

# BEROEPSKWALIFICATIEDOSSIER

## Datacommunicatie- en netwerktechnieker

////////////////////////////////////  
BK-0469-1

### 1. Globaal

#### 1.1 TITEL

Datacommunicatie- en netwerktechnieker

#### 1.2 DEFINITIE

De datacommunicatie- en netwerktechnieker staat in voor het installeren en herstellen van data- en communicatienetwerken en randapparatuur volgens de voorgeschreven opdracht teneinde een performant netwerk voor de gebruikers te verzekeren.

#### 1.3 SECTOREN

- Andere
- Metaalindustrie (PC111 Metaal-, machine- en elektrische bouw, PC149.01 Elektriciens)
- Overige (PC200 Aanvullend PC bedienden)

#### 1.4 BETROKKEN (ARBEIDSMARKT)ACTOREN

##### Hoofdindieners

AGORIA

Volta

##### Mede-indieners

## 1.5 REFERENTIEKADER

### Gehanteerde referentiekaders

- Ander BKD: BK-0332 - Digitaal technisch ondersteuner, 3 mei 2019
- Ander BKD: BK-0333 - Technicus IoT, 3 mei 2019

### Relatie tot het referentiekader

De beschrijvingen in deze beroepskwalificatie werden sterk gebaseerd op deze van de Technicus IOT en de digitaal technisch ondersteuner en werden, daar waar relevant, eventueel licht aangepast overgenomen.

## 2. Competenties

### 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<b>1. Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening</b>				
• Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>• Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li> <li>• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> </ul>
• Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast		✓		
• Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig	✓			
• Respekteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie	✓			
<b>2. Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn</b>				

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recupereert materialen</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van ergonomische technieken</li> <li>Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid</li> <li>Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften</li> <li>Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> </ul>	✓			
<b>3. Organiseert de eigen werkzaamheden</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> <li>Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raadpleegt het klantenbeheersysteem in het kader van eerdere interventies</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stuurt de planning bij indien nodig</li> </ul>	✓			
<b>4. Werkt in teamverband</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Communiqueert gepast en efficiënt</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken en belanghebbenden</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Overlegt over de opdracht met collega's-experten</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapporteert aan de verantwoordelijke</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meldt onvoorziene omstandigheden aan de verantwoordelijke en/of derden</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> </ul>	✓			
<b>5. Ontwikkelt continu de eigen praktijk</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Volgt de ontwikkelingen in relatie tot de eigen werkzaamheden op en verwerft de benodigde kennis en vaardigheden</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>Basiskennis van relevante vakliteratuur</li> <li>Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificeert de behoefte aan verdere ontwikkeling</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bespreekt mogelijke interessante bijstellingen, evoluties/vernieuwingen met de verantwoordelijke</li> </ul>	✓			
<b>6. Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyseert de opdracht</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)</li> <li>Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>Kennis van elektrische componenten</li> <li>Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verzamelt de componenten</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Registreert de opgenomen componenten</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad</li> </ul>		✓		
<b>7. Gebruikt meetinstrumenten</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van controlemethoden</li> <li>Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
deze met de richtwaarden				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van meetmethoden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	✓			
<b>8. Voert elektrische aansluitingen uit in functie van de netwerkinstallatie</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontmantelt elektrische kabels</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van controlemethoden</li> <li>• Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>• Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>• Kennis van elektrische componenten</li> <li>• Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>• Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing,...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteert en/of demonteert elektrische componenten</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> </ul>	✓			
<b>9. Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leest montagetekening en aansluitschema's</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van het aanpassen van as-built-dossiers</li> <li>• Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>• Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>• Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>• Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>• Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> <li>• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>• Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>• Kennis van meetmethoden</li> <li>• Kennis van het lezen van montage-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatst kabelgoten</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiest de juiste kabelsoort ( koper, coax, glasvezel,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming zijn met de realiteit</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevestigt de voorgeschreven connectoren</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteert en/of patcht de kabels</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installeert en beveiligd de (Wi-Fi)router en maakt verbinding met het internet</li> </ul>	✓			

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• en aansluitschema's</li> <li>• Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing,...)</li> <li>• Kennis van verbindingstechnieken</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Past indien nodig het as-built dossier aan</li> </ul>	✓			
<b>10. Connecteert (rand)apparatuur (printers, tablets, smartphones,...) met de router zowel vast als draadloos</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assembleert systemen en/of breidt deze uit</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>• Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>• Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>• Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur</li> </ul>	✓			
<b>11. Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kijkt de garantiebepalingen na</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>• Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)</li> <li>• Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>• Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking</li> <li>• Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>• Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>• Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>• Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vervangt (rand)apparatuur</li> </ul>			✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties</li> </ul>		✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke</li> </ul>		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				meetinstrumenten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket</li> <li>• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>• Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>• Kennis van meetmethoden</li> <li>• Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's</li> <li>• Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing,...)</li> <li>• Kennis van verbindingstechnieken</li> <li>• Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
<b>12. Test de installatie voor oplevering</b>				
• Test de netwerkinstallatie op fouten	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie</li> <li>• Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk</li> <li>• Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen</li> <li>• Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten</li> <li>• Kennis van diagnosetechnieken</li> <li>• Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)</li> <li>• Kennis van elektrische componenten</li> <li>• Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>• Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal</li> <li>• Kennis van meetmethoden</li> </ul>
• Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur	✓			
• Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties		✓		

Activiteiten	Vaardigheden			Kenniselementen per activiteitenblok
	Cognitieve	Probleemoplossende	Motorische	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennis van procedures van BA4/BA5</li> <li>• Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden</li> </ul>
<b>13. Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registreert de uitgevoerde werkzaamheden, de gebruikte hoeveelheden, materialen en werktijden</li> </ul>	✓			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>• Basiskennis van kantoorsoftware</li> <li>• Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruikt bedrijfseigen software</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documenteert het gerealiseerde netwerk (instellingen, adressen, toestellen, locatie,...)</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documenteert de instellingen die bij de gemaakte verbindingen horen</li> </ul>	✓			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levert de nodige documenten volgens de gemaakte afspraken</li> </ul>	✓			

## 2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

### Kennis

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van ergonomische technieken
- Basiskennis van het aanpassen van as-buльдossiers
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van relevante vakliteratuur
- Basiskennis van voorraadbeheer
- Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie
- Kennis van controlemethoden
- Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking
- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten
- Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid



- Kennis van diagnosetechnieken
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)
- Kennis van elektrische componenten
- Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket
- Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal
- Kennis van meetmethoden
- Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's
- Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing,...)
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften
- Kennis van verbindingstechnieken
- Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy
- Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden

## Cognitieve vaardigheden

- Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid
- Doet beroep op collega's-experten wanneer nodig
- Respecteert de privacy van de klant en gaat confidentieel om met informatie
- Recupereert materialen
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften
- Plant de eigen activiteiten binnen de tijds marges, volgens prioriteiten en gemaakte afspraken
- Treft voorbereidingen om de eigen opdracht optimaal uit te voeren
- Raadpleegt het klantenbeheersysteem in het kader van eerdere interventies
- Stuurt de planning bij indien nodig
- Communiceert gepast en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken en belanghebbenden
- Overlegt over de opdracht met collega's-experten
- Rapporteert aan de verantwoordelijke
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen
- Volgt de ontwikkelingen in relatie tot de eigen werkzaamheden op en verwerft de benodigde kennis en vaardigheden
- Identificeert de behoefte aan verdere ontwikkeling
- Bespreekt mogelijke interessante bijstellingen, evoluties/vernieuwingen met de verantwoordelijke
- Analyseert de opdracht
- Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht
- Registreert de opgenomen componenten
- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten
- Meet digitale signalen, analoge signalen en doet metingen die eigen zijn aan het specifieke bedrijf om de optimale werking te controleren
- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden
- Houdt rekening met de tolerantiewaarden

- Controleert de goede werking van de elektrische aansluitingen
- Leest montagetekening en aansluitschema's
- Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel,...)
- Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's
- Installeert en beveiligt de (Wi-Fi)router en maakt verbinding met het internet
- Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Past indien nodig het as-built dossier aan
- Assembleert systemen en/of breidt deze uit
- Installeert (rand)apparatuur met bijhorende installatiesoftware
- Maakt de nodige verbindingen zowel vast als draadloos
- Informeert de klant over het goed gebruik van het netwerk en de randapparatuur
- Kijkt de garantiebepalingen na
- Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub,...)
- Test de netwerkinstallatie op fouten
- Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur
- Registreert de uitgevoerde werkzaamheden, de gebruikte hoeveelheden, materialen en werktijden
- Gebruikt bedrijfseigen software
- Documenteert het gerealiseerde netwerk (instellingen, adressen, toestellen, locatie,...)
- Documenteert de instellingen die bij de gemaakte verbindingen horen
- Levert de nodige documenten volgens de gemaakte afspraken

## Probleemoplossende vaardigheden

- Stelt de risico's omtrent de beveiliging van data vast
- Overlegt waar nodig met collega's-experten, om efficiënt de werkzaamheden te kunnen uitvoeren
- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij
- Meldt onvoorziene omstandigheden aan de verantwoordelijke en/of derden
- Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad
- Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming zijn met de realiteit
- Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op
- Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk
- Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties
- Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke
- Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties

## Motorische vaardigheden

- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
- Verzamelt de componenten
- Ontmantelt elektrische kabels
- Monteert en/of demonteert elektrische componenten
- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie

- Plaatst kabelgoten
- Bevestigt de voorgeschreven connectoren
- Monteert en/of patcht de kabels
- Vervangt (rand)apparatuur

## Omgevingscontext

- De communicatie- en netwerktechniker installeert en herstelt onderdelen van datacommunicatienetwerken. De beroepsbeoefenaar werkt bij een installatie- of ICT-bedrijf. De beroepsbeoefenaar kan vanuit een ICT-dienstverlenend bedrijf binnen een andere organisatie tewerkgesteld worden.
- De beroepsbeoefenaar kan in een technisch ondersteunend team werken, waardoor samenwerking noodzakelijk is
- De werkuren variëren afhankelijk van het soort bedrijf en de noden van de organisatie. Ook ploegenstelsels, weekendwerk of wachtdiensten komen frequent voor.
- De beoefenaar heeft te maken met netwerken, systemen, en (rand)apparatuur. Afhankelijk van de omvang en/of inrichting van de organisatie kunnen werkzaamheden waarbij de beroepsbeoefenaar de gebruiker ondersteunt variëren (tijd, plaats, opdracht, infrastructuur, ...). Anderzijds werkt men vaak met gelijkaardige procedures en voorschriften, zowel bij installatie als herstelling.
- De beroepsbeoefenaar komt face to face en af en toe telefonisch in contact met klanten/gebruikers.

## Handelingscontext

- Tijdens de installatie, onderhoud of de herstel -werkzaamheden werkt de communicatie- en netwerktechniker met verschillende soorten apparatuur.
- Door de sterke evolutie en de veelheid aan mogelijkheden, worden hogere eisen gesteld aan de capaciteit en de beschikbaarheid van een netwerk, wat een invloed heeft op de aard van het werk.
- De beroepsbeoefenaar werkt in een snel evoluerende context die permanente bijscholing vereist en de nodige nieuwe inzichten met zich meebrengt. Hij/zij doet beroep op de eigen inzichten bij het uitvoeren van de opdrachten en neemt initiatief.
- De beroepsbeoefenaar moet de werkzaamheden in het geheel kunnen overzien, zodat hij/zij ook verbetervoorstellen met het oog op de uit te voeren werkzaamheden kan formuleren.
- De beroepsbeoefenaar verricht zijn werkzaamheden meestal op basis van opdrachten. Binnen dit beroep zijn de opdrachten variërend (installatie, testen, herstellen).
- Hij voert zijn werkzaamheden zelfstandig en/of met ondersteuning van collega's-experten uit. De beroepsbeoefenaar stelt zich flexibel op binnen de organisatie (verandering van collega's, wijzigende werkschema's, ...)
- Hij/zij communiceert klantgericht/gebruikersgericht en klantvriendelijk en stelt zich flexibel op. Hij/zij moet omzichtig omgaan met verkregen informatie en rekening houden met de privacy van de klant. Hij/zij werkt conform de geldende normen, veiligheids-, privacy- en milieuvoorschriften.
- De beroepsbeoefenaar gebruikt op verantwoorde wijze de benodigde onderdelen, componenten, hulpmiddelen en gereedschappen en voorkomt verspilling van

materialen en middelen door ze waar mogelijk te hergebruiken en goed te onderhouden.

- Kwaliteitsvol werken behoort tot de essentie van het beroep. Hij/zij werkt precies, gedreven en accuraat en bovendien in een tempo dat nodig is om, zonder afbreuk te doen aan de kwaliteitseisen, de doelstellingen te halen. Hij/zij heeft doorzettingsvermogen, werkt oplossingsgericht en is stressbestendig.
- Wanneer bij het uitvoeren van het standaard testprotocol fouten of afwijkingen naar voren komen dan moet de beroepsbeoefenaar de nodige actie nemen en de juiste prioriteiten stellen. Als er geen oplossing voorhanden is, overlegt hij met collega's-experten en/of de verantwoordelijke.

## Autonomie

Is zelfstandig in

- het voorbereiden en uitvoeren van de eigen werkzaamheden

Is gebonden aan

- procedures voor privacy, veiligheid en kwaliteitsvol werken
- de opdracht

Doet beroep op

- de leidinggevende of experts bij niet-frequente problemen

## Verantwoordelijkheid

- Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening
- Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn
- Organiseert de eigen werkzaamheden
- Werkt in teamverband
- Ontwikkelt continu de eigen praktijk
- Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden
- Gebruikt meetinstrumenten
- Voert elektrische aansluitingen uit in functie van de netwerkinstallatie
- Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen
- Connecteert (rand)apparatuur (printers, tablets, smartphones,...) met de router zowel vast als draadloos
- Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties
- Test de installatie voor oplevering
- Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen

## 2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

### Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen (wettelijke) attesten of voorwaarden vereist.

## 3. Arbeidsmarktrelevantie / maatschappelijke relevantie

### 3.1 ARBEIDSMARKTRELEVANTIE

#### Tewerkstelling

Tewerkstellingsgegevens Datacommunicatie- en netwerktechnieker.

- Er zijn meer dan 630 bedrijven uit de sector van de elektrotechniek (P.S.C. 149.01) die een activiteitenlabel hebben toegewezen gekregen dat relevant is in het kader van dit beroepskwalificatiedossier. Het betreft ongeveer 12% van alle bedrijven in de sector. We kunnen redelijkerwijs veronderstellen dat binnen deze bedrijven datacommunicatie- en netwerktechniekers tewerkgesteld worden. Het merendeel van deze bedrijven (net geen twee derde) stelt tussen 1 en 10 mensen tewerk. Er zijn echter ook heel wat grotere KMO's actief op het vlak van datacommunicatie en netwerken. Meer dan 35 relevante bedrijven stellen zo 50 tot 1 000 mensen tewerk. In totaal telt de sector meer dan 38 000 werknemers. Meer info over de sector: [https://www.volta-org.be/sites/default/files/2019-06/NL\\_VOLTA\\_2018\\_v03.pdf](https://www.volta-org.be/sites/default/files/2019-06/NL_VOLTA_2018_v03.pdf) (Momentopname juni 2019.)

- Binnen de NACE-BEL (nomenclatuur van de Economische activiteiten in de Europese Gemeenschap, Belgische versie) komen volgende categorieën in aanmerking met respectievelijke aantallen bedrijven en werknemers (cijfers 2016).

°Binnen de categorie elektrische installatie is onder andere volgende activiteit gespecificeerd: - de elektrotechnische installatie van: bedrading voor telecommunicatiedoeleinden; bedrading voor computersystemen en kabeltelevisie, met inbegrip van optische vezels.

	aantal bedrijven	aantal werknemers
43.21 Elektrische installatie°	13.811	22.769
61.10 <u>Draadgebonden telecommunicatie</u>	49	17.335
61.20 Draadloze telecommunicatie	92	3.669

#### Vacatures

I. Aantal vacatures (in het 'normaal economisch circuit zonder uitzendopdrachten' en indien beschikbaar het aantal vacatures voor uitzendopdrachten) en aandeel in de sector

i. Spreiding over de betrokken sectoren

BB6830 Installateur van datacommunicatienetwerken		Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Westhoek	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL	Openslaande vacatures	
NEC zonder uitzendopdr. rechtstr. gemeld aan VDAB	05. Chemie, rubber en kunststof	1															1	9	
	06. Vervaardiging van bouwmaterialen												18				18		
	08. Vervaardiging van machines en toestellen														0		0		
	11. Overige industrie				0				1								1	3	
	12. Energie, water en afvalverwerking											3					3		
	13. Bouw	596	11		2		2	18	174	5	2		3	8	78		899	369	
	14. Groot- en kleinhandel	1	0	2					2			2	34				41	38	
	15. Transport, logistiek en post						1										1		
	17. Informatica, media en telecom	306	2		51	5	10		3		2	0		1	68	4	452	11	
	19. Zakelijke dienstverlening	9										10					5	24	2
	21. Diensten aan personen								60									60	30
Uitzendopdrachten																		98	
	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	39	55	41	17	64	8	123	71	6	106	70	89	27	73		789		
NEC zonder Uitzendopdrachten via wervings- en selectiekantoren	20. Uitzendbureaus en arbeidsbemiddeling	3	7	17	6		1	6	1		40	21	6	404			512	80	
TOTAAL		955	75	60	76	69	21	142	317	12	110	125	165	42	623	9	2801	640	

ii. **Aantal openstaande vacatures (aantal, spreiding, evolutie)**

- Openstaande vacatures (aantal, evolutie) in december

Jaartal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	45	117	46	228	121	462
Uitzendopdrachten	79	65	275	120	145	98
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	29	7	183	147	38	80
<b>TOTAAL</b>	<b>153</b>	<b>189</b>	<b>504</b>	<b>495</b>	<b>304</b>	<b>640</b>

- Openstaande vacatures (aantal, spreiding)

Regio	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Westhoek	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Nikolaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	TOTAAL
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	346	5	2		2	0		35	1	1	6	43	4	17	462	346
Uitzendopdrachten	7	8	10	2	3	2	6	14	10	9	6	9	8	4	98	7
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren		1	1					1				11		66	80	
<b>TOTAAL</b>	<b>353</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>50</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>63</b>	<b>12</b>	<b>87</b>	<b>640</b>	<b>353</b>

## II. Evolutie van het aantal vacatures (in de tijd)

Jaartal	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	217	333	670	1833	1233	1500
Uitzendopdrachten	292	367	1197	989	884	789
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	92	39	1006	580	478	512
TOTAAL	601	739	2873	3402	2595	2801

## III. Spreiding van het aantal vacatures per provincie en/of regio

Regio	Antwerpen	Mechelen	Turnhout	Brussel HG	Louven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk-Roeselare	Oostende-Jepier	Aalst-Oudenaarde	Gent	St. Niklaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	Buiten Vlaanderen	Totaal
NEC zonder uitzendopdr rechtstr aan VDAB gemeld	913	13	2	53	5	13	18	240	5	4	15	55	9	146	9	1500
Uitzendopdrachten	39	55	41	17	64	8	123	71	6	106	70	89	27	73		789
NEC zonder Uitzendopdr via wervings- en selectiekantoren	3	7	17	6			1	6	1		40	21	6	404		512
TOTAAL	955	75	60	76	69	21	142	317	12	110	125	165	42	623	9	2801



IV. Aantal niet werkende werkzoekenden

	Antwerpen-Boom	Mechelen	Turnhout	Leuven	Vilvoorde	Brugge	Kortrijk	Oostende	Aals-Ourdenarde	Gent	St.-Willeaas-Dendermonde	Limburg Oost	Limburg West	TOTAAL
BB6830 Installateur van datacommunicatienetwerken	42	15	12	7	16	7	6	8	13	10	13	11	15	175

V. Knelpuntberoep i. Zo ja, duiding oorzaak (kwantitatief/kwalitatief)

Beroep	Aard knelpunt	Omschrijving
BB6830 Installateur van datacommunicatienetwerken	Kwalitatief	De doorbraak en de integratie van mobiele telefonie, digitale televisie en internet en later de upgrading van de netwerken deed de vraag naar installateurs van datacommunicatienetwerken groeien en creëerde zo een kwantitatief en kwalitatief knelpunt. Dat er geen specifieke studierichting is die voorbereidt op dit beroep accentueert het tekort. Veel vacatures komen van onderaannemers die werken voor de grote telecomspelers, Deze grote bedrijven vragen bepaalde certificaten van deze werknemers in onderaanneming. Het aantal vacatures fluctueert volgens het aantal binnengehaalde projecten.
	Kwantitatief	

## 4. Samenhang

