



PROVINCIAAL  
ONDERWIJS  
VLAANDEREN

Provinciaal Onderwijs Vlaanderen

Doelenpakket

Vak 3A - preventief onderhoud machines en installaties

3de graad SO

Arbeidsmarktfinaliteit

Specifieke vorming

## Uitgangspunten

### Het pedagogisch project is de motor van het schooleigen curriculum

Het pedagogisch project van de school bepaalt welke accenten er worden gelegd en welke keuzes er worden gemaakt bij de opbouw van het schooleigen curriculum.

- **Eerste graad**  
Het is de school die bepaalt welke eindtermen binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden. De lessen differentiatie worden ingevuld als een remediëring en een verdieping van onderdelen van de basisvorming (eindtermen) of als een verdieping in klassieke talen.  
Aan de lessen van de basisopties-pakketten in het 2e jaar worden leerplandoelen van de POV leerplannen basisopties-pakketten gekoppeld.
- **Tweede/derde graad**  
Het is de school die bepaalt welke onderwijsdoelen, ongeacht het eindtermen, cesuurdoelen, specifieke eindtermen of onderwijsdoelen (voor de onderdelen) van de beroepskwalificatie(s) betreft, binnen eenzelfde vak/vakkenclusters en binnen dezelfde onderwijstijd geïntegreerd worden aangeboden.

### Leerplandoelen zijn minimumdoelen

Het leerplan legt minimumdoelen vast, die resulteren in een minimum aan kennis, inzichten, vaardigheden en attitudes die de leerlingen moeten bereiken. Een school bepaalt zelf wat ze bovenop deze minimumdoelen aan bod wil laten komen in de lessen. Ook de onderwijsmethode kiest de school zelf.

### Het leerplan gebruikt de taxonomie van Bloom

Het beheersingsniveau van elk doel wordt gekoppeld aan de taxonomie van Bloom. Op die manier hanteren de leraren een gelijkaardig begrippenkader doorheen het leerplan van de basisvorming en de leerplannen van het specifieke gedeelte. Elk leerplandoel bestaat uit een competentiegerichte formulering van het doel waarbij het handelingswerkwoord evalueerbaar gedrag uitdrukt. De volgende handelingswerkwoorden, onderverdeeld in zes categorieën, komen voor:

- **Onthouden**  
De leerling onthoudt het materiaal zoals het gepresenteerd is. Het gebruikte werkwoord is herkennen.
- **Begrijpen**  
De leerling voegt iets toe aan kennis (een eigen voorbeeld geven), voert een bewerking uit op kennis (een logische conclusie afleiden) of legt verbanden tussen voorkennis en nieuwe kennis (een oorzaak-gevolg relatie geven). Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: aanvullen, beschrijven, bespreken, illustreren, relaties leggen tussen, onderbouwen, onderscheiden, ordenen, toelichten, verklaren, vergelijken, verwoorden, ...
- **Toepassen**  
De leerling voert oefeningen uit of lost problemen op. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beheren, bepalen, berekenen, demonstreren, gebruiken, hanteren, handelen, herleiden, lokaliseren, oplossen, rekenen, gedrag stellen, toepassen, uitvoeren, uitwerken,

voorstellen, ...

- Analyseren

De leerling kan een geheel verdelen in onderdelen en bestuderen hoe de onderdelen aan elkaar en aan het geheel gerelateerd zijn en hoe ze elkaar beïnvloeden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: analyseren, benoemen, beschrijven, het geven van een redenering, onderscheiden, onderzoeken, ordenen, verwerken, verwoorden, ...

- Evalueren

De leerling kan een oordeel geven en dat oordeel onderbouwen aan de hand van criteria en standaarden. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: beargumenteren, beoordelen, bijsturen, evalueren, maken keuzes, reflecteren, ...

- Creëren

De leerling bedenkt een alternatieve hypothese of een eigen aanpak om een taak uit te voeren of maakt nieuwe, originele producten. Werkwoorden die gebruikt worden binnen dit beheersingsniveau zijn: produceren, zich creatief uitdrukken, ideeën genereren, creëren, ontwerpen, ...

## Status van een leerplandoel

- AEE = aanbieden / evalueren / eindverantwoordelijke

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en heeft de verplichting om dit leerplandoel mee te nemen in de evaluatie. Ingeval een AEE leerplandoel aan meerdere leraren/vakken is toegekend zal iedere leraar/vak dit leerplandoel binnen de eigen vakspecifieke context aanbieden en evalueren.

- AE = aanbieden / evalueren

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit en komt samen met de eindverantwoordelijke(n) tot een gemeenschappelijke evaluatie van dit leerplandoel.

- A = aanbieden

De leraar van dit leerplandoel biedt het leerplandoel aan binnen het eigen vak/de activiteit met het oog op verankering van de kennis/vaardigheid/attitude zonder dit leerplandoel mee te nemen in de evaluatie. Evalueren kan enkel als de status van het leerplandoel in onderling overleg met de AEE verantwoordelijke wordt aangepast.

AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

**POM01**

**De leerlingen stellen een technisch dossier op met inbegrip van schema's, tekeningen, materiaal, gereedschappen.**

Kennis

Veiligheids- en kwaliteitsnormen

Technisch dossier bestaande uit: schema's, tekeningen, materialen en gereedschappen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op de voorbereiding van de opdracht

**POM02**

**De leerlingen maken CAD-tekeningen in functie van de opdracht.**

Kennis

CAD-bibliotheek van symbolen - *Pro*

Gestructureerde opbouw CAD-tekening - *Pro*

Tekenafspraken en gegevensbeheer - *Pro*

Tekeningen: afmetingen, maataanduiding, symbolen, schaal - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM03**

**De leerlingen houden de werkadministratie bij met inbegrip van tijdsregistratie, materiaalstaat en kostprijsberekening.**

Kennis

(Digitaal) opvolgsysteem: tijdsregistratie, verbruikte materialen en onderhoudsbeurten - *Pro*

Kostprijsberekening - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM04**

**De leerlingen controleren machines en gereedschappen voor gebruik.**

Kennis

Controle van veiligheid en werking - *Pro*

Controletechnieken: visueel, auditief - *Pro*

Machines en gereedschappen in functie van de opdracht - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM05**

**De leerlingen gebruiken machines en gereedschappen veilig en correct.**

Kennis

Machine- en gereedschapsinstructiekaarten (VIK) - *Pro*

Veiligheids-, milieu- en kwaliteitsnormen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM06**

**De leerlingen gebruiken meet- en controlegereedschappen.**

Kennis

Meetgereedschappen voor preventief onderhoud

Soorten meet- en controlegereedschappen in functie van de studierichting - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM07**

**De leerlingen onderhouden de machines en gereedschappen na gebruik.**

Kennis

Preventief basisonderhoud: technieken, gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhoudsproducten - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM08**

**De leerlingen plannen de werken.**

Kennis

Veiligheids- en kwaliteitsnormen  
Werkmethode, hulpmiddelen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: analyseren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM09**

**De leerlingen leggen de werkvolgorde vast in een stappenplan.**

Kennis

Logische werkvolgorde - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM10**

**De leerlingen selecteren materialen, gereedschappen en machines in functie van de opdracht.**

Kennis

Soorten en eigenschappen van materialen, gereedschappen en machines - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: analyseren





AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM11**

**De leerlingen passen onderhoudsrichtlijnen en -procedures toe.**

Kennis

Onderhoudsplan, onderhoudsrichtlijnen en -procedures - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM12**

**De leerlingen stellen de machine of installatie in veiligheid.**

Kennis

Risico's en veiligheidsmaatregelen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op algemene vaardigheden eigen aan de opleiding

**POM13**

**De leerlingen beveiligen de machine tegen ongecontroleerd her inschakelen.**

Kennis

Veiligheids- en kwaliteitsnormen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM14**

**De leerlingen sporen visueel en auditief afwijkingen op in de werking en staat van de machine.**

Kennis

Visuele en auditieve kenmerken van slijtage en defecten

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM15**

**De leerlingen controleren de werking van het materieel, de instrumentengegevens en de kritieke slijtagepunten, smeringspunten.**

Kennis

Materieel, instrumentengegevens, kritieke slijtagepunten en smeringspunten - *Pro*

Meetgereedschappen en -technieken voor preventief onderhoud - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie - Pro | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM16**

**De leerlingen beoordelen de slijtage of afwijking van de onderdelen aan de hand van onderhoudsdocumentatie.**

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM17**

**De leerlingen onderhouden de systemen preventief aan de hand een voorgelegde takenkaart.**

Kennis

Technieken, gereedschappen, vervangingscomponenten, onderhoudsproducten voor preventief basisonderhoud - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM18**

**De leerlingen rapporteren de nood aan correctief onderhoud.**

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM19**

**De leerlingen reinigen componenten en onderdelen van elektrische, hydraulische en pneumatische systemen.**

Kennis

Reinigingsproducten en -technieken - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM20**

**De leerlingen borgen elektrische, hydraulische en pneumatische verbindingen volgens voorschriften.**

Kennis

Borgings- en verbindingstechnieken voor elektrische, hydraulische en pneumatische verbindingen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM21**

**De leerlingen draaien proef.**

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM22**

**De leerlingen demonteren elektrische componenten en onderdelen.**

Kennis

Werkingsprincipes van elektrische onderdelen en componenten

Schakelaars, drukknoppen, sensoren, connectoren - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM23**

**De leerlingen monteren of hermonteren componenten en onderdelen.**

Kennis

Montage- en demontagetechnieken en -gereedschappen

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM24**

**De leerlingen regelen elektrische onderdelen af en sluiten ze aan.**

Kennis

Werkingsprincipes van elektrische onderdelen en componenten

Regeltechnieken voor elektrische onderdelen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM25**

**De leerlingen brengen het niveau van de gassen en vloeistoffen van de systemen op peil.**

Kennis

Technieken om gassen en vloeistoffen veilig aan te vullen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM26**

**De leerlingen regelen hydraulische en pneumatische onderdelen af.**

Kennis

Werkingsprincipes van (elektro-)pneumatische onderdelen en componenten

Werkingsprincipes van (elektro-)hydraulische onderdelen en componenten

Meet- en regeltechnieken in functie van onderhoud - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren





AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM27**

**De leerlingen sluiten hydraulische en pneumatische onderdelen aan.**

Kennis

Werkingsprincipes van (elektro-)pneumatische onderdelen en componenten

Werkingsprincipes van (elektro-)hydraulische onderdelen en componenten

Meet- en regeltechnieken in functie van onderhoud - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM28**

**De leerlingen controleren hydraulische en pneumatische componenten op lekdichtheid.**

Kennis

Technieken voor het controleren op lekdichtheid - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM29**

**De leerlingen demonteren mechanische onderdelen.**

Kennis

Werkingsprincipes van mechanische onderdelen en componenten

Lgers, riemen, filters, tandwielen, remschoenen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM30**

**De leerlingen monteren of hermonteren onderdelen door krimpen, uitzetten, persen of met schroeven of pennen.**

Kennis

Montage- en demontagetechnieken

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM31**

**De leerlingen regelen mechanische onderdelen af en sluiten ze aan.**

Kennis

Werkingsprincipes van mechanische onderdelen en componenten

Regeltechnieken voor mechanische onderdelen en componenten - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: evalueren



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Competenties gericht op het realiseren van onderhoudsvaardigheden

**POM32**

**De leerlingen herstellen mechanische onderdelen.**

Kennis

(Herstel)technieken zoals draaien, frezen, boren, lassen - *Pro*

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

**GEC01**

**De leerlingen werken in een teamverband met aandacht voor de organisatiecultuur, communicatie en procedures.**

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

**GEC02**

**De leerlingen handelen kwaliteitsbewust.**

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

**GEC03**

**De leerlingen handelen economisch en duurzaam.**

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Generieke competenties

**GEC04**

**De leerlingen handelen veilig, ergonomisch en hygiënisch.**

Met inbegrip van context

Dit leerplandoel wordt in samenhang met een leerplandoel eigen aan de studierichting gerealiseerd.

Beheersingsniveau Bloom: toepassen



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Vakattitudes

**VAT01**

De leerlingen gaan respectvol om met anderen. ° (attitudinaal)



AEE: Leerplandoel specifieke vorming beroepskwalificatie | 3A

Vakattitudes

**VAT02**

De leerlingen houden het werkoppervlak ordelijk en net. ° (attitudinaal)

