

# STANDAARDTRAJECT

## Bouwplaatsmachinist dual

### 1. Situering en omschrijving

De opleiding bouwplaatsmachinist dual combineert een schoolcomponent en een werkplekcomponent. De combinatie van schoolcomponent met werkplekcomponent omvat minimaal 28 opleidingsuren per week.

In de opleiding bouwplaatsmachinist dual wordt gekozen voor een overeenkomst alternerende opleiding. Dit impliceert dat de wekelijkse invulling moet overeenstemmen met de normale voltijdse wekelijkse arbeidsduur die van toepassing is in de onderneming overeenkomstig de CAO. Meestal is dit gemiddeld 38 opleidingsuren per week, maar dit dient bij opmaak van de overeenkomst op de werkplek nagevraagd te worden.

De opleiding bouwplaatsmachinist dual wordt georganiseerd in het eerste en tweede leerjaar van de derde graad beroepssecundair onderwijs, voor het studiegebied bouw.

Het standaardtraject voor de opleiding bouwplaatsmachinist dual is gebaseerd op de volgende beroepskwalificatie:

- Beroepskwalificatie bouwplaatsmachinist, niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur

In de opleiding bouwplaatsmachinist dual leert men bouwplaatsmachines (graafmachines, wielladers, bulldozers, dumpers) te besturen en te bedienen teneinde graafwerken, grondverzet, verdichtingen, kleine hijsopdrachten en/of verplaatsingen van materialen (aarde, grint, rotsen, stenen, zand, geprefabriceerde bouwelementen, buizen,...) uit te voeren op bouwplaatsen.

De leerling dient zijn opleidingstraject te vervullen binnen deze 4 specialiteiten, namelijk het besturen en bedienen van een graafmachine, wiellader, bulldozer en dumper.

In een standaardtraject wordt er geen uitspraak gedaan over de organisatievorm van de duale opleiding. De aanbieder dual leren bepaalt zelf of hij dit lineair of modulair organiseert.

De opleidingsduur bedraagt 2 jaar, waarvan bij modulaire organisatie kan worden afgeweken in functie van de individuele leerweg van een jongere.

### 2. Toelatingsvoorwaarden

De voorwaarden om bij de start van de opleiding bouwplaatsmachinist dual als regelmatige leerling te worden toegelaten zijn:

- voldaan hebben aan de voltijdse leerplicht;
- ofwel voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het eerste leerjaar van de derde graad bso, waarop de opleiding bouwplaatsmachinist dual zich situeert. Deze voorwaarden zijn bepaald in de codex secundair onderwijs en het besluit van de

Vlaamse Regering van 19 juli 2002 betreffende de organisatie van het voltijds secundair onderwijs, en meegedeeld bij omzendbrief SO 64. Voor de overstap van een niet- duale naar een duale opleiding binnen de 3<sup>e</sup> graad (met uitzondering van het derde leerjaar van de 3<sup>e</sup> graad) wordt het eerste leerjaar niet-duaal gelijk gesteld met het eerste jaar duaal. Voor overstap in de derde graad van het eerste leerjaar niet-duaal naar het tweede jaar duaal bso moet de leerling voldoen aan de toelatingsvoorwaarden tot het tweede leerjaar van de derde graad bso;

ofwel als zijinstromer<sup>1</sup> beschikken over een gunstige beslissing van de klassenraad voor de opleiding bouwplaatsmachinist duaal.

Bovendien geldt als bijzondere toelatingsvoorwaarde dat de leerling medisch geschikt moet zijn bevonden voor de uitoefening van het beroep. Die geschiktheidsverklaring is eenmalig en geldt voor de duur van de opleiding.

Uit het leerlingendossier moet de verificatie kunnen opmaken dat de leerling aan de toelatingsvoorwaarden voldoet.

### 3. Algemene vorming

De verplichte algemene vorming voor het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso is opgenomen in het standaardtraject en omvat alle eindtermen of een verwijzing naar de inhoud van deze onderdelen:

#### **Project algemene vakken**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

#### **Moderne vreemde talen (Frans of Engels)**

De vakgebonden eindtermen van Frans of Engels van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

#### **Lichamelijke opvoeding (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De vakgebonden eindtermen van het eerste en tweede leerjaar van de derde graad bso.

#### **Vakoverschrijdende eindtermen**

De vakoverschrijdende eindtermen van het secundair onderwijs.

#### **Levensbeschouwing (niet van toepassing voor CDO en Syntra)**

De doelen voor godsdienst, niet-confessionele zedenleer, cultuurbeschouwing of eigen cultuur en religie zijn in overeenstemming met de internationale en grondwettelijke beginselen inzake de rechten van de mens en van het kind in het bijzonder en respecteren de door het Vlaams Parlement, naargelang van het geval, bekrachtigde of goedgekeurde eindtermen.

---

<sup>1</sup> Definitie zijinstromer: "jongeren die het onderwijs al hebben verlaten, al dan niet gekwalificeerd, en die zich, na een onderbreking, opnieuw willen inschrijven voor een duaal structuuronderdeel".

De aanbieder duaal leren bepaalt zelf hoe de algemeen vormende competenties georganiseerd worden en bepaalt zelf de mate van integratie met de beroepsgerichte competenties.

#### 4. Beroepsgerichte vorming – organisatie lineair

Per activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)</li> <li>- Communiceert tijdens de werkopdracht (met seinen en/of radio)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communicatietechnieken</li> <li>- Vakterminologie</li> <li>- Gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Genormaliseerde hand- en armseinen</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent en signaleert gevaarlijke situaties, neemt gepaste maatregelen bij ongelukken en meldt ongevallen en incidenten volgens interne procedures</li> <li>- Herkent, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico's</li> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijk en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Herkent asbesthoudende producten en reageert passend</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Past de voorschriften met betrekking tot netheid en hygiëne toe</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Rijdt en werkt zuinig en defensief met een bouwplaatsmachine op de werkplek</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Gevaren bij de werkzaamheden (instabiliteit van de ondergrond of de machine, aanwezigheid van boven- en ondergrondse leidingen, kabels, buizen, vallende brokstukken, ...)</li> <li>- Specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...</li> <li>- Voorschriften rond afval en gevaarlijke producten (o.a. asbest, bodemsanering, ...)</li> <li>- Ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, milieu- en welzijnsvoorschriften</li> <li>- Principes van ecodrijving en defensief rijden</li> <li>- Elektrisch-, pneumatisch- en handgereedschap</li> <li>- Controle- en meetmethoden en – instrumenten</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evalueert zijn eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul>
<p><b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Plaatst de signalisatie en brengt waarschuwingstekens aan</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opslag- en stapeltechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisatievoorschriften</li> <li>- (Interne) transportmiddelen</li> </ul>
<p><b>Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt water voor taken en schoonmaak efficiënt</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt</li> <li>- Beperkt het lawaai: implementeert preventiemaatregelen voor omgeving</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoptimaliseerd verbruik en recuperatie van water, materialen en energie</li> </ul>
<p><b>Vervult administratieve taken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult werkblad en andere administratieve documenten in</li> <li>- Bewaart en let op de aanwezigheid van keuringsdocumenten</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkdocumenten, een werkblad en andere administratieve documenten: persoonlijke documenten, boorddocumenten en machine-instructieboek</li> <li>- Eisen en verantwoordelijkheden bij het uitvoeren van een veiligheidsfunctie</li> <li>- Toepassingsgebied en de geldigheid van vergunningen en keuringen</li> <li>- Reglementering inzake speciale controles door erkende controleorganismen</li> </ul>
<p><b>Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontvangt en begrijpt de uit te voeren opdracht</li> <li>- Verzamelt de nodige documenten voor de opdracht</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding, uitvoering en afwerking van de opdracht</li> <li>- Kiest de geschikte machine en machine-uitrusting of past deze aan</li> <li>- Brengt de bouwplaatsmachine in werkpositie</li> <li>- Controleert of er zich binnen de werkzone geen voorwerpen, hoogspanningskabels of ander hindernissen bevinden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Functionele berekeningen</li> <li>- Bouwplaatsorganisatie</li> <li>- Diverse bouwplaatsmachines en hun karakteristieken, meer bepaald hun wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Karakteristieken, de toepassingen en de voor- en nadelen van diverse aandrijvingen: rupsen en banden</li> <li>- Verschillende uitrustingen voor de verschillende werkfuncties (graven, grijpen, hijsen, duwen, laden, ...)</li> <li>- Technieken voor het aanbrengen van de hulp- en uitrustingsstukken</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Invloed van de werkfunctie op de opstelling</li> <li>- Preventiemaatregelen tegen het risico op omkantelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagkracht van de ondergrond en de bodemgesteldheid</li> <li>- 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</li> </ul>
<p><b>Plaatst bouwplaatsmachines op een dieplader (graafmachine, wiellader, bulldozer, dumper)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijdt een dieplader op en af</li> <li>- Zekert een bouwplaatsmachine op een dieplader</li> <li>- Voorziet de nodige signalisatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg</li> <li>- Reglementering voor ladingzekeren</li> <li>- Signalisatievoorschriften</li> </ul>
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een graafmachine uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de graafmachine voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en</li> </ul>

	besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies
<b>Bedient GPS of boordcomputer van een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij grondverzet en graafwerken</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<b>Voert grondverzet en graafwerken uit met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de graafmachine</li> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft uit en graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<b>Graaft sleuven en bouwputten met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graaft op basis van plaatsaanduiding</li> <li>- Graaft om hindernissen (o.m. nutsvoorzieningen) heen</li> <li>- Vult de sleuf of bouwput terug op</li> <li>- Nivelleert opgevulde sleuven of putten</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Verschillende taludprofielen en profielen van sleuven en bouwputten</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Nivellerings- en verdichtingseisen in het lastenkohier</li> <li>- Aanduidingen van nutsleidingen</li> </ul>
<b>Voert graafwerken voor rioleringen uit met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graaft op basis van plaatsaanduiding</li> <li>- Graaft om hindernissen heen (o.m. nutsvoorzieningen)</li> <li>- Plaatst indien nodig beschoeiingen</li> <li>- Voert schoringen uit</li> <li>- Vult de riolerings-sleuven terug op</li> <li>- Nivelleert opgevulde sleuven of putten</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Nivellerings- en verdichtingseisen in het lastenkohier</li> <li>- Specifieke schoringstechnieken / beschoeiing bij het uitvoeren van rioleringswerken</li> <li>- Gepaste werkvolgorde bij rioleringen</li> </ul>

<p><b>Profileert het bouwterrein met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet taludprofielen uit</li> <li>- Graaft taluds af volgens profiel</li> <li>- Schoont sloten op</li> <li>- Nivelleert met de graafmachine</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Verschillende taludprofielen en profielen van sleuven en bouwputten</li> </ul>
<p><b>Voert sloop- en afbraakwerken uit met een graafmachine in overleg met de bouwplaatsleiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de aangepaste werkzone in en onderhoudt deze</li> <li>- Maakt gebruik van specifieke uitrusting (sloopsorteergrijper, pneumatische hamer, ...)</li> <li>- Voert sloop- en afbraakwerken uit</li> <li>- Sorteert en stockeert oordeelkundig sloopafval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...</li> <li>- Bijzondere uitvoeringstechnieken eigen aan afbraakwerken</li> <li>- Inzichten in stabiliteit</li> </ul>
<p><b>Slaat lasten aan met een graafmachine bij hijswerkzaamheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert lasten op zichtbare gebreken</li> <li>- Controleert of een last opgetild kan worden</li> <li>- Kiest de hijsuitrusting</li> <li>- Controleert het hijsgereedschap</li> <li>- Slaat de lasten veilig aan</li> <li>- Balanceert de last uit</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke vereisten voor hijstoestellen</li> <li>- Lastentabel van machines die voor hijswerk ingezet worden</li> <li>- Keuze en gebruik van hijsmateriaal</li> </ul>
<p><b>Voert hijswerkzaamheden uit met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de graafmachine met het oog op hijswerk</li> <li>- Bepaalt de plaats waar de elementen moeten komen</li> <li>- Plaatst elementen met een minimum aan uitzwaaien</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke vereisten voor hijstoestellen</li> <li>- Lastentabel van machines die voor hijswerk ingezet worden</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Laadt het materiaal met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de graafmachine op en laadt het materiaal zo efficiënt mogelijk in een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van giek</li> <li>- Laadcapaciteit van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale positie van een dumper / vrachtwagen / kipkar bij het laden</li> <li>- Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken met oog op het</li> </ul>

	voorkomen van beschadiging en het nietodeloos laten slepen door een andere machine
<b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een graafmachine af</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de graafmachine</li> <li>- Zet de graafmachine stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de graafmachine veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de graafmachine</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>
<b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een wiellader uit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de wiellader voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsdrukspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <b>Grondige kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de wiellader, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<b>Bedient GPS of boordcomputer van een wiellader</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij afgravingen en grondverzet</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<b>Voert grondverzet uit met een wiellader</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de wiellader</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de wiellader, meer bepaald de wendbaarheid,</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<p>verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de wiellader, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Vervoert het materiaal met een wiellader op de werf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heft het materiaal zo efficiënt mogelijk op</li> <li>- Vervoert het materiaal</li> <li>- Stort de lading</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van een wiellader, meer bepaald hun wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Laadcapaciteit van een wiellader</li> </ul>
<p><b>Laadt het materiaal met een wiellader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de wiellader op en laadt het materiaal zo efficiënt mogelijk in een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de wiellader, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Laadcapaciteit van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale positie van een dumper / vrachtwagen / kipkar bij het laden</li> <li>- Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken met oog op het voorkomen van beschadiging en het niet nodeloos laten slepen door een andere machine</li> </ul>
<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een wiellader af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de wiellader</li> <li>- Zet de wiellader stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de wiellader veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de wiellader</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een bulldozer uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de bulldozer voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsdrukspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de bulldozer, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij afgravingen en grondverzet</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<p><b>Voert grondverzet uit met een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de bulldozer</li> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de bulldozer, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de bulldozer, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Profileert het bouwterrein met een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet taludprofielen uit</li> <li>- Graaft taluds af volgens profiel</li> <li>- Schoont sloten op</li> <li>- Nivelleert met de bulldozer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Verschillende taludprofielen</li> </ul>

<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een bulldozer af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de bulldozer</li> <li>- Zet de bulldozer stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de bulldozer veilig achter of maakt hem klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de bulldozer</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een dumper uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de dumper voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsdrukspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de dumper, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een dumper</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer tijdens het laden, vervoeren en lossen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing tijdens het laden, vervoeren en lossen</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<p><b>Vervoert het materiaal met een dumper op de werf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de dumper zo efficiënt mogelijk op voor het laden van het materiaal</li> <li>- Vervoert de ladingen</li> <li>- Stort de lading</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de dumper, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Laadcapaciteit van een dumper</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper</li> <li>- Optimale positie van een dumper bij het laden</li> </ul>
<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een dumper af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de dumper</li> <li>- Zet de dumper stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de dumper veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de dumper</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>

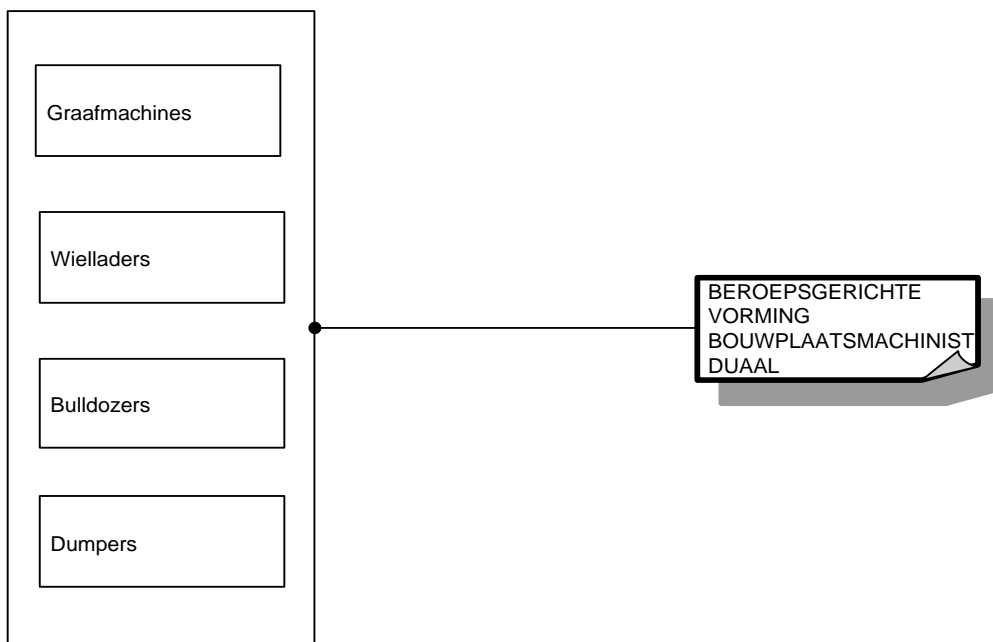
Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 5. Beroepsgerichte vorming – organisatie modulair

De beroepsgerichte vorming kan modulair georganiseerd worden. De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit 4 clusters, samenhangende en afgeronde gehelen van competenties die de lerende de mogelijkheid biedt via een individuele leerweg toe te werken naar een studiebekrachtiging met waarborg op vervolgoopleidingen of tewerkstellingsmogelijkheden.

De beroepsgerichte vorming is opgebouwd uit de volgende clusters:

- Graafmachines
- Wielladers
- Bulldozers
- Dumpers



Voor elke onderstaande activiteit worden de bijhorende vaardigheden en kenniselementen opgenomen. De geselecteerde kennis moet steeds in functie van de activiteit en vaardigheden gerealiseerd worden.

### Algemene activiteiten

Onderstaande algemene activiteiten moeten in de modulaire organisatie op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing) geïntegreerd worden, in één of meerdere clusters doorheen de volledige duale opleiding.

Activiteiten	Kennis
<p><b>Werkt in teamverband</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communiceert effectief en efficiënt</li> <li>- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken</li> <li>- Rapporteert aan leidinggevenden</li> <li>- Werkt efficiënt samen met collega's</li> <li>- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op</li> <li>- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)</li> <li>- Communiceert tijdens de werkopdracht (met seinen en/of radio)</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Communicatietechnieken</li> <li>- Vakterminologie</li> <li>- Gebruik van communicatiemiddelen</li> <li>- Genormaliseerde hand- en armseinen</li> </ul>
<p><b>Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent en signaleert gevaarlijke situaties, neemt gepaste maatregelen</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden</li> <li>- Gevaren bij de werkzaamheden (instabiliteit van de ondergrond of de</li> </ul>

<p>bij ongelukken en meldt ongevallen en incidenten volgens interne procedures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkent, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico's</li> <li>- Maakt onderscheid tussen gevaarlijk en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen</li> <li>- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen</li> <li>- Sorteert afval volgens de richtlijnen</li> <li>- Herkent asbesthoudende producten en reageert passend</li> <li>- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten</li> <li>- Werkt ergonomisch</li> <li>- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- Past de voorschriften met betrekking tot netheid en hygiëne toe</li> <li>- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd</li> <li>- Rijdt en werkt zuinig en defensief met een bouwplaatsmachine op de werkplek</li> <li>- Evalueert zijn eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief, en stuurt desnoods bij</li> <li>- Meldt problemen aan de verantwoordelijke</li> </ul>	<p>machine, aanwezigheid van boven- en ondergrondse leidingen, kabels, buizen, vallende brokstukken, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...</li> <li>- Voorschriften rond afval en gevaarlijke producten (o.a. asbest, bodemsanering, ...)</li> <li>- Ergonomische hef- en tiltechnieken</li> <li>- Persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen</li> <li>- (Veiligheids)pictogrammen</li> <li>- Veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, milieu- en welzijnsvoorschriften</li> <li>- Principes van ecodrivin en defensief rijden</li> <li>- Elektrisch-, pneumatisch- en handgereedschap</li> <li>- Controle- en meetmethoden en -instrumenten</li> <li>- Kwaliteitsnormen, waarden en toleranties</li> </ul>
<p><b>Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde</li> <li>- Richt de werkplaats (ergonomisch) in</li> <li>- Plaatst de signalisatie en brengt waarschuwingstekens aan</li> <li>- Houdt de werkplek schoon</li> <li>- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op</li> <li>- Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen</li> </ul>	<p><b>Basiskennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opslag- en stapeltechnieken</li> </ul> <p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisatievoorschriften</li> <li>- (Interne) transportmiddelen</li> </ul>
<p><b>Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt water voor taken en schoonmaak efficiënt</li> <li>- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt</li> <li>- Beperkt het lawaai: implementeert preventiemaatregelen voor omgeving</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geoptimaliseerd verbruik en recuperatie van water, materialen en energie</li> </ul>
<p><b>Vervult administratieve taken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vult werkblad en andere administratieve documenten in</li> <li>- Bewaart en let op de aanwezigheid van keuringsdocumenten</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkdocumenten, een werkblad en andere administratieve documenten: persoonlijke documenten,</li> </ul>

	<p>boorddocumenten en machine-instructieboek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen en verantwoordelijkheden bij het uitvoeren van een veiligheidsfunctie</li> <li>- Toepassingsgebied en de geldigheid van vergunningen en keuringen</li> <li>- Reglementering inzake speciale controles door erkende controleorganismen</li> </ul>
<p><b>Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ontvangt en begrijpt de uit te voeren opdracht</li> <li>- Verzamelt de nodige documenten voor de opdracht</li> <li>- Overlegt over de voorbereiding, uitvoering en afwerking van de opdracht</li> <li>- Kiest de geschikte machine en machine-uitrusting of past deze aan</li> <li>- Brengt de bouwplaatsmachine in werkpositie</li> <li>- Controleert of er zich binnen de werkzone geen voorwerpen, hoogspanningskabels of ander hindernissen bevinden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Functionele berekeningen</li> <li>- Bouwplaatsorganisatie</li> <li>- Diverse bouwplaatsmachines en hun karakteristieken, meer bepaald hun wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Karakteristieken, de toepassingen en de voor- en nadelen van diverse aandrijvingen: rupsen en banden</li> <li>- Verschillende uitrustingen voor de verschillende werkfuncties (graven, grijpen, hijsen, duwen, laden, ...)</li> <li>- Technieken voor het aanbrengen van de hulp- en uitrustingsstukken</li> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Invloed van de werkfunctie op de opstelling</li> <li>- Preventiemaatregelen tegen het risico op omkantelen</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Draagkracht van de ondergrond en de bodemgesteldheid</li> <li>- 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</li> </ul>

## Cluster Graafmachines – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een graafmachine uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de graafmachine voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Plaatst een graafmachine op een dieplader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijdt een dieplader op en af</li> <li>- Zekert een graafmachine op een dieplader</li> <li>- Voorziet de nodige signalisatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg</li> <li>- Reglementering voor ladingzekereren</li> <li>- Signalisatievoorschriften</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij grondverzet en graafwerken</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<p><b>Voert grondverzet en graafwerken uit met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de graafmachine</li> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft uit en graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieren</li> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels,</li> </ul>



	pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies
<b>Graaft sleuven en bouwputten met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graaft op basis van plaatsaanduiding</li> <li>- Graaft om hindernissen (o.m. nutsvoorzieningen) heen</li> <li>- Vult de sleuf of bouwput terug op</li> <li>- Nivelleert opgevulde sleuven of putten</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Verschillende taludprofielen en profielen van sleuven en bouwputten</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Nivellerings- en verdichtingseisen in het lastenkohier</li> <li>- Aanduidingen van nutsleidingen</li> </ul>
<b>Voert graafwerken voor rioleringen uit met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Graaft op basis van plaatsaanduiding</li> <li>- Graaft om hindernissen heen (o.m. nutsvoorzieningen)</li> <li>- Plaatst indien nodig beschoeiingen</li> <li>- Voert schoringen uit</li> <li>- Vult de riolerings-sleuven terug op</li> <li>- Nivelleert opgevulde sleuven of putten</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Nivellerings- en verdichtingseisen in het lastenkohier</li> <li>- Specifieke schoringstechnieken / beschoeiing bij het uitvoeren van rioleringswerken</li> <li>- Gepaste werkvolgorde bij rioleringen</li> </ul>
<b>Profileert het bouwterrein met een graafmachine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet taludprofielen uit</li> <li>- Graaft taluds af volgens profiel</li> <li>- Schoont sloten op</li> <li>- Nivelleert met de graafmachine</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet en graafwerken</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Verschillende taludprofielen en profielen van sleuven en bouwputten</li> </ul>
<b>Voert sloop- en afbraakwerken uit met een graafmachine in overleg met de bouwplaatsleiding</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Richt de aangepaste werkzone in en onderhoudt deze</li> <li>- Maakt gebruik van specifieke uitrusting (sloopsorteergrijper, pneumatische hamer, ...)</li> <li>- Voert sloop- en afbraakwerken uit</li> <li>- Sorteert en stockeert oordeelkundig sloopafval volgens de richtlijnen</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...</li> <li>- Bijzondere uitvoeringstechnieken eigen aan afbraakwerken</li> <li>- Inzichten in stabiliteit</li> </ul>
<b>Slaat lasten aan met een graafmachine bij hijswerkzaamheden</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert lasten op zichtbare gebreken</li> </ul>	<b>Kennis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke vereisten voor hijstoestellen</li> <li>- Lastentabel van machines die voor hijswerk ingezet worden</li> <li>- Keuze en gebruik van hijsmateriaal</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert of een last opgetild kan worden</li> <li>- Kiest de hijsuitrusting</li> <li>- Controleert het hijsgereedschap</li> <li>- Slaat de lasten veilig aan</li> <li>- Balanceert de last uit</li> </ul>	
<p><b>Voert hijswerkzaamheden uit met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de graafmachine met het oog op hijswerk</li> <li>- Bepaalt de plaats waar de elementen moeten komen</li> <li>- Plaatst elementen met een minimum aan uitzwaaien</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke vereisten voor hijstoestellen</li> <li>- Lastentabel van machines die voor hijswerk ingezet worden</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de graafmachine, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Laadt het materiaal met een graafmachine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de graafmachine op en laadt het materiaal zo efficiënt mogelijk in een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de graafmachine, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen, type en bereik van gieken</li> <li>- Laadcapaciteit van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale positie van een dumper / vrachtwagen / kipkar bij het laden</li> <li>- Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken met oog op het voorkomen van beschadiging en het niet nodeloos laten slepen door een andere machine</li> </ul>
<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een graafmachine af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de graafmachine</li> <li>- Zet de graafmachine stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de graafmachine veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de graafmachine</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>

## Cluster Wielladers – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een wiellader uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de wiellader voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de wiellader, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Plaats een wiellader op een dieplader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijdt een dieplader op en af</li> <li>- Zekert de wiellader op een dieplader</li> <li>- Voorziet de nodige signalisatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg</li> <li>- Reglementering voor ladingzekerden</li> <li>- Signalisatievoorschriften</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een wiellader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij afgravingen en grondverzet</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<p><b>Voert grondverzet uit met een wiellader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de wiellader</li> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de wiellader, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de wiellader, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>

<p><b>Vervoert het materiaal met een wiellader op de werf</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heft het materiaal zo efficiënt mogelijk op</li> <li>- Vervoert het materiaal</li> <li>- Stort de lading</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van een wiellader, meer bepaald hun wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Laadcapaciteit van een wiellader</li> </ul>
<p><b>Laadt het materiaal met een wiellader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stelt de wiellader op en laadt het materiaal zo efficiënt mogelijk in een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de wiellader, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Laadcapaciteit van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper / vrachtwagen / kipkar</li> <li>- Optimale positie van een dumper / vrachtwagen / kipkar bij het laden</li> <li>- Procedures om een vastgeraakt voertuig los te maken met oog op het voorkomen van beschadiging en het nietodeloos laten slepen door een andere machine</li> </ul>
<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een wiellader af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de wiellader</li> <li>- Zet de wiellader stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de wiellader veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de wiellader</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>

## Cluster Bulldozers – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een bulldozer uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de bulldozer voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werkingsnorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de bulldozer, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Plaats een bulldozer op een dieplader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijdt een dieplader op en af</li> <li>- Zekert de bulldozer op een dieplader</li> <li>- Voorziet de nodige signalisatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg</li> <li>- Reglementering voor ladingzeker en Signalisatievoorschriften</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer bij afgravingen en grondverzet</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Planlezen</li> </ul>
<p><b>Voert grondverzet uit met een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedient de bulldozer</li> <li>- Maakt het terrein bouwrijp</li> <li>- Graaft af</li> <li>- Aardt de oppervlakte of uitgraving aan</li> <li>- Hoogt terreinen op</li> <li>- Verdicht gronden</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristieken van de bulldozer, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen</li> <li>- Doel en de betekenis van de topografische aanduidingen</li> <li>- Toepassingsmogelijkheden van gps-machinebesturing bij grondverzet</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de bulldozer, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Profileert het bouwterrein met een bulldozer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet taludprofielen uit</li> <li>- Graaft taluds af volgens profiel</li> <li>- Schoont sloten op</li> <li>- Nivelleert met de bulldozer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing bij grondverzet</li> <li>- Opgelegde afmetingen en toegestane afwijkingen bij graaf- en nivelleerwerken</li> <li>- Verschillende taludprofielen</li> </ul>
<p><b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een bulldozer af</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parkeert de bulldozer</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zet de bulldozer stop en schakelt de besturing uit</li> <li>- Verlaat de bedieningspost</li> <li>- Laat de bulldozer veilig achter of maakt hem klaar voor de terugweg</li> <li>- Reinigt de bulldozer</li> <li>- Laat de werkplaats proper achter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging</li> </ul>
--	---

## Cluster Dumpers – BEHEERSINGSNIVEAU 2

Activiteiten	Kennis
<p><b>Voert dagelijkse controles en onderhoud van een dumper uit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controleert de dumper voor ingebruikname</li> <li>- Voert dagelijks onderhoud uit</li> <li>- Voert kleine herstellingen uit</li> <li>- Signaleert defecten</li> <li>- Signaleert de nood tot specifieke controles, herstellingen en onderhoud</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Start- en stopprocedures</li> <li>- Positie en de werknorm (normale peil) van elementen als motoroliepeil, oliepeil van hydraulische kringloop, koelvloeistofpeil, banden- of rupsdrukspanning, brandstofpeil, luchtfilter, ...</li> <li>- Onderdelen waarbij zich op korte of lange termijn slijtageverschijnselen voordoen</li> <li>- Technieken, producten en materieel gebruikt bij klein onderhoud</li> <li>- Preventieve veiligheids- en milieumaatregelen bij tanken en de maatregelen bij vervuiling door tanken of lekken</li> <li>- Technologie van hydraulische, pneumatische en elektrische systemen, dieselmotoren en bewegingsoverbrenging</li> <li>- Normale werkingstoestand van de machine</li> <li>- Wie voor welke herstellingen verantwoordelijk is</li> <li>- Werkblad en meer specifiek de rubriek "defecten"</li> </ul> <p><b>Grondige kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdelen van de dumper, de bedienings- en besturingsmechanismen (hendels, pedalen, instrumenten) en hun respectievelijke functies</li> </ul>
<p><b>Plaatst een dumper op een dieplader</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijdt een dieplader op en af</li> <li>- Zekert de dumper op een dieplader</li> <li>- Voorziet de nodige signalisatie</li> </ul>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wettelijke beperkingen bij (uitzonderlijk) vervoer over de openbare weg</li> <li>- Reglementering voor ladingzekerden</li> <li>- Signalisatievoorschriften</li> </ul>
<p><b>Bedient GPS of boordcomputer van een dumper</b></p>	<p><b>Kennis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bediening van een GPS</li> </ul>

- Gebruikt GPS-machinebesturing of boordcomputer tijdens het laden, vervoeren en lossen	- Toepassingsmogelijkheden van GPS-machinebesturing tijdens het laden, vervoeren en lossen - Planlezen
<b>Vervoert het materiaal met een dumper op de werf</b> - Stelt de dumper zo efficiënt mogelijk op voor het laden van het materiaal - Vervoert de ladingen - Stort de lading	<b>Kennis</b> - Karakteristieken van de dumper, meer bepaald de wendbaarheid, verplaatsbaarheid, kracht, graaf- en laadvermogen - Laadcapaciteit van een dumper - Optimale zwenkhoek bij het vullen van een dumper - Optimale positie van een dumper bij het laden
<b>Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een dumper af</b> - Parkeert de dumper - Zet de dumper stop en schakelt de besturing uit - Verlaat de bedieningspost - Laat de dumper veilig achter of maakt ze klaar voor de terugweg - Reinigt de dumper - Laat de werkplaats proper achter	<b>Kennis</b> - Eisen aan opstelplaatsen: horizontaal, stabiel, vaste grond, vrij van obstakels en buiten de verkeerscirculatie - Start- en stopprocedures - Technieken, producten en materieel gebruikt bij reiniging

Alle activiteiten situeren zich op beheersingsniveau 2 (volwaardige beheersing).

## 6. Werkplekcomponent

In het kader van de werkplekcomponent moet er een voorafgaandelijk gezondheidsbeoordeling plaatsvinden indien de welzijnswetgeving dit vereist.

De werkplekcomponent in de opleiding bouwplaatsmachinist duaal omvat gemiddeld op jaarbasis minstens 20 opleidingsuren per week op de reële werkplek.

Gezien de verschillende bouwplaatsmachines (graafmachines, wielladers, bulldozers en dumpers) binnen dit standaardtraject bouwplaatsmachinist duaal dient de leerling zijn opleidingstraject te vervullen met behulp van deze 4 bouwplaatsmachines, namelijk het besturen en bedienen van zowel graafmachines, als wielladers, als bulldozers, als dumpers.

## 7. Studiebekrachtiging

Met in acht name van het evaluatieresultaat leidt de opleiding bouwplaatsmachinist duaal tot één van de volgende vormen van studiebekrachtiging:

- een studiegetuigschrift van het tweede leerjaar van de derde graad van het secundair onderwijs, bewijs van onderwijskwalificatie "bouwplaatsmachinist duaal" niveau 3 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 3 van het Europese kwalificatiekader, met inbegrip van de beroepskwalificatie "bouwplaatsmachinist"

niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:

- wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de algemene en beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een certificaat, bewijs van beroepskwalificatie "bouwplaatsmachinist" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt na slagen voor het geheel van de beroepsgerichte vorming zoals in dit standaardtraject is opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een deelcertificaat, een bewijs van deelkwalificatie "bestuurder/bediener graafmachine" van de beroepskwalificatie "bouwplaatsmachinist" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
    - Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
    - Vervult administratieve taken
    - Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor
    - Voert dagelijkse controles en onderhoud van een graafmachine uit
    - Plaatst een graafmachine op een dieplader
    - Bedient GPS of boordcomputer van een graafmachine
    - Voert grondverzet en graafwerken uit met een graafmachine
    - Graaft sleuven en bouwputten met een graafmachine
    - Voert graafwerken voor rioleringen uit met een graafmachine
    - Profileert het bouwterrein met een graafmachine
    - Voert sloop- en afbraakuitwerken uit met een graafmachine in overleg met de bouwplaatsleiding
    - Slaat lasten aan met een graafmachine bij hijswerkzaamheden
    - Voert hijswerkzaamheden uit met een graafmachine
    - Laadt het materiaal met een graafmachine
    - Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een graafmachine af
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende cluster van de beroepsgerichte vorming:
    - Graafmachinesen de algemene activiteiten die in de cluster geïntegreerd worden aangeboden, die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een deelcertificaat, een bewijs van deelkwalificatie "bestuurder/bediener wiellader" van de beroepskwalificatie "bouwplaatsmachinist" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:



- wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd:
  - Werkt in teamverband
  - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
  - Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
  - Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
  - Vervult administratieve taken
  - Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor
  - Voert dagelijkse controles en onderhoud van een wiellader uit
  - Plaatst een wiellader op een dieplader
  - Bedient GPS of boordcomputer van een wiellader
  - Voert grondverzet uit met een wiellader
  - Vervoert het materiaal met een wiellader op de werf
  - Laadt het materiaal met een wiellader
  - Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een wiellader af
- wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende cluster van de beroepsgerichte vorming:
  - Wielladers
 en de algemene activiteiten die in de cluster geïntegreerd worden aangeboden, die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een deelcertificaat, een bewijs van deelkwalificatie “bestuurder/bediener bulldozer” van de beroepskwalificatie “bouwplaatsmachinist” niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
    - Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
    - Vervult administratieve taken
    - Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor
    - Voert dagelijkse controles en onderhoud van een bulldozer uit
    - Plaatst een bulldozer op een dieplader
    - Bedient GPS of boordcomputer van een bulldozer
    - Voert grondverzet uit met een bulldozer
    - Profileert het bouwterrein met een bulldozer
    - Rondt de werkzaamheden uitgevoerd met een bulldozer af
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende cluster van de beroepsgerichte vorming:
    - Bulldozers
 en de algemene activiteiten die in de cluster geïntegreerd worden aangeboden, die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is

opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.

- een deelcertificaat, een bewijs van deelkwalificatie "bestuurder/bediener dumper" van de beroepskwalificatie "bouwplaatsmachinist" niveau 4 van de Vlaamse kwalificatiestructuur en niveau 4 van het Europese kwalificatiekader:
  - wordt uitgereikt, bij een lineaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende activiteiten van de beroepsgerichte vorming die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd:
    - Werkt in teamverband
    - Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
    - Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
    - Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
    - Vervult administratieve taken
    - Bereidt de werkzaamheden met een bouwplaatsmachine voor
    - Voert dagelijkse controles en onderhoud van een dumper uit
    - Plaatst een dumper op een dieplader
    - Bedient GPS of boordcomputer van een dumper
    - Vervoert het materiaal met een dumper op de werf
    - Rondt de werkzaamheden met een dumper af
  - wordt uitgereikt, bij een modulaire organisatie, na slagen voor het geheel van de volgende cluster van de beroepsgerichte vorming:
    - Dumpersen de algemene activiteiten die in de cluster geïntegreerd worden aangeboden, die overeenstemmen met een deelkwalificatie, zoals in dit standaardtraject is opgenomen, en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent is gerealiseerd.
- een attest van verworven competenties, bewijs van competenties:
  - wordt uitgereikt na slagen voor een aantal competenties die in dit standaardtraject zijn opgenomen en via de schoolcomponent en de werkplekcomponent zijn gerealiseerd.

## 8. Aanloopstructuuronderdelen

Nog te bepalen.

## 9. Onderliggende beroepskwalificaties i.f.v. flexibele instap bij modulaire organisatie

Nog te bepalen.