

**Onderhoudsmedewerker S**  
2de graad A-finaliteit  
II-Ond-a

BRUSSEL

D/2021/13.758/154

Versie januari 2022



## Disclaimer

Gezien de te grote omvang en gedetailleerdheid van het geheel van de basisvorming en de specifieke vorming zoals bepaald door de Vlaamse regering (eindtermen, specifieke eindtermen, beroepskwalificaties) zal er, in tegenstelling tot het oorspronkelijke opzet van onze leerplannen, veelal onvoldoende ruimte zijn om de leerplandoelen in dit leerplan met voldoende diepgang te realiseren binnen de beschikbare onderwijstijd of voor het schoolbestuur, het lerarenteam of de individuele leraar om eigen inhoudelijke of didactische keuzes te maken.

De leerplannen 2de graad zijn opgesteld onder voorbehoud van de uitspraak van het Grondwettelijk Hof met betrekking tot het verzoekschrift waarmee de vernietiging van dat decreet wordt gevraagd.

Naargelang de samenstelling van de studierichting waarvoor een leerplan geldt, integreren de leerplandoelen eindtermen basisvorming, cesuurdoelen en/of doelen die leiden naar een beroepskwalificatie. In de concordantietabel geven we duidelijk aan welke leerplandoelen de eindtermen basisvorming, de cesuurdoelen en/of de doelen die leiden naar een beroepskwalificatie realiseren. De opgenomen cesuurdoelen en de doelen die leiden naar een beroepskwalificatie werden in overleg met de onderwijsverstrekkers vastgelegd en zijn onder voorbehoud van de goedkeuring van de curriculumdossiers 2de graad.



# 1 Algemene inleiding

De start van de modernisering secundair onderwijs gaat gepaard met een nieuwe generatie leerplannen. Net zoals in de eerste graad zijn de nieuwe leerplannen van de tweede graad ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialogeschool en gaan ze uit van de professionaliteit van de leraar en het eigenaarschap van de school en het lerarenteam.

## 1.1 Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten

De nieuwe leerplannen vertrekken vanuit het **vormingsconcept** van de katholieke dialogeschool en laten toe om optimaal aan te sluiten bij het pedagogisch project van de school en de beleidsbeslissingen die de school neemt vanuit haar eigen visie op onderwijs (taalbeleid, evaluatiebeleid, zorgbeleid, ICT-beleid, kwaliteitsontwikkeling, keuze voor vakken en lesuren ...).

De nieuwe leerplannen ondersteunen **kwaliteitsontwikkeling**: het leerplanconcept spoort met kwaliteitsverwachtingen van het Referentiekader onderwijskwaliteit (ROK). Kwaliteitsontwikkeling volgt dan als vanzelfsprekend uit keuzes die de school maakt bij de implementatie van leerplannen.

De nieuwe leerplannen faciliteren een **gerichte studiekeuze** na de tweede graad. Het proces van de studiekeuze eindigt immers niet na de eerste graad. In de tweede graad onderzoeken leerlingen meer gericht waar hun capaciteiten liggen en wat hun talenten zijn. Leerplannen zijn daarbij een belangrijk hulpmiddel. De doelen sluiten aan bij de verwachte competenties van leerlingen die voor een bepaalde studierichting kiezen. De feedback en evaluatie bij de realisatie ervan beïnvloeden op een positieve manier de keuze van leerlingen voor een meer geprofileerde studierichting in de derde graad.

De nieuwe leerplannen gaan uit van de **professionaliteit** van de leraar en het **eigenaarschap** van de school en het lerarenteam. Ze bieden pedagogisch-didactisch voldoende ruimte voor een eigen aanpak van de leraar, het lerarenteam of de school [zie disclaimer].

De nieuwe leerplannen borgen de **samenhang** in de vorming van de tweede graad. Leerplannen zorgen voor een samenhangend fundament van vorming voor alle leerlingen binnen een finaliteit en een studierichting. Ze vertrekken vanuit een gemeenschappelijk referentiekader en hanteren een gelijkgerichte terminologie met respect voor de eigenheid van elk vak. De samenhang in de tweede graad betreft zowel de verticale samenhang (de plaats van het leerplan in de opbouw van het curriculum) als de horizontale samenhang tussen vakken binnen studierichtingen en over studierichtingen en finaliteiten. Waar relevant geven de leerplannen expliciet aan voor welke doelen van andere leerplannen in de school verdere afstemming mogelijk is. Op die manier faciliteren en stimuleren de leerplannen leraren algemene vorming (incl. godsdienstleraren) en leraren specifieke vorming om over de vakken heen samen te werken en van elkaar te leren. Een verwijzing van een vakleraar naar de lessen van een collega laat de leerlingen niet alleen aanvoelen dat de verschillende vakken onderling samenhangen en dat ze over dezelfde werkelijkheid gaan, maar versterkt ook de mogelijkheden tot transfer.

In wat volgt gaan we dieper in op een aantal uitgangspunten.

## 1.2 De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs

De leerplannen vertrekken vanuit een gedeelde inspiratie die door middel van een vormingscirkel voorgesteld wordt. We 'lezen' de cirkel van buiten naar binnen.

- Een lerarenteam werkt in een katholieke dialogeschool die onderwijs verstrekt vanuit een **specifieke traditie**. Vanuit het eigen pedagogisch project kiezen leraren voor wat voor hen en hun school goed onderwijs is.
- Ze wijzen leerlingen daarbij de weg en gebruiken daarvoor **wegwijzers**. Die zijn een inspiratiebron voor hen en hun collega's en zorgen voor een Bijbelse 'drive' in hun onderwijs.
- De kwetsbaarheid van leerlingen ernstig nemen betekent dat elke leerling **beloftevol** is en alle leeransen verdient. Die leerling is **uniek als persoon** maar ook **verbonden** met de klas, de leraar, de school en de bredere samenleving. Scholen



zijn daarbij **gastvrije plaatsen** waar leerlingen en leraren elkaar ontmoeten in diverse contexten. De leraar vormt zijn leerlingen vanuit een **genereuze** attitude, hij geeft om zijn leerlingen en hij houdt van zijn vak. Hij durft af en toe de gebaande paden verlaten en stimuleert de **verbeelding en creativiteit** van leerlingen. Zo zaait hij door zijn onderwijs de kiemen van een hoopvolle, **meer duurzame en meer rechtvaardige wereld**.

- Leraren vormen leerlingen door middel van inhouden van vorming, die we groeperen in **vormingscomponenten**: levensbeschouwelijke vorming, culturele vorming, economische vorming, lichamelijke vorming, maatschappelijke vorming, natuurwetenschappelijke en technische vorming, sociale vorming, talige vorming en wiskundige vorming. De aaneengesloten cirkel van vormingscomponenten wijst erop dat vorming een geheel is en zich niet in schijfjes laat verdelen. Je kan onmogelijk over culturele vorming spreken zonder met taal bezig te zijn; je kan niet beweren dat wetenschap en techniek geen band hebben met economie, wiskunde of geschiedenis. Dwarsverbindingen doorheen de vakken zijn daarbij belangrijk. De vormingscirkel vormt dan ook een dynamisch geheel van elkaar voortdurend beïnvloedende en versterkende componenten.
- Een leraar vormt leerlingen als **individuele leraar** maar werkt ook binnen **lerarenteams** en binnen een **beleid van de school**. De gemeenschappelijke leerplannen (Gemeenschappelijk funderend leerplan en Gemeenschappelijk leerplan ICT) helpen daartoe. Ze worden gestuurd door keuzes die een school (schoolbestuur, beleidsteam, lerarenteam) maakt. Het Gemeenschappelijk funderend leerplan zorgt voor het fundament van heel de vorming dat gerealiseerd wordt in vakken, in projecten, in schoolbrede initiatieven of in een specifieke schoolcultuur.
- De uiteindelijke bedoeling is om **alle leerlingen** kwaliteitsvol te vormen. Die leerlingen zijn dan ook het hart van de vormingscirkel, zij zijn het op wie we inzetten. Zij dragen onze hoop mee: de nieuwe generatie die een meer duurzame en meer rechtvaardige wereld zal creëren.

### 1.3 Ruimte voor leraren(teams) en scholen

[zie disclaimer]

De vrijheid die de leraar krijgt om met het leerplan te werken vraagt van hem een grote professionaliteit. Professionaliteit vergt meesterschap. De leraar is dus een meester in zijn vak; hij beheerst de inhouden die hij onderwijst. Een diep gevoel van verantwoordelijkheid en de overtuiging dat elke leerling het recht heeft om op een goede manier gevormd te worden, liggen aan de basis van zijn professioneel bezig zijn.

Vorming is voor die leraar nooit te herleiden tot een cognitieve overdracht van inhouden. Vorming is iets wat hem in die mate beroert dat hij voor iedere leerling de juiste woorden en gebaren zoekt om de wereld te ontsluiten. Hij wil de leerling tot bij de wereld brengen. De leraar introduceert leerlingen in de wereld waarvan hij houdt en hij probeert hen ook vriend van die wereld te laten worden. Een leraar zorgt er bijvoorbeeld voor dat leerlingen gegrepen kunnen worden door de cultuur van het Frans of door het ambacht van een metselaar. Hij initieert leerlingen in een wereld en probeert hen zover te brengen dat ze er hun eigen weg in kunnen vinden.

We hebben de leerplandoelen noch chronologisch noch hiërarchisch geordend. Vanuit het pedagogisch project van de school, vanuit zijn passie, expertise en creativiteit, in functie (van de beginsituatie) van de klasgroep kan de leraar eigen accenten leggen en differentiëren. Hij kan kiezen welke leerplandoelen hij op welke manier samenneemt bij het uitwerken van lessen, thema's of projecten.

In het leerplan leggen we geen didactische werkvormen vast. Ter ondersteuning van leraren(teams) geven we voor bepaalde leerplanonderdelen louter een indicatie van de nodige onderwijstijd. Dat betekent dat leraren(teams) alle vrijheid hebben om langere leerlijnen op te bouwen en in te zetten op de spiraalsgewijze aanpak van bepaalde leerplandoelen. Leraren bepalen zelf welke contexten ze laten spelen, welke methodieken ze hanteren.

## 1.4 Differentiatie

De nieuwe leerplannen bieden volop kansen om gedifferentieerd te werken. Ze laten toe om te differentiëren op verschillende manieren:

- verschillende inhoudelijke keuzes;
- doelen integreren;
- inhouden verbreden door andere contexten aan bod te laten komen;
- verdieping aanbieden;
- in te spelen op verschillen in het abstractievermogen van leerlingen.

Differentiëren is van belang in alle leerlingengroepen. Leerlingen die starten in een studierichting van de tweede graad en voor wie dit leerplan bestemd is, behoren immers wel tot de doelgroep, maar bevinden zich niet noodzakelijk in dezelfde beginsituatie. Dikwijls hebben zij reeds een niet te onderschatten – maar soms sterk verschillende – bagage mee vanuit de eerste graad, de gevolgde basisoptie, de thuissituatie en vormen van informeel leren. Het is belangrijk om zicht te krijgen op die aanwezige kennis en vaardigheden en vanuit dat gegeven, soms gedifferentieerd, verder te bouwen.

Ook de motivatie van leerlingen is soms sterk verschillend. Sommige leerlingen denken meer conceptueel en abstract. Andere leerlingen komen vanuit een meer concrete benadering sneller tot inzichtelijk denken. De ene context kan betekenisvol zijn voor een leerlingengroep, terwijl een andere context dan weer betekenisvoller kan zijn voor een andere leerlingengroep.

Daarnaast bieden leerplannen kansen om de complexiteit van leerinhouden aan te passen. Dat kan door een complexere situatie te schetsen, een minder ingewikkelde bewerking of handeling voor te stellen, of door het aanbieden van meer kennis of vaardigheden leerlingen uit te dagen.

Verschiedende leerinhouden aanbieden aan verschillende leerlingen is één vorm van differentiatie. Andere mogelijkheden zijn differentiëren in didactiek, in graad van autonomie en ondersteuning. De ene leerling kan snel zelfstandig werken, de andere heeft intense begeleiding nodig. In de wenken bij de leerplandoelen verwijzen we soms naar differentiatiemogelijkheden. Dat kan door al dan niet ondersteuning of hulpmiddelen aan te bieden in de vorm van voorbeelden, schrijfkaders, stappenplannen ...

Didactische differentiatie kan ook betrekking hebben op het flexibel aanwenden van de beschikbare

leertijd, zoals variëren in tempo van onderwijzen en in leertempo van leerlingen, de ene leerling of leerlingengroep wat meer tijd geven dan de andere om hetzelfde te leren. Differentiatie kan ook door leerlingen naar verschillende producten te laten toewerken die dan naar gedifferentieerde vormen van evaluatie leiden.

## 1.5 Opbouw van de leerplannen

Elk leerplan is opgebouwd volgens een vaste structuur: algemene inleiding, situering, pedagogisch-didactische duiding, leerplandoelen, basisuitrusting, concordantie. Alle onderdelen van het leerplan maken inherent deel uit van het leerplan. Schoolbesturen van Katholiek Onderwijs Vlaanderen die de leerplannen gebruiken, verbinden zich tot de realisatie van het gehele leerplan.

In de **algemene inleiding** belichten we het leerplanconcept en gaan we o.m. dieper in op de visie op vorming, de ruimte voor leraren(teams) en scholen en de mogelijkheden tot differentiatie.

In de **situering** beschrijven we - waar relevant - de samenhang met de eerste graad, de samenhang in de tweede graad en de plaats in de lessentabel.

In de **pedagogisch-didactische duiding** komen de inbedding in het vormingsconcept, de krachtlijnen, de opbouw, de leerlijnen, de aandachtspunten met o.m. de nieuwe accenten van het leerplan aan bod.

De **leerplandoelen** zijn sober en helder geformuleerd waarbij het leerplandoel als geheel het verwachte niveau van realisatie en beheersing aangeeft. Waar relevant voegen we bij de leerplandoelen een opsomming of een afbakening (★) toe die duidelijk aangeeft wat bij de realisatie van het leerplandoel aan bod moet komen. Ook de pop-ups bevatten informatie die noodzakelijk is bij de realisatie van het leerplandoel.

Alle leerplandoelen zijn te bereiken, met uitzondering van attitudes. Leerplandoelen die een **attitude** zijn en dus na te streven, duiden we aan met een sterretje (\*).

We tonen de **samenhang** met andere leerplannen in de **tweede graad**. Zo geven we het overleg in lerarenteams alle kansen. Waar relevant verwijzen we ook naar **samenhang met de eerste graad** en naar specifieke items die reeds in de leerplannen van de eerste graad aan bod kwamen.

Ten slotte geven we een aantal zinvolle of inspirerende **wenken** (✓). Het betreft voornamelijk een noodzakelijke toelichting bij leerplandoelen of specifieke begrippen, suggesties voor een mogelijke didactische aanpak of een afbakening van de leerstof.

De **basisuitrusting** geeft aan welke materiële uitrusting vereist is om de leerplandoelen te kunnen realiseren.

In de **concordantie** geven we aan welke leerplandoelen gerelateerd zijn aan bepaalde eindtermen, cesuurdoelen of doelen die leiden naar beroepskwalificaties.

## 1.6 Tot slot

[zie disclaimer]

De nieuwe leerplannen geven richting en laten ruimte. Ze faciliteren de inhoudelijke dynamiek en de continuïteit in een school en lerarenteam. Ze vormen een kwaliteitskader dat inzet op een eigen visie en een identiteitskader dat de unieke identiteit van een school in de diverse samenleving versterkt en ondersteunt. Zo garanderen we binnen het kader dat door de Vlaamse regering werd vastgelegd voldoende vrijheid voor schoolbesturen om het eigen pedagogisch project vorm te geven vanuit de eigen schoolcontext. We versterken het eigenaarschap van scholen die d.m.v. eigen beleidskeuzes de vorming



van leerlingen gestalte geven. We creëren ook ruimte voor het vakinhoudelijk en pedagogisch-didactisch meesterschap van de leraar, maar bieden – via pedagogische begeleiding – ondersteuning waar nodig.

## 2 Situering

### 2.1 Samenhang in de tweede graad

#### 2.1.1 Samenhang binnen de studierichting Onderhoudsmedewerker duaal

Het leerplan Onderhoudsmedewerker is een leerplan van de specifieke vorming maar heeft een relatie met andere leerplannen:

- Gemeenschappelijk leerplan ICT;
- Leerplan Wiskunde.

#### 2.1.2 Samenhang binnen de A-finaliteit duaal

Het leerplan Onderhoudsmedewerker heeft een gelijkaardige opbouw als de leerplannen Medewerker ruwbouw, Medewerker tegelzetwerken en dekvloeren, Medewerker schilder- en behangwerken, Medewerker hout en deelt met die studierichtingen een aantal doelen.

### 2.2 Plaats in de lessentabel

Het leerplan is opgemaakt voor het specifiek gedeelte van studierichting Onderhoudsmedewerker duaal en is geschreven voor 28u per week per schooljaar. [\[zie disclaimer\]](#)

## 3 Pedagogisch didactische duiding

### 3.1 Onderhoudsmedewerker en het vormingsconcept

Het leerplan Onderhoudsmedewerker is ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialogeschool. In het leerplan ligt de nadruk op de technische vorming en is er een verbinding met natuurwetenschappelijke vorming, wiskundige vorming en maatschappelijke vorming. De wegwijzers duurzaamheid en verbeelding maken er inherent deel van uit.

#### Natuurwetenschappelijke en technische vorming

In natuurwetenschappelijke en technische vorming wordt kennis opgebouwd vanuit een wetenschappelijke methode. Hierbij wordt het onderzoekend leren/leren onderzoeken in het lesgebeuren en in het uitvoeren van bouwwerkzaamheden geïntegreerd. Leerlingen leren om in de context van onderhoud van gebouwen en installaties en kleine herstellingen, aan de hand van hulpmiddelen en meetinstrumenten te observeren, te meten, te onderzoeken. Ze leren op een veilige en duurzame manier omgaan met materialen, chemische stoffen, levende materie en technische systemen.

Tijdens de technische vorming ontwikkelen de leerlingen technisch operationele vaardigheden en kennis van materialen en gereedschappen.

Een vlot gebruik van informaticatechnologieën tijdens de technische vorming kan een sterk hulpmiddel zijn. Ook simulatie- en tekensoftware kan een krachtig hulpmiddel zijn bij conceptvorming en inzicht in

abstracte begrippen. Dit geldt zowel voor het bekijken en gebruiken van simulaties, als voor het zelf creëren ervan.

### **Wiskundige vorming**

Wiskunde is een taal om patronen in de werkelijkheid compact en ondubbelzinnig te beschrijven en wordt daarvoor veelvuldig gebruikt in wetenschap en techniek. Een vlot gebruik van wiskundige symbolen en kennis van bewerkingen en conventies zijn noodzakelijke vaardigheden om zowel wetenschappelijke en technologische kennis te verwerven als om te communiceren. Wiskunde is ook een krachtig instrument om complexe problemen te beschrijven en op te lossen. De lessen binnen het leerplan Onderhoudsmedewerker bieden een waaier aan opportuniteiten om de leerlingen te laten inzien hoe (op het eerste zicht abstracte) wiskundige technieken concrete toepassingen hebben.

### **Maatschappelijke vorming**

Tijdens het verwerven van hun technische vorming worden leerlingen geconfronteerd met maatschappelijke vraagstukken over innovatie, duurzaamheid, samenwerken, circulaire economie, veiligheid ... Leerlingen moeten in staat worden gesteld om bij te dragen aan en hun zegje te doen over maatschappelijke aspecten.

De **wegwijzers duurzaamheid en verbeelding** kleuren het leerplan Onderhoudsmedewerker. Werken vanuit duurzaamheid legt sterk de nadruk op de intrinsieke verbondenheid van alle dingen en mensen en het behoud van en het streven naar een betere duurzame wereld. Inhoudelijk gaat het ook om het belang van duurzaam omgaan met technologie met aandacht en zorg voor het milieu, veilig en ergonomisch werken en circulaire economie.

Verbeelding in het leerplan geeft leraren en leerlingen zuurstof om uitdagingen, vragen en problemen niet op één bepaalde manier op te lossen of te beantwoorden en om vooropgestelde methodes niet slaafs te volgen. De praktijk heeft immers in essentie een creatief karakter.

Uit die vormingscomponenten en wegwijzers zijn de krachtlijnen van het leerplan ontstaan.

## **3.2 Krachtlijnen**

### ***Technische vaardigheden en werkwijzen ontwikkelen***

De leerlingen ontwikkelen technisch-operationele vaardigheden. Ze zijn taakgericht in hun concretisering en denken in functie van het technisch proces, de afwerkingsgraad, het eindresultaat en klanttevredenheid. Daarbij leren ze ook om geïnformeerd en toepassingsgericht te werken met materialen en grondstoffen. Ze leren meetinstrumenten gebruiken, de nieuwste technologieën toepassen en omgaan met grootheden en eenheden.

### ***Technologische kennis verwerven***

In Onderhoudsmedewerker dual verwerpen de leerlingen contextgericht inzichten en leren zij verbanden leggen tussen de eigenschappen van bouw- en houtmaterialen, onderhouds- en afwerkingsproducten, sanitaire en elektrische componenten en hun toepassingen.

### ***Realisatietechnieken toepassen in technische processen, constructies en systemen***

De leerlingen leren technische processen en systemen van de onderhoudsmedewerker gebruiken en toepassen in projecten met betrekking tot het basisonderhoud conform een onderhoudsplan van een gebouw en zijn installaties, herstellen van kleine gebreken, basis schilderwerken en het onderhouden van groene ruimtes en toegangswegen. Ze maken steeds gebruik van de nieuwste systemen en technologieën.

Zorg voor het milieu, veilig en ergonomisch werken en circulaire economie vormen een rode draad doorheen de studierichting.

### 3.3 Opbouw

De leerplandoelen Onderhoudsmedewerker zetten in op een grondige voorbereiding, materialenkennis, het technisch proces en het efficiënt toepassen van systemen en het inzetten van digitale technologieën.

De leerplandoelen zijn geordend volgens onderstaande clusters:

- de opdracht procesmatig voorbereiden;
- de opdracht volgens voorbereiding realiseren en afwerken met aandacht voor preventie en milieu.



### 3.4 Samenhang in de tweede graad

- Gemeenschappelijk leerplan ICT:

ICT-kennis en vaardigheden worden ingezet om doelen in dit leerplan te realiseren: in functie van het opstellen van verzorgde en aantrekkelijke documenten passen de leerlingen vlot standaardfunctionaliteiten van digitale toepassingen zoals tekstverwerking- en rekenbladsoftware toe zoals omschreven in het gemeenschappelijk leerplan ICT.

- Leerplan Wiskunde:

In het leerplan wiskunde worden basisrekenvaardigheden waaronder rekenen met procenten, prijsverschillen en geld aangeleerd in functie van een vlotte ondersteuning van de klant.

### 3.5 Aandachtspunten

Dit leerplan is opgemaakt voor een duale opleiding. Dat betekent dat de leerplandoelen in nauwe samenwerking met de mentor op de leerwerkplek moeten gerealiseerd worden. Dat gebeurt onder meer via een opleidingsplan. Het is een communicatiemiddel om duidelijke afspraken te maken over de inhoud, de taakverdeling en planning van de opleiding en wordt op maat van de beginsituatie van de leerling uitgewerkt.

Om het karakter van het geïntegreerd werken te bevorderen worden de leerplandoelen en inhouden van kennis en vaardigheden samen aangeboden. Het is belangrijk om **het leerplan als één geheel** te beschouwen waarbij verschillende leerplandoelen niet zonder elkaar kunnen. De ordening in dit leerplan leidt niet tot een strakke opdeling in afzonderlijke vakken. De verbinding maken met de activiteiten en de projecten op de werkplek is hierbij van doorslaggevend belang. Om het technisch proces correct te begrijpen en efficiënt toe te passen zijn een goede ontleding van de opdracht en grondige voorbereiding noodzakelijk vooraleer over te gaan tot realisaties.

De leerplandoelen worden gerealiseerd over het gehele traject. Overleg met de mentor van het bedrijf en een planmatige aanpak, gelijkgericht werken en evalueren zijn daarbij noodzakelijk.

Dit leerplan beperkt zich tot **het realiseren onderhouds- en kleine herstellingswerken** in gemeenschappelijke delen van een gebouw om het in goede orde te houden.

De leerlingen worden er attent op gemaakt dat de werkplek van de Onderhoudsmedewerker een tijdelijk karakter heeft waardoor er regelmatig onvoldoende aandacht besteed wordt aan het toepassen van alle veiligheidsmaatregelen en -voorzieningen. Om de vinger aan de pols te houden is het noodzakelijk om regelmatig de afspraken op te frissen of een toolboxmeeting te organiseren rond bepaalde veiligheidsthema's. Hierover kan je in overleg gaan met de mentor om specifieke noden op te sporen.

Het gebruiken van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen, handelen volgens de veiligheidsvoorschriften, veiligheidsinstructiekaarten, werkinstructiekaarten en gebruiksinstructies zijn een permanent aandachtspunt en worden als dusdanig slechts uitzonderlijk herhaald bij de leerplandoelen en werken.

Om de beroepsgerichte vorming in de A-finaliteit effectief te realiseren, is het van belang dat leerlingen een aantal generieke competenties verwerven. Zij fungeren als onderbouw van de beroepsgerichte vorming, ze zijn de voorwaarde om die vorming te kunnen realiseren. In sommige gevallen worden die generieke competenties in het leerplan binnen specifieke doelen uitgediept of geconcretiseerd, maar in alle gevallen is het belangrijk dat je er als leraar en lerarenteam oog voor hebt. We hebben die competenties opgenomen in LPD 0.

## 4 Leerplandoelen

### LPD 0 De leerlingen handelen

- **in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures);**
- **kwaliteitsbewust;**
- **economisch en duurzaam;**
- **veilig, ergonomisch en hygiënisch.**

- ✓ Het leerplandoel bouwt verder op een aantal funderende doelen opgenomen in het Gemeenschappelijk Funderend leerplan. Door het doel te realiseren draag je bij tot de realisatie van de volgende doelen van het GFL:
  - LPD 2.1: de leerlingen gedragen zich zorgzaam en respectvol in relaties.
  - LPD 2.3: de leerlingen werken samen om bij te dragen aan een gemeenschappelijk resultaat.
  - LPD 3.3: de leerlingen ontwikkelen een integere en op rechtvaardigheid en duurzaamheid gerichte levensbeschouwing.

- LPD 3.4: de leerlingen werken aan een rechtvaardige en duurzame samenleving waar plaats is voor iedereen.
- LPD 5.1: de leerlingen doorlopen een creatief denkproces waarbij ze een zelfgekozen idee onderzoeken en vormgeven in de praktijk.
- LPD 8.3: de leerlingen handelen veilig in de school en respecteren de veiligheidsvoorschriften en procedures.
- LPD 10.1: de leerlingen gaan op een respectvolle manier om met regels en afspraken in de school en in de samenleving.
- LPD 10.2: de leerlingen maken onderbouwde en verantwoorde ethische keuzes.
- ✓ Door in teamverband te handelen leren de leerlingen de organisatiecultuur, de interne communicatie en procedures kennen.
- ✓ De leerlingen leren gedurende het gehele technisch proces kwaliteitsbewust te handelen door meetbare evaluatie criteria te hanteren. Zie ook LPD 27.
- ✓ Economisch en duurzaam handelen kan je realiseren samen via LPD 3, 14 en 15.
- ✓ De leerlingen leren aanwijzingen volgen, communiceren en rapporteren met leidinggevenden.

## 4.1 De opdracht procesmatig voorbereiden

Om het geïntegreerd werken en de opleiding van de leerlingen succesvol uit te rollen is het belangrijk om deze leerplandoelen aan te bieden samen met én in functie van de realisatie, dit zowel op school als op de werkplek.

### LPD 1 De leerlingen leggen het verband tussen de eigenschappen van materialen met hun toepassingen.

#### ★ Bouwmaterialen

Mortels, mortellijmen en voegmortels en toeslagstoffen

Zand en granulaten

Isolatiematerialen

Massief hout en houtachtige plaatmaterialen

Sanitaire installaties, leidingen en toestellen

Elektrische installaties, leidingen en toestellen

Verven, vernissen en beschermingsmiddelen

Wandbekleding en soepele vloerbekleding

Meststoffen, bodemverbeteraar, onderhoudsproducten voor tuinen

- ✓ Je kan met de leerlingen naar een doe-het-zelfzaak gaan en de verschillende types houtachtige plaatmaterialen, massief hout, bouwmaterialen, beslagwerk voor binnen- en buitenschrijnwerk, verven, onderhoudsproducten voor tuin e.a. met elkaar vergelijken, hun toepassingen bespreken en een moodboard creëren.

- ✓ Je kan de leerlingen leren gebruiksinstructies lezen en juist interpreteren op verpakkingen.
- ✓ In het kader van duurzaam bouwen en zorgzaam omspringen met materialen kan je de leerlingen kennis laten maken met het belang van circulair bouwen en de levenscyclusanalyse.

## **LPD 2 De leerlingen onderzoeken bouw- en houtconstructies, sanitaire en elektrische installaties, onderhoudstechnieken in functie van de opdracht.**

- ✓ Je kan didactische modellen en actieve digitale tools gebruiken om de inzichten op bouw- en houtconstructies te versterken.
- ✓ Je kan de leerlingen de mogelijke opbouw van constructies laten ontdekken via onderzoekwerk of door observatie van didactische modellen in de werkplaats.
- ✓ Je kan de leerlingen het belang van openstaande voegen bij gevels en geventileerde spouw laten duiden.
- ✓ Je kan de leerlingen leren uitvoeringsplannen lezen, interpreteren en te begrijpen in functie van de opdracht.
- ✓ Je kan de leerlingen de werking van elektrische en sanitaire toestellen laten ontdekken met behulp van schema's, instructiefilmpjes ...
- ✓ Je kan de leerlingen het verband leren leggen tussen de staat van en de soort ondergrond en de aan te brengen afwerking.

## **LPD 3 De leerlingen maken digitaal een optimale werkvoorbereiding voor het onderhouden van gebouwen.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren werkdocumenten lezen, interpreteren en begrijpen.
- ✓ Je kan de leerlingen relevante informatie laten gebruiken om de werkvolgorde en de werkvoorbereiding te bepalen.
- ✓ Je kan de leerling stapsgewijs laten groeien in het ontdekken van het technisch proces en het zelfstandig opmaken van het stappenplan.
- ✓ Je kan leerlingen een sjabloon aanreiken waarbinnen gewerkt zal worden.
- ✓ Je kan de leerlingen oplossingsgericht leren denken en de gemaakte keuzes laten uiteenzetten en motiveren.
- ✓ Je kan de leerlingen leren online samenwerken in hetzelfde document.

## **LPD 4 De leerlingen gebruiken digitale technologieën en digitale meetinstrumenten bij het voorbereiden en uitvoeren van hun opdracht.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren om digitale meetapparatuur te gebruiken en de data over te nemen voor het opstellen van een meetstaat (vochtigheidsmeter, afstandsmeter, spanningstester, multimeter, digitale uitzettools [laser] ...).

- ✓ Je kan de leerlingen leren gebruik maken van digitale tools om keuzes te maken voor tegelzetwerken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren gebruik maken van digitale tools om kleuren te bepalen voor de onderhoudswerkzaamheden met verven.
- ✓ Je kan gebruik maken van virtual reality om vertrouwd te geraken met gevaarlijke situaties op de werkplek.
- ✓ Je kan de leerlingen leren hoe bedrijven te werk gaan om machines, toestellen, hulpmiddelen aan te vragen bij verhuurbedrijven.
- ✓ Je kan de leerlingen leren dat digitalisering de noodzaak van samenwerken versterkt, het communiceren met elkaar gemakkelijker maakt en leidt tot besparingen.

#### **LPD 5 De leerlingen lezen instructietekeningen en interpreteren simulaties.**

- ✓ Je kan de leerlingen voorbereide tekeningen laten aanvullen.
- ✓ Je kan de leerlingen simulaties van constructies in 3D laten bekijken om constructies te begrijpen.
- ✓ Je kan de leerlingen schetsen en waarnemingsschetsen leren gebruiken als communicatiemiddel in functie van de voorbereiding op het onderhoudswerk.

#### **LPD 6 De leerlingen optimaliseren digitaal meetgegevens, data en materialen, stellen de meetstaat op en berekenen materiaalhoeveelheden.**

- ✓ Je kan de leerlingen gestructureerd leren data te verzamelen om na het opmaken van een meetstaat (materialenlijst), de correcte bestelling door te geven.
- ✓ Je kan de leerlingen laten rekening houden met nog aanwezige voorraden van bijvoorbeeld onthardingszouten, reserve lampen, strooizout, slotenspray, bodemverbeteraar, verfborstels, verfvrollen e.a.
- ✓ Je kan inzetten op leerwinst door gebruik te maken van gepaste software en ter beschikking gestelde digitale tools. Je kan een digitaal rekenblad als sjabloon aanreiken.
- ✓ Je kan de leerlingen laten kennis maken met gemiddelde arbeidsprijzen per soort onderhoudswerk zoals schilderwerken per vierkante meter, herstelling pleisterwerken per vierkante meter, herstellen van voegwerken ... .

## **4.2 De opdracht volgens voorbereiding realiseren met aandacht voor preventie en milieu**

#### **LPD 7 De leerlingen nemen een ergonomische houding aan bij werkzaamheden.**

- ✓ Je kan je als leraar laten inspireren door de Codex met een geheel van technische en organisatorische maatregelen met als doel arbeidsongevallen en beroepsziekten te voorkomen.

- ✓ Je kan de leerlingen er op wijzen dat opdrachten van de onderhoudsmedewerker van korte duur zijn maar dat er toch maximaal moet ingezet worden op veiligheidsvoorzieningen.
- ✓ Je kan de leerlingen laten inzien dat een ergonomische houding bij het vervangen van vloertegels, het schilderen van muren, het onderhouden van sanitaire toestellen, voegen van muurdelen ... bijdraagt tot het verhogen van het welbevinden op het werk.
- ✓ Je kan ergonomische werkhoudingen aanleren en laten toepassen uit respect voor het eigen lichaam, zijn mogelijkheden en beperkingen volgens fysieke belastingen
- ✓ Je kan de leerlingen een rugscholing laten beleven door de juiste technieken bij heffen, tillen, hijsen en verplaatsen aan te leren.
- ✓ De leerlingen kunnen aandacht besteden aan het vergelijken van de lichaamshouding (statisch, dynamisch) van een medeleerling met een referentiebeeld is een eerste stap om zich bewust te worden van de eigen houding, bv. bij het dragen van planken en toestellen, de houding bij leggen van vloertegels ...

#### **LPD 8 De leerlingen werken geïnformeerd op een veilige en duurzame manier met materialen, chemische stoffen en technische en biologische systemen.**

- ★ **Veiligheidsvoorschriften, pictogrammen, H/P-zinnen.**
  - ✓ Dit leerplandoel kan je in samenhang zien met LPD 14, 15, 16, 17, 18.
  - ✓ Je kan de leerlingen trainen om steeds de gepaste collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen te gebruiken.
  - ✓ Je kan de leerlingen leren gebruik maken van instructiekaarten voor technische systemen, productetiketten, onderhoudsvoorschriften, handleidingen, pictogrammen en symbolen leren interpreteren.
  - ✓ Je kan de leerlingen leren milieubewuste keuzes te maken van materialen, toeslagstoffen ... en werkwijzen om chemisch en niet-biologisch afbreekbaar afval te vermijden.
  - ✓ Je leert de leerlingen attent te zijn voor het gevaar van giftige, ontvlambare en explosieve producten, oplos-, verdunnings- en verhardingsmiddelen, zowel bij gebruik als bij het opbergen en stockage ervan.
  - ✓ Je kan de leerlingen op de werkplek leren asbesthoudende producten te herkennen

#### **LPD 9 De leerlingen sorteren het restmateriaal en afval volgens gekregen instructies.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren handelen volgens de afspraken en sorteerregels.
- ✓ Je kan de leerlingen laten onderzoeken wat er met de afvalstromen en restmaterialen van hun eigen onderhoudsopdracht gebeurt na het verlaten van de werkplek.
- ✓ Je kan de leerlingen een kritische kijk op afval en restmateriaal aanleren in functie van het zorgzaam omspringen met bouwmaterialen en het hergebruik bij circulaire economie.



- ✓ Je kan de leerlingen leren wat de invloed is van het sorteren op afvalverwerking en recyclage.
- ✓ Je kan aandacht besteden aan de richtlijnen i.v.m. het veilig omgaan met chemisch en biologisch afval.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om na het onderhouden van systemen zoals reinigen van mortelmachines, mixer, schildersmateriaal en handgereedschappen, de resten te sorteren.

#### **LPD 10 De leerlingen organiseren de inrichting van hun werkplek veilig en ordelijk in functie van de uit te voeren opdracht.**

- ✓ Je kan de werkplek leren organiseren op basis van een werkmethode (het vervangen van vloertegels, het schilderen van muren, het herstellen van pleisterwerken, het vrijmaken van voegen, voegwerken ...). Hierbij kan je verwijzen naar ergonomisch, vlot en efficiënt kunnen werken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren, omwille van veiligheidsredenen, enkel de benodigde gereedschappen en materialen ter beschikking te hebben.
- ✓ Je kan de leerlingen de attitude aanleren om gedisciplineerd en zorgzaam om te springen met materialen, gereedschappen en hulpmiddelen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren hoe stof- en lawaaihinder te beperken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om tijdig de juiste signalisatie te plaatsen.

#### **LPD 11 De leerlingen controleren de veiligheidsvoorzieningen aan machines, toestellen en hulpmiddelen aan de hand van veiligheidsinstructiekaarten en melden afwijkingen, storingen en gebreken.**

- ✓ Je kan de nadruk leggen op preventief onderhoud en het beschikbaar zijn van onderhoudsfiches.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om spontaan de informatie op de veiligheidsinstructiekaarten te gebruiken..
- ✓ Je kan de leerlingen actief leren omgaan met lesmateriaal, didactische tool in combinatie met instructiefilmpjes en evaluatie.
- ✓ In het belang van de collectieve veiligheid kan je de leerlingen leren communiceren met de leerlingen, de syndicus, de mentor om ongevallen te vermijden door afwijkingen, storingen en gebreken te melden.

#### **LPD 12 De leerlingen gebruiken machines, toestellen en veiligheidsvoorzieningen op een correcte en veilige manier volgens de gekregen instructies.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren de machines, toestellen en gereedschappen na gebruik te onderhouden en reinigen
- ✓ Je kan de leerlingen leren hoe stof- en lawaaihinder te beperken.

### **LPD 13 De leerlingen werken veilig op hoogte.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren om ladders enkel als verplaatsingsmiddel te gebruiken en steigers volgens voorschriften en opleiding.

### **LPD 14 De leerlingen beheren en onderhouden collectieve en persoonlijke materialen, toestellen, gereedschappen.**

- ✓ Om dagelijks kwalitatief goed werk te realiseren, leren de leerlingen aandacht te hebben voor ordelijk wegbergen van materiaal, toestellen en gereedschappen in magazijn, kasten en eigen gereedschapskoffer.
- ✓ Je kan de leerlingen leren gedisciplineerd en zorgzaam om te springen met gereedschappen, toestellen en hulpmiddelen, na gebruik te reinigen en ordelijk weg te bergen in magazijn, kasten en gereedschapskoffer.

### **LPD 15 De leerlingen kijken de staat van het gebouw en de installaties na**

- ✓ Je kan de leerlingen een schema laten opstellen om periodiek het gebouw en zijn installaties na te kijken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om gestructureerd afwijkingen, schade ... te melden.
- ✓ Je kan de leerlingen leren werken met onderhoudsschema's (controleschema's).
- ✓ Je kan de leerlingen leren de staat van platte en hellende daken te controleren op losliggende dakbedekking, lekken ...
- ✓ Je kan de leerlingen leren waterafvoersystemen controleren en te reinigen, te ontstoppen.

### **LPD 16 De leerlingen herstellen beschadigingen aan muren en voegen.**

- ✓ Je kan de leerlingen de samenstelling en eigenschappen van voegmortels leren kennen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren voegmortels samen te stellen om de gewenste kleuren te bekomen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren bindmiddelen en toeslagstoffen in juiste verhoudingen toe te voegen. Je leert hen de productfiches te raadplegen.
- ✓ Je kan de leerlingen voegvullingen laten verwijderen door uitslijpen en uithakken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om gebroken stenen uit het metselwerk te halen en te vervangen.

### **LPD 17 De leerlingen herstellen beschadigingen aan pleisterwerk.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren werken met kant en klare plamuren en met zelf te mengen plamuren en gipspleisters.

- ✓ Je kan de leerlingen leren om de juiste techniek te hanteren bij het plamuren van het pleisterwerk.
- ✓ Je kan de leerlingen leren attent te zijn voor toegelaten toleranties.

#### **LPD 18 De leerlingen herstellen het tegelwerk.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren om op een efficiënte wijze losse en gebroken vloer- en muurtegels te verwijderen zonder anderen te beschadigen of te breken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om tegels met hetzelfde uitzicht en eigenschappen te bestellen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om de juiste leg- en voegmortel te selecteren uit het aanbod in een doe het zelf zaak of bij een leverancier van bouwmaterialen.

#### **LPD 19 De leerlingen herstellen soepele vloerbekleding.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren beschadigde soepele vloerbekleding te verwijderen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren juiste keuzes te maken om nieuwe vloerbekleding te bestellen.
- ✓ Je kan de leerling plaatselijk leren egaliseren.
- ✓ Je leert de leerlingen de soepele vloerbekleding te plaatsen.

#### **LPD 20 De leerlingen herstellen verlichting en kleine elektrische installaties.**

- ✓ Je leert de leerlingen dat elektriciteitswerken pas kunnen uitgevoerd worden wanneer ze beschikken over een attest BA4.
- ✓ Je leert de leerlingen de juiste stroomkring afsluiten voor de herstellingen uitgevoerd worden.
- ✓ Je leert de leerlingen controle uit te voeren met digitale meetapparatuur.
- ✓ Je leert de leerlingen hoe de elektrische componenten te vervangen/herstellen met het juiste gereedschap van een elektricien.
- ✓ Je leert de leerlingen een elektrisch schema begrijpen.

#### **LPD 21 De leerlingen onderhouden het schrijnwerk.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren online catalogi te raadplegen voor het vervangen van beslag zoals scharnieren, paumellen, sloten ...
- ✓ Je kan de leerlingen leren om jaarlijks scharnieren en sluitpunten bij ramen en deuren te onderhouden met een reinigings- en/of smeerbeurt.
- ✓ Je kan de leerlingen kleine herstelwerken aan buitenschrijnwerk leren uitvoeren.
- ✓ Je kan de leerlingen leren hoe sloten en scharnieren te verwijderen, te vervangen en te herstellen.

### **LPD 22 De leerlingen onderhouden sanitaire installaties.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren schema's van sanitaire installaties te lezen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren hoe doorlopende waterreservoirs bij toiletten te herstellen.
- ✓ Je kan de leerlingen loszittende sanitaire toestellen vastmaken.
- ✓ Je kan de leerlingen instructiefilmpjes laten bekijken om daarna toe te passen bij het vervangen van lekkende kranen, vervangen van dichtingsring, ontstoppen van sifon ...
- ✓ Je kan de leerlingen leren om met een hogedrukreiniger/rioolrat afvoerbuizen te ontstoppen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren centrale verwarming te ontlichten en bij te vullen.
- ✓ Je kan de leerlingen waterontharders bijvullen, waterfilters vervangen ...

### **LPD 23 De leerlingen onderhouden schilderwerken.**

- ✓ Je kan de leerlingen oude verflagen leren verwijderen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om plamuurwerken uit te voeren in functie van schilderwerken.
- ✓ Je kan de leerlingen leren grond-, tussen- en eindlagen aanbrengen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om kleuren samen te stellen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren om kleuren samen te stellen met behulp van digitale tools.

### **LPD 24 De leerlingen onderhouden wandbekleding.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren oude wandbekleding te verwijderen
- ✓ Je kan de leerlingen leren om plamuurwerken uit te voeren in functie van het behang.
- ✓ Je kan de leerlingen leren vliesbehang en behangpapier aan te brengen.

### **LPD 25 De leerlingen onderhouden groene ruimtes.**

- ✓ Je kan de leerlingen leren op een milieuvriendelijke manier onkruid te verwijderen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren haag en heesters scheren.
- ✓ Je kan de leerlingen leren gras maaien.
- ✓ Je kan de leerlingen leren composteren.
- ✓ Je kan de leerlingen juiste meststof, bodemverbeteraar te bestellen en aan te brengen.
- ✓ Leerlingen leren bloemen en planten water geven.

## LPD 26 De leerlingen onderhouden paden, terrassen en opritten.

- ✓ Je kan de leerlingen leren losliggende tegels of klinkers vervangen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren belijning te herschilderen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren mos te bestrijden en te verwijderen.
- ✓ Je kan de leerlingen leren paden en opritten sneeuwvrij te maken.

## LPD 27 De leerlingen bewaken de kwaliteit van de onderhouds- en herstellingswerken op basis van meetbare evaluatiecriteria.

- ✓ Om gelijkgericht te werken en een sterke zelfevaluatie mogelijk te maken, maak je binnen de vakgroep afspraken omtrent meetbare criteria.
- ✓ Je kan de leerlingen aanleren hoe zelfevaluatie toe te passen aan de hand van meetbare criteria voor o.a. de bereikte onderzoeksresultaten, opzoekwerk materialen, meetstaat, bewerkingsvolgorde, de resultaten van onderhouds- en herstellingswerken.
- ✓ Je kan de leerlingen zichzelf leren evalueren door criteria aan te reiken voor het correct en zuiver afwerken plamuurwerk, de schilderwerken, het passend plaatsen van vloer- en muurtegels, het vervangen van contactdozen en schakelaars, snoeiwerken ...
- ✓ Je kan de leerlingen leren om te gaan met peer-evaluatie, feedback, feed-forward.

## 5 Basisuitrusting

Basisuitrusting verwijst naar de infrastructuur en het (didactisch) materiaal die beschikbaar moeten zijn voor de realisatie van de leerplandoelen.

Om de leerplandoelen te realiseren dient de school of de werkplek of een extern opleidingscentrum minimaal de hierna beschreven infrastructuur en materiële en didactische uitrusting ter beschikking te stellen die beantwoordt aan de reglementaire eisen op het vlak van veiligheid, gezondheid, hygiëne, ergonomie en milieu.

### 5.1 Infrastructuur

Om kennis en vaardigheden binnen de schoolinfrastructuur geïntegreerd aan te reiken en het procesmatig werken te versterken is een goed uitgerust **competentiecentrum** noodzakelijk waarbij de ruimte voor het aanleren van vaardigheden en het (nabijgelegen) instructielokaal in visie **één geheel vormen**.

- Een werkzone

Goed geventileerd, met voldoende ruimte voor het realiseren van bouwprojecten.

Daarnaast wordt ook een ruimte voorzien als opslagruimte voor materiaal, gereedschappen en toestellen.

- Kleedruimte

Een wasgelegenheid met gescheiden kleedruimte (j/m) voor de leerlingen en voor de leerkrachten.

## 5.2 Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen beschikbaar in de infrastructuur

- Preventie
  - Beschermkledij tegen regen
  - Brandblusapparaten
  - EHBO-dienst
  - Evacuatieplan
  - Risicoanalyse van de werkplaats
  - Rubberen handschoenen
  - Signalisatie
  - Technische fiches van de producten
  - Veiligheidsinstructiekaarten
  - Veiligheidssteekkaart van de producten
  - Werkplaatsreglement
- Steigers en ladders
  - Dubbele trapladder – klein/groot
  - Rolsteiger
- Didactisch
  - Assortiment voegmortels
  - Diverse steensoorten
  - Elektrische componenten
  - Referentiemateriaal afwerkingstechnieken
  - Sanitaire componenten
  - Simulaties van elektrische en sanitaire installaties
- Meten en controleren
  - Moderne meetapparatuur zoals digitale afstandsmeter en andere meettoestellen
  - Multimeter, spanningtester
  - Uitzetapparatuur zoals laser
  - Meetband
  - Winkelhaak
- Machines, toestellen, gereedschappen
  - Bezem
  - Klauwhamer
  - Kruiwagen
  - Kunststofemmer
  - **Mixer**
  - Moker
  - Mortel- en betonemmers
  - Mortelkuipen
  - Paramentbeitel
  - Passtroken en paslatten
  - Polierijzer
  - **Polijspaan, metaal**
  - Profielen

- Snoerloze schroevendraaiers + set bits
- Schop
- Speciekuip
- Tuingereedschap
- St. Jozefsaag
- Materiaal
  - Cement
  - Diverse steen- en tegelsoorten
  - Schroeven
  - Spijkers

### 5.3 Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken

- Preventie
  - Handschoenen
  - Kniebeschermers
  - Oorbeschermers
  - Stofmasker
  - Veiligheidsbril
  - Veiligheidshelm
  - Veiligheidsschoenen
  - Werkkledij
- Informatie- en communicatiemedia

Per leerling een actueel computersysteem met de nodige software voor tekst en dataverwerking, modelleren, kleurenstudie. De programma's en apps werken met een aanvaardbare performantie op dit computersysteem. Dit computersysteem is verbonden met internet.

- Meten en controleren
  - Dubbele vouwmeter
  - Luchtbellenwaterpas
- Gereedschappen
  - Gereedschapskoffer
  - Lintvoegpijker
  - Metseldraad en priemen
  - Metselrei
  - Potlood
  - Profielblokjes
  - Steenbeitel (voegen)
  - Stootvoegbakje
  - Stootvoegspijker
  - Truweel
  - Truweel(klein)
  - Voegbord
  - Gipsbeker
  - Mengbeker + deksel

- Penselen
- Plamuurmessen
- Schilderplakband
- Schuurblok
- Steekmessen
- Stofborstel
- Verfbakjes
- Verfborstels
- Verfemmer
- Verrollen en beugels
- Wegwerpbaar - inlegbakjes (rollen)
- Wegwerpbaar - inlegverfemmer

## 6 Concordantie

De concordantietabel wordt aangevuld met de doelen die leiden naar de beroepskwalificatie van zodra het curriculumdossier is goedgekeurd.

ONTWERP LEERPLAN



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Algemene inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten .....	5
1.2	De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs .....	5
1.3	Ruimte voor leraren(teams) en scholen .....	6
1.4	Differentiatie .....	7
1.5	Opbouw van de leerplannen.....	8
1.6	Tot slot .....	8
<b>2</b>	<b>Situering</b> .....	<b>9</b>
2.1	Samenhang in de tweede graad .....	9
2.1.1	Samenhang binnen de studierichting Onderhoudsmedewerker duaal.....	9
2.1.2	Samenhang binnen de A-finaliteit duaal.....	9
2.2	Plaats in de lessentabel.....	9
<b>3</b>	<b>Pedagogisch didactische duiding</b> .....	<b>9</b>
3.1	Onderhoudsmedewerker en het vormingsconcept.....	9
3.2	Krachtlijnen .....	10
3.3	Opbouw.....	11
3.4	Samenhang in de tweede graad .....	11
3.5	Aandachtspunten.....	11
<b>4</b>	<b>Leerplandoelen</b> .....	<b>12</b>
4.1	De opdracht procesmatig voorbereiden.....	13
4.2	De opdracht volgens voorbereiding realiseren met aandacht voor preventie en milieu.....	15
<b>5</b>	<b>Basisuitrusting</b> .....	<b>21</b>
5.1	Infrastructuur .....	21
5.2	Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen beschikbaar in de infrastructuur .....	22
5.3	Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken .....	23
<b>6</b>	<b>Concordantie</b> .....	<b>24</b>