

Bijlage. Beschrijving van de beroepskwalificatie van datacommunicatie- en netwerktechniker als vermeld in artikel 1.

## 1. GLOBAAL

### 1.1. Titel

Datacommunicatie- en netwerktechniker

### 1.2. Definitie

De datacommunicatie- en netwerktechniker 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. Niveau (VKS en EQF)

4

### 1.4. Jaar van erkenning

versie 1, 2020

## 2. COMPETENTIES

### 2.1. Opsomming competenties

#### Competentie 1:

Werkt volgens de procedures van privacy, cyberveiligheid en kwaliteitsvolle dienstverlening

- Houdt rekening met de procedures van privacy en cyberveiligheid
- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties

#### Competentie 2:

Werkt met het oog voor veiligheid, milieu en welzijn

- Recupereert materialen
- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling
- Sorteert afval en voert het af volgens de voorschriften
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van ergonomische technieken
- Kennis van de procedures voor privacy en cyberveiligheid
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis van veiligheids- en milieuvoorschriften

- Kennis van voorschriften rond afvalbeheer en recuperatiepolicy

#### Competentie 3:

##### Organiseert de eigen werkzaamheden

- 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
- 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
- Stuurt de planning bij indien nodig

##### Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)

#### Competentie 4:

##### Werkt in teamverband

- Communiqueert 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
- Meldt onvoorziene omstandigheden aan de verantwoordelijke en/of derden
- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen

##### Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van werkorganisatie en werkvolgorde

#### Competentie 5:

##### Ontwikkelt continu de eigen praktijk

- 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

##### Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Basiskennis van relevante vakliteratuur
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)

#### Competentie 6:

Zorgt dat de benodigde componenten aanwezig zijn voor de uitvoering van de werkzaamheden

- Analyseert de opdracht
- Selecteert de benodigde componenten op basis van de analyse van de opdracht
- Verzamelt de componenten
- Registreert de opgenomen componenten
- Signaleert tekorten of nakende tekorten in de voorraad

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van voorraadbeheer
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van elektrische componenten
- Kennis van het lezen en interpreteren van de opdracht

Competentie 7:

Gebruikt meetinstrumenten

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van controlemethoden
- Kennis van diagnosetechnieken
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal
- Kennis van meetmethoden

Competentie 8:

Voert elektrische aansluitingen uit in functie van de netwerkinstallatie

- Ontmantelt elektrische kabels
- Monteert en/of demonteert elektrische componenten
- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie
- Controleert de goede werking van de elektrische aansluitingen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van controlemethoden
- Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking
- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)
- Kennis van elektrische componenten
- Kennis van het lezen van montage- en aansluitschema's
- Kennis van plaatsing en montage van data- en communicatiekabels (kabeldoorvoer, (combinatie van) plaatsing,...)

Competentie 9:

Realiseert datacommunicatie- en netwerkverbindingen

- Leest montagetekening en aansluitschema's

- Plaatst kabelgoten
- Kiest de juiste kabelsoort (koper, coax, glasvezel,...)
- Plaatst de bekabeling volgens de voorgeschreven tekeningen en/of schema's
- Grijpt in als de voorgeschreven opdracht niet in overeenstemming zijn met de realiteit
- Bevestigt de voorgeschreven connectoren
- Monteert en/of patcht de kabels
- Installeert en beveiligt de (Wi-Fi)router en maakt verbinding met het internet
- Test de verbindingen op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Lokaliseert eventuele storingen en afwijkingen en heft deze op
- Past indien nodig het as-built dossier aan

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers
- Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten
- Kennis van diagnosetechnieken
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- 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 verbindingstechnieken

Competentie 10:

Connecteert (rand)apparatuur (printers, tablets, smartphones,...) met de router zowel vast als draadloos

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten
- Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket

Competentie 11:

Vervangt, herstelt en/of (de)monteert (onderdelen) van systemen, (rand)apparatuur en de daaraan verbonden applicaties

- Kijkt de garantiebepalingen na
- Test het netwerk op fouten en afwijkingen op de gestelde communicatiespecificaties
- Lokaliseert mogelijke fouten in het netwerk
- Herstelt of vervangt componenten van datacommunicatienetwerk (connectoren, kabels, hub,...)
- Vervangt (rand)apparatuur

- Meldt onoplosbare problemen in functie van vervolgacties
- Doet verbetervoorstellen voor het vervangings-, reparatie- en (de)montageproces aan de verantwoordelijke

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)
- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie
- Kennis van data- en communicatiekabeltypes en hun afwerking
- Kennis van de componenten voor datacommunicatie en netwerkverbindingen
- Kennis van de installatie en aansluiting van de componenten
- Kennis van diagnosetechnieken
- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten
- Kennis van hardware in relatie tot het eigen takenpakket
- 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 verbindingstechnieken
- Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden

Competentie 12:

Test de installatie voor oplevering

- Test de netwerkinstallatie op fouten
- Lokaliseert mogelijke fouten (eventueel) met behulp van meetapparatuur
- Lost geconstateerde fouten en/of afwijkingen op of neemt passende vervolgacties

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de installatie
- 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 diagnosetechnieken
- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, eenheden, ...)
- Kennis van elektrische componenten
- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties
- Kennis van meetinstrumenten: analoog en digitaal
- Kennis van meetmethoden
- Kennis van procedures van BA4/BA5
- Kennis voor het uitvoeren van installatiewerkzaamheden

Competentie 13:

Vult de opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen

- 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

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van kantoorsoftware
- Kennis van bedrijfseigen software (registratie,...)

## 2.2. Beschrijving competenties adhv de descriptorelementen

### 2.2.1. Kennis

- Basiskennis van communicatietechnieken
- Basiskennis van ergonomische technieken
- Basiskennis van het aanpassen van as-built dossiers
- 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

### 2.2.2. Vaardigheden

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 bijsturingen, 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 beveiligd 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

### 2.2.3. Context

#### 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.

### 2.2.4. 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

### 2.2.5. 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

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van ...  
tot erkenning van de beroepskwalificatie datacommunicatie- en netwerktechnieker (BK-0469-1).

Brussel, (datum).

de minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

de Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw,

Hilde CREVITS

De Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand,

Ben WEYTS