**Katholiek Onderwijs Vlaanderen**

**Dienst Curriculum & vorming**

Team secundair onderwijs 2025-09-01



Startdocument individueel opleidingsplan Natuursteenbewerker duaal

Voor de start van het duale traject wordt het individueel opleidingsplan samen met de mentor opgemaakt. Daarin zijn alle leerplandoelen van het specifiek gedeelte en een eventuele concretisering ervan opgenomen. Als ook leerplandoelen van de algemene vorming worden gerealiseerd op de werkplek, moeten die ook worden opgenomen in het individueel opleidingsplan. Het is belangrijk dat de leerplandoelen integraal worden overgenomen in het individueel opleidingsplan, met inbegrip van eventuele opsommingen of afbakeningen.

De concretisering van de leerplandoelen kan onder meer vorm krijgen vanuit de expertise van de leraar, uitwisseling met andere leraren binnen of buiten de eigen school en wenken uit het leerplan. Bij de concretisering van de leerplandoelen is het belangrijk dat er een goede balans wordt gezocht tussen voldoende duidelijke activiteiten enerzijds en het vermijden van een te gedetailleerde opsomming anderzijds. Voor aanvang van het traject van de leerling wordt er afgesproken welke leerplandoelen en onderliggende activiteiten kunnen worden bereikt op de werkplek, op school en/of bij een externe organisatie (bv. opleidingscentrum van een sector of VDAB). Die taakverdeling maakt deel uit in het individueel opleidingsplan. Eenzelfde leerplandoel kan op meerdere plaatsen aan bod komen. Daarnaast kan er in het individueel opleidingsplan ook een planning opgenomen worden.

De opmaak van een individueel opleidingsplan is verplicht. Het individueel opleidingsplan legt de basis voor de samenwerking tussen school, werkplek en individuele leerling en is een belangrijk instrument voor zowel leerling, leraar als mentor om het hele opleidingstraject van de leerling op te volgen en bij te sturen.

|  |
| --- |
| Naam leerling: |
| Klas: |
| Naam trajectbegeleider(s): |
| Naam mentor: |
| Naam leerwerkplek: |
| Startpositie leerling: informatie vanuit voorgaande jaren/screeningSterke punten:Werkpunten:Tips om verdere ontwikkeling van competenties te ondersteunen: |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Leerdoelen** | **School** | **Werkplek** | **Extern** | **Planning** | **Uitgevoerd?** | **Aandachtspunten****Afspraken op maat van de leerling, school, werkplek in functie van de individuele leerlijn** |
| LPD 1 + De leerling reflecteert over ethische keuzes. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 2 + De leerling dialogeert open en constructief over levensbeschouwing, inspiratie of zingeving. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 3    De leerling werkt in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 4     De leerling duidt het ontstaan en de ontginning van natuursteen.* Ontginning van natuursteenblokken

Ontstaan van de meest courant gebruikte natuursteen: stollingsgesteente (magmatische), sedimentair gesteente (afzettingsgesteente), metamorfe gesteente |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 5    De leerling identificeert op zicht verschillende soorten natuursteen en legt het verband tussen hun eigenschappen en toepassingen.Natuursteen: commerciële classificatie |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 6    De leerling onderzoekt de meest geschikte mortels en lijmen voor natuursteen.* Lijmen en harsen

Mortels: eigenschappen |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 7    De leerling onderzoekt de opbouw van constructies voor BEN- en passiefprojecten en uitvoeringsvormen en -technieken bij het plaatsen van natuursteenelementen. * EPB: algemene principes

Isolatiematerialen: soorten en eigenschappenLeg- en verbandpatronenLucht- en dampdichtingVerankeringstechnieken.  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 8 + De leerling gebruikt digitale technologieën en digitale meetinstrumenten bij het voorbereiden en uitvoeren van zijn opdracht. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 9   De leerling modelleert en simuleert het eigen project in 3D met CAD. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 10 De leerling maakt een planning en werkvoorbereiding voor het realiseren van natuursteenelementen en het plaatsen ervan. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 11 De leerling optimaliseert digitaal meetgegevens en materialen, berekent materiaalhoeveelheden en stelt meetstaten op. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 12  De leerling maakt een kostprijsberekening voor het machinaal en handmatig voorbereiden van natuursteenelementen en het plaatsen ervan. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 13 +   De leerling maakt een projectdossier. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 14    De leerling onderzoekt types, opbouw en functies van conventionele en CNC-gestuurde natuursteenbewerkingsmachines.* CNC-gestuurde machines inclusief randapparatuur en mallen

Natuursteenbewerkingsmachines: toepassingen en werkingProductieproces en bewerkingsmethodesVerspaningstechnologie, -technieken en -gereedschappen |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 15   De leerling stelt een bewerkingsprogramma op, simuleren en sturen CNC-gestuurde natuursteenbewerkingsmachines aan.* CAD-CAM

CNC-sturingLasergraveren |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 16   De leerling neemt een ergonomische houding aan en vermijdt fysieke belastingen en ergonomische knelpunten bij het voorbereiden en uitvoeren van werkzaamheden. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 17   De leerling werkt op een veilige en duurzame manier met materialen, chemische stoffen en technische systemen, beperkt geluidshinder en gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen.Specifieke risico’s met inbegrip van risico’s van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, trillingen, brand, explosies |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 18  De leerling legt het verband tussen elektrische begrippen en de werking van elektrische componenten in functie van het aansluiten van toestellen.Elektriciteit in functie van de werkzaamheden |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 19    De leerling organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk in functie van het realiseren van natuursteenelementen en het plaatsen ervan.* Opslag- en stapeltechnieken

Specifieke veiligheidsmaatregelen voor het selecteren, aanvoeren, bewerken en plaatsen van natuursteen |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 20    De leerling controleert veiligheidsvoorzieningen aan machines, toestellen en hulpmiddelen en meldt afwijkingen, storingen en gebreken.Elektrisch, pneumatisch en handgereedschap en machines: werking en veiligheidsaspecten . |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 21    De leerling slaat lasten aan onder begeleiding.Specifieke veiligheidsmaatregelen voor het selecteren, aanvoeren, bewerken en plaatsen van natuursteen. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 22 De leerling werkt veilig op hoogte conform veiligheidsvoorschriften en past de gebruiksinstructies van steigers en ladders toe. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 23    De leerling sorteert restmateriaal en afval volgens gekregen instructies en conform veiligheids- en milieuvoorschriften. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 24   De leerling gebruikt machines voor natuursteenbewerking, toestellen en veiligheidsvoorzieningen op een correcte en veilige manier volgens de gekregen instructies.. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 25    De leerling gebruikt waterzuivering. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 26    De leerling gebruikt de stofafzuiging.  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 27    De leerling reinigt machines voor natuursteenbewerking en voert preventief basisonderhoud uit.Registratiesystemen |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 28    De leerling beheert gereedschappen, materialen, toestellen en afgewerkte natuursteenelementen. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 29 De leerling brengt natuursteenelementen op maat en vorm met CNC-gestuurde machines voor natuursteenbewerking.* Behouwingstechnieken

Kleine herstellingstechniekenOpspanningsystemen (manueel en machinaal). |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 30 De leerling voert manuele en machinale behouwingswerken uit.Kleine herstellingstechnieken. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 31 De leerling voert manuele en machinale afwerkingstechnieken uit. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 32 De leerling bereidt het transport en de plaatsing voor. * Interne transportmiddelen

Laad- en zekeringstechniekenOpslag- en stapeltechnieken |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 33 De leerling plaatst natuursteen.* Beschermingsmaatregelen tegen schade, extreme weersomstandigheden

Componenten voor de vulspecie of kit Kleine herstellingstechniekenLeg- en verbandpatronenReferentiepeilen |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| LPD 34 De leerling bewaakt de kwaliteit van de natuursteenelementen bij fabricage en bij het plaatsen ervan.* Kwaliteitscontroles bij de selectie en ontvangst van natuursteen

Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |