



Pedagogische begeleidingsdienst

Huis van het GO!

Willebroekkaai 36

1000 Brussel



LEERPLAN

DERDE GRAAD

SECUNDAIR

ONDERWIJS

## BOUWPLAATSMACHINIST

SPECIFIEK GEDEELTE

ARBEIDSMARKTGERICHTE FINALITEIT

---

EERSTE EN TWEEDE LEERJAAR

(5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> jaar)

LEERPLANNUMMER

3A/BOUWPLAATS

INSPECTIENUMMER

GSO-2024-1215-Gemeenschapsonderwijs-adv-D

Versiedatum

31/01/2025

STUDIEDOMEIN

STEM

## Inhoudstafel

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
Samenhang	3
Eigenheid van de studierichting	3
Doelgroep	4
Onderwijskwalificatie	4
Logische doorstroommogelijkheden	5
Gepersonaliseerd Samen Leren	5
Ruimte voor het eigen pedagogisch project	5
<b>Opbouw van de leerplandoelen</b>	<b>6</b>
Herkomst van de doelen	6
De leerplandoelen	6
Subdoelen	7
Minimale inhoudelijke afbakening	7
Nummering van de leerplandoelen	7
<b>Leerplandoelen</b>	<b>8</b>
<b>Werkplekcomponent</b>	<b>24</b>
<b>Samenhang ‘doelen die leiden naar een of meer erkende beroepskwalificaties’ – leerplandoelen</b>	<b>25</b>
<b>Concordantie beroepskwalificatie – leerplandoelen</b>	<b>28</b>
<b>Minimale materiële vereisten</b>	<b>29</b>
Reguliere trajecten	29
Duale trajecten	29
<b>Vakkenkoppeling</b>	<b>30</b>
<b>Pedagogisch – didactische ondersteuning</b>	<b>31</b>

## Inleiding

---

### Samenhang

Dit is een leerplan voor het specifieke gedeelte arbeidsmarktgerichte finaliteit, derde graad. Dit leerplan moet in samenhang gelezen worden met het leerplan 'derde graad secundair onderwijs - Basisvorming Arbeidsmarktgerichte finaliteit'.

Tussen het leerplan van het specifieke gedeelte en het leerplan van de basisvorming is een overlap of samenhang tussen leerplandoelen mogelijk. Indien dit het geval is, wordt dit in de GO! Navigator aangeduid, aangevuld met concrete handvaten om deze doelen op een functionele manier te integreren.

### Eigenheid van de studierichting

De leerlingen krijgen een pakket **basisvorming voor de arbeidsmarktfinaliteit** met inhouden uit de zestien sleutelcompetenties.

In deze studierichting worden de competenties van de **beroepskwalificatie bouwplaatsmachinist** gerealiseerd. De bouwplaatsmachinist bestuurt en bedient een bouwplaatsmachine om graafwerken, grondverzet, verdichtingen, kleine hijsopdrachten en/of verplaatsingen van materialen (aarde, grint, rotsen, stenen, zand, geprefabriceerde bouwelementen, buizen ...) uit te voeren op bouwplaatsen. Hij voert dagelijkse controles en onderhoud van de bouwplaatsmachine uit, plaatst bouwplaatsmachines op een dieplader (graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper), bedient de GPS of boordcomputer en voert grondverzet en, als dat nodig is, graafwerken uit. Hij vervoert het materiaal op de werf, graaft sleuven en bouwputten, voert graafwerken voor rioleringen uit, profileert het bouwterrein en voert sloop- en afbraakwerken uit met de bouwplaatsmachine in overleg met de bouwplaatsleiding. Hij slaat lasten aan met de bouwplaatsmachine bij hijswerkzaamheden en voert die uit.

Gezien de verschillende bouwplaatsmachines (graafmachines, wielladers, bulldozers en dumpers) binnen de studierichting Bouwplaatsmachinist dienen de leerlingen deze bouwplaatsmachines te besturen en bedienen: graafmachines, wielladers, bulldozers en dumpers.

## Doelgroep

Leerlingen die starten in het eerste leerjaar van de derde graad in de arbeidsmarktgerichte finaliteit hebben door het behalen van de leerplandoelen van de tweede graad de nodige competenties verworven om de overstap naar de derde graad succesvol te kunnen maken.

De leerlingen delen vanuit hun keuze voor een bepaalde studierichting eenzelfde interesse. Maar meer nog dan voor de basisvorming zullen de kenmerken van de leerlingen in de derde graad voor het specifieke gedeelte verschillen. Behalve verschillen op cognitief, psychomotorisch en sociaal-affectief vlak zijn er ook verschillen door de gevolgde vooropleiding.

Voor deze studierichting is er geen logische vooropleiding in de tweede graad. Toch zullen bepaalde leerlingen reeds vertrouwd zijn met enkele basiscompetenties die in deze studierichting aan bod komen waar voor andere leerlingen alle competenties volledig nieuw zijn.

Leerlingen in deze studierichting kunnen een keuze gemaakt hebben voor duaal leren wat inhoudt dat ze afwisselend op een werkplek én op school willen leren. Om in te stappen in het duale traject zijn de leerlingen arbeidsbereid én arbeidsrijp.

Vanuit het bovenstaande gegeven kunnen de leerlingen voor het specifieke gedeelte beschouwd worden als een zeer heterogene groep. Daarom is het belangrijk om, bij het begin van de graad, de beginsituatie van elke leerling goed in kaart te brengen, om zo 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 (bij duaal leren in samenwerking met de werkplek) de vrijheid en 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.

## Onderwijskwalificatie

Een onderwijskwalificatie geeft weer wat je moet kennen en kunnen om verdere studies aan te vatten, te functioneren in onze maatschappij of een bepaald beroep uit te oefenen. In de Vlaamse kwalificatiestructuur zijn de kwalificaties ondergebracht op 8 niveaus, van basisonderwijs tot universiteit.

Deze studierichting situeert zich op VKS-niveau 3. De uitgangspunten voor een VKS-niveau 3 zijn:

- Kennis en vaardigheden:
  - een aantal abstracte begrippen, wetten, formules en methodes uit een specifiek domein begrijpen
  - hoofd- en bijzaken in informatie onderscheiden
  - één of meer van de volgende vaardigheden aanwenden:
    - cognitieve: informatie analyseren via deductie en inductie, en informatie synthetiseren
    - motorische: constructies maken op basis van een plan
  - handelingen verrichten die tactisch en strategisch inzicht vereisen
  - artistiek-creatieve vaardigheden toepassen
  - standaardprocedures en methodes kiezen, combineren en gebruiken bij het uitvoeren van taken en bij het oplossen van verschillende welomschreven concrete problemen
- Context, autonomie en verantwoordelijkheid:
  - handelen in vergelijkbare contexten waarin een aantal factoren veranderen
  - handelen met delicate, actieve objecten
  - binnen een afgebakend takenpakket functioneren met enige autonomie
  - beperkte organisatorische verantwoordelijkheid opnemen voor eigen werk

## Logische doorstroommogelijkheden

Bouwplaatsmachinist is een studierichting met een arbeidsmarktfinaliteit. Dat houdt in dat de leerling voorbereid wordt op succesvolle doorstroom naar een job op de arbeidsmarkt of naar 7de leerjaren of graduaatsopleidingen binnen hetzelfde interessegebied. De leerlingen kunnen ook een Voorbereidend Jaar op het Hoger Onderwijs na Structuuronderdeel met Arbeidsmarktfinaliteit kiezen, waarna ze de mogelijkheid hebben om te starten in een bacheloropleiding.

## Gepersonaliseerd Samen Leren

De ambitie van het GO! is duidelijk. Gepersonaliseerd samen leren betekent dat we met elke lerende, binnen een sociale context, maximaal rendement nastreven op het vlak van leervermogen, leerwinst en leermotivatie. Vanuit een sterke basis- en vakdidactiek zetten we extra in op 'differentiatie', het verhogen van autonomie via het aanleren van zelfregulerende vaardigheden en 'samen leren'. We maken daarvoor gebruik van evidence-informed praktijken en een onderzoekende aanpak op school. Gepersonaliseerd samen leren in het GO! vindt geïntegreerd plaats binnen de realisatie van het totale curriculum en kan alleen gerealiseerd worden met de actieve betrokkenheid van zowel de lerende, de leraar als het (school)beleid.

Vanuit deze visie willen we samen met alle onderwijsprofessionals ons DNA 'samen leren samenleven' en ons pedagogisch project waarmaken. Het is ons positief antwoord op de diversiteit die we in onze klassen zien, de nood aan een groeipad naar autonomie en de nood om een samenverhaal te maken.

## Ruimte voor het eigen pedagogisch project

Cruciaal in elke studierichting staat de realisatie van de leerplandoelen. De leerplannen en de lessentabellen van het GO! zijn echter zodanig opgesteld dat het lerarenteam beschikbare ruimte heeft om een schooleigen pedagogisch project te realiseren:

- Enerzijds bieden de leerplannen ruimte om binnen de voorziene tijd zoals aangegeven in de lessentabel, de leerplandoelen verder uit te diepen of te verbreden;
- Anderzijds is er binnen de lessentabel vrije ruimte voorzien waarbij de school eigen accenten kan leggen.

## Opbouw van de leerplandoelen

### Herkomst van de doelen

De leerplandoelen van het GO! in de tweede en derde graad zijn afkomstig van verschillende bronnen:



- De doelen van dit leerplan zijn afkomstig van: doelen die leiden tot beroepskwalificaties
- GO!-doelen

### De leerplandoelen

Elk leerplandoel heeft minimum 1 handelingswerkwoord. Een overzicht van de handelingswerkwoorden met, indien nodig, een verklaring is terug te vinden op de GO! Navigator.

Aan elk leerplandoel wordt een beheersingsniveau toegevoegd. Voor de leerplannen van het GO! maken we gebruik van een eigen GO!-taxonomie, geïnspireerd op de Taxonomie van Bloom:

- Memoriseren: Gegevens zoals begrippen, formules... kunnen ophalen zonder gebruik te maken van hulpmiddelen.  
Geen enkel leerplandoel heeft 'memoriseren' als beheersingsniveau. Memoriseren zonder context kan immers nooit het einddoel zijn. Memoriseren kan wel een belangrijk element zijn om een leerplandoel te realiseren.
- Begrijpen: Inzicht verwerven en dit inzicht helder kunnen weergeven, al dan niet aan de hand van voorbeelden.
- Toepassen: Formules, technieken, regels... kunnen toepassen.
- Analyseren: Op basis van nieuwe gegevens, informatie, kenmerken, verbanden... tot een besluit komen
- Evalueren: Op basis van nieuwe gegevens, informatie, kenmerken, verbanden... en aan de hand van criteria, argumenten... een oordeel onderbouwen.
- Creëren: In het kader van een probleemstelling, onderzoek, opdracht... een product ontwikkelen zoals een oplossing, een realisatie, een presentatie...

Er is geen hiërarchie tussen de verschillende beheersingsniveaus. Wel zal je om een 'hogere' beheersingsniveau te bereiken meestal ook gebruik maken van onderliggende beheersingsniveaus, bijvoorbeeld memoriseren om te analyseren.

In de GO! Navigator worden de beheersingsniveaus aan de hand van een filmpje uitgelegd.

## Subdoelen

De subdoelen zijn niet vrijblijvend geformuleerd maar maken integraal deel uit van het leerplandoel. Elk subdoel moet bijgevolg aangeboden worden. Alle subdoelen samen dekken het leerplandoel.

## Minimale inhoudelijke afbakening

Het concept van de minimumdoelen wordt doorgetrokken naar de leerplandoelen van het GO!. Dit concept houdt in dat de kennis die noodzakelijk is om het leerplandoel te realiseren niet expliciet wordt opgesomd. Indien er twijfel kan ontstaan of een bepaald kenniselement al dan niet tot het leerplandoel behoort, wordt het uitdrukkelijk vermeld via onderliggende bullets. Concreet betekent dit dat de onderliggende bullets deel uitmaken van het leerplandoel en als dusdanig ook aan bod moeten komen.

Om leerplandoelen te realiseren, is er vaktaal nodig. Hoewel vaktaal niet expliciet in de leerplandoelen wordt opgenomen, maakt vaktaal wel deel uit van het leerplandoel. Net zoals dit het geval is bij andere kenniselementen is het aan de leraar om te bepalen welke vaktaal er nodig is om het leerplandoel te realiseren.

Het gehanteerde concept vertrekt van een groot vertrouwen in de professionaliteit van de leraar. Vanuit een professionele deskundigheid zal de leraar bepalen welke kennis er nodig is om het doel te realiseren waarbij de kenniselementen die in de bullets zijn aangegeven of expliciet vermeld in het leerplandoel minimaal worden meegenomen.

## Nummering van de leerplandoelen

Boven elk leerplandoel staat er een nummering. De betekenis is de volgende:

BK3\_01.01

1

- Links in de eerste rij van elk leerplandoel staat het GO!-volgnummer (bijvoorbeeld BK3\_01.01):
  - BK3: Het gaat hier over een doel uit de derde graad dat leidt tot een beroepskwalificatie
  - 01.01: Dit is het volgnummer van het leerplandoel.
    - Doelen van de vorm 01.xx hebben betrekking op generieke doelen en zijn op eenzelfde manier geformuleerd in alle studierichtingen van deze graad en deze finaliteit.
    - Doelen van de vorm 02.xx hebben betrekking op specifieke doelen die eigen zijn aan deze studierichting.
- Rechts in de eerste rij van elk leerplandoel staat de herkomst van het leerplandoel (bijvoorbeeld 1 of geen nummer):
  - Het nummer verwijst naar het corresponderend doel in het curriculumdossier. De curriculumdossiers zijn terug te vinden op de website van AHOVOKS.
  - Indien er geen nummer staat, gaat het over een GO!-doel.

BK3\_01.01.01

Subdoel 1

- Ook de subdoelen krijgen een nummering (bijvoorbeeld BK3\_01.01.01):
  - Dit is het eerste subdoel van het leerplandoel BK3\_01.01.
- Niet elk leerplandoel heeft subdoelen.

## Leerplandoelen<sup>1,2</sup>

BK3_01.01	1
De leerlingen werken in teamverband met aandacht voor de organisatiecultuur, communicatie en procedures. <sup>3</sup>	
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.	

<sup>1</sup> Gezien de verschillende bouwplaatsmachines (graafmachines, wielladers, bulldozers en dumpers) binnen de studierichting Bouwplaatsmachinist dienen de leerlingen deze bouwplaatsmachines te besturen en bedienen: graafmachines, wielladers, bulldozers en dumpers.

<sup>2</sup> De leerplandoelen zijn identiek voor de duale (lineair of modulair georganiseerd) en reguliere leerweg.

<sup>3</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.



BK3\_01.02

2

De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.<sup>4</sup>

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.

- kwaliteitsnormen, waarden en toleranties

BK3\_01.03

3

De leerlingen handelen economisch en duurzaam.<sup>5</sup>

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.

<sup>4</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

<sup>5</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

BK3\_01.04

4

De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.<sup>6</sup>

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\_01.05

De leerlingen bouwen de eigen deskundigheid op.<sup>7</sup>

toepassen

<sup>6</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

<sup>7</sup> Dit generiek doel wordt gerealiseerd binnen de context van de studierichting.

BK3\_02.01

5

De leerlingen plannen en bereiden de werkzaamheden voor met een bouwplaatsmachine met inbegrip van bouwsoftware, meetstaat en kostprijsberekening.

creëren

BK3\_02.01.01

Subdoel 1

De leerlingen maken gebruik van administratieve documenten, werkdocumenten en relevante informatiebronnen.

- 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.

- karakteristieken van bouwplaatsmachines (graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper): wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, duwvermogen, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken
- aandrijvingen - 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.

- 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.

toepassen

BK3\_02.02.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot voorbereidende werkzaamheden.

- 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.

- 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.

- 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.

- 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.

toepassen

BK3\_02.03.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het plaatsen van bouwplaatsmachines op een dieplader.

- 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.

- gebruik van communicatiemiddelen en genormaliseerde hand- en armseinen

BK3\_02.03.04

Subdoel 4

De leerlingen zekeren bouwplaatsmachines op een dieplader.

- reglementering voor ladingzekeren

BK3\_02.03.05

Subdoel 5

De leerlingen voorzien signalisatie.

- signalisatievoorschriften

BK3\_02.04

7, 18, 24, 29

De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud uit op bouwplaatsmachines: graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper.

toepassen

BK3\_02.04.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot dagelijkse controles en onderhoud.

- 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.

- onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies van de graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper
- technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging
- positie en werkingsnorm 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.

- normale werkingstoestand van de machine
- registratiesystemen voor defecten

BK3\_02.04.04

Subdoel 4

De leerlingen voeren dagelijks onderhoud uit.

- technieken, producten en materieel in functie van klein onderhoud

BK3\_02.04.05

Subdoel 5

De leerlingen voeren kleine herstellingen uit.

- verantwoordelijkheden voor herstellingen

BK3\_02.05

8, 19, 25, 30

De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een bouwplaatsmachine: graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper.

- bediening GPS of boordcomputer
- toepassingsmogelijkheden GPS-machinebesturing
- planlezen

toepassen



BK3\_02.06

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

De leerlingen voeren werkzaamheden uit met graafmachines.

toepassen

BK3\_02.06.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met graafmachines.

- 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

9

De leerlingen voeren grondverzet en graafwerken uit met een graafmachine: bouwrijp maken van terreinen, uit- en afgraven, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen, verdichten van gronden.

- opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken met graafmachines
- nivellerings- en verdichtingseisen volgens het lastenboek

BK3\_02.06.03

Subdoel 3

10

De leerlingen graven sleuven en bouwputten met een graafmachine op basis van plaatsaanduidingen met inbegrip van het om hindernissen heen graven, het terug opvullen en nivelleren.

- profielen van sleuven, bouwputten
- nutsleidingen: aanduidingen, ligging

BK3\_02.06.04

Subdoel 4

11

De leerlingen voeren graafwerken voor rioleringen uit met een graafmachine op basis van plaatsaanduidingen met inbegrip van het om hindernissen heen graven, uitvoeren van schoringen, plaatsen van beschoeiingen, het terug opvullen en nivelleren.

- rioleringswerken
- schoringstechnieken
- beschoeiingstechnieken

BK3\_02.06.05

Subdoel 5

12

De leerlingen profileren bouwterreinen met een graafmachine: uitzetten van taludprofielen, afgraven van taluds volgens profiel, opschonen van sloten, nivelleren.

- taludprofielen

BK3\_02.06.06

Subdoel 6

13

De leerlingen voeren in overleg met de bouwplaatsleiding sloop- en afbraakwerken met een graafmachine uit met inbegrip van het inrichten en onderhouden van de aangepaste werkzone, het gebruiken van specifieke uitrusting, het sorteren en stockeren van sloopafval.

- 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

14

De leerlingen slaan lasten aan met een graafmachine bij hijswerkzaamheden: checken van lasten op zichtbare gebreken, selecteren en checken van hijsuitrusting en -gereedschap, uitbalanceren van lasten.

- hijstoestellen: wettelijke vereisten, keuze en gebruik, lastentabel

BK3\_02.06.08

Subdoel 8

15

De leerlingen voeren met minimale uitzwaai hijswerkzaamheden uit met een graafmachine na bepaling van de eindplaats.

BK3\_02.06.09

Subdoel 9

16

De leerlingen stellen de machine op en laden materiaal met een graafmachine.-

- 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.

- procedures om een vastgeraakte graafmachine weer vrij te maken

BK3\_02.07

20, 21, 22

De leerlingen voeren werkzaamheden uit met wielladers.

toepassen

BK3\_02.07.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met wielladers.

- start- en stopprocedures wielladers
- principes van ecodrijving 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

20

De leerlingen voeren grondverzet uit met een wiellader: bouwrijp maken van terreinen, afgraven, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen, verdichten van gronden.

BK3\_02.07.03

Subdoel 3

21

De leerlingen vervoeren materialen met een wiellader op de werf.

BK3\_02.07.04

Subdoel 4

22

De leerlingen stellen de machine op en laden materiaal met een wiellader.

- laadcapaciteit en procedures: dumper, vrachtwagen, kipkar
- 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.

- procedures om een vastgeraakte wiellader weer vrij te maken

BK3\_02.08

~~26, 27~~

De leerlingen voeren werkzaamheden uit met bulldozers.

toepassen

BK3\_02.08.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met bulldozers.

- start- en stopprocedures bulldozer
- principes van ecodrijving 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

26

De leerlingen voeren grondverzet uit met een bulldozer: bouwrijp maken van terreinen, uitduwen, aanaarden van oppervlaktes of uitgravingen, ophogen van terreinen.

- opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken met bulldozers

BK3\_02.08.03

Subdoel 3

27

De leerlingen profileren bouwterreinen met een bulldozer: uitzetten van taludprofielen, afwerken van taluds volgens profiel, nivelleren.

- taludprofielen

BK3\_02.09

31

De leerlingen vervoeren het materiaal met een dumper op de werf.

toepassen

BK3\_02.09.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het werken met dumpers.

- start- en stopprocedures dumper
- principes van ecodrijving 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.

- optimale opstelling dumper

BK3\_02.10

17, 23, 28, 32

De leerlingen ronden de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine af: graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper.

toepassen

BK3\_02.10.01

Subdoel 1

De leerlingen passen procedures en veiligheidsvoorschriften toe met betrekking tot het afronden van de werkzaamheden met bouwplaatsmachines.

- 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.

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.

- verdichtingsmachines: soorten en hun toepassingsgebieden

## Werkplekcomponent

---

Relevante informatie over de werkplekcomponent is terug te vinden in de lessentabel die terug te vinden is op de website van het GO!.



## Samenhang 'doelen die leiden naar een of meer erkende beroepskwalificaties' – leerplandoelen

Nummer doel CD	Doel CD	Leerplandoel / subdoel
1	De leerlingen werken in teamverband (organisatiecultuur, communicatie, procedures).	BK3_01.01
2	De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.	BK3_01.02
3	De leerlingen handelen economisch en duurzaam.	BK3_01.03
4	De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.	BK3_01.04
5	De leerlingen plannen en bereiden de werkzaamheden voor met een bouwplaatsmachine met inbegrip van bouwsoftware, meetstaat en kostprijsberekening.	BK3_02.01
6	De leerlingen plaatsen bouwplaatsmachines op een dieplader (graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper).	BK3_02.03
7	De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud van een graafmachine uit.	BK3_02.04
8	De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een graafmachine.	BK3_02.05
9	De leerlingen voeren grondverzet en graafwerken uit met een graafmachine.	BK3_02.06.02
10	De leerlingen graven sleuven en bouwputten met een graafmachine.	BK3_02.06.03
11	De leerlingen voeren graafwerken voor rioleringen uit met een graafmachine.	BK3_02.06.04
12	De leerlingen profileren het bouwterrein met een graafmachine.	BK3_02.06.05
13	De leerlingen voeren sloop- en afbraakwerken uit met een graafmachine in overleg met de bouwplaatsleiding.	BK3_02.06.06
14	De leerlingen slaan lasten aan met een graafmachine bij hijswerkzaamheden.	BK3_02.06.07
15	De leerlingen voeren hijswerkzaamheden uit met een graafmachine.	BK3_02.06.08
16	De leerlingen laden het materiaal met een graafmachine.	BK3_02.06.09
17	De leerlingen ronden de werkzaamheden uitgevoerd met een graafmachine af.	BK3_02.10
18	De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud van een wiellader uit.	BK3_02.04
19	De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een wiellader.	BK3_02.05
20	De leerlingen voeren grondverzet uit met een wiellader.	BK3_02.07.01
21	De leerlingen vervoeren het materiaal met een wiellader op de werf.	BK3_02.07.03
22	De leerlingen laden het materiaal met een wiellader.	BK3_02.07.04
23	De leerlingen ronden de werkzaamheden uitgevoerd met een wiellader af.	BK3_02.10
24	De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud van een bulldozer uit.	BK3_02.04
25	De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een bulldozer.	BK3_02.05
26	De leerlingen voeren grondverzet uit met een bulldozer.	BK3_02.08.02
27	De leerlingen profileren het bouwterrein met een bulldozer.	BK3_02.08.03
28	De leerlingen ronden de werkzaamheden uitgevoerd met een bulldozer af.	BK3_02.10
29	De leerlingen voeren dagelijkse controles en onderhoud van een dumper uit.	BK3_02.04
30	De leerlingen bedienen GPS of boordcomputer van een dumper.	BK3_02.05
31	De leerlingen vervoeren het materiaal met een dumper op de werf.	BK3_02.09
32	De leerlingen ronden de werkzaamheden uitgevoerd met een dumper af.	BK3_02.10

<b>Aanvullende onderliggende kennis</b> De opgenomen kennis staat steeds in functie van de specifieke vorming van deze studierichting.	<b>In leerplandoel / subdoel</b>
<b>Algemeen</b>	
Aandrijvingen: rupsen en banden	BK3_02.01.02
Draagkracht van de ondergrond en de bodemgesteldheid	BK3_02.02.04
Elektrisch, pneumatisch en handgereedschap: werking en veiligheidsaspecten	BK3_02.02.01
Gebruik van communicatiemiddelen en genormaliseerde hand- en armseinen	BK3_02.03.03 BK3_02.06.01 BK3_02.07.01 BK3_02.08.01 BK3_02.09.01
GPS: bediening en machinebesturing	BK3_02.05
Invloed van de werkfunctie op de opstelling	BK3_02.02.04
Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties	BK3_02.01.01
Normale werkingstoestand van de machine	BK3_02.04.03
Opstelplaatsen: eisen	BK3_02.02.04
Positie en de werkingsnorm van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter ...	BK3_02.04.02
Preventiemaatregelen tegen het risico op omkantelen	BK3_02.02.04
Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken	BK3_02.04.01
Principes van ecodiving en defensief rijden	BK3_02.06.01 BK3_02.07.01 BK3_02.08.01 BK3_02.09.01
Reglementering inzake speciale controles door erkende controleorganismen	BK3_02.01.01
Reglementering voor ladingzekeren	BK3_02.03.04
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_02.02.03
Signalisatievoorschriften	BK3_02.03.05
Specifieke risico's waaronder risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies	BK3_02.06.06
Start- en stopprocedures	BK3_02.06.01 BK3_02.07.01 BK3_02.08.01 BK3_02.09.01 BK3_02.10.01
Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud en bij reiniging	BK3_02.04.04
Technieken voor het aanbrengen van de hulp- en uitrustingsstukken	BK3_02.02.01
Technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden	BK3_02.02.01
Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren, elektromotoren en bewegingsoverbrenging	BK3_02.04.02
Topografische aanduidingen	BK3_02.06.01 BK3_02.07.01 BK3_02.08.01
Uitrustingen voor werkfuncties (graven, grijpen, hijsen, duwen, laden ...)	BK3_02.02.02

Veiligheids- en milieuvoorschriften	BK3_02.02.01 BK3_02.03.01 BK3_02.04.01 BK3_02.06.01 BK3_02.07.01 BK3_02.08.01 BK3_02.09.01 BK3_02.10.01 BK3_01.03.02 BK3_02.06.06
Veiligheidsfunctie: eisen en verantwoordelijkheden	BK3_02.01.01
Vergunningen en keuringen	BK3_02.01.01
Werkdocumenten, boorddocumenten, tekeningen en plannen	BK3_02.01.01
Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg	BK3_02.03.01
<b>Graafmachines</b>	
Afbraakwerken: bijzondere uitvoeringstechnieken	BK3_02.06.06
Graafmachine: karakteristieken, onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies	BK3_02.01.02 BK3_02.04.02
Grondmechanische eigenschappen in functie van stabiliteit	BK3_02.06.01
Hijstoestellen: wettelijke vereisten, keuze en gebruik, lastentabel	BK3_02.06.07
Laadcapaciteit: dumper, vrachtwagen, kipkar	BK3_02.06.09
Nivellerings- en verdichtingseisen in het lastenkohier	BK3_02.06.02 BK3_02.11
Nutsleidingen: aanduidingen en ligging	BK3_02.06.03
Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken	BK3_02.06.02
Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken	BK3_02.06.10
Rioleringswerken	BK3_02.06.04
Specifieke schoringstechnieken / beschoeiing bij het uitvoeren van rioleringswerken	BK3_02.06.04
Taludprofielen, sleuven en bouwputten	BK3_02.06.05 BK3_02.06.03
<b>Wielader</b>	
Laadcapaciteit en -procedures: dumper, vrachtwagen, kipkar	BK3_02.07.04
Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken	BK3_02.07.05
Wielader: karakteristieken, onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies	BK3_02.01.02 BK3_02.04.02
<b>Bulldozer</b>	
Bulldozer: karakteristieken, onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies	BK3_02.01.02 BK3_02.04.02
Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken	BK3_02.08.02
Taludprofielen	BK3_02.08.03
<b>Dumper</b>	
Dumper: karakteristieken, onderdelen (inclusief slijtage) en hun functies	BK3_02.01.02 BK3_02.04.02

## Concordantie beroepskwalificatie – leerplandoelen

---

In de derde graad arbeidsmarktgerichte finaliteit worden competenties van 1 of meerdere beroepskwalificaties / deelkwalificaties gerealiseerd. Met het oog op het uitreiken van een bewijs van beroepskwalificatie, een bewijs van deelkwalificatie of een bewijs van competenties is het nodig te weten welke leerplandoelen verband houden met de competenties van de beroepskwalificatie.

Een concordantie tussen de leerplandoelen en de beroepskwalificatie(s) is terug te vinden op de website van het GO!.

## Minimale materiële vereisten

---

### Reguliere trajecten

Voor het realiseren van de leerplandoelen is er nood aan voldoende materialen en de nodige uitrusting opdat deze kwaliteitsvol kunnen gerealiseerd worden. Voor de school is het belangrijk dat ze in kaart brengt welke materialen en uitrusting er minimaal nodig zijn om de leerplandoelen te kunnen realiseren.

Deze materialen en uitrusting hoeven niet noodzakelijk op school aanwezig te zijn. De school kan immers ook gebruik maken van materialen en uitrusting die aanwezig zijn op andere locaties zoals bijvoorbeeld andere scholen, infrastructuur van de gemeente, bedrijven...

### Duale trajecten

Binnen een duaal traject wordt er gewerkt met erkende werkplekken. Dit houdt in dat er op deze werkplekken voldoende materialen en de nodige uitrusting aanwezig zijn opdat de leerplandoelen kwaliteitsvol kunnen gerealiseerd worden. Om leerlingen, indien nodig, te remediëren, of om eventuele ontbrekende competenties aan te leren, is het niet noodzakelijk dat de school over alle materialen en uitrusting beschikt om alle leerplandoelen te realiseren. Een basisaanwezigheid aan materialen en uitrusting volstaat. Indien nodig kan de school met de werkplek afspraken maken om de remediëring of het aanleren van ontbrekende competenties op de werkplek te organiseren zodat van de daar aanwezige materialen en uitrusting gebruik kan gemaakt worden. Uiteraard kan de school hiervoor ook beroep doen op materialen en uitrusting die aanwezig zijn op andere locaties zoals bijvoorbeeld andere scholen, infrastructuur van de gemeente, bedrijven...

## Vakkenkoppeling

---

De vakkenkoppeling is terug te vinden op de website van het GO! (rubriek leerplannen).

## Pedagogisch – didactische ondersteuning

---

Een uitgebreide pedagogisch – didactische ondersteuning is terug te vinden in de GO! Navigator.