Geen wervingsproblemen verwacht voor administratieve beroepen. Voldoende aanbod, ook om in toenemende vraag te kunnen voorzien.</p> <p>Tijdelijke karakter maakt dat inhuur externe deskundigheid voor de hand ligt. Mogelijkheden onderzoeken bij ZZP'ers, consultancybureaus of via aannemers. Specialisatie projectmanagement. Moeilijkheden werving moeilijk in te schatten. Sterk afhankelijk van de aard van project-/proces.</p>
<p>4. De aantrekkelijkheid van 'Techniek'</p> <p>De sector techniek kent al decennialang een 'imagoprobleem'. Netwerkbedrijven hebben daar ook last van.</p> <p>Schoolverlaters met een technische en/of ICT achtergrond vinden netwerkbedrijven geen 'vanzelfsprekende' werkgever.</p>	<p>De instroom van schoolverlaters vanuit technische opleidingen staat permanent onder druk, zowel kwaliteit als kwantiteit en zowel MBO als HBO als WO.</p> <p>Twijfel over afdoende aanbod van voldoende technici op alle niveaus, specifiek voor de netwerkbedrijven. Dreigend, blijvend tekort.</p>	<p>Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten. Aandacht voor onbenut arbeidspotentieel, stille reserve.</p> <p>Installatie, proces en operationele techniek geen issue. Aandacht voor om/bijbscholing, schakeltraject, imago.</p>

Bedrijfstakontwikkeling

Impact personeelsbehoefte

Ontwikkeling arbeidsscholingsmarkt

1. Het verloop van de Wet Onafhankelijk Netbeheer (WON)

De WON is aangevochten door enkele energie- en netwerkbedrijven. De uitkomst van de beroepszaak is erg onzeker.

Bij blijvende splitsing zullen enkele bedrijven de splitsing nog gedeeltelijk door moeten voeren.

Bij niet voortzetten van de splitsing bestaat voor de energie en netwerkbedrijven de mogelijkheid om nieuwe activiteiten te ontplooiën, zoals het opwekken van energie.

Bij doorgaan splitsing stijgende behoefte aan personeel voor met name de organisatie afdelingen die opnieuw moeten worden ingericht, waaronder ICT en administratie.

Bij niet doorgaan splitsing geen extra behoefte aan administratief personeel, verdere personele consequenties afhankelijk van de keuzes die gemaakt worden voor nieuwe activiteiten.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel. Geen wervingsproblemen verwacht voor administratieve beroepen. Voldoende aanbod, ook om in toenemende vraag te kunnen voorzien.

Keuze activiteiten mogelijk mede laten afhangen van de beschikbaarheid van personeel.

Mogelijkheden op ICT/Informatica, installatie, proces en operationele techniek.

2. Automatisering van de infrastructuur

Automatisering van netten en stations gebeurt momenteel al op kleine schaal. De meeste bedrijven verwachten dat dit in de komende jaren gaat toenemen en zetten daar ook sterk op in. Automatisering leidt tot een veranderende vraag naar competenties.

Distributie automatisering leidt tot een toename van datastromen. Om hiermee om te kunnen gaan moeten nieuwe systemen ontwikkeld worden, datastromen verwerkt worden en gegevens geanalyseerd worden.

Kennis van telecom zal in toenemende mate een vereiste worden voor het werk van technisch uitvoerend personeel van zowel netwerkbedrijven als aannemers.

De opkomst van distributie automatisering leidt tot een afname van de behoefte aan laaggeschoold technisch personeel doordat werkzaamheden op afstand worden verricht. Er valt daarentegen een toename te verwachten van de vraag naar ICT-ers en analisten op HBO- en WO-niveau.

Mogelijk een nieuwe kennisvraag aan technici, nagaan in hoeverre telecom geïntegreerd is in huidige opleidingen op Mbo niveau

Boventaligheid laaggeschoold technisch personeel dreigt.

Indien elektro, werktuigbouw of gww, opties van werk naar werk mobiliteit + afspraken keten. Indien installatie, proces of operationeel problematische herplaatsing.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

3. De uitrol van slimme meters

De uitrol van slimme meters is bij wet vastgesteld. In 2020 dient 80 procent van de aansluitingen in Nederland te zijn voorzien van slimme meters. Wijze waarop verschillende bedrijven slimme meters invoeren varieert.

Samenwerking of coördinatie tussen de bedrijven kan tot schaalvoordelen leiden in zowel de inkoop als de installatie van slimme meters.

De uitrol van slimme meters zal op korte termijn veel 'extra handjes' vergen. Deze vraag zal naar verwachting grotendeels bij aannemers terecht komen.

Voor het coördineren en managen van de uitrol zal vanuit de netwerkbedrijven zelf extra vraag ontstaan naar project- en procesmanagers. Deze vraag zal na afronding van de uitrol weer afnemen. De vraag is dus tijdelijk.

Slimme meters leiden tot veel datastromen. Indien bedrijven gebruik mogen en willen maken van deze gegevens, ontstaat er een extra vraag naar data-analisten (WO- en mogelijk ook HBO-niveau).

Mogelijkheden onderzoeken om werkgelegenheid laaggeschoold technisch personeel in de keten te behouden.

Tijdelijke karakter maakt dat inhuur externe deskundigheid voor de hand ligt. Mogelijkheden onderzoeken bij ZZP'ers, consultancybureaus of via aannemers. Specialisatie projectmanagement. Moelijkheden werving moeilijk in te schatten. Sterk afhankelijk van de aard van project/-proces.

Extra vraag naar WO econometristen zeer moeizaam in te vullen. Arbeidsmarkt zeer krap. Zoeken naar mogelijkheden zelf op te leiden, internationaal werven.

In laagconjunctuur (nu dus) werven op toekomstige behoefte.

4. Veroudering van de infrastructuur

Veel van de gebruikte infrastructuur is oud. De bedrijven geven aan dat de investeringen om vervanging, vernieuwing en onderhoud te verrichten, de komende jaren sterk zullen toenemen. Deze ontwikkeling zal naar verwachting nog 20 - 40 jaar aanhouden.

Het onderhoud en de vervanging en vernieuwing van infrastructuur zullen de vraag naar technisch uitvoerend personeel doen toenemen. Dit zal het geval zijn bij zowel de netbeheerders als de aannemers.

Bedrijven geven aan te werken aan kennismanagementsysteem om daarin kennis van oude infrastructuur te borgen. Systeembeheer leidt mogelijk tot extra vraag.

Moeizaam voor wat betreft elektro, werktuigbouw en GWW gezien verwachte tekorten. Installatie, proces en operationele techniek geen issue.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

Bedrijfstakontwikkeling

Impact personeelsbehoefte

Ontwikkeling arbeidsscholingsmarkt

5. Toenemende focus op kernprocessen

Bij de meeste bedrijven is een toenemende focus op kernprocessen waar te nemen. Behalve het uitvoeren van de wettelijk verplichte taken, is het voor veel bedrijven nog niet zeker welke processen per se en wanneer tot de kernprocessen behoren.

Herdefinitie van kernprocessen kan leiden tot outsourcing van ondersteunende activiteiten. Dit kan ertoe leiden dat de behoefte aan ondersteunende activiteiten afneemt.

Ook is het mogelijk dat er meer gebruik wordt gemaakt van extern personeel voor tijdelijke of ondersteunende activiteiten.

Betreft primair administratieve ondersteuning, klantenservice en dergelijke.

Geen extra vraag aan de arbeidsmarkt.

6. Veranderende relaties in de keten

De relatie met aannemers en ontwikkelaars is aan het veranderen. Veel bedrijven geven aan dat zij in toenemende mate lange termijnrelaties met aannemers nastreven. Daarnaast willen bedrijven aannemers en ontwikkelaars eerder in het proces betrekken. Hierdoor verschuift de rol van de bedrijven van een uitvoerende naar een regiserende.

Lange termijnrelaties met aannemers waarborgen de personele inzet over een langere periode. Door lange termijnafspraken is het de bedoeling dat aannemers investeren in hun personeel waardoor dit personeel 1) meegroeit met veranderende werkzaamheden en 2) in de toekomst ook complexere werkzaamheden kan uitvoeren.

Een grotere regierol betekent minder uitvoeren en meer regisseren. De vraag naar uitvoerend personeel zal hierdoor afnemen (lees: verschuiven naar de aannemers).

Minder behoefte aan uitvoerend personeel, meer aan project- en programmamanagement.

7. Toename klantgericht werken

Bij veel bedrijven staat klantgericht werken centraal. Het gaat hierbij zowel om interne als externe klantgerichtheid. Dit komt voort uit de transitie van de oude NUTS omgeving naar de hedendaagse bedrijfsvoering.

Personeel moet zowel binnen als buiten de organisatie goed om kunnen gaan met andere mensen: veranderende vraag naar competenties voor monteurs en klantrelaties.

Leidt ook tot meer output en minder proces gestuurd werken. Veranderende vraag naar de competenties van managers.

Vraag naar sociaal en communicatief vermogen, intern en externe in projecten met collega's en flexibel personeel, maar ook met media in geval van storingen. Check curricula van bestaande opleidingen en bij werving nieuw personeel.

8. Toename van de wettelijke eisen

Het garanderen van veiligheid en continuïteit wordt in toenemende mate geborgd door wetgeving.

Een toename van wetgeving leidt ertoe dat zowel de werkzaamheden als het personeel aan meer eisen moet voldoen. Toenemende eisen voor het personeel leidt ertoe dat de schaarste aan personeel groeit (technisch uitvoerend).

Meer eisen impliceert hogere eisen. Vraag naar Mbo neemt toe ten opzichte van Vmbo etc.

Vraag naar andere competenties en mindset: preventieve mindset in plaats van een 'brandjes blussen' mentaliteit. Check curricula van bestaande opleidingen en bij werving nieuw personeel.

9. Schaalvergroting van de netbeheerders

In de afgelopen jaren zijn netwerkbedrijven overgenomen en gefuseerd. De verwachting is dat deze ontwikkeling geleidelijk doorgaat.

De huidige situatie zou kunnen uitgroeien tot de nieuwe status quo, maar een opschaling naar 3, 2 of zelfs 1 netbeheerder is eveneens ter sprake gekomen.

Schaalvergroting leidt waarschijnlijk tot boventaligheden van ondersteunende functies, zoals administratie en klantbeheer. Anderzijds kunnen inefficiënties ontstaan door een teveel aan managementlagen.

Ruilverkaveling of herverkaveling kan leiden tot een efficiëntere inzet van monteurs.

Er kunnen boventaligheden ontstaan. De arbeidsmarktperspectieven voor lager en middelbaar administratief personeel zijn relatief ongunstig. Dat leidt mogelijk tot een groeiende afvloeiingsproblematiek.

Drukt de vraag naar monteurs enigszins. Waar het elektrotechnici, werktuigbouwkundigen en GWW betreft is dat gunstig.

10. Toename internationalisering

Bedrijven geven aan meer internationaal te gaan werken. Dit kan plaatsvinden in de vorm van netbeheerder, maar ook als serviceprovider of adviseur.

Daarnaast wordt energieopwekking en -distributie in toenemende mate een internationale aangelegenheid. Hierdoor neemt de complexiteit van balanshandhaving toe.

Internationale klussen worden nu met huidige personeel uitgevoerd. Bij een toenemende professionalisering kan vraag naar personeel met internationale vaardigheden (taal, cultuur, werkprocessen, wet- en regelgeving) toenemen.

Toenemende complexiteit van balanshandhaving leidt tot vraag naar nieuwe ICT-systemen. Hierdoor stijgt de vraag naar ICT-personeel en analisten.

Vraag mogelijk met inhuur extern personeel (internationaal) of gerichte bijscholing huidige personeel op te vangen.

Aandacht voor internationalisering in bestaande curricula opleidingen en bij werving nieuw personeel.

Noch voor MBO, noch voor HBO, noch voor WO niveau problemen verwacht bij het vinden van ICT/ Informatica personeel.

5.3 Uitgelicht: Netwerkbedrijven en MBO technici

In de paragrafen 5.1 en 5.2 hebben we in algemene zin de ontwikkelingen op de arbeids- en scholingsmarkt geschetst. Ook zijn we uitgebreid ingegaan op de belangrijkste ontwikkelingen bij de netwerkbedrijven zelf en de interne arbeidsmarkt.

Er zijn gemiddeld in 2009/2010 zo'n 425.000 MBO technici werkzaam op de Nederlandse arbeidsmarkt. De verdeling over opleidingstypen staat in onderstaande tabel, net als de verwachte knelpunten in de personeelsvoorziening tot 2016. Voor installatietechniek, operationele techniek, procestechniek en ICT worden voor de komende vijf jaar (vrijwel) geen knelpunten verwacht in de personeelsvoorziening. De verwachte instroom van schoolverlaters is (ruim) voldoende om de verwachte baanopeningen op te vullen. Er worden zelfs forse overschotten verwacht tot 2016 (MBO ICT: 16.000, MBO procestechniek: 2.700, MBO operationele techniek: 3.400 en MBO installatietechniek: 8.500).

Opleidingstype	Aantal werkenden		ITKP toekomstige knelpunten personen	
	Aantal	Trend	Indicator	Typering
MBO grond-, weg- en waterbouw	31500	stijgend	0,98	Groot
MBO installatietechniek	31500	constant	1,23	Geen
MBO werktuigbouw en mechanische techniek	129500	constant	0,88	Groot
MBO operationele techniek	9000	constant	1,35	Geen
MBO elektrotechniek	160000	constant	0,92	Groot
MBO procestechniek	23500	constant	1,08	Vrijwel geen
MBO ICT	40000	stijgend	1,43	Geen

Bron: ANOB (ROA)

Voor grond- weg en waterbouw, werktuigbouw en elektrotechniek is het beeld totaal anders. De verwachte vraag is fors groter dan de verwachte instroom van schoolverlaters. Tegenover een verwachte vraag naar 41.300 MBO elektrotechnici (tot 2016) staat bijvoorbeeld een verwachte instroom van schoolverlaters van 'slechts' 19.800. Dat zijn er, als alle schoolverlaters al allemaal zouden besluiten als elektrotechnicus aan het werk te gaan, sowieso 20.000 te weinig. Voor werktuigbouw en mechanische techniek is het tekort aan schoolverlaters 23.000. Voor grond, weg en waterbouw zijn het er 'maar' 1.000.

Om de totale verwachte vraag op te vullen zal er dus door werkgevers niet alleen vol moeten worden ingezet op een zo groot mogelijk opleidingsrendement (alle leerlingen gediplomeerd van school en aan het werk in het vakgebied waarvoor ze zijn opgeleid), maar er zal ook moeten worden uitgeweken naar andere bronnen van arbeid, bijvoorbeeld MBO technici die nu nog buiten hun vakgebied werkzaam zijn (zij-instroom) of naar MBO technici die nu werkloos thuis zitten. Maar.... geldt dat nu allemaal ook voor de netwerkbedrijven?

Situatie bij de netwerkbedrijven

Uit de bedrijvenenquête bij vijf netwerkbedrijven maken we op dat 43% van het personeel 'technisch' geschoold is. 63% van de medewerkers in technische functies is een MBO'er en van alle werknemers in de onderzochte netwerkbedrijven heeft 54% een MBO niveau. Werknemers met een MBO technische achtergrond zijn dus in ieder geval van vitaal belang voor de netwerkbedrijven en ze stellen daarmee 'van oudsher' een forse vraag aan de arbeidsmarkt daar waar het MBO technisch personeel betreft. Die vraag van de netwerkbedrijven betreft zowel MBO grond, weg en waterbouw, MBO elektrotechniek en MBO werktuigbouwkunde (voor de verschillende monteursfuncties), als MBO operationele techniek (operationeel technicus) en installatietechniek. Ook op de arbeidsmarkt voor MBO ICT'ers vormen netwerkbedrijven een vragende partij.

Gezonde bezetting, zowel kwantitatief als kwalitatief

Netwerkbedrijven blijken anno 2012 weinig problemen te hebben bij het invullen van hun arbeidsmarkt. 'Onderbezetting' is er alleen op HBO-niveau, niet op MBO-niveau en van overbezetting is helemaal geen sprake. De branche kent medio 2012 een nagenoeg optimale personele bezetting, in ieder geval in kwantitatieve zin. Wel blijkt een kleine 7% van de medewerkers op dit moment onvoldoende toegerust voor de eisen die het werk stelt. Er is dus wel enige sprake van kwalitatieve 'onderbezetting'. Die kwalitatieve onderbezetting is echter bescheiden te noemen in vergelijking met andere sectoren. In 2010 gaven Nederlandse werkgevers aan dat 14% van hun personeel niet voldoende is toegerust voor het werk (WEA, 2011). In de industriesector was dat 17% en in de bouw 12%. We kunnen uit het onderzoek niet halen of MBO technici minder of juist beter toegerust zijn voor het werk. Zo specifiek is de vragenlijst niet. We mogen echter voor de netwerkbedrijven gerust spreken van een gezonde bezetting, ook waar het de MBO technici betreft.

Personeelsstromen en upgradering, groei MBO

De branche kenmerkt zich door een 'gezonde' verhouding tussen instroom, doorstroom en uitstroom, ook op MBO-niveau. Op MBO-niveau stroomde in 2011 810 fte in (12%) en 362 fte uit (6%). Bij elk van de onderscheiden MBO functies is de instroom groter dan de uitstroom. Dat geldt ook voor MBO technici. Uitzonderingen zijn de monteurs elektrotechnische installaties en technisch overig, beiden krompen in 2011, maar dat was met niet meer dan 4 fte. De doorstroom bedroeg onder MBO'ers in 2011 339 fte (8%). Per saldo is het aantal MBO'ers in de branche dus gegroeid met ruim 400 fte, het aantal MBO technici met 318 fte. Ook zien we in de stromen duidelijke aanwijzingen voor 'upgradering' in de branche. Op VMBO-niveau bedraagt de groei 3%, op MBO-niveau 6%, op HBO-niveau 9% en op WO-niveau 12%. De conclusie is dat sprake is van een gezonde in, door, en uitstroom en een geleidelijke upgradering (hogere en daarmee hopelijk ook beter opgeleid personeel).

Veel vacatures op MBO niveau, maar 'gemakkelijk vervulbaar'

Dat bezetting en stromen op orde zijn wil uiteraard niet zeggen dat er geen vacatures zijn. Die zijn er wel. In totaal gaat het medio 2012 op MBO niveau om 259 fte aan vacatures, waarvan 243 fte MBO technisch. Dat komt neer op een kleine 8% van de totale werkgelegenheid voor MBO technici in de branche. De meeste vacatures zijn er voor monteurs data/elektra (69 fte; 11%), werkvoorbereiders (62 fte; 7%) en monteurs gas/water en warmte (36 fte; 7%). Ook staat 33 fte open voor MBO technisch overig (10%). Het kost de branche weinig moeite om de vacatures op te vullen. De netwerkbedrijven geven aan gemakkelijk nieuw personeel te kunnen vinden, óók voor MBO technici. Het kost netwerkbedrijven naar verhouding de meeste moeite om goede service- en onderhoudsmonteurs, monteurs gas/water en warmte en meettechnici te vinden. Dat heeft volgens de netwerkbedrijven niet zozeer te maken met het aantal sollicitanten, hoewel dat wel een rol speelt, maar vooral met de (niet) passendheid van de opleiding en met het ontbreken van ervaring.

De toekomst: ontwikkelingen en extra vraag naar specifieke MBO technici

Bovenstaande duidt op een 'gezonde' uitgangssituatie en met die uitgangssituatie in het achterhoofd kijken we nu naar de verwachtingen van de netwerkbedrijven voor de nabije toekomst. De netwerkbedrijven zien in de komende jaren een fors aantal ontwikkelingen in taken die aanleiding geven tot een kleine uitbreiding, maar vooral ook vervanging van het huidige personeelsbestand. Daarmee stelt de branche naar verwachting ook de komende jaren een extra vraag aan de arbeidsmarkt. Die verwachting zien we terug in de verwachte groei van het aantal fte in de branche van in totaal een kleine 1.000 fte per jaar voor de komende drie jaar (tot 2015). Daarvan zijn er een kleine 450 voor MBO'ers.

Extra vraag MBO technisch personeel

Netwerkbedrijven geven aan verschillende taken op de korte of middellange termijn verder te willen ontwikkelen.

	t/m VMBO	MBO	HBO	WO	Totaal absoluut
Monteur Service & Onderhoud	144	246	0	0	390
Monteur Data/ Elektra	-9	303	0	0	294
Monteur Gas/ Water/ Warmte	0	189	0	0	189
Monteur Elektrotechnische Installaties	0	-12	0	0	-12
Monteur Elektrische Installaties	0	2	0	0	2
Operationeel Technicus	9	51	27	0	87
Commercieel Technicus	0	0	0	0	0
Meettechnicus	0	12	0	0	12
Werkvoorbereider	3	81	126	15	225
Technisch overig	-3	-12	102	0	87
ICT Architect en Beheer	0	0	33	21	54
Medewerker ICT	-6	24	45	15	78
ICT overig	0	3	60	15	78
Netbeheerder	0	0	-3	0	-3
Asset manager	0	0	0	6	6
Project- en programmamanager	-6	36	114	69	213
Overig	24	423	435	447	1.329
Totaal absoluut	156	1.346	939	588	3.029

Op de korte termijn (<3 jaar) gaat het om transport en distributie van elektriciteit en aanleg en onderhoud van dat elektriciteitsnet en beheer warmte en koudenet. In eerste instantie wordt uitbreiding van personeelsbestand verwacht als gevolg van transport, distributie, aanleg, beheer en onderhoud van warmte/koude netwerken. Dat impliceert waarschijnlijk een *extra* vraag naar personeel met een MBO opleiding grond, weg en waterbouw, elektro- en productie, installatie en procestechiek. Daarnaast voorzien de meeste netwerkbedrijven binnen nu en 3 jaar ontwikkeling van vooral de slimme netten, ICT en smart meters en nieuwe energietoepassingen. Ook daaraan koppelen de netwerkbedrijven een verwachte extra vraag naar technisch personeel. Wat MBO technici betreft gaat het dan waarschijnlijk vooral om een extra vraag naar MBO elektrotechnici en MBO ICT.

Continue instroom en uitstroom verwacht in de komende drie jaar

De vijf netwerkbedrijven bevestigen onze verwachting dat het aantal fte aan MBO technici zal blijven toenemen ook in de enquêtes. De netwerkbedrijven geven aan ervan uit te gaan dat de instroom en de uitstroom tot 2015 in ieder geval vergelijkbaar zal zijn met de gerealiseerde in- en uitstroom in 2011. Alles bij elkaar verwachten netwerkbedrijven in de komende drie jaar bijna 1.350 fte aan nieuwe instroom van Mbo'ers. Die instroom verwachten ze vooral van service en onderhoudsmonteurs, monteurs data en elektra en monteurs gas, water en warmte. Ook operationeel technici blijven.

Vooraf moeite met Mbo elektrotechniek en grond, weg en waterbouw

Kijkend naar de personele behoeften van de branche afgeleid uit de verwachte ontwikkelingen, de verwachte instroom en uitstroom tot 2015 en de arbeidsmarktprognoses van ROA voor de arbeidsmarkt tot 2016, mag je verwachten dat voor de netwerkbedrijven vooral het vinden van de benodigde Mbo grond, weg en waterbouw technici en de nodige Mbo elektrotechnici een groeiende uitdaging wordt. De concurrentieslag om schoolverlaters met deze opleidingsachtergronden zal immers verhevigen. Het ligt voor de hand om nu al beter te kijken naar alternatieven, vooral voor deze opleidingen/functies. Het onbenutte potentieel dat met de gewenste opleiding elders aan het werk is (bijna 10.000 gww technici en ruim 27.000 elektrotechnici op MBO niveau) en het potentieel dat nu nog werkloos thuis zit maar wel over de gewenste opleiding beschikt (naar schatting bijna 2.000 met gww en 4.800 elektrotechnici). Voor beide groepen geldt uiteraard wel dat de opleiding

mogelijk (sterk) verouderd is. Het vinden van MBO ICT en MBO installatietechniek lijkt voor de komende jaren niet problematisch te worden.

- Op MBO techniek opleidingen zijn er opmerkelijke verschillen in het perspectief voor de verschillende opleidingsrichtingen (en dus KD's). Procestechiek, installatietechniek, operationele techniek en ICT bieden schoolverlaters weinig perspectief. Er is meer aanbod dan vraag, waarmee baankansen slinken. Voor MBO elektrotechniek, gww en werktuigbouw gelden juist goede perspectieven.
- De branche lijkt met name behoefte te hebben aan MBO elektrotechniek, gww, installatietechniek en ICT.
 - Beide laatste groepen zullen goed te vinden zijn, ook in de toekomst.
 - Bij beide eerste groepen is dat vrijwel zeker niet het geval.
- Ook zijn er de afgelopen jaren veel installatiemonteurs afgevloeid, die zich nu in de bakken van het UWV bevinden. Zaak om gezamenlijk te bezien of en in hoeverre dit onbenutte arbeidspotentieel kan worden om-, her- of opgeschoold (als nodig) om straks in de te verwachten behoefte aan MBO gww en elektrotechnici te kunnen voorzien. Wellicht dus ook samen met bedrijfsscholen kijken naar mogelijkheden om KD's zo fijn te slijpen dat opleidingen ook optimaal toegankelijk zijn voor ervaren krachten met andere technische achtergrond (VMBO of MBO niveau).

6

6 De Dag van de Toekomst

Ter afsluiting van deze arbeidsmarktverkenning organiseerde WENb op 31 oktober 2012 samen met TNO en onder begeleiding van Futureconsult de Dag van de Toekomst. Doel van deze dag was om met HR managers en andere sleutelfiguren uit de sector door te denken op de gevolgen van vier belangrijkste trends en ontwikkelingen, zoals beschreven in hoofdstuk 4, en om aldus te komen tot een eerste invulling van een gezamenlijke "Human Capital Agenda". Deze gedachtenexercitie vond plaats tegen de achtergrond van de huidige en verwachte interne en externe arbeidsmarkt, zoals geschetst in de hoofdstukken 2 en 3 van dit rapport.

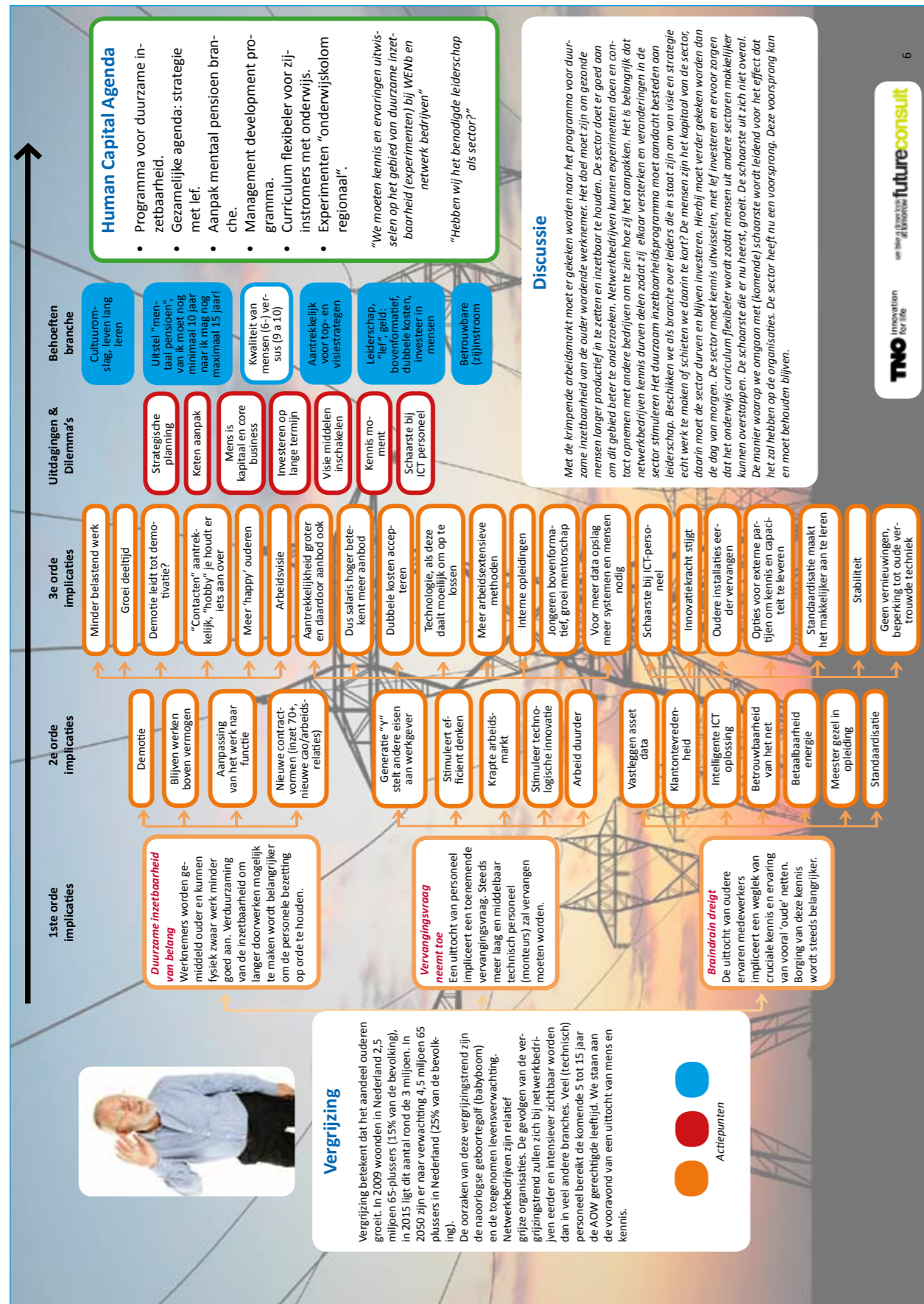
In dit hoofdstuk presenteren we aan de hand van een viertal zogenaamde toekomstpanorama's, de belangrijkste resultaten van deze middag. We starten in paragraaf 6.1 met de macro-ontwikkeling "vergrijzing" en de implicaties en uitdagingen die ermee gepaard gaan. We vervolgen met de macro-ontwikkeling "aantrekkelijkheid van de techniek" (6.2) en de bedrijfstakontwikkelingen "Duurzaam centraal" (6.3) en "Vernieuwing infrastructuur" (6.4). We sluiten het hoofdstuk af met een eerste invulling van de Human Capital Agenda 2020 (6.5).

6.1 Vergrijzing

Vergrijzing betekent dat het aandeel ouderen groeit ten opzichte van het aantal jongeren. In 2009 woonden in Nederland 2,5 miljoen 65-plussers (15% van de bevolking), in 2015 ligt dit aantal rond de 3 miljoen. In 2050 zijn er naar verwachting al ongeveer 4,5 miljoen 65 plussers in Nederland (25% van de bevolking). De oorzaken van deze vergrijzingstrend zijn de naoorlogse geboortegolf (babyboom) en de toegenomen levensverwachting. Netwerkbedrijven zijn anno 2012 relatief 'grijze' organisaties. De directe gevolgen van de vergrijzingstrend zullen bij netwerkbedrijven dan ook eerder zichtbaar worden dan in veel andere branches. Veel, vooral lager en middelbaar geschoold (technisch) personeel bereikt de komende 5 tot 15 jaar de AOW gerechtigde leeftijd. We staan aan de vooravond van een 'uittocht van mens en kennis'. Die verwachte uittocht heeft verschillende implicaties die tot actie aanzetten.

We zetten de belangrijkste actiepunten in relatie tot vergrijzing op een rijtje:

- Brancheprogramma Duurzame Inzetbaarheid
 - Samenwerking en kennisdeling in 'de keten'
 - Leven lang leren
 - Verhogen van de 'mentale pensioenleeftijd'
- Visie en leiderschap;
 - Extra eisen aan leiderschap
 - Aantrekkingskracht voor topstrategen
- Gezamenlijke visie op arbeidsmarkt- en scholingsbeleid
 - Durf te investeren in mensen
 - Flexibiliseren van onderwijscurricula
 - Aantrekken van zij-instroom



Brancheprogramma Duurzame Inzetbaarheid

Met de krimpende arbeidsmarkt én de verouderende beroepsbevolking zou er allereerst gekeken moeten worden naar de verdere invulling van een effectief branche-breed programma voor duurzame inzetbaarheid. Het doel van een dergelijk programma moet zijn om mensen die in de branche werkzaam zijn of worden ook langer, gezond, gekwalificeerd, gemotiveerd en mede daardoor ook productief in te blijven zetten. Een programma voor duurzame inzetbaarheid zou zich kunnen concentreren op vier 'kernwaarden' van duurzame inzetbaarheid: kwalificatie, motivatie, gezondheid en balans.

Netwerkbijdragen kunnen binnen een branche-breed programma gezamenlijk uiteenlopende experimenten doen om bestaande interventies, zoals trainingen (leven lang leren), gezondheidspakketten, werkplekinterventies of loopbaanadviesing verder en breder te ontwikkelen of gezamenlijk initiatieven nemen om nieuwe aanpakken te ontwikkelen en implementeren. Daarbij is het van belang intensief contact te houden met andere netwerkbijdragen om van elkaar te leren, maar elkaar ook te leren 'benutten' voor het behoud van kennis en kunde voor de branche als geheel en het voorkomen van ongewenste uitstroom van kennis uit de branche. Of dat nu richting pensioen gaat of richting andere sectoren. Het is daarbij cruciaal dat netwerkbijdragen hun kennis van verduurzaming van inzetbaarheid ook met elkaar durven delen zodat zij elkaar versterken en positieve verandering in de sector blijven stimuleren.

Een van de concrete onderwerpen in een programma duurzame inzetbaarheid is het 'verhogen van de mentale pensioenleeftijd'. Als mensen, hoe grijs ook, en hun kennis en vaardigheden het kapitaal zijn van de organisatie dan is het van het grootste belang dat bij mensen, de bevoegdheid voor het werk en de interesse in nieuwe ontwikkelingen, nieuwe kennis en nieuwe netwerken op niveau blijft. Minimaal tot de AOW-gerechtigde leeftijd. Aftellen hoort daar niet bij en de uitspraak "ik moet nog 5 jaar" al helemaal niet.

Visie en leiderschap

Het duurzaam inzetbaarheidsprogramma zou, zo valt te beluisteren in de discussies tijdens de Dag van de Toekomst, zeker ook aandacht moeten besteden aan het versterken van leiderschap. Vraag die daarbij vooral centraal is gesteld is de vraag "Beschikken we als branche over leiders die in staat zijn om van visie en strategie (op duurzame inzetbaarheid) echt werk te maken of schieten we daarin te kort?" Het lijkt dus allereerst zaak om goed te onderzoeken wat leiderschap in de branche in het algemeen is en wat het in termen van verduurzaming van inzetbaarheid aan (extra) capaciteiten vraagt van een leidinggevende, om vervolgens te kunnen vaststellen of en in hoeverre leiders in de branche ook beschikken over deze capaciteiten.

Ten slotte moet dan bezien worden in welke mate de beschikbare opleidings- en trainingsprogramma's (MD trajecten) voor leidinggevend momenteel ook voldoen in de zin dat ze bijdragen aan 'beter' leiderschap, waarin duurzame inzetbaarheid van werknemers mede centraal staat. In het verlengde daarvan kan dan de vraag worden gesteld of het nu in de branche beschikbare leiderschap inderdaad voldoende is om de branche verder te moderniseren en positioneren als een krachtige partij in de energiemarkt enerzijds én als een aantrekkelijke partij op de arbeidsmarkt anderzijds.

Samen investeren in kennis en kunde

Een andere, duidelijk gedeelde, conclusie uit de gevoerde discussies is dat "mensen het kapitaal zijn van de sector" en dat de sector ook daarin moet durven investeren en dat ook nu moet blijven durven. Netwerkbijdragen en de branche zouden daarbij ook verder moeten blijven kijken dan de dag van morgen, zoals in deze arbeidsmarktverkenning en op de Dag van de Toekomst is gedaan. Een strategisch arbeidsmarkt- en scholingsbeleid is gebaat bij een structurele verzameling en uitwisseling van kennis en het lef om op basis van die kennisuitwisseling ook gezamenlijk te investeren in mensen.

Eén van de gezamenlijke investeringsrichtingen is die in een onderwijs curriculum dat naadloos aansluit op het (te verwachten) werk in de branche zelf, maar dat ook zo flexibel is opgebouwd dat zeker ook mensen uit andere technische sectoren gemakkelijk(er) kunnen overstappen naar de branche. Door een gezamenlijke inspanning en een gezamenlijke investering kan de branche een nog krachtiger geluid laten horen op zowel de arbeidsmarkt als op de scholingsmarkt, waardoor nu nog onvoldoende aangesproken arbeidspotentieel beter bereikt wordt, maar waardoor ook in het onderwijs meer druk wordt gevoeld om beter passend onderwijs te initiëren.

6.2 Aantrekkelijkheid van Techniek

In het verlengde van de uitdagingen waarvoor de branche zich als gevolg van de vergrijzingstrends geplaatst ziet ligt de (gezamenlijke) uitdaging van de netwerkbedrijven en wellicht zelfs de hele technische sector om zich te blijven voorzien van (nieuw) technisch talent. Technische sectoren en beroepen kennen in Nederland echter al decennialang een 'imago probleem'. Technische opleidingen lijken te worden gezien als relatief moeilijke opleidingen en de beloning lijkt niet in een goede verhouding te staan met de verwachte complexiteit. De instroom van schoolverlaters vanuit technische opleidingen staat permanent onder druk, zowel op MBO- als op HBO- en WO-niveau. Dit rapport bevestigt dat beeld voor een groot aantal technische opleidingsrichtingen.

Ook Netwerkbedrijven hebben last van dit imago probleem en ook zij moeten flink investeren om voldoende technici te kunnen werven, maar vervolgens ook om die technici op het gewenste niveau te krijgen. Voor de netwerkbedrijven blijkt het werven van technici een extra uitdaging te zijn omdat bijvoorbeeld schoolverlaters met een technische en/of ICT achtergrond de netwerkbedrijven geen 'vanzelfsprekende' werkgever vinden. Als de branche er niet in slaagt techniek én de branche zelf te positioneren en daar waar mogelijk aantrekkelijker te maken kan dat grote gevolgen hebben voor de toekomstige bezetting. Invulling geven aan de groeiambities, versterken van de innovatiekracht en vergroten van de verdiencapaciteit van de branche kunnen daardoor onder druk komen te staan. De kosten voor werving en scholing van technisch personeel zullen bovendien naar verwachting de komende jaren nog verder stijgen. De Dag van de Toekomst levert de volgende concrete actiepunten op voor de branche in de komende jaren:

We zetten de belangrijkste actiepunten in relatie tot de bevordering van de aantrekkelijkheid van techniek op een rij:

- Campagne (blijven) voeren voor de branche
 - 'Onze' techniek in het basisonderwijs (identiteit)
 - Samenwerken, concurrentie beperken
 - Zichtbaarheid over de grenzen heen
- Innovatie in het onderwijs
 - Aansluiting en samenwerking in convenanten
 - Verdienmodel onder de loep
 - Nieuwe leervormen die zekerheid bieden
- Uitbesteding en off-shoring

Campagne om imago sector uit te dragen

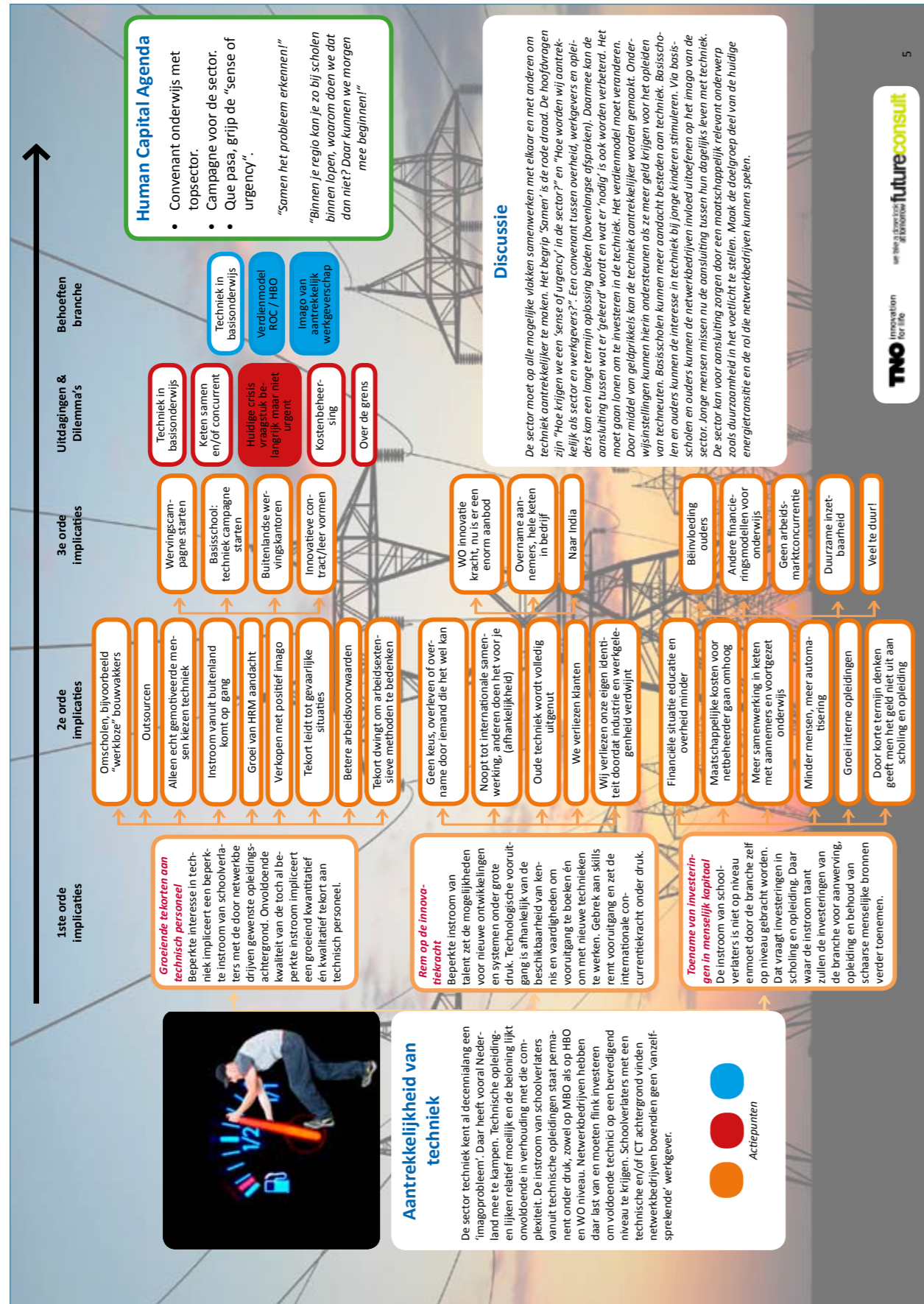
De netwerkbedrijven zouden de samenwerking kunnen zoeken binnen de sector om met elkaar de aantrekkelijkheid van werken in de techniek in het algemeen, en werken in de energiesector in het bijzonder, te laten zien. Dat begint al in het basisonderwijs. Energie is overal en duurzaamheid is 'hot'. De netwerkbedrijven lijken in een zetel te zitten waar het gaat om het aanspreken van jongeren, zeker op het basisonderwijs. Daar waar mogelijk en nodig kan de branche gezamenlijk deze aantrekkelijkheid versterken en die ook actief uitdragen. Het begrip 'Samen' is daarbij volgens de netwerkbedrijven ook echt een rode draad. De hoofdvragen zijn "Hoe krijgen we een 'sense of urgency' in de sector waar het gaat om acties voor de versterking van de aantrekkelijkheid van techniek als vak en van netwerkbedrijven als werkgever?" En hoe zorgen we ervoor dat gewekte

interesse in energie, duurzaamheid en techniek ook leidt tot een grotere instroom van schoolverlaters in onze branche? Rendement.

Innovatie in het onderwijs; convenant op vernieuwing en zekerheid

Een convenant tussen overheid, werkgevers en opleiders kan een lange termijn oplossing bieden voor de gedeelde problematiek. De aansluiting tussen wat er 'geleerd' wordt en wat er 'nodig' is kan worden verbeterd door gezamenlijke doelen te stellen en hierover ook afspraken te maken. De Dag van de Toekomst geeft een eerste richting aan de mogelijke afspraken. Een suggestie is bijvoorbeeld om ervoor te zorgen dat het voor het individu meer gaat lonen om tijd te investeren in een technische opleiding. Door extra financiële prikkels kan de techniek aantrekkelijker worden gemaakt. Onderzoek laat echter zien dat financiële prikkels slechts een korte termijn stimulus geven. Een suggestie zou zijn om de financiële prikkels te koppelen aan (andere) zekerheden, bijvoorbeeld in de vorm van baangaranties of werkzekerheid, geboden door een collectief van bedrijven.

Gekoppeld aan de extra financiële of zekerheidsprikkels voor leerlingen om technische opleidingen te gaan volgen, zou er ook voor onderwijsinstellingen een extra financiële prikkel kunnen worden overeengekomen, bijvoorbeeld meer geld voor het opleiden van technici. Basisscholen kunnen worden gestimuleerd door vervolgonderwijs én sectoren om meer aandacht te besteden aan techniek en basisscholen kunnen ouders inzetten om de interesse in techniek bij jonge kinderen ook verder te stimuleren. De netwerkbedrijven kunnen een bijdrage leveren aan deze transitie door te investeren in werkzekerheid, in studiebeurzen met baangaranties, in het beschikbaar houden van eigen personeel voor bijvoorbeeld campagnes in het basisonderwijs. Daarbij kan de branche 'duurzaamheid' als centraal thema hanteren, zodat zij jongeren én ouderen kan aanspreken.



Over de grenzen heen, werven en werken in het buitenland

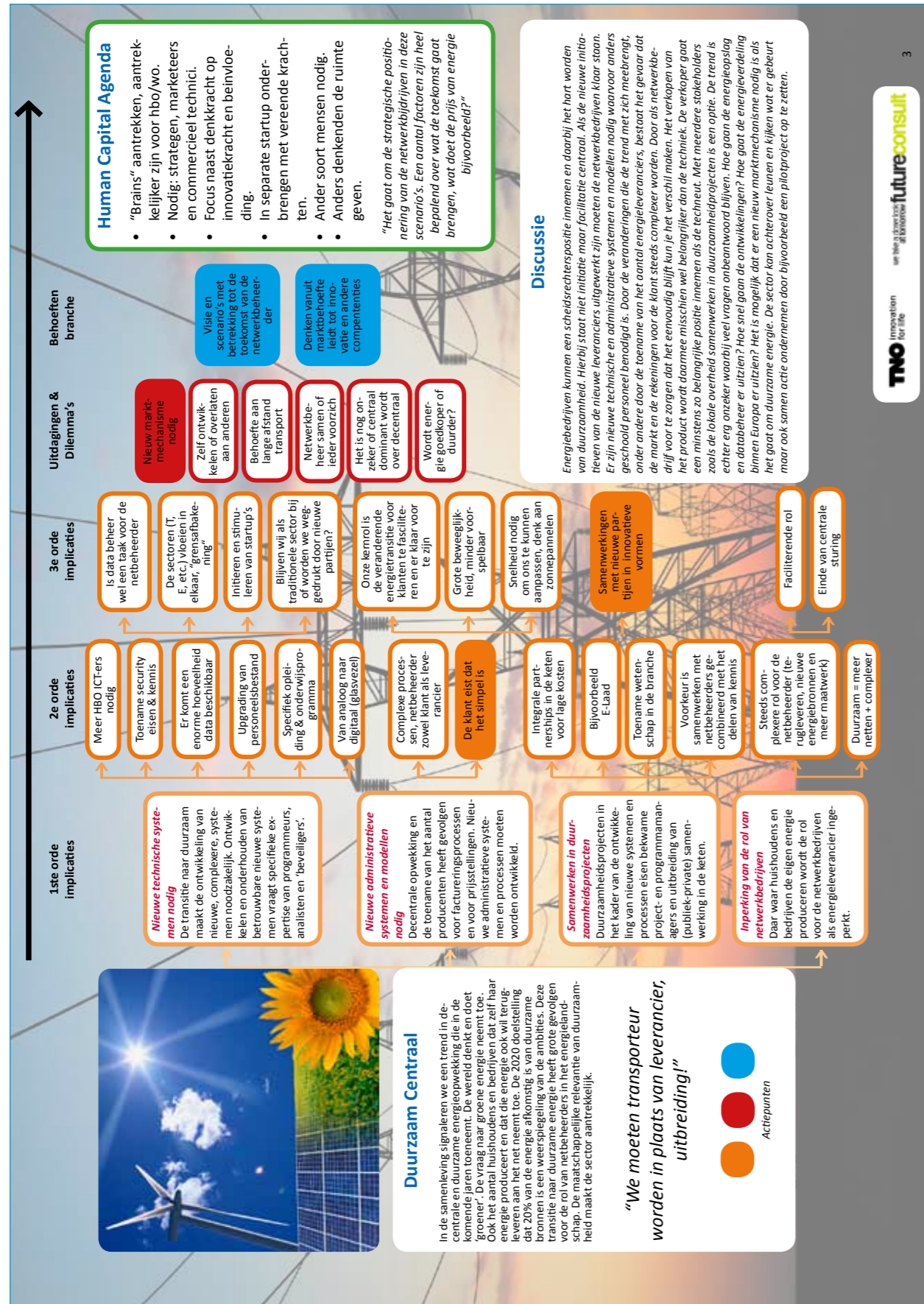
Een heel andere richting om op voort te denken is om daar waar het steeds moeilijker is om technici te werven in Nederland, de werkzaamheden daar waar nodig en mogelijk, door technici in het buitenland te laten uitvoeren. Met de toenemende 'datagedrevenheid' van bijvoorbeeld het vak van de storingsmonteur die gepaard gaat met de intrede van slimme meters en slimme netten, ontstaat ook de mogelijkheid om bepaalde werkzaamheden 'op afstand' uit te voeren. Dat impliceert dat storings in het net in Utrecht niet ook in Utrecht zelf moeten worden opgelost, maar dat dat bijvoorbeeld ook in New Delhi zou kunnen. Het verdient aanbeveling goed te kijken naar de mogelijkheden.

Niet alleen kunnen bepaalde werkzaamheden in andere landen worden uitgevoerd, ook werven van technici in het buitenland is een zeer reële mogelijkheid. Het imagoprobleem van de techniek, lijkt immers vooral een Nederlands probleem te zijn en zeker niet een mondiaal probleem. Juist nu, nu veel EU landen in de financiële en economische problemen verkeren en veel mensen, waaronder ook technici, hun baan verliezen, liggen er kansen voor de branche om internationaal technisch talent aan te werven, zeker daar waar de Nederlandse arbeidsmarkt hierin tekort schiet.

6.3 Duurzaam Centraal

In de samenleving signaleren we een trend in de toename van decentrale en duurzame energieopwekking die in de komende jaren toeneemt. De wereld denkt en doet 'groener'. De vraag naar groene energie neemt toe en het aantal huishoudens en bedrijven dat zelf haar energie produceert en dat die energie ook wil terugleveren aan het net neemt eveneens toe. De 2020 doelstelling dat 20% van de energie afkomstig is van duurzame bronnen is een weerspiegeling van deze trend, maar geeft ook de ambities voor de toekomst weer. Deze transitie naar duurzame energie heeft grote gevolgen voor de rol van netbeheerders in het energielandschap. Nieuwe, complexere, technische systemen zijn bijvoorbeeld nodig om decentrale opwekking van energie mogelijk en makkelijk te maken en er is een groeiende behoefte aan kennis van onderhoud en beveiliging van deze nieuwe systemen. Decentrale opwekking eist nieuw administratieve systemen en modellen, waarbij het vooral ook gaat om het beheersen van financiële stromen (facturering en prijsstelling). De projecten die moeten leiden tot deze nieuwe technische en administratieve systemen en modellen zijn complex en eisen bekwame projectmanagers die kunnen opereren in een politiek krachtenveld, waarin verschillende publieke, maar ook diverse private partijen uiteenlopende belangen hebben. Doordenken op de trend van verduurzaming en decentralisatie van energieopwekking levert tijdens de Dag van de Toekomst enkele concrete actiepunten op. We bespreken ze hieronder.

- "Brains" nodig om te groeien in een nieuwe rol:
 - Willen en kunnen wij van netbeheerder naar databeheerder?
 - Strategen, marketeers en commercieel technici.
 - Focus op denkkracht, innovatiekracht en overtuigingskracht.
 - In separate startup onderbrengen met vereende krachten.
 - Ander soort mensen nodig en andersdenkenden ruimte geven.



“Brains” voor innovatie en overtuiging?

Met de toenemende relevantie van duurzaamheid en decentrale energieopwekking ontstaat een situatie waarin de netwerkbedrijven zich herbezinnen op hun eigen rol. De netwerkbedrijven zouden een 'scheidsrechterspositie' kunnen innemen. Zij zouden in die rol het hart kunnen vormen van verduurzaming van energie in de samenleving van de 21ste eeuw. Hierbij staan zowel de initiatie als de facilitatie centraal, waarbij mogelijk de nadruk vooral op de rol van facilitatie ligt. Initiatie zou gezamenlijk met de energieleveranciers kunnen plaatsvinden. Om deze taak te kunnen vervullen zijn nieuwe technische en administratieve systemen en modellen nodig waarvoor ook goed geschoold personeel nodig is. Kerncompetenties die worden genoemd zijn denkkracht (meer HBO en WO), innovatiekracht en overtuigingskracht, maar ook meer kennis van 'cybersecurity' en digitalisering van netten. Aanbeveling is om eerst gezamenlijk scherp in beeld te brengen wat precies de nieuwe rol van netwerkbedrijven zou kunnen zijn, welke eisen daaraan dan verbonden zijn en na te gaan in hoeverre de netwerkbedrijven zich zouden kunnen en ook willen ontwikkelen van een netbeheerder tot een data-beheerder.

Eén van de veranderingen die met de verduurzamingstrend samenhangt is de toename van het aantal energieleveranciers. Deze ontwikkeling brengt met zich mee dat de markt voor de consument steeds complexer wordt. Door er als netwerkbedrijf voor te zorgen dat het voor die consument zo eenvoudig mogelijk blijft om de juiste keuzes te maken kunnen netwerkbedrijven mogelijk het verschil maken en zich een strategische en centrale positie verwerven in de energiemarkt. Het verkopen en inkopen van het product energie wordt daarmee minstens zo belangrijk als de techniek om energienetwerken op orde te houden. De verkoper, maar ook 'de marketeer' gaat een minstens zo belangrijke positie innemen als de technicus.

De trend 'duurzaam centraal' is een relatief onzekere trend waarbij nog veel vragen onbeantwoord blijven en waarvan de precieze richting en de gevolgen moeilijk te voorspellen zijn. Hoe gaat energieopslag en databeheer er bijvoorbeeld uitzien? Hoe snel gaan de ontwikkelingen eigenlijk? Hoe gaat de energieverdeling binnen Europa er uitzien? En is het niet ook mogelijk dat er een nieuw marktmechanisme nodig is als het gaat om duurzame en decentraal opgewekte energie? De sector kan achterover leunen en kijken wat er precies gebeurt om daar vervolgens op in te spelen. De branche kan er echter ook voor kiezen zich te positioneren als een partner in innovatie door samen met leveranciers actie te ondernemen in innovatieve pilotprojecten en in separate start-ups waarin innovatieve ideeën de ruimte krijgen om te groeien. Met meerdere stakeholders, zowel publieke als private, samenwerken in duurzaamheidsprojecten en het stimuleren en faciliteren van start-ups stelt uiteraard wel bepaalde eisen aan de competenties van het personeel. Het verdient dan ook aanbeveling om goed in beeld te krijgen wat die competentie-eisen precies zijn en in hoeverre het ook gaat om ontwikkelbare competenties. Vervolgens kan worden samengewerkt om personeel dat aan die eisen voldoet aan te trekken en om huidig personeel gericht te beoordelen op de mate waarin zij beschikken over gevraagde competenties, zodat ook bij het huidige personeel deze nieuwe competenties zoveel mogelijk worden gebruikt en ontwikkeld.

6.4 Vernieuwing Infrastructuur

De vierde en laatste trend waarop tijdens de Dag van de Toekomst is doorgedacht is de trend 'vernieuwing van de infrastructuur'. Veel van de nu gebruikte infrastructuur is oud. De behoefte om deze netten te onderhouden en ze geleidelijk te vervangen door nieuwere intelligente netten (smart grids) zal in de komende jaren verder toenemen. Over het tempo lopen de meningen uiteen. De vernieuwing van de infrastructuur gaat echter hoe dan ook gepaard met een toenemende mate van automatisering en 'datagedrevenheid'. Netwerkbedrijven zetten daar dus ook nu al sterk op in door stappen te zetten in het ontwikkelen van nieuwe systemen om datastromen te verwerken en gegevens te analyseren. De investeringen voor vervanging, vernieuwing en onderhoud zullen de komende jaren verder toenemen en de verwachting is dat deze ontwikkeling nog zo'n 20 tot 40 jaar zal aanhouden.

In relatie tot de trend 'vernieuwing van de infrastructuur' worden de volgende actiepunten benoemd:

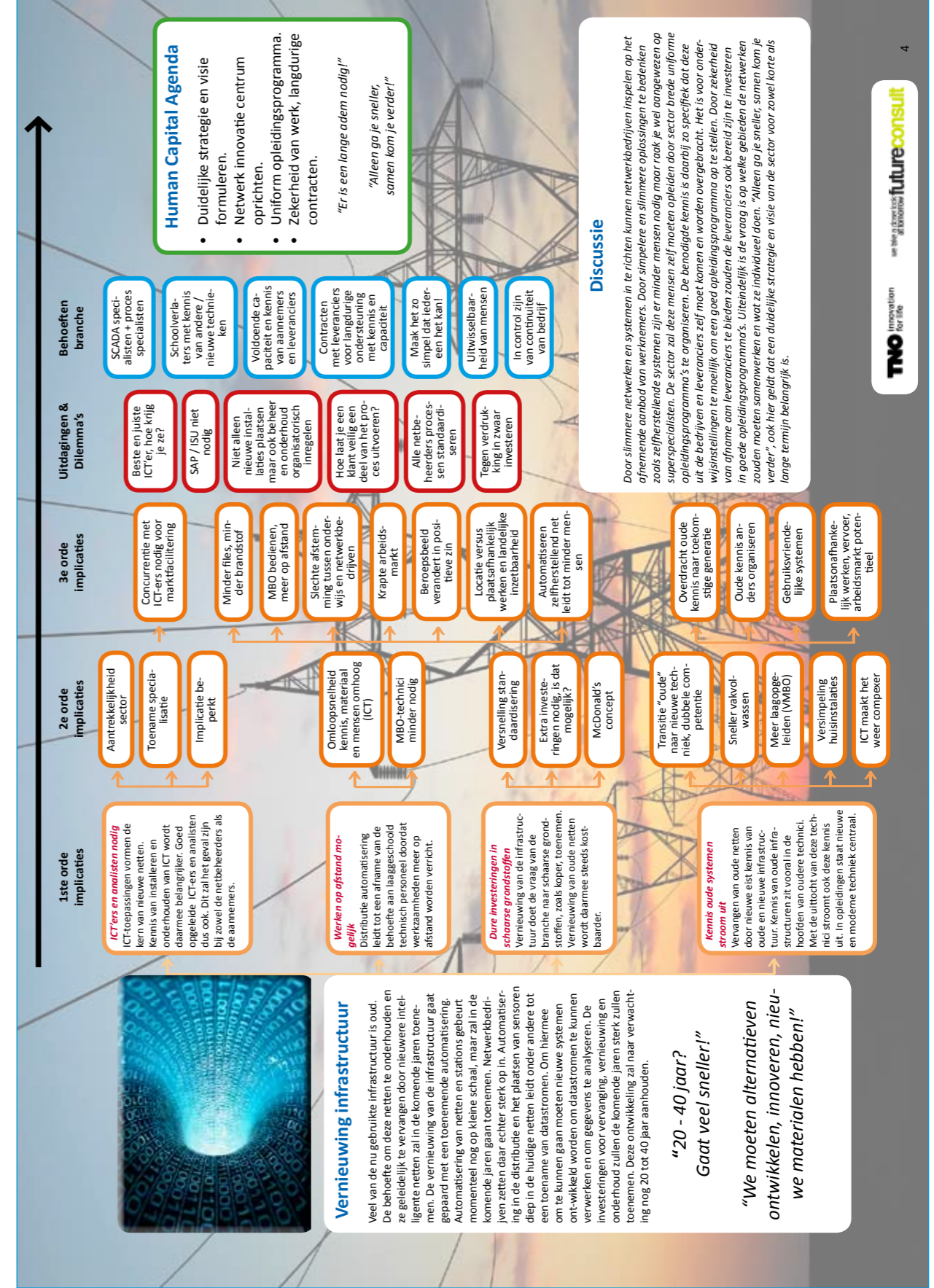
- Strategie en visie.
 - Versnelde vernieuwing van oude netwerken?
 - Off-shoring
- Innovatiecentrum Netwerken.
 - Zekerheid van werk voor en langdurige contracten met leveranciers.
 - Uniform opleidingsprogramma

Strategie en visie op vernieuwing; versnellen?

Implicaties van deze ontwikkelingen zijn allereerst dat de branche een groeiende behoefte heeft aan ICT'ers en aan data-analisten, maar ook dat het mogelijk wordt om veel meer tijd- en plaats-onafhankelijk te werken aan onderhoud van deze netten. We wezen in dit kader eerder ook al op de groeiende mogelijkheden die deze slimme netten bieden om werkzaamheden ook buiten de landsgrenzen te laten verrichten (off-shoring), zodat de schaarste aan technisch personeel en de te beperkte populariteit van technische beroepen in Nederland de ontwikkeling en groei van de branche niet te zeer belemmert. Het versneld vervangen van de oude infrastructuur door nieuwe slimme netten zou in die zin zelfs een strategische keuze kunnen zijn van de netwerkbedrijven om toekomstige personele knelpunten te voorkomen en het huidige bestand van monteurs (mèt kennis van de oude netten) optimaal in te zetten, en eventueel zelfs om per direct meer technici in dienst te nemen om dit werk in de komende jaren te doen. Het laatste is, gezien de moeilijke situatie waarin veel bedrijven in de industrie en bouw nu verkeren, waardoor nu mogelijk nog goed geschoold technisch personeel of personeel met een zekere affiniteit voor techniek beschikbaar is voor werk. Bijkomend voordeel van versneld vervangen van de oude netten is dat de verwachting is dat de kosten van de schaarse grondstoffen voor de nieuwe slimme netten in de toekomst verder zullen toenemen, waardoor het vervangen van oude netten alleen maar duurder wordt. Aanbeveling hierbij is om met elkaar goed in kaart te brengen wat de kosten en wat de baten zijn van een versnelde investering in het vervangen van de oude netten. Op basis daarvan kan dan een keuze gemaakt worden om al dan niet ook direct contact te zoeken met bedrijven waarvan bekend is, of bekend wordt, dat er ontslagen dreigen.

Innoveren in samenwerking; Innovatiecentrum Netwerken

Door slimmere netwerken en systemen in te richten kunnen netwerkbedrijven mogelijk ook nog verder inspelen op het naar verwachting afnemende aanbod van specifieke groepen technici. Technologische innovaties kunnen er dan toe bijdragen dat de branche minder vraagt van de arbeidsmarkt, waardoor personele schaarste zich mogelijk ook minder voordoet. Daarvoor is het wel nodig dat wordt geïnvesteerd in het bedenken van simpelere en slimmere oplossingen voor de infrastructuur, zoals 'zelfherstellende systemen'. Nationale en internationale samenwerking bij het bedenken en testen van dergelijke oplossingen met bijvoorbeeld universiteiten en kennisinstellingen, energieleveranciers, ICT en hightechbedrijven ligt voor de hand. Aanbeveling is dan ook om tot een plan te komen voor een gezamenlijk op te zetten Innovatiecentrum Netwerken, waar nieuwe ideeën tot stand komen en waar deze ideeën ook verder gebracht en getest worden, met het doel effectief gebleken innovaties ook zo snel mogelijk toegepast te krijgen in de dagelijkse praktijk van de netwerkbedrijven.



In het verlengde van bovenstaande ontstaat een situatie waarin weliswaar minder mensen nodig zijn, maar waarin de branche mogelijk wel meer en meer aangewezen is op en dus ook meer en meer afhankelijk wordt van de kennis van een kleiner aantal superspecialisten. Het is sterk de vraag of mensen met een dergelijke superspecialisatie beschikbaar zijn op de arbeidsmarkt. Waarschijnlijk niet. De sector zal deze specialisten zelf moeten vinden en ze zelf moeten opleiden. Dat vraagt om de ontwikkeling van specifieke opleidingsprogramma's voor de sector, waarbij de benodigde kennis zo specifiek is dat deze uit netwerkbedrijven en mogelijk ook bij leveranciers en afnemers of aannemers vandaan moet komen en moet worden overgebracht. Een dergelijke opleiding zou gekoppeld kunnen worden aan het Innovatiecentrum Netwerken, waar opleiding én kennisontwikkeling hand in hand gaan. Het opzetten van een Innovatiecentrum Netwerken is mogelijk kostbaar. Door zekerheid van afname aan leveranciers te bieden en zekerheid van werk aan aannemers, zullen ook deze partijen veel eerder geneigd zijn mee te investeren in goede en specialistische opleidingsprogramma's.

6.5 Human Capital Agenda 2020

De Dag van de Toekomst levert als sluitstuk van het project Arbeidsmarktverkenning Netwerkbedrijven de volgende concrete aanknopingspunten voor een gezamenlijke Human Capital Agenda 2020. Onderstaande overzicht is een weergave van de gedeelde suggesties vanuit de branche zelf. We geven bij elk van de agendapunten enkele suggesties voor samenwerking.

1. In 2020 de fysieke én mentale pensioenleeftijd op 67:
 - a. Verzilver vergrijzing met het "Programma Duurzame Inzetbaarheid"
 - b. Evidence based en effectieve interventies gericht op gezondheid, kwalificatie en motivatie (de drie peilers van Duurzame Inzetbaarheid)
 - c. Koppeling leiderschap aan verduurzaming van inzetbaarheid
 - d. Onderzoek mogelijkheden voor een gezamenlijke ESF subsidie aanvraag op dit thema
 - e. Werk actief aan de verhoging van de 'mentale pensioenleeftijd'
2. In 2020 is de 'oude' infrastructuur voor x% vervangen:
 - a. Ontwikkel een gezamenlijke visie én aanpak op de rol van de branche in de duurzaamheidstrend; aanvoerder, speler, scheidsrechter of toeschouwer
 - b. Visie en aanpak op vernieuwing van de infrastructuur, nu versnellen of niet? Zij-instroom nu te realiseren nu veel technici hun baan verliezen of dreigen te verliezen?
3. In 2020 scoren wij een 9 op leiderschap:
 - a. Ontwikkel gezamenlijk een profiel voor strategisch leiderschap in de branche (een 9?)
 - b. Focus op denkkraft, innovatiekracht en overtuigingskracht
 - c. Koppel aan het profiel ook selectie, werving en ontwikkeling (MD)
 - d. Maak in het profiel de expliciete koppeling tussen technologische en sociale innovatie en koppel visie en daadkracht op technologische vernieuwing aan visie en daadkracht op verduurzaming van de inzetbaarheid van menselijk kapitaal in de branche
 - e. Evalueer bestaande ontwikkeltrajecten op hun effectiviteit ten opzichte van het gezamenlijke profiel
4. In 2020 hebben wij internationaal een leidende kennispositie op netbeheer:
 - a. Zet samen met onderwijs, kennisinstellingen en energiebedrijven een (internationaal) Innovatiecentrum op voor de branche
 - b. Koppel dat eventueel aan een eigen opleidingscentrum voor benodigde superspecialisten
 - c. Geef hierin vaste ruimte aan 'andersdenkenden' en nieuwe ideeën, bijvoorbeeld door 'start-ups' te faciliteren
 - d. Gebruik het centrum voor 'spectaculaire' voorlichting om het bereik van de branche onder jongeren, maar ook topstrategen te vergroten (Campagne)

- e. Zoek de aansluiting bij Topsector Energie voor stimulans van deze innovatieve
5. In 2020 hebben wij x% van het databeheer ge-offshored
 - a. Onderzoek gezamenlijk de mogelijkheden voor off-shoring en outsourcing van tijd- en vooral ook plaatsafhankelijke werkzaamheden
 - b. Kijk over de landsgrenzen heen, waar arbeidsaanbod op zowel technisch als op ICT kennis zich aandient
 6. In 2020 is de bezetting minstens net zo goed op orde als nu:
 - a. Kom tot een gezamenlijke standaard voor de functiematrix, zoals die in het bedrijfsinterne onderzoek voor dit traject gebruikt is
 - b. Monitor de ontwikkelingen op de *interne* arbeidsmarkt van de netwerkbedrijven door twee of driejaarlijks onderzoek aan de hand van de matrix
 - c. Koppel ontwikkelingen en verwachtingen *in de branche* aan ontwikkelingen en verwachtingen buiten de branche (externe arbeidsmarktinformatie)
 - d. Gebruik deze informatie voor strategische personeelsplanning en bijstelling op de human capital agenda's voor de toekomst

A Overzicht van begrippen en gehanteerde definities:

Arbeidsmarktdiscrepanties	Discrepanties op de arbeidsmarkt voortkomende uit een suboptimale aansluiting tussen vraag en aanbod die kunnen leiden tot een krappe dan wel ruime arbeidsmarkt.
Arbeidsmarktinstroom	Nieuw aanbod van arbeid dat toetreed tot de arbeidsmarkt maar zich voorheen niet op de arbeidsmarkt begaf.
Arbeidsmarkuitstroom	Voorheen werkzame personen die de arbeidsmarkt verlaten.
Arbeidsparticipatie (bruto)	Het aandeel van de beroepsgeschikte bevolking (15-65 jaar) dat tot de beroepsbevolking behoort.
Arbeidsparticipatie (netto)	Het aandeel van de beroepsbevolking dat daadwerkelijk werkzaam is.
Arbeidsvolume	Het totaal aan voltijd equivalente banen uitgedrukt in arbeidsjaren.
Baanopeningen	Een arbeidsplaats die beschikbaar komt voor invulling op de arbeidsmarkt.
Beroepsbevolking	Het totaal aantal personen dat wil, kan en mag werken in een betaalde baan.
Beroepsbevolking (werkloos)	Het totaal aantal personen dat wil, kan en mag werken, dat ingeschreven staat als werkzoekende en geen betaalde baan heeft.
Beroepsbevolking (werkzaam)	Het totaal aantal personen dat wil, kan en mag werken en daadwerkelijk meer dan 12 uur per week werkzaam is in een betaalde baan.
Discrepancie-index	Het aantal beschikbare plaatsen per niet werkende werkzoekende .
Grenspendel	Iemand die werkzaam is in Nederland maar niet in Nederland woonachtig is (CBS).
Kwalitatieve arbeidsmarktontwikkelingen	Arbeidsmarktontwikkelingen die betrekking hebben op de samenstelling van de arbeidsmarkt naar opleiding, geslacht, etc.
Kwantitatieve arbeidsmarktontwikkelingen	Arbeidsmarktontwikkelingen die betrekking hebben op de omvang van de arbeidsmarkt in aantal arbeidsplaatsen.
SBI 1993 A t/m O Totaal	Indeling van alle bedrijven en instellingen naar economische activiteiten (SBI 1993).
SBI 1993 C t/m F Nijverheid en Energievoorziening	Indeling van bedrijven en instellingen die actief zijn in delfstoffenwinning, industrie, energie- en waterleidingbedrijven en bouwnijverheid (SBI 1993).
SBI 1993 E Openbare voorzieningenbedrijven	Indeling van bedrijven en instellingen die actief zijn in de openbare voorzieningen en productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en water (SBI 1993).
SBI 2008 A t/m U Alle economische activiteiten	Indeling van alle bedrijven en instellingen naar economische activiteiten (SBI 2008).

SBI 2008 B-F Nijverheid en energie

Indeling van bedrijven en instellingen die actief zijn in delfstoffenwinning, industrie, productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht, winning en distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering en bouwnijverheid (SBI 2008).

SBI 2008 D Energievoorziening

Indeling van bedrijven en instellingen die actief zijn in de productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas en water (SBI 2008)

Schoolverlaters

Personen die een opleiding hebben afgerond en zich beschikbaar stellen voor de arbeidsmarkt.

Uitbreidingsvraag

Behoeftte aan arbeidskrachten ten gevolge van uitbreidingen van economische activiteiten.

Vacaturegraad

De vacaturegraad is het aantal vacatures per duizend banen aan het einde van een kwartaal (CBS).

Vervangingsvraag

Behoeftte aan arbeidskrachten ten gevolge van de uitstroom van arbeidskrachten.

Zij-instroom

Arbidsaanbod dat werkzaam is andere dan de betreffende sector of niet werkende werkzoekende is.

B Interviewprotocol

Interviewprotocol voor Sleutelpersonen bij Netwerkbedrijven

Uitgangspunten voor interviews

- De interviews worden uitgevoerd voor de arbeidsmarktverkenning die TNO uitvoert in opdracht van O&O fonds Netwerkbedrijven.
- TNO behandelt alle informatie uit de gesprekken vertrouwelijk. De gesprekken worden anoniem verwerkt in de rapportage en geen enkele informatie gaat naar andere netwerkbedrijven of derden zonder uw toestemming.
- U ontvangt na het gesprek een verslag. Mochten daar zaken in staan die uw visie niet goed weergeven dan kunt u daar uiteraard op reageren.
- Wij stellen het zeer op prijs als u het interviewprotocol voorafgaand aan het interview doorleest en de bijgevoegde matrix alvast met steekwoorden invult en daarbij een indicatie geeft van het relatieve belang van verschillende ontwikkelingen.

Doel van de gesprekken met vertegenwoordigers van de netwerkbedrijven is om voor zijn of haar verantwoordelijkheidsgebied een heldere analyse te maken van omgeving, strategie en organisatie en om die analyse door te vertalen naar de toekomstige personeelsbehoefte.

Het interview kent drie onderdelen:

1. Omgevingsanalyse (macro en bedrijfstak)
2. Strategie en organisatie analyse
3. Doorvertaling naar consequenties voor personeelsbehoefte

We stellen in de omgevingsanalyse de volgende drie vragen:

- Welke ontwikkelingen spelen op organisatieniveau én op het eigen verantwoordelijkheidsgebied?
- Welke ontwikkelingen spelen *niet* op organisatieniveau, maar zijn wel relevant voor het eigen verantwoordelijkheidsgebied?
- Denk bijvoorbeeld aan lokale/regionale issues
- Welke ontwikkelingen zijn op organisatieniveau concreter te formuleren voor het eigen verantwoordelijkheidsgebied?

Bij 'ontwikkelingen' gaat het om macro ontwikkelingen, zoals:

1. Politieke en wettelijke zaken (corporate governance, EU politiek, instabiliteit...)
2. Economisch (EU instabiliteit, conjunctuur, globalisering, Midden Oosten...)
3. Sociaal-cultureel (demografie, langer doorwerken, multicultureel, werk/privé, consumentgedrag, migratie...)
4. Technologisch (smart grids, slimme meters...)
5. Ecologisch (duurzaam, milieu/klimaat, elektrisch rijden...)

Maar ook om bedrijfstakontwikkelingen, zoals:

1. Leveranciers (afhankelijkheid, betrouwbaarheid, kosten om te wisselen?)
2. Afnemers (macht, overstappen, stabiliteit markt, groeisegmenten, krimpsegmenten)
3. Toetreders (nieuwe toetreders, omvang, overnames)
4. Substitutie (zijn er producten/diensten die producten en diensten van de netwerkbedrijven kunnen vervangen?)
5. Concurrentie (intensiteit, aard, overzichtelijkheid)

Na de omgevingsanalyse volgt analyse op strategie en organisatie. Daarin stellen we de volgende vragen:

1. Missie en visie
- Welke strategische doelen zijn gesteld voor korte, middellange en lange termijn?

2. Producten/diensten en markten
 - Welke producten/diensten voert men nu en welke verschuivingen verwacht men?
 - Welke markten worden nu bediend en welke verschuivingen verwacht men daarin?
3. Leveranciers en afnemers
 - Welke relatie is er tot leveranciers en verwacht men veranderingen?
 - Welke relatie is er tot de afnemers en verwacht men veranderingen?
4. Taakstelling
 - Zijn er 'taakstellende' opdrachten, zo ja welke?
5. Structuur
 - Zijn er structuurwijzigingen (reorganisaties) te verwachten?
 - Zullen onderdelen worden verzelfstandigd, geoutsourced?
 - Worden functies opnieuw beschreven, takenpakketten?
6. Werkprocessen
 - Automatisering en ICT, plannen en gevolgen
 - Andere organisatie van werkprocessen
 - Decentralisatie/ centralisaties
7. Cultuur
 - Welke aspecten krijgen meer, welke krijgen minder belang, bijv. Klantgerichtheid, kwaliteitsgerichtheid, aanspreken, flexibiliteit, innovatiegerichtheid, arbeidsvreugde, verantwoordelijkheid, kostenbewustzijn
8. Management en aansturing
 - Dominante managementstijl (directief, taakgericht, ontwikkelingsgericht)
 - Span of control?
 - Zelfsturing?

Ten slotte gaan we in gesprek over de verwachte consequenties voor de personeelsbehoefte. Dat doen we per beschreven ontwikkeling. Het schema op de volgende pagina wordt aldus per netwerkbedrijf ingevuld.

	Beschrijving van de ontwikkeling(en)	Beschrijving van de impact	Relatief belang van de impact (zie legenda)				Consequentie voor personeelsbehoefte op korte, middel-lange en lange termijn
			tijd	richting	dynamiek	belang	
Omgeving							
Politiek/wettelijk							
Economisch							
Sociaal-cultureel							
Technologisch							
Ecologisch							
Leveranciers							
Afnemers/Markt							
Toetreders							
Substitutie							
Concurrentie							
Strategie en organisatie							
Missie							
Product/Markt							
Samenwerking							
HR beleid							
Taakstelling							
Structuur							
Werkprocessen							
Cultuur							
Management en aansturing							

Relatief belang van de impact

1. Tijd

- ++ ontwikkeling is nu van belang voor het organisatieonderdeel en wordt nog belangrijker
- + ontwikkeling is nu niet van belang voor het organisatieonderdeel maar wordt het straks wel
- 0 ontwikkeling is nu van belang voor het organisatieonderdeel en blijft dat straks ook
- ontwikkeling is nu van belang voor het organisatieonderdeel, maar straks niet meer
- ontwikkeling is nu niet van belang voor het organisatieonderdeel en straks evenmin.

2. Richting

- + positief (groei voor het organisatieonderdeel / meer mensen nodig)
- 0 blijft gelijk
- negatief (krimp/bedreiging voor het organisatieonderdeel / minder mensen nodig).

3. Dynamiek

- + belang van de ontwikkeling voor het organisatieonderdeel neemt toe
- 0 belang van de ontwikkeling voor het organisatieonderdeel blijft gelijk
- belang van de ontwikkeling voor het organisatieonderdeel neemt af.

4. Relatief belang

- + groot belang: kritische ontwikkeling voor het organisatieonderdeel
- 0 matig belang: tamelijk belangrijke ontwikkeling voor het organisatieonderdeel
- onbelangrijke ontwikkeling voor het organisatieonderdeel.

5. Verwachte consequentie voor personeelsbehoefte op langere termijn

- alleen kwantitatief (aantal fte of aantal medewerkers)
- alleen kwalitatief (competenties)
- kwantitatief en kwalitatief
- geen invloed

C Vragenlijst bedrijfsintern onderzoek

In deze vragenlijst stellen wij u een aantal vragen over de arbeidsmarktsituatie van uw netwerkbedrijf. Wij stellen u deze vragen omdat wij samen met u meer inzicht willen krijgen en geven in de dynamiek op de voor de netwerkbedrijven relevante segmenten van de arbeidsmarkt. Indien u van mening bent dat bepaalde vragen in deze vragenlijst niet op (de situatie van) uw netwerkbedrijf van toepassing zijn, kunt u deze vragen overslaan.

De matrix in vraag 3 staat centraal in het onderzoek en geeft ons veel informatie over de personele samenstelling van de sector. Later in deze vragenlijst komt u deze matrix ook tegen bij de vragen over een eventuele overbezetting en/of onderbezetting, de verwachte toename of afname van het personeel in de komende periode, en over de instroom, doorstroom en uitstroom van personeel. Als u uw personeelsinformatiesysteem of sociaal jaarverslag wilt raadplegen is het zinnig deze gegevens alvast te verzamelen.

De vragen in deze vragenlijst zijn gedetailleerd. Een aantal vragen hoeft u echter niet exact te beantwoorden. Bij het beantwoorden ervan kunt u volstaan met een gerichte schatting. Wij wijzen u er nog eens op dat alle gegevens die u doorgeeft volstrekt vertrouwelijk behandeld worden.

Terugzenden

We willen u vragen de ingevulde lijst uiterlijk vrijdag 22 juni aanstaande aan ons te retourneren.

Daarvoor zijn er vele mogelijkheden, bijvoorbeeld:

1. Direct invullen en mailen als word-bijlage naar: john.kleinhesselink@tno.nl
2. Printen, invullen, inscannen, en als bijlage verzenden naar: john.kleinhesselink@tno.nl
3. Printen, invullen en aan ons toezenden via de reguliere post:
TNO t.a.v. Jos Sanders, Postbus 718, 2130 AS, Hoofddorp

Informatie over de vragenlijst en het invullen en versturen ervan is te verkrijgen bij:
John Klein Hesselink, TNO, tel 088-8665225.

Samenstelling van het personeelsbestand

Het gaat hier om de samenstelling van het personeelsbestand van uw netwerkbedrijf per 31 december 2011.

1. Hoeveel werknemers waren er op 31 december 2011 bij uw netwerkbedrijf in dienst?
(Het betreft hier werknemers in de zin van de CAO, dus geen bestuurders, directieleden, stagiaires, vakantiewerkers of degenen met een gesubsidieerde baan)

Aantal werknemers in dienst: _____

2. Om hoeveel Fte (*formatieplaatsen*) gaat het?

Aantal Fte: _____

3. Wilt u per functiegroep en opleidingsniveau het aantal fte's in uw organisatie invullen?
(Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

4. Wilt u voor de kenmerken geslacht, leeftijdsgroep en opleidingsniveau het aantal werknemers per 31 december 2011 invullen en daarbij ook aangeven om hoeveel leidinggevendenden het gaat?

	Aantal	Aantal leidinggevendenden
1. Man		
2. Vrouw		
1. 15 - 24 jaar		
2. 25 - 34 jaar		
3. 35 - 44 jaar		
4. 45 - 54 jaar		
5. 55 - 64 jaar		
6. 65 jaar of ouder		
1. Ongeschoold		
2. Basisonderwijs		
3. VMBO/ LBO		
4. MBO, BOL/BBL, Leerlingwezen		
5. HBO		
6. WO of hoger		

5. Om een goed beeld te krijgen van de aard van de vraag naar arbeid en de ontwikkelingen hierin te monitoren vragen wij u hieronder het aantal werknemers (of ingehuurd zelfstandigen) naar aanstellingsomvang en contractsoort in te vullen. *Neem als peildatum wederom 31 december 2011.*

	Aantal
1. 0 tot en met 24 uur	
2. 25 tot en met 32 uur	
3. 33 uur of meer	
1. Werknemer met vast dienstverband voor onbepaalde tijd	
2. Werknemer met een tijdelijk dienstverband met uitzicht op vast	
3. Werknemer met een tijdelijk dienstverband zonder uitzicht op vast	
4. Werknemer via uitzend- of detacheringsbureau (commercieel)	
1. Inhuur zelfstandigen zonder personeel (ZZP-ers)	
2. Inleen-/invalkracht via ander netwerkbedrijf	
3. Ervaringsbanen en stage via opleidingsinstelling	
4. Werknemer via aannemers	
5. Anders, n.l.: _____	

Ontwikkelingen in de branche

6. In welke mate voert organisatie de volgende taken uit en wat is het belang ervan?

Taken	Kerntaak	Reguliere taak	Minder belangrijke taak	Wordt niet uitgevoerd
1. Transporteren/ distribueren van elektriciteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transporteren/ distributie van gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Transporteren/ distributie van warmte/koude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aanleg gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Aanleg warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Beheer gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Beheer warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Onderhoud van gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Onderhoud van warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Meterdiensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Energieadvisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Smart meters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Im- en export van elektriciteit binnen Europa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Slimme netten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Nieuwe energietoepassingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ICT/informatietechnologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Vraag 6 ging over de taken die uw organisatie nu uitvoert. Om een indruk te krijgen van de verwachtingen in het 'takenpakket' voor de toekomst, vragen we u nu aan te geven op welke termijn u verwacht dat taken (verder) ontwikkeld gaan worden?

Taken	Wordt niet ontwikkeld	Binnen nu en 3 jaar	Over 3 tot 5 jaar	Later
1. Transporteren/ distribueren van elektriciteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transporteren/ distributie van gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Transporteren/ distributie van warmte/koude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aanleg gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Aanleg warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Beheer gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Beheer warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Onderhoud van gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Onderhoud van warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Meterdiensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Energieadvisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Smart meters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Im- en export van elektriciteit binnen Europa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Slimme netten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Nieuwe energietoepassingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ICT/informatietechnologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Om een indruk te krijgen van de personele consequenties van de ontwikkelingen in het takenpakket vragen we u nu aan te geven wat volgens u het effect zal zijn van de ontwikkelingen op het personeelsbestand?

Taken	Geen consequenties	Uitbreiding	Inkrimping	Wordt niet ontwikkeld
1. Transporteren/ distribueren van elektriciteit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Transporteren/ distributie van gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Transporteren/ distributie van warmte/koude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aanleg elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aanleg gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Aanleg warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Beheer elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Beheer gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Beheer warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Onderhoud elektriciteitsnet (incl. openbare verlichting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Onderhoud van gasnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Onderhoud van warmte-/koude net	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Meterdiensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Energieadvisering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Smart meters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Im- en export van elektriciteit binnen Europa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Slimme netten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Nieuwe energietoepassingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. ICT/informatietechnologie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Anders, n.l.: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Behalve veranderingen in het takenpakket, kunnen er ook veranderingen in de organisatie optreden of gepland zijn. Kunt u van de volgende veranderingen en/of ontwikkelingen aangeven of ze plaats (zullen) vinden?

Verandering/ ontwikkeling	Vindt al plaats	Nog niet, wel binnen 3 jaar	Over 3 tot 5 jaar	Over 5 jaar of later	Zal niet plaatsvinden
1. Fusie met één of meer andere netwerkbedrijven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Samenwerkingsverband met ander netwerkbedrijf starten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Samenwerkingsverband(en) met andere netwerkbedrijven beëindigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Overgenomen worden door ander netwerkbedrijf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Overnemen van andere netwerkbedrijf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Interne reorganisatie en/of herstructurering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Krapte op de arbeidsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Overschot op de arbeidsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Nieuwe klantgroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Nieuwe producten/diensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Outsourcing van bedrijfsonderdelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Afstoten van taken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Andere veranderingen, nl _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Andere veranderingen, nl _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Welke gevolgen hebben deze veranderingen en/of ontwikkelingen voor het personeelsbestand? (meerdere antwoorden mogelijk)

Veranderingen/ ontwikkelingen	Geen consequenties	Uitbreiding	Inkrimping	Wordt niet ontwikkeld
1. Fusie met één of meer andere netwerkbedrijven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Samenwerkingsverband met ander netwerkbedrijf starten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Samenwerkingsverband(en) met andere netwerkbedrijven beëindigen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Overgenomen worden door ander netwerkbedrijf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Overnemen van andere netwerkbedrijf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Interne reorganisatie en/of herstructurering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Krapte op de arbeidsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Overschot op de arbeidsmarkt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Nieuwe klantgroepen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Nieuwe producten/diensten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Outsourcing van bedrijfsonderdelen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Afstoten van taken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Andere veranderingen, nl _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Andere veranderingen, nl _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personele inzet

11. Is er op dit moment (juni 2012) in uw netwerkbedrijf sprake van overbezetting (heeft u teveel werknemers in dienst)?

- Ja
 Nee (ga naar vraag 15)
 Weet niet (ga naar vraag 15)

12. Hoeveel werknemers zijn naar schatting boventallig?

Aantal _____

Fte _____

13. Voor welke functiegroepen en opleidingsniveaus zou een geringer aantal fte's volstaan en hoeveel? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma mogelijk)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

14. Kunt u aangeven hoe volgens u de overbezetting is ontstaan? (meer antwoorden mogelijk)

- Minder werk
 We zijn efficiënter gaan werken
 Taken zijn geautomatiseerd
 Taken zijn herverdeeld
 Taken zijn uitbesteed
 Werknemers hebben een baangarantie
 Fusie
 Bezuinigingen
 Tegenvallende bedrijfsresultaten
 Stopzetting en/of uitstel van projecten
 Anders, namelijk: _____

15. Is er op dit moment in uw netwerkbedrijf sprake van onderbezetting (heeft u te weinig werknemers in dienst)?

- Ja
 Nee (ga naar vraag 19)
 Weet niet (ga naar vraag 19)

16. Hoeveel werknemers zijn er naar schatting te weinig?

Aantal _____

Fte _____

17. Voor welke functiegroepen en opleidingsniveaus zou een groter aantal fte's nodig zijn en hoeveel? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

18. Kunt u aangeven hoe volgens u de onderbezetting is ontstaan? (meer antwoorden mogelijk)

- Meer werk
 We zijn minder efficiënt gaan werken
 Automatisering laat op zich wachten
 Taken zijn nog niet herverdeeld
 Taken zijn nog niet uitbesteed
 Werknemers zijn elders gaan werken
 Fusie
 Beëindiging van inhuur van inleen/uitzend/interim krachten
 Ziekte, arbeidsongeschiktheid en zwangerschap
 Niet verlengen van tijdelijke arbeidsovereenkomsten
 Vacaturestop
 Anders, namelijk: _____

Personele behoefte in de toekomst

19. Wilt u per functiegroep en opleidingsniveau aangeven hoeveel fte's er volgens u in de komende drie jaar in uw netwerkbedrijf bij komen? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

20. Wilt u per functiegroep en opleidingsniveau aangeven hoeveel fte's er in de komende drie jaar in uw netwerkbedrijf komen te vervallen? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

21. Kunt u aangeven voor welk percentage van het huidige personeelsbestand geldt dat zij niet voldoende zijn toegerust voor de eisen die het werk op dit moment stelt?
Percentage _____

22. Kunt u aangeven voor welk percentage van het huidige personeelsbestand geldt dat zij niet voldoende zijn toegerust voor de eisen die het werk in de komende drie jaren stelt?
Percentage _____

23. Indien niet voldoende toegerust: waar ligt dat met name aan? (meer antwoorden mogelijk)

- Te weinig ervaring
- Te laag opleidingsniveau
- Verkeerde opleidingsrichting
- Te weinig opleidingsbereidheid
- Gebrek aan brede inzetbaarheid
- Gebrek aan motivatie
- Een tekort aan vakspecifieke kennis
- Een tekort aan communicatieve vaardigheden
- Anders, namelijk: _____

Stromen van personeel

24. Zijn er in 2011 bij uw netwerkbedrijf werknemers nieuw in dienst gekomen?

- Ja
- Nee (ga naar vraag 28)
- Weet niet/onbekend (ga naar vraag 28)

25. Om de instroom van personeel in de branche goed in beeld te kunnen brengen vragen we u in onderstaande schema aan te geven hoeveel fte's er in 2011 bij uw netwerkbedrijf nieuw in dienst zijn gekomen? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma zijn mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

26. Wat is de herkomst van de nieuwe werknemers (indien totaal > 0)?
(Graag het aantal werknemers per herkomstcategorie invullen.)

Herkomst	Aantal werknemers
1. Andere organisatie buiten de netwerkbedrijven branche	
2. Andere organisatie binnen de netwerkbedrijven branche	
3. Schoolverlater via stage	
4. Schoolverlater niet via stage	
5. Re-integrerende gedeeltelijk arbeidsgeschikte (WAO/ WIA, Wajong)	
6. (Anders) gesubsidieerd (bijvoorbeeld vanuit Gemeente, Sociale Werkvoorziening, UWV, Reïntegratiebedrijf)	
7. Herintreder, niet gesubsidieerd	
8. Anders, nl _____	
9. Weet niet/ onbekend	

27. Hoe hebt u de nieuwe werknemers geworven?

- Via scholen/stages
- Inschakelen UWV WERKbedrijf
- Inschakelen van commerciële wervingsbureaus
- Eigen netwerk/ relaties
- Advertenties in lokale of regionale pers
- Website WENb
- Eigen website
- Andere websites als monsterboard, vacaturebank etc.
- Open sollicitaties
- Via gemeenten, re-integratiebureaus, UWV, SW
- Anders, namelijk: _____

28. Zijn er in 2011 bij uw netwerkbedrijf werknemers uit dienst getreden?

- Ja
- Nee (ga naar vraag 31)
- Weet niet/onbekend (ga naar vraag 31)

29. Kunt u in onderstaande schema in fte's aangeven hoeveel werknemers er in 2011 uit dienst zijn gegaan? (Graag per cel aangeven om hoeveel fte's het gaat; ook cijfers achter de komma zijn mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

30. Wat was de reden voor werknemers om te vertrekken? (Graag het aantal werknemers per vertrekreden invullen.)

Vertrekreden	Aantal werknemers
1. Andere baan binnen netwerkbedrijven branche	
2. Andere baan buiten netwerkbedrijven branche	
3. Aflopen tijdelijk contract	
4. Bereiken van pensioengerechtigde leeftijd (prepensioen)	
5. Gedwongen ontslag vanwege niet aansluiten kwalificaties	
6. Gedwongen ontslag vanwege fusie/ reorganisatie	
7. Gedwongen ontslag om andere reden (bijv. arbeidsconflict)	
8. Ziekte, en/of WAO (WIA/WGA)/ arbeidsongeschikt, overlijden	
9. Andere reden	
10. Weet niet/ onbekend	

31. Zijn er in 2011 bij uw netwerkbedrijf werknemers binnen uw organisatie van functie veranderd of doorgestroomd?

- Ja
- Nee (ga naar vraag 33)
- Weet niet/onbekend (ga naar vraag 33)

32. Hoeveel werknemers (in fte's) zijn er in 2011 binnen uw organisatie van functie veranderd of doorgestroomd? (Graag per cel het aantal fte's per nieuwe functie aangeven; ook cijfers achter de komma zijn mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

Werving en selectie

33. Kan uw organisatie gemakkelijk kwalitatief goed personeel vinden op de regionale arbeidsmarkt?

- Ja, voor alle functies en opleidingsniveaus (doorgaan naar vraag 36)
- Ja, maar niet voor alle functies en opleidingsniveaus
- Nee, voor de meeste functies en opleidingsniveaus niet
- Nee, voor geen enkele functie of opleidingsniveaus
- Onbekend
- Niet van toepassing, we zoeken geen personeel (doorgaan naar vraag 36)

34. Kunt u aankruisen voor welke functiefamilie en op welk opleidingsniveau uw organisatie moeilijk kwalitatief goed personeel kan vinden op de (regionale) arbeidsmarkt?

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

35. Wat zijn volgens u de belangrijkste oorzaken voor deze problemen? (meer antwoorden mogelijk)

- Te weinig sollicitanten
- Genoeg sollicitanten, maar opleiding niet passend
- Genoeg sollicitanten, maar ervaring ontbreekt
- Genoeg sollicitanten, stellen te hoge financiële eisen
- Genoeg sollicitanten, maar gewenste arbeidstijden wijken af van wat voor de functie wenselijk is
- Concurrentie van andere netwerkbedrijven
- Concurrentie van andere organisaties
- Slecht imago van de branche
- Slecht imago van het eigen netwerkbedrijf
- Te weinig financiële middelen voor werving
- Bewust beleid om vacatures niet of met vertraging op te vullen
- Andere oorzaak, namelijk: _____

36. Hoe voorkomt/ bestrijdt u problemen in de personeelsvoorziening? (meer antwoorden mogelijk)

- Verlagen van de opleidingseisen
- Werven buiten de eigen regio
- Werven in buitenland
- Samenwerken met andere netwerkbedrijven bij werving
- Samenwerken met andere organisaties bij werving
- Samenwerken met onderwijsinstellingen (stages, curriculum)
- Meer salaris bieden/ inschalen boven opleidingsniveau
- Interessante secundaire arbeidsvoorwaarden bieden (auto, onkosten etc.)
- Imagocampagne
- Aandacht voor 'nieuwe' doelgroepen (vrouwen, allochtonen, arbeidsgehandicapten)
- Meer middelen vrijmaken voor werving
- Uitbesteden van het werk
- Arbeidstijden aanpassen

- Zelf nieuw personeel opleiden
- Zelf zittend personeel opleiden
- Andere oplossing, namelijk: _____

37. Heeft uw netwerkbedrijf in 2011 ooit afgezien van een uitbreiding van de capaciteit of het diensten- of productiepakket omdat er onvoldoende geschikt personeel te vinden was?

- Ja, regelmatig
- Ja, een enkele keer
- Ja, één keer
- Nee
- Weet niet/niet van toepassing

38. Geeft u in uw werving speciale aandacht aan één of meer van onderstaande doelgroepen? *(meer antwoorden mogelijk)*

- Langdurig werklozen
- (Gedeeltelijk) arbeidsgehandicapten
- Vrouwen
- Mensen die alleen deeltijdbaan willen
- Herintreders
- Schoolverlaters
- Niet westerse allochtonen
- Westerse allochtonen
- Jongeren (jonger dan 25 jaar)
- Ouderen (55 plussers)/ (vervroegd) gepensioneerden
- Anders, namelijk: _____

39. Heeft u één of meer vakjes in vraag 38 aangekruisd: Kunt u aangeven waarom u deze doelgroep of doelgroepen extra aandacht geeft?

- Met het oog op onze klanten
- Ons personeelsbestand moet meer een afspiegeling worden van de samenleving
- Vanwege specifieke kennis en ervaring
- Vanwege specifieke houding en competenties
- We zien dit als een onderdeel van onze maatschappelijke taak
- Goedkoper/ lagere arbeidskosten
- Werken harder
- Krapte op de arbeidsmarkt
- Anders, namelijk: _____

Leerlingen en stagiaires

40. Is er sprake van samenwerking en/of overleg met de lokale en regionale ROC's over de opleidingsbehoefte van uw netwerkbedrijf?

- Nee, er zijn geen contacten
- Ja, er is incidenteel overleg
- Ja, er is structureel overleg
- Ja, er is een samenwerkingsovereenkomst/ convenant

41. Heeft u in 2011 leerlingen, stagiaires en/of studenten gehad?

- Ja
- Nee *(ga naar vraag 44)*
- Weet niet *(ga naar vraag 44)*
- Niet van toepassing *(ga naar vraag 44)*

42. Hoeveel leerlingen, stagiaires en/of studenten heeft u gehad?

Aantal leerlingen en/of stagiaires _____

43. Van welke opleidingen kwamen die leerlingen, stagiaires en/of studenten?

- VMBO of lager
- MBO, BOL/BBL
- HBO
- WO of hoger

Vacatures

44. Heeft u op dit moment in uw netwerkbedrijf vacatures openstaan?

- Ja
- Nee *(doorgaan naar einde vragenlijst)*
- Weet niet *(doorgaan naar einde vragenlijst)*

45. Kunt u per functiefamilie en opleidingsniveau het aantal vacatures in fte's aangeven?

(Graag per cel aangeven om hoeveel fte aan vacatures het gaat; ook cijfers achter de komma zijn mogelijk.)

	VMBO en <	MBO	HBO	WO en >
1. Monteur Service & Onderhoud				
2. Monteur Data/ Elektra				
3. Monteur Gas/ Water/ Warmte				
4. Monteur Elektrotechnische Installaties				
5. Monteur Elektrische Installaties				
6. Operationeel Technicus				
7. Commercieel Technicus				
8. Meettechnicus				
9. Werkvoorbereider				
10. Technisch overig				
11. ICT Architect en Beheer				
12. Medewerker ICT				
13. ICT overig				
14. Netbeheerder				
15. Asset manager				
16. Project- en programmamanager				
17. Overig				

46. Kunt u aangeven hoe deze vacature(s) in uw netwerkbedrijf is/zijn ontstaan? (meer antwoorden mogelijk)

- Personeel vertrokken dat moet worden vervangen
- De hoeveelheid werk is toegenomen
- Andere werknemer(s) zijn minder uren gaan werken
- Andere werknemer(s) zijn tijdelijk niet beschikbaar vanwege ziekte
- Andere werknemer(s) zijn tijdelijk niet beschikbaar vanwege zwangerschap
- Inhoud van het werk is veranderd
- Andere reden, namelijk: _____

Einde van de vragenlijst

Tot zover de vragenlijst. Hartelijk dank voor het invullen!

Opmerkingen of aanvullingen kunt u hieronder aangeven.

D Lijst geïnterviewde personen

Tennet	Dhr. Henk Barentsen Mw. Yvette Gremmen Dhr. Siem Bruijns Dhr. Maurice Goulmy Dhr. Marc de Zwaan Dhr. Sjouke Bootsma	Vanuit HR: Dhr. Jako Boelman Mw. Sascha Heuts Mw. Nanda Abbenbroek Dhr. Helmer Rozema
Enexis	Dhr. Henri Lemmens Dhr. Jan Peters Dhr. Luc Pennings Dhr. Marco Poorts	
Alliander	Dhr. Paul Corton Dhr. Rob Maathuis Dhr. Pieter Romer Dhr. Nancy Kabalt Dhr. Robert Jan Stegeman	
Stedin	Dhr. Jeroen Doll Dhr. Willem Jan Zwart Dhr. Jan Knuistingh Neven	
Joulz	Dhr. Peter Beij Mw. Anja Vijselaar	

Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem

Postbus 9009
6800 DL Arnhem

t (026) 356 95 63
f (026) 356 95 60

alam@oof.nl
www.oof.nl

