

Profiel van kwalificatiedossier:

## **Infratechniek**

### **Crebonr. 23253**

» **Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie  
(Crebonr. 25267)**

Versie

**Gewijzigd 2020**

Geldig vanaf

**01-08-2020**

Opleidingsdomein

**Techniek en procesindustrie (Crebonr. 79020)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 28-11-2019

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	9
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	9
<b>B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten</b>	9
B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie	10
B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten	11
B1-K1-W3: Aanleggen en monteren van distributienetten	12
B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet	12
B1-K1-W5: Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden	13
<b>2. Generieke onderdelen</b>	14
<b>Profieldeel</b>	15
<b>P5: Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie</b>	15
<b>P5-K1: Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten</b>	15
P5-K1-W1: Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in gas-, water- en warmtedistributienetten	16
P5-K1-W2: Lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten	16
P5-K1-W3: Uit bedrijf nemen van gas-, water- en warmtedistributienetten	17
P5-K1-W4: Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- en warmtedistributienetten	17
P5-K1-W5: Gebruiksklaar maken van het onderhouden/gerepareerde gas-, water- en warmtedistributienet	18
P5-K1-W6: Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden	18
<b>P5-K2: Organiseren uit te voeren werk</b>	20
P5-K2-W1: Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies	20
P5-K2-W2: Begeleiden van uit te voeren werk	21
P5-K2-W3: Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk	21

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

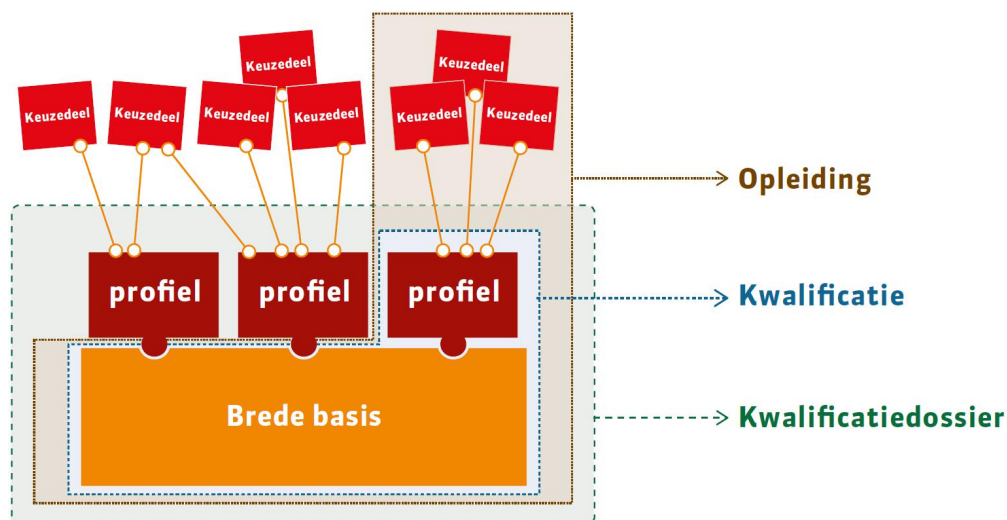
## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.

2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie	3	Nee	vakopleiding

B1-K1 Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten	B1-K1-W1	Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie
	B1-K1-W2	Graven van sleuven en putten
	B1-K1-W3	Aanleggen en monteren van distributienetten
	B1-K1-W4	Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet
	B1-K1-W5	Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Monteur gas-, water- en warmtedistributie		
P1-K1 Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten	P1-K1-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden gas-, water- en warmtedistributienetten
	P1-K1-W2	Assisteren bij het lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten
	P1-K1-W3	Uit bedrijf nemen van gas-, water- en warmtedistributienetten
	P1-K1-W4	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- en warmtedistributienetten
	P1-K1-W5	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde gas-, water- en warmtedistributienetten
	P1-K1-W6	Administreren en afronden onderhoud- en storingswerkzaamheden

P2 Monteur laagspanningsdistributie		
P2-K1 Verrichten van werkzaamheden aan en in bedrijf stellen van laagspanningsdistributienetten	P2-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
	P2-K1-W2	Uit bedrijf nemen van laagspanningsdistributienetten
	P2-K1-W3	Monteren in laagspanningsdistributienetten
	P2-K1-W4	Controleren en testen van montagewerk
	P2-K1-W5	Administreren en afronden van werkzaamheden
P2-K2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in laagspanningsdistributienetten	P2-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten

P2 Monteur laagspanningsdistributie		
	P2-K2-W2	Assisteren bij het lokaliseren en analyseren van storingen in laagspanningsdistributienetten
	P2-K2-W3	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in laagspanningsdistributienetten
	P2-K2-W4	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde laagspanningsdistributienetten
	P2-K2-W5	Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden

P3 Monteur middenspanningsdistributie		
P3-K1 Verrichten van werkzaamheden aan middenspanningsdistributienetten	P3-K1-W1	Vorbereiden van werkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
	P3-K1-W2	Monteren van installaties en componenten
	P3-K1-W3	Administreren en afsluiten van werkzaamheden
P3-K2 Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten	P3-K2-W1	Vorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden
	P3-K2-W2	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in middenspanningsdistributienetten
	P3-K2-W3	Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden

P4 Monteur datadistributie		
P4-K1 Onderhouden van en verhelpen van storingen in datadistributienetten	P4-K1-W1	Vorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden
	P4-K1-W2	Lokaliseren van storingen in wijknetten
	P4-K1-W3	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van datanetten
	P4-K1-W4	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde datanetten
	P4-K1-W5	Administreren en afronden onderhouds- en storingswerkzaamheden

P5 Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie		
P5-K1 Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten	P5-K1-W1	Vorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in gas-, water- en warmtedistributienetten
	P5-K1-W2	Lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten
	P5-K1-W3	Uit bedrijf nemen van gas-, water- en warmtedistributienetten
	P5-K1-W4	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- en warmtedistributienetten

P5 Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie		
P5-K2 Organiseren uit te voeren werk	P5-K1-W5	Gebruiksklaar maken van het onderhouden/gerepareerde gas-, water- en warmtedistributienet
	P5-K1-W6	Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden
	P5-K2-W1	Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
	P5-K2-W2	Begeleiden van uit te voeren werk
	P5-K2-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

P6 Eerste monteur laagspanningsdistributie		
P6-K1 Verrichten van werkzaamheden aan en in bedrijf stellen van laagspanningsdistributienetten	P6-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden aan laagspanningsdistributienetten
	P6-K1-W2	Uit bedrijf nemen van laagspanningsdistributienetten
	P6-K1-W3	Monteren in laagspanningsdistributienetten
	P6-K1-W4	Controleren en testen van montagewerk
	P6-K1-W5	Administreren en afronden van werkzaamheden
P6-K2 Onderhouden van en verhelpen van storingen in laagspanningsdistributienetten	P6-K2-W1	Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in laagspanningsdistributienetten
	P6-K2-W2	Lokaliseren en analyseren van storingen in laagspanningsdistributienetten
	P6-K2-W3	Uit bedrijf nemen van laagspanningsdistributienetten
	P6-K2-W4	Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in laagspanningsdistributienetten
	P6-K2-W5	Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde laagspannings-distributienetten
P6-K3 Organiseren van uit te voeren werk	P6-K2-W6	Administreren en afronden van werkzaamheden
	P6-K3-W1	Verdelen van uit te voeren werkzaamheden en geven van instructies
	P6-K3-W2	Begeleiden van uit te voeren werkzaamheden
	P6-K3-W3	Bewaken van de voortgang van uit te voeren werkzaamheden

P7 Eerste monteur middenspanningsdistributie		
P7-K1 Verrichten van werkzaamheden in middenspanningsdistributienetten	P7-K1-W1	Voorbereiden van werkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
	P7-K1-W2	Monteren van installaties en componenten
	P7-K1-W3	Controleren, testen en beproeven van middenspanningsdistributienetten
	P7-K1-W4	Administreren en afronden van werkzaamheden

P7 Eerste monteur middenspanningsdistributie		
P7-K2	Onderhouden en repareren van middenspanningsdistributienetten	P7-K2-W1 Voorbereiden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden in middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W2 Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W3 Gebruiksklaar maken van gerepareerde en onderhouden middenspanningsdistributienetten
		P7-K2-W4 Administreren en afronden van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden
P7-K3	Organiseren van uit te voeren werk	P7-K3-W1 Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
		P7-K3-W2 Begeleiden van uit te voeren werk
		P7-K3-W3 Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

P8 Eerste monteur datadistributie		
P8-K1	Verrichten van werkzaamheden aan datanetwerken en in bedrijf stellen	P8-K1-W1 Voorbereiden van werkzaamheden in datanetwerken
		P8-K1-W2 Monteren van installaties en componenten
		P8-K1-W3 In bedrijf stellen van datanetwerken
		P8-K1-W4 Administreren en afronden van werkzaamheden
P8-K2	Onderhouden van en verhelpen van storingen in datadistributienetten	P8-K2-W1 Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden
		P8-K2-W2 Lokaliseren en analyseren van storingen in datanetwerken
		P8-K2-W3 Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen in datanetten
		P8-K2-W4 Gebruiksklaar maken van onderhouden/gerepareerde transport- en distributienetten
		P8-K2-W5 Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden
P8-K3	Organiseren van uit te voeren werk	P8-K3-W1 Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies
		P8-K3-W2 Begeleiden van uit te voeren werk
		P8-K3-W3 Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk



# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep
<b>Context</b>
De monteur in de infratechniek verricht zijn werkzaamheden in de sectoren energie-, water- of datadistributie. Hij is veelal werkzaam voor aannemings-, installatie- of netwerkbedrijven. De werkzaamheden worden vaak buiten uitgevoerd waardoor hij ook afhankelijk is van weersomstandigheden. Hij werkt vaak in de publieke ruimte en heeft te maken met omwonenden, voorbijgangers en/of verkeer. Ook komt hij bij klanten in de privéruimte. De locaties waar wordt gewerkt zijn steeds verschillend, soms lastig te bereiken, waardoor hij vaak moeten reizen. Hij werkt in een veranderlijke omgeving, waar veiligheid een belangrijke rol speelt.
<b>Typerende beroepshouding</b>
Voor een optimale taakuitvoering is het noodzakelijk dat de monteur in de infratechniek een professionele beroepshouding heeft die gekenmerkt wordt door een grote mate van praktisch, geconcentreerd en zelfstandig werken, een hoog verantwoordelijkheidsgevoel en de behoefte zich verder te ontwikkelen. Hij is klantvriendelijk, representatief en respectvol, kan goed communiceren, in teamverband werken en is kwaliteits- en kostenbewust. Verder is hij bekend met de regelgeving op het gebied van veiligheid, arbo en milieu en handelt daar ook naar. Hij is zich bewust van de risico's die het niet naleven van deze regelgeving met zich meebrengt.
<b>Resultaat van de beroepengroep</b>
Het infratechnische werk is volgens instructie, tekeningen en/of afspraken gemaakt. Een infranet is opgeleverd, onderhoud is uitgevoerd of storingen zijn verholpen. De opdrachtgever is tevreden over het opgeleverde werk.

B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten
<b>Complexiteit</b>
De (eerste) monteur voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaardwerkwijzen gebruikt. Hij heeft basiskennis van en -vaardigheden voor het aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten. Hij heeft vaak te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden van derden. Dit maakt zijn werk met name op het gebied van veiligheid complex.
<b>Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:</b> Bij het werk moet hij verschillende standaardwerkwijzen kunnen combineren. Hij heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij maakt gebruik van kennis en vaardigheden op het gebied van gas-, water- en warmtedistributie.
<b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid</b>
De (eerste) monteur heeft een uitvoerende rol en werkt zelfstandig onder aansturing van zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij voert zijn werk uit volgens gestelde kwaliteitseisen en geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, milieu en veiligheid. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij kan tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een collega of leidinggevende.
<b>Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:</b> Hij speelt in op wisselende of onverwachte omstandigheden, binnen de grenzen van zijn kunnen en bevoegdheden. Hij werkt zelfstandig en is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk.
<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
De beginnend beroepsbeoefenaar: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ bezit basiskennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de infrabranche</li><li>▪ bezit basiskennis van onderdelen/componenten die men kan aantreffen in de infratechniek</li><li>▪ bezit basiskennis van veilig werken langs de weg, zoals verkeersafzettingen</li></ul>

## B1-K1: Aanleggen, monteren en gebruiksklaarmaken van distributienetten

- bezit basiskennis van wettelijke regels en bedrijfsprocedures met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu
- bezit kennis van afvalscheiding
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van uiterlijke kenmerken van overige ondergrondse infrastructuur die men kan aantreffen
- kan de richtlijnen voor opslag van te verwerken materiaal toepassen
- kan asbesthoudend materiaal herkennen en melden
- kan beheerkaarten lezen
- kan beroepsgerelateerde veiligheidsvoorschriften toepassen
- kan bij machinaal graafwerk met handgebaren communiceren
- kan bodemverontreinigingen herkennen en melden aan leidinggevende
- kan de Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) toepassen
- kan de werklocatie drooghouden
- kan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) toepassen
- kan digitale registratie en meetmiddelen toepassen
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan gaten boren voor de doorvoer van kabels en huisaansluitingen
- kan gereedschappen en kleine machines onderhouden zoals het dagelijks klein onderhoud
- kan gereedschappen, materialen en middelen voor graafwerkzaamheden gebruiken en onderhouden
- kan kwaliteitsnormen toepassen
- kan onveilige situaties inschatten
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

### Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

- bezit kennis van het aanleg- en montageproces van gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van de werking en toepassing van standaard onderdelen/componenten die toegepast worden in gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van expansievoorzieningen bij warmteleidingen
- bezit kennis van gas-, water- en warmtedistributie, van winning tot levering bij klant
- bezit kennis van hygiënisch werken met water
- bezit kennis van kathodische bescherming van leidingen
- bezit kennis van lekdetectiesystemen bij warmteleidingen
- bezit kennis van de opbouw en werking ondergrondse infrastructuur gas, water en warmte
- bezit kennis van relevante voorschriften uit de VeiligheidsInstructie AardGas (VIAG) en bijbehorende veiligheidswerkinstructies
- bezit kennis van relevante voorschriften uit het Veiligheidsvoorschrift Warmte (VEWA) en bijbehorende veiligheidswerkinstructies
- bezit kennis van testmethoden in het gas-, water- en warmtenetten
- kan een (huis)aansluitschets voor gas, water en warmte maken en lezen
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan gas, water en warmte technische tekeningen en schema's lezen
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard leidingen en appendages in gas-, water- en warmtedistributienetten
- kan testmethodes voor gas, water en warmte toepassen
- kan verbindingstechnieken (geen metaallassen) toepassen in gas-, water- en warmteleidingnetten

## B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie

### Omschrijving

De (eerste) monteur stelt zich op de hoogte van de opdracht en volgt de instructies van de (functioneel) leidinggevende op. Hij ontvangt, verzamelt of beschikt over de vereiste tekeningen, liggingsgegevens van aanwezige kabels en leidingen, materiaal en materieel en controleert deze. Hij vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. In voorkomende gevallen raadpleegt en informeert hij zijn leidinggevende en andere betrokkenen. Hij zorgt voor een veilige werkomgeving. Zonodig legitimeert hij zich.

### Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

#### B1-K1-W1: Voorbereiden van de werkzaamheden en inrichten van de werklocatie

Hij richt de werklocatie in en plaatst daartoe afzettingen, keten en slaat materiaal en materieel op. Hij treft zonodig verkeersvoorzieningen. Hij legt contact met de netbeheerder en meldt dat hij met de werkzaamheden gaat beginnen, vraagt toestemming om netgedeelten af te sluiten en vraagt of er bijzonderheden zijn.

##### Resultaat

De werklocatie is zodanig ingericht dat de aanleg- en montagewerkzaamheden veilig en efficiënt zijn uit te voeren. Betrokkenen zijn zonodig geïnformeerd.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

##### Gedrag

- Vraagt bij onduidelijkheid tijdig uitleg of aanvullende informatie.
- Stelt zich klantvriendelijk op en is representatief.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
- Gaat indien nodig hygiënisch om met de materialen en gereedschappen.

#### B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten

##### Omschrijving

De (eerste) monteur volgt instructies van de leidinggevende op. Hij leest beheertekeningen en raadpleegt liggingsgegevens van kabels en leidingen. Hij graaft sleuven en/of putten of laat ze graven waarbij hij aanwijzingen geeft. Hij meldt in voorkomende gevallen vermeende bodemverontreiniging en schade aan bestaande infrastructuur en eigendommen en neemt passende maatregelen. Hij meldt aan de leidinggevende eventuele kabels en leidingen die niet op tekening staan. Hij markeert aangetroffen kabels en/of leidingen.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
Hij zet zonodig een klein tracé uit. Hij breekt verhardingen open en slaat deze op. Hij graaft samen met de machinist grondverzetmachines sleuven, werkputten en/of kopgaten. Hij graaft indien nodig handmatig proefsleuven. Hij ondersteunt de bij het graven vrijkomende kabels en leidingen en brengt voorzieningen aan tegen het instorten en voor het droog houden van de sleuven en/of putten.

##### Resultaat

De sleuven en/of putten zijn gegraven.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

##### Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Houdt zich aan de plaatselijke voorschriften grondeigenaren.
- Meldt bodemverontreiniging en schade aan bestaande infrastructuur en eigendommen tijdig.
- Graaft zorgvuldig en voorkomt schade.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

#### B1-K1-W2: Graven van sleuven en putten

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

#### B1-K1-W3: Aanleggen en monteren van distributienetten

##### Omschrijving

De (eerste) monteur legt eventueel samen met collega's leidingen en/of kabels in de sleuf. Hij voert leidingen of kabels door mantelbuizen en assisteert zonodig bij sleufloze technieken. Hij markeert zonodig de aangelegde leidingen of kabels. Hij bewerkt en verbindt leidingen en/of kabels en monteert onderdelen. Hij zorgt ervoor dat tijdens het werk de veiligheidsvoorzieningen intact worden gelaten.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

Hij brengt stempelingen, fixeringen en/of expansievoorzieningen aan bij bochten en aftakkingen. Hij stelt bijzondere constructies samen en brengt deze aan. Bij stalen leidingen brengt hij ter plaatse van de verbindingen leidingbescherming aan. Hij bewerkt en verbindt leidingen en monteert appendages zoals (veiligheids)afsluiters, brandkranen en compensatoren. Hij monteert gas-, water- en warmteverbruiksaansluitingen (inclusief meter) bij verbruikers en verbindt deze in voorkomende gevallen door middel van aansluitleiding(en) met het distributienet. Hij brengt zonodig kathodische bescherming aan. Hij meet het lekdetectiesysteem voor de warmteleidingen door. Hij controleert de leidingbekleding op beschadiging(en) en repareert de leidingbekleding zonodig.

##### Resultaat

Een volgens tekeningen, instructies en kwaliteitseisen aangelegd en gemonteerd distributienet.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

##### Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

- Gaat indien nodig hygiënisch om met de materialen en gereedschappen.

#### B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet

##### Omschrijving

De (eerste) monteur controleert het uitgevoerde werk aan de hand van instructie en opdracht. Hij herstelt eventuele tekortkomingen aan onder andere leidingen, kabels, leidingbekleding en/of kabelbescherming.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

Hij beproeft het nieuw aangelegde net op sterkte en dichtheid. Hij test zonodig de kathodische bescherming en lekdetectie. Hij controleert de expansievoorzieningen. Hij reinigt of zonodig in geval van water desinfecteert het nieuw aangelegde net inwendig. Hij vult het net met gas, water of met gedemineraliseerd water. Hij ontluicht het betreffende net. Bij gas en warmte stelt hij, mits bevoegd of onder toezicht van een bevoegd persoon, verbruikers of netdelen in bedrijf. Bij water levert hij het netdeel bemonsteringsklaar op en laat het bemonsteren. Na goedkeuring van het monster stelt hij, mits bevoegd of onder toezicht van een bevoegd persoon, de verbruiker of het netdeel in bedrijf.

#### B1-K1-W4: Gebruiksklaar maken van het aangelegde en gemonteerde distributienet

##### Resultaat

Het net(werk) is gereed om in gebruik te worden gesteld.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
De gebruiker en of het netdeel is in bedrijf gesteld.

##### Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.
- Draagt zorg voor het intact laten van de veiligheidsvoorzieningen.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

#### B1-K1-W5: Afronden en administreren aanleg- en montagewerkzaamheden

##### Omschrijving

De (eerste) monteur meet het net in en of maakt maatschetsen. Hij vult de sleuf, werkput of kopgat en verdicht deze. Hij ruimt de werklocatie op en brengt deze zoveel mogelijk terug in oorspronkelijke staat, bijvoorbeeld door opnieuw de verharding aan te brengen. Hij voert afvalmaterialen, overgebleven materialen, gereedschappen en materieel af. Hij scheidt het afval. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in. Hij rapporteert de gewerkte uren, wat er aan materialen is verwerkt en welk materieel hoeveel uur is ingezet. Hij rapporteert incidenten, klachten, ongevallen en bijna ongevallen.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

##### Resultaat

De werklocatie is opgeruimd en alle werkzaamheden zijn afgerond.

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:

##### Gedrag

- Houdt al tijdens de werkuitleiding gestructureerd gegevens bij.
- Vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig in.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Spreekt collega's tijdig aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Formulieren en rapporteren

Voor Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie geldt aanvullend:  
N.v.t.

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P5 Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie

### Mbo-niveau

3

### Typering van het beroep

Resultaten van zijn beroep zijn: gemonteerde gas-, water- en warmte leidingen en appendages, uitgevoerd onderhoud en reparaties, gemonteerde gas-, water- en warmte verbruikersaansluitingen bij klanten en georganiseerde dagelijkse werkzaamheden voor/ondersteuning van de collega's. De werkzaamheden hebben betrekking op gas-, water- en warmtedistributienetten.

### Beroepsvereisten

Nee

## P5-K1 Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten

### Complexiteit

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie verricht werk waarvoor standaardwerkwijzen gelden en dat naar eigen inzicht wordt uitgevoerd, waarbij verschillende standaardwerkzaamheden gecombineerd worden. Hij heeft te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer en stedelijke gebieden. Dit maakt zijn werk vooral op het gebied van veiligheid complex. Hij heeft een diversiteit aan werkzaamheden. Hij maakt gebruik van kennis en vaardigheden op het gebied van onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie is uitvoerend en werkt zelfstandig. Hij speelt in op wisselende of onverwachte omstandigheden, binnen de grenzen van zijn kunnen. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn werk. Hij voert zijn werk uit volgens de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, milieu en veiligheid. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd met gerichte vragen terugvallen op zijn leidinggevende.

Een eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie kan een distributienet of een deel daarvan in of uit bedrijf nemen mits hij daartoe bevoegd is of onder toezicht werkt van een bevoegd persoon. Dit is geregeld in het aanwijzingsbeleid van het bedrijf.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van het aanleg- en montageproces van gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van de functie van gas-, water- en warmtecomponenten die men kan aantreffen
- bezit kennis van de werking en toepassing van standaard onderdelen/componenten die toegepast worden in gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van expansievoorzieningen bij warmteleidingen
- bezit kennis van het onderhoudsproces van gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van hygiënisch werken met water
- bezit kennis van kathodische bescherming van leidingen
- bezit kennis van lekdetectiesystemen bij warmteleidingen
- bezit kennis van de opbouw en werking ondergrondse infrastructuur gas, water en warmte
- bezit kennis van relevante voorschriften uit de VeiligheidsInstructie AardGas (VIAG) en bijbehorende veiligheidswerkinstructies
- bezit kennis van relevante voorschriften uit het Veiligheidsvoorschrift Warmte (VEWA) en bijbehorende veiligheidswerkinstructies
- bezit kennis van de risico's bij hijsen, heffen, tillen en dragen
- bezit kennis van uiterlijke kenmerken van overige ondergrondse infrastructuren die men kan aantreffen
- kan asbesthoudend materiaal herkennen en melden
- kan beheerkaarten lezen

#### P5-K1 Onderhouden van en verhelpen van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten

- kan bij machinaal graafwerk met handgebaren communiceren
- kan bodemverontreinigingen herkennen en melden aan opdrachtgever/instanties
- kan de Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) toepassen
- kan de richtlijnen voor opslag van te verwerken materiaal toepassen
- kan de Wet Informatie-uitwisseling Ondergrondse Netten (WION) toepassen
- kan digitale registratie en meetmiddelen toepassen
- kan een aansluitschets lezen
- kan een maatschets maken voor gas-, water- en warmteleidingnetten
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan gas, water en warmte technische tekeningen en schema's lezen
- kan gereedschappen, materialen en middelen voor graafwerkzaamheden gebruiken en onderhouden
- kan kwaliteitsnormen toepassen
- kan lekdetectieschema's lezen
- kan onveilige situaties inschatten
- kan persoonlijke beschermingsmiddelen en gereedschappen gebruiken, onderhouden en controleren
- kan richtlijnen toepassen voor de verwerking van standaard en niet-standaard leidingen en appendages in gas-, water- en warmtedistributienetten
- kan testmethodes voor gas, water en warmte toepassen
- kan verbindingstechnieken (geen metaallassen) toepassen in gas-, water- en warmteleidingnetten
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

#### P5-K1-W1 Voorbereiden van onderhouds- en storingswerkzaamheden in gas-, water- en warmtedistributienetten

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmte ontvangt, verzamelt en controleert de benodigde tekeningen, liggingsgegevens (ook van kabels) en onderhoudsschema's van leidingen, materiaal en materieel. Hij stelt zich op de hoogte van de onderhouds- of storingsopdracht en vraagt uitleg of aanvullende informatie als hem iets niet duidelijk is. Hij richt de werklocatie in en plaatst daartoe afzettingen, keten en slaat materiaal en materieel op de daarvoor bestemde wijze en plaatsen op. Hij treft zonodig verkeersvoorzieningen. Hij schat de risico's van de werkzaamheden en de aanvaardbaarheid daarvan in. Hij schat de benodigde tijd voor onderhouds- en storingswerkzaamheden in en stemt de indeling van zijn werkzaamheden af op de vastgestelde planning. Hij stelt hierbij prioriteiten aangaande de uit te voeren onderhouds- en storingswerkzaamheden.

##### Resultaat

De eerste monteur gas-, water- en warmte beschikt over de (technische) informatie, documenten, materiaal en materieel. De werklocatie is ingericht.

##### Gedrag

- Raadpleegt zijn leidinggevende en informeert bij de opdrachtgever/verbruiker of en zo ja, in welke mate hij rekening moet houden met bedrijfsomstandigheden bij het onderhouden en verhelpen van storingen.
- Stelt zich klantvriendelijk op en is representatief.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten

#### P5-K1-W2 Lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmte lokaliseert de storing, onderzoekt de mogelijke oorzaken en stelt de diagnose van de storing. Hij raadpleegt storingslogboeken, stelt zich op de hoogte van en interpreteert de



#### P5-K1-W2 Lokaliseren en analyseren van storingen in gas-, water- en warmtedistributienetten

storingsgeschiedenis. Hij voert visuele controles uit. Hij voert metingen en of testen uit. Hij bepaalt de aard en schat de omvang van de herstelwerkzaamheden in. Als hij de storing niet binnen acceptabele tijd vindt, raadpleegt hij een collega of leidinggevende.

##### Resultaat

De plaats en oorzaak van de storing is binnen redelijke tijd vastgesteld. Aard en omvang van de herstelwerkzaamheden zijn duidelijk.

##### Gedrag

- Raadpleegt bij het niet binnen redelijke tijd vinden van de storing een collega, specialist of leidinggevende.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Analyseren

#### P5-K1-W3 Uit bedrijf nemen van gas-, water- en warmtedistributienetten

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water en warmtedistributie treft de vereiste (veiligheids)maatregelen in samenspraak met zijn leidinggevende. Afhankelijk van de situatie neemt hij contact op met de netbeheerder. Hij neemt, mits bevoegd of onder toezicht van een bevoegd persoon, de installatie of netdeel uit bedrijf of laat het uit bedrijf nemen. Hij informeert de klant of laat de klant informeren.

##### Resultaat

De installatie of het netdeel is uit bedrijf genomen. De klant is geïnformeerd.

##### Gedrag

- Schat goed in of contact met de netbeheerder nodig is.
- Informeert of laat de klant op tijd informeren.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K1-W4 Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- en warmtedistributienetten

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmte treft de vereiste (veiligheids)maatregelen en controleert de werking van de verschillende onderdelen van het transport- en distributienet. Hij bewerkt, repareert of vervangt onderdelen van het transport- en distributienet zoals leidingdelen, (veiligheids)afsluiters, brandkranen, compensatoren en onderdelen van kathodische bescherming en lekdetectiesystemen. Hij verricht onderhoudshandelingen, zoals het zonodig verwijderen van (door de tijd ontstane) inwendige aanslag en vervuiling uit delen van het gas-, water- en warmtenet. Zonodig reinigt of desinfecteert hij reparatie-onderdelen. Hij meldt overmatige vervuiling aan zijn leidinggevende.

#### P5-K1-W4 Onderhouden, vervangen en repareren van onderdelen van gas-, water- en warmtedistributienetten

##### Resultaat

Onderdelen zijn gerepareerd of vervangen.

##### Gedrag

- Informeert of laat de klant op tijd informeren.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.
- Gaat indien nodig hygiënisch om met de materialen en gereedschappen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K1-W5 Gebruiksklaar maken van het onderhouden/gerepareerde gas-, water- en warmtedistributienet

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie controleert volgens opdracht en instructie het onderhouden of herstelde deel van het gas-, water- en warmtedistributienet. Hij gaat na welke delen na onderhoud of reparatie grotere kans hebben op gebreken, zoals verbindingen tussen verschillende materialen, tussen oudere en nieuwe leidingen (of leidingdelen) of afsluiters die bediend zijn geweest. Hij controleert de expansievoorzieningen. Hij controleert bij gas en water de kathodische bescherming en de stempeling. Bij warmteleidingen controleert hij de lekdetectie. Hij beproeft het distributienet of netdeel op sterkte en dichtheid. Hij herstelt tekortkomingen. Hij vult het distributienet of netdeel met gas, water of met gedemineraliseerd water. Hij ontluicht het betreffende net. Bij gas en warmte stelt hij, mits bevoegd of onder toezicht van een bevoegd persoon, verbruikers of netdelen in bedrijf. Bij water stelt hij, mits bevoegd of onder toezicht van een bevoegd persoon, het net gesectioneerd in bedrijf en laat het bemonsteren. Voor zowel gas, water en warmte meldt hij of laat de inbedrijfstelling melden bij de netbeheerder. Tevens informeert hij de klant of laat de klant informeren over de status en mogelijke adviezen (zoals ontluichten bij verbruikers, het doorspoelen van leidingen of een kookadvies voor drinkwater).

##### Resultaat

Een veilig, doelmatig en bedrijfszeker functionerend gas-, water- en warmtenet.

##### Gedrag

- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.
- Gaat indien nodig hygiënisch om met de materialen en gereedschappen.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

#### P5-K1-W6 Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water en warmtedistributie maakt zonodig maatschetsen van uitgevoerd werk. Hij vult alle vereiste formulieren en werkbonnen in en registreert de gebruikte materialen. Hij ruimt de werklocatie op en brengt deze zoveel mogelijk terug in oorspronkelijke staat. Hij rapporteert de gewerkte uren, wat er aan materialen is

#### P5-K1-W6 Administreren en afronden van onderhouds- en storingswerkzaamheden

verwerkt en welk materieel hoeveel uur is ingezet. Hij rapporteert incidenten, klachten, ongevallen en bijna ongevallen.

##### Resultaat

De werklocatie is opgeruimd en alle noodzakelijke gegevens zijn vastgelegd.

##### Gedrag

- Houdt al tijdens de werkuitvoering gestructureerd gegevens bij ten behoeve van het rapporteren.
- Maakt bruikbare maatschetsen.
- Vult alle vereiste formulieren en werkbonnen volledig en nauwkeurig in.
- Verricht efficiënt en effectief de werkzaamheden.
- Gebruikt materialen en middelen, gereedschappen en persoonlijke beschermingsmiddelen verantwoord en zorgvuldig.
- Spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.
- Volgt tekeningen en instructies nauwgezet op.
- Werkt volgens procedures, bedrijfsregels en voorschriften.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen, Formulieren en rapporteren

## P5-K2 Organiseren uit te voeren werk

### Complexiteit

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie organiseert en controleert de werkzaamheden van zijn collega's. Dit betekent dat hij regelmatig moet schakelen tussen de verschillende disciplines in zijn werk. Voor zijn werkzaamheden heeft hij kennis en vaardigheden van het vak nodig en algemene kennis van bedrijfsvoering en bijbehorende organisatorische vaardigheden. Hij heeft daarbij te maken met bijzondere omgevingsfactoren omdat hij vaak in wisselende omstandigheden en gebieden werkt en in staat moet zijn situaties in te schatten. Dit maakt zijn werk vooral op het gebied van veiligheid complex.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie heeft een uitvoerende rol. Hij heeft daarbij in opdracht een organiserende en controlerende taak. Vaktechnisch heeft hij nog een corrigerende, begeleidende, instruerende, aansturende en adviserende taak naar collega's. Hij is verantwoordelijk voor een efficiënte verdeling van de werkzaamheden en voor de uitvoering van het werk van zijn collega's binnen het project. Hij legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij speelt in op wisselende of onverwachte omstandigheden, binnen de grenzen van zijn kunnen en bevoegdheid. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd met gerichte vragen terugvallen op zijn leidinggevende.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis van het aanleg- en montageproces van gas-, water- en warmtedistributienetten
- bezit kennis van het aanwijzingsbeleid
- bezit kennis van het onderhoudsproces van gas-, water- en warmtedistributienetten
- kan escalatieprocedures toepassen
- kan in werkprocessen de fases onderscheiden
- kan inspelen op onverwachte situaties
- kan omgaan met taakbelasting en taakdifferentiatie
- kan omgaan met wisselende rollen
- kan vaardigheden van de andere monteurs beoordelen
- kan wettelijke regels, voorschriften en bedrijfsprocedures toepassen met betrekking tot veiligheid, gezondheid en milieu

## P5-K2-W1 Verdelen van uit te voeren werk en geven van instructies

### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie schat de benodigde tijd voor aanleg-en montagewerkzaamheden in en stemt de indeling van zijn werkzaamheden af op de vastgestelde planning. Hij stelt hierbij prioriteiten aangaande het uit te voeren werk. Hij verdeelt het uit te voeren werk onder de collega's en instrueert hen over de uitvoeringsaspecten met betrekking tot werkvolgorde en -methodiek, veiligheid en milieu. Hij houdt rekening met onvoorziene omstandigheden en past de werkzaamheden daarop aan.

### Resultaat

Het uit te voeren werk is verdeeld. Het werk kan veilig en efficiënt worden uitgevoerd.

### Gedrag

- Houdt rekening met de capaciteiten en bevoegdheden (zoals aanwijzingen) van de monteurs.
  - Geeft duidelijke instructies.
  - Deelt de werkzaamheden in volgens de vastgestelde planning en houdt hierbij rekening met mogelijke knelpunten en uitlooprisico's waarbij hij prioriteiten en haalbare doelen stelt en de voortgang bewaakt.
- De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Plannen en organiseren

#### P5-K2-W2 Begeleiden van uit te voeren werk

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmte-distributie ziet er op toe dat de monteurs volgens opdracht en voorschriften werken. Hij beantwoordt vragen van collega's en geeft hen feedback. Hij deelt kennis en ervaringen. Hij stuurt hen bij en stimuleert zelfstandigheid. Hij spreekt collega's aan op onveilig gedrag of handelen.

##### Resultaat

Het werk wordt volgens opdracht, veilig en efficiënt uitgevoerd. Monteurs worden aangesproken op hun handelen en gedrag.

##### Gedrag

- Ziet er op toe dat monteurs volgens opdracht en voorschriften werken en corrigeert waar nodig.
- Adviseert monteurs adequaat en geeft constructieve feedback.
- Draagt eigen kennis en expertise op begrijpelijke wijze over en draagt bruikbare oplossingen aan bij vragen van monteurs.

De onderliggende competenties zijn: Aansturen, Begeleiden, Vakdeskundigheid toepassen

#### P5-K2-W3 Bewaken van de voortgang van uit te voeren werk

##### Omschrijving

De eerste monteur gas-, water- en warmte-distributie let bij het bewaken van de voortgang van het uit te voeren werk op werkvolgorde, capaciteit en inzet van mens, materiaal en materieel. Hij overlegt binnen gestelde kaders met betrokkenen over de werkzaamheden en stemt deze met hen af. Hij bespreekt wisselende en onverwachte omstandigheden met leidinggevende en opdrachtgever/belanghebbende. Als meerdere partijen (bijvoorbeeld onderaannemers/leveranciers) op dezelfde locatie werkzaam zijn, treedt hij tijdig met hen in overleg en streeft naar een optimale voortgang van de eigen activiteiten.

##### Resultaat

Wisselende en onverwachte omstandigheden zijn besproken met belanghebbenden. Het uit te voeren werk wordt in overleg en zoveel mogelijk volgens planning uitgevoerd.

##### Gedrag

- Overlegt met andere disciplines over de uitvoering van de verschillende werkzaamheden.
- Houdt tijdens de uitvoering van het werk rekening met belanghebbenden, beschikbare capaciteit en middelen en bewaakt de eigen planning, ook bij onverwachte omstandigheden.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Plannen en organiseren