

**Productiemedewerker industrie**  
2de graad A-finaliteit  
II-PrIn-a

BRUSSEL

D/2021/13.758/139



## 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 dialoogschool en gaan ze uit van de professionaliteit van de leraar en het eigenaarschap van de school en het lerarenteam.

### 1.1 Het leerplanconcept: vier uitgangspunten

De nieuwe leerplannen vertrekken vanuit het **vormingsconcept** van de katholieke dialoogschool 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 spoot 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 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.

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 binnen studierichtingen en over studierichtingen en finaliteiten. Waar relevant geven de leerplannen expliciet aan met welke doelen van andere leerplannen in de school verdere afstemming mogelijk is. Op die manier faciliteren en stimuleren de leerplannen leraren om over de vakken heen samen te werken en van elkaar te leren, leraren algemene vorming (incl. godsdienstleraren) en leraren specifieke vorming. 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 gebruikt 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 leerkansen 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 **generieuze** 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. Dwarsverbanden 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

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 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 inhoudelijke 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 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. Een context is betekenisvol voor een leerlingengroep, een andere context voor een andere.

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.

Verschiede 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 naar mogelijkheden tot differentiëren. 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 nieuwe leerplanconcept dat Katholiek Onderwijs Vlaanderen heeft gehanteerd 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 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 eerste graad aan bod kwamen.

Tenslotte geven we een aantal zinvolle of inspirerende **wenken** (✓). Het aantal wenken is doorgaans beperkt; 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.

Samenvattend

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 Productiemedewerker industrie duaal

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

- Gemeenschappelijk leerplan ICT B;
- Gemeenschappelijk funderend leerplan B;
- Leerplan Wiskunde B;
- Leerplan Nederlands B;
- Leerplan Engels-Frans B.

### 2.2 Plaats in de lessentabel

Het leerplan is opgemaakt voor het specifiek gedeelte van studierichting Productiemedewerker industrie duaal en is geschreven voor 28u per week per schooljaar.

## 3 Pedagogisch didactische duiding

### 3.1 Productiemedewerker industrie en het vormingsconcept

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

#### Natuurwetenschappelijke en technische vorming

Tijdens de technische vorming ontwikkelen de leerlingen technisch operationele vaardigheden en kennis van materialen en gereedschappen. De leerlingen leren binnen de context van Productiemedewerker industrie en aan de hand van hulpmiddelen en meetinstrumenten te observeren, te meten en misschien te onderzoeken en te experimenteren. Ze leren op een veilige en duurzame manier omgaan met materialen, chemische stoffen, levende materie en technische systemen.

Een vlot gebruik van informaticatechnologieën in de technische vorming kan een sterk hulpmiddel zijn. Ook simulatiesoftware kan een krachtig hulpmiddel zijn bij conceptvorming en inzicht in abstracte begrippen. Dit geldt zowel voor het bekijken simulaties als voor het gebruiken van specifieke software.

#### 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. De lessen binnen het leerplan Productiemedewerker industrie 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, socio-economische keuzes ... 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 Productiemedewerker industrie. Werken vanuit duurzaamheid legt sterk de nadruk op de intrinsieke verbondenheid van alle dingen en mensen en het behoud en de verbetering van een duurzame wereld. Inhoudelijk gaat het ook om het belang van duurzaam omgaan met technologie met aandacht voor ecologie.

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

### *Technologische kennis verwerven*

Tijdens de opleiding tot productiemedewerker industrie verwerven leerlingen contextgericht inzicht in elementen van de krachtenleer, verbanden in de bewegingsleer, rendement, mengelingen en doseringen en materialenleer.

### *Technische vaardigheden en werkwijzen ontwikkelen*

De leerlingen ontwikkelen technisch-operationele vaardigheden. Ze zijn taakgericht in hun concretisering en denken in functie van het product en technisch systeem. Daarbij leren ze ook om geïnformeerd en toepassingsgericht te werken met materialen en grondstoffen. Ze leren meetinstrumenten gebruiken en omgaan met grootheden en eenheden. Ze leren digitale technologieën inzetten tijdens het technisch proces.

### *Toepassen van realisatietechnieken in technische processen, constructies en systemen*

De leerlingen leren technische processen en systemen gebruiken en toepassen in geïntegreerde projecten met betrekking tot productiemedewerker industrie. Ze maken een werkvoorbereiding en leren keuzes maken in functie van materialen, tools ... Ze leren taakgericht alle aspecten van de productiemedewerker industrie toe te passen. Zorg voor het milieu en veilig en ergonomisch werken vormen een rode draad doorheen de opleiding.

## 3.3 Samenhang in de tweede graad

Gemeenschappelijk leerplan ICT B:

- ICT-kennis en vaardigheden worden ingezet om doelstellingen in dit leerplan te realiseren: in functie van kleine aanpassingen van parameters, opladen van programma's, het rapporteren en registreren van het verloop van eigen productie ... passen de leerlingen vlot standaardfunctionaliteiten van digitale toepassingen zoals omschreven in het gemeenschappelijk leerplan ICT B.

Gemeenschappelijk funderend leerplan B:

- Het nemen van initiatieven doet leerlingen zin krijgen in ondernemen en bereidt hen voor op hun toekomstige positie van werknemer.

Leerplan Wiskunde B:



- In het leerplan wiskunde worden basisrekenvaardigheden waaronder rekenen met procenten, verhoudingen, doseringen ... aangeleerd in functie van een correcte en nauwgezette Productiemedewerker industrie.

Leerplan Nederlands B:

- In het vak Nederlands ontwikkelen de leerlingen communicatieve vaardigheden; hierbij kunnen taalgebruikssituaties en taalhandelingen eigen aan de studierichting Productiemedewerker industrie dual in overleg met de vakleerkracht Nederlands aan bod komen.

Leerplan Engels-Frans B:

- In het vak Engels of Frans ontwikkelen de leerlingen communicatieve vaardigheden; hierbij kunnen taalgebruikssituaties en taalhandelingen eigen aan de studierichting Productiemedewerker industrie dual in het vak Engels of Frans aan bod komen.

### 3.4 Aandachtspunten

Dit leerplan is opgemaakt voor een duale opleiding. Dat betekent dat de leerplandoelen in nauwe samenwerking met de mentor op de leerwerkplek gerealiseerd moeten 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.

De leerlingen kunnen de werkcomponent van de opleiding vervullen in verschillende sectoren zoals voedingsindustrie, textiel, hout, printmedia, kunststoffen, chemie, technologische industrie, papier- en kartonbewerking ...

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.**

### LPD 1 De leerlingen controleren de veiligheidsvoorzieningen van de machine(straat), -lijn en hebben aandacht voor persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen.

- ✓ Je kan om de veiligheidsattitude aan te scherpen, de leerlingen de gebruikte machine(straat), lijn laten controleren op zichtbare gebreken en degelijkheid voor en na gebruik.
- ✓ Een toolboxmeeting, veiligheidsinstructiekaart en een checklist kan je gebruiken ter ondersteuning.



- ✓ Je kan een machine-instructiekaart, productfiche gebruiken als leidraad bij het correct en ergonomisch hanteren van een machine(straat), lijn.
- ✓ Je kan de leerlingen kennis bijbrengen van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten.

## **LPD 2 De leerlingen organiseren de eigen werkplek veilig en ordelijk.**

- ★ **Reinigen van de machine(straat), -lijn en nabije omgeving na productie**
  - ✓ Je kan aandacht besteden aan verschillende reinigingstechnieken, reinigingsmiddelen.
  - ✓ Je kan de leerlingen attent maken op de netheid van de eigen werkplek, verwijderen van verpakkingsmateriaal en andere hulpmiddelen...
  - ✓ Je hebt aandacht voor de richtlijnen eigen aan de productieomgeving.
  - ✓ Je kan aandacht besteden aan het reinigen van hulpmiddelen na productie zoals mallen, gereedschappen...

## **LPD 3 De leerlingen raadplegen de productiefiches en productievoorschriften.**

- ✓ Je kan samen met de leerlingen de productiefiche en -voorschriften vertalen in functie van hun taak, opdracht.
- ✓ De opeenvolgende stappen in de opdracht of taak kunnen ondersteund worden met pictogrammen of andere visualisaties.

## **LPD 4 De leerlingen controleren, hanteren, onderhouden en reinigen veilig en correct machines, meetinstrumenten en gereedschappen in functie van de opdracht.**

- ✓ Je kan om de veiligheidsattitude aan te scherpen, de leerlingen de gebruikte machines en gereedschappen laten controleren op zichtbare gebreken en degelijkheid voor en na gebruik.
- ✓ Een toolboxmeeting, veiligheidsinstructiekaarten en een checklist kan je gebruiken ter ondersteuning.
- ✓ Je kan een machine-instructiekaart of productiefiche gebruiken als leidraad bij het correct en ergonomisch hanteren van een machine, gereedschap of meetinstrument.
- ✓ Het is belangrijk dat het gereedschap correct gebruikt wordt.
- ✓ Breng het correct en gereinigd opbergen van machines, meetinstrumenten en gereedschappen na gebruik onder de aandacht van de leerlingen.
- ✓ Je kan de leerlingen kennis bijbrengen van visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten.
- ✓ Bij het vaststellen van gebreken, storingen of defecten wijs je de leerling op de (interne) procedure om het euvel te herstellen, te vervangen...

#### **LPD 5 De leerlingen passen hef- en tiltechnieken toe.**

- ✓ Je kan de leerling attent maken op het in de hoogte regelen van goederentransporttoestellen.
- ✓ Rugbesparende hulpmiddelen gebruiken voor het ergonomisch werken te bevorderen.
- ✓ Het raadplegen van de productiefiche of productievoorschriften kan hierbij een leidraad zijn.

#### **LPD 6 De leerlingen gebruiken een transpallet, palletstapelaar en transportroller voor goederentransport.**

- ✓ Hou rekening dat bij verschillende goederentransporttoetsellen een opleiding nodig is alvorens deze te bedienen/gebruiken.
- ✓ Je kan aandacht besteden aan opslag- en stapeltechnieken en het stockeren van goederen.
- ✓ Je kan de leerling attent maken alvorens een goederentransporttoetsel te gebruiken een kleine check-up te doen naar de juiste en correcte werking. De veiligheidsinstructiekaart kan hierbij ondersteunend zijn.

#### **LPD 7 De leerlingen controleren de voorraad grondstoffen en materialen met aandacht voor kwaliteitsafwijkingen in functie van de eigen opdracht.**

- ✓ Je kan aandacht hebben voor dosering, mengelingen.
- ✓ Je kan de leerling attent maken dat de juiste en correcte grondstoffen een belangrijk onderdeel zijn van de kwaliteitsbewaking.
- ✓ Informatie op de beeldschermen kan een hulpmiddel zijn.
- ✓ Je kan aandacht hebben voor interne coderingen.
- ✓ De productiefiches en -voorschriften kunnen hierbij ondersteunend zijn.

#### **LPD 8 De leerlingen starten, bedienen en stoppen de machine(straat), -lijn volgens instructie.**

- ✓ Instructiekaarten, productfiche... kunnen een hulpmiddel zijn.
- ✓ Bespreek de noodstopprocedures met de leerlingen: de opstart- en stopprocedures.
- ✓ Je kan met de leerlingen aandacht besteden aan de aan- en afvoer van producten.
- ✓ Je kan aandacht besteden aan opslag- en stapeltechnieken en het stockeren van goederen.

#### **LPD 9 De leerlingen voeren controle uit op de eigen productie volgens instructie en melden afwijkingen en storingen volgens procedure.**

- ✓ Je kan gebruik maken van meetinstrumenten, meettechnieken, meetkalibers.



- ✓ Visuele controle kan ook een controlemiddel zijn.
- ✓ Instructiekaarten, productfiche... kunnen een hulpmiddel zijn.
- ✓ Je kan informatie over de productie opvolgen ter plaatse of via beeldschermen.
- ✓ Heb met de leerlingen aandacht voor productie- en houdbaarheidsdatum in de voedingindustrie.
- ✓ Producten die niet voldoen aan de voorschriften, de leerling weet waar hij deze producten kan bergen.

## LPD 10 De leerlingen registreren en rapporteren het verloop van de eigen productie.

- ★ Registratie- en informatiesystemen
  - ✓ Je kan aandacht hebben voor productiedatums, houdbaarheidsdatum van de producten.
  - ✓ Je kan aandacht hebben voor de gebruikte grondstoffen en materialen.
  - ✓ Je kan aandacht hebben voor tolerantie in de productie: afwijking in gewicht, lengte of hoeveelheid.

## 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

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

- Machines/apparaten/toestellen:
  - Transpallet, palletstapelaars, transportrollers
  - Machinestraat/machinelijn in functie van het productieproces
- Grondstoffen in functie van het productieproces
- Meettoestellen eigen aan het productieproces

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

- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen volgens voorschrift zoals gehoorbescherming, werkkledij, veiligheidsbril en/of veiligheidsschoenen.

## 6 Concordantie

De concordantietabel geeft duidelijk aan welke leerplandoelen de doelen realiseren die leiden naar de beroepskwalificatie (BK).

Leerplandoel	Globale doelstellingen
1	BK 9
2	BK 3, BK 8
3	BK 8
4	BK 8
5	BK 8
6	BK 1
7	BK 3, BK 8
8	-
9	-
10	BK 2, BK 5
11	BK 4, BK 5
12	BK 7, BK 5
13	BK 3, BK 5
14	BK 6



## Inhoud

<b>1</b>	<b>Algemene inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	Het leerplanconcept: vier uitgangspunten .....	3
1.2	De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs .....	3
1.3	Ruimte voor leraren(teams) en scholen .....	4
1.4	Differentiatie .....	5
1.5	Opbouw van de leerplannen.....	6
<b>2</b>	<b>Situering</b> .....	<b>7</b>
2.1	Samenhang in de tweede graad .....	7
2.1.1	Samenhang binnen de studierichting <naam studierichting> .....	7
2.2	Plaats in de lessentabel.....	7
<b>3</b>	<b>Pedagogisch didactische duiding</b> .....	<b>7</b>
3.1	Productiemedewerker industrie duaal en het vormingsconcept .....	7
3.2	Krachtlijnen .....	8
3.3	Samenhang in de tweede graad .....	8
3.4	Aandachtspunten.....	9
<b>4</b>	<b>Leerplandoelen</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Basisuitrusting</b> .....	<b>12</b>
5.1	Infrastructuur .....	12
5.2	Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen beschikbaar in de infrastructuur .....	12
5.3	Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken .....	12
<b>6</b>	<b>Concordantie</b> .....	<b>13</b>