beroepsonderwijs bedrijfsleven

Verantwoordingsinformatie, behorend bij het kwalificatiedossier mbo:

Infratechniek

Kwalificaties

- Monteur gas-, water- en warmtedistributie
- Monteur laagspanningsdistributie
- Monteur middenspanningsdistributie
- Monteur datadistributie
- Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie
- Eerste monteur laagspanningsdistributie
- Eerste monteur middenspanningsdistributie
- Eerste monteur datadistributie

Versie

Gewijzigd 2020

Geldig vanaf

01-08-2020

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

Inhoudsopgave

Het kwalificatiedossier kan een verwijzing bevatten naar de volgende (verantwoordings-)informatie. Dit is geen onderdeel van de kwalificatie-eisen.

Verantwoordingsinformatie 4

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp) 4
2. Examenprofielen 4
3. Arbeidsmarktinformatie 4
4. Trends en ontwikkelingen 4
5. Beroepsvereisten 5
6. Bijzondere vereisten 5
7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen 6
8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs 6
9. Onderhoudsagenda 7
10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie 7
11. Betrokkenen 7
12. Verblijfsduur 4 jarig 8
13. Aanvullende informatie 8
14. Certificaten 8

Verantwoordingsinformatie

1. Beroepscompetentieprofielen (bcp)

Het kwalificatiedossier Infratechniek is gebaseerd op de volgende beroepscompetentieprofielen:

- Onderzoeksrapportage actualiteit beroepscompetentieprofielen Infratechniek 2012
- 1e Monteur Onderhoud & Storingen gasdistributie (Kenteq)
- Eerste monteur elektrische railinfrastructuur (Kenteq)
- Eerste monteur onderhoud en storingen in laag- en middenspannings distributienetten- en installaties (Kenteq)
- Eerste monteur stations warmte- en koudedistributie (Kenteq)
- Eerste monteur waterdistributie (Kenteq)
- Hoofdmonteur hoogspanningsstations (Kenteq)
- Monteur aanleg laag- en middenspanning distributienetten en – installaties (Kenteq)
- Monteur hoogspanningsstations Kenteq)
- Netwerktechnicus (Kenteq)
- Monteur infratechniek datacommunicatiekabels (Kenteq)
- Monteur infratechniek datacommunicatiekabels (Fundeon)
- Monteur infratechniek energiekabels (Fundeon)
- Monteur infratechniek warmtedistributie (Fundeon)
- Monteur infratechniek waterdistributie (Fundeon)
- Monteur infratechniek gasdistributie (Kenteq)
- Monteur infratechniek gasdistributie (Fundeon)
- Verslag implementatietoets 2014-02-05

2. Examenprofielen

http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=2 http://kwalificaties.s-bb.nl/Handlers/CohortOutputLibrary.ashx?linkcode=8

3. Arbeidsmarktinformatie

SBB levert de basiscijfers voor de onderbouwing van de arbeidsmarktinformatie van de kwalificatiedossiers. De profielen van het kwalificatiedossier 'Infratechniek zijn opvolgers van de niveau 2 en 3 kwalificaties van het eerdere 'Infratechniek'. De cijfers van SBB gaan over dit eerdere kwalificatiedossier. Omdat het toen om gecombineerde kwalificaties ging (data/elektra en gas/water/warmte) zijn het ook gecombineerde telgegevens. Er zijn geen gegevens bekend voor de afzonderlijke vakspecialismes. Voor de (eerste) monteur gas-, water- en warmtedistributie is op basis van EIB-gegevens de onderstaande toelichting te geven; deze heeft alleen betrekking op de arbeidsmarkt in de bouwsector, niet op de arbeidsmarkt bij nutsbedrijven:

Monteur gas-, water- en warmtedistributie en Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie:
Van het 4e kwartaal 2011 tot en met het 4e kwartaal 2013 daalde het aantal monteurs gas-, water- en warmtedistributie (kabel- en buizenleggers) in de bouw cao relatief weinig. Het grootste deel van de omzet wordt gehaald in andere cao's. Nog gedurende de crisis heeft de branche besloten onderhoudswerkzaamheden aan het net naar voren te halen. De beroepsgroep zal profiteren van de verwachte aantrekkende nieuwbouw, maar mist dan wel het onderhoud dat nu al is uitgevoerd. Vanaf 2015 zal de utiliteitsbouw met 2 procent en de infraproductie met gemiddeld 3 procent toenemen. Het arbeidsmarktperspectief voor de monteur gas-, water- en warmtedistributie is gematigd. (Bron: Fundeon, EIB)

4. Trends en ontwikkelingen

Wetgeving en regelgeving

De Eerste Kamer heeft februari 2008 ingestemd met de wet "Informatie-uitwisseling ondergrondse netten"(WION), ook wel de Grondroerdersregeling genoemd. De inwerkingtreding van de wet was op 1 juli 2008. Voor die tijd vroegen de gravers tekeningen van kabels/leidingen aan bij KLIC (KLIC-melding). KLIC meldt de aanvragen bij de netbeheerders en de netbeheerders sturen vervolgens de aangevraagde informatie naar de graver. Deze werkwijze is nu overgenomen door het Kadaster. Het Kadaster (directie Geo) voert de nieuwe wettelijke taak uit.

In 2020 moet 80% van de aansluitingen voorzien zijn van slimme meters. Voor deze uitrol zullen vele laaggeschoolde technische medewerkers aangetrokken moeten worden. Onderzocht zal worden of deze 'extra handjes' opgeschoold kunnen worden naar technische functies op hoger niveau.

EU regels en normen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen.
Liberalisering Europese markt, gereguleerd door de EEG. Per 01-07-2004 kan de consument zelf zijn leverancier kiezen.
Grote werken kennen een verplichte Europese aanbesteding.
De komst van nieuwe Europese spoorbeveiliging (ERTMS) zal veel specifiek werk hiervoor opleveren en mogelijk gevolgen hebben voor de huidige manier van werken.

Er is spraken van een verschuiving van verantwoordelijkheden.
Er zijn toenemende maatregelen in het kader van de ARBO wetgeving. Veiligheidstaken worden steeds meer overgenomen door

specialisten.
Voor bedrijven is VCA verplicht en dienen de nieuwe NEN normen toegepast te worden.

Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening

Markt & Technologie:
▪ Meer gebruik van geautomatiseerde systemen ten behoeve van gegevensverwerking, communicatiemiddelen, storing en onderhoud. De beroepsbeoefenaar zal meer te maken krijgen met geautomatiseerde informatiesystemen.
▪ Ontwikkelingen op het gebied van meet - en regeltechniek: minder gebruik van elektrische en pneumatische onderdelen, toename van elektronische en mechanische onderdelen. De beroepsbeoefenaar moet hiermee kunnen omgaan en deze ontwikkeling blijvend volgen.
▪ Betere hulpmiddelen: bredere technische uitrusting, toenemend gebruik van computergestuurde elektronische meetapparatuur, storingsanalyse programma's, digitale logboeken, persoonlijke digitale assistent, notebook en afstandsbesturing apparatuur. De beroepsbeoefenaar zal zich vaardigheden hiertoe eigen moeten maken.
Bedrijfsorganisatie:
▪ Bij grote complexe werken, werken aannemers samen in bouwcombinaties. Aannemers werken hierdoor in wisselende samenstellingen. Dit vereist een flexibele opstelling van de beroepsbeoefenaar in werkmethodieken en in samenwerken met collega's.
▪ Gecombineerd leggen van allerlei kabels en leidingen in één strook komt steeds vaker voor. Hierdoor zal het vaker voorkomen dat de beroepsbeoefenaar gecombineerde werkzaamheden zal uitvoeren.
▪ Ten gevolge van automatisering minder (visueel en mondeling) contact met de klant c.q. afnemer. Dit vereist andere communicatievaardigheden van de beroepsbeoefenaar.
▪ Prestatie gestuurde onderhoudscontracten zijn in opkomst. Dit legt ook grotere verantwoordelijkheid bij de (eerste) monteurs) en hierdoor kan het werk anders georganiseerd worden.
▪ Marktwerking speelt een steeds grotere rol.
▪ Apparatuur wordt steeds vaker aangeschaft inclusief een contract voor onderhoud en storingen. Dit heeft gevolgen voor de beroepsuitoefening.
Internationaal:
▪ Vorming van energieketenbedrijven en daarmee een breder werkveld. Ten gevolge hiervan zal de beroepsbeoefenaar zich moeten aanpassen aan andere bedrijfsculturen.

5. Beroepsvereisten

n.v.t.

6. Bijzondere vereisten

Monteur gas-, water- en warmtedistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Monteur laagspanningsdistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Monteur middenspanningsdistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Monteur datadistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Eerste monteur laagspanningsdistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Eerste monteur middenspanningsdistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

Eerste monteur datadistributie
Ja
Voor de branche gelden specifieke regels om aan distributienetten te mogen werken. De werkgever is verantwoordelijk voor het uitvoeren van het beleid voor deze regelgeving.

7. Beroepsspecifieke moderne vreemde talen

n.v.t.

8. Ontwikkelmogelijkheden van de beroepsbeoefenaar in het onderwijs

Binnen het werkgebied infratechniek liggen de volgende loopbaanmogelijkheden voor de hand die door opleiding en ervaring kunnen worden bereikt.

De monteur gas-, water- en warmtedistributie kan:
- doorgroeien naar Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie;
- doorgroeien naar Eerste monteur gasstations;
- zich verbreden tot Monteur werktuigkundige installaties;
- zich verbreden tot Monteur datadistributie;
- zich verbreden tot Monteur laagspanningsdistributie.

De monteur laagspanningsdistributie kan:
- doorgroeien naar Eerste monteur laagspaningsdistributie;
- doorgroeien naar Eerste monteur middenspaningsdistributie;
- zich verbreden tot Monteur middenspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Monteur datadistributie;
- zich verbreden tot Monteur elektrotechnische installaties;
- zich verbreden tot Monteur gas-, water- en warmtedistributie.

De monteur middenspanningsdistributie kan:
- doorgroeien naar Eerste monteur laagspanningsdistributie;
- doorgroeien naar Eerste monteur middenspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Monteur laagspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Monteur elektrotechnische installaties.

De monteur datadistributie kan:
- doorgroeien naar Eerste monteur datadistributie;
- zich verbreden tot Monteur laagspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Monteur gas-, water- en warmtedistributie;
- zich verbreden tot Monteur elektrotechnische installaties.

De eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie kan:
- zich verbreden tot Eerste monteur gasstations;
- doorgroeien naar Technicus gas;
- zich verbreden tot Eerste monteur laagspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Eerste monteur datadistributie;
- doorgroeien naar Uitvoerder of Werkvoorbereider.

De eerste monteur laagspanningsdistributie kan:
- zich verbreden tot Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie;
- doorgroeien naar Technicus elektrotechniek;
- zich verbreden tot Eerste monteur middenspanningsdistributie;
- zich verbreden tot Eerste monteur datadistributie;
- doorgroeien naar Uitvoerder of Werkvoorbereider.

De eerste monteur middenspanningsdistributie kan:
- zich verbreden tot Eerste monteur laagspanningsdistributie;
- doorgroeien naar Technicus elektrotechniek;
- doorgroeien naar Uitvoerder of Werkvoorbereider.

De eerste monteur datadistributie kan:
- doorgroeien naar Technicus data;
- zich verbreden tot Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie;
- zich verbreden tot Eerste monteur laagspanningsdistributie.

9. Onderhoudsagenda

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoudscyclus	Eens in de zes jaar onderzoek uitvoeren naar dit dossier en onderliggende bcp's in het kader van de onderhoudscyclus	Fundeon c.q. SBB	uiterlijk 2018
Onderhoudscyclus	In overleg met branches wordt de noodzaak tot actualiseren van beroepscompetentieprofielen en kwalificatiedossiers bekeken.	Kenteq c.q. SBB	Dit is onderdeel van regulier onderling overleg.
Profiel "Eerste monteur gasstations"	De toetsingskamer heeft gemeld moeite te hebben met een nieuw profiel Eerste monteur gasstations. Bij de door Kenteq georganiseerde implementatietoets is gemeld dat de bedrijven bereid zijn om komende jaren te bezien of het profiel Eerste monteur gasstations deels kan worden geïntegreerd in het brede profiel eerste monteur gas, water en warmte en verder kan worden uitgediept in een keuzedeel.	Fundeon en Kenteq c.q. SBB in overleg met de branche en scholen.	Na enkele jaren ervaring met dit kwalificatiedossier.

Fundeon hanteert een reguliere onderhoudscyclus voor haar kwalificatiestructuur. Daarin wordt elk dossier eens in de zes jaar onderzocht op actualiteit, uitvoerbaarheid, klanttevredenheid. Ook de onderliggende beroepscompetentieprofielen worden onderzocht op actualiteit. Het dossier Infratechniek is onderzocht in 2012, waarna in 2013-2014 in samenwerking met Kenteq onderhoud is gepleegd aan dit dossier. De uitvoerbaarheid en herkenbaarheid van het dossier zijn daarin verbeterd. Uiterlijk in 2018 is het kwalificatiedossier opnieuw aan de beurt voor onderzoek.

Kenteq en Fundeon vervullen als kenniscentrum een brugfunctie tussen het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven. Zij monitoren en verzamelen actief en continu actuele informatie (zoals trends en ontwikkelingen) over de sectoren die Kenteq en Fundeon bestrijken t.b.v. een doelmatige en doelgerichte kwalificatiestructuur. De branches zijn verantwoordelijk voor het actualiseren van de beroepscompetentieprofielen (bcp's) en het ontwikkelen van nieuwe bcp's.

10. Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop de Toetsingskamer een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde kwalificaties, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving of de werkprocessen. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

Voor de versie vanaf augustus 2020 is de kwalificatie Eerste monteur gasstations niet meer opgenomen. Dit besluit is genomen door de sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving na overleg met betrokken partijen. Binnen de kwalificatiestructuur is een alternatief voorhanden: Eerste monteur gas-, water- en warmtedistributie gecombineerd met het keuzedeel Assisteren bij werkzaamheden in een gasstation.

11. Betrokkenen

Herziene versie vanaf augustus 2015.

Kenteq en Fundeon hebben in een gezamelijke werkgroep met daarin branches en onderwijs de structuur voor het nieuwe dossier opgezet. In kleinere gerichte werkgroepen is de structuur verder uitgewerkt naar basis en profielen. De opzet is besproken met de paritaire commissies van Kenteq en Fundeon.

In deze paritaire commissies zijn vertegenwoordigers van mbo-onderwijs, werkgevers, werknemers en adviseurs vanuit vmbo en hbo.

Het uitgewerkte concept kwalificatiedossier is besproken met deskundigen vanuit onderwijs, bedrijfsleven en vakbonden in een valideringsbijeenkomst en goedgekeurd.

Op 5 februari 2014 hebben de paritaire commissie van Kenteq en de mbo-raad gezamenlijk een implementatietoets georganiseerd waarbij toekomstige gebruikers zijn geïnformeerd over het ontwikkelproces. Deze toets heeft als doel om te beoordelen of de ontwikkelde dossiers haalbaar, uitvoerbaar, betaalbaar en organiseerbaar zijn voor het onderwijs. De uitkomsten zijn vastgelegd in een afzonderlijk verslag.

Versie augustus 2020
Betrokkenen zijn: Marktsegment Infra en Sectorkamer Techniek en gebouwde omgeving. Besluit is genomen na raadpleging van Stichting BLEI, MBO-Raad en NRTO.

12. Verblijfsduur 4 jarig

N.v.t.

13. Aanvullende informatie

Voor aanvullende informatie zie: https://kwalificaties.s-bb.nl

14. Certificaten

N.v.t.