

LEERPLAN DERDE GRAAD SECUNDAIR ONDERWIJS

Bouwplaatsmachinist

Specifiek gedeelte

Arbeidsmarktgerichte finaliteit

Graad: derde graad

Leerjaar: eerste en tweede leerjaar

Leerplannummer: voorlopige versie dd. 30/06/2023

Nummer inspectie:

DISCLAIMER: De eindtermen (alsook de decretale nummers) opgenomen in dit leerplan zijn onder voorbehoud van goedkeuring door het Vlaams Parlement.

Inhoudstafel

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| Visie | 3 |
| Doelgroep en beginsituatie | 4 |
| Leerplandoelen | 5 |
| Minimale materiële vereisten | 17 |
| Vakkenkoppeling | 18 |

Visie

De studierichting Bouwplaatsmachinist is een studierichting in de derde graad arbeidsmarktgerichte finaliteit, gericht op doorstroom naar de arbeidsmarkt. De basisvorming is dezelfde als voor alle andere studierichtingen binnen dezelfde finaliteit.

Leerlingen leren competenties die belangrijk zijn voor het besturen van een graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper. Hiervoor leren zij manoeuvreren, lasten laden, vervoeren/verplaatsen en lossen of neerlaten, rekening houdend met de werfactiviteiten van de andere bouwvakkers. Naast een basiskennis bouw komen ook de aandrijving en het onderhoud van de machines aan bod.

De leerlingen realiseren de doelen die leiden naar de beroepskwalificaties Bouwplaatsmachinist.

De bouwplaatsmachinist bestuurt en bedient een bouwplaatsmachine teneinde graafwerken, grondverzet, verdichtingen, kleine hijsopdrachten en/of verplaatsingen van materialen (aarde, grind, rotsen, stenen, zand, geprefabriceerde bouwelementen, buizen,...) uit te voeren op bouwplaatsen.

Doelgroep en beginsituatie

Leerlingen die het eerste leerjaar van de derde graad Bouwplaatsmachinist aanvatten in de arbeidsmarktfinaliteit, kunnen naar interesse en keuze voor deze studierichting beschouwd worden als een homogene groep.

De vooropleiding vanuit de tweede graad en de kenmerken van de leerlingen in de derde graad verschillen echter qua aanleg en belangstelling op cognitief, psychomotorisch en sociaal-affectief vlak, waardoor ze vanuit dit oogpunt kunnen beschouwd worden als een heterogene groep.

Daarom vinden we het belangrijk om – bij het begin van de derde graad – de beginsituatie van elke leerling goed in kaart te brengen, om als lerarenteam zicht te krijgen op de kenmerken van de leerlingengroep en een leerlijn uit te werken die nauw aansluit bij de beginsituatie en de mogelijkheden van de leerlingen. Hierbij heeft het lerarenteam de vrijheid en de verantwoordelijkheid om leerplandoelen in te plannen in zowel het eerste als tweede jaar van de derde graad volgens de noden, behoeften en mogelijkheden van hun leerlingengroep. Daarnaast heeft het lerarenteam de vrijheid om te bepalen op welke manier de doelen functioneel geclusterd en aangeboden kunnen worden binnen de derde graad.

Aan de ene kant wordt in de derde graad Bouwplaatsmachinist verder gebouwd op de tweede graad Bouw. Daartegenover wordt ingezet op het verfijnen en verdiepen van de competenties uit de tweede graad. In de derde graad vinden we het daarom belangrijk om – afgestemd op de leerlingengroep - als lerarenteam passende begeleiding met expliciete aandacht voor Gepersonaliseerd Samen Leren te voorzien. Een leertraject kan gedifferentieerd zijn, maar het einddoel blijft dat samen met alle leerlingen alle leerplandoelen met onderliggende kenniselementen op het einde van de derde graad op een kwaliteitsvolle manier op het vastgelegde beheersingsniveau werden aangeleerd, inge oefend en geëvalueerd.

Leerplandoelen

| | |
|--|-----------|
| BK3_01.01 | 1 |
| De leerlingen werken in teamverband met aandacht voor de organisatiecultuur, communicatie en procedures. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_01.01.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen strategieën toe om teamgericht te werken. | |
| BK3_01.01.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen passen strategieën toe om doelgericht te communiceren. | |
| BK3_01.01.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen passen interne procedures en afspraken toe. | |
| BK3_01.02 | 2 |
| De leerlingen handelen kwaliteitsbewust. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_01.02.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures uit stappenplannen, instructiefiches of handleidingen toe. | |
| BK3_01.02.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen passen strategieën voor planning en organisatie toe. | |
| BK3_01.02.03 | Subdoel 3 |

De leerlingen passen strategieën voor kwaliteitscontrole toe.

BK3_01.03

3

De leerlingen handelen economisch en duurzaam.

Beheersingsniveau

toepassen

BK3_01.03.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures toe om kostenbewust om te gaan met materialen, grondstoffen of tijd.

BK3_01.03.02

Subdoel 2

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot milieuvoorschriften.

BK3_01.04

4

De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.

Beheersingsniveau

toepassen

BK3_01.04.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot veilig handelen.

BK3_01.04.02

Subdoel 2

De leerlingen passen procedures met betrekking tot ergonomisch handelen toe.

| | |
|---|-----------|
| BK3_01.04.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen passen procedures toe met betrekking tot hygiënisch handelen. | |
| BK3_02.01 | 5 |
| De leerlingen plannen en bereiden de werkzaamheden voor. | |
| Beheersingsniveau | |
| creëren | |
| BK3_02.01.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen maken gebruik van administratieve documenten, werkdocumenten en relevante informatiebronnen. <ul style="list-style-type: none">• administratieve documenten: persoonlijke documenten, boorddocumenten, keuringsdocumenten• keuringen: toepassingsgebied, geldigheid• werkdocumenten, tekeningen, plannen• vergunningen• reglementering speciale controles erkende controleorganismen• veiligheidsfunctie: eisen, verantwoordelijkheden | |
| BK3_02.01.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen selecteren na analyse van de opdracht de geschikte machine en uitrusting. <ul style="list-style-type: none">• karakteristieken van bouwplaatsmachines: wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, duwvermogen, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken• banden en rupsen: karakteristieken, toepassingsgebieden, voor- en nadelen | |
| BK3_02.01.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen stellen een planning van de eigen werkzaamheden op met inbegrip van een optimale werkvolgorde en een afstemming op activiteiten van anderen. <ul style="list-style-type: none">• bouwplaatsorganisatie | |
| BK3_02.01.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen stellen een meetstaat op. | |

| | |
|---|-----------|
| BK3_02.01.05 | Subdoel 5 |
| De leerlingen voeren kostprijsberekeningen uit. | |
| BK3_02.01.06 | Subdoel 6 |
| De leerlingen gebruiken bouwsoftware: CAD-software. | |
| BK3_02.01.07 | Subdoel 7 |
| De leerlingen beheren administratieve documenten: boorddocumenten, planningsdocumenten. | |
| BK3_02.01.08 | Subdoel 8 |
| De leerlingen houden eigen werkadministratie bij. | |

| | |
|---|-----------|
| BK3_02.02 | 5 |
| De leerlingen voeren voorbereidende werkzaamheden uit. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.02.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot voorbereidende werkzaamheden. <ul style="list-style-type: none">• werking en veiligheidsaspecten van elektrisch gereedschap, pneumatisch gereedschap, handgereedschap• technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden• gebruik van producten en materialen bij voorbereidende werkzaamheden• technieken aanbrengen van hulp- en uitrustingsstukken | |
| BK3_02.02.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen passen de machine-uitrusting aan in functie van de werkzaamheden. <ul style="list-style-type: none">• uitrustingsstukken in functie van de werken: graven, grijpen, hijsen, duwen, laden | |

| | |
|--|-----------|
| BK3_02.02.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen controleren op hindernissen binnen de werkzone. <ul style="list-style-type: none">• risico's en preventiemaatregelen bij het werken in de buurt van uitgravingen, oevers, grachten, stapels, de aanwezigheid van mensen, verkeer, boven- en ondergrondse leidingen, kabels, buizen en andere obstakels | |
| BK3_02.02.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen brengen de bouwplaatsmachine in werkpositie. <ul style="list-style-type: none">• vereisten voor opstelplaatsen• draagkracht ondergrond en bodemgesteldheid• invloed van de werkfunctie op de opstelling• preventiemaatregelen tegen risico op omkantelen | |
| BK3_02.03 | 6 |
| De leerlingen plaatsen bouwplaatsmachines op een dieplader: graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.03.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het plaatsen van bouwplaatsmachines op een dieplader. <ul style="list-style-type: none">• wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg | |
| BK3_02.03.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen checken het laadvermogen en de afmetingen van de dieplader. | |
| BK3_02.03.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen rijden bouwplaatsmachines op en af van een dieplader. <ul style="list-style-type: none">• gebruik van communicatiemiddelen en genormaliseerde hand- en armseinen | |
| BK3_02.03.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen zekeren bouwplaatsmachines op een dieplader. <ul style="list-style-type: none">• reglementering voor ladingzekeren | |

| | |
|--|---------------|
| BK3_02.03.05 | Subdoel 5 |
| De leerlingen voorzien signalisatie. <ul style="list-style-type: none">• signalisatievoorschriften | |
| BK3_02.04 | 7, 18, 24, 29 |
| De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud uit op bouwplaatsmachines: graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.04.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot dagelijkse controles en onderhoud. <ul style="list-style-type: none">• preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken• maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken• gebruik van producten en materialen bij dagelijks onderhoud en kleine herstellingen | |
| BK3_02.04.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen voeren controles uit voor ingebruikname van de machines. <ul style="list-style-type: none">• onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies• technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging• positie en werkingssnorm van elementen: motoroliepeil, oliepeil hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter | |
| BK3_02.04.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen signaleren defecten of nood aan specifieke controles, herstellingen en onderhoud. <ul style="list-style-type: none">• normale werkingstoestand van de machine• registratiesystemen voor defecten | |
| BK3_02.04.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen voeren dagelijks onderhoud uit. <ul style="list-style-type: none">• technieken, producten en materieel in functie van klein onderhoud | |

| | |
|--|-------------------------------|
| BK3_02.04.05 | Subdoel 5 |
| De leerlingen voeren kleine herstellingen uit. <ul style="list-style-type: none">• verantwoordelijkheden voor herstellingen | |
| BK3_02.05 | 8, 19, 25, 30 |
| De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een bouwplaatsmachine: graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper. <ul style="list-style-type: none">• bediening GPS of boordcomputer• toepassingsmogelijkheden GPS-machinebesturing• planlezen | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.06 | 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 |
| De leerlingen voeren werkzaamheden uit met graafmachines. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.06.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met graafmachines. <ul style="list-style-type: none">• start- en stopprocedures graafmachine• principes van ecodrijving en defensief rijden met graafmachines• werking en functie bedienings- en besturingsmechanismen graafmachines• gebruik communicatiemiddelen, genormaliseerde hand- en armseinen bij graafmachines• gebruik van producten en materialen bij graafmachines• topografische aanduidingen voor werkzaamheden met graafmachines• uitzettechnieken• grondmechanische eigenschappen in functie van stabiliteit | |
| BK3_02.06.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen voeren grondverzet en graafwerken uit: bouwrijp maken van terreinen, uit- en afgraven, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen, verdichten van gronden. | |

| | |
|---|-----------|
| <ul style="list-style-type: none">• opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken met graafmachines• nivellerings- en verdichtingseisen volgens het lastenboek | |
| BK3_02.06.03 | Subdoel 3 |
| <p>De leerlingen graven sleuven en bouwputten op basis van plaatsaanduidingen met inbegrip van het om hindernissen heen graven, het terug opvullen en nivelleren.</p> <ul style="list-style-type: none">• profielen van sleuven, bouwputten• nutsleidingen: aanduidingen, ligging | |
| BK3_02.06.04 | Subdoel 4 |
| <p>De leerlingen voeren graafwerken voor rioleringen uit op basis van plaatsaanduidingen met inbegrip van het om hindernissen heen graven, uitvoeren van schoringen, plaatsen van beschoeiingen, het terug opvullen en nivelleren.</p> <ul style="list-style-type: none">• rioleringswerken• schoringstechnieken• beschoeiingstechnieken | |
| BK3_02.06.05 | Subdoel 5 |
| <p>De leerlingen profileren bouwterreinen: uitzetten van taludprofielen, afgraven van taluds volgens profiel, opschonen van sloten, nivelleren.</p> <ul style="list-style-type: none">• taludprofielen | |
| BK3_02.06.06 | Subdoel 6 |
| <p>De leerlingen voeren in overleg met de bouwplaatsleiding sloop- en afbraakwerken uit met inbegrip van het inrichten en onderhouden van de aangepaste werkzone, het gebruiken van specifieke uitrusting, het sorteren en stockeren van sloopafval.</p> <ul style="list-style-type: none">• afbraakwerken: bijzondere uitvoeringstechnieken• stabiliteit bij sloop- en afbraakwerken• specifieke risico's waaronder risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies• milieuvoorschriften met betrekking tot sorteren en stockeren van sloopafval | |
| BK3_02.06.07 | Subdoel 7 |
| <p>De leerlingen slaan lasten aan: checken van lasten op zichtbare gebreken, selecteren en checken van hijsuitrusting en -gereedschap, uitbalanceren van lasten.</p> <ul style="list-style-type: none">• hijstoestellen: wettelijke vereisten, keuze en gebruik, lastentabel | |
| BK3_02.06.08 | Subdoel 8 |
| <p>De leerlingen voeren met minimale uitzwaai hijswerkzaamheden uit na bepaling van de eindplaats.</p> | |

| | |
|--|------------|
| BK3_02.06.09 | Subdoel 9 |
| De leerlingen stellen de machine op en laden materiaal. <ul style="list-style-type: none">• laadcapaciteit en procedures: dumper, vrachtwagen, kipkar• optimale zwenkhoek en positie bij het vullen van een dumper, vrachtwagen, kipkar | |
| BK3_02.06.10 | Subdoel 10 |
| De leerlingen maken een vastgeraakte graafmachine weer vrij. <ul style="list-style-type: none">• procedures om een vastgeraakte graafmachine weer vrij te maken | |
| BK3_02.07 | 20, 21, 22 |
| De leerlingen voeren werkzaamheden uit met wielladers. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.07.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met wielladers. <ul style="list-style-type: none">• start- en stopprocedures wielladers• principes van ecodriving en defensief rijden met wielladers• werking en functie bedienings- en besturingsmechanismen wielladers• gebruik communicatiemiddelen, genormaliseerde hand- en armseinen bij wielladers• gebruik van producten en materialen bij wielladers• topografische aanduidingen voor werkzaamheden met wielladers | |
| BK3_02.07.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen voeren grondverzet uit: bouwrijp maken van terreinen, afgraven, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen, verdichten van gronden. | |
| BK3_02.07.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen vervoeren materialen op de werf. | |
| BK3_02.07.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen stellen de machine op en laden materiaal. <ul style="list-style-type: none">• laadcapaciteit en procedures: dumper, vrachtwagen, kipkar | |

| | |
|---|-----------|
| <ul style="list-style-type: none">• optimale zwenkhoek en positie bij het vullen van een dumper, vrachtwagen, kipkar | |
| BK3_02.07.05 | Subdoel 5 |
| De leerlingen maken een vastgeraakte wiellader weer vrij. <ul style="list-style-type: none">• procedures om een vastgeraakte wiellader weer vrij te maken | |
| BK3_02.08 | 26, 27 |
| De leerlingen voeren werkzaamheden uit met bulldozers. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.08.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met bulldozers. <ul style="list-style-type: none">• start- en stopprocedures bulldozer• principes van ecodriving en defensief rijden met bulldozers• werking en functie bedienings- en besturingsmechanismen bulldozers• gebruik communicatiemiddelen, genormaliseerde hand- en armseinen bij bulldozers• gebruik van producten en materialen bij bulldozers• topografische aanduidingen in functie van werkzaamheden met bulldozers | |
| BK3_02.08.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen voeren grondverzet uit: bouwrijp maken van terreinen, uitduwen, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen. <ul style="list-style-type: none">• opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken met bulldozers | |
| BK3_02.08.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen profileren bouwterreinen: uitzetten van taludprofielen, afwerken van taluds volgens profiel, nivelleren. <ul style="list-style-type: none">• taludprofielen | |

| | |
|--|----------------|
| BK3_02.09 | 31 |
| De leerlingen vervoeren het materiaal met een dumper op de werf. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.09.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met dumpers. <ul style="list-style-type: none">• start- en stopprocedures dumper• principes van ecodriving en defensief rijden met dumpers• werking en functie bedienings- en besturingsmechanismen dumpers• gebruik communicatiemiddelen, genormaliseerde hand- en armseinen bij dumpers• gebruik van producten en materialen bij dumpers | |
| BK3_02.09.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen vervoeren materialen op de werf. <ul style="list-style-type: none">• optimale opstelling dumper | |
| BK3_02.10 | 17, 23, 28, 32 |
| De leerlingen ronden de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine af. | |
| Beheersingsniveau | |
| toepassen | |
| BK3_02.10.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het afronden van de werkzaamheden met bouwplaatsmachines. <ul style="list-style-type: none">• start- en stopprocedures• reinigingstechnieken | |
| BK3_02.10.02 | Subdoel 2 |
| De leerlingen parkeren de machine. | |

| | |
|---|-----------|
| BK3_02.10.03 | Subdoel 3 |
| De leerlingen stoppen de machine en schakelen de besturing uit. | |
| BK3_02.10.04 | Subdoel 4 |
| De leerlingen laten de machine veilig achter. | |
| BK3_02.10.05 | Subdoel 5 |
| De leerlingen maken de machine klaar voor de terugweg. | |
| BK3_02.10.06 | Subdoel 6 |
| De leerlingen reinigen de machine. | |

| | |
|---|-----------|
| BK3_02.11 | |
| De leerlingen ontwikkelen oplossingen voor een praktisch probleem of een praktische behoefte. | |
| Beheersingsniveau | |
| creëren | |
| BK3_02.11.01 | Subdoel 1 |
| De leerlingen realiseren projecten volgens de principes van het technisch proces met betrekking tot bouwkundige projecten: rioleringswerken, vlakke bestrating, boordstenen en greppels. <ul style="list-style-type: none">• verdichtingsmachines: soorten en hun toepassingsgebieden | |

Minimale materiële vereisten

De minimale materiële vereisten voor deze studierichting zijn [via deze link](#) te raadplegen.

Vakkenkoppeling

De vakkenkoppeling voor deze studierichting is [via deze link](#) te raadplegen.