

LEERPLAN LAND- EN TUINBOUWMECHANISATIE

Onderwijsvorm:	BSO
Graad:	3de graad
Jaar:	3de leerjaar SPECIFIEK GEDEELTE
Optie:	Land- en tuinbouwmechanisatie
Vakken:	<ul style="list-style-type: none">- TV Landbouw/ Tuinbouw/ Mechanical/ Elektriciteit/ Bouw/- PV Praktijk landbouw/ tuinbouw/ mechanica/ elektriciteit/ bouw/- PV/TV Stage landbouw/ tuinbouw/ mechanica/ elektriciteit/ bouw/
Nummer inspectie:	2013/834/4//

Woord vooraf

Naar aanleiding van de screening van het studiegebied land- en tuinbouw in het schooljaar 2007-2008 besliste de overheid dit studiegebied te hervormen en hertekende zij het aanbod voor de 2^{de} graad van het technisch en beroepssecundair onderwijs. Dit resulteerde in de organisatie van een brede 2^{de} graad met nog slechts één studierichting in BSO, namelijk 'Plant, dier en milieu' en één studierichting in TSO, namelijk 'Plant-, dier- en milieutechnieken' (dit naast de bestaande studierichting 'Biotechnische wetenschappen').

Nadien heeft de overheid beslist om voortbouwend op deze brede 2^{de} graad het aanbod van de 3^{de} graad van het technisch en beroepssecundair te herformuleren.

Analoog met de aanpak voor de invoering van de brede 2^{de} graad in het studiegebied land- en tuinbouw hebben GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap en Provinciaal Onderwijs Vlaanderen ervoor geopteerd om netoverschrijdend een set kerncompetenties vast te leggen voor de verschillende studierichtingen van de 3^{de} graad van het technisch en beroepssecundair onderwijs.

De omzetting van deze kerncompetenties naar leerplandoelstellingen werd ontwikkeld door een netoverschrijdende leerplancommissie bestaande uit technisch adviseurs en leraren van de betrokken land- en tuinbouwscholen en pedagogische begeleiders van het GO! onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap en het Provinciaal Onderwijs Vlaanderen. Dit bood een uitgelezen kans om de expertise van de verschillende scholen en begeleidingsdiensten samen te brengen. Op die manier bevatten de leerplannen voor dit studiegebied de neerslag van een jarenlange onderwijservaring. Onderwijskwaliteit verhoogt door te werken aan de integratie van TV en PV en door het omzetten van de schooleigen visie op de studierichting in concrete leeractiviteiten.

Dit leerplan voor het 3^{de} leerjaar van de 3^{de} graad beroepssecundair onderwijs bouwt verder op deze leerplannen land- en tuinbouw van de 3^{de} graad. Het wordt ingevoerd bij de start van het schooljaar 2013-2014.



Provinciaal Onderwijs Vlaanderen
Boudewijnlaan 20/21
1000 Brussel
www.pov.be

Inhoudsopgave

1	Situering van het leerplan.....	4
1.1	Visie op de studierichting Land- en tuinbouwmechanisatie 3 ^{de} leerjaar 3 ^{de} graad BSO.....	4
1.2	Gebruiksaanwijzing	4
2	Lessentabel	6
3	Kerncompetenties	7
4	Leerplandoelstellingen	8
4.1	Veilig, hygiënisch en milieubewust werken in een professionele omgeving	8
4.2	Martkeconomisch en ethisch denken en handelen rekening houdend met de vigerende regelgeving.....	10
4.3	Verantwoordelijk en zelfstandig handelen binnen een professionele omgeving.....	11
4.4	Een efficiënte communicatie voeren en in team werken in een professionele omgeving	12
4.5	Bedienen van transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector	13
4.6	Uitvoeren van land- en tuinbouwwerkzaamheden	14
4.7	Onderhouden van transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector	15
4.8	Probleemoplossend werken met transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector	18
5	Minimale materiële vereisten.....	20

1 SITUERING VAN HET LEERPLAN

1.1 VISIE OP DE STUDIERICHTING LAND- EN TUINBOUWMECHANISATIE 3^{DE} LEERJAAR 3^{DE} GRAAD BSO

In deze studierichting ontwikkelen de leerlingen competenties om als medewerker binnen de agrarische en para-agrarische sector aan de slag te gaan. Dit betekent dat ze praktische vaardigheden en attitudes verwerven om als bekwame vakmensen opdrachten zelfstandig uit te voeren. De leerlingen zijn taakgericht en onmiddellijk inzetbaar op de arbeidsmarkt.

De technische en praktische opleiding omvat het gebruik, onderhoud en de herstelling van land- en tuinbouwmachines.

In de opleiding wordt ook aandacht besteed aan communicatieve vaardigheden, kwaliteitsbewustzijn, zelfstandigheid, verantwoordelijkheidszin en zin voor initiatief. Deze sleutelvaardigheden kan men zien als elementaire ondernemingszin die elke werknemer nodig heeft in de uitoefening van zijn job.

Tijdens praktijkoefeningen, projectwerk en stages doen leerlingen ervaring op met hun toekomstige werkomgeving. Vooral tijdens de stage kunnen leerlingen hun vaardigheden en attitudes toetsen aan reële omstandigheden in de arbeidsmarkt.

1.2 GEBRUIKSAANWIJZING

Statuut

Een school wordt door de overheid gefinancierd of gesubsidieerd. In ruil daarvoor bewijst ze dat een behoorlijk studiepeil wordt nagestreefd en bereikt wordt bij de leerlingen. Het leerplan is een middel voor de overheid om na te gaan of de school aan deze kwaliteitseisen voldoet. Daarom dient de school goedgekeurde leerplannen te gebruiken.

Het leerplan fungeert m.a.w. als een juridisch-inhoudelijk contract tussen de overheid en de school of de inrichtende macht. Het is het officiële en bindende basisdocument waarvan de leraar uitgaat bij het vormgeven van zijn onderwijspraktijk.

Globaal concept van het leerplan

Dit leerplan is uitgewerkt voor het 3^{de} leerjaar van de 3^{de} graad BSO, studierichting Land- en tuinbouwmechanisatie.

Het leerplan is zeer open uitgewerkt zodat de leerkracht de evoluties in de betrokken sectoren op de voet kan blijven volgen. Hiertoe werden de kerncompetenties vertaald in operationele leerplandoelstellingen. Aan de hand van deze doelstellingen kan elke school zelf een lessenkast samenstellen. Dit betekent dat de school de leerplandoelstellingen kan clusteren in grote coherente delen. Hiermee wordt het stimuleren van het beleidsvoerend vermogen beoogd. Tevens kan dit concept leiden tot het uitschakelen van overlappings van leerdoelen.

Voor het Provinciaal Onderwijs Vlaanderen is het belangrijk dat elke school bij de realisatie van de doelstellingen verantwoorde keuzes kan maken in functie van de regio waar ze gevestigd is en in functie van de leerlingengroep.

Het wekelijks lessenrooster

Tegenover elk structuuronderdeel staat per school een wekelijks lessenrooster.

Het wekelijks lessenrooster omvat de vakken van de basisvorming en het specifiek gedeelte, en eventueel een complementair gedeelte (complementair aanbod dat de school of zelfs de leerling kiest).

Dit leerplan omvat het specifiek gedeelte van de studierichting Land- en tuinbouwmechanisatie, 3^{de} leerjaar van de 3^{de} graad BSO. Er wordt geen lessenrooster opgenomen aangezien de overheid de scholen de ruimte geeft om zelf te bepalen hoeveel uren zij nodig hebben om de leerplandoelstellingen te realiseren. De scholen dienen wel rekening te houden met het feit dat minimum 28 lesuren door goedgekeurde leerplannen moeten ingevuld worden.

Voor de omvang van het specifiek gedeelte moet de school in eerste instantie een voorafname doen voor de realisatie van de vakken van de basisvorming. Het resterend gedeelte kan dan volledig besteed worden aan het specifiek gedeelte. Het is de verantwoordelijkheid van de school om zelf een lessentabel op te stellen en deze ter beschikking te houden van de overheid.

De leerplandoelstellingen uitgewerkt op basis van de kerncompetenties

Per kerncompetentie worden leerplandoelstellingen geformuleerd. Deze doelstellingen geven informatie over kennis, vaardigheden en attitudes waarover een leerling dient te beschikken om die bepaalde kerncompetentie te verwerven.

De doelstellingen zijn zo operationeel mogelijk geformuleerd en dienen als basis bij de evaluatie van de leerlingen.

Wenst de school/een leerkracht zicht te krijgen op de verworven competenties van de leerling dan dient zij/hij rekening te houden met de evaluatie van de verschillende doelstellingen die aan één competentie verbonden zijn.

Realisatie van de leerplandoelstellingen

Het uitwerken van leerinhouden zal het voorwerp uitmaken van vakgroepwerking. Hierbij vertrekt de vakwerkgroep vanuit de doelstellingen die uitgeschreven werden in het leerplan. Er wordt op gelet dat er ruimte is voor 'eigen inbreng' van de leraar. De leerinhouden zullen verdeeld worden onder de leerkrachten in functie van de bekwaamheidsbewijzen, de specialisatie, de vooropgestelde onderwerpen en uitwerking. Die verdeling zal per schooljaar en per leraar opgenomen worden in het jaarplan en ter beschikking worden gesteld van de inspectie. Elke individuele leraar zal dan op basis van het jaarplan en in overleg met de vakwerkgroep een jaarvorderingsplan maken.

Het jaarvorderingsplan helpt de leraar bij zelfcontrole en reflectie op de realisatie van het leerplan. Dit gebeurt in verticale en horizontale afstemming met vakcollega's. Een leraar kan steeds nagaan welke doelstellingen reeds gerealiseerd werden en welke niet en welke de reden hiervoor is. Op het ogenblik dat de reden hiervoor duidelijk is kan de leraar en/of de vakwerkgroep bijsturen.

2 LESSENTABEL

Zoals gesteld bij de situering van het leerplan is het de verantwoordelijkheid van de school om zelf een lessentabel op te stellen en deze ter beschikking te houden van de overheid.

Volgende vakken kunnen opgenomen worden in het specifiek gedeelte:

- TV Landbouw /Tuinbouw/ Mechanica/ Elektriciteit/ Bouw/
- PV Praktijk landbouw / tuinbouw/ mechanica/ elektriciteit/ bouw/
- PV/TV Stage landbouw/ tuinbouw/ mechanica/ elektriciteit/ bouw/

3 KERNCOMPETENTIES

Een set kerncompetenties werd vastgelegd voor de studierichting Land- en tuinbouwmechanisatie, 3^{de} leerjaar van de 3^{de} graad van het beroepssecundair onderwijs.

Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in algemene en specifieke kerncompetenties. Elke kerncompetentie wordt verder gespecificeerd in verschillende leerplandoelstellingen.

ALGEMEEN

1. Veilig, hygiënisch en milieubewust werken in een professionele omgeving
2. Markteconomisch en ethisch denken en handelen rekening houdend met de vigerende regelgeving
3. Verantwoordelijk en zelfstandig handelen binnen een professionele omgeving
4. Een efficiënte communicatie voeren en in team werken in een professionele omgeving

SPECIFIEK

5. Bedienen van transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector
6. Uitvoeren van land- en tuinbouwwerkzaamheden
7. Onderhouden van transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector
8. Probleemoplossend werken met transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector

4 LEERPLANDOELSTELLINGEN

4.1 VEILIG, HYGIËNISCH EN MILIEUBEWUST WERKEN IN EEN PROFESSIONELE OMGEVING

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen problemen melden aan de verantwoordelijke.	<ul style="list-style-type: none"> - procedures kennen en toepassen m.b.t. het melden van incidenten, ongevallen of gevaarlijke situaties - mogelijke bronnen van gevaar herkennen - de preventiebeginselen toepassen - gevaarlijke situaties op een juiste manier inschatten en hiernaar handelen
2. De leerlingen kunnen specifieke taken uitvoeren rekening houdend met de verplichtingen inzake veiligheid en gezondheid.	<ul style="list-style-type: none"> - instructies correct opvolgen - verantwoordelijk en zelfstandig handelen - veiligheidsbewust werken
3. De leerlingen werken ergonomisch.	<ul style="list-style-type: none"> - juiste hef- en tilbewegingen toepassen - hulpmiddelen bij heffen en tillen correct hanteren
4. De leerlingen gebruiken de arbeidsmiddelen volgens de voorgeschreven richtlijnen.	<ul style="list-style-type: none"> - de veiligheidsvoorschriften nauwkeurig toepassen - risico's en beheersmaatregelen van machines en gereedschappen kennen en hiernaar handelen - gebruikt gereedschap veilig opbergen
5. De leerlingen gebruiken producten met gevaarlijke eigenschappen op de juiste manier.	<ul style="list-style-type: none"> - hygiënebewust werken - de regels in verband met opslag van producten met gevaarlijke eigenschappen toepassen
6. De leerlingen gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen op de juiste manier.	<ul style="list-style-type: none"> - persoonlijke beschermingsmiddelen dragen wanneer het moet - persoonlijke beschermingsmiddelen regelmatig onderhouden en controleren - persoonlijke beschermingsmiddelen na gebruik correct opbergen

7. De leerlingen werken milieubewust.

- economisch en duurzaam werken
- afval en restproducten sorteren

4.2 MARTKECONOMISCH EN ETHISCH DENKEN EN HANDELEN REKENING HOUDEND MET DE VIGERENDE REGELGEVING

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen het belang van de nodige aangiftes en administratieve en overheidsverplichtingen inschatten en de nodige hulpbronnen raadplegen.	<ul style="list-style-type: none"> - Administratie i.v.m. de voertuigen - Reglementering van het gebruik van machines en voertuigen zowel op de openbare weg als op de werf - ...
2. De leerlingen kunnen de belangrijkste trends i.v.m. markteconomische aspecten binnen de sector verwoorden.	<ul style="list-style-type: none"> - bv. aandacht voor duurzaamheid - blijven leren (levenslang leren) - vakorganisaties - studiereizen - ...
3. De leerlingen kunnen een kostenraming opmaken.	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenraming van een herstelling - Kostenraming van een werkopdracht - ...
4. De leerlingen kunnen een kostprijsberekening van een machine maken.	<ul style="list-style-type: none"> - Berekenen afschrijving machine - Kostenraming: aankoop machine - Berekening rentekosten van een machine - Berekening onderhoudskosten van een machine - Leasingcontracten - Verbruik van een machine - ...

4.3 VERANTWOORDELIJK EN ZELFSTANDIG HANDELEN BINNEN EEN PROFESSIONELE OMGEVING

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen streven de vereiste beroepshoudingen na.	<ul style="list-style-type: none"> - in groep kunnen samenwerken - taken nauwgezet uitvoeren - stipt en ordelijk zijn - opdrachten met zin voor verantwoordelijkheid uitvoeren - initiatief nemen - flexibel zijn - kritisch zijn, aan zelfevaluatie doen - op een correcte wijze omgaan met klanten - imagobewust werken
2. De leerlingen kunnen de verworven competenties binnen een professionele werkomgeving toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> - interactie school - stage - werkpleklers in functie van de leerplandoelstellingen - projecten - GIP - bedrijfsbezoeken
3. De leerlingen kunnen de gepaste instelling hanteren die het mogelijk maakt dat hij/zij zich op een adequate manier kan integreren en handhaven in de sector.	

4.4 EEN EFFICIËNTE COMMUNICATIE VOEREN EN IN TEAM WERKEN IN EEN PROFESSIONELE OMGEVING

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen werken in groep en de beschikken over de nodige communicatieve vaardigheden om samen tot een bepaald doel te komen.	<ul style="list-style-type: none"> - stellen zich positief op in de groep - houden rekening met beperkingen van medewerkers - feedback geven en terugkoppelen
2. De leerlingen kunnen reflecteren en evalueren over de uitgevoerde opdracht.	<ul style="list-style-type: none"> - overleg met medeleerlingen + leidinggevenden - de zelfreflectie vergelijken met de evaluatie van leerkracht, stagegever, werkgever, ...
3. De leerlingen kunnen een efficiënte communicatie voeren met opdrachtgevers en leveranciers.	

4.5 BEDIENEN VAN TRANSPORTVOERTUIGEN, WERKTUIGEN, MACHINES EN INSTALLATIES IN DE LAND- EN TUINBOUWSECTOR EN GROENE SECTOR

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen de handleiding van de gebruikte transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties interpreteren.	<ul style="list-style-type: none"> - grondbewerkingsmachines, zaaimachines, oogstmachines, gewasverzorgingsmachines, grondverzetmachines, heftoestellen, tractoren, e.d. - aankoppelen van machines -
2. De leerlingen kunnen met de verschillende transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties werken op de correcte manier.	<ul style="list-style-type: none"> - grondbewerkingsmachines, zaaimachines, oogstmachines, gewasverzorgingsmachines, grondverzetmachines, heftoestellen, tractoren, e.d. - aankoppelen van machines -
3. De leerlingen kunnen de veiligheidsvoorschriften van de gebruikte transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> - grondbewerkingsmachines, zaaimachines, oogstmachines, gewasverzorgingsmachines, grondverzetmachines, heftoestellen, tractoren, e.d. - aankoppelen van machines -
4. De leerlingen kunnen op een efficiënte wijze transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties gebruiken.	<ul style="list-style-type: none"> - tijdsgebruik - rendabel werken - ...

4.6 UITVOEREN VAN LAND- EN TUINBOUWWERKZAAMHEDEN	
LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen de werking van land- en tuinbouwmachines beschrijven.	<ul style="list-style-type: none"> - doel van grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines - schematische bouw van grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines - soorten grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines - werking van grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines - kenmerken van overbrengingssystemen
2. De leerlingen kunnen de basiswerking van transportvoertuigen beschrijven.	<ul style="list-style-type: none"> - trekker - land- en tuinbouwwagens - oogstwerktuigen
3. De leerlingen kunnen op een correcte wijze transportvoertuigen, werktuigen en machines gebruiken in een praktijktoepassing.	
4. De leerlingen kunnen grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines afstellen.	
5. De leerlingen kunnen de tractoren en aanhangers aanpassen aan de praktijktoepassing.	

4.7 ONDERHOUDEN VAN TRANSPORTVOERTUIGEN, WERKTUIGEN, MACHINES EN INSTALLATIES IN DE LAND- EN TUINBOUWSECTOR EN GROENE SECTOR

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen oefeningen i.v.m. de basisbegrippen en basisprincipes van mechanica in overbrengingssystemen op een correcte manier oplossen.	<ul style="list-style-type: none"> - toerental, koppel - transmissie en transmissieorganen - soorten koppelingen - afstellingen aan transmissie-onderdelen -
2. De leerlingen kunnen een hydraulisch schema lezen.	<ul style="list-style-type: none"> - remsystemen
3. De leerlingen kunnen met een hydraulisch toestel werken en onderhouden.	<ul style="list-style-type: none"> - hydraulisch bediende machines
4. De leerlingen kunnen een pneumatisch schema lezen.	<ul style="list-style-type: none"> - remsystemen - bandspanning
5. De leerlingen kunnen met een pneumatisch toestel werken en onderhouden.	<ul style="list-style-type: none"> - pneumatisch bediende machines
6. De leerlingen kunnen de basisbegrippen i.v.m. elektriciteit uitleggen en toepassen.	<ul style="list-style-type: none"> - netspanning - monofase - driefasische netspanning - wisselstroom en gelijkstroom - accu's - elektromotoren - gebruik van meettoestellen
7. De leerlingen kunnen de elementaire elektrische wetten toepassen in oefeningen.	<ul style="list-style-type: none"> - wet van Ohm - vermogen - koppel

8. De leerlingen kunnen elektronisch gestuurde machines en werktuigen instellen, bedienen en onderhouden.	- kennis van werktuigelektronica
9. De leerlingen kunnen de werking van verbrandingsmotoren verklaren.	- tweeslag, vierslag - diesel, benzine, gas, biobrandstof
10. De leerlingen kunnen verschillende werkzaamheden i.v.m. het onderhoud van verbrandingsmotoren uitvoeren.	- Grote verscheidenheid van leerlingen: differentiatie
11. De leerlingen kunnen de werking van verschillende brandstofsysteem verklaren.	- brandstofpompen - carburatoren
12. De leerlingen kunnen verschillende brandstofsysteem onderhouden.	- ontluchten - reinigen - vervangen van filters - afstellen
13. De leerlingen kunnen de werking van de verschillende koelsystemen verklaren.	- luchtkoeling - waterkoeling - oliekoeling
14. De leerlingen kunnen verschillende koelsystemen onderhouden.	- reinigen - juiste koelvloeistof gebruiken
15. De leerlingen kunnen de werking van de verschillende smeersystemen verklaren.	- oliën en vetten - type smering
16. De leerlingen kunnen verschillende smeersystemen onderhouden.	- olie verversen - doorsmeren onderdelen - smeerintervallen respecteren
17. De leerlingen kunnen de gepaste bandensoort, -maat en -type gebruiken voor bepaalde toepassingen.	- soorten, bouw, type banden - bandenmaten

	<ul style="list-style-type: none">- bandenkeuze- bandenspanning
18. De leerlingen kunnen de nodige onderhoudsvorschriften toepassen.	<ul style="list-style-type: none">- intervallen respecteren- onderhoudsboekje, instructieboekje volgen

4.8 PROBLEEMOPLOSSEND WERKEN MET TRANSPORTVOERTUIGEN, WERKTUIGEN, MACHINES EN INSTALLATIES IN DE LAND- EN TUINBOUWSECTOR EN GROENE SECTOR

LEERPLANDOELSTELLINGEN	WENKEN
1. De leerlingen kunnen defecten aan transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector, detecteren.	- goed leren kijken, horen, voelen
2. De leerlingen kunnen de mogelijke oorzaken van defecten aan transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector, opsporen.	- doeltreffend gebruik maken van detectiemateriaal
3. De leerlingen kunnen mogelijke oplossingen voor een defect aan transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector, opsommen.	- gebruik maken van verworven basiskennis
4. De leerlingen kunnen informatie i.v.m. de herstelling van aan transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector, opzoeken in gebruiksaanwijzingen en gebruik maken van een helpdesk.	- gebruiksaanwijzingen hanteren: handleiding, internet, ...
5. De leerlingen kunnen hulp m.b.t. problemen met aan transportvoertuigen, werktuigen, machines en installaties in de land- en tuinbouwsector en groene sector, vragen.	- durven vragen stellen en informeren - belangrijk attitude op stage
6. De leerlingen kunnen beoordelen of een herstelling uitvoerbaar is in eigen beheer.	- Is het juiste materiaal beschikbaar ?
7. De leerlingen kunnen eenvoudige onderdelen van machines vervangen.	- correcte en veilige werkwijze hanteren - eindcontrole uitvoeren

-
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8. De leerlingen kunnen diverse lasmethoden toepassen bij het aanpassen en het herstellen van land- en tuinbouwmachines. | <ul style="list-style-type: none">- lasparameters toepassen- gassmeltlassen, mig mag, vlambooglassen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5 MINIMALE MATERIËLE VEREISTEN

Infrastructuur

- ruim klaslokaal met stoelen en tafels, kasten
- een informaticalokaal met computer(s) met internetaansluiting
- indien mogelijk, gezien de infrastructuur van de school, een ruime schoolbibliotheek zodat er ter plekke informatiebronnen kunnen worden geraadpleegd
- buitenvoorziening: minimale groenvoorziening in de school of omgeving. Indien niet aanwezig in de school kunnen afspraken gemaakt worden met firma's of bedrijven.
- de uitrusting en inrichting van de lokalen, met inbegrip van de werkplaatsen en de vaklokalen dienen te voldoen aan de technische voorschriften inzake arbeidsveiligheid van de codex over het welzijn op het werk en de milieuwetgeving Vlarem

Algemene benodigdheden

- multimedia-apparatuur en -benodigdheden
- didactisch materiaal, tijdschriften en vakliteratuur

Specifiek materiaal

- land- en tuinbouwmachines: grondbewerkingsmachines, zaaimachines, verzorgingsmachines, oogstmachines, trekker
- werkplaatsgereedschappen
- testgereedschap
- onderhoudsgereedschappen en –producten
- specifieke beschermingskledij
- de leerlingen beschikken over werkkledij

De sterke evolutie in de landbouwmechanisatie is niet te volgen met de budgettaire middelen van een school. Goede contacten met verdelers van deze machines of loonwerkers is dan ook aangewezen, zodat de nodige materialen ter beschikking kunnen gesteld worden.