

## Printmedia

3de graad A-finaliteit  
III-Pri-a

BRUSSEL

D/2024/13.758/336

Versie oktober 2024



# 1 Inleiding

De uitrol van de modernisering secundair onderwijs gaat gepaard met een nieuwe generatie leerplannen. Leerplannen geven richting en laten ruimte. Ze faciliteren de inhoudelijke dynamiek en de continuïteit in een school en lerarenteam. Ze garanderen 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. Leerplannen zijn ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialoogschool. Ze versterken het eigenaarschap van scholen die d.m.v. eigen beleidskeuzes de vorming van leerlingen gestalte geven. Leerplannen laten ruimte voor het vakinhoudelijk en pedagogisch-didactisch meesterschap van de leraar, maar bieden ondersteuning waar nodig.

## 1.1 Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten

Leerplannen vertrekken vanuit het **vormingsconcept** van de katholieke dialoogschool. Ze 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 lessen ...).

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.

Leerplannen faciliteren een **gerichte studiekeuze**. De leerplandoelen sluiten aan bij de verwachte competenties van leerlingen in een bepaald structuuronderdeel. De feedback en evaluatie bij de realisatie ervan beïnvloeden op een positieve manier de keuze van leerlingen na elke graad.

Leerplannen gaan uit van de **professionaliteit** van de leraar en het **eigenaarschap** van de school en het lerarenteam. Ze bieden voldoende ruimte voor eigen inhoudelijke keuzes en een eigen didactische aanpak van de leraar, het lerarenteam en de school.

Leerplannen borgen de **samenhang** in de vorming. Die samenhang betreft de verticale samenhang (de plaats van het leerplan in de opbouw van het curriculum) en de horizontale samenhang tussen vakken binnen structuuronderdelen en over structuuronderdelen heen. Leerplannen geven expliciet aan voor welke leerplandoelen 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. Een verwijzing van een leraar naar de lessen van een collega laat leerlingen niet alleen aanvoelen dat de verschillende vakken onderling samenhangen en dat ze over dezelfde werkelijkheid gaan, maar versterkt ook de mogelijkheden tot transfer.

## 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 dialoogschool 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 leraren 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 school en de bredere samenleving. Scholen zijn **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 leerinhouden die we groeperen in negen **vormingscomponenten**. De aaneengesloten cirkel van vormingscomponenten wijst erop dat vorming een geheel is en zich niet in schijfjes laat verdelen. Je kan onmogelijk over taal spreken zonder over cultuur bezig te zijn; wetenschap en techniek hebben een band met economie, wiskunde, geschiedenis ... Dwarsverbindingen doorheen de vakken zijn belangrijk. De vormingscirkel vormt dan ook een dynamisch geheel van elkaar voortdurend beïnvloedende en versterkende componenten.
- Vorming is voor een leraar nooit te herleiden tot een cognitieve overdracht van inhouden. Zijn meesterschap en passie brengt een leraar ertoe om voor iedere leerling de juiste woorden en gebaren te zoeken om **de wereld te ontsluiten**. Hij introduceert leerlingen in de wereld waarvan hij houdt. Een leraar zorgt er bijvoorbeeld voor dat leerlingen kunnen worden gegrepen 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.
- Een leraar vormt leerlingen als **individuele leraar**, maar werkt ook binnen **lerarenteams** en binnen een **beleid van de school**. Het Gemeenschappelijk funderend leerplan helpt daartoe. Het 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. 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 leraar als professional, als meester in zijn vak krijgt vrijheid om samen met zijn collega's vanuit de leerplannen aan de slag te gaan. Hij kan eigen accenten leggen en differentiëren vanuit zijn passie, expertise, het pedagogisch project van de school en de beginsituatie van zijn leerlingen.

De leerplandoelen zijn noch chronologisch, noch hiërarchisch geordend. Ze laten ruimte aan het lerarenteam en de individuele leraar om te bepalen welke leerplandoelen op welk moment worden samengenomen, om didactische werkvormen te kiezen, contexten te bepalen, eigen leerlijnen op te bouwen, vakoverschrijdend te werken, flexibel om te gaan met een indicatie van onderwijstijd.

### 1.4 Differentiatie

Om optimale leerkansen te bieden is [differentiëren](#) van belang in alle leerlingengroepen. Leerlingen voor

wie dit leerplan is bestemd, behoren immers wel tot dezelfde doelgroep, maar bevinden zich niet noodzakelijk in dezelfde beginsituatie. Zij hebben een niet te onderschatten – maar soms sterk verschillende – bagage mee vanuit de onderliggende 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. Positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen verhoogt de motivatie, het welbevinden en de leerwinst voor elke leerling.

De leerplannen bieden kansen om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden en door de leeromgeving aan te passen. Ze nodigen ook uit om te differentiëren in evaluatie.

#### *Differentiatie door te verdiepen en te verbreden*

Sommige leerlingen denken meer conceptueel en abstract. Andere leerlingen komen vanuit een meer concrete benadering sneller tot inzichtelijk denken. Variëren in abstractie spreekt leerlingen aan op hun capaciteiten en daagt hen uit om van daaruit te groeien.

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 meer kennis of vaardigheden aan te bieden om leerlingen uit te dagen.

De ene context kan betekenisvol zijn voor een leerlingengroep, terwijl een andere context dan weer betekenisvoller kan zijn voor een andere leerlingengroep. Leerinhouden in verschillende contexten aanbrengen biedt kansen om leerlingen aan te spreken op hun interesses en daagt hen tegelijk uit om andere interesses te verkennen en zo hun horizon te verruimen.

In 'extra' wenken bij de leerplandoelen en in beperkte mate ook via keuzeleerplandoelen bieden we je inspiratie om te differentiëren door te verdiepen en te verbreden.

#### *Differentiatie door de leeromgeving aan te passen*

Doordachte variatie in werkvormen (groepswork, individueel, auditief, visueel, actief ...) vergroot de kans dat leerdoelen worden gerealiseerd door alle leerlingen. Het helpt hen bovendien ontdekken welke manieren van leren en informatie verwerken best bij hen passen.

De ene leerling kan snel of zelfstandig werken, de andere heeft meer tijd of begeleiding nodig. Variëren in de mate van ondersteuning, gericht aanbieden van hulpmiddelen (voorbeelden, schrijfkaders, stappenplannen ...) en meer of minder tijd geven, daagt leerlingen uit op hun niveau en tempo.

Leerlingen op hun niveau en vanuit eigen interesses laten werken kan door te differentiëren in product, bijvoorbeeld door leerlingen te laten kiezen tussen opdrachten die leiden tot verschillende eindproducten.

Het samenstellen van groepen kan een effectieve manier zijn om te differentiëren. Rekening houden met verschil in leerdoelen en leerlingenkenmerken laat leerlingen toe van en met elkaar te leren.

Technologie kan al die vormen van differentiatie ondersteunen. Zo kunnen leerlingen op hun maat werken met digitale leermiddelen zoals educatieve software of online oefenprogramma's.

#### *Differentiatie in evaluatie*

Tenslotte laten de leerplannen toe te differentiëren in [evaluatie](#) en feedback. Evalueren is beoordelen om te waarderen, krachtiger te maken en te sturen.

Na de afronding van een lessenreeks of na een langere periode gaan leraren door middel van summatieve evaluatie na waar leerlingen staan. De keuze van een evaluatie- en feedbackvorm is afhankelijk van de vooropgestelde doelen.

Formatieve evaluatie is geïntegreerd in het leerproces en gaat uit van een actieve betrokkenheid van leraar en leerling. Het zet leerlingen aan het denken over hun vorderingen en laat leraren toe om tijdens het



leerproces effectieve feedback te geven. Door middel van formatieve evaluatie krijgen leraren een goed zicht op het leerproces van leerlingen zodat ze het verder gericht en waar nodig kunnen bijsturen. Het is bovendien een rijke bron voor leraren om te reflecteren over de eigen onderwijspraktijk en de eigen pedagogisch-didactische aanpak bij te sturen.

## 1.5 Opbouw van leerplannen

Elk leerplan is opgebouwd volgens een vaste structuur. Alle onderdelen 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.

De **inleiding** licht het leerplanconcept toe en gaat dieper in op de visie op vorming, de ruimte voor leraren(teams) en scholen en de mogelijkheden tot differentiatie.

De **situering** geeft aan waarop het leerplan is gebaseerd en beschrijft de samenhang binnen de graad en met de onderliggende 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. nieuwe accenten van het leerplan aan bod.

De **leerplandoelen** zijn helder geformuleerd en geven aan wat van leerlingen wordt verwacht. Waar relevant geeft een opsomming of een afbakening (★) aan wat bij de realisatie van het leerplandoel aan bod moet komen. Ook pop-ups bevatten informatie die noodzakelijk is bij de realisatie van het leerplandoel. De leerplandoelen zijn gebaseerd op de minimumdoelen van de basisvorming, de specifieke minimumdoelen of de doelen die leiden naar een beroepskwalificatie. Indien een leerplandoel verder gaat, vind je een '4' bij het nummer van het leerplandoel. Al die leerplandoelen zijn verplicht te realiseren. In een aantal gevallen zijn keuzedoelen opgenomen; die leerplandoelen zijn weergegeven in een grijze kleur en het nummer van het leerplandoel wordt voorafgegaan door 'K'.

De leerplandoelen zijn ingedeeld in een aantal rubrieken. Bovenaan elke rubriek vind je de relevante minimumdoelen van de basisvorming, de specifieke minimumdoelen en/of doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties, afhankelijk van de finaliteit. Als leraar hoef je je die taal niet eigen te maken. Het volstaat dat je de leerplandoelen realiseert zoals opgenomen in het leerplan.

Waar relevant wordt de samenhang met andere leerplannen in dezelfde graad aangegeven, evenals de samenhang met de onderliggende graad.

'Duiding' bij een leerplandoel bevat een noodzakelijke toelichting bij het doel. In pedagogisch-didactische wenken vinden leraren inspiratie om met het leerplandoel aan de slag te gaan. Een rubriek 'extra' bij een leerplandoel biedt leraren inspiratie om verder te gaan dan wat het leerplandoel minimaal vraagt.

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

Het **glossarium** bevat een overzicht van handelingswerkwoorden die in alle leerplannen van de graad als synoniem van elkaar worden gebruikt of meer toelichting nodig hebben.

De **concordantie** geeft aan welke leerplandoelen gerelateerd zijn aan bepaalde minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties.

## 2 Situering

### 2.1 Samenhang met de tweede graad

Het leerplan Printmedia van de tweede graad sluit aan bij dit leerplan.

### 2.2 Plaats in de lessentabel

Het leerplan is gebaseerd op minimumdoelen van de basisvorming en op doelen die leiden naar de beroepskwalificaties Productieoperator drukken in de printmedia en Productieoperator drukafwerking in de printmedia. Het leerplan is gericht op 28 graaduren en is bestemd voor de studierichtingen Printmedia en Aanloop printmedia duaal (afhankelijk van de invulling van de schoolcomponent en de aanloopcomponent).

Het geheel van de algemene en specifieke vorming in elke studierichting vind je terug op de [PRO-pagina](#) met alle vakken en leerplannen die gelden per studierichting.

## 3 Pedagogisch-didactische duiding

### 3.1 Printmedia en het vormingsconcept

Het leerplan Printmedia is ingebed in het vormingsconcept van de katholieke dialogeschool. In dit leerplan ligt de nadruk op de natuurwetenschappelijke en technische vorming.

De wegwijzers duurzaamheid en verbeelding maken er inherent deel van uit.

#### Natuurwetenschappelijke en technische vorming

De grafische sector is bij uitstek een snel evoluerende (digitale) sector, waardoor het voor leerlingen niet enkel belangrijk is dat ze leren omgaan met de digitale technologieën maar ook dat ze daarin leren keuzes maken in functie van toepasbaarheid en functionaliteit maar ook van duurzaamheid en (economische en ethische) verantwoordelijkheid. Leerlingen leren gepast om te gaan met apparatuur. Ze leren de veiligheid en het basisonderhoud van infrastructuur en materialen te garanderen.

#### Duurzaamheid

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 biodiversiteit en duurzaam omgaan met technologie met aandacht voor ecologie.

#### Verbeelding

Verbeelding breidt het voorstellingsvermogen van leerlingen uit en geeft ruimte om datgene wat niet onmiddellijk tastbaar is, uit te drukken en over te dragen. Leerlingen krijgen kansen om nieuwe werelden te leren kennen en te maken waar ze intens van kunnen genieten. We bieden leerlingen de ruimte om via hun verbeelding en creativiteit hun grenzen van het logische en het gangbare te overstijgen.

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 op het vlak van digitaal en conventioneel drukken en afwerken*

Hoewel digitaal drukken zijn plaats duidelijk aan het veroveren is in het grafische landschap, kan men toch nog steeds niet zonder een of andere vorm van conventioneel drukken. Het blijft dan ook noodzakelijk in een arbeidsmarktgerichte richting als Printmedia om de vaardigheden en werkwijzen eigen aan beide processen onder de knie te krijgen, waarbij de focus ligt op het realiseren van een output. Net omwille van die focus wordt ook de nodige aandacht besteed aan afwerking, om tot een eindproduct te komen.

### *Inzichten verwerven in druktechnische processen, drukconstructies en -systemen*

Dit leerplan vertrekt van de ruime *range* aan druktechnische processen (conventioneel en digitaal), waarbij niet alleen aandacht uitgaat naar het drukproces *an sich* maar naar wat eraan voorafgaat, wat erna komt en wat het (eind)product wordt.

De leerling krijgt op die manier zicht op hoe een grafisch product tot stand komt, welke weg dat aflegt en wat ervoor nodig is.

### *Vakdeskundigheid en verbeeldingskracht inzetten bij drukvoorbereiding*

Hoewel de nadruk in deze richting ligt op de eigenlijke productie van grafische realisaties, wordt ook aandacht besteed aan het aspect van drukvoorbereiding. Leerlingen krijgen op die manier zicht op wat aan de basis ligt van drukwerk en krijgen zo ook de kans om hun verbeeldingskracht en creativiteit in te zetten.

## 3.3 Opbouw

Dit leerplan bestaat uit deze rubrieken:

- Basisvaardigheden;
- Drukvoorbereiding en montage;
- Digitaal drukken;
- Conventioneel drukken;
- Afwerken.

Dit leerplan biedt de ruimte om zelf keuzes te maken in het clusteren van doelen en zo tot dwarsverbanden te komen.

## 3.4 Leerlijnen

### 3.4.1 Samenhang met de tweede graad

In de derde graad worden de doelen Printmedia van de tweede graad verbreed, verdiept en uitgebreid.

In de tweede graad maken leerlingen kennis met digitaal drukken en conventioneel drukken op een kleinformaatpers. Ze voeren bewerkingen uit die kunnen volgen op het drukproces zoals rillen, vouwen, boren, garenloos binden, verzamelen en nieten.

## 3.5 Aandachtspunten

### Generieke competenties

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. Je vindt die generieke onderbouwende competenties in de rubriek Basisvaardigheden.

### Graadleerplan

Het leerplan Printmedia is een graadleerplan. Als lerarenteam spreid je de leerplandoelen over de twee leerjaren waarbij overleg en een planmatige aanpak cruciaal zijn.

Het is belangrijk om het leerplan in zijn geheel te beschouwen waarbij verschillende leerplandoelen onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn en over de rubrieken heen moeten worden bekeken en aangepakt. De ordening in dit leerplan leidt niet tot een organisatie van een afzonderlijke vakkenstructuur. Het is vanuit pedagogisch-didactisch standpunt dan ook absoluut nodig om degelijke samenhang te brengen tussen praktijk en theorie. Dat betekent dat er voor het specifieke deel van de studierichting geen verdeling is in vakken. In de leerplandoelen vormen theorie en praktijk een geheel, waardoor de afstemming van de theorie op de praktijk optimaal wordt.

### Drukvoorbereiding

In dit leerplan komt de nadruk te liggen op het uitvoeringsgerichte bij het realiseren van een grafische output. De leerling leert er eenvoudig, klein formaat drukwerk realiseren en afwerken, maar zal ook tijd besteden aan de voorbereiding ervan.

Bij dat laatste moet niet alleen aandacht worden besteed aan de puur technische kant, maar is er ook ruimte voorzien om de leerling creatief te laten zijn in het maken van eigen ontwerpen. Op die manier kunnen leerlingen niet alleen aangeboden materiaal drukken, maar worden ze ook in staat gesteld eigen producten te realiseren van a tot z. Een werkwijze die de motivatie van de leerlingen zeker ten goede komt.

### Output

Dit leerplan laat de leraar, de vakgroep en de school toe om eigen accenten te leggen waar onder meer de professionaliteit van de leraar volop kan spelen. Dat kan onder meer tot uiting komen in de keuze bij de realisatie van de output. Voor het realiseren van die output kan een school, in functie van de beschikbare infrastructuur en apparatuur, een keuze maken uit de voor hen toegankelijke output-mogelijkheden zoals digitaal, offset, zeefdruk, typo, grootformaatprinten. Die keuze hoeft zeker geen of/of-verhaal te zijn. Hoe meer output-mogelijkheden de leerling onder de knie krijgt, hoe sterker hij zal staan om een plaats in het grafische arbeidslandschap te veroveren.

### Werkplekieren

Verschillende vormen van werkplekieren kunnen een meerwaarde bieden voor de realisatie van dit leerplan en voor de voorbereiding op een vlotte overstap naar de arbeidsmarkt. Werkplekieren omvat een breed continuüm van leeractiviteiten die gericht zijn op het verwerven van algemene en beroepsgerichte competenties waarbij de arbeidssituatie de leeromgeving is. Het kan onder meer gaan om gesimuleerde werkomgevingen, observatie-activiteiten en leerlingenstages. De school heeft de ruimte om een beleid uit te stippelen over welke vormen van werkplekieren een plaats krijgen in de lespraktijk en met welk doel werkplekieren wordt ingezet.

### Vakterminologie

Het correct gebruik van vakterminologie in het atelier, in de praktijk- en theorielessen is essentieel voor heldere communicatie binnen dit vakgebied, waardoor leerlingen in staat zijn om complexe ideeën en concepten nauwkeurig te beschrijven. Het stimuleert kritisch denken, omdat het leerlingen aanmoedigt om



de betekenis van termen te doorgronden en verbanden te leggen tussen verschillende begrippen, wat bijdraagt aan een diepgaand begrip van de leerstof.

### Context

Gezien de verschillende contexten binnen de studierichting Printmedia dienen de leerlingen hun opleidingstraject te vervullen binnen deze twee contexten: drukken en drukafwerking in de printmedia.

## 3.6 Leerplanpagina

Wil je als gebruiker van dit leerplan op de hoogte blijven van inspirerend materiaal, achtergrond, professionalisering en lerarennetwerken, surf dan naar de [leerplanpagina](#).



## 4 Leerplandoelen

### 4.1 Basisvaardigheden

Minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar BK

**LPD 1** De leerlingen handelen in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures, registratie).

★ [MIS-systemen](#)

Wenk: Je kan werken aan de hand van drukvoorbeelden.  
Dit leerplandoel kan je samen bekijken met LPD 8.

**LPD 2** De leerlingen maken gebruik van kwaliteitscontrolesystemen en houden rekening met kwaliteitsnormen, waarden en toleranties.

Wenk: Voor kwaliteitsstandaarden en -normen kan je denken aan richtdensiteiten, contrastmeting, punttoename ...

Extra: Je kan hedendaagse inline meetsystemen toelichten.

**LPD 3** De leerlingen werken economisch en duurzaam.

2de graad: II-Pri-a LPD 1

Wenk: Je kan de leerling bewust maken van het gebruik van energie, materie, grondstoffen, verhouding, hoeveelheid ...  
Je kan niet alleen wijzen op de herbruikbaarheid van allerlei zaken, op de samenstelling van papier en inkt en op de herkomst van de grondstoffen, maar

ook op de schadelijkheid van bv. wasmiddelen, inktresten ... Je kan aandacht besteden aan het inzamelen van toners en cartridges van printers.

Wenk: Je kan specifieke bedrijfsbezoeken plannen in functie van dit doel (groene drukkerij, papierfabriek, inktfabriek ...).

#### **LPD 4 De leerlingen leerlingen handelen veilig en hygiënisch.**

2de graad: II-Pri-a LPD 1

Wenk: Je kan wijzen op het gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen volgens de geldende afspraken.

Je kan leerlingen een oplossing laten ontwikkelen om veiligheidsrisico's te verminderen of werkwijzen te verbeteren.

#### **LPD 5 De leerlingen nemen een ergonomische houding aan bij werkzaamheden.**

2de graad: II-Pri-a LPD 1

Wenk: Je kan tiltips meegeven en aandacht besteden aan de bereikbaarheid en schikking van materiaal en gereedschap.

Wenk: Je kan ergonomie a.d.h.v. illustraties duiden.

## **4.2 Drukvoorbereiding en montage**

**Minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar BK**

#### **LPD 6 De leerlingen onderzoeken met het oog op productieplanning de verschillende fasen van het grafisch productieproces:**

- voorbereiding;
- ontwerp en lay-out;
- drukvormvervaardiging;
- drukken;
- afwerken.

2de graad: II-Pri-a LPD 3

Wenk: Je kan de leerling zelf voorstellen laten doen voor projecten waarin het ontleden van de verschillende fasen aan bod komen.

#### **LPD 7 De leerlingen detecteren de gewenste productvereisten en productietechnieken aan de hand van productiefiches, -voorschriften en opdrachtomschrijvingen.**

2de graad: II-Pri-a LPD 12

Wenk: Om productietechnieken te onderscheiden kan je de leerlingen voorbeelden van verschillende technieken laten verzamelen.

Je kan de relatie leggen tussen het soort grafisch product (bv. familiaal drukwerk, klein handelsdrukwerk, advertentie ...), het eindformaat, soort drukdrager en de afwerking (nieten, snijden, boren, vouwen ...).



Wenk: Je kan leerlingen in een drukkerij een werkbon laten opvragen om die klassikaal te analyseren.

#### **LPD 8 De leerlingen registreren en rapporteren het verloop van het productieproces.**

2de graad: II-Pri-a LPD 5

Wenk: Je kan hier tijdsregistratie en werkfiche aan koppelen (zie LPD 1 en 7).

Wenk: Je kan de leerling laten bepalen en nagaan wat er nodig is aan materialen en middelen om het eindresultaat te bekomen.

#### **LPD 9 + De leerlingen passen basisprincipes van lay-out en typografie toe in een eenvoudige opmaak.**

Wenk: Je kan de integratie van huisstijl en logo's behandelen.

#### **LPD 10 + De leerlingen passen digitale beeldbewerkingstechnieken toe.**

2de graad: II-Pri-a LPD 7+

Wenk: Je kan wijzen op het onderscheid tussen vectorieel en pixelgeoriënteerd drukwerk en hun belangrijkste bestandstypes.

#### **LPD 11 + De leerlingen passen digitale vectoriële tekentechnieken toe.**

2de graad: II-Pri-a LPD 8+

Wenk: Je kan dit gebruiken voor andere outputtechnieken zoals 3D-print of print & sign (met toepassingen met snijfolie en een snijplotter).

#### **LPD 12 De leerlingen tekenen een indelings- of standvel.**

2de graad: II-Pri-a LPD 11

#### **LPD 13 De leerlingen maken een enkelvoudige en samengestelde montage met impositiesoftware en houden rekening met**

- gesneden formaat, ongesneden formaat, druklijn, snijlijn, paskruis, vouwteken, rilteken, aanlegteken, controlestrips;
- aard van het werk: afloop, gecombineerd; recto-verso, stolpvorm, keervorm; steunkleur, quadri;
- snij- en vouwschema;
- een impositieproef, een dummy of maquette.

### **4.3 Digitaal drukken**

Minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar BK

#### **LPD 14 De leerlingen beoordelen aangeleverd materiaal op kwaliteit en volledigheid.**

Wenk: Je kan de leerlingen wijzen op het belang van het correct exporteren van bestandstypes, op de controle van (aanwezigheid van) letterfonts, op een voldoende hoge resolutie van de beelden in functie van eindresultaat, op aanwezigheid van snijtekens en afloop.  
Je kan de link leggen met tekst- en beeldschikking.

Extra: Je kan de leerlingen een opgemaakt document laten wegschrijven naar een drukklare PDF (exporteren).

#### **LPD 15 De leerlingen verzorgen op basis van een werkopdracht de voorbereiding, het printen, plotten en snijplotten.**

Wenk: Je kan de leerling de machine juist laten instellen via de interface met aandacht voor recto/versowerk (kantelen via korte of lange zijde), gramgewicht, formaten, één- en meerkleurenwerk; werk met meerdere exemplaren op één vel (met digitale impositiesoftware); producten samengesteld uit verschillende substraten (soorten papier, karton, omslagen, etiketten), aflopend drukwerk, werk waarbij proportioneel geschaald wordt. Je kan een opdruk voorzien op een bestaand drukwerk.

#### **LPD 16 De leerlingen bewaken het printproces en sturen bij indien nodig.**

Extra: Je kan werken met industriële grootformaatssystemen.

### **4.4 Conventioneel drukken**

#### **Minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar BK**

#### **LPD 17 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem of een uitdaging door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden in de context van Printmedia.**

Wenk: Dit leerplandoel kan je op een projectmatige manier realiseren. Het kan gaan om een probleem of uitdaging die kleinschalig is en aansluit bij de leefwereld van de leerlingen.

Wenk: Het is aangewezen om te vertrekken van een specifieke situatie. Leerlingen zetten kennis en vaardigheden in door creatief denken: ze bedenken mogelijke oplossingen, wegen ze tegenover elkaar af en maken keuzes. Stappenplannen kunnen dit proces ondersteunen. Een probleemoplossend proces verloopt systematisch, maar kan je niet voorstellen als een vast ritueel of recept.

Wenk: Je kan een informatierijke omgeving voorzien waarin leerlingen vlot inspiratie kunnen verzamelen. Het is waardevol om ook tussentijdse resultaten te bespreken. Leerlingen kunnen ook feedback aan elkaar geven.

Wenk: Goed gekozen problemen of uitdagingen kunnen spontaan aanleiding geven tot integratie van meerdere domeinen of disciplines. Voorbeelden van problemen en uitdagingen waarvoor een relatief eenvoudige (model)oplossing kan worden



ontwikkeld: pH-waarde, drukspanning, papierformaten, emulgeren, geleidbaarheid van het vochtwater, trekkracht van de inkt, inkt mengen (pantonewaaier), kleurenleer met densitometrie/spectraalfotometrie, samenstelling vochtwerk, afstellen vocht en inktwerk ...

Wenk: Je kan aandacht besteden aan keuzes die leerlingen maakten bij het ontwerpen van een oplossing. Leerlingen kunnen die beargumenteren en hun denkproces illustreren: door foto's te nemen van deeloplossingen; documentatie te verzamelen; tekeningen, schema's, eenvoudige berekeningen te maken; een proefmodel samen te stellen ...

Wenk: De leerlingen ontwerpen een oplossing, maar hoeven die oplossing niet effectief te realiseren. De oplossing kan verschillende vormen aannemen en moet worden getest of geëvalueerd: een nieuwe of aangepaste werkwijze, een interventie, een technisch systeem (product, apparaat ...).

## **LPD 18 De leerlingen vervaardigen de drukvorm.**

2de graad: II-Pri-a LPD 14

Wenk: Je kan best aandacht besteden aan het verband tussen workflow en CTP.  
Je kan aandacht besteden aan de verschillende perforatiesystemen en leerlingen wijzen op een correcte behandeling van de offsetplaten in functie van bewaring.

## **LPD 19 De leerlingen stellen het papiertransport in rekening houdend met eigenschappen, aard en samenstelling van het substraat.**

2de graad: II-Pri-a LPD 16

Wenk: Het is aangewezen aandacht te besteden aan de fabricage van papier aangezien de papiereigenschappen hier rechtstreeks mee samenhangen.  
Je kan de link leggen tussen papierdikte en de drukspanning.

## **LPD 20 De leerlingen stellen inktwerk en vochtwerk in rekening houdend met kleurmengsystemen.**

2de graad: II-Pri-a LPD 17

Wenk: Hier kunnen ook eigenschappen en samenstelling van inkten (zoals viscositeit, trekkracht, dekkraft, kleur, inktsoorten, inktdroging) en het mengen van inkten aan bod komen, met aandacht voor het PMS-kleurensysteem.

Wenk: Je kan leerlingen laten drukken met speciale kleuren, vochtwater laten aanmaken, PH-waarde laten meten (ook op allerlei vloeistoffen als cola, detergent ...). Je kan drukken met foutief vochtwater (zonder toevoeging).

Extra: Je kan de relatie leggen met hoe inkt wordt aangevoerd in een industriële omgeving.

## **LPD 21 De leerlingen controleren de staat van het rubberdoek op dikte, hardheid, deukherstellend vermogen, elasticiteit, samendrukbaarheid, inktoverdracht en ondervulling.**

Wenk: Je kan wijzen op het principe van de drukafwikkeling.

**LPD 22 De leerlingen kiezen grondstoffen in functie van de opdracht volgens de etikettering.**

Wenk: Je kan dit doen aan de hand van gedrukte modellen.

**LPD 23 De leerlingen volgen de productvoorraad op.**

Wenk: Je kan de leerlingen bewust maken van het belang van het bijhouden van de productvoorraad aan de hand van een database.

Wenk: Je kan zowel de persoonlijke productvoorraad van de leerlingen, de werkpost of de gemeenschappelijke stock van de school bekijken.

**LPD 24 De leerlingen plaatsen de drukvorm.**

**LPD 25 De leerlingen stellen de antismetpoederapparatuur in rekening houdend met het soort drukwerk.**

Wenk: Je kan de relatie leggen tussen inktlaagdikte en antismetpoeder.

Extra: Je kan de link leggen met andere droogmethodes van de inkt (UV en IR).

**LPD 26 De leerlingen controleren register en toonwaarde aan de hand van een proefdruk en stellen de pers bij.**

- ★ Meet- en regeltechnieken  
Gestandaardiseerde werking in een kleurgekalibreerde ruimte

Extra: Je kan wijzen op automatisatie van register- en kwaliteitssturingen.

**LPD 27 De leerlingen identificeren drukproblemen en lossen ze op.**

- ★ Spanjolen, drooglopen, blindlopen, emulgeren, vollopen/dichtlopen, smetten, bloeden, ghosting, verkeerde looprichting.

**LPD 28 De leerlingen meten de kwaliteit aan de hand van densitometrie, spectraalfotometrie of inline controlesystemen.**

2de graad: II-Pri-a LPD 9

Wenk: Je kan de leerlingen metingen laten uitvoeren zoals densiteitsmetingen, punttoename meten, contrastmeting. Je kan het drukwerk meettechnisch vertalen met behulp van apparatuur en kleurmeetstrook. Aandacht voor hedendaagse kwaliteitsbewakingssystemen in een drukkerij is aangewezen.

**LPD 29 De leerlingen drukken een oplage.**

Wenk: Je stimuleert leerlingen om te wachten op een goed-voor-druk (BAT) voor ze een oplage mogen drukken.



**LPD 30 De leerlingen voeren het onderhoud van de pers uit volgens de voorgeschreven procedures.**

- ★ (De)montage van onderdelen van drukpersen  
Pneumatica en hydraulica gelinkt aan de installatie  
Storingsanalyse

Duiding: Het gaat hier om het onderscheid tussen dagelijks, maandelijks en jaarlijks onderhoud op basis van een smeerschema.

Wenk: Je kan aandacht hebben voor de verschillende soorten smeermiddelen en hun functie en toepassingen.

Wenk: Je kan inktwerk demonteren en afregelen.

## 4.5 Afwerken

### Minimumdoelen, specifieke minimumdoelen of doelen die leiden naar BK

**LPD 31 De leerlingen snijden met behulp van de plano-snijmachine op basis van een eigen opgesteld snijschema.**

- ★ Messen: behandeling en gebruik in functie van de te hanteren techniek

2de graad: II-Pri-a LPD 23

Wenk: Je kan laten snijden zonder en met programma-instelling. Naast nasnijden kan je de leerlingen ook laten voorsnijden, een tussensnit laten maken, 2 zijden haaks en 4 zijden haaks laten snijden, een snijschema laten programmeren.

Extra: Je kan een meswissel laten uitvoeren.

Extra: Je kan aandacht besteden aan een snijstraat en hulpapparatuur.

**LPD 32 De leerlingen voeren bewerkingen uit die volgen op het drukproces.**

- ★ Rillen, vouwen (aan de hand van eigen vouwschema's), boren, garenloos binden, verzamelen en vergaren, nieten, lijmen, pregen, perforeren, stansen, spiraliseren

2de graad: II-Pri-a LPD 24

Wenk: Je kan de leerling laten oefenen in het herkennen van afwerkingstechnieken aan de hand van aangereikte modellen.

**LPD 33 De leerlingen voeren het onderhoud van drukafwerkingsmachines uit volgens de voorgeschreven procedures.**

- ★ (De)montage van onderdelen van drukafwerkingsmachines

**LPD 34 De leerlingen gebruiken meerdere specifieke technieken voor (inline en offline) drukwerkveredeling.**

Wenk: Drukwerkveredelingsstechnieken zijn onder meer lakken en vernissen, gebruik van metaalinkten en fluo-inkten, nummeren, foliedruk, thermografie, lamineren ...

#### **LPD 35 De leerlingen voeren meerdere voorsorteerhandelingen uit.**

Duiding: Voorsorteerhandelingen pas je toe bij het verzamelen en vergaren (bv. bij gebruik van NCR).

Wenk: Je kan katernen op juiste positie verzamelen, genummerde vellen juist vergaren, doorschrijfpapier, kalenders ...

Extra: Je kan aandacht besteden aan verzamel- en [mailerstraten](#) en vergaarstations.

#### **LPD 36 De leerlingen controleren, stapelen en verpakken de (half)afgewerkte producten op de voorgeschreven wijze en passen conditioneringstechnieken toe.**

Wenk: Je kan een onderscheid maken tussen verpakken in dozen of onder papier. Aangezien verpakken onder (krimp)folie op termijn wordt verboden, is het aangewezen dat niet aan bod te laten komen.

#### **LPD 37 De leerlingen transporteren goederen en materiaal.**

- ★ ergonomische hef- en tiltechnieken verzendingstechnieken en -procedures

Wenk: Je kan aandacht besteden aan. Je kan de leerling wijzen op een juiste houding bij het transporteren, heffen en tiltechnieken. Je kan wijzen op het op een ergonomische wijze organiseren van een werkplek met bv. aandacht voor bereikbaarheid van gereedschappen.

## **5 Lexicon**

Het lexicon bevat een verduidelijking bij de begrippen die in het leerplan worden gebruikt. Die verduidelijking gebeurt enkel ten behoeve van de leraar.

### ***Basisprincipes van lay-out***

De basisprincipes van lay-out gaan onder meer over de relatie tussen inhoud en vormgeving, stijlen, paginaopmaak, alineaopmaak, stramienpagina's, tekstbeeld en -hiërarchie.

### ***Basisprincipes van typografie***

De basisprincipes van typografie zijn: schreef versus schreefloos, kerning, regelafstand t.o.v. puntgrootte, zinlengte en leesbaarheid, lettermenging.

### ***Mailerstraten***

Mailerstraten bestaan uit losse modules die aan elkaar worden geschakeld. Die afzonderlijke modules kunnen onder andere kraslagen aanbrengen, sachets opplakken, één- of tweezijdig inprinten, perforaties aanbrengen, contourstansen, dichtplakken met lijm of sluitzegels ...

### ***MIS-systeem***



Management informatie systemen ondersteunen bij de functies planning, controle en besluitvorming op het management niveau. Voorbeeld is MultiPress®, een systeem waarbij calculatie, orderbeheer, productiecontrole en -registratie als ook facturering en personeelsbeheer in één systeem zijn gekoppeld.

### **Productietechnieken**

Productietechnieken kunnen digitaal (xerografie, inkjet) of conventioneel (offset, flexo, helio) zijn in rotatie of in vellen.

## **6 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 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. Specifieke benodigde infrastructuur of uitrusting hoeft niet noodzakelijk beschikbaar te zijn op de school. Beschikbaarheid op de werkplek of een andere externe locatie kan volstaan. We adviseren de school om de grootte van de klasgroep en de beschikbare infrastructuur en uitrusting op elkaar af te stemmen.

### **6.1 Infrastructuur**

Een leslokaal

- dat qua grootte, akoestiek en inrichting geschikt is om communicatieve werkvormen te organiseren;
- met een (draagbare) computer waarop de nodige software en audiovisueel materiaal kwaliteitsvol werkt en die met internet verbonden is;
- met de mogelijkheid om (bewegend beeld) kwaliteitsvol te projecteren;
- met de mogelijkheid om geluid kwaliteitsvol weer te geven;
- met de mogelijkheid om draadloos internet te raadplegen met een aanvaardbare snelheid;
- met een bergruimte met de nodige nutsvoorzieningen om materiaal/grondstof te stapelen, leermiddelen op te bergen, materiaal op te bergen, gevaarlijke producten op te bergen, didactisch materiaal op te bergen en onderhoudsmateriaal op te bergen ...
- met een zone om het afval te sorteren en te stockeren;
- met nutsvoorzieningen.

Om kennis en vaardigheden 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 instructielokaal één geheel vormen of dicht bij elkaar gelegen zijn.

### **6.2 Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen**

Het aanwezige materiaal is voldoende voor de grootte van de klasgroep.

- Verschillende papier- en kartonsoorten;
- inktweegschaal en -mengtafel;
- planosnijmachine;
- bij gebruik van offset:
  - ctp-systeem;

- éénkleur- en tweekleurenvellenoffsetpersen met afstandsturing, producten, meetinstrumenten en toebehoren;
- densitometer/spectraalmeter;
- perforatie-, registersysteem;
- offsetplaten;
- rubberdoeken;
- gereedschapsset en smeermiddelen;
- voor het digitaal drukken:
  - SRA3-kleurenprinter;
  - grootformaatprinter (op rol)/-snijplotter met rol drukdrager en tonermateriaal;
- voor het afwerken:
  - Plano-snijmachine;
  - vouwmachine;
  - rilapparaat;
  - perforerapparaat;
  - stansapparaat;
  - (papier)boormachine;
  - zadelnietmachine;
  - garenloos bindmachine.

## 6.3 Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken

Om de leerplandoelen te realiseren beschikt elke leerling minimaal over onderstaand materiaal. De school bespreekt in de schoolraad wie (de school of de leerling) voor dat materiaal zorgt. De school houdt daarbij uitdrukkelijk rekening met gelijke kansen voor alle leerlingen.

- Per leerling een actueel computersysteem met de nodige software voor paginaopmaak, vectorieel tekenen en digitale beeldbewerking. De gebruikte programma's werken met een aanvaardbare prestatie op dit computersysteem. Dit computersysteem is verbonden met internet als dit vereist is voor de doelen;
- persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen in functie van het gebruik van materialen en machines in overeenstemming met de voorschriften.

## 7 Glossarium

In het glossarium vind je synoniemen voor en een toelichting bij een aantal handelingswerkwoorden die je terugvindt in leerplandoelen en (specifieke) minimumdoelen van verschillende graden.

| Handelingswerkwoord    | Synoniem               | Toelichting                                                         |
|------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Analiseren             |                        | Verbanden zoeken tussen gegeven data en een (eigen) besluit trekken |
| Beargumenteren         | Verklaren              | Motiveren, uitleggen waarom                                         |
| Beoordelen             | Evalueren              | Een gemotiveerd waardeoordeel geven                                 |
| Berekenen              | Berekeningen uitvoeren |                                                                     |
| Berekeningen uitvoeren | Berekenen              |                                                                     |



|                                   |                                |                                                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschrijven</b>                | Toelichten, uitleggen          |                                                                                                     |
| <b>Betekenis geven aan</b>        | Interpreteren                  |                                                                                                     |
| <b>Een (...) cyclus doorlopen</b> | Een (...) proces doorlopen     | Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken                          |
| <b>Een (...) proces doorlopen</b> | Een (...) cyclus doorlopen     | Via verschillende fasen tot een (deel)resultaat komen of een doel bereiken                          |
| <b>Evalueren</b>                  | Beoordelen                     |                                                                                                     |
| <b>Gebruiken</b>                  | Hanteren, inzetten, toepassen  |                                                                                                     |
| <b>Hanteren</b>                   | Gebruiken, inzetten, toepassen |                                                                                                     |
| <b>Identificeren</b>              |                                | Benoemen; aangeven met woorden, beelden ...                                                         |
| <b>Illustreeren</b>               |                                | Beschrijven (toelichten, uitleggen) aan de hand van voorbeelden                                     |
| <b>In dialoog gaan over</b>       | In interactie gaan over        |                                                                                                     |
| <b>In interactie gaan over</b>    | In dialoog gaan over           |                                                                                                     |
| <b>Interpreteren</b>              | Betekenis geven aan            |                                                                                                     |
| <b>Inzetten</b>                   | Gebruiken, hanteren, toepassen |                                                                                                     |
| <b>Kritisch omgaan met</b>        | Kritisch gebruiken             |                                                                                                     |
| <b>Kwantificeren</b>              |                                | Beredeneren door gebruik te maken van verbanden, formules, vergelijkingen ...                       |
| <b>Onderzoeken</b>                | Onderzoek voeren               | Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken                         |
| <b>Onderzoek voeren</b>           | Onderzoeken                    | Verbanden zoeken tussen zelf verzamelde data en een (eigen) besluit trekken                         |
| <b>Reflecteren over</b>           |                                | Kritisch nadenken over en argumenten afwegen zoals in een dialoog, een gedachtewisseling, een paper |
| <b>Testen</b>                     | Toetsen                        |                                                                                                     |
| <b>Toelichten</b>                 | Beschrijven, uitleggen         |                                                                                                     |
| <b>Toepassen</b>                  | Gebruiken, hanteren, inzetten  |                                                                                                     |
| <b>Toetsen</b>                    | Testen                         |                                                                                                     |
| <b>Uitleggen</b>                  | Beschrijven, toelichten        |                                                                                                     |
| <b>Verklaren</b>                  | Beargumenteren                 | Motiveren, uitleggen waarom                                                                         |

## 8 Concordantie

De concordantietabel geeft duidelijk aan welke leerplandoelen de minimumdoelen van de basisvorming (MD) of de doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties (BK) realiseren.

## 8.1 Concordantietabel

| Leerplandoel | Minimumdoelen en doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1            | BK 01; BK i                                                              |
| 2            | BK 02; BK f; BK g                                                        |
| 3            | BK 03                                                                    |
| 4            | BK 04; BK u                                                              |
| 5            | BK 04                                                                    |
| 6            | BK 07; BK e                                                              |
| 7            | BK 08                                                                    |
| 8            | BK 07; BK q; BK r                                                        |
| 9 +          | -                                                                        |
| 10 +         | -                                                                        |
| 11 +         | -                                                                        |
| 12           | BK 11                                                                    |
| 13           | BK 11; BK l; BK ff; BK hh                                                |
| 14           | BK 10                                                                    |
| 15           | BK 05; BK 12; BK n                                                       |
| 16           | BK 10; BK n                                                              |
| 17           | MD 06.12                                                                 |
| 18           | BK 11                                                                    |
| 19           | BK 11; BK p; BK w; BK aa                                                 |
| 20           | BK 05; BK n; BK p; BK w; BK y                                            |
| 21           | BK 11; BK c                                                              |
| 22           | BK a; BK c; BK d                                                         |
| 23           | BK 09; BK v                                                              |
| 24           | BK 12                                                                    |
| 25           | BK 11; BK n; BK bb                                                       |
| 26           | BK 10; BK h; BK x; BK cc; BK dd                                          |
| 27           | BK 10; BK o                                                              |
| 28           | BK 10; BK o; BK z                                                        |
| 29           | BK 12; BK p; BK s; BK w                                                  |



|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 30 | BK 06; BK b; BK j; BK m         |
| 31 | BK 13; BK gg; BK hh; BK ii      |
| 32 | BK 05; BK 13: BK hh; BK ii      |
| 33 | BK 06; BK b                     |
| 34 | BK 14; BK ee                    |
| 35 | BK 15                           |
| 36 | BK 16; BK 17; BK a; BK k; BK jj |
| 37 | BK 04; BK 17; BK t; BK kk       |

## 8.2 Minimumdoelen basisvorming

- 06.12 De leerlingen ontwerpen een oplossing voor een probleem door wetenschappen, technologie of wiskunde geïntegreerd aan te wenden.  
Voetnoot:  
Rekening houdend met concepten van de derde graad en de context waarin dit minimumdoel aan bod komt.

## 8.3 Doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties

1. De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).
2. De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.
3. De leerlingen handelen economisch en duurzaam.
4. De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.
5. De leerlingen stellen de machine in en om.
6. De leerlingen voeren preventief of correctief basisonderhoud uit aan de machine.
7. De leerlingen registreren en rapporteren het verloop van het productieproces.
8. De leerlingen verzamelen en nemen kennis van de productiefiches en -voorschriften.
9. De leerlingen controleren de voorraad grondstoffen en materialen.
10. De leerlingen bewaken het (geautomatiseerde) productieproces en sturen bij indien nodig.
11. De leerlingen voeren meerdere procedés of technieken uit voor conventionele en digitale druk.
12. De leerlingen bedienen volgende machines: 1 kleur, meerkleurendruk, digitale bediening.
13. De leerlingen voeren handelingen uit met meerdere specifieke afwerkingsmachines.
14. De leerlingen gebruiken meerdere specifieke technieken voor drukwerkveredeling.
15. De leerlingen voeren meerdere voorsorteerhandelingen uit.
16. De leerlingen controleren, stapelen en verpakken de (half)afgewerkte producten op de voorgeschreven wijze.
17. De leerlingen organiseren de verpakking en de afvoer van (half)afgewerkte producten.

### *Aanvullende onderliggende kennis*

De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.

### **Algemeen**

- a. Conditioneringstechnieken van de grondstoffen en de (half)afgewerkte producten
- b. (De)montage van onderdelen van drukpersen en drukafwerkingsmachines
- c. Eigenschappen, aard, samenstelling en correcte manipulatie van drukdragers en andere grondstoffen
- d. Etikettering en productidentificatie
- e. Grafisch productieproces

- f. Kwaliteitscontrolesystemen
- g. Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
- h. Meet- en regeltechnieken
- i. MIS-systeem (management informatiesysteem)
- j. Onderhoudstechnieken en -procedures voor preventief basisonderhoud
- k. Opslag- en stapeltechnieken
- l. Pagina- en drukvormmontage
- m. Pneumatica en hydraulica gelinkt aan de installatie
- n. Procedures om de machine te bedienen en af te stellen
- o. Procedures voor productcontrole
- p. Productieapparatuur en gereedschappen
- q. Productieplanning
- r. Registratie- en informatiesystemen
- s. Storingsanalyse
- t. Toestellen voor goederentransport
- u. Veiligheids- en milieuvoorschriften
- v. Voorraadbeheer

#### **Druktechnieken**

- w. Druktechnieken en procedures gelinkt aan de machine
- x. Gestandaardiseerde werking in een kleur gekalibreerde ruimte
- y. Kleurmengsystemen
- z. Kleurmeting (spectraalfotometrie/densitometrie)
- aa. Papierinvoer en -transport: instellingen
- bb. Regeling van antismetpoeder
- cc. Register (voor- en zijmarges)
- dd. Toonwaarde: meting en instelling

#### **Drukafwerkingstechnieken**

- ee. Inline en offline afwerkings- en veredelingsstechnieken
- ff. Maquettes: vormgeving
- gg. Messen: behandeling en gebruik in functie van de te hanteren techniek
- hh. Snij- en vouwschema's en snij-, vouw- en aanlegtekens
- ii. Snij- of vouwprogramma's: instellen en bewaren
- jj. Verpakkingstechnieken en -materialen
- kk. Verzendingstechnieken en -procedures



## Inhoud

|          |                                                                          |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                                    | <b>3</b>  |
| 1.1      | Het leerplanconcept: vijf uitgangspunten .....                           | 3         |
| 1.2      | De vormingscirkel – de opdracht van secundair onderwijs .....            | 3         |
| 1.3      | Ruimte voor leraren(teams) en scholen .....                              | 4         |
| 1.4      | Differentiatie .....                                                     | 4         |
| 1.5      | Opbouw van leerplannen.....                                              | 6         |
| <b>2</b> | <b>Situering .....</b>                                                   | <b>7</b>  |
| 2.1      | Samenhang met de tweede graad .....                                      | 7         |
| 2.2      | Plaats in de lessentabel.....                                            | 7         |
| <b>3</b> | <b>Pedagogisch-didactische duiding .....</b>                             | <b>7</b>  |
| 3.1      | Printmedia en het vormingsconcept.....                                   | 7         |
| 3.2      | Krachtlijnen .....                                                       | 8         |
| 3.3      | Opbouw.....                                                              | 8         |
| 3.4      | Leerlijnen.....                                                          | 8         |
| 3.4.1    | Samenhang met de tweede graad .....                                      | 8         |
| 3.5      | Aandachtspunten .....                                                    | 9         |
| 3.6      | Leerplanpagina.....                                                      | 10        |
| <b>4</b> | <b>Leerplandoelen .....</b>                                              | <b>10</b> |
| 4.1      | Basisvaardigheden .....                                                  | 10        |
| 4.2      | Drukvoorbereiding en montage.....                                        | 11        |
| 4.3      | Digitaal drukken .....                                                   | 12        |
| 4.4      | Conventioneel drukken.....                                               | 13        |
| 4.5      | Afwerken.....                                                            | 16        |
| <b>5</b> | <b>Lexicon .....</b>                                                     | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>Basisuitrusting .....</b>                                             | <b>18</b> |
| 6.1      | Infrastructuur .....                                                     | 18        |
| 6.2      | Materiaal, toestellen, machines en gereedschappen.....                   | 18        |
| 6.3      | Materiaal en gereedschappen waarover elke leerling moet beschikken ..... | 19        |
| <b>7</b> | <b>Glossarium.....</b>                                                   | <b>19</b> |
| <b>8</b> | <b>Concordantie .....</b>                                                | <b>20</b> |
| 8.1      | Concordantietabel.....                                                   | 21        |

|     |                                                               |    |
|-----|---------------------------------------------------------------|----|
| 8.2 | Minimumdoelen basisvorming .....                              | 22 |
| 8.3 | Doelen die leiden naar een of meer beroepskwalificaties ..... | 22 |

ONTWERP

