



## **Besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2018 tot vastlegging van structuuronderdelen dual en standaardtrajecten in het secundair onderwijs, wat betreft een uitbreiding van de standaardtrajecten**

### **Rechtsgronden**

Dit besluit is gebaseerd op:

- de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, artikel 20, gewijzigd bij de bijzondere wet van 16 juli 1993;
- de Codex Secundair Onderwijs van 17 december 2010, bekrachtigd bij het decreet van 27 mei 2011, artikel 357/7, §2, ingevoegd bij het decreet van 30 maart 2018 en gewijzigd bij de decreten van 19 juni 2020 en 9 juli 2021, artikel 357/16, ingevoegd bij het decreet van 30 maart 2018 en gewijzigd bij het decreet van 10 juni 2022, en artikel 357/43, ingevoegd bij het decreet van 30 maart 2018 en gewijzigd bij het decreet van 10 juni 2022.

### **Vormvereiste**

De volgende vormvereiste is vervuld:

- De Inspectie van Financiën heeft advies gegeven op 16 september 2022.

### **Motivering**

Dit besluit is gebaseerd op het volgende motief:

- De opleidingstrajecten in dual leren krijgen vorm door middel van standaardtrajecten die worden opgesteld in samenwerking tussen de onderwijsverstrekkers en de werkactoren (waaronder de sectoren). In aanloop naar het schooljaar 2022-2023 zijn aanpassingen aan verschillende standaardtrajecten noodzakelijk door veranderingen in de externe certificering of in de samenstelling of door de uitwerking van nieuwe opleidingen.

### **Initiatiefnemers**

Dit besluit wordt voorgesteld door de Vlaamse minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand en Vlaamse minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale Economie en Landbouw.

Na beraadslaging,

## DE VLAAMSE REGERING BESLUIT:

**Artikel 1.** In bijlage 2 bij het besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2018 tot vastlegging van structuuronderdelen dual en standaardtrajecten in het secundair onderwijs, het laatst gewijzigd bij het besluit van de Vlaamse Regering van 22 oktober 2021, worden de volgende wijzigingen aangebracht:

1° de volgende standaardtrajecten worden opgeheven:

- a) Binnenvaart en beperkte kustvaart dual;
- b) Dierenzorg dual;
- c) Haarverzorging dual;
- d) Koel- en warmtetechnieken dual;
- e) Matroos zeevisserij dual;
- f) Stuurman binnenscheepvaart dual;
- g) Technicus koelinstallaties dual;

2° de standaardtrajecten die opgenomen zijn in bijlage 1, die bij dit besluit is gevoegd, worden toegevoegd.

**Art. 2.** Dit besluit heeft uitwerking met ingang van 1 september 2022.

**Art. 3.** De Vlaamse minister, bevoegd voor onderwijs en vorming, en de Vlaamse minister, bevoegd voor werk, zijn, ieder wat hem of haar betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Brussel, (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

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

Ben WEYTS

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

Jo BROUNS

Bijlage 1 bij het besluit van de Vlaamse Regering van (datum) tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2018 tot vastlegging van structuuronderdelen duaal en standaardtrajecten in het secundair onderwijs, wat betreft een uitbreiding van standaardtrajecten

## STANDAARDTRAJECT

### Aspirant-stuurman binnenscheepvaart

#### duaal

##### 1. Situering en omschrijving

De opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal wordt georganiseerd als een specialisatiejaar in het derde leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied maritieme opleidingen.

Het standaardtraject voor de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie aspirant-stuurman binnenscheepvaart, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

In de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal leert men steeds onder supervisie van de verantwoordelijke verplaatsingsmanoeuvres van een vaartuig uitvoeren, toezien op het laden en lossen, het onderhoud van het vaartuig uitvoeren conform de geldende regelgeving en normering én de matroos/matrozen assisteren om de schipper/stuurman te ondersteunen bij het commercialiseren van het (vracht)vervoer.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 1 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het derde leerjaar van de derde graad bso, ingericht als specialisatiejaar, waarop de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64; ofwel als zijinstromer<sup>1</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal.

Bovendien gelden als bijzondere toelatingsvoorwaarden, rekening houdend met de beroepsuitoefeningsvoorwaarden, voor de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal:

1° medisch geschikt zijn bevonden voor de uitoefening van het beroep. Die geschiktheidsverklaring is eenmalig en geldt voor de duur van het structuuronderdeel.

2° attest basisopleiding veiligheid, te behalen vooraleer men de reglementair voorziene werkplekcomponent of stage aanvangt.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het derde leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het

---

<sup>1</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert efficiënt met alle actoren (bemanningsleden, schipper, reder, personeel laad- en losplekken, ...)</li> <li>- Voert het bevel over het vaartuig en de matro(os)(zen) onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en andere actoren</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van bemanningsleden, weersomstandigheden, ...)</li> <li>- Houdt zich aan de interne regels met betrekking tot het verspreiden van informatie</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de verantwoordelijke op</li> <li>- Past zich aan de reglementering aan en zorgt dat de orde en de tucht aan boord gevrijwaard is</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respekteert de omgangsvormen</li> <li>- Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen</li> <li>- Handelt volgens de professionele, reglementaire(gedrags)code</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> <li>- Ziet toe op de toepassing van de professionele gedragscode door de bemanningsleden</li> <li>- Voorkomt calamiteiten</li> <li>- Rapporteert een calamiteit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Geeft zelf het goede voorbeeld in alle handelingen die hij stelt en in het volgen van (wettelijke) richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van wettelijke en arbeidsreglementering</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van de wettelijke bepalingen aangaande de binnenscheepvaart (goederentransport, regels vaar- en rusttijden, ...)</li> <li>- Kennis van de hygiënische basisregels</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wettelijke en arbeidsreglementering</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Consulteert en interpreteert handleidingen/technische bronnen en past ze toe onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Past de veiligheids-, kwaliteits- en welzijnsvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Ziet er op toe dat de matrozen de collectieve beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Volgt (verplichte) opleidingen op vraag van de reder of eigenaar van het vaartuig</li> <li>- Ziet er op toe dat de matrozen de richtlijnen voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn naleven onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Controleert of de nieuw opgelegde technieken worden toegepast door de matrozen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van maritieme veiligheidsniveaus</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van gebruik van handleidingen</li> <li>- Kennis van preventiemaatregelen</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van ergonomie in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> <li>- Kennis van arbeidsveiligheid</li> </ul>
<p><b>Bescherm het milieu conform de (inter)nationale milieuvoorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert of afval en ladingsresten gesorteerd en afgevoerd worden volgens de voorschriften</li> <li>- Controleert of gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften gestockeerd worden</li> <li>- Controleert de recuperatie van materialen</li> <li>- Controleert de verzameling en sortering van gerecupereerde vloeistoffen</li> <li>- Ziet er op toe dat het afvoeren van ladingsresten en afval conform de voorschriften plaatsvindt</li> <li>- Gebruikt beschikbare documentatie en informatiesystemen op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen</li> <li>- Basiskennis van bunkersystemen</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van CDNI (Verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de rijn- en binnenvaart)</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de gevolgen van mogelijke lekken en lozingen van verontreinigende stoffen in het milieu</li> <li>- Kennis van gevaarlijke goederen en classificaties met betrekking tot milieuaspecten</li> </ul>

<p>milieugebied overeenkomstig de instructies</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt (voorzorgs)maatregelen om het milieu te vrijwaren</li> <li>- Neemt algemene voorzorgsmaatregelen conform de procedures om op veilige wijze te bunkeren</li> <li>- Neemt maatregelen bij een aanvaring overeenkomstig de procedures</li> </ul>	
<p><b>Houdt toezicht op en bekwaamt zich onder supervisie van een verantwoordelijke om de matrozen op te leiden in vaktechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de instructies van de verantwoordelijke op</li> <li>- Evolueert om de instructies om te zetten in uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Geeft onder supervisie instructies aan de matro(os)(zen) voor de uitvoering van de opdrachten</li> <li>- Geeft zelf het goede voorbeeld</li> <li>- Volgt de werkzaamheden van de matrozen op onder supervisie</li> <li>- Geeft onder supervisie van de verantwoordelijke feedback aan de matroos indien nodig</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Leidt de matroos op onder supervisie van de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wettelijke en arbeidsreglementering</li> <li>- Basiskennis van opleidingstechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van de wettelijke bepalingen aangaande de binnenscheepvaart (goederentransport, regels vaaren rusttijden, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Volgt de vooropgestelde vaarroute en bestuurt het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de vaarroute onder toezicht</li> <li>- Bestuurt het vaartuig onder supervisie</li> <li>- Stelt de parameters voor de besturing van het vaartuig onder supervisie op</li> <li>- Houdt constant toezicht op de vaarweg met alle ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Gebruikt navigatiemateriaal (GPS, VHF, radar, dieptemeter, veiligheidssystemen, automatische piloot, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de classificatiekarakteristieken van rivieren, kanalen en maritieme waterwegen</li> <li>- Basiskennis van de belangrijkste nationale en internationale waterwegen</li> <li>- Basiskennis van de belangrijkste havens en terminals in het Europese IWT-netwerk</li> <li>- Basiskennis van weerkunde</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt rekening met externe factoren (weersverwachting, andere vaartuigen, stremmingen, ...)</li> <li>- Interpreteert onder supervisie signalen (verkeerslicht aan sluis, ...)</li> <li>- Volgt het vaarschema conform de regelgeving (geldende vaar- en rusttijden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> </ul>
<p><b>Voert de manoeuvres met het vaartuig uit en navigeert onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaart onder supervisie met het vaartuig en maakt daarbij gebruik van de hem ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Voert onder toezicht manoeuvres (passeren van kunstwerken, ankeren, manoeuvres bij slecht weer, averij, ...) uit met het vaartuig en maakt daarbij gebruik van de hem ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Gebruikt nautische hulpmiddelen (radar, stuurpiloot, ...)</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (weersverwachtingen, andere vaartuigen, ...)</li> <li>- Communiqueert onder supervisie met alle actoren (collega's, wal, bemanning, ...) bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de verschillende constructies en faciliteiten van kunstwerken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Voert de manoeuvres voor af- en aanmeren uit onder toezicht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert op bevel manoeuvres en het nemen van ligplaatsen uit</li> <li>- Gebruikt de nodige technieken en hulpmiddelen om het vaartuig veilig af- en aan te meren</li> <li>- Geeft aanwijzingen aan de bemanning voor aan- en afmeren</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluisen, ...)</li> <li>- Geeft instructies bij gebruik van het aan- en afmeren trossen, meerlijnen, ...</li> <li>- Communiqueert met de bemanningsleden bij aan- en afmeren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de effecten van de waterverplaatsing rondom vaartuigen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van de functies en types van verschillende voortstuwing en besturingssystemen</li> <li>- Kennis van aan- en afmeertechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert met de wal bij het aan- en afmeren</li> </ul>	
<p><b>Voert de manoeuvres voor het koppelen van vaartuigen uit onder toezicht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geeft aanwijzingen aan de bemanning voor het koppelen van het vaartuig</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluizen, ...)</li> <li>- Geeft instructies voor het gebruik van koppellieren bij het koppelen</li> <li>- Communiceert met de bemanningsleden bij het koppelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> <li>- Kennis van koppeltechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Loopt een veilige wacht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onder toezicht het wachtschema op</li> <li>- Loopt wacht op de brug volgens wachtschema</li> <li>- Voert controles uit op het vaartuig</li> <li>- Herkent gevaarlijke situaties en incidenten aan boord</li> <li>- Volgt de vooropgestelde procedures bij gevaarlijke situaties en incidenten</li> <li>- Brieft bij wachtwissel aan de collega</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van preventiemaatregelen</li> <li>- Kennis van arbeidsveiligheid</li> </ul>
<p><b>Coördineert, controleert en assisteert het laden en lossen van vaartuigen onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coördineert het laden en lossen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Kijkt de scheepsuitrusting na op defecten</li> <li>- Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften</li> <li>- Controleert de lading</li> <li>- Controleert de goede werking van installaties</li> <li>- Lost courante problemen op en doet beroep op de verantwoordelijke indien het om niet courante problemen gaat en/of ze zelf niet kan oplossen</li> <li>- Communiceert duidelijk met andere actoren betreffende het laden en lossen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van OVOCOM (hygiëne-code binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van de reglementering voor het goederentransport</li> <li>- Basiskennis van probleemoplossende strategieën</li> <li>- Basiskennis van stuwplannen</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van laad- en stouwtechnieken</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst lekbakken of haalt ze weg</li> <li>- (Ont)koppelt de laadslangen, gasretourleidingen en laadarmen en bedient de afsluiters</li> <li>- Gebruikt gespecialiseerd materiaal voor het manipuleren van lasten (autokraan, luikenwagen, bunkermast, ...)</li> <li>- Legt de luiken open of dicht</li> <li>- Controleert buikdenning op lekkage</li> <li>- Voorziet de containers eventueel van een elektrische aansluiting en plaatst 'corner points' op de aangewezen plaats</li> <li>- Verzekert de vrije doorgang van het walpersoneel</li> <li>- Pompt restanten in slobtanks</li> <li>- Handelt bij het behandelen van gevaarlijke stoffen (ADN) onder supervisie van een gecertificeerd persoon</li> <li>- Reinigt de laadruimtes, tanks en lenskorven door ontgassen, uitstomen of droogdweilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verschillende types van lading</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> </ul>
<p><b>Voert taken uit en controleert het passagierstransport aan boord van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert het passagierstransport uit conform der regelgeving</li> <li>- Controleert onder supervisie de plaatsing van de uitrusting conform de procedure om passagiers te laten in- en ontschepen met inclusie van mindervaliden</li> <li>- Controleert de maximumbezetting van het vaartuig bij het inschepen van de passagiers</li> <li>- Ziet toe op de aanwezigheid en welbevinden van de passagiers op het vaartuig</li> <li>- Begeleidt de matrozen om het passagierstransport en welbevinden van de passagiers vlot te laten verlopen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Assisteert de verantwoordelijke bij het leiden van de passagiers tijdens noodtoestanden (verzamelen van passagiers,</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de technische voorschriften m.b.t. de stabiliteit van passagiersvaartuigen in geval van averij</li> <li>- Basiskennis van de modaliteiten voor de in- en ontscheping van passagiers</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>

<p>voorkomen van paniek , aangeven van lifejackets, ...)</p>	
<p><b>Voert het onderhoud uit van het dek en de dekinstallaties van het vaartuig en ziet toe op het onderhoud ervan onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt het onderhoudsprogramma op</li> <li>- Voert onder supervisie het onderhoud uit en/of ziet toe op het uitvoeren van het onderhoudsprogramma van het vaartuig (schoonmaken, schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...)</li> <li>- Voert de visuele controle uit van de staat van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert het onderhoud uit van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel en/of ziet toe op het uitvoeren hiervan</li> <li>- Ontvangt de lijst van de courante gebruiksgoederen en geeft tekorten door</li> <li>- Houdt onder supervisie toezicht op de uitvoering het onderhoud aan dek en dekinstallaties</li> <li>- Doet onder supervisie controlerondes</li> <li>- Gebruikt onder supervisie eventueel software voor de registratie van de werkzaamheden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de meest voorkomende vaartuigen in de binnenscheepvaart aangaande scheepsconstructie, eigenschappen, afmetingen, tonnage, ...</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie en werking van scheepsinstallaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> <li>- Grondige kennis van verftypes en het gebruik van verf</li> </ul>
<p><b>Bedient de hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties en de handhaving van de werking en de veiligheid ervan onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert onder supervisie de procedures voor de opstart en de werking van de motor, turbines, ... (oliepeilen controleren, de motor doorblazen en voorsmeren, de brandstoftoevoer voorzien, ...)</li> <li>- Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien</li> <li>- Start de pompen (lenspompen, brandstofpompen, ballastpomp,...) op</li> <li>- Start de compressoren, generators, ventilatiesystemen, ... op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie en werking van scheepsinstallaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van monitoringssystemen van machinekamer</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt onder supervisie de controlesystemen op</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van mechanica: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van automatisering</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie van de verantwoordelijke preventief onderhoud van de motoren en de uitrusting uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...</li> <li>- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen</li> <li>- Controleert onder supervisie de uitvoering van het onderhoudsplan conform de richtlijnen van de verantwoordelijke</li> <li>- Doet onder supervisie controlerondes voor preventief onderhoud</li> <li>- Stelt de machine of installatie veilig en beveiligd ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap voor de uitvoering van het preventief onderhoud</li> <li>- Controleert onder supervisie preventieve onderhoudsacties zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen (filters, riemen, vloeistofreservoirs bijvullen, ...) en voert ze uit</li> <li>- Volgt de nood aan curatief en/of correctief onderhoud op en meldt dit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Gebruikt onder supervisie controlehulpmiddelen en/of software voor het onderhoud (sensor, detector, ...)</li> <li>- Gebruikt onder supervisie eventueel software voor de registratie van de werkzaamheden voor preventief onderhoud</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van automatisering</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> </ul>
<p><b>Lokaliseert en diagnosticeert onder supervisie van een</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p>

<p><b>verantwoordelijke een defect of storing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrijpt foutcodes en alarmen bij een storing of een defect</li> <li>- Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Raadpleegt technische bronnen voor de lokalisatie van een defect of storing</li> <li>- Controleert onder supervisie de installatie visueel en auditief en bekijkt de staat van onderdelen op een defect of storing</li> <li>- Gebruikt onder supervisie meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter, ...) voor het lokaliseren van een defect of storing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> <li>- Basiskennis van elektronica: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van automatisering</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> </ul>
<p><b>Voert courante vervangingen en herstellingen uit onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (handleidingen van de constructeur, schema's, ...) voor courante vervangingen en herstellingen</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap voor courante vervangingen en herstellingen</li> <li>- Gebruikt onder supervisie meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter, ...) voor courante vervangingen en herstellingen</li> <li>- Herstelt of vervangt onder supervisie het defecte onderdeel indien mogelijk</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> <li>- Basiskennis van elektronica: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van automatisering</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> </ul>
<p><b>Voert administratieve taken uit onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt een verslag op onder supervisie</li> <li>- Houdt onder supervisie de administratie bij van de toegewezen taken (nautisch, veiligheids, onderhoud, hand-over, passagierslijst, questionnaires, meetbrief, ...)</li> <li>- Houdt de persoonlijke administratie in orde (paspoort, vaarbevoegdheidsbewijs, medische keuring, ...) en houdt ze bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van de administratie verplichtingen</li> <li>- Basiskennis van documentatie in samenhang met (inter)nationale voorschriften en wetgeving te verklaren</li> <li>- Basiskennis van digitale tools</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de verplichte documenten van het vaartuig en de bemanning</li> </ul>
<p><b>Controleert onder supervisie en voert de huishoudelijke taken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt of ziet toe op het bereiden van eenvoudige gerechten</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Controleert onder supervisie of de bemanningsleden zich houden aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Reinigt de accommodatie en het dek</li> <li>- Controleert onder supervisie de reiniging van de accommodatie en het dek</li> <li>- Controleert onder supervisie het was- en droogproces van textiel</li> <li>- Voert het was- en droogproces van textiel machinaal uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van HACCP-normen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van basisbereidingstechnieken</li> <li>- Kennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Kennis van schoonmaakmiddelen, producten en -materialen</li> <li>- Kennis van wastechnieken</li> </ul>
<p><b>Volgt onder supervisie de voorraden op, stelt tekorten vast en geeft de bestellingen door aan de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt eventueel software voor voorraadbeheer</li> <li>- Houdt de gegevens bij over het verbruik van het materiaal</li> <li>- Inventariseert de voorraad van wisselstukken, producten en materieel</li> <li>- Lijst onder supervisie de bestellingen van de tekorten op en geeft ze door aan de verantwoordelijke</li> <li>- Ontvangt onder supervisie de bestelling en controleert of ze voldoet aan de gestelde vereisten</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van inventarisatietechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van voorraadbeheer</li> </ul>

<p><b>Controleert de veiligheid van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van de installaties en het reddingsmaterieel (o.a. brandblusapparaten, reddingssloepen, ...)</li> <li>- Identificeert mogelijke risico's op averij onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Controleert de elementen (brandmelders, brandblusapparaten, afsluiting van laadruimte, ...) die belangrijk zijn voor de veiligheid van het vaartuig</li> <li>- Neemt deel aan reddingsoefeningen (gebruik van reddingsmaterieel, EHBO, ...) en volgt deze op onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Werkt volgens de vastgelegde procedures, richtlijnen en afspraken aangaande het hanteren van de veiligheidsuitrusting</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ADN</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Voert de urgentiemaatregelen in geval van nood uit en controleert de bemanning onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superviseert onder toezicht de bemanning aangaande een noodgeval of urgentie</li> <li>- Voert de gedelegeerde urgentiemaatregelen onder supervisie uit</li> <li>- Gebruikt nood- en reddingsuitrusting in geval van nood</li> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmaterieel</li> <li>- Leest het veiligheidsplan en voert het uit indien nodig (man over boord, gewonden, vaartuig verlaten, brandplan, ...)</li> <li>- Past het evacuatieplan toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Doet aan brandpreventie en brandbestrijding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt brandpreventiemaatregelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent de verschillende types van brand</li> <li>- Voert verschillende methodes van brandbestrijding uit</li> <li>- Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen</li> <li>- Blust de brand indien mogelijk</li> <li>- Volgt de noodprocedures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding</li> </ul>
<p><b>Voert EHBO uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brengt zichzelf in veiligheid</li> <li>- Past BLS toe</li> <li>- Controleert bloedingen</li> <li>- Neemt basisvoorzorgen bij shock</li> <li>- Positioneert het slachtoffer conform de voorschriften</li> <li>- Voert basishandelingen uit bij brandwonden en ongevallen door elektriciteit</li> <li>- Brengt het slachtoffer in veiligheid</li> <li>- Gebruikt het materiaal uit de EHBO-koffer</li> <li>- Legt eerste hulp verbanden aan</li> <li>- Redt en vervoert het slachtoffer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van BLS</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van het beoordelen van de lichaamsstructuur en -functies</li> </ul>

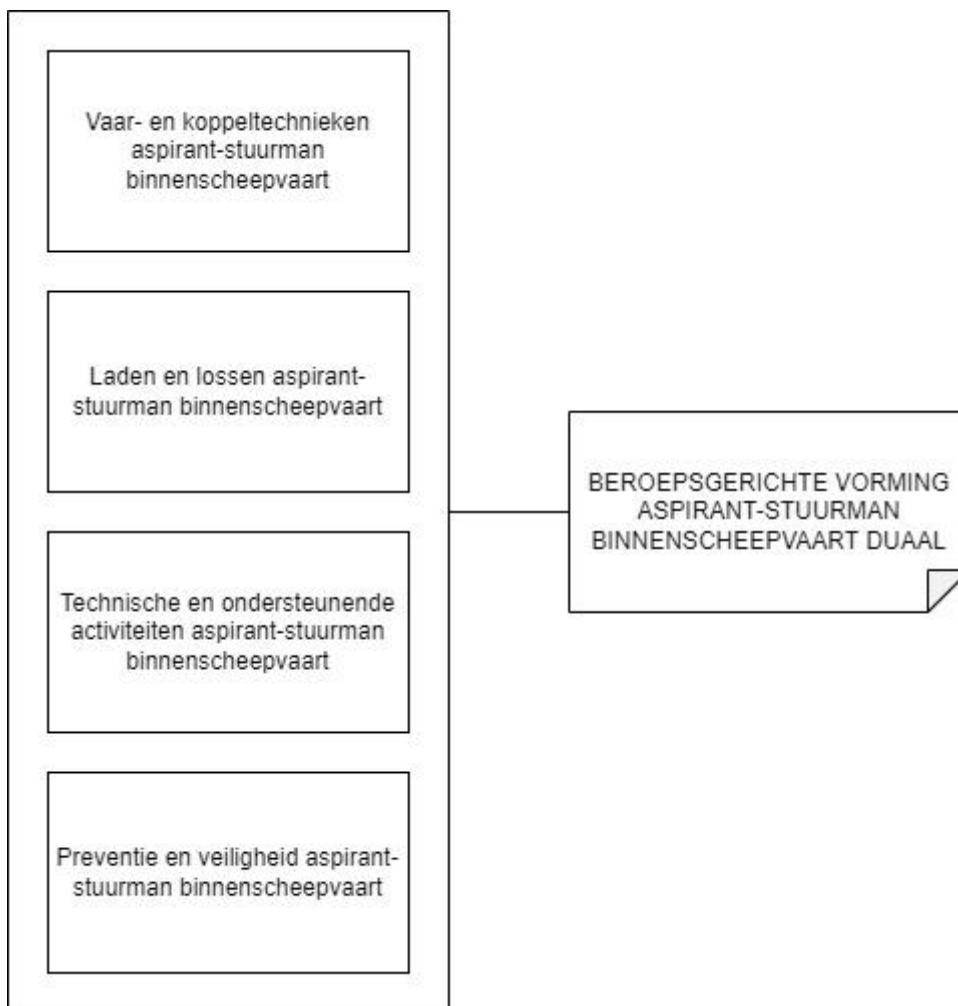
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 4 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrchtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Vaar- en koppeltechnieken aspirant-stuurman binnenscheepvaart
- Laden en lossen aspirant-stuurman binnenscheepvaart
- Technische en ondersteunende activiteiten aspirant-stuurman binnenscheepvaart
- Preventie en veiligheid aspirant-stuurman binnenscheepvaart



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert efficiënt met alle actoren (bemanningleden, schipper, reder, personeel laaden en losplekken, ...)</li> <li>- Voert het bevel over het vaartuig en de matro(os)(zen) onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en andere actoren</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van bemanningleden, weersomstandigheden, ...)</li> <li>- Houdt zich aan de interne regels met betrekking tot het verspreiden van informatie</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de verantwoordelijke op</li> <li>- Past zich aan de reglementering aan en zorgt dat de orde en de tucht aan boord gevrijwaard is</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert de omgangsvormen</li> <li>- Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen</li> <li>- Handelt volgens de professionele, reglementaire(gedrags)code</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> <li>- Ziet toe op de toepassing van de professionele gedragscode door de bemanningleden</li> <li>- Voorkomt calamiteiten</li> <li>- Rapporteert een calamiteit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Geeft zelf het goede voorbeeld in alle handelingen die hij stelt en in</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van wettelijke en arbeidsreglementering</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van de wettelijke bepalingen aangaande de binnenscheepvaart (goederentransport, regels vaaren rusttijden, ...)</li> <li>- Kennis van de hygiënische basisregels</li> </ul>

<p>het volgen van (wettelijke) richtlijnen</p>	
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Consulteert en interpreteert handleidingen/technische bronnen en past ze toe onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Past de veiligheids-, kwaliteits- en welzijnsvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Ziet er op toe dat de matrozen de collectieve beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Volgt (verplichte) opleidingen op vraag van de reder of eigenaar van het vaartuig</li> <li>- Ziet er op toe dat de matrozen de richtlijnen voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn naleven onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Controleert of de nieuw opgelegde technieken worden toegepast door de matrozen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wettelijke en arbeidsreglementering</li> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van maritieme veiligheidsniveaus</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van gebruik van handleidingen</li> <li>- Kennis van preventiemaatregelen</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van ergonomie in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> <li>- Kennis van arbeidsveiligheid</li> </ul>
<p><b>Beschermt het milieu conform de (inter)nationale milieuvoorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert of afval en ladingsresten gesorteerd en afgevoerd worden volgens de voorschriften</li> <li>- Controleert of gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de voorschriften gestockeerd worden</li> <li>- Controleert de recuperatie van materialen</li> <li>- Controleert de verzameling en sortering van gerecupereerde vloeistoffen</li> <li>- Ziet er op toe dat het afvoeren van ladingsresten en afval</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen</li> <li>- Basiskennis van bunkersystemen</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van CDNI (Verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de rijn- en binnenvaart)</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de gevolgen van mogelijke lekken en lozingen van verontreinigende stoffen in het milieu</li> </ul>

<p>conform de voorschriften plaatsvindt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt beschikbare documentatie en informatiesystemen op milieugebied overeenkomstig de instructies</li> <li>- Neemt (voorzorgs)maatregelen om het milieu te vrijwaren</li> <li>- Neemt algemene voorzorgsmaatregelen conform de procedures om op veilige wijze te bunkeren</li> <li>- Neemt maatregelen bij een aanvaring overeenkomstig de procedures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gevaarlijke goederen en classificaties met betrekking tot milieuaspecten</li> </ul>
<p><b>Houdt toezicht op en bekwaamt zich onder supervisie van een verantwoordelijke om de matrozen op te leiden in vaktechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de instructies van de verantwoordelijke op</li> <li>- Evolueert om de instructies om te zetten in uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Geeft onder supervisie instructies aan de matro(os)(zen) voor de uitvoering van de opdrachten</li> <li>- Geeft zelf het goede voorbeeld</li> <li>- Volgt de werkzaamheden van de matrozen op onder supervisie</li> <li>- Geeft onder supervisie van de verantwoordelijke feedback aan de matroos indien nodig</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Leidt de matroos op onder supervisie van de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wettelijke en arbeidsreglementering</li> <li>- Basiskennis van opleidingstechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van de wettelijke bepalingen aangaande de binnenscheepvaart (goederentransport, regels vaar- en rusttijden, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul>

**Cluster Vaar- en koppeltechnieken aspirant-stuurman binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Volgt de vooropgestelde vaarroute en bestuurt het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de vaarroute onder toezicht</li> <li>- Bestuurt het vaartuig onder supervisie</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de classificatiekarakteristieken van rivieren, kanalen en maritieme waterwegen</li> <li>- Basiskennis van de belangrijkste nationale en internationale waterwegen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de parameters voor de besturing van het vaartuig onder supervisie op</li> <li>- Houdt constant toezicht op de vaarweg met alle ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Gebruikt navigatiemateriaal (GPS, VHF, radar, dieptemeter, veiligheidssystemen, automatische piloot, ...)</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (weersverwachting, andere vaartuigen, stremmingen, ...)</li> <li>- Interpreteert onder supervisie signalen (verkeerslicht aan sluis, ...)</li> <li>- Volgt het vaarschema conform de regelgeving (geldende vaar- en rusttijden)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de belangrijkste havens en terminals in het Europese IWT-netwerk</li> <li>- Basiskennis van weerkunde</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> </ul>
<p><b>Voert de manoeuvres met het vaartuig uit en navigeert onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaart onder supervisie met het vaartuig en maakt daarbij gebruik van de hem ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Voert onder toezicht manoeuvres (passeren van kunstwerken, ankeren, manoeuvres bij slecht weer, averij, ...) uit met het vaartuig en maakt daarbij gebruik van de hem ter beschikking staande navigatiemiddelen</li> <li>- Gebruikt nautische hulpmiddelen (radar, stuurpiloot, ...)</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (weersverwachtingen, andere vaartuigen, ...)</li> <li>- Communiceert onder supervisie met alle actoren (collega's, wal, bemanning, ...) bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de verschillende constructies en faciliteiten van kunstwerken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Voert de manoeuvres voor af- en aanmeren uit onder toezicht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert op bevel manoeuvres en het nemen van ligplaatsen uit</li> <li>- Gebruikt de nodige technieken en hulpmiddelen om het vaartuig veilig af- en aan te meren</li> <li>- Geeft aanwijzingen aan de bemanning voor aan- en afmeren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de effecten van de waterverplaatsing rondom vaartuigen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluizen, ...)</li> <li>- Geeft instructies bij gebruik van het aan- en afmeren trossen, meerlijnen, ...</li> <li>- Communiceert met de bemanningsleden bij aan- en afmeren</li> <li>- Communiceert met de wal bij het aan- en afmeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de functies en types van verschillende voortstuwing en besturingssystemen</li> <li>- Kennis van aan- en afmeertechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Voert de manoeuvres voor het koppelen van vaartuigen uit onder toezicht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geeft aanwijzingen aan de bemanning voor het koppelen van het vaartuig</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluizen, ...)</li> <li>- Geeft instructies voor het gebruik van koppellieren bij het koppelen</li> <li>- Communiceert met de bemanningsleden bij het koppelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vaarregels</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> <li>- Kennis van koppeltechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Loopt een veilige wacht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt onder toezicht het wachtschema op</li> <li>- Loopt wacht op de brug volgens wachtschema</li> <li>- Voert controles uit op het vaartuig</li> <li>- Herkent gevaarlijke situaties en incidenten aan boord</li> <li>- Volgt de vooropgestelde procedures bij gevaarlijke situaties en incidenten</li> <li>- Briefft bij wachtwissel aan de collega</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van preventiemaatregelen</li> <li>- Kennis van arbeidsveiligheid</li> </ul>

**Cluster Laden en lossen aspirant-stuurman binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Coördineert, controleert en assisteert het laden en lossen van vaartuigen onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coördineert het laden en lossen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van OVOCOM (hygiëne-code binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van de reglementering voor het goederentransport</li> <li>- Basiskennis van probleemoplossende strategieën</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de scheepsuitrusting na op defecten</li> <li>- Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften</li> <li>- Controleert de lading</li> <li>- Controleert de goede werking van installaties</li> <li>- Lost courante problemen op en doet beroep op de verantwoordelijke indien het om niet courante problemen gaat en/of ze zelf niet kan oplossen</li> <li>- Communiceert duidelijk met andere actoren betreffende het laden en lossen</li> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst lekbakken of haalt ze weg</li> <li>- (Ont)koppelt de laadslangen, gasretourleidingen en laadarmen en bedient de afsluiters</li> <li>- Gebruikt gespecialiseerd materiaal voor het manipuleren van lasten (autokraan, luikenwagen, bunkermast, ...)</li> <li>- Legt de luiken open of dicht</li> <li>- Controleert buikdenning op lekkage</li> <li>- Voorziet de containers eventueel van een elektrische aansluiting en plaatst 'corner points' op de aangewezen plaats</li> <li>- Verzekert de vrije doorgang van het walpersoneel</li> <li>- Pompt restanten in slobtanks</li> <li>- Handelt bij het behandelen van gevaarlijke stoffen (ADN) onder supervisie van een gecertificeerd persoon</li> <li>- Reinigt de laadruimtes, tanks en lenskorven door ontgassen, uitstomen of droogdweilen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van stuwplannen</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van laad- en stouwtechnieken</li> <li>- Kennis van verschillende types van lading</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> </ul>
<p><b>Voert taken uit en controleert het passagierstransport aan boord van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert het passagierstransport uit conform der regelgeving</li> <li>- Controleert onder supervisie de plaatsing van de uitrusting conform de procedure om passagiers te laten in- en ontschepen met inclusie van mindervaliden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de technische voorschriften m.b.t. de stabiliteit van passagiersvaartuigen in geval van averij</li> <li>- Basiskennis van de modaliteiten voor de in- en ontscheping van passagiers</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van communicatietechnieken en sociale vaardigheden</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de maximumbezetting van het vaartuig bij het inschepen van de passagiers</li> <li>- Ziet toe op de aanwezigheid en welbevinden van de passagiers op het vaartuig</li> <li>- Begeleidt de matrozen om het passagierstransport en welbevinden van de passagiers vlot te laten verlopen onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Assisteert de verantwoordelijke bij het leiden van de passagiers tijdens noodtoestanden (verzamelen van passagiers, voorkomen van paniek, aangeven van lifejackets, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
--	--

**Cluster Technische en ondersteunende activiteiten aspirant-stuurman binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert het onderhoud uit van het dek en de dekinstallaties van het vaartuig en ziet toe op het onderhoud ervan onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt het onderhoudsprogramma op</li> <li>- Voert onder supervisie het onderhoud uit en/of ziet toe op het uitvoeren van het onderhoudsprogramma van het vaartuig (schoonmaken, schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...)</li> <li>- Voert de visuele controle uit van de staat van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert het onderhoud uit van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel en/of ziet toe op het uitvoeren hiervan</li> <li>- Ontvangt de lijst van de courante gebruiksgoederen en geeft tekorten door</li> <li>- Houdt onder supervisie toezicht op de uitvoering het onderhoud aan dek en dekinstallaties</li> <li>- Doet onder supervisie controlerondes</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de meest voorkomende vaartuigen in de binnenscheepvaart aangaande scheepsconstructie, eigenschappen, afmetingen, tonnage, ...</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie en werking van scheepsinstallaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> <li>- Grondige kennis van verftypes en het gebruik van verf</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt onder supervisie eventueel software voor de registratie van de werkzaamheden</li> </ul>	
<p><b>Bedient de hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties en de handhaving van de werking en de veiligheid ervan onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert onder supervisie de procedures voor de opstart en de werking van de motor, turbines, ... (oliepeilen controleren, de motor doorblazen en voorsmeren, de brandstoftoevoer voorzien, ...)</li> <li>- Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien</li> <li>- Start de pompen (lenspompen, brandstofpompen, ballastpomp,...) op</li> <li>- Start de compressoren, generators, ventilatiesystemen, ... op</li> <li>- Volgt onder supervisie de controlesystemen op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie en werking van scheepsinstallaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van monitoringssystemen van machinekamer</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van mechanica: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van automatisering</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie van de verantwoordelijke preventief onderhoud van de motoren en de uitrusting uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...</li> <li>- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen</li> <li>- Controleert onder supervisie de uitvoering van het onderhoudsplan conform de richtlijnen van de verantwoordelijke</li> <li>- Doet onder supervisie controlerondes voor preventief onderhoud</li> <li>- Stelt de machine of installatie veilig en beveiligd ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> </ul>

<p>voor de uitvoering van het preventief onderhoud</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert onder supervisie preventieve onderhoudsacties zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen (filters, riemen, vloeistofreservoirs bijvullen, ...) en voert ze uit</li> <li>- Volgt de nood aan curatief en/of correctief onderhoud op en meldt dit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Gebruikt onder supervisie controlehulpmiddelen en/of software voor het onderhoud (sensor, detector, ...)</li> <li>- Gebruikt onder supervisie eventueel software voor de registratie van de werkzaamheden voor preventief onderhoud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van automatisering</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van onderhoudsprocedures en producten</li> </ul>
<p><b>Lokaliseert en diagnosticeert onder supervisie van een verantwoordelijke een defect of storing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrijpt foutcodes en alarmen bij een storing of een defect</li> <li>- Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Raadpleegt technische bronnen voor de lokalisatie van een defect of storing</li> <li>- Controleert onder supervisie de installatie visueel en auditief en bekijkt de staat van onderdelen op een defect of storing</li> <li>- Gebruikt onder supervisie meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter, ...) voor het lokaliseren van een defect of storing</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> <li>- Basiskennis van elektronica: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van automatisering</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> </ul>
<p><b>Voert courante vervangingen en herstellingen uit onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt technische bronnen (handleidingen van de constructeur, schema's, ...) voor</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de kenmerken, constructie, werking van scheepsinstallaties</li> </ul>

<p>courante vervangingen en herstellingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap voor courante vervangingen en herstellingen</li> <li>- Gebruikt onder supervisie meetinstrumenten (multimeter, schuifmaat, ampèretang, aardingstester, temperatuurmeter, drukmeter, ...) voor courante vervangingen en herstellingen</li> <li>- Herstelt of vervangt onder supervisie het defecte onderdeel indien mogelijk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektronica: schema's lezen en begrijpen, componenten kennen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische systemen (circuits, wisselstroomgenerator, ...)</li> <li>- Kennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Kennis van hydraulica</li> <li>- Kennis van hydraulische en pneumatische systemen</li> <li>- Kennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Kennis van automatisering</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> </ul>
<p><b>Voert administratieve taken uit onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt een verslag op onder supervisie</li> <li>- Houdt onder supervisie de administratie bij van de toegewezen taken (nautisch, veiligheids, onderhoud, hand-over, passagierslijst, questionnaires, meetbrief, ...)</li> <li>- Houdt de persoonlijke administratie in orde (paspoort, vaarbevoegdheidsbewijs, medische keuring, ...) en houdt ze bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van de administratie verplichtingen</li> <li>- Basiskennis van documentatie in samenhang met (inter)nationale voorschriften en wetgeving te verklaren</li> <li>- Basiskennis van digitale tools</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de verplichte documenten van het vaartuig en de bemanning</li> </ul>
<p><b>Controleert onder supervisie en voert de huishoudelijke taken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt of ziet toe op het bereiden van eenvoudige gerechten</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Controleert onder supervisie of de bemanningsleden zich houden aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Reinigt de accommodatie en het dek</li> <li>- Controleert onder supervisie de reiniging van de accommodatie en het dek</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van HACCP-normen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van basisbereidingstechnieken</li> <li>- Kennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Kennis van schoonmaakmiddelen, producten en -materialen</li> <li>- Kennis van wastechnieken</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert onder supervisie het was- en droogproces van textiel</li> <li>- Voert het was- en droogproces van textiel machinaal uit</li> </ul>	
<p><b>Volgt onder supervisie de voorraden op, stelt tekorten vast en geeft de bestellingen door aan de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt eventueel software voor voorraadbeheer</li> <li>- Houdt de gegevens bij over het verbruik van het materiaal</li> <li>- Inventariseert de voorraad van wisselstukken, producten en materieel</li> <li>- Lijst onder supervisie de bestellingen van de tekorten op en geeft ze door aan de verantwoordelijke</li> <li>- Ontvangt onder supervisie de bestelling en controleert of ze voldoet aan de gestelde vereisten</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van bedrijfseigen software</li> <li>- Basiskennis van inventarisatietechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van voorraadbeheer</li> </ul>

**Cluster Preventie en veiligheid aspirant-stuurman binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Controleert de veiligheid van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van de installaties en het reddingsmaterieel (o.a. brandblusapparaten, reddingsloepen, ...)</li> <li>- Identificeert mogelijke risico's op averij onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Controleert de elementen (brandmelders, brandblusapparaten, afsluiting van laadruimte, ...) die belangrijk zijn voor de veiligheid van het vaartuig</li> <li>- Neemt deel aan reddingsoefeningen (gebruik van reddingsmaterieel, EHBO, ...) en volgt deze op onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Werkt volgens de vastgelegde procedures, richtlijnen en afspraken aangaande het hanteren van de veiligheidsuitrusting</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ADN</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>

<p><b>Voert de urgentiemaatregelen in geval van nood uit en controleert de bemanning onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superviseert onder toezicht de bemanning aangaande een noodgeval of urgentie</li> <li>- Voert de gedelegeerde urgentiemaatregelen onder supervisie uit</li> <li>- Gebruikt nood- en reddingsuitrusting in geval van nood</li> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmaterieel</li> <li>- Leest het veiligheidsplan en voert het uit indien nodig (man over boord, gewonden, vaartuig verlaten, brandplan, ...)</li> <li>- Past het evacuatieplan toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> <li>- Kennis van signalisatie</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Doet aan brandpreventie en brandbestrijding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt brandpreventiemaatregelen</li> <li>- Herkent de verschillende types van brand</li> <li>- Voert verschillende methodes van brandbestrijding uit</li> <li>- Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen</li> <li>- Blust de brand indien mogelijk</li> <li>- Volgt de noodprocedures</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van noodprocedures van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding</li> </ul>
<p><b>Voert EHBO uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brengt zichzelf in veiligheid</li> <li>- Past BLS toe</li> <li>- Controleert bloedingen</li> <li>- Neemt basisvoorzorgen bij shock</li> <li>- Positioneert het slachtoffer conform de voorschriften</li> <li>- Voert basishandelingen uit bij brandwonden en ongevallen door elektriciteit</li> <li>- Brengt het slachtoffer in veiligheid</li> <li>- Gebruikt het materiaal uit de EHBO-koffer</li> <li>- Legt eerste hulp verbanden aan</li> <li>- Redt en vervoert het slachtoffer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels in de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van BLS</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van het beoordelen van de lichaamsstructuur en -functies</li> </ul>

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er voorafgaandelijk een gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

De leerlingen dienen in functie van het behalen van de studiebekrachtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal te beschikken over volgend noodzakelijk attest:

- Dienstboekje met minimum 90 vaardagen.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een diploma van secundair onderwijs (bso), bewijs van onderwijskwalificatie "aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "aspirant-stuurman binnenscheepvaart" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - is voorbehouden voor leerlingen met vooropleiding beroepssecundair onderwijs;
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een studiegetuigschrift van het derde leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar, bewijs van onderwijskwalificatie "aspirant-stuurman binnenscheepvaart duaal" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "aspirant-stuurman binnenscheepvaart" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - is voorbehouden voor leerlingen met vooropleiding algemeen, kunst of technisch secundair onderwijs;
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "aspirant-stuurman binnenscheepvaart" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:

- wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

Niet van toepassing.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Niet van toepassing.



# STANDAARDTRAJECT

## Binnenvaart en beperkte kustvaart duaal

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied maritieme opleidingen.

Het standaardtraject voor de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie matroos binnenscheepvaart  
niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

In de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal leert men de schipper binnenscheepvaart te ondersteunen bij alle operationele taken conform de regelgeving om het vaartuig veilig operationeel te houden zoals helpen bij het aan- en afmeren, het koppelen van vaartuigen, het laden en lossen van de vracht, de schoonmaak, het onderhoud en eenvoudige werkzaamheden van het dek en de dekinstallaties, het uitvoeren van huishoudelijke taken en het controleren en gebruiken van de veiligheidsuitrusting.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de derde graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de derde graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso; ofwel als zijinstromer<sup>2</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal.

Bovendien gelden als bijzondere toelatingsvoorwaarden, rekening houdend met beroepsuitoefeningsvoorwaarden, voor de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal:

1° medisch geschikt zijn bevonden voor de uitoefening van het beroep. Die geschiktheidsverklaring is eenmalig en geldt voor de duur van het structuuronderdeel.

2° attest basisopleiding veiligheid, te behalen vooraleer men de reglementair voorziene werkplekcomponent of stage aanvangt.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

---

<sup>2</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

**Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

**Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert efficiënt met alle actoren (schipper, collega's, bemanningsleden, ...)</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en andere actoren</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke indien nodig</li> <li>- Werkt efficiënt samen</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de verantwoordelijke op</li> <li>- Handelt volgens inzicht in de eigen organisatie van zijn werk(plek)</li> <li>- Past zich aan de reglementering aan en zet zich in om de orde en tucht aan boord te vrijwaren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatieve en sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: beheerst de kennis van dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert de omgangsvormen</li> <li>- Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen</li> <li>- Handelt volgens de professionele, reglementaire(gedrags)code</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> <li>- Meldt risico's en calamiteiten aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatieve en sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van professionele reglementaire (gedrags)code</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Past de veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe</li> <li>- Past de van toepassing zijnde kwaliteitsnormen toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Basiskennis van ergonomie in de binnenscheepvaart</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van types van vaartuigen</li> <li>- Kennis van functies van bemanning</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>

<p><b>Bescherm het milieu conform de (inter)nationale milieuvoorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorteert afval en ladingsresten en voert het af volgens onder supervisie van verantwoordelijke</li> <li>- Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten onder supervisie van verantwoordelijke</li> <li>- Recupereert materialen</li> <li>- Verzamelt gerecupereerde vloeistoffen</li> <li>- Voert taken met uit inachtneming van belang van milieubescherming</li> <li>- Neemt (voorzorgs)maatregelen om het milieu te vrijwaren conform de procedures</li> <li>- Neemt algemene voorzorgsmaatregelen conform de procedures om op veilige wijze te bunkeren</li> <li>- Neemt maatregelen bij een aanvaring overeenkomstig de procedures</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van CDNI (Verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Basiskennis van algemene voorzorgsmaatregelen om milieuvervuiling te voorkomen</li> <li>- Basiskennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen</li> <li>- Basiskennis van bunkersystemen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de gevolgen van mogelijke lekken en lozingen van verontreinigende stoffen in het milieu</li> <li>- Kennis van gevaarlijke goederen en classificaties met betrekking tot milieuaspecten</li> </ul>
<p><b>Bestuurt het vaartuig onder toezicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de algemene stuurinstructies</li> <li>- Gebruikt nautische hulpmiddelen</li> <li>- Stuurt het vaartuig in geval van nood</li> <li>- Gebruikt navigatiemateriaal (GPS, VHF, radar, ...)</li> <li>- Merkt signalen (verkeerslicht aan sluis, ...) op en houdt hiermee rekening tijdens het sturen van het schip</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van geografie van rivieren, kanalen en kunstwerken op de waterwegen</li> <li>- Basiskennis van stuurregels</li> <li>- Basiskennis van technieken voor het manoeuvreren en besturen van een vaartuig</li> <li>- Basiskennis van manoeuvres bij het passeren van kunstwerken, navigeren dicht bij andere vaartuigen, aan- en afmeren, ...</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van verkeerstekens</li> </ul>
<p><b>Helpt bij het surveilleren en identificeert eventuele gebeurtenissen op het traject</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staat op uitkijk ('look out')</li> <li>- Identificeert gebeurtenissen (hindernissen, brand, aanvaringskoers, ...) en meldt deze aan verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van geografie van rivieren, kanalen en kunstwerken op de waterwegen</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt, luistert en maakt gebruik van alle beschikbare middelen om de veiligheid van vaartuig, bemanning en lading te vrijwaren</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> </ul>
<p><b>Voert handelingen uit ter assistentie voor het vastmaken van vaartuigen (aan- en afmeren, ...) en bereidt deze voor volgens procedures en/of in opdracht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek van het af- of aanmeren af op de opdracht van de verantwoordelijke</li> <li>- Bereidt de uitrusting van het vaartuig voor op aan- en afmeren</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluizen, ...)</li> <li>- Hanteert bij het aan- en afmeren trossen, meerlijnen, ...</li> <li>- Voert handelingen uit aan de hand van vastgelegde procedures voor het vastmaken en losmaken van te slepen of assisteren vaartuigen</li> <li>- Fungeert als look-out voor de verantwoordelijke bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> <li>- Communiceert met de verantwoordelijke voor het aan- en afmeren</li> <li>- Communiceert met de wal in opdracht van verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van technieken voor het manoeuvreren en besturen van een vaartuig</li> <li>- Basiskennis van manoeuvres bij het passeren van kunstwerken, navigeren dicht bij andere vaartuigen, aan- en afmeren, ...</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van ankertechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Voert handeling uit volgens procedures voor het koppelen van vaartuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek van het koppelen af op de opdracht van de verantwoordelijke</li> <li>- Bereidt de uitrusting van het vaartuig voor op het koppelen</li> <li>- Hanteert bij het koppelen de koppellieren</li> <li>- Fungeert als look-out voor de verantwoordelijke bij het uitvoeren van het koppelen</li> <li>- Communiceert met de verantwoordelijke op de brug bij het koppelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van koppeltechnieken</li> </ul>
<p><b>Controleert en assisteert bij het laden en lossen van vaartuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de scheepsuitrusting na op defecten</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van CDNI (verdrag inzake de verzameling, afgifte en</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften</li> <li>- Controleert de lading</li> <li>- Controleert de goede werking van installaties</li> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst lekbakken of haalt ze weg</li> <li>- (Ont)koppelt de laadslangen, gasretourleidingen en laadarmen en bedient de afsluiters</li> <li>- Gebruikt gespecialiseerd materiaal voor het manipuleren van lasten (autokraan, luikenwagen, bunkermast, ...)</li> <li>- Legt de luiken open of dicht</li> <li>- Controleert buikdenning op lekkage</li> <li>- Voorziet de containers eventueel van een elektrische aansluiting en plaatst 'corner points' op de aangewezen plaats</li> <li>- Verzekert de vrije doorgang van het walpersoneel</li> <li>- Pompt restanten in slobtanks</li> <li>- Handelt bij het behandelen van gevaarlijke stoffen (ADN) onder toezicht van een gecertificeerd persoon</li> <li>- Reinigt de laadruimtes, tanks en lenskorven door ontgassen, uitstomen of droogdweilen</li> <li>- Communiqueert duidelijk met andere actoren tijdens het laden</li> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p>inname van afval in de Rijn- en binnenvaart)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van OVOCOM (hygiëne-code binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van reglementering voor het goederentransport</li> <li>- Basiskennis van laad- en stouwtechnieken</li> <li>- Basiskennis van ADN</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de modaliteiten voor het laden en lossen van de goederen</li> <li>- Kennis van veelvoorkomende vormen van schade aan de lading en hun oorzaken</li> </ul>
<p><b>Voert taken uit bij het passagierstransport</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst de uitrusting conform de procedure om passagiers te laten in- en ontschepen met inclusie van mindervaliden</li> <li>- Controleert de maximumbezetting van het vaartuig bij het inschepen van de passagiers</li> <li>- Helpt de passagiers bij het in- en ontschepen en controleert de geldigheid van vervoersbewijzen</li> <li>- Assisteert de verantwoordelijke bij het leiden van de passagiers tijdens noodtoestanden (verzamelen van passagiers, voorkomen van paniek, aangeven van lifejackets, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatie en sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> <li>- Kennis van de modaliteiten voor de in- en ontschepping van passagiers</li> </ul>

<p><b>Voert het onderhoud uit van het dek en de dekinstallaties van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert het onderhoud van het vaartuig (schoonmaken, schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...) uit volgens het onderhoudsprogramma</li> <li>- Voert een visuele controle uit van de staat van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert het onderhoud uit van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt lijst bij van de courante gebruiksgoederen en meldt tekorten aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van verftypes en het gebruik verf</li> </ul>
<p><b>Bedient de hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties onder toezicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert de procedures voor de opstart en de werking van de motor uit</li> <li>- Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien</li> <li>- Start de pompen op</li> <li>- Start de compressoren, generators, ventilatiesystemen, ... op</li> <li>- Volgt de controlesystemen op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie preventief basisonderhoud van motoren of uitrustingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...</li> <li>- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Stelt de machine of installatie veilig en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap</li> <li>- Voert preventieve onderhoudsacties uit zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen (filters, riemen, vloeistofreservoirs bijvullen, ... op vraag van de verantwoordelijke</li> <li>- Merkt de nood aan curatief en/of correctief onderhoud op en meldt dit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Reinigt de machinekamer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Lokaliseert een defect of storing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldt een defect of storing aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Leest foutcodes op displays van deelsystemen af</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie eenvoudige vervangingen en herstellingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt handleidingen van de constructeur</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap</li> <li>- Herstelt of vervangt onder supervisie eenvoudige defecte onderdelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud van het gereedschap en de installaties uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van het materiaal en materieel</li> <li>- Voert het basisonderhoud uit van gereedschappen en installaties</li> <li>- Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug</li> <li>- Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen</li> <li>- Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van vossen, olievlekken, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van hygiënische basisregels</li> </ul>
<p><b>Voert administratieve taken uit onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de persoonlijke administratie in orde (paspoort, dienstboekje, medische keuring, ...) en houdt ze bij</li> <li>- Voert de administratie in het kader van onderhoud uit onder supervisie</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van digitale tools</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de verplichte documenten van het vaartuig en de bemanning</li> </ul>
<p><b>Voert huishoudelijke taken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt eenvoudige gerechten</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Reinigt de accommodatie en het dek</li> <li>- Voert het was- en droogproces van textiel machinaal uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> <li>- Basiskennis van HACCP-normen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van basisbereidingstechnieken van maaltijden</li> <li>- Kennis van wastechnieken</li> </ul>
<p><b>Loopt een veilige wacht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert eenvoudige controles uit op het vaartuig</li> <li>- Herkent gevaarlijke situaties en incidenten aan boord</li> <li>- Volgt de vooropgestelde procedures bij gevaarlijke situaties en incidenten</li> <li>- Stelt de verantwoordelijke op de hoogte</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van monitoringssystemen van machinekamer</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van interne communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van preventiemaatregelen</li> <li>- Kennis van arbeidsveiligheid</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> </ul>
<p><b>Controleert en hanteert de veiligheidsuitrusting en – procedures volgens de richtlijnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van de installaties en het reddingsmaterieel (o.a. brandblusapparaten, reddingsloepen, ...)</li> <li>- Controleert de elementen (brandmelders, brandblusapparaten, afsluiting van laadruimte, ...) `die belangrijk zijn voor de veiligheid van het vaartuig</li> <li>- Neemt deel aan reddingsoefeningen (gebruik van reddingsmaterieel, EHBO, ...)</li> <li>- Werkt volgens de vastgelegde procedures, richtlijnen en afspraken aangaande het hanteren van de veiligheidsuitrusting</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Voert de urgentiemaatregelen uit bij een noodgeval en waarschuwt de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldt het probleem aan de verantwoordelijke</li> <li>- Voert onder toezicht van de verantwoordelijke urgentiemaatregelen uit</li> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmateriaal</li> <li>- Leest het veiligheidsplan en voert het uit indien nodig (man over boord, gewonden, vaartuig verlaten, brandplan, ...)</li> <li>- Past het evacuatieplan toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Doet aan brandpreventie en brandbestrijding</b></p>	<p><b>Kennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt brandpreventiemaatregelen</li> <li>- Herkent de verschillende types van brand</li> <li>- Voert verschillende methodes van brandbestrijding uit</li> <li>- Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen</li> <li>- Blust de brand indien mogelijk</li> <li>- Volgt de noodprocedures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van interne communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van persoonlijke veiligheidsmiddelen</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding</li> </ul>
<p><b>Voert EHBO uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brengt zichzelf in veiligheid</li> <li>- Past BLS toe</li> <li>- Controleert bloedingen</li> <li>- Neemt basisvoorzorgen bij shock</li> <li>- Positioneert het slachtoffer conform de voorschriften</li> <li>- Voert basishandelingen uit bij brandwonden en ongevallen door elektriciteit</li> <li>- Brengt het slachtoffer in veiligheid</li> <li>- Gebruikt het materiaal uit de EHBO-koffer</li> <li>- Legt eerste hulp verbanden aan</li> <li>- Redt en vervoert het slachtoffer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van BLS</li> <li>- Kennis van het beoordelen van de lichaamsstructuur en -functies</li> </ul>

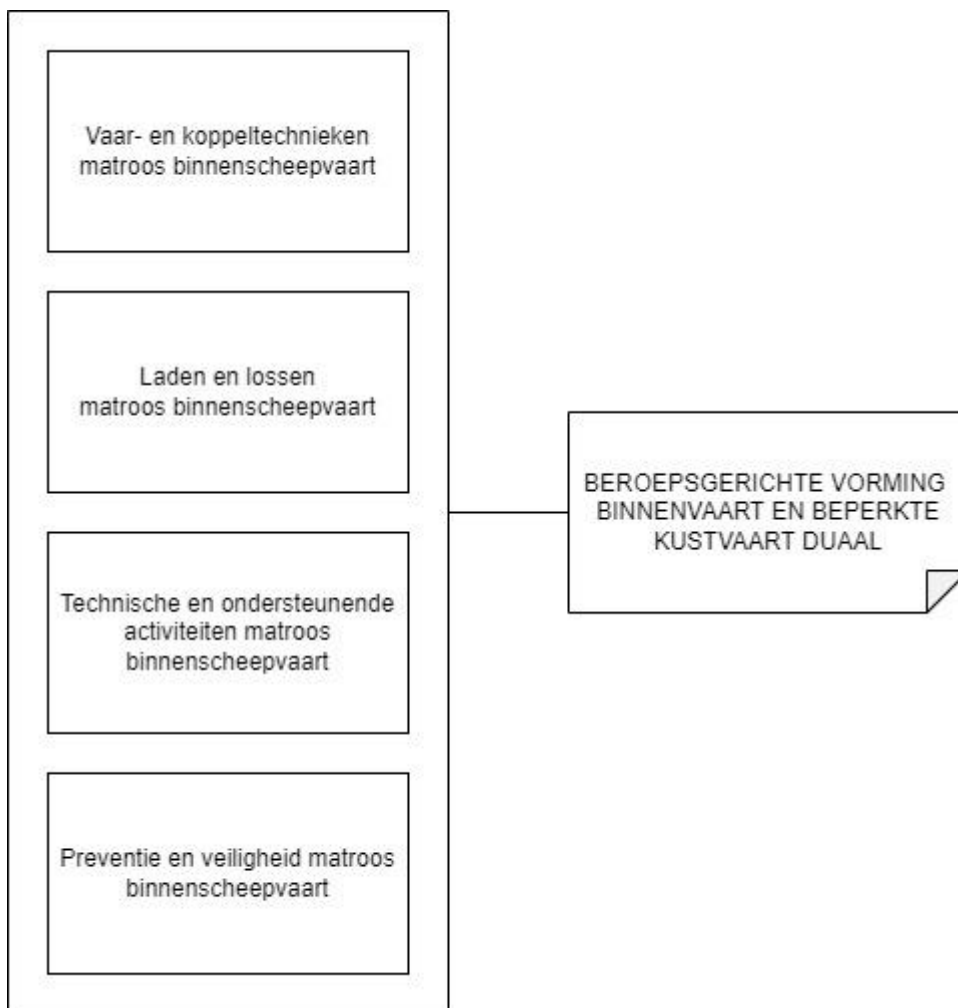
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 4 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Vaar- en koppeltechnieken matroos binnenscheepvaart
- Laden en lossen matroos binnenscheepvaart
- Technische en ondersteunende activiteiten matroos binnenscheepvaart
- Preventie en veiligheid matroos binnenscheepvaart



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert efficiënt met alle actoren (schipper, collega's, bemanningsleden, ...)</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en andere actoren</li> <li>- Rapporteert aan de verantwoordelijke indien nodig</li> <li>- Werkt efficiënt samen</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de verantwoordelijke op</li> <li>- Handelt volgens inzicht in de eigen organisatie van zijn werk(plek)</li> <li>- Past zich aan de reglementering aan en zet zich in om de orde en tucht aan boord te vrijwaren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatieve en sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartterminologie in Nederlands, Engels, Frans en Duits (SINCP: beheerst de kennis van dagelijkse onderwerpen en specifiek woordgebruik en terminologie gebruikt in de binnenscheepvaart)</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert de omgangsvormen</li> <li>- Verzorgt de persoonlijke hygiëne en zorgt voor een verzorgd voorkomen</li> <li>- Handelt volgens de professionele, reglementaire(gedrags)code</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> <li>- Meldt risico's en calamiteiten aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatieve en sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van professionele reglementaire (gedrags)code</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Past de veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Basiskennis van ergonomie in de binnenscheepvaart</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van types van vaartuigen</li> <li>- Kennis van functies van bemanning</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past de van toepassing zijnde kwaliteitsnormen toe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Bescherm het milieu conform de (inter)nationale milieuvoorschriften</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorteert afval en ladingsresten en voert het af volgens onder supervisie van verantwoordelijke</li> <li>- Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten onder supervisie van verantwoordelijke</li> <li>- Recupereert materialen</li> <li>- Verzamelt gerecupereerde vloeistoffen</li> <li>- Voert taken met uit inachtneming van belang van milieubescherming</li> <li>- Neemt (voorzorgs)maatregelen om het milieu te vrijwaren conform de procedures</li> <li>- Neemt algemene voorzorgsmaatregelen conform de procedures om op veilige wijze te bunkeren</li> <li>- Neemt maatregelen bij een aanvaring overeenkomstig de procedures</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van CDNI (Verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> <li>- Basiskennis van algemene voorzorgsmaatregelen om milieuvervuiling te voorkomen</li> <li>- Basiskennis van procedures voor aan- en afsluiten van brandstof en koppelstukken en slangen</li> <li>- Basiskennis van bunkersystemen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de gevolgen van mogelijke lekken en lozingen van verontreinigende stoffen in het milieu</li> <li>- Kennis van gevaarlijke goederen en classificaties met betrekking tot milieuaspecten</li> </ul>

**Cluster Vaar- en koppeltechnieken matroos binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Bestuurt het vaartuig onder toezicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de algemene stuurinstructies</li> <li>- Gebruikt nautische hulpmiddelen</li> <li>- Stuurt het vaartuig in geval van nood</li> <li>- Gebruikt navigatiemateriaal (GPS, VHF, radar, ...)</li> <li>- Merkt signalen (verkeerslicht aan sluis, ...) op en houdt hiermee rekening tijdens het sturen van het schip</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van geografie van rivieren, kanalen en kunstwerken op de waterwegen</li> <li>- Basiskennis van stuurregels</li> <li>- Basiskennis van technieken voor het manoeuvreren en besturen van een vaartuig</li> <li>- Basiskennis van manoeuvres bij het passeren van kunstwerken, navigeren dicht bij andere vaartuigen, aan- en afmeren, ...</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van verkeerstekens</li> </ul>

<p><b>Helpt bij het surveilleren en identificeert eventuele gebeurtenissen op het traject</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staat op uitkijk ('look out')</li> <li>- Identificeert gebeurtenissen (hindernissen, brand, aanvaringskoers, ...) en meldt deze aan verantwoordelijke</li> <li>- Kijkt, luistert en maakt gebruik van alle beschikbare middelen om de veiligheid van vaartuig, bemanning en lading te vrijwaren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van binnenscheepvaartreglementering</li> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van geografie van rivieren, kanalen en kunstwerken op de waterwegen</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van regels voor het houden van de wacht</li> </ul>
<p><b>Voert handelingen uit ter assistentie voor het vastmaken van vaartuigen (aan- en afmeren, ...) en bereidt deze voor volgens procedures en/of in opdracht van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek van het af- of aanmeren af op de opdracht van de verantwoordelijke</li> <li>- Bereidt de uitrusting van het vaartuig voor op aan- en afmeren</li> <li>- Houdt rekening met externe factoren (waterstand, getijden, breedte van rivieren en sluizen, ...)</li> <li>- Hanteert bij het aan- en afmeren trossen, meerlijnen, ...</li> <li>- Voert handelingen uit aan de hand van vastgelegde procedures voor het vastmaken en losmaken van te slepen of assisteren vaartuigen</li> <li>- Fungeert als look-out voor de verantwoordelijke bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> <li>- Communiqueert met de verantwoordelijke voor het aan- en afmeren</li> <li>- Communiqueert met de wal in opdracht van verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van technieken voor het manoeuvreren en besturen van een vaartuig</li> <li>- Basiskennis van manoeuvres bij het passeren van kunstwerken, navigeren dicht bij andere vaartuigen, aan- en afmeren, ...</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van ankertechnieken</li> <li>- Kennis van schiemanswerk</li> </ul>
<p><b>Voert handeling uit volgens procedures voor het koppelen van vaartuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek van het koppelen af op de opdracht van de verantwoordelijke</li> <li>- Bereidt de uitrusting van het vaartuig voor op het koppelen</li> <li>- Hanteert bij het koppelen de koppellieren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van vaarregels</li> <li>- Basiskennis van nautische hulpmiddelen</li> <li>- Basiskennis van navigatiemiddelen en navigatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fungeert als look-out voor de verantwoordelijke bij het uitvoeren van het koppelen</li> <li>- Communiqueert met de verantwoordelijke op de brug bij het koppelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor de binnenscheepvaart</li> <li>- Kennis van koppeltechnieken</li> </ul>
--	---

**Cluster Laden en lossen matroos binnenscheepvaart –  
BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Controleert en assisteert bij het laden en lossen van vaartuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de scheepsuitrusting na op defecten</li> <li>- Hanteert de scheepsuitrusting conform de voorschriften</li> <li>- Controleert de lading</li> <li>- Controleert de goede werking van installaties</li> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst lekbakken of haalt ze weg</li> <li>- (Ont)koppelt de laadslangen, gasretourleidingen en laadarmen en bedient de afsluiters</li> <li>- Gebruikt gespecialiseerd materiaal voor het manipuleren van lasten (autokraan, luikenwagen, bunkermast, ...)</li> <li>- Legt de luiken open of dicht</li> <li>- Controleert buikdenning op lekkage</li> <li>- Voorziet de containers eventueel van een elektrische aansluiting en plaatst 'corner points' op de aangewezen plaats</li> <li>- Verzekert de vrije doorgang van het walpersoneel</li> <li>- Pompt restanten in slobtanks</li> <li>- Handelt bij het behandelen van gevaarlijke stoffen (ADN) onder toezicht van een gecertificeerd persoon</li> <li>- Reinigt de laadruimtes, tanks en lenskorven door ontgassen, uitstomen of droogdweilen</li> <li>- Communiqueert duidelijk met andere actoren tijdens het laden</li> <li>- Rapporteert de schade van de lading aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van CDNI (verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van OVOCOM (hygiëne-code binnenvaart)</li> <li>- Basiskennis van reglementering voor het goederentransport</li> <li>- Basiskennis van laad- en stouwtechnieken</li> <li>- Basiskennis van ADN</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van de modaliteiten voor het laden en lossen van de goederen</li> <li>- Kennis van veelvoorkomende vormen van schade aan de lading en hun oorzaken</li> </ul>
<p><b>Voert taken uit bij het passagierstransport</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatie en sociale vaardigheden</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst de uitrusting conform de procedure om passagiers te laten in- en ontschepen met inclusie van mindervaliden</li> <li>- Controleert de maximumbezetting van het vaartuig bij het inschepen van de passagiers</li> <li>- Helpt de passagiers bij het in- en ontschepen en controleert de geldigheid van vervoersbewijzen</li> <li>- Assisteert de verantwoordelijke bij het leiden van de passagiers tijdens noodtoestanden (verzamelen van passagiers, voorkomen van paniek , aangeven van lifejackets, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> <li>- Kennis van de modaliteiten voor de in- en ontscheping van passagiers</li> </ul>
--	---

**Cluster Technische en ondersteunende activiteiten matroos binnenscheepvaart – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert het onderhoud uit van het dek en de dekinstallaties van het vaartuig onder supervisie van de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert het onderhoud van het vaartuig (schoonmaken, schuren, ontroesten, schilderen, lakken, ...) uit volgens het onderhoudsprogramma</li> <li>- Voert een visuele controle uit van de staat van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert het onderhoud uit van de meertouwen, -trossen en koppelmaterieel onder supervisie van de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt lijst bij van de courante gebruiksgoederen en meldt tekorten aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van verftypes en het gebruik verf</li> </ul>
<p><b>Bedient de hoofd-, hulp- en scheepsspecifieke installaties onder toezicht</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert de procedures voor de opstart en de werking van de motor uit</li> <li>- Start de scheepsmotor(en) en laat ze warmdraaien</li> <li>- Start de pompen op</li> <li>- Start de compressoren, generators, ventilatiesystemen, ... op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de controlesystemen op</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie preventief basisonderhoud van motoren of uitrustingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het materiaal, de instrumentengegevens (druk, debiet, temperatuur, ...) en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten, ...</li> <li>- Gebruikt zintuigen om afwijkingen in de werking en staat van de machine op te sporen</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Stelt de machine of installatie veilig en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap</li> <li>- Voert preventieve onderhoudsacties uit zoals reinigen, smeren, onderdelen vervangen (filters, riemen, vloeistofreservoirs bijvullen, ... op vraag van de verantwoordelijke</li> <li>- Merkt de nood aan curatief en/of correctief onderhoud op en meldt dit aan de verantwoordelijke</li> <li>- Reinigt de machinekamer</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Lokaliseert een defect of storing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldt een defect of storing aan de verantwoordelijke</li> <li>- Plaatst indien nodig de machine of installatie in veiligheid en beveiligt ze tegen ongecontroleerd herinschakelen</li> <li>- Leest foutcodes op displays van deelsystemen af</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Voert onder supervisie eenvoudige vervangingen en herstellingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raadpleegt handleidingen van de constructeur</li> <li>- Gebruikt handgereedschap en draagbaar elektrisch gereedschap</li> <li>- Herstelt of vervangt onder supervisie eenvoudige defecte onderdelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> <li>- Basiskennis van technische systemen</li> <li>- Basiskennis van de kenmerken van smeeroliën, brandstof, koelingsvloeistoffen, chemicaliën, ...</li> <li>- Basiskennis van automatisering</li> <li>- Basiskennis van elektrische veiligheidsnormen</li> <li>- Basiskennis van verbindingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van elektriciteit: machineonderdelen</li> <li>- Basiskennis van mechanica: machineonderdelen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels voor gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van gebruik van het correcte gereedschap</li> <li>- Kennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Ruimt de werkzone op, maakt ze schoon en voert een basisonderhoud van het gereedschap en de installaties uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van het materiaal en materieel</li> <li>- Voert het basisonderhoud uit van gereedschappen en installaties</li> <li>- Legt gereedschap en grondstoffen op de juiste plaats terug</li> <li>- Reinigt gereedschap vooraleer het op te bergen</li> <li>- Houdt de werkvloer ordelijk en proper (verwijderen van voden, olievlekken, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van hygiënische basisregels</li> </ul>
<p><b>Voert administratieve taken uit onder supervisie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de persoonlijke administratie in orde (paspoort,</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van digitale tools</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>

<p>dienstboekje, medische keuring, ...) en houdt ze bij</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert de administratie in het kader van onderhoud uit onder supervisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de verplichte documenten van het vaartuig en de bemanning</li> </ul>
<p><b>Voert huishoudelijke taken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt eenvoudige gerechten</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne en voedselveiligheid</li> <li>- Reinigt de accommodatie en het dek</li> <li>- Voert het was- en droogproces van textiel machinaal uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van ontsmettingsproducten</li> <li>- Basiskennis van schoonmaaktechnieken</li> <li>- Basiskennis van schoonmaakproducten</li> <li>- Basiskennis van onderhoud van schoonmaakmaterieel</li> <li>- Basiskennis van HACCP-normen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van basisbereidingstechnieken van maaltijden</li> <li>- Kennis van wastechnieken</li> </ul>

**Cluster Preventie en veiligheid matroos binnenscheepvaart –  
BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Controleert en hanteert de veiligheidsuitrusting en – procedures volgens de richtlijnen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van de installaties en het reddingsmaterieel (o.a. brandblusapparaten, reddingssloepen, ...)</li> <li>- Controleert de elementen (brandmelders, brandblusapparaten, afsluiting van laadruimte, ...) 'die belangrijk zijn voor de veiligheid van het vaartuig</li> <li>- Neemt deel aan reddingsoefeningen (gebruik van reddingsmaterieel, EHBO, ...)</li> <li>- Werkt volgens de vastgelegde procedures, richtlijnen en afspraken aangaande het hanteren van de veiligheidsuitrusting</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en -regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Voert de urgentiemaatregelen uit bij een noodgeval en waarschuwt de verantwoordelijke</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldt het probleem aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van signalisatie</li> <li>- Basiskennis van (inter)nationale milieuvoorschriften</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert onder toezicht van de verantwoordelijke urgentiemaatregelen uit</li> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmateriaal</li> <li>- Leest het veiligheidsplan en voert het uit indien nodig (man over boord, gewonden, vaartuig verlaten, brandplan, ...)</li> <li>- Past het evacuatieplan toe</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsprocedures en - regels</li> <li>- Kennis van basisveiligheid</li> </ul>
<p><b>Doet aan brandpreventie en brandbestrijding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neemt brandpreventiemaatregelen</li> <li>- Herkent de verschillende types van brand</li> <li>- Voert verschillende methodes van brandbestrijding uit</li> <li>- Hanteert de branduitrusting volgens de richtlijnen</li> <li>- Blust de brand indien mogelijk</li> <li>- Volgt de noodprocedures</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van interne communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van procedures (werk, controle, onderhoud, ...)</li> <li>- Kennis van persoonlijke veiligheidsmiddelen</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding</li> </ul>
<p><b>Voert EHBO uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brengt zichzelf in veiligheid</li> <li>- Past BLS toe</li> <li>- Controleert bloedingen</li> <li>- Neemt basisvoorzorgen bij shock</li> <li>- Positioneert het slachtoffer conform de voorschriften</li> <li>- Voert basishandelingen uit bij brandwonden en ongevallen door elektriciteit</li> <li>- Brengt het slachtoffer in veiligheid</li> <li>- Gebruikt het materiaal uit de EHBO-koffer</li> <li>- Legt eerste hulp verbanden aan</li> <li>- Redt en vervoert het slachtoffer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van BLS</li> <li>- Kennis van het beoordelen van de lichaamsstructuur en -functies</li> </ul>

Alle activiteiten en clusters situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er voorafgaandelijk een gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

De leerlingen dienen in functie van het behalen van de studiebekrachtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal te beschikken over de volgende noodzakelijke attesten:

- Dienstboekje met minimum 90 vaardagen.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding binnenvaart en beperkte kustvaart duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "binnenvaart en beperkte kustvaart duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "matroos binnenscheepvaart" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "matroos binnenscheepvaart" niveau 3 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

Niet van toepassing.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Niet van toepassing



# STANDAARDTRAJECT

## Dierenzorg dual

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding dierenzorg dual combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding dierenzorg dual wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding dierenzorg dual wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied land- en tuinbouw.

Het standaardtraject voor de opleiding dierenzorg dual is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie(s):

- Beroepskwalificatie bk-0407-2 assistent dierverzorger, niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur
- Beroepskwalificatie bk-0499-1 onderhoudsmedewerker, niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding dierenzorg dual leert men het verlenen van zorg aan dieren, het helpen bij de logistieke ondersteuning voor de verzorging van dieren én het onderhouden van de huisvesting van dieren inclusief het verrichten van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden in functie van het onderhoud van het gebouw, de stallen, de hokken, de kooien, ... volgens de instructies teneinde de kwaliteit van de levenssfeer en de goede huisvesting van de dieren te garanderen.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder dual leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding dierenzorg duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding dierenzorg duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de derde graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de derde graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso; ofwel als zijinstromer<sup>3</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding dierenzorg duaal.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het

---

<sup>3</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich na een onderbreking opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert en werkt efficiënt samen</li> <li>- Wisselt informatie uit</li> <li>- Hanteert vakterminologie</li> <li>- Volgt instructies op</li> <li>- Rapporteert aan verantwoordelijken</li> <li>- Past zich flexibel aan</li> <li>- Meldt problemen aan de juiste persoon</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van teamwork en interdisciplinair werken</li> <li>- Basiskennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt kostenbewust</li> <li>- Voert de werkzaamheden binnen de voorziene tijd uit, rekening houdend met mogelijke knelpunten</li> <li>- Verplaatst zich op efficiënte wijze</li> <li>- Werkt conform de voorgeschreven procedures</li> <li>- Sorteert en recupereert afval en (gebruikte) materialen</li> <li>- Herkent gevaarlijke producten en handelt conform de voorschriften</li> <li>- Voert EHBO-technieken bij dieren uit</li> <li>- Beoordeelt de eigen werkzaamheden</li> <li>- Lost problemen in verband met de eigen uitgevoerde taken op</li> <li>- Past het eigen voorkomen aan de werksituatie aan</li> <li>- Werkt ordelijk</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materiaal</li> <li>- Basiskennis van sectorspecifieke reglementering</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van ergonomisch werken</li> <li>- Kennis van veelvoorkomende gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van soorten afval en afvalsortering</li> <li>- Kennis van EHBO bij dieren</li> <li>- Kennis van hygiëne-, milieu- en veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Volgt de voorraad op en voert administratie uit</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van administratie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van verbruiksgoederen</li> <li>- Houdt gegevens bij over verbruik van verbruiksgoederen en producten</li> <li>- Geeft tijdig de bestelling door aan de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt werkdocumenten bij</li> <li>- Tekent de noodzakelijke documenten af na het uitvoeren van prestaties</li> </ul>	
<p><b>Bouwt de eigen deskundigheid op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informeert zich over nieuwe technieken en kennis over dierenzorg</li> <li>- Voert nieuwe technieken uit in de dagelijkse werksituatie</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sectorspecifieke informatie- en opleidingskanalen</li> </ul>
<p><b>Werkt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat vertrouwelijk om met gegevens van het dier, het bedrijf, personen zoals verantwoordelijke, dierenarts, collega's, klanten, ...</li> <li>- Respecteert algemene regels met betrekking tot dierenwelzijn</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> <li>- Kennis van dierenwelzijn</li> </ul>
<p><b>Past richtlijnen betreffende de bedrijfshygiëne toe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert maatregelen uit om ziekte-insleep en ziekteoverdracht binnen het bedrijf te voorkomen</li> <li>- Bestrijdt ongedierte (knaagdieren, vliegen, kevers, ...) conform instructies</li> <li>- Reinigt en desinfecteert het materiaal en infrastructuur</li> <li>- Voert hygiënevoorschriften en -richtlijnen uit betreffende werk- en beschermkledij</li> <li>- Sorteert en slaat restafval, dierlijk afval en risicoafval op volgens de instructies van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert de richtlijnen van de verantwoordelijke uit inzake de milieuregelgeving</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> <li>- Basiskennis van ongedierte-, ziekte- en plaagbestrijding</li> <li>- Basiskennis van reinigen en ontsmetten van dierverblijven</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van richtlijnen voor het sorteren van afval en het opslaan van dierlijk afval</li> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> </ul>
<p><b>Werkt op een veilige en diervriendelijke manier met dieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handelt in functie van de natuurlijke gedragingen en instincten van het dier</li> <li>- Werkt op een consistente manier met dieren</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wetgeving rond dierenwelzijn</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermijdt risico's die gepaard gaan met de omgang met verschillende dieren</li> <li>- Past wetgeving rond dierenwelzijn toe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> <li>- Kennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> <li>- Kennis van dierenwelzijn</li> </ul>
<p><b>Voert de dagelijkse basisverzorging van het dier uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past het zorgplan en de individuele voederplanning toe</li> <li>- Benadert de dieren op een rustige en veilige manier</li> <li>- Maakt en verdeelt het voeder</li> <li>- Gebruikt aangepaste drink- en voedersystemen</li> <li>- Rapporteert de afwijkende voeder- en wateropname van het dier</li> <li>- Past op aangeven van de verantwoordelijke de omgevingstemperatuur en andere omgevingsfactoren aan het dier aan</li> <li>- Verzorgt het uiterlijk van het dier</li> <li>- Gebruikt aangepast materiaal voor de verzorging</li> <li>- Observeert het dier en herkent veranderingen in de gezondheidstoestand</li> <li>- Voert eenvoudige curatieve behandelingen uit (EHBO, kleine wonden, ...)</li> <li>- Herkent levensbedreigende situaties bij dieren</li> <li>- Schat de risicofactoren voor letsels bij het dier in</li> <li>- Voert de maatregelen ter voorkoming van letsels en infecties uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> <li>- Basiskennis van voedersoorten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> <li>- Kennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> </ul>
<p><b>Assisteert bij de geboorte van het dier indien van toepassing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent een nakende geboorte</li> <li>- Staat het dier bij tijdens de bevalling en assisteert indien nodig de dierenarts</li> <li>- Dient de eerste zorgen toe aan de pasgeborene en geeft basisverzorging aan het jonge dier (verzorging van uiterlijk, spenen, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kenmerken van een nakende geboorte</li> <li>- Basiskennis van de ontwikkelingsfasen van pasgeborene tot volwassen dier</li> <li>- Basiskennis van balts- en bronstkenmerken</li> <li>- Basiskennis van geslachtsbepaling bij dieren</li> </ul>

<p><b>Adviseert klanten over dieren, voedingsproducten en artikelen voor het dier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benadert de klanten klantvriendelijk en informeert over eventuele behandelingen van het dier alsook de voedingsproducten en artikelen voor het dier volgens de instructies van de verantwoordelijke</li> <li>- Vertaalt de wens van de klant naar keuzemogelijkheden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis stockbeheer</li> <li>- Basiskennis van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van diervoeding</li> <li>- Basiskennis van commerciële technieken, conflictbehandeling, onthaal</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het assortiment voedingsproducten</li> </ul>
<p><b>Ondersteunt de verplaatsing van dieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt het dier voor op een diervriendelijke en veilige verplaatsing</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het verplaatsen van dieren</li> </ul>
<p><b>Assisteert bij de organisatie van een veilige en diervriendelijke huisvesting voor het dier rekening houdend met de nood aan beweging en sociaal contact</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermindert stress bij het dier</li> <li>- Doet voorstellen voor het aanpassen van de leefruimte</li> <li>- Beperkt tijdens onderhoudsbeurten, de hinder en de gezondheidsrisico's voor het dier</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van socialisatie en typische gedragskenmerken van de dieren</li> <li>- Basiskennis over diversiteit van de dieren</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruiksgoederen en producten voor onderhoud en huisvesting</li> </ul>
<p><b>Controleert de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het (gemeenschappelijke) materieel en installaties</li> <li>- Controleert periodiek en preventief de toestand van gebouwen, stallen, hokken en kooien (weerschade, waterschade, ...)</li> <li>- Merkt afwijkingen, schade, ... aan de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties op en onderneemt actie</li> <li>- Controleert en/of regelt de werkingsparameters van de installaties</li> <li>- Geeft defecten door aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> <li>- Basiskennis van installaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Kennis van kleine herstelwerken</li> </ul>
<p><b>Bereidt eigen werkzaamheden voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontvangt de opdracht(en)</li> <li>- Plant de dagelijkse werkzaamheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrijpt de gegeven opdracht</li> <li>- Verzamelt het nodige materiaal</li> <li>- Plaatst indien nodig waarschuwingstekens</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert preventief basisonderhoud van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert kleine onderhoudswerken uit</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Vervangt onderdelen conform het onderhoudsplan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert reparatiewerken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert sanitaire basiswerken uit</li> <li>- Voert elektrische basiswerken uit</li> <li>- Herstelt kleine defecten</li> <li>- Gebruikt materiaal en/of gereedschap</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van kleine herstelwerken</li> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert basisschilderwerken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt de schilderwerken voor</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit aan pleister- en metselwerk</li> <li>- Brengt een verflaag aan</li> <li>- Verzorgt de afwerking en ruimt de werkplek op</li> <li>- Reinigt het materiaal na gebruik en bergt het correct op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van basisschilderwerken</li> <li>- Kennis van verven</li> <li>- Kennis van verf materiaal</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt groene ruimtes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt tuingereedschap (hark, bladblazer, snoeischaar, ...)</li> <li>- Verwijdert onkruid, bladeren, afval en andere voorwerpen</li> <li>- Geeft bloemen en planten water</li> <li>- Maait het gras</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van tuinonderhoud</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van courant tuingereedschap</li> <li>- Kennis van soorten afval en afvalsortering</li> </ul>

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

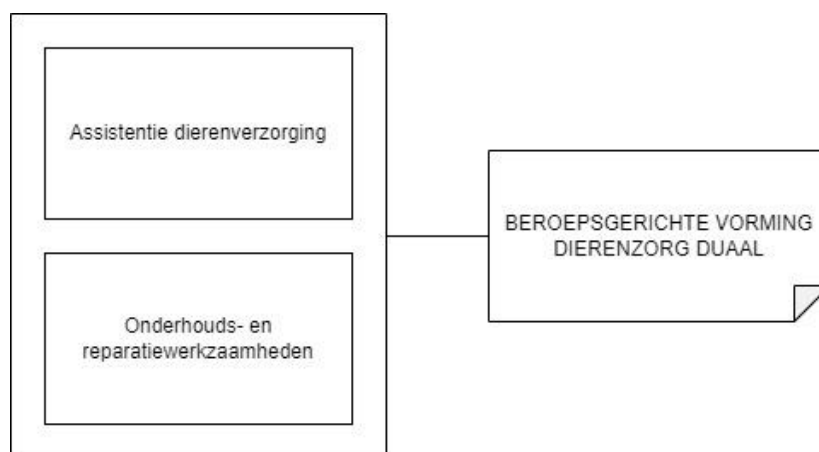


## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 2 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Assistentie dierenverzorging
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert en werkt efficiënt samen</li> <li>- Wisselt informatie uit</li> <li>- Hanteert vakterminologie</li> <li>- Volgt instructies op</li> <li>- Rapporteert aan verantwoordelijken</li> <li>- Past zich flexibel aan</li> <li>- Meldt problemen aan de juiste persoon</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van teamwork en interdisciplinair werken</li> <li>- Basiskennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materiaal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt kostenbewust</li> <li>- Voert de werkzaamheden binnen de voorziene tijd uit, rekening houdend met mogelijke knelpunten</li> <li>- Verplaatst zich op efficiënte wijze</li> <li>- Werkt conform de voorgeschreven procedures</li> <li>- Sorteert en recupereert afval en (gebruikte) materialen</li> <li>- Herkent gevaarlijke producten en handelt conform de voorschriften</li> <li>- Voert EHBO-technieken bij dieren uit</li> <li>- Beoordeelt de eigen werkzaamheden</li> <li>- Lost problemen in verband met de eigen uitgevoerde taken op</li> <li>- Past het eigen voorkomen aan de werksituatie aan</li> <li>- Werkt ordelijk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sectorspecifieke reglementering</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van ergonomisch werken</li> <li>- Kennis van veelvoorkomende gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van soorten afval en afvalsortering</li> <li>- Kennis van EHBO bij dieren</li> <li>- Kennis van hygiëne-, milieu- en veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Volgt de voorraad op en voert administratie uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van verbruiksgoederen</li> <li>- Houdt gegevens bij over verbruik van verbruiksgoederen en producten</li> <li>- Geeft tijdig de bestelling door aan de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt werkdocumenten bij</li> <li>- Tekent de noodzakelijke documenten af na het uitvoeren van prestaties</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van administratie</li> </ul>

### Cluster Assistentie dierenverzorging – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Bouwt de eigen deskundigheid op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informeert zich over nieuwe technieken en kennis over dierenzorg</li> <li>- Voert nieuwe technieken uit in de dagelijkse werksituatie</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sectorspecifieke informatie- en opleidingskanalen</li> </ul>
<p><b>Werkt volgens de professionele gedragscode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat vertrouwelijk om met gegevens van het dier, het bedrijf, personen zoals verantwoordelijke, dierenarts, collega's, klanten, ...</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> <li>- Kennis van dierenwelzijn</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert algemene regels met betrekking tot dierenwelzijn</li> </ul>	
<p><b>Past richtlijnen betreffende de bedrijfshygiëne toe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert maatregelen uit om ziekte-insleep en ziekteoverdracht binnen het bedrijf te voorkomen</li> <li>- Bestrijdt ongedierte (knaagdieren, vliegen, kevers, ...) conform instructies</li> <li>- Reinigt en desinfecteert het materiaal en infrastructuur</li> <li>- Voert hygiënevoorschriften en -richtlijnen uit betreffende werk- en beschermkledij</li> <li>- Sorteert en slaat restafval, dierlijk afval en risicoafval op volgens de instructies van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert de richtlijnen van de verantwoordelijke uit inzake de milieuregelgeving</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> <li>- Basiskennis van ongedierte-, ziekte- en plaagbestrijding</li> <li>- Basiskennis van reinigen en ontsmetten van dierverblijven</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van richtlijnen voor het sorteren van afval en het opslaan van dierlijk afval</li> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> </ul>
<p><b>Werkt op een veilige en diervriendelijke manier met dieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handelt in functie van de natuurlijke gedragingen en instincten van het dier</li> <li>- Werkt op een consistente manier met dieren</li> <li>- Vermijdt risico's die gepaard gaan met de omgang met verschillende dieren</li> <li>- Past wetgeving rond dierenwelzijn toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wetgeving rond dierenwelzijn</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> <li>- Kennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> <li>- Kennis van bedrijfsspecifieke richtlijnen</li> <li>- Kennis van dierenwelzijn</li> </ul>
<p><b>Voert de dagelijkse basisverzorging van het dier uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past het zorgplan en de individuele voederplanning toe</li> <li>- Benadert de dieren op een rustige en veilige manier</li> <li>- Maakt en verdeelt het voeder</li> <li>- Gebruikt aangepaste drink- en voedersystemen</li> <li>- Rapporteert de afwijkende voeder- en wateropname van het dier</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> <li>- Basiskennis van voedersoorten</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past op aangeven van de verantwoordelijke de omgevingstemperatuur en andere omgevingsfactoren aan het dier aan</li> <li>- Verzorgt het uiterlijk van het dier</li> <li>- Gebruikt aangepast materiaal voor de verzorging</li> <li>- Observeert het dier en herkent veranderingen in de gezondheidstoestand</li> <li>- Voert eenvoudige curatieve behandelingen uit (EHBO, kleine wonden, ...)</li> <li>- Herkent levensbedreigende situaties bij dieren</li> <li>- Schat de risicofactoren voor letsels bij het dier in</li> <li>- Voert de maatregelen ter voorkoming van letsels en infecties uit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> </ul>
<p><b>Assisteert bij de geboorte van het dier indien van toepassing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent een nakende geboorte</li> <li>- Staat het dier bij tijdens de bevalling en assisteert indien nodig de dierenarts</li> <li>- Dient de eerste zorgen toe aan de pasgeborene en geeft basisverzorging aan het jonge dier (verzorging van uiterlijk, spenen, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kenmerken van een nakende geboorte</li> <li>- Basiskennis van de ontwikkelingsfasen van pasgeborene tot volwassen dier</li> <li>- Basiskennis van balts- en bronstkenmerken</li> <li>- Basiskennis van geslachtsbepaling bij dieren</li> </ul>
<p><b>Adviseert klanten over dieren, voedingsproducten en artikelen voor het dier</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benadert de klanten klantvriendelijk en informeert over eventuele behandelingen van het dier alsook de voedingsproducten en artikelen voor het dier volgens de instructies van de verantwoordelijke</li> <li>- Vertaalt de wens van de klant naar keuzemogelijkheden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis stockbeheer</li> <li>- Basiskennis van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van diervoeding</li> <li>- Basiskennis van commerciële technieken, conflictbehandeling, onthaal</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het assortiment voedingsproducten</li> </ul>
<p><b>Ondersteunt de verplaatsing van dieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt het dier voor op een diervriendelijke en veilige verplaatsing</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het verplaatsen van dieren</li> </ul>
<p><b>Assisteert bij de organisatie van een veilige en diervriendelijke huisvesting voor het dier rekening houdend met de nood aan beweging en sociaal contact</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermindert stress bij het dier</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van socialisatie en typische gedragskenmerken van de dieren</li> <li>- Basiskennis over diversiteit van de dieren</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doet voorstellen voor het aanpassen van de leefruimte</li> <li>- Beperkt tijdens onderhoudsbeurten, de hinder en de gezondheidsrisico's voor het dier</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruiksgoederen en producten voor onderhoud en huisvesting</li> </ul>
---	---

**Cluster Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden –  
BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Controleert de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de werking van het (gemeenschappelijke) materieel en installaties</li> <li>- Controleert periodiek en preventief de toestand van gebouwen, stallen, hokken en kooien (weerschade, waterschade, ...)</li> <li>- Merkt afwijkingen, schade, ... aan de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties op en onderneemt actie</li> <li>- Controleert en/of regelt de werkingsparameters van de installaties</li> <li>- Geeft defecten door aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> <li>- Basiskennis van installaties</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Kennis van kleine herstelwerken</li> </ul>
<p><b>Bereidt eigen werkzaamheden voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontvangt de opdracht(en)</li> <li>- Plant de dagelijkse werkzaamheden</li> <li>- Begrijpt de gegeven opdracht</li> <li>- Verzamelt het nodige materiaal</li> <li>- Plaatst indien nodig waarschuwingstekens</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert preventief basisonderhoud van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert kleine onderhoudswerken uit</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> <li>- Vervangt onderdelen conform het onderhoudsplan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert reparatiewerken uit</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert sanitaire basiswerken uit</li> <li>- Voert elektrische basiswerken uit</li> <li>- Herstelt kleine defecten</li> <li>- Gebruikt materiaal en/of gereedschap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van kleine herstelwerken</li> <li>- Kennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> <li>- Kennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)</li> </ul>
<p><b>Voert basisschilderwerken uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt de schilderwerken voor</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit aan pleister- en metselwerk</li> <li>- Brengt een verlaag aan</li> <li>- Verzorgt de afwerking en ruimt de werkplek op</li> <li>- Reinigt het materiaal na gebruik en bergt het correct op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Kennis van basisschilderwerken</li> <li>- Kennis van verven</li> <li>- Kennis van verf materiaal</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt groene ruimtes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt tuingereedschap (hark, bladblazer, snoeischaar, ...)</li> <li>- Verwijdert onkruid, bladeren, afval en andere voorwerpen</li> <li>- Geeft bloemen en planten water</li> <li>- Maait het gras</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van tuinonderhoud</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van courant tuingereedschap</li> <li>- Kennis van soorten afval en afvalsortering</li> </ul>

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding dierenzorg duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding dierenzorg duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "dierenzorg duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "assistent dierverzorger" niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 2 van het Europese kwalificatiekader en de beroepskwalificatie "onderhoudsmedewerker" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "onderhoudsmedewerker" niveau 3 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Volgt de voorraad op en voert administratie uit
    - Controleert de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties
    - Bereidt eigen werkzaamheden voor
    - Voert preventief basisonderhoud van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties uit
    - Voert reparatiewerken uit
    - Voert basisschilderwerken uit
    - Onderhoudt groene ruimtes
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
    - Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "onderhoudsmedewerker" niveau 3 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.

- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "assistent dierverzorger" niveau 2 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Volgt de voorraad op en voert administratie uit
    - Bouwt de eigen deskundigheid op
    - Werkt volgens de professionele gedragscode
    - Past richtlijnen betreffende de bedrijfshygiëne toe
    - Werkt op een veilige en diervriendelijke manier met dieren
    - Voert de dagelijkse basisverzorging van het dier uit
    - Assisteert bij de geboorte van het dier indien van toepassing
    - Adviseert klanten over dieren, voedingsproducten en artikelen voor het dier
    - Ondersteunt de verplaatsing van dieren
    - Assisteert bij de organisatie van een veilige en diervriendelijke huisvesting voor het dier rekening houdend met de nood aan beweging en sociaal contact
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
    - Assistentie dierenverzorging
 en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "assistent dierverzorger" niveau 2 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.



## 8. Aanloopstructuuronderdeel

De opleiding dierenzorg duaal heeft als aanloopstructuuronderdeel "Aanloop dierenzorg duaal". Dit kan op elk moment van het schooljaar starten. Het doel van de aanloopfase is om de leerling zo snel als mogelijk voor te bereiden op een instap in duaal leren. De aanloopfase is hierbij zo kort als mogelijk, maar zolang als nodig. De aanbieder kan kiezen hoe hij het aanloopstructuuronderdeel op maat van de leerling organiseert, en dit ongeacht of hij het bovenliggende duale structuuronderdeel modulair of lineair organiseert.

Dit aanloopstructuuronderdeel kan georganiseerd worden door een aanbieder duaal (school voltijds gewoon secundair onderwijs, centrum deeltijds onderwijs, syntra vzw) al dan niet samen met een externe organisatie.

Een aanloopstructuuronderdeel omvat minimaal 28 opleidingsuren per week en combineert een schoolcomponent en een aanloopcomponent.

Binnen de schoolcomponent komt de verplichte algemene vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "3. Algemene vorming" aan bod.

Binnen de aanloopcomponent en schoolcomponent kan men zich in functie van de individuele noden van de leerling en zijn mate van arbeidsrijpheid richten op een selectie van of een combinatie van de vier onderstaande acties:

- **Acties gerelateerd aan het opbouwen van een loopbaan**
  - Actie:  
Loopbaangerichte competenties voor leerlingen die nog geen duidelijkheid hebben over hun concrete onderwijsloopbaan, maar wel overtuigd zijn om een duale leerweg te volgen. Voorbeelden hiervan zijn loopbaanwensen en -talenten in kaart brengen, loopbaanoriëntatieoefeningen, solliciteren, ...
- **Acties gerelateerd aan het opbouwen van beroepsgerichte vorming**
  - Actie:  
Arbeidsgerichte competenties voor leerlingen die bepaalde generieke competenties missen die noodzakelijk zijn om te kunnen leren en participeren op een werkplek. Voorbeelden hiervan zijn samenwerken, op tijd komen, werken onder gezag, ...
  - Actie:  
Vaktechnische competenties voor leerlingen die op vaktechnisch vlak geen of onvoldoende bagage hebben om een duale opleiding aan te vatten.
  - Actie:  
Begeleide leerervaring op een reële werkplek. Ook op een reële werkplek kunnen leerlingen bepaalde competenties aanleren die nuttig zijn om later over te stappen naar een duale opleiding. De leerling maakt hiervoor gebruik van een leerlingenstageovereenkomst, zoals bepaald in SO/2015/01.

Voor het opbouwen van de beroepsgerichte vorming kan na de screening van de leerling gewerkt worden aan onderstaande activiteiten. Deze hoeven niet alle aan bod te komen, maar worden geselecteerd en aangeboden in functie van de doelstellingen van de aanloopfase.

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert en werkt efficiënt samen</li> <li>- Wisselt informatie uit</li> <li>- Hanteert vakterminologie</li> <li>- Volgt instructies op</li> <li>- Rapporteert aan verantwoordelijken</li> <li>- Past zich flexibel aan</li> <li>- Meldt problemen aan de juiste persoon</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van communicatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van teamwork</li> <li>- Basiskennis van vakterminologie</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt kostenbewust</li> <li>- Voert de werkzaamheden binnen de voorziene tijd uit</li> <li>- Verplaatst zich op efficiënte wijze</li> <li>- Werkt conform de voorgeschreven procedures</li> <li>- Sorteert en recupereert afval en (gebruikte) materialen</li> <li>- Herkent gevaarlijke producten en handelt conform de voorschriften</li> <li>- Past het eigen voorkomen aan de werksituatie aan</li> <li>- Werkt ordelijk</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materiaal</li> <li>- Basiskennis van sectorspecifieke reglementering</li> <li>- Basiskennis van beschermingsmiddelen</li> <li>- Basiskennis van ergonomisch werken</li> <li>- Basiskennis van veelvoorkomende gevaarlijke producten</li> <li>- Basiskennis van soorten afval en afvalsortering</li> <li>- Basiskennis van hygiëne-, milieu- en veiligheidsvoorschriften</li> </ul>
<p><b>Volgt de voorraad op en voert administratie uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van verbruiksgoederen</li> <li>- Houdt gegevens bij over verbruik van verbruiksgoederen en producten</li> <li>- Geeft tijdig de bestelling door aan de verantwoordelijke</li> <li>- Houdt werkdocumenten bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van administratie</li> </ul>
<p><b>Werkt volgens de professionele gedragscode onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat vertrouwelijk om met gegevens</li> <li>- Respecteert algemene regels met betrekking tot dierenwelzijn</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van specifieke richtlijnen</li> <li>- Basiskennis van dierenwelzijn</li> </ul>
<p><b>Past richtlijnen betreffende de bedrijfshygiëne toe onder begeleiding</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert maatregelen uit om ziekte-insleep en ziekteoverdracht te voorkomen</li> <li>- Bestrijdt ongedierte conform instructies</li> <li>- Reinigt en desinfecteert het materiaal en infrastructuur</li> <li>- Voert hygiënevoorschriften en -richtlijnen uit betreffende werken en beschermkledij</li> <li>- Sorteert en slaat restafval, dierlijk afval en risicoafval op volgens de instructies van de verantwoordelijke</li> <li>- Voert de richtlijnen van de verantwoordelijke uit inzake de milieuregelgeving</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ongedierte-, ziekte- en plaagbestrijding</li> <li>- Basiskennis van reinigen en ontsmetten van dierverblijven</li> <li>- Basiskennis van richtlijnen voor het sorteren van afval en het opslaan van dierlijk afval</li> <li>- Basiskennis van specifieke richtlijnen</li> </ul>
<p><b>Werkt op een veilige en diervriendelijke manier met dieren onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Handelt in functie van de natuurlijke gedragingen en instincten van het dier</li> <li>- Werkt op een consistente manier met dieren</li> <li>- Vermijdt risico's die gepaard gaan met de omgang met verschillende dieren</li> <li>- Past wetgeving rond dierenwelzijn toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de wetgeving rond dierenwelzijn</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> <li>- Basiskennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> <li>- Basiskennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> <li>- Basiskennis van specifieke richtlijnen</li> <li>- Basiskennis van dierenwelzijn</li> </ul>
<p><b>Voert de dagelijkse basisverzorging van het dier uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past het zorgplan en de individuele voederplanning toe</li> <li>- Benadert de dieren op een rustige en veilige manier</li> <li>- Maakt en verdeelt het voeder</li> <li>- Gebruikt aangepaste drink- en voedersystemen</li> <li>- Rapporteert de afwijkende voeder- en wateropname van het dier</li> <li>- Past op aangeven van de verantwoordelijke de omgevingstemperatuur en andere omgevingsfactoren aan het dier aan</li> <li>- Verzorgt het uiterlijk van het dier</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ziektes bij dieren</li> <li>- Basiskennis van dierkunde (diersoorten en -rassen, de uit- en inwendige lichaamsbouw van huisdieren en de normale ontwikkeling)</li> <li>- Basiskennis van voedersoorten</li> <li>- Basiskennis van technieken voor benaderen en hanteren van dieren</li> <li>- Basiskennis van de basisprincipes en technieken voor verzorging van de dieren in het kader van het algemeen welzijn (hygiëne, socialisatie, veiligheid, economie en ecologie)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt aangepast materiaal voor de verzorging</li> <li>- Observeert het dier en herkent veranderingen in de gezondheidstoestand</li> <li>- Voert eenvoudige curatieve behandelingen uit (EHBO, kleine wonden, ...)</li> </ul>	
<p><b>Ondersteunt de verplaatsing van dieren onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereidt het dier voor op een diervriendelijke en veilige verplaatsing</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het verplaatsen van dieren</li> </ul>
<p><b>Assisteert bij de organisatie van een veilige en diervriendelijke huisvesting voor het dier rekening houdend met de nood aan beweging en sociaal contact onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermindert stress bij het dier</li> <li>- Doet voorstellen voor het aanpassen van de leefruimte</li> <li>- Beperkt tijdens onderhoudsbeurten, de hinder en de gezondheidsrisico's voor het dier</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van socialisatie en typische gedragskenmerken van de dieren</li> <li>- Basiskennis over diversiteit van de dieren</li> <li>- Basiskennis van gebruiksgoederen en producten voor onderhoud en huisvesting</li> </ul>
<p><b>Controleert de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de werking van het (gemeenschappelijke) materieel en installaties na</li> <li>- Kijkt periodiek en preventief de toestand van gebouwen, stallen, hokken en kooien na (weerschade, waterschade, ...)</li> <li>- Merkt afwijkingen, schade, ... aan de staat van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties op en onderneemt actie</li> <li>- Kijkt en/of regelt de werkingsparameters van de installaties na</li> <li>- Geeft defecten door aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> <li>- Basiskennis van installaties</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Basiskennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Basiskennis van kleine herstelwerken</li> </ul>
<p><b>Voert preventief basisonderhoud van gebouwen, stallen, hokken, kooien en installaties uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert kleine onderhoudswerken uit</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsplan en -richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van elektriciteit</li> <li>- Basiskennis van loodgieterij</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsvoorschriften</li> <li>- Basiskennis van onderhoudswerkzaamheden</li> <li>- Basiskennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken</li> </ul>

- Vervangt onderdelen conform het onderhoudsplan	- Basiskennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)
<b>Voert reparatiewerken uit onder begeleiding</b> - Voert sanitaire basiswerken uit - Voert elektrische basiswerken uit - Herstelt kleine defecten - Gebruikt materiaal en/of gereedschap	<b>Basiskennis</b> - Basiskennis van elektriciteit - Basiskennis van loodgieterij - Basiskennis van veiligheidsvoorschriften - Basiskennis van kleine herstelwerken - Basiskennis van materiaal voor onderhoud en herstellingswerken - Basiskennis van gereedschap (handgereedschap, mechanisch, elektrisch)
<b>Voert basisschilderwerken uit onder begeleiding</b> - Bereidt de schilderwerken voor - Voert kleine herstellingen uit aan pleister- en metselwerk - Brengt een verflaag aan - Verzorgt de afwerking en ruimt de werkplek op - Reinigt het materiaal na gebruik en bergt het correct op	<b>Basiskennis</b> - Basiskennis van veiligheidsvoorschriften - Basiskennis van basisschilderwerken - Basiskennis van verven - Basiskennis van verf materiaal
<b>Onderhoudt groene ruimtes onder begeleiding</b> - Gebruikt tuingereedschap (hark, bladblazer, snoeischaar, ...) - Verwijdert onkruid, bladeren, afval en andere voorwerpen - Geeft bloemen en planten water - Maait het gras	<b>Basiskennis</b> - Basiskennis van tuinonderhoud - Basiskennis van courant tuingereedschap - Basiskennis van soorten afval en afvalsortering

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt het aanloopstructuuronderdeel "Aanloop dierenzorg dual" tot volgende studiebekrachtiging:

- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een aanloopcomponent een aantal beroepsgerichte competenties uit bovenstaande opsomming voor dit aanloopstructuuronderdeel, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Bij de opleiding dierenzorg duaal laat/laten onderstaande beroepskwalificatie(s) of deelkwalificatie(s) van rechtswege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe:

- beroepskwalificatie "onderhoudsmedewerker" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In dit geval volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "4. Beroepsgerichte vorming" – organisatie lineair" of rubriek "5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair", naargelang de keuze van organisatievorm, gecombineerd met de invulling van rubriek "6. Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

- **Project algemene vakken**  
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**  
De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**  
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Vakoverschrijdende eindtermen**  
De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.
- **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**  
De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt dit na het slagen van bovenstaande algemene vorming van de tweede graad tot één van de volgende studiebekrachtigingen:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 2:
  - wordt uitgereikt voor het structuuronderdeel "onderhoudsmedewerker duaal" met inbegrip van de beroepskwalificatie "onderhoudsmedewerker" niveau 2;

Na het behalen van één van bovenstaande studiebekrachtigingen volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair" of rubriek "5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair", naargelang de keuze van organisatievorm, gecombineerd met de invulling van rubriek "6. Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het

eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso zoals vermeld in rubriek "3 Algemene vorming".

De leerling kan afhankelijk van zijn evaluatieresultaat van de opleiding dierenzorg duaal één van de studiebekrchtigingen behalen zoals vermeld in rubriek "7. Studiebekrchtiging" bovenop de reeds uitgereikte bovenstaande studiebekrchtiging.

# STANDAARDTRAJECT

## Haarverzorging dual

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding haarverzorging dual combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding haarverzorging dual wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding haarverzorging dual wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied lichaamsverzorging.

Het standaardtraject voor de opleiding haarverzorging dual is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie kapper, niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur.

In de opleiding haarverzorging dual leert men haarbehandelingen te realiseren vanuit esthetisch en hygiënisch oogpunt, met respect voor de geldende regels binnen het kapsalon, door het ontvangen, adviseren en helpen van klanten bij de keuze van kapsels, haarsnitten en haarstukken en door het adviseren en verkopen van producten.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder dual leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.



## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding haarverzorging duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding haarverzorging duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duaal naar een duale opleiding binnen de 3<sup>e</sup> graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de 3<sup>e</sup> graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso; ofwel als zijinstromer<sup>4</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding haarverzorging duaal.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

---

<sup>4</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Neemt deel aan de organisatie van het kapsalon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de geldende regels van het kapsalon</li> <li>- Voert opdrachten uit volgens de werking van het kapsalon</li> <li>- Werkt samen in team</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van organisatieregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt de werkpost voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorgt voor de orde en netheid van de werkpost</li> <li>- Controleert en zet het materieel klaar</li> <li>- Bereidt het te gebruiken materieel en producten eigen aan de activiteit voor</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt voor op de toe te passen technieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Luistert naar de wens en de eerdere ervaringen van de klant</li> <li>- Observeert de klant</li> <li>- Gaat na of er allergieën zijn</li> <li>- Stelt de juiste haar- en hoofdhuiddiagnose en stelt de kenmerken ervan vast</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken techniek en producten</li> <li>- Past gebruiksaanwijzingen van het materieel en de producten toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en hoofdhuiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Adviseert de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de evoluties/trends in het vakgebied op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt rekening met de morfologie, de wensen en de noden van de klant</li> <li>- Raadt de juiste behandeling aan in overleg met de klant</li> <li>- Doet een voorstel (snit, stijl, lengte, vorm, kleur) en spreekt de prijs af</li> <li>- Toont voorbeelden indien gewenst (kapselboeken, media en kleurenkaart)</li> <li>- Stelt in functie van de behandeling producten en accessoires voor, adviseert en verkoopt ze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van advies- en verkooptechnieken</li> <li>- Kennis van modetrends</li> </ul>
<p><b>Toont het kapsel aan de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toont het kapsel met behulp van een handspiegel</li> <li>- Informeert naar de tevredenheid van de klant</li> <li>- Werkt het kapsel bij indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Ruimt de werkpost op en maakt deze schoon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne, veiligheid en ergonomie</li> <li>- Ruimt de gebruikte werkpost op na elke behandeling en reinigt deze</li> <li>- Reinigt het gebruikte materieel en ontsmet indien nodig</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> <li>- Kennis van schoonmaak- en ontsmettingsprocedures en -producten</li> <li>- Kennis van milieureglementering</li> </ul>
<p><b>Legt een afspraak vast met de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staat de klant te woord aan de telefoon of aan de receptie</li> <li>- Schat de tijdsduur van de gewenste behandeling in</li> <li>- Maakt een afspraak met de klant en legt deze vast in de agenda</li> <li>- Gebruikt informatie- en communicatietechnologie (computer, rekenmachine)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Verwelkomt de klant en spoort de verwachtingen op</b></p>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt (oog)contact met de klant bij het binnentreden van het kapsalon</li> <li>- Ontvangt de klant beleefd</li> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Neemt de jas van de klant aan en hangt deze weg</li> <li>- Begeleidt en installeert de klant</li> <li>- Beschermt de kledij van de klant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> </ul>
<p><b>Neemt afscheid van de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat na of de klant tevreden is</li> <li>- Geeft de klant advies in functie van het volgende bezoek</li> <li>- Legt eventueel een nieuwe afspraak vast</li> <li>- Begeleidt de klant naar het onthaal voor de afrekening</li> <li>- Overloopt en rekent de behandeling en/of producten af met de klant</li> <li>- Geeft de jas aan de klant</li> <li>- Begeleidt de klant naar de voordeur</li> <li>- Neemt beleefd afscheid van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van tarieven en betaalmiddelen</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van advies- en verkooptechnieken</li> </ul>
<p><b>Volgt de klant op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de klantenfiche bij en vult de gegevens van elke behandeling in</li> <li>- Begeleidt de klant naar de volgende stap en garandeert de opvolging van de klant</li> <li>- Verstrekt uitleg over de behandeling en de gebruikte producten indien gewenst</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Past shampoos en specifieke haarverzorging toe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Borstelt en ontwart het haar</li> <li>- Voert elke stap van de werkwijze uit volgens de verdere behandeling</li> <li>- Brengt de gewenste haar- en huidverzorging aan en masseert eventueel de hoofdhuid</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van hoofdhuidmassage</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Voert basissnitten uit</b></p>	<p><b>Kennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de snit</li> <li>- Houdt rekening met de gradatie- en volumezones, de assen, de projectiehoeken en de lengtes van de lokken</li> <li>- Maakt verdelingen</li> <li>- Realiseert en verpersoonlijkt het kapsel volgens de wensen van de klant</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> </ul>
<p><b>Voert gecombineerde snitten uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de snit</li> <li>- Houdt rekening met de gradatie- en volumezones, de assen, de projectiehoeken en de lengtes van de lokken</li> <li>- Maakt verdelingen</li> <li>- Realiseert en verpersoonlijkt het kapsel volgens de wensen van de klant</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> </ul>
<p><b>Vormt het haar tijdelijk om (watergolf, brushen, föhnen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Brengt een fixerend product aan indien nodig</li> <li>- Geeft het haar vorm of volume (krullen, brushing, ...)</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van technieken voor tijdelijke omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Kennis van droogtechnieken</li> <li>- Kennis van brushtechnieken</li> <li>- Kennis van opkamtechnieken</li> <li>- Kennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Vormt het haar blijvend om (krullen, ontkrullen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert indien nodig een voorverzorging uit</li> <li>- Stelt de juiste omvormingsdiagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de omvorming (krullen, ontkrullen)</li> <li>- Brengt een product aan</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de omvorming van het haar en respecteert de pauzetijd</li> <li>- Neutraliseert het haar volgens de richtlijnen van het gebruikte product</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van technieken voor blijvende omvorming (krullen, ontkrullen)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Kleurt het haar (volledig of haarlokken)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de juiste kleurdiagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de kleuring</li> <li>- Berekent en past de juiste formule toe</li> <li>- Bereidt het kleurmengsel</li> <li>- Brengt de vereiste producten aan volgens de haar- en huidanalyse en de behandeling (uitgroei, lengtes, punten, haarlokken)</li> <li>- Bepaalt de inwerktijd en houdt zich aan de instructies</li> <li>- Volgt de pauzetijd van de kleuring op</li> <li>- Emulgeert en spoelt het haar</li> <li>- Voert een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kleurenleer</li> <li>- Kennis van (ont)kleuringstechnieken</li> <li>- Kennis van emulsietechnieken</li> </ul>
<p><b>Ontkleurt het haar (volledig of haarlokken)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de juiste diagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de ontkleuring</li> <li>- Berekent en past de juiste formule toe</li> <li>- Bereidt het mengsel</li> <li>- Brengt de vereiste producten aan volgens de haar- en huidanalyse en de behandeling (uitgroei, lengtes, punten, haarlokken)</li> <li>- Bepaalt de inwerktijd en houdt zich aan de instructies</li> <li>- Volgt de pauzetijd van de ontkleuring op</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Kennis van materieel</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoelt het haar</li> <li>- Voert een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kleurenleer</li> <li>- Kennis van (ont)kleuringstechnieken</li> <li>- Kennis van emulsietechnieken</li> </ul>
<p><b>Scheert en/of knipt baard, bakkebaard en snor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert indien nodig een voorverzorging uit</li> <li>- Zeept de huid indien nodig in</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Past de juiste scheer- en/of kniptechniek toe</li> <li>- Spoelt de huid indien nodig</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> <li>- Kennis van technieken voor inzepen en scheren</li> </ul>
<p><b>Voert een gelegheidskapsel uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op het gelegheidskapsel</li> <li>- Gebruikt eventueel accessoires om het gewenste kapsel te realiseren</li> <li>- Realiseert opsteekkapsels of vlechten</li> <li>- Gebruikt de juiste producten om het gewenste resultaat te bekomen</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van opkamtechnieken</li> <li>- Kennis van opsteek- en vlechttechnieken</li> <li>- Kennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Brengt pruiken, haarstukken of haarverlengingen aan *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzorgt en onderhoudt de pruik, het haarstuk of de haarverlenging (snit, kleur)</li> <li>- Plaatst de pruik, het haarstuk of de haarverlenging</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van types haarstukken (synthetisch, gemengd of natuurhaar)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken voor pruiken, haarstukken of haarverlengingen</li> <li>- Kennis van technieken om pruiken, haarstukken of haarverlengingen te plaatsen</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Voert een make-up en/of manicure uit *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigt de huid in functie van de verdere behandeling</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Brengt producten aan volgens de gekozen behandeling</li> <li>- Past de massagetechniek toe</li> <li>- Voert de behandeling uit volgens de wens van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van manicure en make-up</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van gelaats- en handmassage</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

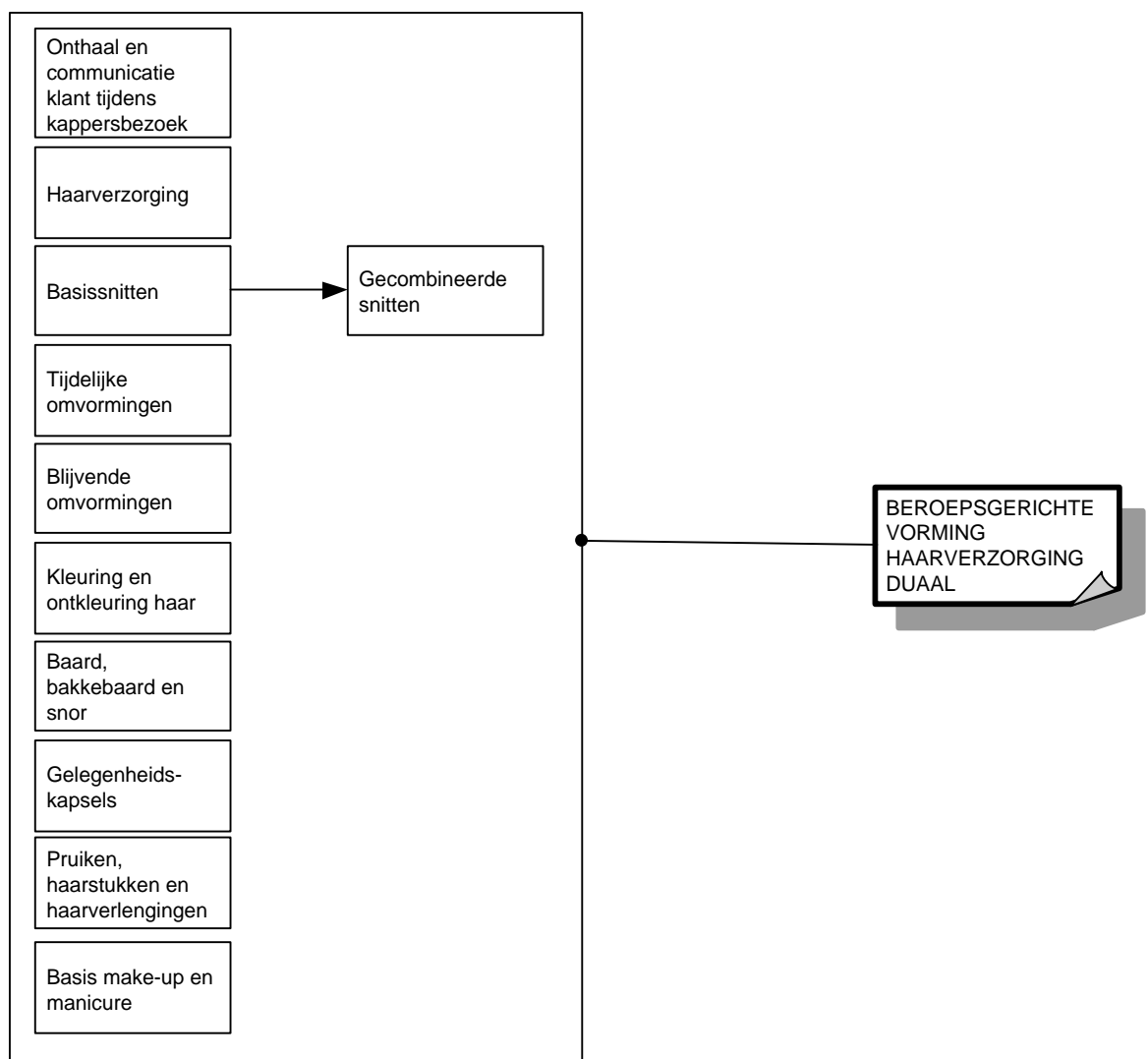
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing), met uitzondering van de activiteiten aangeduid met een \* op beheersingsniveau 1 (basisbeheersing: beperkte reële toepassing of een gesimuleerde toepassing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 11 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Onthaal en communicatie klant tijdens kappersbezoek
- Haarverzorging
- Basissnitten
- Gecombineerde snitten
- Tijdelijke omvormingen
- Blijvende omvormingen
- Kleuring en ontkleuring haar
- Baard, bakkebaard en snor
- Gelegenheidskapsels
- Pruiken, haarstukken en haarverlengingen
- Basis make-up en manicure



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Neemt deel aan de organisatie van het kapsalon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de geldende regels van het kapsalon</li> <li>- Voert opdrachten uit volgens de werking van het kapsalon</li> <li>- Werkt samen in team</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van organisatieregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt de werkpost voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorgt voor de orde en netheid van de werkpost</li> <li>- Controleert en zet het materieel klaar</li> <li>- Bereidt het te gebruiken materieel en producten eigen aan de activiteit voor</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt voor op de toe te passen technieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Luistert naar de wens en de eerdere ervaringen van de klant</li> <li>- Observeert de klant</li> <li>- Gaat na of er allergieën zijn</li> <li>- Stelt de juiste haar- en hoofdhuiddiagnose en stelt de kenmerken ervan vast</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken techniek en producten</li> <li>- Past gebruiksaanwijzingen van het materieel en de producten toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en hoofdhuiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Adviseert de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de evoluties/trends in het vakgebied op</li> <li>- Houdt rekening met de morfologie, de wensen en de noden van de klant</li> <li>- Raadt de juiste behandeling aan in overleg met de klant</li> <li>- Doet een voorstel (snit, stijl, lengte, vorm, kleur) en spreekt de prijs af</li> <li>- Toont voorbeelden indien gewenst (kapselboeken, media en kleurenkaart)</li> <li>- Stelt in functie van de behandeling producten en accessoires voor, adviseert en verkoopt ze</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van advies- en verkooptechnieken</li> <li>- Kennis van modetrends</li> </ul>
<p><b>Toont het kapsel aan de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toont het kapsel met behulp van een handspiegel</li> <li>- Informeert naar de tevredenheid van de klant</li> <li>- Werkt het kapsel bij indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Ruimt de werkpost op en maakt deze schoon</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne, veiligheid en ergonomie</li> <li>- Ruimt de gebruikte werkpost op na elke behandeling en reinigt deze</li> <li>- Reinigt het gebruikte materieel en ontsmet indien nodig</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> <li>- Kennis van schoonmaak- en ontsmettingsprocedures en -producten</li> <li>- Kennis van milieureglementering</li> </ul>

**Cluster Onthaal en communicatie klant tijdens kappersbezoek – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Legt een afspraak vast met de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staat de klant te woord aan de telefoon of aan de receptie</li> <li>- Schat de tijdsduur van de gewenste behandeling in</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt een afspraak met de klant en legt deze vast in de agenda</li> <li>- Gebruikt informatie- en communicatietechnologie (computer, rekenmachine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Verwelkomt de klant en spoort de verwachtingen op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt (oog)contact met de klant bij het binnentreden van het kapsalon</li> <li>- Ontvangt de klant beleefd</li> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Neemt de jas van de klant aan en hangt deze weg</li> <li>- Begeleidt en installeert de klant</li> <li>- Beschermt de kledij van de klant</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> </ul>
<p><b>Neemt afscheid van de klant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat na of de klant tevreden is</li> <li>- Geeft de klant advies in functie van het volgende bezoek</li> <li>- Legt eventueel een nieuwe afspraak vast</li> <li>- Begeleidt de klant naar het onthaal voor de afrekening</li> <li>- Overloopt en rekent de behandeling en/of producten af met de klant</li> <li>- Geeft de jas aan de klant</li> <li>- Begeleidt de klant naar de voordeur</li> <li>- Neemt beleefd afscheid van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van tarieven en betaalmiddelen</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Kennis van sectorale deontologische code</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Kennis van advies- en verkooptechnieken</li> </ul>
<p><b>Volgt de klant op</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt de klantenfiche bij en vult de gegevens van elke behandeling in</li> <li>- Begeleidt de klant naar de volgende stap en garandeert de opvolging van de klant</li> <li>- Verstrekt uitleg over de behandeling en de gebruikte producten indien gewenst</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Kennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>

## Cluster Haarverzorging – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
--------------	--------

<p><b>Past shampoos en specifieke haarverzorging toe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Borstelt en ontwart het haar</li> <li>- Voert elke stap van de werkwijze uit volgens de verdere behandeling</li> <li>- Brengt de gewenste haar- en huidverzorging aan en masseert eventueel de hoofdhuid</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van hoofdhuidmassage</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>
---	--

### Cluster Basissnitten – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert basissnitten uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de snit</li> <li>- Houdt rekening met de gradatie- en volumezones, de assen, de projectiehoeken en de lengtes van de lokken</li> <li>- Maakt verdelingen</li> <li>- Realiseert en verpersoonlijkt het kapsel volgens de wensen van de klant</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> </ul>

### Cluster Gecombineerde snitten – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert gecombineerde snitten uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de snit</li> <li>- Houdt rekening met de gradatie- en volumezones, de assen, de projectiehoeken en de lengtes van de lokken</li> <li>- Maakt verdelingen</li> <li>- Realiseert en verpersoonlijkt het kapsel volgens de wensen van de klant</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> </ul>

## Cluster Tijdelijke omvormingen – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Vormt het haar tijdelijk om (watergolf, brushen, föhnen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Brengt een fixerend product aan indien nodig</li> <li>- Geeft het haar vorm of volume (krullen, brushing, ...)</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van technieken voor tijdelijke omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Kennis van droogtechnieken</li> <li>- Kennis van brushtechneken</li> <li>- Kennis van opkamtechnieken</li> <li>- Kennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

## Cluster Blijvende omvormingen – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Vormt het haar blijvend om (krullen, ontkrullen)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert indien nodig een voorverzorging uit</li> <li>- Stelt de juiste omvormingsdiagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de omvorming (krullen, ontkrullen)</li> <li>- Brengt een product aan</li> <li>- Controleert de omvorming van het haar en respecteert de pauzetime</li> <li>- Neutraliseert het haar volgens de richtlijnen van het gebruikte product</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van procedure voor haar- en (hoofd)huiddiagnose</li> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van technieken voor blijvende omvorming (krullen, ontkrullen)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

## Cluster Kleuring en ontkleuring haar – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Kleurt het haar (volledig of haarlokken)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de juiste kleurdiagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de kleuring</li> <li>- Berekent en past de juiste formule toe</li> <li>- Bereidt het kleurmengsel</li> <li>- Brengt de vereiste producten aan volgens de haar- en huidanalyse en de behandeling (uitgroei, lengtes, punten, haarlokken)</li> <li>- Bepaalt de inwerktijd en houdt zich aan de instructies</li> <li>- Volgt de pauzetijd van de kleuring op</li> <li>- Emulgeert en spoelt het haar</li> <li>- Voert een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kleurenleer</li> <li>- Kennis van (ont)kleuringstechnieken</li> <li>- Kennis van emulsietechnieken</li> </ul>
<p><b>Ontkleurt het haar (volledig of haarlokken)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de juiste diagnose</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de ontkleuring</li> <li>- Berekent en past de juiste formule toe</li> <li>- Bereidt het mengsel</li> <li>- Brengt de vereiste producten aan volgens de haar- en huidanalyse en de behandeling (uitgroei, lengtes, punten, haarlokken)</li> <li>- Bepaalt de inwerktijd en houdt zich aan de instructies</li> <li>- Volgt de pauzetijd van de ontkleuring op</li> <li>- Spoelt het haar</li> <li>- Voert een naverzorging uit</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kleurenleer</li> <li>- Kennis van (ont)kleuringstechnieken</li> <li>- Kennis van emulsietechnieken</li> </ul>
--	---

### Cluster Baard, bakkebaard en snor – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Scheert en/of knipt baard, bakkebaard en snor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert indien nodig een voorverzorging uit</li> <li>- Zeept de huid indien nodig in</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Past de juiste scheer- en/of kniptechniek toe</li> <li>- Spoelt de huid indien nodig</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Kennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> <li>- Kennis van veiligheidsregels</li> <li>- Kennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Kennis van kniptechnieken</li> <li>- Kennis van technieken voor inzepen en scheren</li> </ul>

### Cluster Gelegenheidskapsels – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert een gelegenheidskapsel uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op het gelegenheidskapsel</li> <li>- Gebruikt eventueel accessoires om het gewenste kapsel te realiseren</li> <li>- Realiseert opsteekkapsels of vlechten</li> <li>- Gebruikt de juiste producten om het gewenste resultaat te bekomen</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Analyseert en verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van opkamtechnieken</li> <li>- Kennis van opsteek- en vlechttechnieken</li> <li>- Kennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

**Cluster Pruiken, haarstukken en haarverleningen –  
BEHEERSINGSNIVEAU 1**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Brengt pruiken, haarstukken of haarverleningen aan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzorgt en onderhoudt de pruik, het haarstuk of de haarverlenging (snit, kleur)</li> <li>- Plaatst de pruik, het haarstuk of de haarverlenging</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Kennis van types haarstukken (synthetisch, gemengd of natuurhaar)</li> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken voor pruiken, haarstukken of haarverleningen</li> <li>- Kennis van technieken om pruiken, haarstukken of haarverleningen te plaatsen</li> <li>- Kennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

**Cluster Basis make-up en manicure – BEHEERSINGSNIVEAU 1**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert een make-up en/of manicure uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigt de huid in functie van de verdere behandeling</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Brengt producten aan volgens de gekozen behandeling</li> <li>- Past de massageteknik toe</li> <li>- Voert de behandeling uit volgens de wens van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van manicure en make-up</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Kennis van materieel</li> <li>- Kennis van gelaats- en handmassage</li> <li>- Kennis van ergonomie</li> </ul>

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing), met uitzondering van de clusters op beheersingsniveau 1 (basisbeheersing: beperkte reële toepassing of een gesimuleerde toepassing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding haarverzorging duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding haarverzorging duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "haarverzorging duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "kapper" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een, bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "kapper" niveau 3 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

De opleiding haarverzorging duaal heeft als aanloopstructuuronderdeel "Aanloop haarverzorging duaal". Dit kan op elk moment van het schooljaar starten. Het doel van de aanloopfase is om de leerling zo snel als mogelijk voor te bereiden op een instap in duaal leren. De aanloopfase is hierbij zo kort als mogelijk, maar zolang als nodig. De aanbieder kan kiezen hoe hij het aanloopstructuuronderdeel op maat van de leerling organiseert, en dit ongeacht of hij het bovenliggende duale structuuronderdeel modulair of lineair organiseert.

Dit aanloopstructuuronderdeel kan georganiseerd worden door een aanbieder duaal (school voltijds gewoon secundair onderwijs, centrum deeltijds onderwijs, syntra vzw) al dan niet samen met een externe organisatie.

Een aanloopstructuuronderdeel omvat minimaal 28 opleidingsuren per week en combineert een schoolcomponent en een aanloopcomponent.

Binnen de schoolcomponent komt de verplichte algemene vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "3. Algemene vorming" aan bod.

Binnen de aanloopcomponent en schoolcomponent kan men zich in functie van de individuele noden van de leerling en zijn mate van arbeidsrijpheid richten op een selectie van of een combinatie van de vier onderstaande acties:

- **Acties gerelateerd aan het opbouwen van een loopbaan**
  - Actie:  
Loopbaangerichte competenties voor leerlingen die nog geen duidelijkheid hebben over hun concrete onderwijsloopbaan, maar wel overtuigd zijn om een duale leerweg te volgen. Voorbeelden hiervan zijn loopbaanwensen en -talenten in kaart brengen, loopbaanoriëntatie-oefeningen, solliciteren, ...
  
- **Acties gerelateerd aan het opbouwen van beroepsgerichte vorming**
  - Actie:  
Arbeidsgerichte competenties voor leerlingen die bepaalde generieke competenties missen die noodzakelijk zijn om te kunnen leren en participeren op een werkplek. Voorbeelden hiervan zijn samenwerken, op tijd komen, werken onder gezag, ...
  - Actie:  
Vaktechnische competenties voor leerlingen die op vaktechnisch vlak geen of onvoldoende bagage hebben om een duale opleiding aan te vatten.
  - Actie:  
Begeleide leerervaring op een reële werkplek. Ook op een reële werkplek kunnen leerlingen bepaalde competenties aanleren die nuttig zijn om later over te stappen naar een duale opleiding. De leerling maakt hiervoor gebruik van een leerlingenstageovereenkomst, zoals bepaald in SO/2015/01.

Voor het opbouwen van de beroepsgerichte vorming kan na de screening van de leerling gewerkt worden aan onderstaande activiteiten. Deze hoeven niet alle aan bod te komen, maar worden geselecteerd en aangeboden in functie van de doelstellingen van de aanloopfase.

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Neemt deel aan de organisatie van het kapsalon onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de geldende regels van het kapsalon</li> <li>- Voert opdrachten uit volgens de werking van het kapsalon</li> <li>- Werkt samen in team</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van organisatieregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt de werkpost voor onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zorgt voor de orde en netheid van de werkpost</li> <li>- Zet het materieel klaar</li> <li>- Bereidt het te gebruiken materieel en producten eigen aan de activiteit voor</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> </ul>
<p><b>Bereidt voor op de toe te passen technieken onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Luistert naar de wens en de eerdere ervaringen van de klant</li> <li>- Observeert de klant</li> <li>- Gaat na of er allergieën zijn</li> <li>- Stelt de juiste haar- en hoofdhuid-diagnose en stelt de kenmerken ervan vast</li> <li>- Bepaalt de te gebruiken techniek en producten</li> <li>- Past gebruiksaanwijzingen van het materieel en de producten toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsregels</li> <li>- Basiskennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Toont het kapsel aan de klant onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toont het kapsel met behulp van een handspiegel</li> <li>- Informeert naar de tevredenheid van de klant</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Ruimt de werkpost op en maakt deze schoon onder begeleiding</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor hygiëne, veiligheid en ergonomie</li> <li>- Ruimt de gebruikte werkpost op na elke behandeling en reinigt deze</li> <li>- Reinigt het gebruikte materieel en ontsmet indien nodig</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van schoonmaak- en ontsmettingsprocedures en -producten</li> <li>- Basiskennis van milieureglementering</li> </ul>
<p><b>Legt een afspraak vast met de klant onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staat de klant te woord aan de telefoon of aan de receptie</li> <li>- Schat de tijdsduur van de gewenste behandeling in</li> <li>- Maakt een afspraak met de klant en legt deze vast in de agenda</li> <li>- Gebruikt informatie- en communicatietechnologie (computer, rekenmachine)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Verwelkomt de klant en spoort de verwachtingen op onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt (oog)contact met de klant bij het binnentreden van het kapsalon</li> <li>- Ontvangt de klant beleefd</li> <li>- Informeert zich over de verwachtingen van de klant</li> <li>- Neemt de jas van de klant aan en hangt deze weg</li> <li>- Begeleidt en installeert de klant</li> <li>- Beschermt de kledij van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> <li>- Basiskennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> </ul>
<p><b>Neemt afscheid van de klant onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaat na of de klant tevreden is</li> <li>- Begeleidt de klant naar het onthaal voor de afrekening</li> <li>- Geeft de jas aan de klant</li> <li>- Begeleidt de klant naar de voordeur</li> <li>- Neemt beleefd afscheid van de klant</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van ICT</li> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van beleefdheids- en hoffelijkheidsregels</li> <li>- Basiskennis van principes van klantvriendelijkheid</li> <li>- Basiskennis van (commerciële) communicatietechnieken</li> </ul>
<p><b>Past shampoos en specifieke haarverzorging toe onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Borstelt en ontwart het haar</li> <li>- Voert elke stap van de werkwijze uit volgens de verdere behandeling</li> <li>- Brengt de gewenste haar- en huidverzorging aan en masseert eventueel de hoofdhuid</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van hoofdhuidmassage</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Voert basissnitten uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de snit</li> <li>- Houdt rekening met de gradatie- en volumezones, de assen, de projectiehoeken en de lengtes van de lokken</li> <li>- Maakt verdelingen</li> <li>- Realiseert en verpersoonlijkt het kapsel volgens de wensen van de klant</li> <li>- Verbeter het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsregels</li> <li>- Basiskennis van kniptechnieken</li> </ul>
<p><b>Vormt het haar tijdelijk om (watergolf, brushen, föhnen) onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Brengt een fixerend product aan indien nodig</li> <li>- Geeft het haar vorm of volume (krullen, brushing, ...)</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> <li>- Verbeter het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van kapsels (dames, heren, kinderen, ...)</li> <li>- Basiskennis van technieken voor tijdelijke omvorming (watergolf, brushen, föhnen)</li> <li>- Basiskennis van droogtechnieken</li> <li>- Basiskennis van brushtechnieken</li> <li>- Basiskennis van opkamtechnieken</li> <li>- Basiskennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Kleurt het haar (volledig of haarlokken) onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de kleuring</li> <li>- Bereidt het kleurmengsel</li> <li>- Brengt de vereiste producten aan volgens de haar- en huidanalyse en de behandeling (uitgroei, lengtes, punten, haarlokken)</li> <li>- Volgt de inwerktijd op en houdt zich aan de instructies</li> <li>- Volgt de pauzetijd van de kleuring op</li> <li>- Emulgeert en spoelt het haar</li> <li>- Voert een naverzorging uit</li> <li>- Verbeter het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar- en hoofdhuidproblemen en van allergieën</li> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van chemische processen in functie van de behandeling, hun effecten op het haar en de hoofdhuid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van kapsels (dames, heren, ...)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van rekenen, meten, lezen en schrijven</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsregels</li> <li>- Basiskennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Basiskennis van kleurenleer</li> <li>- Basiskennis van (<del>ont</del>)kleuringstechnieken</li> <li>- Basiskennis van emulsietechnieken</li> </ul>
<p><b>Scheert en/of knipt baard, bakkebaard en snor onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert indien nodig een voorverzorging uit</li> <li>- Zeept de huid indien nodig in</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Past de juiste scheer- en/of kniptechniek toe</li> <li>- Spoelt de huid indien nodig</li> <li>- Voert indien nodig een naverzorging uit</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van haar-, huid- en hoofdhuidtypes</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van was- en verzorgingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van hygiëneregels en ontsmettingsregels</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> <li>- Basiskennis van veiligheidsregels</li> <li>- Basiskennis van beschermingsmaatregelen voor personen en kledij</li> <li>- Basiskennis van kniptechnieken</li> <li>- Basiskennis van technieken voor inzepen en scheren</li> </ul>
<p><b>Voert een gelegenheidskapsel uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op het gelegenheidskapsel</li> <li>- Gebruikt eventueel accessoires om het gewenste kapsel te realiseren</li> <li>- Realiseert opsteekkapsels of vlechten</li> <li>- Gebruikt de juiste producten om het gewenste resultaat te bekomen</li> <li>- Werkt het kapsel af</li> <li>- Verbetert het resultaat indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van kapsels (dames, kinderen, ...)</li> <li>- Basiskennis van opkamtechnieken</li> <li>- Basiskennis van opsteek- en vlechttechnieken</li> <li>- Basiskennis van afwerkingstechnieken</li> <li>- Basiskennis van ergonomie</li> </ul>
<p><b>Voert een make-up en/of manicure uit onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigt de huid in functie van de verdere behandeling</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht</li> <li>- Brengt producten aan volgens de gekozen behandeling</li> <li>- Past de massagetechniek toe</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van manicure en make-up</li> <li>- Basiskennis van cosmeticaproducten en hun effecten op de huid</li> <li>- Basiskennis van materieel</li> <li>- Basiskennis van gelaats- en handmassage</li> </ul>



Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt het aanloopstructuuronderdeel "Aanloop haarverzorging dual" tot volgende studiebekrachtiging:

- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een aanloopcomponent een aantal beroepsgerichte competenties uit bovenstaande opsomming voor dit aanloopstructuuronderdeel, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Bij de opleiding haarverzorging duaal laat/laten onderstaande beroepskwalificatie(s) of deelkwalificatie(s) van rechtswege studievoortgang (lees: instroom als regelmatig leerling tot desbetreffende opleiding) toe:

- beroepskwalificatie "winkelmedewerker" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In dit geval volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair" of rubriek "5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair", naargelang de keuze van organisatievorm, gecombineerd met de invulling van rubriek "6. Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

- **Project algemene vakken**  
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**  
De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**  
De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de tweede graad bso.
- **Vakoverschrijdende eindtermen**  
De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.
- **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**  
De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt dit na het slagen van bovenstaande algemene vorming van de tweede graad tot de volgende studiebekrachtiging:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 2:
  - wordt uitgereikt voor het structuuronderdeel "winkelmedewerker duaal" met inbegrip van de beroepskwalificatie "winkelmedewerker" niveau 3.

Na het behalen van één van bovenstaande studiebekrachtigingen volgt de leerling enerzijds de beroepsgerichte vorming zoals vermeld in dit standaardtraject onder rubriek "4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair" of rubriek "5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair", naargelang de keuze van organisatievorm, gecombineerd met de invulling van rubriek "6. Werkplekcomponent" en anderzijds de verplichte algemene vorming voor het

eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso zoals vermeld in rubriek "3 Algemene vorming".

De leerling kan afhankelijk van zijn evaluatieresultaat van de opleiding haarverzorging duaal één van de studiebekrchtigingen behalen zoals vermeld in rubriek "7. Studiebekrchtiging" bovenop de reeds uitgereikte bovenstaande studiebekrchtiging.

# STANDAARDTRAJECT

## Koel- en warmtetechnieken duaal

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding koel- en warmtetechnieken duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal wordt gekozen voor een stageovereenkomst alternerende opleiding.

De opleiding koel- en warmtetechnieken duaal wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad technisch secundair onderwijs binnen het studiegebied Koeling en warmte.

Het standaardtraject voor de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie(s):

- Beroepskwalificatie bk-0367-2 technicus installatietechnieken, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur
- Beroepskwalificatie bk-0328-2 koeltechnicus, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal leert men controleren, regelingen instellen, metingen uitvoeren aan sanitaire installaties en centrale verwarmingsinstallatie in gebouwen voor residentieel en tertiair gebruik en ook ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties in gebouwen voor residentieel gebruik, in dienst stellen van koeltechnische installaties en het uitvoeren van preventief en correctief onderhoud teneinde deze installaties op te starten, te regelen, te onderhouden, te herstellen en te realiseren volgens de veiligheidsregels, de regelgeving en de opgegeven specificaties te realiseren. De leerling dient zijn opleidingstraject te vervullen binnen deze 4 verschillende contexten namelijk sanitaire installaties, centrale verwarmingsinstallaties, ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties en koeltechnieken.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

De leerling dient in functie van het behalen van de studiebekrachtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal te beschikken over het volgend noodzakelijk attest:

- Certificaat van bekwaamheid in de koeltechniek van categorie I. (*conform Rubriek 6 – werkplekleren*)

Om het certificaat te kunnen uitreiken dient de school ofwel zelf een afzonderlijke erkenning voor de opleiding te bekomen, ofwel kan er samengewerkt worden met een extern erkend opleidingscentrum.

Meer informatie over de aanvraag van deze erkenning is te vinden op volgende website <https://omgeving.vlaanderen.be/erkenning-aanvragen-als-opleidingscentrum-koeltechniek>

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad tso, waarop de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de derde graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de derde graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal tso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad tso; ofwel als zijinstromer<sup>5</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Aardrijkskunde**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

### **Geschiedenis**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

### **Moderne vreemde talen (Frans en Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans en Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

### **Natuurwetenschappen**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

---

<sup>5</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich na een onderbreking opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

**Nederlands**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

**Wiskunde**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad tso.

**Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

**Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert gepast en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht</li> <li>- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> <li>- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)</li> <li>- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen</li> <li>- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering</li> <li>- Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van EHBO</li> <li>- Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften</li> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> <li>- Kennis van energieprestatieregelgeving (vb. EPB, EPC, ...)</li> <li>- Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid</li> <li>- Kennis van de verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies</li> <li>- Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken</li> <li>- Kennis van PBM's en CBM's</li> <li>- Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van traceerbaarheid van producten</li> <li>- Kennis van as-builtplan</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Werkt op hoogte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers</li> <li>- Kennis van grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Kennis van werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden</li> </ul>
<p><b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul>
<p><b>Gebruikt meetinstrumenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt het meetinstrument correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van systeemspecifieke meetinstrumenten (vb. refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...)</li> <li>- Kennis van controle- en meetmethoden</li> <li>- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> </ul>
<p><b>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Leest en begrijpt plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad</li> <li>- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken en volgt deze aanwijzingen op (handleidingen)</li> <li>- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)</li> <li>- Houdt rekening met de planning en timing</li> <li>- Houdt voorraden bij en vult aan</li> <li>- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit volgens de voorschriften</li> <li>- Zet de leidingstracés uit</li> </ul>	<p>en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis planlezen en schemalezen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van BIM (building information model)</li> <li>- Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS, BBT, code van de goede praktijk, ...)</li> <li>- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de symbolen op schema's</li> </ul>
<p><b>Geeft instructies bij het gebruik van de installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal</li> <li>- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen</li> <li>- Legt de bediening en basisroutines uit</li> <li>- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen) onder begeleiding</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de duurzame werking van een installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van klantvriendelijke communicatie</li> <li>- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van de componenten en installatietoebehoren</li> <li>- Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie</li> </ul>
<p><b>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen</li> <li>- Gebruikt bedrijfseigen software</li> <li>- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)</li> </ul>
<p><b>Houdt werkadministratie bij</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert de testresultaten van lekken en druk</li> <li>- Houdt een koudemiddelboekhouding bij</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult een opvolgingsdocument in per recuperatiecilinder</li> <li>- Vult een checklist in per preventieve onderhoudsbeurt</li> <li>- Vult het installatiegebonden logboek in bij iedere tussenkomst</li> <li>- Vult een werkbon in volgens de bedrijfsvoorschriften en/of de afspraken met de klant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van koudemiddelboekhouding</li> <li>- Kennis van de toepassing van de normen en wetgeving</li> <li>- Kennis van relevante softwarepakketten</li> </ul>
<p><b>Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> <li>- Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten</li> <li>- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>- Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos</li> <li>- Test de verbindingen op fouten</li> <li>- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...)</li> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen</li> <li>- Kennis van de types bekabeling</li> </ul>
<p><b>Demonteert, monteert en controleert elektrische leidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert kabelgoten en beugels volgens plan</li> <li>- Brengt beschermingsmateriaal aan om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden</li> <li>- Plaatst de kabels</li> <li>- Controleert op correcte aansluiting van de componenten op basis van een bedradingsschema</li> <li>- Brengt kabelmerken aan en sluit aan volgens klem-en kabellijst of controleert eerder aangebrachte kabelmerken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de luchtdichte systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Bepaalt de brandveilige systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Sluit doorbrekingen door de gebouwschil luchtdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van luchtdichtheid (uitdrukken, meten, lekken, materialen, ...)</li> <li>- Kennis van de principes van waterdampdiffusie (klimaatklassen, dampwerende laag, ...)</li> <li>- Kennis voor de bestaande technieken voor het uitvoeren van het brandveilig afdichten van doorvoeringen</li> <li>- Kennis van de technieken voor het correct uitvoeren van</li> </ul>

	<p>doorvoeringen door luchtdichte wanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van thermische isolatie (complementariteit, koudebruggen, convectielekken, ...)</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt leidingen voor aanvoer van warm en koud water</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de leidingen voor aanvoer van warm en koud water op juist gebruik en diameter</li> <li>- Kiest de verbindingswijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de leidingen voor aanvoer van warm en koud water i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Plaatst en herstelt de leidingen voor aanvoer van warm en koud water volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Bereidt de keuring voor van het systeem voor aanvoer van warm en koud water</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van leidingen voor aanvoer van warm en koud water</li> <li>- Kennis van de verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen</li> <li>- Kennis van het gevaar van legionella en het legionellabesluit en de techniek om dit te voorkomen</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water</li> <li>- Kennis van de werkingsprincipes en plaatsingsvoorschriften van drinkwaterbeveiligingsonderdelen</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de leidingen voor afvoer van afvalwater op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater in functie van de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingswijze voor de leidingen in functie van gebruik en situatie</li> <li>- Plaatst en herstelt de leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van de systemen voor afvoer van en behandeling van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren voor afvoer van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van stromingsbeeld van het afvalwater en hemelwater en de functie van een afschot</li> <li>- Kennis van functies, werkingsprincipes en bevestiging van diverse types afvalwater behandelingstoestellen</li> <li>- Kennis van systemen voor afvalwater en hemelwater in een gemengde en gescheiden systeem</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebereiden voor leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Bereidt de keuring voor van het systeem voor afvalwater en hemelwater</li> </ul>	
<p><b>Stelt sanitair kraanwerk en toestellen in dienst, regelt en herstelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyseert de fouten, herstelt de gebreken en regelt klassiek, zelfsluitend, thermostatisch en contactloos sanitair kraanwerk</li> <li>- Analyseert de fouten, herstelt de gebreken en regelt klassieke en contactloze spoelreservoirs en drukspoelers</li> <li>- Controleert de aansluitingen van de leidingen aan kraanwerk en toestellen</li> <li>- Reinigt en voert onderhoud uit aan sanitair kraanwerk</li> <li>- Voert de metingen uit en vult van de nodige administratie aan (verslag)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking en herstelprincipe van het sanitair kraanwerk en sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de geluidsdemping bij het plaatsen van sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de afvoergarnituren en sifons voor de sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de plaatsing van de verschillende soorten sanitair kraanwerk en toestellen</li> <li>- Kennis van de maatregelen voor het rationeel waterbeheer in een gebouw</li> <li>- Kennis van de reglementering over de drinkwaterbeveiliging</li> </ul>
<p><b>Stelt systemen voor drinkwaterbehandeling, hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging in dienst, regelt en herstelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert en past de drinkwaterzijdige aansluitingen aan volgens de regelgeving van de waterleverende maatschappijen</li> <li>- Plaatst, reinigt en vervangt de filters in de drukinstallatie</li> <li>- Controleert en herstelt de werking van de keerkleppen, pompen en toebehoren</li> <li>- Regelt de drukverhogingsinstallaties, waterbehandelingstoestellen, doseertoestellen, installaties voor afvalwaterbehandeling en toestellen voor hemelwatergebruik in en stelt deze in dienst</li> <li>- Voert een preventieve controle en reiniging van behandelingstoestellen voor afvalwater uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de infiltratievoorzieningen voor hemelwater</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de functies, onderdelen, werkingsprincipes, plaatsing, onderhoud en de inregelingen van hemelwatersystemen systemen voor drinkwaterbehandeling ,hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging (filter, vetafscheider, septische put, kleinschalige waterzuivering, aerobe en anaerobe filter, ontharder, omgekeerde osmose, ontharden met harsen, pompgroep met voorraadvat of pomp met variabele snelheid, ...)</li> <li>- Kennis van hemelwaterinstallaties of drukverhogingstoestellen op het drinkwaternet</li> </ul>

<p><b>Neemt maatregelen om het waterverbruik te beperken en herstelt de gebreken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert een analyse uit over het watergebruik en geeft voorstellen aan de klant om water te kunnen besparen</li> <li>- Spoort lekken op aan kranen, toestellen en leidingen</li> <li>- Voert ingrepen uit aan sanitaire toestellen en kraanwerk om het waterverbruik te rationaliseren</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de maatregelen voor het rationeel watergebruik van het sanitair kraanwerk</li> <li>- Kennis over de montage- en hersteltechnieken van sanitair kraanwerk en toestellen</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt aardgas- en LPG-binnenleidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de aardgas- en LPG-binnenleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor aardgas- en LPG-binnenleidingen</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de aardgas- en LPG-binnenleidingen i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> <li>- Plaatst en herstelt de aardgasbinnenleidingen volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor aardgas- en LPG-binnenleidingen in wijzigende omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van de aardgas- en LPG-binnenleidingen</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren voor aardgas- en LPG-binnenleidingen</li> <li>- Kennis van verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen</li> <li>- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van aardgas- en LPG-binnenleidingen (verbindingen, ...)</li> <li>- Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van aardgas- en LPG-binnenleidingen volgens de geldende normen</li> <li>- Kennis van indeling en soorten van gastoestellen</li> </ul>
<p><b>Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de rookgasafvoerleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de rookgasafvoerleidingen i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> <li>- Meet de schoorsteentrek en controleert de staat van de rookgasafvoer (luchtdichtheid, blokkages, ...)</li> <li>- Reinigt schoorstenen en stelt rapporten en verslagen op</li> <li>- Herstelt eenvoudige bouwconstructies en voert</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer</li> <li>- Kennis van de elementaire bouwtechnieken, maken van mortel, ...</li> <li>- Kennis van de gereedschappen om rookgasafvoerbuizen te reinigen</li> <li>- Kennis voor de juiste uitmonding van rookgasafvoeren en de verdunningsfactor</li> <li>- Kennis van de gebruikte materialen (buizen, ...)</li> <li>- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen (verbindingen, ...)</li> </ul>

<p>onderhouds- en dichtingswerken uit (o.a. klein metselwerk)</p>	
<p><b>Herstelt, onderhoudt en regelt doorstroom- en voorraadtoestellen op gas of elektriciteit voor sanitair warmwaterbereiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreteert foutcodes en parameterwaarden</li> <li>- Lokaliseert de storing door het combineren van de informatie, ontstoort en herstelt het elektrisch of gastoestel</li> <li>- Meet het geproduceerd waterdebiet, bepaalt het benodigd vermogen en regelt in</li> <li>- Voert periodiek onderhoud uit van het toestel op gas of elektriciteit</li> <li>- Controleert en herstelt de beveiligingsonderdelen van het verwarmingstoestel</li> <li>- Voert preventief onderhoud uit aan het toestel en de onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de reglementering voor de rookgasafvoer een aanvoer van verbrandingslucht</li> <li>- Kennis van het principe van circulatieleidingen en stratificatie in een voorraadtoestel</li> <li>- Kennis van de regelingen voor circulatieleidingen, doorstroom- en voorraadtoestellen</li> <li>- Kennis van het werkingsprincipe van de doorstroom- en voorraadtoestellen voor sanitair warmwaterbereiding</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt, controleert en vervangt centrale verwarmingsleidingen en de verschillende onderdelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de centrale verwarmingsleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert, herstelt en vervangt de verbindingen van de centrale verwarmingsleidingen in functie van de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Reinigt en onderhoudt onderdelen van een verwarmingsinstallatie</li> <li>- Controleert de werking van het drukexpansievat en overdrukventiel</li> <li>- Sluit de onderdelen aan op de diverse leidingnetten (warmtenet, elektriciteit, water, ...)</li> <li>- Neemt maatregelen om inwendige corrosie te beperken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van warmtenetten</li> <li>- Kennis van het dimensioneren van buizen voor centrale verwarmingsleidingen</li> <li>- Kennis van de gebruikte materialen en verbindingsmethodes</li> <li>- Kennis van de plaatsing en werking van verwarmingstoestellen, warmte-afgiftetoestellen en de installatietoebehoren van een verwarmingsinstallatie (afsluiters, filters, ...)</li> <li>- Kennis van natuurkundige begrippen die van toepassing zijn voor drukbehoud, ontgassing, watersnelheid</li> <li>- Kennis van de geluidsdemping voor de geplaatste leidingen</li> <li>- Kennis van voorwaarden om corrosie in een verwarmingssysteem te beperken en te behandelen</li> </ul>
<p><b>Stelt de verwarmingsinstallaties in werking en regelt in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoelt de installatie schoon en vult de installatie met water</li> <li>- Plaatst warmtemeters in appartementsgebouw of multifunctioneel gebouw</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van analysetechnieken (correlatie, interferentie, ...)</li> <li>- Basiskennis van "internet of things"</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt toestellen voor de controle van programmaties (domotica, pc, bedieningspaneel, ...)</li> <li>- Regelt een verwarmingsinstallatie van een residentieel of tertiair gebouw waterzijdig in</li> <li>- Stelt de elektrische en weersafhankelijke regeling in</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van domotica, gebouwbeheersysteem en monitoring (BUS-systemen, gsm-modules, ...)</li> <li>- Kennis van regelingen en sturingen (3-draads-, 4draads, PWM-controller, Hall sensor, ...)</li> <li>- Kennis van begrippen van het waterzijdig inregelen van verwarmingsinstallaties (debieten, Kvs, ...)</li> <li>- Kennis van ingebruikstelling en inregeling (thermostatische kranen, kamerthermostaten met eventuele uurwerkregeling en programma-instelling, weersafhankelijke regeling, ...)</li> <li>- Kennis van de werking en aansluiting van de warmtebron (ketel, warmtewisselaar, afgiftestation voor het warmtenet)</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert op luchtlekken, herstelt en vervangt de verbindingen van de luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Meet de luchtdebieten en luchtsnelheid en regelt deze in</li> <li>- Voert een luchtdichtheidsmeting uit en rapporteert</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het dimensioneren van de buizen voor de luchtkanalen voor luchtbehandeling</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van de buizen voor de luchtkanalen voor ventilatie</li> <li>- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren en luchtkanalen voor ventilatie</li> <li>- Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling</li> <li>- Kennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest</li> </ul>
<p><b>Stelt het ventilatiesysteem in dienst en regelt in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatieunits</li> <li>- Stelt de ventilator in volgens de ontwerpisen</li> <li>- Meet het opgenomen actieve elektrisch vermogen van de ventilator</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de energieprestatieregelgeving (EPB) in functie van de ventilatie-installaties</li> <li>- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt het ventilatiesysteem in werking, controleert en beheert</li> <li>- Regelt het ventilatiesysteem in volgens de ontwerp- en comforteisen (geluid, inblaassnelheid en vochtigheid)</li> <li>- Informeert de klant over het gebruik van de installatie</li> <li>- Stelt een meetrapport op van de indienststelling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de ventilatie principes, de geëiste debieten en doorstroomdebieten</li> <li>- Kennis van diverse types RTO's, DO's, RAO's en hun plaatsing</li> <li>- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing</li> <li>- Kennis van de werkingsprincipes en plaatsing en onderhoud van het volledige mechanische ventilatiesysteem en zijn onderdelen</li> <li>- Kennis van domotica en monitoring</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt het ventilatie- en luchtbehandelingssysteem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigt de kanalen en reinigt of vervangt filters</li> <li>- Reinigt de aan-, doorvoer-, toevoer- en afvoeropeningen van het ventilatiesysteem</li> <li>- Gebruikt inspectiegereedschappen om de kanalen inwendig te controleren</li> <li>- Voert preventief onderhoud en herstellingen uit aan de ventilator, motor en andere ventilatie-onderdelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de soorten filters voor een ventilatie- en luchtbehandelingssysteem</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de reinigingsprincipes en inspectiegereedschappen</li> <li>- Kennis van de geldende normen voor het onderhoud van ventilatie-installaties (NBN EN 15780 + 12097)</li> <li>- Kennis van de werking en plaatsing en onderhoud van het ventilatie- en luchtbehandelingsbuisensysteem en zijn onderdelen</li> </ul>
<p><b>Stelt de koelinstallatie in dienst of doet eindassemblage onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de installatie op conformiteit met de installatiespecificaties</li> <li>- Berekent de benodigde hoeveelheid koudemiddel in functie van de leidinglengte en componenten</li> <li>- Voert een druktest uit volgens de geldende wetgeving</li> <li>- Vacumeert de koelinstallatie indien nodig</li> <li>- Vult de volledige installatie volgens de instructies in het werkschema</li> <li>- Zet de installatie onder elektrische spanning</li> <li>- Stelt de regelapparatuur in werking</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de specifieke regelgeving rond het gebruik van HFK-koudemiddelen in koeltoepassingen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het koudemiddelproces</li> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van eigenschappen, toepassingen en handelsvormen van koudemiddelen (zoals Log P-H)</li> <li>- Kennis van de gevolgen voor het milieu van gefluoreerde broeikasgassen die als koudemiddel worden gebruikt (koelmiddelen en mengsels) en van begrippen zoals GWP-waarde,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult de installatie met de berekende hoeveelheid van het voorgeschreven koudemiddel</li> <li>- Corrigeert de hoeveelheid koudemiddel in functie van de bedrijfsomstandigheden door aftappen of bijvullen van koudemiddel zonder koudemiddelverlies</li> <li>- Meet en regelt de installatie conform de opgegeven specificaties in functie van de optimale werking en een zo laag mogelijk energieverbruik</li> <li>- Beperkt steeds de uitstoot van koudemiddelen met gefluoreerde broeikasgassen tot het minimum</li> </ul>	<p>ton CO2-equivalenten en de implicaties ervan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van relevante technieken en procedures voor de vervanging of vermindering van het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig ermee omgaan</li> <li>- Kennis van het gebruik van veilig omgaan met milieuvriendelijke koudemiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Voert preventief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de checklist zodat alle onderdelen worden nagekeken</li> <li>- Controleert de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Vervangt onderdelen op basis van de checklist</li> <li>- Tapt af, verversst en/of smeert onderdelen die dit nodig hebben</li> <li>- Reinigt onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hydraulische componenten, hun werking en toepassing</li> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Voert correctief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwerkt de ontvangen informatie van de storing of stilstand</li> <li>- Analyseert de storingsgeschiedenis van de installatie</li> <li>- Interpreteert foutcodes en de waarde van parameters, eventueel met behulp van installatieschema's, die een oorzaak kunnen zijn van een storing</li> <li>- Lost indien nodig eerst de gevolgen van een elektrische of koeltechnische storing op, zodat de installatie werkt en de oorzaak van de storing gezocht kan worden</li> <li>- Beslist op basis van de foutenanalyse welke delen van de installatie verdere werkzaamheden vereisen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt de plaats waar hij een onderdeel moet vervangen vrij van koudemiddel, indien nodig</li> <li>- Schakelt indien nodig de werking van de installatie uit volgens de instructies</li> <li>- Vervangt of hergebruikt onderdelen volgens de voorschriften</li> </ul>	
<p><b>Plaatst, demonteert en monteert alle onderdelen en componenten van de klimaat-, koel- en vriesinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt en respecteert de plannen, schema's, montage- en demontagevoorschriften: respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen, beoordeelt de herbruikbaarheid van gedemonteerde onderdelen en componenten</li> <li>- Plaatst isolatiepanelen van koel- en vriescellen</li> <li>- Gebruikt bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten</li> <li>- Plaatst de componenten op een bereikbare plaats (verdere aansluiting, onderhoud en herstelling)</li> <li>- Sluit alle doorvoeropeningen brandwerend, lucht-, en waterdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Monteert, demonteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt meetgereedschap</li> <li>- Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af</li> <li>- Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden</li> <li>- Voorkomt vervorming en elektrolyse</li> <li>- Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie</li> <li>- Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen</li> <li>- Brengt juiste isolatie aan om koeltechnische leidingen te isoleren</li> <li>- Past montagetechnieken toe</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van elektronische regelapparatuur</li> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past demontagetechnieken toe met oog op de herbruikbaarheid van componenten</li> <li>- Maakt verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk</li> <li>- Sluit de componenten aan</li> <li>- Merkt of actualiseert de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of isolatiemantel</li> </ul>	
<p><b>Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van het werk dat is uitgevoerd door de koelmonteur</li> <li>- Voert een druktest uit</li> <li>- Controleert de aansluitingen op lekken</li> <li>- Herstelt eventuele lekken of andere tekortkomingen</li> <li>- Voert opnieuw een druktest uit</li> <li>- Rapporteert eventuele tekortkomingen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van druktest</li> </ul>
<p><b>Voert periodieke lekkagecontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Controleert het logboek voorafgaand aan de lekkagecontrole</li> <li>- Legt aandachtspunten, probleemgebieden vast voor een volgend bezoek aan de installatie</li> <li>- Voert visuele en manuele inspectie van de koelinstallatie uit</li> <li>- Voert een lekkagecontrole uit aan de hand van directe en indirecte methode</li> <li>- Gebruikt draagbare meettoestellen</li> <li>- Gebruikt een elektronisch lekdetectieapparaat</li> <li>- Noteert de beschrijving en de resultaten van de lekdetectiecontrole in het installatiegebonden logboek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> </ul>

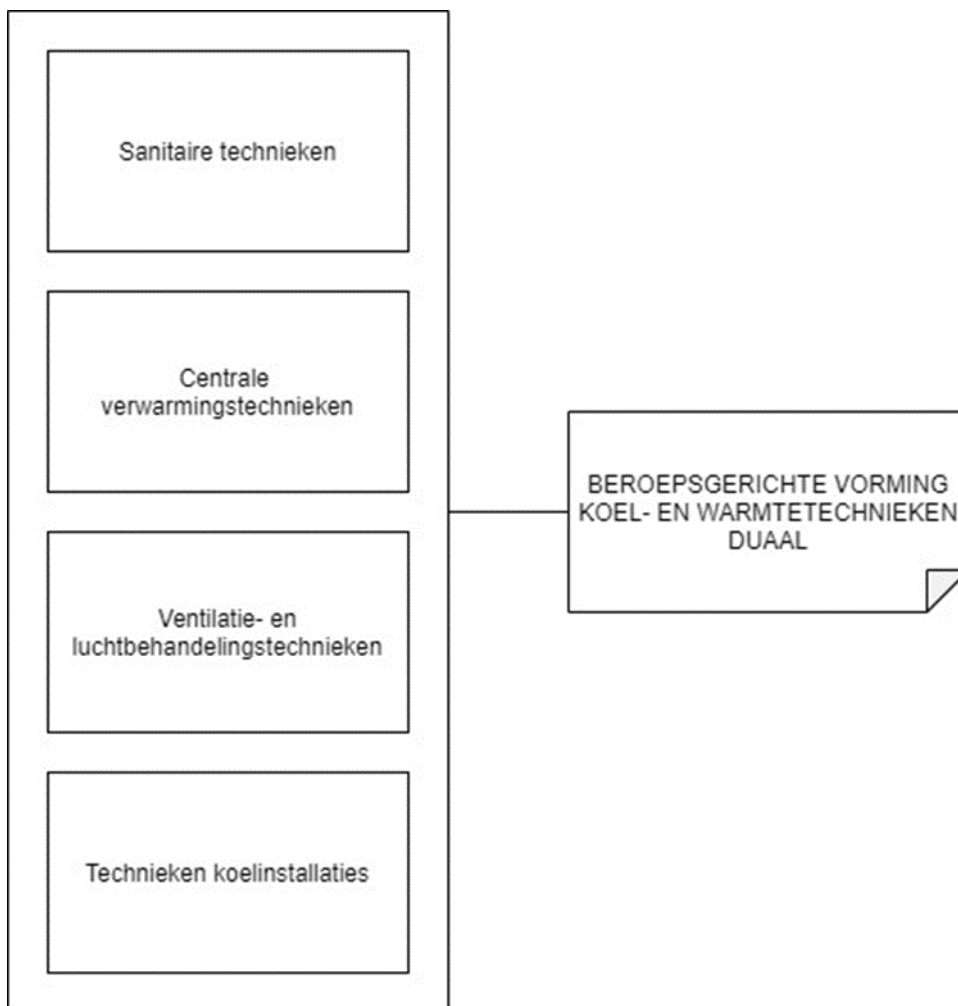
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 4 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Sanitaire technieken
- Centrale verwarmingstechnieken
- Ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken
- Technieken koelinstallaties



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert gepast en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht</li> <li>- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> <li>- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)</li> <li>- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen</li> <li>- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering</li> <li>- Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van EHBO</li> <li>- Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften</li> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> <li>- Kennis van energieprestatieregelgeving (vb. EPB, EPC, ...)</li> <li>- Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid</li> <li>- Kennis van de verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies</li> <li>- Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken</li> <li>- Kennis van PBM's en CBM's</li> <li>- Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van traceerbaarheid van producten</li> <li>- Kennis van as-builtplan</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Werkt op hoogte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers</li> <li>- Kennis van grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Kennis van werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden</li> </ul>
<p><b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul>
<p><b>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Leest en begrijpt plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad</li> <li>- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken en volgt deze aanwijzingen op (handleidingen)</li> <li>- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)</li> <li>- Houdt rekening met de planning en timing</li> <li>- Houdt voorraden bij en vult aan</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)</li> <li>- Basiskennis planlezen en schemalezen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van BIM (building information model)</li> <li>- Kennis van de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS, BBT, code van de goede praktijk, ...)</li> <li>- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit volgens de voorschriften</li> <li>- Zet de leidingstracés uit</li> </ul>	<p>functie van de eigen werkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de symbolen op schema's</li> </ul>
---	--

## Cluster Sanitaire technieken – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Gebruikt meetinstrumenten bij uitvoering sanitaire technieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt het meetinstrument correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van systeemspecifieke meetinstrumenten (vb. refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...)</li> <li>- Kennis van controle- en meetmethoden</li> <li>- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> </ul>
<p><b>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen bij uitvoering sanitaire technieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen</li> <li>- Gebruikt bedrijfseigen software</li> <li>- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)</li> </ul>
<p><b>Geeft instructies bij het gebruik van de sanitaire installaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal</li> <li>- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen</li> <li>- Legt de bediening en basisroutines uit</li> <li>- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen) onder begeleiding</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de duurzame werking van een installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van klantvriendelijke communicatie</li> <li>- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van de componenten en installatietoebehoren</li> <li>- Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie</li> </ul>



<p><b>Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de sanitaire installatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> <li>- Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten</li> <li>- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>- Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos</li> <li>- Test de verbindingen op fouten</li> <li>- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...)</li> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen</li> <li>- Kennis van de types bekabeling</li> </ul>
<p><b>Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden bij uitvoering sanitaire technieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de luchtdichte systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Bepaalt de brandveilige systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Sluit doorbrekingen door de gebouwschil luchtdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van luchtdichtheid (uitdrukken, meten, lekken, materialen, ...)</li> <li>- Kennis van de principes van waterdampdiffusie (klimaatklassen, dampwerende laag, ...)</li> <li>- Kennis voor de bestaande technieken voor het uitvoeren van het brandveilig afdichten van doorvoeringen</li> <li>- Kennis van de technieken voor het correct uitvoeren van doorvoeringen door luchtdichte wanden</li> <li>- Kennis van de principes van thermische isolatie (complementariteit, koudebruggen, convectielekken, ...)</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt leidingen voor aanvoer van warm en koud water</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de leidingen voor aanvoer van warm en koud water op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de leidingen voor aanvoer van warm en koud water i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> <li>- Plaatst en herstelt de leidingen voor aanvoer van warm en koud water volgens de code van de</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van leidingen voor aanvoer van warm en koud water</li> <li>- Kennis van de verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen</li> <li>- Kennis van het gevaar van legionella en het legionellabesluit en de techniek om dit te voorkomen</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water</li> <li>- Kennis van de werkingsprincipes en plaatsingsvoorschriften van drinkwaterbeveiligingsonderdelen</li> </ul>

<p>goede praktijk in wijzigende omstandigheden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor leidingen voor aanvoer van warm en koud water in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Bereidt de keuring voor van het systeem voor aanvoer van warm en koud water</li> </ul>	
<p><b>Controleert en vervangt leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de leidingen voor afvoer van afvalwater op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater in functie van de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen in functie van gebruik en situatie</li> <li>- Plaatst en herstelt de leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Bereidt de keuring voor van het systeem voor afvalwater en hemelwater</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van de systemen voor afvoer van en behandeling van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren voor afvoer van afvalwater en hemelwater</li> <li>- Kennis van stromingsbeeld van het afvalwater en hemelwater en de functie van een afschot</li> <li>- Kennis van functies, werkingsprincipes en bevestiging van diverse types afvalwater behandelingstoestellen</li> <li>- Kennis van systemen voor afvalwater en hemelwater in een gemengde en gescheiden systeem</li> </ul>
<p><b>Stelt sanitair kraanwerk en toestellen in dienst, regelt en herstelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyseert de fouten, herstelt de gebreken en regelt klassiek, zelfsluitend, thermostatisch en contactloos sanitair kraanwerk</li> <li>- Analyseert de fouten, herstelt de gebreken en regelt klassieke en contactloze spoelreservoirs en drukspoelers</li> <li>- Controleert de aansluitingen van de leidingen aan kraanwerk en toestellen</li> <li>- Reinigt en voert onderhoud uit aan sanitair kraanwerk</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking en herstelprincipe van het sanitair kraanwerk en sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de geluidsdemping bij het plaatsen van sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de afvoergarnituren en sifons voor de sanitaire toestellen</li> <li>- Kennis van de plaatsing van de verschillende soorten sanitair kraanwerk en toestellen</li> <li>- Kennis van de maatregelen voor het rationeel waterbeheer in een gebouw</li> <li>- Kennis van de reglementering over de drinkwaterbeveiliging</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert de metingen uit en vult van de nodige administratie aan (verslag)</li> </ul>	
<p><b>Stelt systemen voor drinkwaterbehandeling, hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging in dienst, regelt en herstelt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert en past de drinkwaterzijdige aansluitingen aan volgens de regelgeving van de waterleverende maatschappijen</li> <li>- Plaatst, reinigt en vervangt de filters in de druininstallatie</li> <li>- Controleert en herstelt de werking van de keerkleppen, pompen en toebehoren</li> <li>- Regelt de drukverhogingsinstallaties, waterbehandelingstoestellen, doseertoestellen, installaties voor afvalwaterbehandeling en toestellen voor hemelwatergebruik in en stelt deze in dienst</li> <li>- Voert een preventieve controle en reiniging van behandelingstoestellen voor afvalwater uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de infiltratievoorzieningen voor hemelwater</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de functies, onderdelen, werkingsprincipes, plaatsing, onderhoud en de inregelingen van hemelwatersystemen systemen voor drinkwaterbehandeling, hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging (filter, vetafscheider, septische put, kleinschalige waterzuivering, aerobe en anaerobe filter, ontharder, omgekeerde osmose, ontharden met harsen, pompgroep met voorraadvat of pomp met variabele snelheid, ...)</li> <li>- Kennis van hemelwaterinstallaties of drukverhogingstoestellen op het drinkwaternet</li> </ul>
<p><b>Neemt maatregelen om het waterverbruik te beperken en herstelt de gebreken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert een analyse uit over het watergebruik en geeft voorstellen aan de klant om water te kunnen besparen</li> <li>- Spoort lekken op aan kranen, toestellen en leidingen</li> <li>- Voert ingrepen uit aan sanitaire toestellen en kraanwerk om het waterverbruik te rationaliseren</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de maatregelen voor het rationeel watergebruik van het sanitair kraanwerk</li> <li>- Kennis over de montage- en hersteltechnieken van sanitair kraanwerk en toestellen</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt aardgas- en LPG-binnenleidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de aardgas- en LPG-binnenleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Bewerkt buizen in verschillende materialen voor aardgas- en LPG-binnenleidingen</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de aardgas- en LPG-binnenleidingen i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van de aardgas- en LPG-binnenleidingen</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoehoren voor aardgas- en LPG- binnenleidingen</li> <li>- Kennis van verschillende types verbindingen en werkwijzen bij verbindingen</li> <li>- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van aardgas- en LPG-binnenleidingen (verbindingen, ...)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst en herstelt de aardgasbinnenleidingen volgens de code van de goede praktijk in wijzigende omstandigheden</li> <li>- Plaatst en herstelt installatietoebehoren voor aardgas- en LPG-binnenleidingen in wijzigende omstandigheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van aardgas- en LPG-binnenleidingen volgens de geldende normen</li> <li>- Kennis van indeling en soorten van gastoestellen</li> </ul>
<p><b>Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de rookgasafvoerleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert en vervangt of herstelt de verbindingen van de rookgasafvoerleidingen i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Kiest de verbindingwijze voor de leidingen i.f.v. gebruik en situatie</li> <li>- Meet de schoorsteentrek en controleert de staat van de rookgasafvoer (luchtdichtheid, blokkages, ...)</li> <li>- Reinigt schoorstenen en stelt rapporten en verslagen op</li> <li>- Herstelt eenvoudige bouwconstructies en voert onderhouds- en dichtingswerken uit (o.a. klein metselwerk)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer</li> <li>- Kennis van de elementaire bouwtechnieken, maken van mortel, ...</li> <li>- Kennis van de gereedschappen om rookgasafvoerbuizen te reinigen</li> <li>- Kennis voor de juiste uitmonding van rookgasafvoeren en de verdunningsfactor</li> <li>- Kennis van de gebruikte materialen (buizen, ...)</li> <li>- Kennis van het bewerken, aanleggen en ophangen van leidingen (verbindingen, ...)</li> </ul>
<p><b>Herstelt, onderhoudt en regelt doorstroom- en voorraadtoestellen op gas of elektriciteit voor sanitair warmwaterbereiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreteert foutcodes en parameterwaarden</li> <li>- Lokaliseert de storing door het combineren van de informatie, ontstoort en herstelt het elektrisch of gastoestel</li> <li>- Meet het geproduceerd waterdebiet, bepaalt het benodigd vermogen en regelt in</li> <li>- Voert periodiek onderhoud uit van het toestel op gas of elektriciteit</li> <li>- Controleert en herstelt de beveiligingsonderdelen van het verwarmingstoestel</li> <li>- Voert preventief onderhoud uit aan het toestel en de onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de reglementering voor de rookgasafvoer een aanvoer van verbrandingslucht</li> <li>- Kennis van het principe van circulatieleidingen en stratificatie in een voorraadtoestel</li> <li>- Kennis van de regelingen voor circulatieleidingen, doorstroom- en voorraadtoestellen</li> <li>- Kennis van het werkingsprincipe van de doorstroom- en voorraadtoestellen voor sanitair warmwaterbereiding</li> </ul>

## Cluster Centrale verwarmingstechnieken – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Gebruikt meetinstrumenten bij uitvoering centrale verwarmingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt het meetinstrument correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van systeemspecifieke meetinstrumenten (vb. refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...)</li> <li>- Kennis van controle- en meetmethoden</li> <li>- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> </ul>
<p><b>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen bij uitvoering centrale verwarmingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen</li> <li>- Gebruikt bedrijfseigen software</li> <li>- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)</li> </ul>
<p><b>Geeft instructies bij het gebruik van de centrale verwarmingsinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal</li> <li>- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen</li> <li>- Legt de bediening en basisroutines uit</li> <li>- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen) onder begeleiding</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de duurzame werking van een installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van klantvriendelijke communicatie</li> <li>- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van de componenten en installatietoebehoren</li> <li>- Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie</li> </ul>
<p><b>Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de centrale verwarmingsinstallatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> <li>- Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>- Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos</li> <li>- Test de verbindingen op fouten</li> <li>- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen</li> <li>- Kennis van de types bekabeling</li> </ul>
<p><b>Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden bij uitvoering centrale verwarmingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de luchtdichte systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Bepaalt de brandveilige systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Sluit doorbrekingen door de gebouwschil luchtdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van luchtdichtheid (uitdrukken, meten, lekken, materialen, ...)</li> <li>- Kennis van de principes van waterdampdiffusie (klimaatklassen, dampwerende laag, ...)</li> <li>- Kennis voor de bestaande technieken voor het uitvoeren van het brandveilig afdichten van doorvoeringen</li> <li>- Kennis van de technieken voor het correct uitvoeren van doorvoeringen door luchtdichte wanden</li> <li>- Kennis van de principes van thermische isolatie (complementariteit, koudebruggen, convectielekken, ...)</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt, controleert en vervangt centrale verwarmingsleidingen en de verschillende onderdelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de centrale verwarmingsleidingen op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert, herstelt en vervangt de verbindingen van de centrale verwarmingsleidingen in functie van de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Reinigt en onderhoudt onderdelen van een verwarmingsinstallatie</li> <li>- Controleert de werking van het drukexpansievat en overdrukventiel</li> <li>- Sluit de onderdelen aan op de diverse leidingnetten (warmtenet, elektriciteit, water, ...)</li> <li>- Neemt maatregelen om inwendige corrosie te beperken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van warmtenetten</li> <li>- Kennis van het dimensioneren van buizen voor centrale verwarmingsleidingen</li> <li>- Kennis van de gebruikte materialen en verbindingsmethodes</li> <li>- Kennis van de plaatsing en werking van verwarmingstoestellen, warmte-afgiftetoestellen en de installatietoebereidingen van een verwarmingsinstallatie (afsluiters, filters, ...)</li> <li>- Kennis van natuurkundige begrippen die van toepassing zijn voor drukbehoud, ontgassing, watersnelheid</li> <li>- Kennis van de geluidsdemping voor de geplaatste leidingen</li> <li>- Kennis van voorwaarden om corrosie in een verwarmingssysteem te beperken en te behandelen</li> </ul>

<p><b>Stelt de verwarmingsinstallaties in werking en regelt in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoelt de installatie schoon en vult de installatie met water</li> <li>- Plaatst warmtemeters in appartementsgebouw of multifunctioneel gebouw</li> <li>- Gebruikt toestellen voor de controle van programmaties (domotica, pc, bedieningspaneel, ...)</li> <li>- Regelt een verwarmingsinstallatie van een residentieel of tertiair gebouw waterzijdig in</li> <li>- Stelt de elektrische en weersafhankelijke regeling in</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van analysetechnieken (correlatie, interferentie, ...)</li> <li>- Basiskennis van "internet of things"</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van domotica, gebouwbeheersysteem en monitoring (BUS-systemen, gsm-modules, ...)</li> <li>- Kennis van regelingen en sturingen (3-draads-, 4draads, PWM-controller, Hall sensor, ...)</li> <li>- Kennis van begrippen van het waterzijdig inregelen van verwarmingsinstallaties (debieten, Kvs, ...)</li> <li>- Kennis van ingebruikstelling en inregeling (thermostatische kranen, kamerthermostaten met eventuele uurwerkregeling en programma-instelling, weersafhankelijke regeling, ...)</li> <li>- Kennis van de werking en aansluiting van de warmtebron (ketel, warmtewisselaar, afgiftestation voor het warmtenet)</li> </ul>
--	--

**Cluster Ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken – BEHEERSINGSNIVEAU 2**

Activiteiten	Kennis
<p><b>Gebruikt meetinstrumenten bij uitvoering ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt het meetinstrument correct in</li> <li>- Gebruikt systeemspecifieke meetinstrumenten</li> <li>- Interpreteert de meetresultaten en vergelijkt deze met de richtwaarden</li> <li>- Houdt rekening met de tolerantiewaarden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van systeemspecifieke meetinstrumenten (vb. refractometer, stofmeting, luxmeter, thermometer, multimeter, ...)</li> <li>- Kennis van controle- en meetmethoden</li> <li>- Kennis van eenheden en grootheden bij de gebruikte meetinstrumenten</li> </ul>
<p><b>Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen bij uitvoering ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult de werkfiche in voor facturatie of verduidelijking van de uitgevoerde werkzaamheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van de geldende wetgeving (vb. EPB en subsidies)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert gebruikte hoeveelheden materialen</li> <li>- Gebruikt bedrijfseigen software</li> <li>- Levert de nodige documenten aan in het kader van de geldende wetgeving</li> </ul>	
<p><b>Geeft instructies bij het gebruik van de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertaalt technische boodschappen in voor gebruikers begrijpbare taal</li> <li>- Geeft feedback aan de gebruikers over vastgestelde problemen</li> <li>- Legt de bediening en basisroutines uit</li> <li>- Beantwoordt vragen van de gebruikers en geeft adviezen over de uitrusting (energie, vermogen) onder begeleiding</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de duurzame werking van een installatie</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van klantvriendelijke communicatie</li> <li>- Kennis van de basisconfiguratie van een netwerk i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van de componenten en installatietoebehoren</li> <li>- Kennis van het rendement en de te verwachten opbrengst van de installatie voor hernieuwbare energie</li> </ul>
<p><b>Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifieert de goede werking van de elektrische aansluitingen</li> <li>- Installeert, vervangt of herstelt elektrische componenten</li> <li>- Sluit elektrische componenten aan voor de installatie</li> <li>- Connecteert apparaten onderling of in een netwerk, zowel vast als draadloos</li> <li>- Test de verbindingen op fouten</li> <li>- Lokaliseert storingen en afwijkingen en heft deze op</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van configuratie- en optimalisatietechnieken van de (netwerk)verbindingen i.f.v. de installatie voor hernieuwbare energie</li> <li>- Kennis van elektriciteit (werking, eigenschappen, ...)</li> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis verschillende soorten elektrische en elektronische verbindingen</li> <li>- Kennis van de types bekabeling</li> </ul>
<p><b>Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden bij uitvoering ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bepaalt de luchtdichte systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Bepaalt de brandveilige systemen voor doorvoeringen</li> <li>- Sluit doorbrekingen door de gebouwschil luchtdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van luchtdichtheid (uitdrukken, meten, lekken, materialen, ...)</li> <li>- Kennis van de principes van waterdampdiffusie (klimaatklassen, dampwerende laag, ...)</li> <li>- Kennis voor de bestaande technieken voor het uitvoeren van het brandveilig afdichten van doorvoeringen</li> <li>- Kennis van de technieken voor het correct uitvoeren van</li> </ul>



	<p>doorvoeringen door luchtdichte wanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de principes van thermische isolatie (complementariteit, koudebruggen, convectielekken, ...)</li> </ul>
<p><b>Controleert en vervangt luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de buizen voor de luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling op juist gebruik en diameter</li> <li>- Controleert op luchtlekken, herstelt en vervangt de verbindingen van de luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling i.f.v. de materiaalkeuze en situatie</li> <li>- Meet de luchtdebieten en luchtsnelheid en regelt deze in</li> <li>- Voert een luchtdichtheidsmeting uit en rapporteert</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het dimensioneren van de buizen voor de luchtkanalen voor luchtbehandeling</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het dimensioneren van de buizen voor de luchtkanalen voor ventilatie</li> <li>- Kennis van de ventilatieprincipes bij centrale en decentrale ventilatie installaties</li> <li>- Kennis van de werking van de installatietoebehoren en luchtkanalen voor ventilatie</li> <li>- Kennis van de code van goede praktijk voor de aanleg van luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling</li> <li>- Kennis van de luchtdichtheidsklassen voor de luchtdichtheidstest</li> </ul>
<p><b>Stelt het ventilatiesysteem in dienst en regelt in</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaatst en sluit de regelingen aan bij ventilatieunits</li> <li>- Stelt de ventilator in volgens de ontwerpisen</li> <li>- Meet het opgenomen actieve elektrisch vermogen van de ventilator</li> <li>- Stelt het ventilatiesysteem in werking, controleert en beheert</li> <li>- Regelt het ventilatiesysteem in volgens de ontwerp- en comforteisen (geluid, inblaassnelheid en vochtigheid)</li> <li>- Informeert de klant over het gebruik van de installatie</li> <li>- Stelt een meetrapport op van de indienststelling</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de energieprestatieregelgeving (EPB) in functie van de ventilatie-installaties</li> <li>- Kennis van begrippen zoals luchtvochtigheid, luchtsnelheid, luchtdebiet en de toepassing in de ventilatie-installatie</li> <li>- Kennis van de ventilatie principes, de geëiste debieten en doorstroomdebieten</li> <li>- Kennis van diverse types RTO's, DO's, RAO's en hun plaatsing</li> <li>- Kennis van diverse mogelijkheden voor dakdoorvoer, muurdoorvoer, ventielen en hun plaatsing</li> <li>- Kennis van de werkingsprincipes en plaatsing en onderhoud van het volledige mechanische ventilatiesysteem en zijn onderdelen</li> <li>- Kennis van domotica en monitoring</li> </ul>

<p><b>Onderhoudt het ventilatie- en luchtbehandelingsysteem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reinigt de kanalen en reinigt of vervangt filters</li> <li>- Reinigt de aan-, doorvoer-, toevoer- en afvoeropeningen van het ventilatiesysteem</li> <li>- Gebruikt inspectiegereedschappen om de kanalen inwendig te controleren</li> <li>- Voert preventief onderhoud en herstellingen uit aan de ventilator, motor en andere ventilatie-onderdelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de soorten filters voor een ventilatie- en luchtbehandelingsysteem</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de reinigingsprincipes en inspectiegereedschappen</li> <li>- Kennis van de geldende normen voor het onderhoud van ventilatie-installaties (NBN EN 15780 + 12097)</li> <li>- Kennis van de werking en plaatsing en onderhoud van het ventilatie- en luchtbehandelingsbuizensysteem en zijn onderdelen</li> </ul>
--	---

### Cluster Technieken koelinstallaties – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Houdt werkadministratie bij</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert de testresultaten van lekken en druk</li> <li>- Houdt een koudemiddelboekhouding bij</li> <li>- Vult een opvolgingsdocument in per recuperatiecilinder</li> <li>- Vult een checklist in per preventieve onderhoudsbeurt</li> <li>- Vult het installatiegebonden logboek in bij iedere tussenkomst</li> <li>- Vult een werkbbon in volgens de bedrijfsvoorschriften en/of de afspraken met de klant</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van koudemiddelboekhouding</li> <li>- Kennis van de toepassing van de normen en wetgeving</li> <li>- Kennis van relevante softwarepakketten</li> </ul>
<p><b>Demonteert, monteert en controleert elektrische leidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert kabelgoten en beugels volgens plan</li> <li>- Brengt beschermingsmateriaal aan om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden</li> <li>- Plaatst de kabels</li> <li>- Controleert op correcte aansluiting van de componenten op basis van een bedradingsschema</li> <li>- Brengt kabelmerken aan en sluit aan volgens klem-en kabellijst of controleert eerder aangebrachte kabelmerken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Stelt de koelinstallatie in dienst of doet eindassemblage onder begeleiding</b></p>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de specifieke regelgeving rond het gebruik van</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de installatie op conformiteit met de installatiespecificaties</li> <li>- Berekent de benodigde hoeveelheid koudemiddel in functie van de leidinglengte en componenten</li> <li>- Voert een druktest uit volgens de geldende wetgeving</li> <li>- Vacumeert de koelinstallatie indien nodig</li> <li>- Vult de volledige installatie volgens de instructies in het werkschema</li> <li>- Zet de installatie onder elektrische spanning</li> <li>- Stelt de regelapparatuur in werking</li> <li>- Vult de installatie met de berekende hoeveelheid van het voorgeschreven koudemiddel</li> <li>- Corrigeert de hoeveelheid koudemiddel in functie van de bedrijfsomstandigheden door aftappen of bijvullen van koudemiddel zonder koudemiddelverlies</li> <li>- Meet en regelt de installatie conform de opgegeven specificaties in functie van de optimale werking en een zo laag mogelijk energieverbruik</li> <li>- Beperkt steeds de uitstoot van koudemiddelen met gefluoreerde broeikasgassen tot het minimum</li> </ul>	<p>HFK-koudemiddelen in koeltoepassingen</p> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het koudemiddelproces</li> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van eigenschappen, toepassingen en handelsvormen van koudemiddelen (zoals Log P-H)</li> <li>- Kennis van de gevolgen voor het milieu van gefluoreerde broeikasgassen die als koudemiddel worden gebruikt (koelmiddelen en mengsels) en van begrippen zoals GWP-waarde, ton CO<sub>2</sub>-equivalenten en de implicaties ervan</li> <li>- Kennis van relevante technieken en procedures voor de vervanging of vermindering van het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig ermee omgaan</li> <li>- Kennis van het gebruik van veilig omgaan met milieuvriendelijke koudemiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Voert preventief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de checklist zodat alle onderdelen worden nagekeken</li> <li>- Controleert de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Vervangt onderdelen op basis van de checklist</li> <li>- Tapt af, verversst en/of smeert onderdelen die dit nodig hebben</li> <li>- Reinigt onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hydraulische componenten, hun werking en toepassing</li> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Voert correctief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwerkt de ontvangen informatie van de storing of stilstand</li> <li>- Analyseert de storingsgeschiedenis van de installatie</li> <li>- Interpreteert foutcodes en de waarde van parameters, eventueel</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> </ul>

<p>met behulp van installatieschema's, die een oorzaak kunnen zijn van een storing</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lost indien nodig eerst de gevolgen van een elektrische of koeltechnische storing op, zodat de installatie werkt en de oorzaak van de storing gezocht kan worden</li> <li>- Beslist op basis van de foutenanalyse welke delen van de installatie verdere werkzaamheden vereisen</li> <li>- Maakt de plaats waar hij een onderdeel moet vervangen vrij van koudemiddel, indien nodig</li> <li>- Schakelt indien nodig de werking van de installatie uit volgens de instructies</li> <li>- Vervangt of hergebruikt onderdelen volgens de voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Plaatst, demonteert en monteert alle onderdelen en componenten van de klimaat-, koel- en vriesinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt en respecteert de plannen, schema's, montage- en demontagevoorschriften: respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen, beoordeelt de herbruikbaarheid van gedemonteerde onderdelen en componenten</li> <li>- Plaatst isolatiepanelen van koel- en vriescellen</li> <li>- Gebruikt bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten</li> <li>- Plaatst de componenten op een bereikbare plaats (verdere aansluiting, onderhoud en herstelling)</li> <li>- Sluit alle doorvoeropeningen brandwerend, lucht-, en waterdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Monteert, demonteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt meetgereedschap</li> <li>- Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af</li> <li>- Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van elektronische regelapparatuur</li> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorkomt vervorming en elektrolyse</li> <li>- Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie</li> <li>- Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen</li> <li>- Brengt juiste isolatie aan om koeltechnische leidingen te isoleren</li> <li>- Past montagetechnieken toe</li> <li>- Past demontagetechnieken toe met oog op de herbruikbaarheid van componenten</li> <li>- Maakt verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk</li> <li>- Sluit de componenten aan</li> <li>- Merkt of actualiseert de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of isolatiemantel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul>
<p><b>Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van het werk dat is uitgevoerd door de koelmonteur</li> <li>- Voert een druktest uit</li> <li>- Controleert de aansluitingen op lekken</li> <li>- Herstelt eventuele lekken of andere tekortkomingen</li> <li>- Voert opnieuw een druktest uit</li> <li>- Rapporteert eventuele tekortkomingen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van druktest</li> </ul>
<p><b>Voert periodieke lekkagecontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Controleert het logboek voorafgaand aan de lekkagecontrole</li> <li>- Legt aandachtspunten, probleemgebieden vast voor een volgend bezoek aan de installatie</li> <li>- Voert visuele en manuele inspectie van de koelinstallatie uit</li> <li>- Voert een lekkagecontrole uit aan de hand van directe en indirecte methode</li> <li>- Gebruikt draagbare meettoestellen</li> <li>- Gebruikt een elektronisch lekdetectieapparaat</li> <li>- Noteert de beschrijving en de resultaten van de lekdetectiecontrole in het installatiegebonden logboek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> </ul>

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding koel- en warmtetechnieken duaal omvat gemiddeld op jaarbasis 14 opleidingsuren per week op de werkplek (reëel en/of gesimuleerd samen).

Gezien de verschillende contexten binnen deze opleiding koel- en warmtetechnieken duaal dient de leerling zijn opleidingstraject te vervullen binnen deze 4 context(en), namelijk sanitaire installatietechnieken, centrale verwarmingsinstallatietechnieken, ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatietechnieken en koeltechnieken.

De leerlingen dienen in functie van het behalen van de studiebekrachtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding **koel- en warmtetechnieken** duaal te beschikken over de volgende noodzakelijke attesten:

- Certificaat van bekwaamheid in de koeltechniek van categorie I.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding **koel- en warmtetechnieken** duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een diploma van secundair onderwijs (tso), bewijs van onderwijskwalificatie "koel- en warmtetechnieken duaal" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificaties "koeltechnicus" en "technicus installatietechnieken" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Werkt op hoogte
    - Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
    - Gebruikt meetinstrumenten
    - Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor
    - Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
    - Geeft instructies bij het gebruik van de installaties

- Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
  - Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden
  - Controleert en vervangt leidingen voor aanvoer van warm en koud water
  - Controleert en vervangt leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater
  - Stelt sanitair kraanwerk en toestellen in dienst, regelt en herstelt
  - Stelt systemen voor drinkwaterbehandeling, hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging in dienst, regelt en herstelt
  - Neemt maatregelen om het waterverbruik te beperken en herstelt de gebreken
  - Controleert en vervangt aardgas- en LPG-binnenleidingen
  - Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen
  - Herstelt, onderhoudt en regelt doorstroom- en voorraadtoestellen op gas of elektriciteit voor sanitair warmwaterbereiding
  - Onderhoudt, controleert en vervangt centrale verwarmingsleidingen en de verschillende onderdelen
  - Stelt de verwarmingsinstallaties in werking en regelt in
  - Controleert en vervangt luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling
  - Stelt het ventilatiesysteem in dienst en regelt in
  - Onderhoudt het ventilatie- en luchtbehandelingsysteem
- wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
  - Sanitaire technieken
  - Centrale verwarmingstechnieken
  - Ventilatie- en luchtbehandelingstechnieken

en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "koeltechnicus" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Werkt op hoogte
    - Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
    - Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor
    - Houdt werkadministratie bij
    - Demonteert, monteert en controleert elektrische leidingen
    - Stelt de koelinstallatie in dienst of doet eindassemblage onder begeleiding



- Voert preventief onderhoud uit
  - Voert correctief onderhoud uit
  - Plaatst, demonteert en monteert alle onderdelen en componenten van de klimaat-, koel- en vriesinstallaties
  - Monteert, demonteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten
  - Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert
  - Voert periodieke lekkagecontroles uit
- wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
  - Technieken koelinstallaties
 en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "koeltechnicus" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van deelkwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus sanitaire installaties" van de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Werkt op hoogte
    - Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
    - Gebruikt meetinstrumenten
    - Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor
    - Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
    - Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
    - Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
    - Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden
    - Controleert en vervangt leidingen voor aanvoer van warm en koud water
    - Controleert en vervangt leidingen voor afvoer van afvalwater en hemelwater
    - Stelt sanitair kraanwerk en toestellen in dienst, regelt en herstelt
    - Stelt systemen voor drinkwaterbehandeling, hemelwatergebruik, afvalwaterbehandeling en drukverhoging in dienst, regelt en herstelt
    - Neemt maatregelen om het waterverbruik te beperken en herstelt de gebreken
    - Controleert en vervangt aardgas- en LPG-binnenleidingen
    - Controleert, reinigt en vervangt rookgasafvoerleidingen
    - Herstelt, onderhoudt en regelt doorstroom- en voorraadtoestellen op gas of elektriciteit voor sanitair warmwaterbereiding

- wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
  - Sanitaire technieken
 en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus sanitaire installaties" van de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
  
- een bewijs van deelkwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus verwarmingsinstallaties" van de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Werkt op hoogte
    - Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
    - Gebruikt meetinstrumenten
    - Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor
    - Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
    - Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
    - Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
    - Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden
    - Onderhoudt, controleert en vervangt centrale verwarmingsleidingen en de verschillende onderdelen
    - Stelt de verwarmingsinstallaties in werking en regelt in
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
    - Centrale verwarmingstechnieken
 en de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus verwarmingsinstallaties" van de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
  
- een bewijs van deelkwalificatie:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus ventilatie en luchtbehandelingsinstallaties" van de beroepskwalificatie "technicus

installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald:

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Werkt op hoogte
- Gebruikt gepaste machines en gereedschappen
- Gebruikt meetinstrumenten
- Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor
- Vult opvolgdocumenten in en geeft de informatie door aan de betrokkenen
- Geeft instructies bij het gebruik van de installaties
- Realiseert elektrische aansluitingen en datacommunicatie in functie van de installatie
- Controleert de luchtdichte en brandveilige doorbrekingen in wanden
- Controleert en vervangt luchtkanalen voor ventilatie en luchtbehandeling
- Stelt het ventilatiesysteem in dienst en regelt in
- Onderhoudt het ventilatie- en luchtbehandelingssysteem
- wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate het geheel van de volgende cluster(s):
  - Ventilatie- en luchtbehandelingstechniekenen de algemene activiteiten, die in de cluster(s) geïntegreerd worden aangeboden, van de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de deelkwalificatie "technicus ventilatie en luchtbehandelingsinstallaties" van de beroepskwalificatie "technicus installatietechnieken" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.
- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn of na het eerste leerjaar van een graad.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

Niet van toepassing.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Niet van toepassing.

# STANDAARDTRAJECT

## Matroos zeevisserij dual

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding matroos zeevisserij dual combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding matroos zeevisserij dual wordt voor de invulling van de werkplekcomponent een deeltijdse arbeidsovereenkomst gesloten, conform de decretaal voorziene afwijking die bepaalt dat als de onderneming ressorteert onder het paritair comité 143 voor de zeevisserij de bepalingen van hoofdstuk 2 van het decreet tot regeling van bepaalde aspecten van alternerende opleidingen (10 juni 2016) en de bepalingen van de wet van 3 mei 2003 tot regeling van de arbeidsovereenkomst wegens scheepsdienst voor de zeevisserij en tot verbetering van het sociaal statuut van de zeevisser van toepassing zijn.

De opleiding matroos zeevisserij dual situeert zich op het niveau van de tweede graad beroepssecundair onderwijs omwille van de koppeling met de verplichte algemene vorming met het oog op het behalen van een bewijs van onderwijskwalificatie van niveau 2 binnen het domein STEM.

Het standaardtraject voor de opleiding matroos zeevisserij dual is gebaseerd op de volgende deelkwalificatie(s) of beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie matroos zeevisserij, niveau 2 van de Vlaamse kwalificatiestructuur
- Beroepskwalificatie roerganger zeevisserij<sup>6</sup>, niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding matroos zeevisserij dual leert men vaar- en vistuigen optuigen en onderhouden om de gevangen vis te verwerken, het schip te onderhouden en te reinigen volgens de afspraken en conform het onderhoudsprogramma aan boord rekening houdend met de bedrijfsprocedures, veiligheidsvoorschriften overeenkomstig de (inter)nationale regelgeving. Men leert het vissersvaartuig veilig af- en aanmeren. Men leert toezicht te houden bij het uitzetten en ophalen van de vistuigen en de vangst op te halen, te sorteren en te verwerken. Men leert de staat van de netten, sleepnetten, boeien, touwen te onderzoeken en de nodige herstellingen uit te voeren. Verder leert men het marien leefmilieu te beschermen, de (veiligheids-)uitrusting na te kijken, de veiligheidsprocedures te oefenen en de opgedragen maatregelen bij incidenten en/of accidenten uit te voeren.

Dit conform volgende wetgevingen:

- Koninklijk besluit van 13/11/2009 inzake vaarbevoegdheidsbewijzen voor de zeevisserijvaart, federale overheidsdienst mobiliteit en vervoer;

---

<sup>6</sup> De opleiding matroos zeevisserij dual omvat niet de volledige beroepskwalificatie roerganger zeevisserij, maar enkel een aantal activiteiten, vaardigheden en kenniselementen op beheersingsniveau 1 (basisbeheersing: beperkte reële toepassing of een gesimuleerde toepassing) uit de beroepskwalificatie roerganger zeevisserij.

- Het verdrag van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) "STCW-Verdrag" : het Internationaal Verdrag betreffende de normen voor zeevarenden inzake opleiding, brevettering en wachtdienst, opgemaakt te Londen op 7 juli 1978 en goedgekeurd bij de wet van 16 augustus 1982.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt in principe 2 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding matroos zeevisserij duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de tweede graad bso, waarop de opleiding matroos zeevisserij duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet-duale naar een duale opleiding binnen de tweede graad wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de tweede graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de tweede graad bso; ofwel als zijinstromer<sup>7</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding matroos zeevisserij duaal.

Bovendien geldt/gelden als bijzondere toelatingsvoorwaarde(n), rekening houdend met beroepsuitoefeningsvoorwaarden, voor de opleiding matroos zeevisserij duaal: 1° medisch geschikt zijn bevonden voor de uitoefening van het beroep. Dit is een jaarlijkse geschiktheidsverklaring voor minderjarige leerlingen en een tweejaarlijkse geschiktheidsverklaring voor meerderjarige leerlingen.

2° Basic Safety (sectie A-VI/1 van de STCW-code), te behalen vooraleer men de reglementair voorziene werkplekcomponent of stage aanvangt.

3° voorkoming van arbeidsongevallen aan boord van een vissersvaartuig, te behalen vooraleer men de reglementair voorziene werkplekcomponent of stage aanvangt.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De algemene vorming binnen dit standaardtraject omvat de eindtermen van het voltijds gewoon secundair onderwijs van de tweede graad arbeidsmarktfinaliteit (bso).

In afwijking hiervan en voor zover de aanbieder van het duale structuuronderdeel een CDO of Syntra is, zijn niet van toepassing: de eindtermen van de sleutelcompetentie "competenties op het vlak van lichamelijk, geestelijk en emotioneel bewustzijn en op vlak van lichamelijke, geestelijke en emotionele gezondheid", meer bepaald:

- de leerlingen aanvaarden winst en verlies in beweging en sport (eindterm 1.9);
- de leerlingen voeren, conform de bewegingsnorm en rekening houdend met hun evolutie op het vlak van fysieke capaciteiten, op een veilige wijze bewegingen en fysieke activiteiten uit in verschillende omgevingen met nadruk op plezier in beweging en sport (eindterm 1.10);

---

<sup>7</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

- de leerlingen passen principes en strategieën toe bij een brede waaier van sporten, bewegingsactiviteiten en spelvormen (eindterm 1.11);
- de leerlingen hanteren in verschillende rollen principes van verantwoord gedrag met nadruk op plezier in beweging en sport (eindterm 1.12).

Het levensbeschouwelijk onderricht (godsdiens, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie) in duale structuuronderdelen is identiek aan het levensbeschouwelijk onderricht in niet-duale structuuronderdelen. In afwijking hiervan en voor zover de aanbieder van het duale structuuronderdeel een CDO of Syntra is, is het levensbeschouwelijk onderricht geen verplicht onderdeel.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiqueert efficiënt met alle bemanningsleden</li> <li>- Wisselt informatie uit met alle bemanningsleden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met de andere bemanningsleden</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van bemanningsleden, ...)</li> <li>- Rapporteert aan de leidinggevende</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de leidinggevende</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van teamwork</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Past de veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Ziet er op toe dat de bemanningsleden de collectieve beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig</li> <li>- Meldt problemen aan de schipper</li> <li>- Volgt (verplichte) opleidingen</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe</li> <li>- Houdt het vissersvaartuig en de uitrusting hygiënisch</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van planning en organisatie van de werkzaamheden</li> <li>- Basiskennis van de wettelijke bepalingen in functie van de zeevisserij</li> <li>- Basiskennis van ergonomie in de scheepvaart</li> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van preventieve maatregelen en arbeidsveiligheid op zee</li> <li>- Kennis van de reglementering van de organisatie</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van (werk)procedures</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de afspraken aan boord</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert de omgangsvormen</li> <li>- Handelt volgens aan boord gemaakte afspraken</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sociale vaardigheden</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van afspraken aan boord</li> </ul>
<p><b>Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen</b></p>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van (werk)procedures</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past de internationale, nationale en bedrijfseigen milieuvoorschriften toe (MARPOL, ...)</li> <li>- Sorteert afval en voert het af volgens de procedures</li> <li>- Stockeert gevaarlijke en ontvlambare producten volgens de procedures</li> <li>- Recupereert materialen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van voorkoming van milieuverontreiniging op zee</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt het vissersvaartuig en de uitrusting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht (schoonmaken, detergents, ...)</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsprogramma</li> <li>- Controleert het dek en het materieel</li> <li>- Maakt materialen zeewaardig vast</li> <li>- Verbeterd de situaties aan boord die een gevaar kunnen zijn</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> </ul>
<p><b>Helpt het vissersvaartuig veilig af- en aanmeren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek af op de opdracht van de schipper (afstoppen, vieren, uitwerpen, losgooien, opschieten van de meertrossen en -touwen, ...)</li> <li>- Geeft de schipper aanwijzingen bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van typologie van vissersvaartuigen</li> <li>- Kennis van knoop- en touwwerktechnieken</li> </ul>
<p><b>Kijkt de (veiligheids)uitrusting aan boord na en oefent de veiligheidsprocedures op het vissersvaartuig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de (veiligheids)uitrusting op het vissersvaartuig na</li> <li>- Meldt afwijkingen van de (veiligheids)uitrusting aan de schipper/reder</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid</li> <li>- Neemt deel aan de reddingsoefeningen (schipbreuk, brand, ongeval, ...)</li> <li>- Oefent het gebruik van het reddingsmateriaal en brandbestrijdingsmiddelen</li> <li>- Oefent EHBO (verzorgen brandwonden, CPR, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van het veiligheidsplan en de veiligheidsuitrusting aan boord</li> <li>- Kennis van preventieve maatregelen en arbeidsveiligheid op zee</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding,</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken, persoonlijke veiligheid, samenwerken in nood en gebruik reddingsvlot</li> </ul>

<p><b>Voert de opgedragen maatregelen uit bij incidenten en/of accidenten (storingen, inbreuk, ongeval, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmaterieel (reddingsvest met MOB-zender, veiligheidshelm, ...)</li> <li>- Verlaat het vissersvaartuig indien nodig op een veilige manier volgens het evacuatieplan</li> <li>- Rapporteert een incident en/of een accident aan de schipper</li> <li>- Hanteert persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Verwittigt in geval van nood de andere opvarenden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van typologie van vissersvaartuigen</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding,</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken, persoonlijke veiligheid, samenwerken in nood en gebruik reddingsvlot</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> </ul>
<p><b>Helpt en houdt toezicht bij het uitzetten en ophalen van de vistuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt instructies gekregen van op de brug op</li> <li>- Zet de instructies om in handelingen aan dek</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> </ul>
<p><b>Haalt de vangst op, sorteert en verwerkt de vangst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haalt de netten binnen samen met de andere bemanningsleden</li> <li>- Controleert de vis</li> <li>- Stript (gut) de vis</li> <li>- Bergt de vis op in de viskisten</li> <li>- Stapelt de viskisten zeewaardig in het visruim</li> <li>- Bedient een weegschaal</li> <li>- Gaat de temperatuur van de koelruimte na</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor voedselveiligheid</li> <li>- Houdt indien nodig loten apart (traceerbaarheid)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor visverwerking aan boord</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> <li>- Kennis van de te gebruiken producten ((vis)kisten, schoonmaakproducten, ...)</li> </ul>
<p><b>Kijkt de staat van de netten, sleepnetten, boeien, touwen na en voert de nodige herstellingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent netsoorten (maaswijdte, tekening, ...)</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht (breien, boeten, touwwerk en kabels splitsen, ...)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van knoop- en touwwerktechnieken</li> <li>- Kennis van onderhoudsprocedures</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert in opdracht preventief onderhoud uit</li> <li>- Merkt afwijkingen op en overlegt met de schipper</li> <li>- Vernieuwt vislijnen, borgen, kabels van de gieken, ...</li> <li>- Vult tekorten in het nettenruim aan voor het vertrek</li> </ul>	
<p><b>Loopt wacht onder supervisie *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loopt wacht op de brug onder supervisie</li> <li>- Kijkt, luistert en maakt gebruik van middelen om de veiligheid van vaartuig, bemanning en lading te vrijwaren</li> <li>- Volgt de stuurinstructies van de schipper</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het wachtlopen</li> <li>- Basiskennis van navigatie-uitrusting</li> </ul>

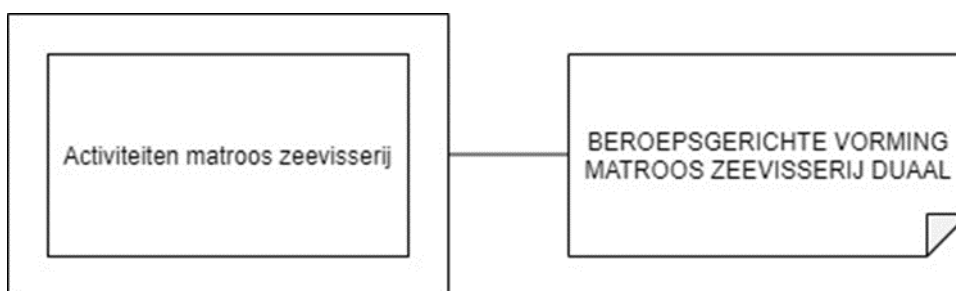
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing), met uitzondering van de activiteit aangeduid met een \* op beheersingsniveau 1 (basisbeheersing: beperkte reële toepassing of een gesimuleerde toepassing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 1 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Activiteiten matroos zeevisserij



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Cluster Activiteiten matroos zeevisserij – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert efficiënt met alle bemanningsleden</li> <li>- Wisselt informatie uit met alle bemanningsleden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met de andere bemanningsleden</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van bemanningsleden, ...)</li> <li>- Rapporteert aan de leidinggevende</li> <li>- Volgt aanwijzingen van de leidinggevende</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sociale vaardigheden</li> <li>- Basiskennis van teamwork</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Werkt economisch</li> <li>- Werkt ecologisch</li> <li>- Past de veiligheids- en milieuvoorschriften toe</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Ziet er op toe dat de bemanningsleden de collectieve</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van planning en organisatie van de werkzaamheden</li> <li>- Basiskennis van de wettelijke bepalingen in functie van de zeevisserij</li> <li>- Basiskennis van ergonomie in de scheepvaart</li> </ul>

<p>beschermingsmiddelen aanwenden indien nodig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meldt problemen aan de schipper</li> <li>- Volgt (verplichte) opleidingen</li> <li>- Leert nieuwe opgelegde technieken en past ze toe</li> <li>- Houdt het vissersvaartuig en de uitrusting hygiënisch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van kostenbewust omgaan met materialen en infrastructuur</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van vakterminologie</li> <li>- Kennis van preventieve maatregelen en arbeidsveiligheid op zee</li> <li>- Kennis van de reglementering van de organisatie</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van gebruik van (werk)procedures</li> </ul>
<p><b>Handelt volgens de afspraken aan boord</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecteert de omgangsvormen</li> <li>- Handelt volgens aan boord gemaakte afspraken</li> <li>- Past kledij aan conform de taakuitvoering</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van sociale vaardigheden</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van afspraken aan boord</li> </ul>
<p><b>Neemt maatregelen om het marien leefmilieu te beschermen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Past de internationale, nationale en bedrijfseigen milieuvoorschriften toe (MARPOL, ...)</li> <li>- Sorteert afval en voert het af volgens de procedures</li> <li>- Stockeert gevaarlijke en onvlambare producten volgens de procedures</li> <li>- Recupereert materialen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van (werk)procedures</li> <li>- Kennis van voorkoming van milieuverontreiniging op zee</li> </ul>
<p><b>Onderhoudt het vissersvaartuig en de uitrusting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht (schoonmaken, detergents, ...)</li> <li>- Houdt zich aan het onderhoudsprogramma</li> <li>- Controleert het dek en het materieel</li> <li>- Maakt materialen zeewaardig vast</li> <li>- Verbeterd de situaties aan boord die een gevaar kunnen zijn</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> </ul>
<p><b>Helpt het vissersvaartuig veilig af- en aanmeren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stemt de techniek af op de opdracht van de schipper (afstoppen, vieren, uitwerpen, losgooien, opschieten van de meertrossen en -touwen, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geeft de schipper aanwijzingen bij het uitvoeren van de manoeuvres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van typologie van vissersvaartuigen</li> <li>- Kennis van knoop- en touwwerktechnieken</li> </ul>
<p><b>Kijkt de (veiligheids)uitrusting aan boord na en oefent de veiligheidsprocedures op het vissersvaartuig</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kijkt de (veiligheids)uitrusting op het vissersvaartuig na</li> <li>- Meldt afwijkingen van de (veiligheids)uitrusting aan de schipper/reder</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid</li> <li>- Neemt deel aan de reddingsoefeningen (schipbreuk, brand, ongeval, ...)</li> <li>- Oefent het gebruik van het reddingsmateriaal en brandbestrijdingsmiddelen</li> <li>- Oefent EHBO (verzorgen brandwonden, CPR, ...)</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van het veiligheidsplan en de veiligheidsuitrusting aan boord</li> <li>- Kennis van preventieve maatregelen en arbeidsveiligheid op zee</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding,</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken, persoonlijke veiligheid, samenwerken in nood en gebruik reddingsvlot</li> </ul>
<p><b>Voert de opgedragen maatregelen uit bij incidenten en/of accidenten (storingen, inbreuk, ongeval, ...)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagt beschermings- en reddingsmaterieel (reddingsvest met MOB-zender, veiligheidshelm, ...)</li> <li>- Verlaat het vissersvaartuig indien nodig op een veilige manier volgens het evacuatieplan</li> <li>- Rapporteert een incident en/of een accident aan de schipper</li> <li>- Hanteert persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Verwittigt in geval van nood de andere opvarenden</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de stabiliteitsprincipes van het vaartuig</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van typologie van vissersvaartuigen</li> <li>- Kennis van gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Kennis van brandpreventie en brandbestrijding,</li> <li>- Kennis van EHBO</li> <li>- Kennis van persoonlijke overlevingstechnieken, persoonlijke veiligheid, samenwerken in nood en gebruik reddingsvlot</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> </ul>
<p><b>Helpt en houdt toezicht bij het uitzetten en ophalen van de vistuigen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt instructies gekregen van op de brug op</li> <li>- Zet de instructies om in handelingen aan dek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor veiligheid</li> </ul>	
<p><b>Haalt de vangst op, sorteert en verwerkt de vangst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haalt de netten binnen samen met de andere bemanningsleden</li> <li>- Controleert de vis</li> <li>- Strippt (gut) de vis</li> <li>- Bergt de vis op in de viskisten</li> <li>- Stapelt de viskisten zeewaardig in het visruim</li> <li>- Bedient een weegschaal</li> <li>- Gaat de temperatuur van de koelruimte na</li> <li>- Houdt zich aan de richtlijnen voor voedselveiligheid</li> <li>- Houdt indien nodig loten apart (traceerbaarheid)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van technieken voor visverwerking aan boord</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken apparatuur</li> <li>- Kennis van de te gebruiken producten ((vis)kisten, schoonmaakproducten, ...)</li> </ul>
<p><b>Kijkt de staat van de netten, sleepnetten, boeien, touwen na en voert de nodige herstellingen uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent netsoorten (maaswijdte, tekening, ...)</li> <li>- Stemt de techniek en het materieel af op de opdracht (breien, boeten, touwwerk en kabels splitsen, ...)</li> <li>- Voert in opdracht preventief onderhoud uit</li> <li>- Merkt afwijkingen op en overlegt met de schipper</li> <li>- Vernieuwt vislijnen, borgen, kabels van de gieken, ...</li> <li>- Vult tekorten in het nettenruim aan voor het vertrek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van knoop- en touwwerktechnieken</li> <li>- Kennis van onderhoudsprocedures</li> <li>- Kennis van de te gebruiken materialen</li> <li>- Kennis van de te gebruiken gereedschappen</li> </ul>
<p><b>Loopt wacht onder supervisie *</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loopt wacht op de brug onder supervisie</li> <li>- Kijkt, luistert en maakt gebruik van middelen om de veiligheid van vaartuig, bemanning en lading te vrijwaren</li> <li>- Volgt de stuurinstructies van de schipper</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van het wachtlopen</li> <li>- Basiskennis van navigatie-uitrusting</li> </ul>

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing), met uitzondering van de activiteit aangeduid met een \* op beheersingsniveau 1 (basisbeheersing: beperkte reële toepassing of een gesimuleerde toepassing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

In de opleiding matroos zeevisserij duaal wordt voor de invulling van de werkplekcomponent een deeltijdse arbeidsovereenkomst gesloten, conform de decretaal voorziene afwijking die bepaalt dat als de onderneming ressorteert onder het paritair comité 143 voor de zeevisserij de bepalingen van hoofdstuk 2 van het decreet tot regeling van bepaalde aspecten van alternerende opleidingen (10 juni 2016) en de bepalingen van de wet van 3 mei 2003 tot regeling van de arbeidsovereenkomst wegens scheepsdienst voor de zeevisserij en tot verbetering van het sociaal statuut van de zeevisser van toepassing zijn.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding matroos zeevisserij duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een getuigschrift van de tweede graad van het secundair onderwijs, onderwijskwalificatie niveau 2:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de algemene en beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "matroos zeevisserij" niveau 2 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "matroos zeevisserij" niveau 2 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

Niet van toepassing.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Niet van toepassing.



# STANDAARDTRAJECT

## Technicus koelinstallaties duaal

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding technicus koelinstallaties duaal combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding technicus koelinstallaties duaal wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding technicus koelinstallaties duaal wordt georganiseerd als een specialisatiejaar in het derde leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs binnen het studiegebied Koeling en warmte.

Het standaardtraject voor de opleiding technicus koelinstallaties duaal is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie(s):

- Beroepskwalificatie bk-0328-2 koeltechnicus, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding technicus koelinstallaties duaal leert men koeltechnische installaties in dienst stellen en preventief en correctief onderhoud uitvoeren teneinde de installatie volgens de veiligheidsregels, de regelgeving en de opgegeven specificaties te realiseren.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder duaal leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 1 jaar, waarvan kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

De leerling dient in functie van het behalen van de studiebekrachtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding technicus koelinstallaties duaal te beschikken over het volgend noodzakelijk attest:

- Certificaat van bekwaamheid in de koeltechniek van categorie I. (conform Rubriek 6 – werkplekleren)

Om het certificaat te kunnen uitreiken dient de school ofwel zelf een afzonderlijke erkenning voor de opleiding te bekomen, ofwel kan er samengewerkt worden met een extern erkend opleidingscentrum.

Meer informatie over de aanvraag van deze erkenning is te vinden op volgende website <https://omgeving.vlaanderen.be/erkenning-aanvragen-als-opleidingscentrum-koeltechniek>

## 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding technicus koelinstallaties duaal als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht, en
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het derde leerjaar van de derde graad bso, ingericht als specialisatiejaar, waarop de opleiding technicus koelinstallaties duaal zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64; ofwel als zijinstromer<sup>8</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding technicus koelinstallaties duaal.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

## 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het derde leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het derde leerjaar van de derde graad bso.

### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

---

<sup>8</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich na een onderbreking opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert gepast en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht</li> <li>- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> <li>- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)</li> <li>- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen</li> <li>- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering</li> <li>- Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van EHBO</li> <li>- Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften</li> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> <li>- Kennis van energieprestatieregelgeving (vb. EPB, EPC, ...)</li> <li>- Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid</li> <li>- Kennis van de verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies</li> <li>- Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken</li> <li>- Kennis van PBM's en CBM's</li> <li>- Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van traceerbaarheid van producten</li> <li>- Kennis van as-builtplan</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Werkt op hoogte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers</li> <li>- Kennis van grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Kennis van werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden</li> </ul>
<p><b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul>
<p><b>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Leest en begrijpt plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad</li> <li>- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken en volgt deze aanwijzingen op (handleidingen)</li> <li>- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)</li> <li>- Houdt rekening met de planning en timing</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)</li> <li>- Basiskennis planlezen en schemalezen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van BIM (building information model)</li> <li>- Kennis van regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS, BBT, code van de goede praktijk, ...)</li> <li>- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Houdt voorraden bij en vult aan</li> <li>- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit volgens de voorschriften</li> <li>- Zet de leidingstracés uit</li> </ul>	<p>functie van de eigen werkzaamheden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van symbolen op schema's</li> <li>- Kennis van demontagetechnieken voor hergebruik van materialen</li> </ul>
<p><b>Houdt werkadministratie bij</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert de testresultaten van lekken en druk</li> <li>- Houdt een koudemiddelboekhouding bij</li> <li>- Vult een opvolgingsdocument in per recuperatiecilinder</li> <li>- Vult een checklist in per preventieve onderhoudsbeurt</li> <li>- Vult het installatiegebonden logboek in bij iedere tussenkomst</li> <li>- Vult een werkbon in volgens de bedrijfsvoorschriften en/of de afspraken met de klant</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van koudemiddelboekhouding</li> <li>- Kennis van de toepassing van de normen en wetgeving</li> <li>- Kennis van relevante softwarepakketten</li> </ul>
<p><b>Demonteert, monteert en controleert elektrische leidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert kabelgoten en beugels volgens plan</li> <li>- Brengt beschermingsmateriaal aan om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden</li> <li>- Plaatst de kabels</li> <li>- Controleert op correcte aansluiting van de componenten op basis van een bedradingsschema</li> <li>- Brengt kabelmerken aan en sluit aan volgens klem-en kabellijst of controleert eerder aangebrachte kabelmerken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Stelt de koelinstallatie in dienst of doet eindassemblage onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de installatie op conformiteit met de installatiespecificaties</li> <li>- Berekent de benodigde hoeveelheid koudemiddel in functie van de leidinglengte en componenten</li> <li>- Voert een druktest uit volgens de geldende wetgeving</li> <li>- Vacumeert de koelinstallatie indien nodig</li> <li>- Vult de volledige installatie volgens de instructies in het werkschema</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de specifieke regelgeving rond het gebruik van HFK-koudemiddelen in koeltoepassingen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het koudemiddelproces</li> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van eigenschappen, toepassingen en handelsvormen van koudemiddelen (zoals Log P-H)</li> <li>- Kennis van de gevolgen voor het milieu van gefluoreerde</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet de installatie onder elektrische spanning</li> <li>- Stelt de regelapparatuur in werking</li> <li>- Vult de installatie met de berekende hoeveelheid van het voorgeschreven koudemiddel</li> <li>- Corrigeert de hoeveelheid koudemiddel in functie van de bedrijfsomstandigheden door aftappen of bijvullen van koudemiddel zonder koudemiddelverlies</li> <li>- Meet en regelt de installatie conform de opgegeven specificaties in functie van de optimale werking en een zo laag mogelijk energieverbruik</li> <li>- Beperkt steeds de uitstoot van koudemiddelen met gefluoreerde broeikasgassen tot het minimum</li> </ul>	<p>broeikasgassen die als koudemiddel worden gebruikt (HFK's en HFK-mengsels) en van begrippen zoals GWP-waarde, ton CO2-equivalenten en de implicaties ervan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van relevante technieken en procedures voor de vervanging of vermindering van het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig ermee omgaan</li> <li>- Kennis van het gebruik van veilig omgaan met milieuvriendelijke koudemiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Voert preventief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de checklist zodat alle onderdelen worden nagekeken</li> <li>- Controleert de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Vervangt onderdelen op basis van de checklist</li> <li>- Tapt af, verversst en/of smeert onderdelen die dit nodig hebben</li> <li>- Reinigt onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hydraulische componenten, hun werking en toepassing</li> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Voert correctief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwerkt de ontvangen informatie van de storing of stilstand</li> <li>- Analyseert de storingsgeschiedenis van de installatie</li> <li>- Interpreteert foutcodes en de waarde van parameters, eventueel met behulp van installatieschema's, die een oorzaak kunnen zijn van een storing</li> <li>- Lost indien nodig eerst de gevolgen van een elektrische of koeltechnische storing op, zodat de installatie werkt en de oorzaak van de storing gezocht kan worden</li> <li>- Beslist op basis van de foutenanalyse welke delen van de</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>

<p>installatie verdere werkzaamheden vereisen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt de plaats waar hij een onderdeel moet vervangen vrij van koudemiddel, indien nodig</li> <li>- Schakelt indien nodig de werking van de installatie uit volgens de instructies</li> <li>- Vervangt of hergebruikt onderdelen volgens de voorschriften</li> </ul>	
<p><b>Plaatst, demonteert en monteert alle onderdelen en componenten van de klimaat-, koel- en vriesinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt en respecteert de plannen, schema's, montage- en demontagevoorschriften: respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen, beoordeelt de herbruikbaarheid van gedemonteerde onderdelen en componenten</li> <li>- Plaatst isolatiepanelen van koel- en vriescellen</li> <li>- Gebruikt bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten</li> <li>- Plaatst de componenten op een bereikbare plaats (verdere aansluiting, onderhoud en herstelling)</li> <li>- Sluit alle doorvoeropeningen brandwerend, lucht-, en waterdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Monteert, demonteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt meetgereedschap</li> <li>- Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af</li> <li>- Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden</li> <li>- Voorkomt vervorming en elektrolyse</li> <li>- Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie</li> <li>- Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen</li> <li>- Brengt isolatie aan op te isoleren koelleidingen</li> <li>- Past montagetechnieken toe</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van elektronische regelapparatuur</li> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Past demontagetechnieken toe met oog op de herbruikbaarheid van componenten</li> <li>- Maakt verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk</li> <li>- Sluit de componenten aan</li> <li>- Merkt of actualiseert de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of isolatiemantel</li> </ul>	
<p><b>Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van het werk dat is uitgevoerd door de koelmonteur</li> <li>- Voert een druktest uit</li> <li>- Controleert de aansluitingen op lekken</li> <li>- Herstelt eventuele lekken of andere tekortkomingen</li> <li>- Voert opnieuw een druktest uit</li> <li>- Rapporteert eventuele tekortkomingen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van druktest</li> </ul>
<p><b>Voert periodieke lekkagecontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Controleert het logboek voorafgaand aan de lekkagecontrole</li> <li>- Legt aandachtspunten, probleemgebieden vast voor een volgend bezoek aan de installatie</li> <li>- Voert visuele en manuele inspectie van de koelinstallatie uit</li> <li>- Voert een lekkagecontrole uit aan de hand van directe en indirecte methode</li> <li>- Gebruikt draagbare meettoestellen</li> <li>- Gebruikt een elektronisch lekdetectieapparaat</li> <li>- Noteert de beschrijving en de resultaten van de lekdetectiecontrole in het installatiegebonden logboek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> </ul>

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

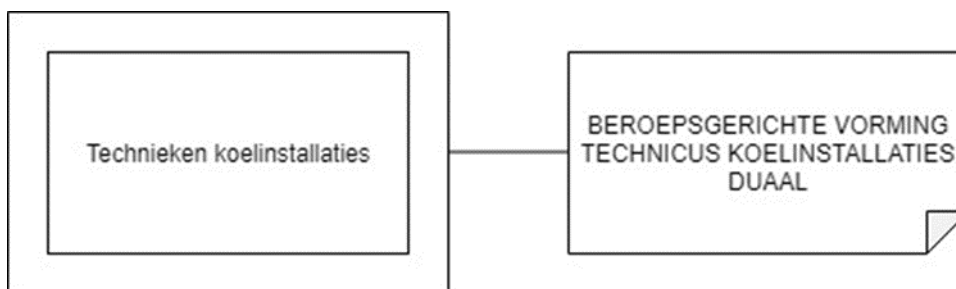


## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 1 cluster(s). Een cluster is een samenhangend en afgerond geheel van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende cluster(s):

- Technieken koelinstallaties



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Cluster Technieken koelinstallaties – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert gepast en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding en uitvoering van de opdracht</li> <li>- Rapporteert aan klanten of verantwoordelijke</li> <li>- Werkt efficiënt samen met alle betrokkenen</li> <li>- Licht de klant of verantwoordelijke in bij onvoorziene omstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt met oog voor energieprestatie gebouwen (EPB)</li> <li>- Sorteert afval en beschermt het milieu, zichzelf en collega's tegen schadelijke stoffen</li> <li>- Herkent asbesthoudende en andere gevaarlijke afvalproducten, houdt de andere afvalstromen apart en neemt de nodige acties voor een veilige verwijdering</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van EHBO</li> <li>- Basiskennis van milieuzorgsystemen en -voorschriften</li> <li>- Basiskennis van kwaliteitsnormen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van verantwoordelijkheden van werknemer, werkgever en de hiërarchische lijn</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkt ergonomisch bij het gebruik van tilhulpmiddelen</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) volgens de specifieke voorschriften</li> <li>- Gaat zuinig om met materialen, gereedschappen, tijd en vermijdt verspilling</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten en uitgevoerde werken door het bijhouden van het as-builtplan</li> <li>- Evalueert de eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van interne procedure om incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties te melden</li> <li>- Kennis van energiestatistiekregelgeving (vb. EPB, EPC, ...)</li> <li>- Kennis opleidingsverplichtingen rond veiligheid</li> <li>- Kennis van de verschillende asbesthoudende producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van asbest, kwarts- en houtstof en andere gevaarlijke producten</li> <li>- Kennis van specifieke risico's van elektriciteit, lawaai, trillingen, brand en explosies</li> <li>- Kennis van ergonomische hef-, til- en werktechnieken</li> <li>- Kennis van PBM's en CBM's</li> <li>- Kennis van de voorschriften rond afvalbeheer</li> <li>- Kennis van geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie</li> <li>- Kennis van kwaliteitsvoorschriften, richtwaarden en toleranties</li> <li>- Kennis van traceerbaarheid van producten</li> <li>- Kennis van as-builtplan</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>
<p><b>Werkt op hoogte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt ladders, steigers en hoogwerkers volgens de veiligheidsregels</li> <li>- Bouwt rolsteigers op en af volgens de voorschriften</li> <li>- Gebruikt beschermingsmiddelen (PBM's en CBM's) aangepast aan de werkomstandigheden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van code van goede praktijk van werken op hoogte</li> <li>- Kennis van de voorschriften voor het opbouwen of afbreken van rolsteigers</li> <li>- Kennis van grenzen van bevoegdheden</li> <li>- Kennis van werkinstructie hoogwerker</li> <li>- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden</li> </ul>
<p><b>Gebruikt gepaste machines en gereedschappen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de staat van machines en gereedschappen voor gebruik</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier</li> <li>- Reinigt de machines en gereedschappen na gebruik</li> <li>- Controleert de machines en gereedschappen na gebruik</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voert onderhoud uit aan de eigen machines of gereedschappen en herstelt indien nodig</li> </ul>	
<p><b>Bereidt de uitvoering van de werkzaamheden en de eigen installatiewerken voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de eigen werkplek in volgens voorschriften en/of instructies</li> <li>- Treft voorbereidingen om de opdracht optimaal uit te voeren</li> <li>- Leest en begrijpt plannen, schema's, werktekeningen of werkopgaveblad</li> <li>- Gebruikt toepassingen om technische informatie op te zoeken en volgt deze aanwijzingen op (handleidingen)</li> <li>- Volgt de regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS)</li> <li>- Houdt rekening met de planning en timing</li> <li>- Houdt voorraden bij en vult aan</li> <li>- Voert afbraakwerk en/of gehele of gedeeltelijke demontage van oude installaties uit volgens de voorschriften</li> <li>- Zet de leidingstracés uit</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van voorraadbeheer</li> <li>- Basiskennis van Engels (begrijpt bij het lezen vakjargon, woorden en eenvoudige zinnen in werkgerelateerde documenten)</li> <li>- Basiskennis planlezen en schemalezen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van BIM (building information model)</li> <li>- Kennis van regelgeving, normen en voorschriften (vb. STS, BBT, code van de goede praktijk, ...)</li> <li>- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Kennis van werkdocumenten</li> <li>- Kennis van technische dossiers, schema's, tekeningen en plannen</li> <li>- Kennis van symbolen op schema's</li> <li>- Kennis van demontagetechnieken voor hergebruik van materialen</li> </ul>
<p><b>Houdt werkadministratie bij</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registreert de testresultaten van lekken en druk</li> <li>- Houdt een koudemiddelboekhouding bij</li> <li>- Vult een opvolgingsdocument in per recuperatiecilinder</li> <li>- Vult een checklist in per preventieve onderhoudsbeurt</li> <li>- Vult het installatiegebonden logboek in bij iedere tussenkomst</li> <li>- Vult een werkbon in volgens de bedrijfsvoorschriften en/of de afspraken met de klant</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van koudemiddelboekhouding</li> <li>- Kennis van de toepassing van de normen en wetgeving</li> <li>- Kennis van relevante softwarepakketten</li> </ul>
<p><b>Demonteert, monteert en controleert elektrische leidingen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monteert kabelgoten en beugels volgens plan</li> <li>- Brengt beschermingsmateriaal aan om beschadiging van leidingen en kabels te vermijden</li> <li>- Plaatst de kabels</li> <li>- Controleert op correcte aansluiting van de componenten op basis van een bedradingsschema</li> <li>- Brengt kabelmerken aan en sluit aan volgens klem-en kabellijst of</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektrische verbindingen</li> <li>- Kennis van elektriciteitswerken (gereedschappen, materialen, meettoestellen, risico's, veiligheidsvoorzieningen)</li> <li>- Kennis van procedures van BA4/BA5</li> </ul>

<p>controleert eerder aangebrachte kabelmerken</p>	
<p><b>Stelt de koelinstallatie in dienst of doet eindassemblage onder begeleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de installatie op conformiteit met de installatiespecificaties</li> <li>- Berekent de benodigde hoeveelheid koudemiddel in functie van de leidinglengte en componenten</li> <li>- Voert een druktest uit volgens de geldende wetgeving</li> <li>- Vacumeert de koelinstallatie indien nodig</li> <li>- Vult de volledige installatie volgens de instructies in het werkschema</li> <li>- Zet de installatie onder elektrische spanning</li> <li>- Stelt de regelapparatuur in werking</li> <li>- Vult de installatie met de berekende hoeveelheid van het voorgeschreven koudemiddel</li> <li>- Corrigeert de hoeveelheid koudemiddel in functie van de bedrijfsomstandigheden door aftappen of bijvullen van koudemiddel zonder koudemiddelverlies</li> <li>- Meet en regelt de installatie conform de opgegeven specificaties in functie van de optimale werking en een zo laag mogelijk energieverbruik</li> <li>- Beperkt steeds de uitstoot van koudemiddelen met gefluoreerde broeikasgassen tot het minimum</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basiskennis van de specifieke regelgeving rond het gebruik van HFK-koudemiddelen in koeltoepassingen</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van het koudemiddelproces</li> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van eigenschappen, toepassingen en handelsvormen van koudemiddelen (zoals Log P-H)</li> <li>- Kennis van de gevolgen voor het milieu van gefluoreerde broeikasgassen die als koudemiddel worden gebruikt (HFK's en HFK-mengsels) en van begrippen zoals GWP-waarde, ton CO<sub>2</sub>-equivalenten en de implicaties ervan</li> <li>- Kennis van relevante technieken en procedures voor de vervanging of vermindering van het gebruik van gefluoreerde broeikasgassen en het veilig ermee omgaan</li> <li>- Kennis van het gebruik van veilig omgaan met milieuvriendelijke koudemiddelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>
<p><b>Voert preventief onderhoud uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt de checklist zodat alle onderdelen worden nagekeken</li> <li>- Controleert de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Vervangt onderdelen op basis van de checklist</li> <li>- Tapt af, verversst en/of smeert onderdelen die dit nodig hebben</li> <li>- Reinigt onderdelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van hydraulische componenten, hun werking en toepassing</li> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Voert correctief onderhoud uit</b></p>	<p><b>Kennis</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwerkt de ontvangen informatie van de storing of stilstand</li> <li>- Analyseert de storingsgeschiedenis van de installatie</li> <li>- Interpreteert foutcodes en de waarde van parameters, eventueel met behulp van installatieschema's, die een oorzaak kunnen zijn van een storing</li> <li>- Lost indien nodig eerst de gevolgen van een elektrische of koeltechnische storing op, zodat de installatie werkt en de oorzaak van de storing gezocht kan worden</li> <li>- Beslist op basis van de foutenanalyse welke delen van de installatie verdere werkzaamheden vereisen</li> <li>- Maakt de plaats waar hij een onderdeel moet vervangen vrij van koudemiddel, indien nodig</li> <li>- Schakelt indien nodig de werking van de installatie uit volgens de instructies</li> <li>- Vervangt of hergebruikt onderdelen volgens de voorschriften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van elektromechanica: aansluiting, montage, demontage en werking van motoren, ventilatoren, sturingen, ...</li> <li>- Kennis meet- en regeltechniek (regelaars en hun parameters)</li> <li>- Kennis van grootheden en hun eenheden, bijvoorbeeld: druk, elektrische spanning, volume, debiet, ...</li> </ul>
<p><b>Plaatst, demonteert en monteert alle onderdelen en componenten van de klimaat-, koel- en vriesinstallaties</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volgt en respecteert de plannen, schema's, montage- en demontagevoorschriften: respecteert de aangegeven ondersteunpunten, bewaart vrije doorgangen, beoordeelt de herbruikbaarheid van gedemonteerde onderdelen en componenten</li> <li>- Plaatst isolatiepanelen van koel- en vriescellen</li> <li>- Gebruikt bevestigingsmaterialen aangepast aan de ondergrond en de te bevestigen componenten</li> <li>- Plaatst de componenten op een bereikbare plaats (verdere aansluiting, onderhoud en herstelling)</li> <li>- Sluit alle doorvoeropeningen brandwerend, lucht-, en waterdicht af</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grondige kennis van toepassingen van koudemiddelen</li> </ul>

<p><b>Monteert, demonteert en verbindt koudemiddelleidingen en componenten</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt meetgereedschap</li> <li>- Brengt buizen op maat, plooit ze in bochten en werkt ze af</li> <li>- Sluit koelleidingen af die niet bewerkt worden</li> <li>- Voorkomt vervorming en elektrolyse</li> <li>- Vermijdt bij de installatie trillingen, condensatie en corrosie</li> <li>- Voorziet uitzettingsmogelijkheden bij doorvoeringen en bevestigingen</li> <li>- Brengt isolatie aan op te isoleren koelleidingen</li> <li>- Past montagetechnieken toe</li> <li>- Past demontagetechnieken toe met oog op de herbruikbaarheid van componenten</li> <li>- Maakt verbindingen en koppelingen volgens de code van goede praktijk</li> <li>- Sluit de componenten aan</li> <li>- Merkt of actualiseert de locatie van de verbindingen op het werkschema en/of isolatiemantel</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van de werking, componenten en onderdelen van een koelinstallatie</li> <li>- Kennis van elektronische regelapparatuur</li> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van vakterminologie in het kader van de uit te voeren werkzaamheden</li> <li>- Kennis van materialen, machines en gereedschappen</li> <li>- Kennis van het gebruik van recuperatiegroep voor koudemiddelen, hardsoldeerset, uitzettang</li> </ul>
<p><b>Controleert de installatie op dichtheid en corrigeert</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de kwaliteit van het werk dat is uitgevoerd door de koelmonteur</li> <li>- Voert een druktest uit</li> <li>- Controleert de aansluitingen op lekken</li> <li>- Herstelt eventuele lekken of andere tekortkomingen</li> <li>- Voert opnieuw een druktest uit</li> <li>- Rapporteert eventuele tekortkomingen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van buisverbindingen en koppelingen</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> <li>- Kennis van druktest</li> </ul>
<p><b>Voert periodieke lekkagecontroles uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kent de potentiële lekkagepunten</li> <li>- Controleert het logboek voorafgaand aan de lekkagecontrole</li> <li>- Legt aandachtspunten, probleemgebieden vast voor een volgend bezoek aan de installatie</li> <li>- Voert visuele en manuele inspectie van de koelinstallatie uit</li> <li>- Voert een lekkagecontrole uit aan de hand van directe en indirecte methode</li> <li>- Gebruikt draagbare meettoestellen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennis van meetmethoden en meetgereedschap</li> <li>- Kennis van interne werkdocumenten en rapporteringsprocedures</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- Gebruikt een elektronisch lekdetectieapparaat</li><li>- Noteert de beschrijving en de resultaten van de lekdetectiecontrole in het installatiegebonden logboek</li></ul>	
--	--

Alle clusters en activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding technicus koelinstallaties duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

De leerlingen dienen in functie van het behalen van de studiebekrchtiging en de latere tewerkstelling uiterlijk op het einde van de opleiding technicus koelinstallaties duaal te beschikken over de volgende noodzakelijke attesten:

- Certificaat van bekwaamheid in de koeltechniek van categorie I.

## 7. Studiebekrchtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding technicus koelinstallaties duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrchtiging:

- een diploma van secundair onderwijs (bso), bewijs van onderwijskwalificatie "technicus koelinstallaties duaal" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "koeltechnicus" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - is voorbehouden voor leerlingen met vooropleiding beroepssecundair onderwijs;
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een studiegetuigschrift van het derde leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs ingericht onder de vorm van een specialisatiejaar, bewijs van onderwijskwalificatie "technicus koelinstallaties duaal" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "koeltechnicus" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - is voorbehouden voor leerlingen met vooropleiding algemeen, kunst of technisch secundair onderwijs;
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een bewijs van beroepskwalificatie:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent, in voldoende mate de beroepsgerichte vorming, bestaande uit beroepsgerichte competenties die de beroepskwalificatie "koeltechnicus" niveau 4 vormen zoals in dit standaardtraject is opgenomen, heeft behaald.
- een bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt als de leerling via de combinatie van een schoolcomponent en een werkplekcomponent een aantal



beroepsgerichte competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen, heeft bereikt, die geen beroepskwalificatie of deelkwalificatie vormen.

- een attest van regelmatige lesbijwoning:
  - wordt uitgereikt bij vroegtijdige beëindiging van de opleiding zonder dat er attesteerbare competenties verworven zijn.

## 8. Aanloopstructuuronderdeel

Niet van toepassing.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap

Niet van toepassing.

-----

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van .... tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2018 tot vastlegging van structuuronderdelen dual en standaardtrajecten in het secundair onderwijs, wat betreft een uitbreiding van standaardtrajecten.

Brussel, (datum).

De minister-president van de Vlaamse Regering,

Jan JAMBON

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

Ben WEYTS

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

Jo BROUNS