



# **basic education**

---

Department:  
Basic Education  
**REPUBLIC OF SOUTH AFRICA**

## **LANDBOUTEGNOLOGIE**

### **RIGLYNE VIR PRAKTIESE ASSESSERINGSTAKE**

# **2016**

**Hierdie dokument bestaan uit 28 bladsye.**

**INHOUDSOPGAWE**

<b>1.</b>	<b>INLEIDING</b>		<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>RIGLYNE VIR ONDERWYSERS</b>		<b>3</b>
2.1	Praktiese Assesseringstaak (PAT) vir 2016		3
2.2	Hoe om die PAT te administreer		5
2.3	Fases in die ontwikkeling van die PAT-projek		6
2.3.1	Fase 1: Ontwerpportefeulje		6
2.3.2	Fase 2: Vervaardigingsproses		7
2.3.3	Fase 3: Finale produk		7
2.4	Kriteria en riglyne vir PAT-assessering		8
2.4.1	Kriteria en riglyne vir assessering van die ontwerpportefeulje		8
2.4.2	Kriteria en riglyne vir assessering van die vervaardigingsproses		8
2.4.3	Kriteria en riglyne vir assessering van die finale produk		9
2.5	Moderering van die PAT		9
<b>3.</b>	<b>RIGLYNE VIR LEERDERS</b>		<b>10</b>
3.1	Inleiding		10
3.2	Illustrasie van die PAT		11
3.3	Snylys en kosteberekening		11
3.4	Lys van verbruikbare materiaal, masjiene en gereedskap benodig		12
3.5	Prosedure om te volg in die vervaardigingsproses		12
3.6	Alternatiewe ontwerpe		17
<b>4.</b>	<b>GEVOLGTREKKING</b>		<b>18</b>
<b>5.</b>	<b>ASSESSERINGSRUBRIEKE</b>		<b>19</b>
5.1	Assesseringsrubriek vir die ontwerpportefeulje	BYLAE A	19
5.2	Assesseringsrubriek vir die vervaardigingsproses	BYLAE B	21
5.3	Assesseringsrubriek vir die produk	BYLAE C	22
5.4	Verklaring van Egtheid	BYLAE D	23
5.5	Eksterne/Interne modereringsinstrument vir PAT	BYLAE E	24
5.6	Punteskedule	BYLAE F	27
5.7	Landboutegnologie-konsolidasievorm	BYLAE G	28

## 1. INLEIDING

Die 16 Kurrikulum-en-assesseringsbeleidsverklaring-vakke wat 'n praktiese komponent bevat, sluit almal 'n praktiese assesseringstaak (PAT) in. Hierdie vakke is:

- LANDBOU: Landboubestuurswetenskappe, Landboutegnologie
- KUNS: Dansstudies, Ontwerp, Dramatiese Kunste, Musiek, Visuele Kunste
- WETENSKAPPE: Rekenaartoepassingstegnologie, Inligtingstegnologie
- DIENSTE: Verbruikerstudies, Gasvryheidstudies, Toerisme
- TEGNOLOGIE: Siviele Tegnologie, Elektriese Tegnologie, Meganiese Tegnologie en Ingenieursgrafika- en ontwerp

'n Praktiese assesseringstaak (PAT) is 'n verpligte komponent van die finale promosiepunt vir alle kandidate ingeskryf vir vakke wat 'n praktiese komponent het en tel 25% (100 punte) van die eksamenpunt aan die einde van die jaar. Die PAT word oor die eerste drie kwartale van die skooljaar geïmplementeer. Dit word in verskillende fases of 'n reeks kleiner aktiwiteite afgebreek wat saam die PAT opmaak. Die PAT bied leerders die geleentheid om op 'n gereelde basis gedurende die skooljaar geassesseer te word en dit maak ook voorsiening vir die assessering van vaardighede wat nie in 'n geskrewe formaat, bv. toetse of eksamens, geassesseer kan word nie. Dit is dus belangrik dat skole seker maak dat al die leerders die praktiese assesseringstake binne die toegelate tydperk voltooi om te verseker dat leerders aan die einde van die jaar hulle uitslae ontvang. Die beplanning en uitvoering van die PAT verskil van vak tot vak.

## 2. RIGLYNE VIR ONDERWYSERS

### 2.1 Praktiese Assesseringstaak (PAT) vir 2016

Die doel van die PAT is om leerders te leer om tegnologiese probleme in die landbou-omgewing met gebruik van kritiese, innoverende en denkvaardighede op te los.

Die PAT bestaan uit 'n ontwerpkomponent, vervaardigingskomponent en 'n finale produk. Die PAT lei die leerder om te ontwerp en die produk te ontwikkel volgens tegnologiese prosesse.

Skole sal aan die begin van kwartaal 4 van die graad 11-jaar oor die graad 12-projek ingelig word om die onderwyser en leerder geleentheid te gee om vooraf beplanning te doen.

'n Scenario en 'n volledige uitleg van die voorbeeldmodel wat as die PAT vir 2016 gebruik kan word, word op die volgende bladsy (bl. 4) gegee.

**SCENARIO:****Tot die grondbeginsels *terugkeer* ...**

**Die verkeerde  
optel van  
artikels is die  
oorsaak van baie  
indiensbeserings  
in enige bedryf**



Persoonlike veiligheid is baie belangrik in enige werkswinkel of situasies op die plaas waar swaar voorwerpe verskuif moet word. Werkers kan ernstige beserings voorkom deur toerusting te gebruik om swaar voorwerpe te verskuif.



Ontwerp stuk toerusting ('n item) wat jy kan gebruik om swaar voorwerpe of voorwerpe wat moeilik is om te hanteer, doeltreffend kan rondskuif.

Die toerusting moet veelsydig/meerdoelig wees sodat dit ook in verskillende omstandighede of toestande gebruik kan word. Dit moet lig, eenvoudig en maklik om te hanteer wees, maar ook stewig genoeg om swaar vragte te dra. Dit moet opvoubaar wees en nie veel stoorruimte in beslag neem nie.

Gebruik verskillende tegnologiese prosesse om jou met die ontwerp en vervaardiging van hierdie toerusting te help, bv. beplanning, ondersoek, navorsing en verskillende praktiese vaardighede.

## 2.2 Hoe om die PAT te administreer

Die onderwyser moet hierdie PAT-dokument gebruik as 'n riglyn om die PAT te doen. Die leerder self, met die onderwyser se leiding, moet die hele PAT ontwerp en beplan. Die onderwyser sal slegs die probleemstelling aan die leerders verskaf. Die idee is dat die leerders almal verskillende PAT-ontwerpe moet hê. Die onderwyser moet die leerder se ontwerp vir die praktiese kant daarvan evalueer en voorstelle maak voordat die leerder die finale ontwerpportefeulje voorlê/inlewer.

Indien die skool/leerders besluit om 'n alternatiewe PAT te doen, moet daardie PAT voldoen aan die voorgeskrewe standaard wat in hierdie PAT-riglyndokument uiteengesit is. Dit moet bewyse van die ontwerpportefeulje, werksprosedure, rubrieke en bewyse van die finale produk insluit. Die kriteria en formaat om die ontwerpportefeulje, vervaardigingsproses en finale produk te assesseer, moet dieselfde as dit in die voorgeskrewe PAT wees.

Die projek moet uit ten minste SEWE van die kriteria, soos op bladsy 46 en 47 van die Landboutegnologie: Kurrikulum-en-assesseringsbeleidsverklaring (KABV) aangedui, bestaan.

Die model moet funksionele waarde hê en moet geskik wees om in werklike omstandighede in 'n plaas- en werksinkelsituasies te gebruik. Die leerders moet vertrouwd wees met die assesseringskriteria voordat hulle met die taak begin. Die PAT moet onder toesig van die aangewese onderwyser gedoen word.

Die praktiese assesseringsstaak in graad 12 word ekstern opgestel, intern geassesseer en ekstern gemodereer. Die projek word onder gekontroleerde toestande voltooi en met behulp van 'n rubriek geassesseer.

Die promosiepunt van Landboutegnologie bestaan uit 'n PAT-komponent van 100 punte (25%), 'n skoolgebaseerde assesserings (SGA)-komponent van 100 punte (25%) en 'n eindeksamenkomponent van 200 punte (50%).

Die PAT dra 25% tot die finale promosiepunt (400) in graad 12 by. Die praktiese assesseringsstaak tel 100 punte en bestaan uit 'n ontwerpportefeulje (25 punte), vervaardigingsproses (50 punte) en die finale produk (25 punte).

Voordat 'n leerder met die vervaardigingsproses kan begin, moet die ontwerpportefeulje voltooi wees en deur die onderwyser geassesseer word. Die rede hiervoor is sodat die onderwyser ontwerpoute, wat gekorrigeer moet word, vir die leerder kan identifiseer.

Die ontwerpportefeulje en finale produk moet vir monitering en moderering beskikbaar wees. Die PAT moet deur die onderwyser geëvalueer, nagegaan en gewaarmerk wees voordat dit as die leerder se finale bewys van prestasie voorgelê word.

Die onderwyser se PAT-lêer moet bewyse bevat van:

- (a) Die PAT-opdrag
- (b) 'n Volledige assesseringsrekord wat altyd vir moniterings- en modereringsdoeleindes beskikbaar moet wees

Die ontwerpportefeulje en die projek moet gedurende die hele skooljaar vir monitering en moderering by die skool beskikbaar wees.

Eksterne moderering sal deur die onderskeie provinsiale moderators en die nasionale Departement van Basiese Onderwys gedoen word. Geen leerder word toegelaat om sy/haar projek huis toe neem voordat finale moderering nie afgehandel is nie.

Indien 'n onderwyser sou versuim om 'n rekord van die PAT-assessering te hou, is dit wangedrag en sal dit volgens paragraaf 5(3) van die beleidsdokument, *Nasionale Beleid oor die Afneem, Administrasie en Bestuur van die Nasionale Senior Sertifikaat*: 'n Vlak 4-kwalifikasie op die Nasionale Kwalifikasieraamwerk (NKR), of ander gepaste maatreëls, hanteer word.

Die afwesigheid van punte vir die praktiese assesseringstaak in graad 10–12, sonder 'n geldige rede, sal daartoe lei dat die kandidaat wat vir die vak geregistreer is onvolledige uitslae sal kry. Die kandidaat sal drie weke voor die begin van die finale jaareindeksamen gegee word om die uitstaande praktiese assesseringstaak voor te lê. Indien die kandidaat sou versuim om die praktiese assesseringstaak voor te lê, sal hy/sy ingelig word dat hy/sy nie aan die minimum vereistes vir promosie voldoen het nie en dat hy/sy die vak die volgende jaar sal moet herhaal.

## 2.3 Fases in die ontwikkeling van die PAT-projek

Die projek moet in die volgende drie fases voltooi word:

### 2.3.1 Fase 1: Ontwerpportefeulje

Leerders moet die probleem of behoefte in hulle gekose projek identifiseer. Hy/Sy moet ook die projek ondersoek, idees skep en tot moontlike ontwerpopslossings kom om die model te vervaardig, te evalueer en 'n oplossing vir die probleem/behoefte te gee. Die bewyse vir hierdie fase word in die ontwerpportefeulje geplaas wat in kwartaal 4 van die graad 11-jaar begin kan word en voortduur tot die einde van Januarie van die graad 12-jaar. In hierdie fase moet die leerder aangemoedig word om kreatief te wees en inisiatief te toon.

'n Verklaring van Egtheid (BYLAE D) moet voor finale moderering deur elke leerder voltooi word.

Die ontwerpportefeulje moet bewyse bevat van hoe die ontwikkeling van die produk benader is, soos hieronder aangetoon:

- Analisering/Ontleding en beplanning van die opdrag
- Verband tussen tegnologie en samelewing en omgewing
- Sketse, diagramme of berekenings
- Materiaal gebruik
- Gereedskap gebruik
- Algemene veiligheidsmaatreëls van toepassing
- Vergelyking van prosesse en gereedskap wat gebruik moet word
- Kosteberekening en materiaalys
- Kennis en vaardighede vereis in die vervaardigingsproses
- Vervaardigingsprosesse wat gevolg is
- Tydsbeplanning van die begin tot by die finale produk
- Navorsing of ondersoek onderneem
- Enige ander inligting rakende die projek

**Formaat van die ontwerpportefeulje:**

Voorblad:	Naam van Leerder: Graad: Skool: Eksamennommer: Jaar:
Inhoudsopgawe:	Opdrag Beplanning en navorsing Ontwerpsketse Materiaallys Gereedskap benodig en relevante veiligheidsmaatreëls Vergelykings van prosesse en gereedskap wat gebruik gaan word Kosteberekeninge Bronnelys Stappe wat gevolg moet word Enige bykomende inligting

**2.3.2 Fase 2: Vervaardigingsproses**

Leerders begin met die konstruksie van die werklike model aan die begin van Februarie, in kwartaal 1, of sodra die leerder die ontwerpportefeulje voltooi het en dit deur die onderwyser goedgekeur is. Die leerder begin dan met Fase 2. Die model moet teen die middel van kwartaal 3 in graad 12 voltooi wees.

Daar word van die leerder verwag om die model in die skool se werkswinkel te vervaardig, onder toesig van die onderwyser. Prosesse wat nie deur die leerder uitgevoer is nie, kan nie as deel van die leerder se werk geassesseer word nie.

Die model moet 'n aantal praktiese vaardighede insluit, maar onthou dat die model aan die minimum aantal vaardighede moet voldoen, soos voorgeskryf in die KABV-dokument.

Die onderwyser moet gedurende die vervaardigingsproses deurlopend assesseer om die vervaardigingsproses te evalueer en sekere vaardighede te assesseer, met behulp van die aangehegte rubriek (BYLAE B).

**2.3.3 Fase 3: Finale produk**

Leerders moet die modelle teen die einde van die kwartaal 3 vir assessering voorlê. Die beplanning gedoen in fase 1 (ontwerpportefeulje) moet ook vir assessering van die finale produk voorgelê word. Vir finale assessering moet die model voltooi en funksioneel wees.

## 2.4 **Kriteria en riglyne vir PAT-assessering**

Die PAT bestaan uit drie fases. Elke fase moet deur die onderwyser, met behulp van die aangehegte rubrieke, geassesseer word.

- Die ONTWERPPORTEFEULJE moet nie later as die einde van kwartaal 1 nie, voltooi en nagesien wees. Sodra 'n leerder klaar is met die ontwerpportefeulje en dit deur die onderwyser geassesseer en goedgekeur is, kan hy/sy met fase 2 voortgaan. Die onderwyser moet die rubriek op BYLAE A gebruik om die ontwerpportefeulje te assesseer.
- Die VERVAARDIGINGSPROSES is 'n deurlopende proses en die verskillende vaardighede moet voortdurend deur die onderwyser geassesseer word wanneer die verskillende vaardighede toegepas word. Die rubriek op BYLAE B moet gebruik word.
- Die FINALE PRODUK moet met behulp van die rubriek op BYLAE C geëvalueer en geassesseer word.
- BYLAE D is die Verklaring van Egtheid en moet deur elke leerder en die onderwyser voltooi word.
- BYLAE E moet deur die onderwyser gebruik word om te verseker dat die Landboutegnologie-werkswinkel en -geriewe vir eksterne moderering op standaard is.
- BYLAE F en G is voorbeelde van puntestate wat gebruik kan word.

### 2.4.1 **Kriteria en riglyne om die ONTWERPPORTEFEULJE te assesseer (25 punte)**

- Ontleding van die probleem
- Onderlinge verband tussen tegnologie, samelewing en die omgewing
- Vermoë om idees te skep/genereer
- Gee 'n oplossing
- Sketswerk (maatskrywing, sweissimbole, skaal en projeksie-simbole)
- Materiaal, gereedskap en toerusting
- Algemene veiligheidsmaatreëls
- Kosteberekening en materiaallys
- Bewyse van vergelykings tussen verskillende prosesse en vaardighede
- Portefeulje-aanbieding.

### 2.4.2 **Kriteria en riglyne om die VERVAARDIGINGSPROSES te assesseer (sigmoderering) (50 punte)**

- Veilige hantering en instandhouding van gereedskap en toerusting
- Vaardighede verwant aan die behoorlike gebruik en instandhouding van gereedskap en toerusting
- Kennis van materiaal om probleme op te los
- Toepassing van verskillende tegnieke en prosesse
- Vaardighede getoon in die toepassing van prosesse



### 2.4.3 **Kriteria en riglyne om die GEHALTE/KWALITEIT van die FINALE PRODUK te assessee (25 punte):**

- Die produk voldoen aan die doel waarvoor dit ontwerp is en toon innovering wat by die probleem pas
- Afmetings en mates van die finale produk
- Voorkoms: Afwerking sluit vyl, slyp, skuur en verf in
- Verseker dat die produk behoorlik funksioneer
- Tydsbestuur: Gaan die volledigheid van die model na

## 2.5 **MODERERING VAN DIE PAT**

- **Interne moderering (Departementshoof)**  
Die onderwyser en leerder se PAT-portefeuljes moet deur die departementshoof of senior onderwyser van die vak by die skool gemodereer word.
- **Eksterne moderering (Vakspesialis/-adviseur)**  
Die vakspesialis/-adviseur moet een keer per kwartaal eksterne moderering doen. Die vakspesialis/-adviseur moet aan die einde van kwartaal 1 die ontwerpportefeulje assessee. Die werklike vervaardigingsproses deur die leerder moet gedurende kwartaal 2 gemodereer word. Die finale produk assok die finale PAT-punt moet in kwartaal 3 gemodereer word.
- **Eksterne moderering (Nasionale paneel)**  
'n Paneel moderators wat deur die nasionale Departement van Basiese Onderwys aangestel is, sal die PAT en praktiese werkswinkel modereer. BYLAE E is die modereringsinstrument wat deur die nasionale paneel vir moderering by skole gebruik sal word.

### 3. RIGLYNE VIR LEERDERS

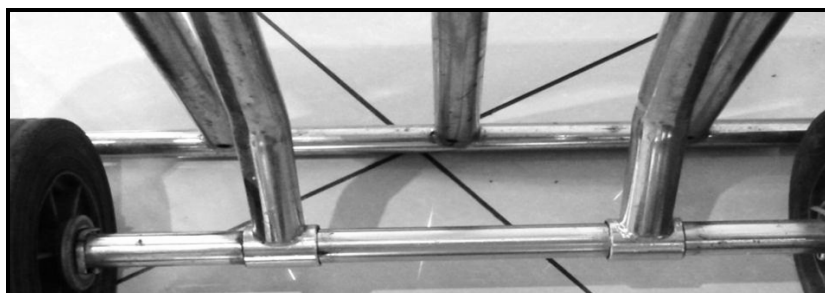
#### 3.1 Inleiding

Die model wat die leerders moet maak, moet die prosesse insluit wat vanaf graad 10 in die teoretiese werk geleer is. Hierdie prosesse is deel van die verskillende take wat op 'n plaas verrig kan word. Die leerders gebruik die vaardighede en kennis wat in Landboutegnologie bekom is, om hierdie projek te voltooi.

Let daarop dat die ontwerpportefeulje vir graad 12 in kwartaal 4 van die graad 11-jaar begin moet word en teen week 3 van kwartaal 1 van die graad 12-jaar voltooi moet wees. Die konstruksieproses moet teen die einde van kwartaal 2 voltooi wees. Assessering en moderering sal deurlopend gedoen word.

#### 3.2 Illustrasies van die PAT

Die twee foto's hieronder toon 'n trollie wat gebruik word om swaar voorwerpe rond te skuif.



### 3.4 Snylys en kosteberekening

Die materiaal hieronder moet aangekoop en volgens die mates gegee, gesny/gesaag word. Die pryse van die onderdele is bepaal volgens pryse toe die projek beplan is.

- Vir die hoofraam word Ø25 mm-pyp met 'n wanddikte van 2 mm gebruik.
- Ø25 mm met 2 mm wanddikte, R20,83 p/m.
- Platyster 50 mm x 5 mm, R33,17 p/m.

Komponent	Onder-deel	Tipe materiaal	Mates	Hoeveelheid	Koste
Hoofraamwerk	A1	Ø25 mm	2 230 mm	1	R46,45
Hoofraamwerk horisontale versterking	A2	Ø25 mm	620 mm	1	R12,91
Hoofraamwerk vertikale stawe/dele	A3	Ø25 mm	865 mm	3	R54,05
Hoofraamwerk onderste horisontale versterking	A4	Ø25 mm	500 mm	1	R10,42
Basisraamwerk	B1	Ø25 mm	1 670 mm	1	R34,79
Basisskarnierhuls	B2	Ø32 mm	45 mm	4	R3,75
Basisraamversterking	B3	Ø25 mm	535 mm	2	R22,29
Wielhegtingversterking	C1	Platyster	130 mm x 50 mm x 5 mm	2	R8,62
Wielversterking	C2	Ø25 mm	530 mm	2	R22,08
Wielas	D1	Ø25 mm	530 mm	1	R11,04
Splitpen	D2	2,5 mm	40 mm	4	R2,00
Waster	D3	Ø50 mm	Gat 25 mm	4	R14,52
Swaiwiele	D4		Ø200 mm	2	R120,00
			<b>Prys van materiaal (wiele uitgesluit)</b>		<b>R242,92</b>
			<b>Totale prys</b>		<b>R362,92</b>

### 3.5 Lys van verbruikbare materiaal, masjiene en gereedskap wat benodig word om die projek te vervaardig

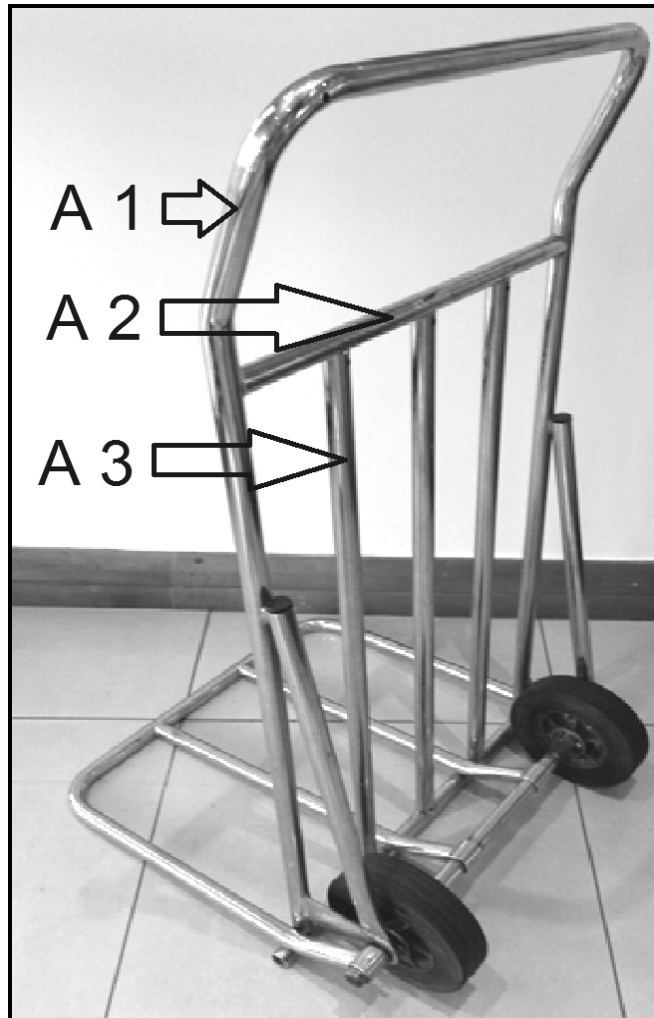
Gereedskap wat benodig word	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metaalsnymasjien/Hoekslyp-masjien</li> <li>• Voetstukboormasjien</li> <li>• Oksiasetileen-stel</li> <li>• MIG-sweismasjien</li> <li>• Omsettersweismasjien/Boogswaismasjien</li> <li>• Plasmasnyer</li> <li>• Verskeidenheid moersleutels en tange</li> <li>• Winkelhaak</li> <li>• Ystersaag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraspen</li> <li>• Senterpons</li> <li>• Verfkwas</li> <li>• Hamer</li> <li>• Besem</li> <li>• Plat en ronde vyle</li> <li>• Pypbuigapparaat</li> <li>• Persoonlike beskermingsdrag</li> </ul>
Verbruikbare materiaal	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staalboorpunt Ø5 mm</li> <li>• Slyp-/Snytskywe/Plasma-snyertoebehore (spuitstuk, insetsels, spasieerders)</li> <li>• Boogswaisstafies</li> <li>• MIG-voerdraad en gas</li> <li>• Ystersaaglemme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oksiasetileengas en sweisstafies</li> <li>• Terpentyn</li> <li>• Handskoonmaakmiddel</li> <li>• Onderlaagverf</li> <li>• Verf vir finale laag</li> </ul>

### 3.5 Prosedures om te volg in die vervaardigingsproses

VOORGESTELDE WERK-/TYDSKEDULE	DATUM VOORSPEL
Ongeveer 2 ure per week word vir die PAT benodig, soos in die KABV-dokument voorgeskryf. Ongeveer 18 weke (36 ure) is vir die vervaardigingsproses beskikbaar.	
<b>A. ONTWERPPORTEFEULJE (25 punte)</b>	
1. PAT-probleemstelling/taak moet aan leerders gegee word. Onderwyser moet die probleemstelling/taak verduidelik. Leerders het <b>DRIE</b> weke om die ontwerpportefeulje te voltooi.	Week 1
2. Onderwyser moet aktief betrokke wees en leerders gedurende die ontwerpproses bystaan.	Week 2
3. Onderwyser moet die voltooide portefeulje inneem, evalueer, assesseer en terugvoering gee voordat die leerders met die vervaardigingsproses kan begin.	Week 3

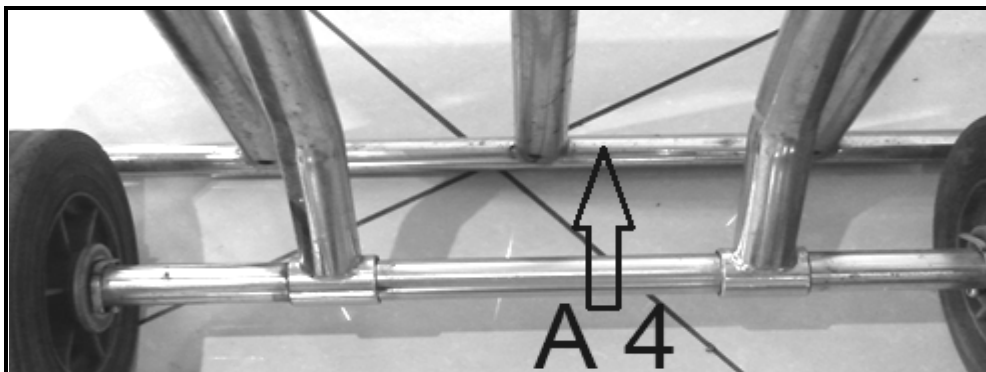
**B. VERVAARDIGINGSPROSES (50 punte)**

(Die onderwyser moet die hele vervaardigingsproses monitor en evalueer.)

**Hooftraamwerk DEEL A**

Week 4–7

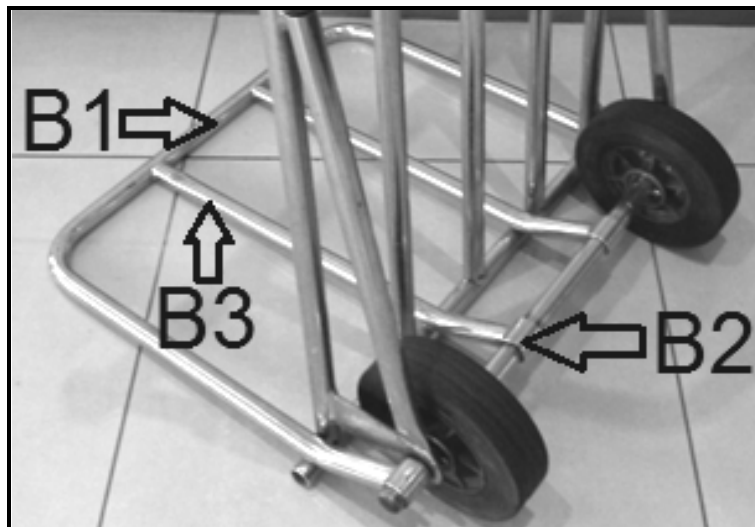
1. Meet, merk en saag 'n pyp van 2 230 mm, DEEL A1.
2. Buig die pyp 30° en 90°, soos in die foto hierbo getoon, om die handvatselfgedeelte en die hoofdeel van die trollie te vorm.
3. Meet, merk en saag 'n pyp van 865 mm, DEEL A2.
4. Meet, merk en saag 3 pype van 620 mm, DEEL A3.



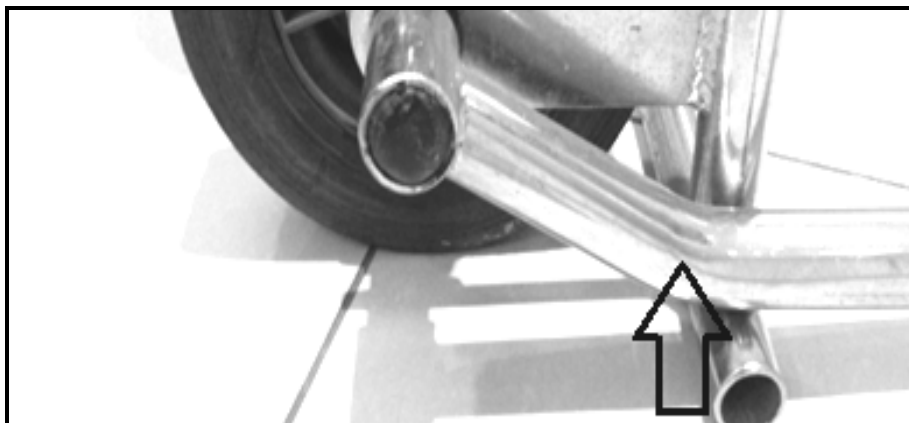
5. Meet, merk en saag 'n pyp van 500 mm, DEEL A4.
6. Sweis die dele aan die hoofraamwerk, soos in die foto's aangedui.

**Basisraamwerk DEEL B**

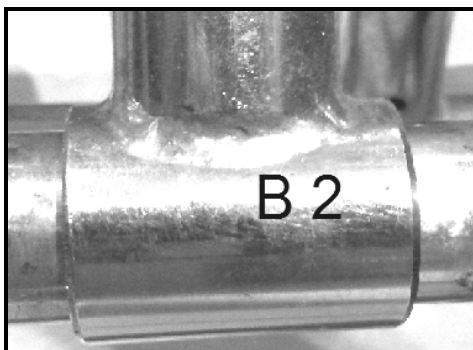
Week 8–10



1. Meet, merk en saag 'n pyp van 1 670 mm, DEEL B1.
2. Buig DEEL B1 twee keer 90°, soos in die foto hierbo getoon, om die basisdeel van die trollie te vorm.
3. Buig die twee pypente 30°, 110 mm van die punte af, soos in die foto hieronder getoon.

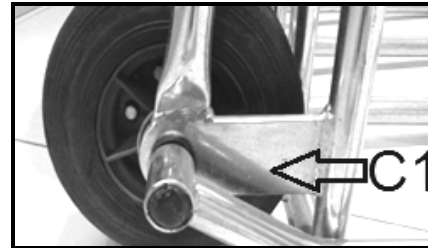
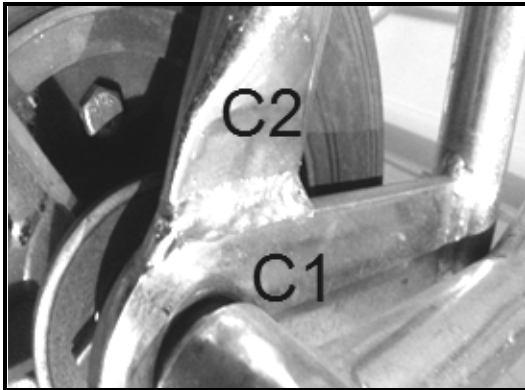


4. Meet, merk en saag 4 pype van 45 mm, DEEL B2.
5. Meet, merk en saag 2 pype van 535 mm, DEEL B3.
6. Buig die pypente 30°, soos in die foto hierbo getoon, om die basisdeel van die trollie te vorm.
7. Sweis DEEL B2 aan die dele van die basisraam vas, soos in die foto's hieronder getoon.



**Wielhegtingversterkings DEEL C**

Week 13–19



1. Meet, merk en saag 2 platysters van 130 mm x 50 mm. Boor 'n Ø25 mm-gat deur die platyster, DEEL C1. Meet, merk en saag 2 pype van 535 mm, DEEL B3.
2. Meet, merk en saag 2 x Ø25 mm-pype wat 530 mm lank is. Maak die een punt van die pyp plat, soos in die foto hierbo getoon, DEEL C2.
3. Sweis DEEL C1 en C2 aan mekaar en aan DEEL A1 vas om die wielversterkingstruktuur te vorm, soos in die foto hierbo getoon.

**As vir wielsamestelling DEEL D**

Week 28

1. Boor twee Ø5 mm-gate vir elke wiel in die pyp, DEEL C3, vir die splitpenne, soos in die foto's hieronder getoon. (Gebruik 'n voetstukboormasjien met 'n Ø5 mm-boorpunt.)









2. Maak die as-opening toe deur dit toe te sweis of deur plastiekdoppies te gebruik. Jy mag oksiasetileen-sweiswerk gebruik.



<b>Samestelling</b>	Week 29
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Voeg die wiele en basisraamwerk, DEEL B, op die wielas saam, soos in die foto getoon.</li><li>2. Voeg die wasters in om as spasieerders te dien, soos in die foto getoon.</li><li>3. Sit die splitpenne in die gaatjies en buig die punte van die penne om die wielsamestelling in plek te hou.</li></ol>	
<b>Toetsing</b>	Week 30
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Toets vir funksionaliteit, duursaamheid en sterkte.</li><li>2. Maak aanpassings indien nodig.</li><li>3. Toets weer vir behoorlike funksionering.</li></ol>	
<b>Afwerking</b>	Week 31
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verwyder skerp rande/puntjies met 'n vyl of hoekslypmasjien.</li><li>2. Skuur alle oppervakke met skuurpapier.</li></ol>	
<b>Verf</b>	Week 32
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Verf/bespuit met roeswerende grondlaag.</li><li>2. Verf/Bespuit met oliebasisverf.</li><li>3. Poleer die geverfde area met was en 'n fynskuurder.</li></ol>	
<b>C FINALE PRODUK (25 punte)</b>	Week 33
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Onderwyser moet die finale produk evalueer en die PAT-punte vir die jaar finaliseer.</li></ol>	



## 3.6 Alternatiewe ontwerpe

TROLLIE	TROLLIE
	
SLEEPWA-STEUNWIEL	HANDTROLLIE
	
TROLLIE	VEELSYDIGE TROLLIE MET TRAPWIELE
	

#### **4. GEVOLGTREKKING**

Na voltooiing van die praktiese assesseringstaak moet leerders in staat wees om hulle begrip van die bedryf te demonstreer; hulle kennis, vaardighede, waardes en redenasievermoëns te versterk, en ook betrekkinge buite die klaskamer te vestig en uitdagings in die wêreld daar buite aan te durf. Die PAT ontwikkel verder leerders se lewensvaardighede en gee hulle die geleentheid om by hulle eie leerervarings betrokke te wees.

**5. ASSESSERINGSRUBRIEKE**

Naam van kandidaat: \_\_\_\_\_ Skool: \_\_\_\_\_ Graad: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

ONTWERP- PORTEFEULJE	VERVAARDIGINGS- PROSES	KWALITEIT VAN DIE PRODUK	TOTAAL	HANDTEKENING VAN ONDERWYSER	HANDTEKENING VAN EKSTERNE MODERATOR
/25	/50	/25	/100		

**5.1 ASSESSERINGSRUBRIEK VIR DIE ONTWERPPORTEFEULJE****BYLAE A**

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MOONTLIKE PUNT	PUNT BEHAAL
Beplannings- vaardighede: Analise/ Ontleding en diagnose	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesteer nie.	Toon 'n beperkte poging om inligting te identifiseer en in te samel om die gegewe probleem/ behoefte mee te ontleed.	Toon 'n poging om relevante inligting te identifiseer en in te samel, om die gegewe probleem/ behoefte mee te ontleed.	Identifiseer die gegewe probleem korrek en samel relevante inligting in om die gegewe probleem/behoefte mee te ontleed.	Ontleed die gegewe probleem korrek en toon bewyse van die gebruik van 'n wye reeks inligtingsbronne om die probleem/behoefte te verstaan.	Identifiseer die gegewe probleem/behoefte korrek en gebruik 'n verskeidenheid ondersoekstrategieë om relevante inligting te bekom wat gehelp het met die ontwikkeling en ontwerp van innoverende idees.	5	
Onderlinge verband tussen tegnologie, samelewing en omgewing	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesteer nie.	Wend geen poging aan om die onderlinge verband te oorweeg nie.	Bewustheid van die onderlinge verband is getoon.	Bewustheid en kennis van die onderlinge verband is getoon.	Toepassing en kennis van aspekte van die onderlinge verband.	Toepassing en kennis van aspekte van die onderlinge verband en die implementering van voorkomingsmaatreëls.	5	
Skep/Genereer idees	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesteer nie.	Noem 'n paar idees.	Toon geringe bewustheid van alternatiewe idees	Bied 'n paar alternatiewe idees met beperkte beredenering van keuses aan.	Gebruik oorspronklike en kreatiewe idees en kies die geskikste opsie.	Genereer 'n uitstekende verskeidenheid alternatiewe en innoverende idees. Die voorkeuropsie is goed gemotiveer met duidelike skakels met die ontwerp.	5	
Oplossings	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesteer nie.	Pogings om met beperkte ontwerp- sketse en 'n paar spesifikasies vorendag te kom. Beperkinge t.o.v. die gegewe probleem.	Pogings om met ontwerpsketse, spesifikasies en beperkinge t.o.v. die gegewe probleem vorendag te kom.	Verskaf ontwerp- sketse en 'n verskeidenheid spesifikasies en beperkinge rakende die gegewe probleem.	Verskaf uitstekende ontwerpsketse en 'n lys relevante spesifikasies en beperkinge t.o.v. die gegewe probleem.	Verskaf uitstekende innoverende ontwerpsketse wat uiters goed geformuleer is en definieer die behoefte volgens die gegewe probleem.	5	

KRITERIA	0	1	2	3	4	5	MOONTLIKE PUNT	PUNT BEHAAL
Sketswerk	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Verskaf irrelevante sketse wat beperkte tekensvaardighede demonstreer.	Verskaf 'n paar relevante sketse met verkeerde lyne en/of verkeerde simbole.	Verskaf relevante sketse met korrekte lyne en simbole.	Verskaf sketse met korrekte lyne en simbole wat verband hou met die gegewe probleem.	Verskaf uitstekende sketse volgens die gegewe probleem. Oorweeg moontlike oplossings.	5	
Materiaal-, gereedskap- en toerusting-lys	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Poog om party van die materiaal, gereedskap en toerusting te noem.	Verskaf 'n verkeerde of onvoldoende lys van materiaal, gereedskap en toerusting.	Verskaf 'n lys van relevante materiaal, gereedskap en toerusting.	Verskaf 'n lys met 'n verskeidenheid relevante materiaal, gereedskap en toerusting benodig.	Verskaf 'n lys van die mees relevante materiaal, gereedskap en toerusting benodig in 'n kreatiewe formaat.	5	
Algemene veiligheid	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Poog om veiligheids-regulasies in ag te neem.	Toon beperkte bewustheid van veiligheids-regulasies.	Toon bewustheid, kennis en toepassing van veiligheidsregulasies.	Toon bewustheid, kennis en toepassing van veiligheids-regulasies rakende verskeie situasies.	Toon bewustheid, kennis en toepassing van veiligheids-regulasies rakende alle toestande en neem voorkomingsmaatreëls in ag.	5	
Kosteberekeninge en materiaalys	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Verskaf 'n materiaalys met geen berekeninge.	Poog om kosteberekening te doen. Gebruik verkeerde eenhede, data en materiaalys.	Verskaf kosteberekeninge met gebruik van korrekte eenhede en data ingesamel, sonder om beperkinge in ag te neem.	Verskaf kosteberekeninge met gebruik van korrekte eenhede en data ingesamel en neem beperkinge in ag.	Verskaf kosteberekeninge met gebruik van korrekte eenhede en data ingesamel en neem relevante beperkinge in ag.	5	
Vergelykings	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Geen vergelykings nie.	Swak vergelyking van een proses.	Vergelyking van verskillende prosesse, vaardighede en materiaal.	'n Deeglike vergelyking van verskillende prosesse, vaardighede en materiaal.	'n Deeglike vergelyking van verskillende prosesse, vaardighede en materiaal en kom tot 'n gevolgtrekking	5	
Portefeulje-aanbieding	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assessseer nie.	Portefeulje is onvolledig en swak georden en voorberei.	Die portefeulje is voltooi, maar swak georden en voorberei.	Die portefeulje is voltooi en voldoende georden en voorberei.	Die portefeulje is voltooi en goed aangebied.	Die voltooië portefeulje-aanbieding toon 'n hoë vlak van innovering en kreatiwiteit.	5	
<b>TOTALE PUNT</b>							<b>50÷2=25</b>	

5.2 ASSESSERINGSRUBRIEK VIR DIE VERVAARDIGINGSPROSES							BYLAE B	
KRITERIA		1	2	3	4	5	MOONTLIKE PUNT	PUNT BEHAAL
Veilige hantering van gereedskap/toerusting (sigmoderering)	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesser nie.	Toon bewustheid van veiligheidsmaatreëls.	Toon bewustheid en kennis van 'n paar veiligheidsmaatreëls.	Toon genoeg kennis en bewustheid van toepaslike veiligheidsmaatreëls.	Toon voldoende kennis en bewustheid van alle toepaslike veiligheidsmaatreëls.	Toon voldoende kennis en bewustheid van alle toepaslike veiligheidsmaatreëls en pas voorkomingsmaatreëls toe.	5	
Vaardighede met betrekking tot die hantering van gereedskap en toerusting (sigmoderering)	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesser nie.	Toon beperkte kennis en vaardighede en toerusting hou verband met die gereedskap gebruik.	Toon 'n bietjie kennis en vaardighede wat verband hou met die gereedskap en toerusting gebruik en huishouding.	Toon genoeg kennis en vaardighede wat verband hou met gereedskap en toerusting gebruik en bewyse van huishouding.	Toon voldoende kennis en vaardighede wat verband hou met gereedskap en toerusting gebruik en goeie huishouding.	Toon voldoende kennis en vaardighede wat verband hou met gereedskap en toerusting gebruik en uitstekende huishouding.	5	
Kennis van materiaal	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesser nie.	Toon beperkte agtergrondkennis van materiaal gebruik.	Toon 'n bietjie kennis van materiaal en die eienskappe daarvan.	Toon genoeg kennis van materiaal en die eienskappe en konsepte daarvan.	Toon voldoende kennis van materiaal en die eienskappe, konsepte en beginsels daarvan.	Toon voldoende kennis van materiaal en die eienskappe, konsepte en beginsels daarvan om probleme op te los.	5	
Prosestegnieke	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesser nie.	Toon 'n bietjie kennis van onvanpaste tegnieke gebruik.	Toon beperkte kennis van tegnieke gebruik.	Toon genoeg kennis van korrek geselekteerde tegnieke.	Toon voldoende kennis oor hoe om relevante tegnieke korrek te selekteer en toe te pas.	Toon voldoende kennis van korrek geselekteerde en toegepaste tegnieke. Neem moontlike beperkinge in ag.	5	
Vaardighede gebruik in prosesse (sigmoderering)	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesser nie.	Toon beperkte kennis van vaardighede benodig.	Toon 'n bietjie kennis van vaardighede benodig.	Toon genoeg kennis van vaardighede benodig.	Toon voldoende kennis van vaardighede benodig en neem 'n paar beperkinge in ag.	Toon voldoende kennis van vaardighede benodig en neem relevante beperkinge in ag.	5	
TOTALE PUNT							25x2=50	

<b>5.3 ASSESSERINGSRUBRIEK VIR DIE KWALITEIT VAN DIE FINALE PRODUK</b>							<b>BYLAE C</b>	
<b>KRITERIA</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>MOONTLIKE PUNT</b>	<b>PUNT BEHAAL</b>
Ondersoek/Bekyk die probleem/ behoefte	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesseer nie.	Die produk is onvolledig. Die voltooide produk het 'n tekort aan detail en maak interpretasie moeilik.	Die produk is klaar, maar ondersoek/ bekyk glad nie die probleem of behoefte nie.	Die produk is klaar en ondersoek/bekyk die probleem of behoefte gedeeltelik.	Die produk voldoen aan die doel waarvoor dit ontwerp is, maar toon geen werklike bewyse van innovering in die oplossing van die geïdentifiseerde probleem of behoefte nie.	Die produk voldoen aan die doel waarvoor dit ontwerp is en toon innovering wat pas by die probleem of behoefte geïdentifiseer.	<b>5</b>	
Afmetings en mates van die finale produk	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesseer nie.	Afmetings verskil heeltemal van oorspronklike ontwerp. Toon geen moeite om korrekte afmetings te maak nie.	Afmetings verskil van oorspronklike ontwerp, maar doen 'n bietjie moeite om korrekte afmetings te maak.	Party afmetings verskil van oorspronklike tekenontwerp. Meer akkuraatheid en moeite om korrekte afmetings te maak.	Afmetings verskil effens van oorspronklike ontwerp. Toon baie meer akkuraatheid en moeite om korrekte afmetings te maak.	Maatskrywing en afmetings kom heeltemal met oorspronklike ontwerp ooreen.	<b>5</b>	
Voorkoms: Afwerking, vyl, skuur, slyp en verf	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesseer nie.	Geen afwerking nie. Geen vylwerk, verf of skuurwerk nie. Toon min moeite om voorkoms aanvaarbaar te maak.	Produk se voorkoms is nie aanvaarbaar nie aangesien sommige van die afwerkingsmetodes nie gevolg is nie.	Produk se voorkoms aanvaarbaar as gevolg van party van die afwerkingsmetodes wat gebruik is.	Produk se voorkoms meer aanvaarbaar aangesien afwerking gedoen is, maar geen verfwerk is gedoen nie.	Produk se voorkoms is baie aanvaarbaar en toon 'n hoë vlak van innovering en kreatiwiteit.	<b>5</b>	
Funksionaliteit van die finale produk. Funksioneer die produk behoorlik?	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesseer nie.	Die produk is onvolledig en funksioneer glad nie.	Die produk is voltooi, maar dit is glad nie funksioneel nie. Toon geen nuwe verbeterings nie.	Die produk is klaar en funksioneer, maar toon geen nuwe verbeterings nie en min innovering.	Die produk is klaar, funksioneer goed en toon 'n paar nuwe verbeterings en innovering.	Die produk is klaar, funksioneer baie goed en toon baie nuwe verbeterings en 'n baie hoë vlak van innovering.	<b>5</b>	
Tydsbestuur	Geen poging is aangewend nie en geen bewyse gevind om te assesseer nie.	Baie min bewyse van tydsbestuur.	Toon 'n beperkte gevoel van tydsbestuur, maar beplanning is onrealisties.	Bewyse van realistiese tydsbestuur in beplanning, maar hou nie by die beplanning nie.	Bestuur tyd goed volgens die oorspronklike plan.	Bestuur tyd uitstekend deur alternatiewe in ag te neem volgens die oorspronklike plan.	<b>5</b>	
<b>TOTALE PUNT</b>							<b>25</b>	

## 5.4 VERKLARING VAN EGTHEID

## BYLAE D

**VERKLARING VAN EGTHEID**

Die **ONTWERPPORTEFEULJE** is volgens een van die volgende metodes aangebied: Bronboek, Werkboek of Lêer. Dit is deel van die Vakportefeulje. Die **ONTWERPPORTEFEULJE** moet voltooi wees voor die aanvang van vervaardigingsproses

Die volgende is by die **ONTWERPPORTEFEULJE** ingesluit:

- Ontleding/Analiserings van die probleem
- Onderlinge verband tussen tegnologie, samelewing en die omgewing
- Vermoë om idees te genereer
- Verskaf 'n oplossing
- Sketswerk (afmetings, sweissimbole, skale en projeksiesimbole)
- Materiaal, gereedskap en toerusting
- Algemene veiligheidsmaatreëls
- Kosteberekening en materiaalys
- Bewys van vergelykings tussen verskillende prosesse en vaardighede
- Portefeulje-aanbieding

100% van hierdie PAT is onder toesig van die aangewese onderwyser en sonder die hulp van iemand anders gedoen. Hiermee word gesertifiseer dat al die werk wat aangebied word die oorspronklike werk van die leerder self is. Prosesse wat nie deur die leerder gedoen is nie, is nie as deel van die leerder se werk geassesseer nie.

<b>Leerder</b>		
<b>Skool</b>		
<b>Distrik</b>		
	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
<b>Leerder</b>		
<b>Onderwyser</b>		
<b>Hoof</b>		

Skoolstempel

## 5.5 EKSTERNE/INTERNE MODERERINGSINSTRUMENT VIR PAT BYLAE E

## LANDBOUTEAGNOLOGIE

SKOOL: \_\_\_\_\_

EMIS Nr: \_\_\_\_\_

ONDERWYSER: \_\_\_\_\_

GRAAD: \_\_\_\_\_

VAK SPESIALIS/-ADVISEUR: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

GETAL LEERDERS IN GRAAD: \_\_\_\_\_

GETAL LEERDERS WAT DIE VAK NEEM IN GRAAD 10–12: \_\_\_\_\_

1	<b>TOESTAND VAN DIE WERKSWINKEL</b>	<b>Goed</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Aanvaarbaar</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Swak</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Opmerkings</b>
	Vensters				
	Plafon				
	Vloer				
	Oliebestande vloerverf				
	Mure				
	Ligte				
	Volgende getal elektriese muurproppe				
	Elektriese muurproppe in werkende toestand				
	Ventilasie				
	Diefwering				
2	<b>ONDERWYSER</b>				<b>JA <input checked="" type="checkbox"/> NEE <input checked="" type="checkbox"/></b>
<b>Vorbereidingslêer:</b>					
☞ PAT-riglyndokument					
☞ Puntetaat					
☞ Rubrieke vir leerders					
☞ Verwysingsmateriaal (bykomende inligting en bronne wat onderwyser aan leerders gee)					
<b>Veiligheid:</b>					
☞ Veiligheidskerms/-toestelle					
☞ Veiligheid van asetileen-/gassilinders					
☞ Sweisareas goed afgeskerm					
☞ Word die area om gevaarlike masjiene met geel lyne op die vloer afgebaken?					
☞ Brandblusser					
☞ Noodhulpkassie					
☞ Veiligheidsplakkate					
☞ Veiligheidstekens					
☞ Toepaslike BGV-wet (OHS Act) in die werkswinkel geïmplementeer					
☞ Is die getal leerders per sessie in die werkswinkel nie meer as 15 nie, soos deur die BGV-wet voorgeskryf?					
<b>Gereedskap en toerusting:</b>					
☞ Volledig toegeruste werkswinkel					
☞ Basiese gereedskap en toerusting					
☞ Beskadigde en gebreekte toerusting					
☞ Is daar skaduborde teen die mure of mobiele eenhede?					



	<b>Werkswinkelatmosfeer:</b>	
	👍 Plakkate	
	👍 Uitstallings	
	👍 Veilige uitleg	
	👍 Is die werksinkel doelgebou?	
	<b>Netheid vanstookamer:</b>	
	👍 Stookamer is goed georganiseer	
	👍 Stookkamer is skoon	
	<b>Netheid van die werksinkel:</b>	
	👍 Werksinkel is skoon	
<b>3</b>	<b>LEERERS SE PAT-PROJEKLEERS</b>	<b>JA <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>NEE <input type="checkbox"/></b>
	Het die leerders die voorgeskrewe PAT gedoen?	
	Indien nie, is die PAT-projek van dieselfde of 'n hoër standaard as die voorgeskrewe PAT?	
	Het al die leerders PAT-portefeuljelêers?	
	Het al die leerders 'n voltooide leerderpunte-opsommingstaat?	
	Het al die leerders die verklaring van egtheid onderteken? (bl. 23)	
	Het al die leerders afskrifte van die ontwerpprojek (bl. 10–17) in hul PAT-lêers?	
	Het die leerders die volgende fases van die PAT bevredigend voltooi:	
	👍 Ontwerp	
	👍 Vervaardiging	
	Is daar bewyse dat al die take deur die onderwyser geassesseer is?	
	Is al die rubrieke voltooi en die totale korrek na die puntestaat oorgedra?	
	Is die assessering wat die onderwyser gedoen het regverdig en betroubaar?	
	Kom die puntetoekenning en die prestasievlak ooreen met die res van die provinsie?	
	Moet daar 'n aanpassing van daardie gemiddeld gemaak word?	
<b>4</b>	<b>ALGEHELE KWALITEIT VAN DIE PROJEK</b>	<b>JA <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>NEE <input type="checkbox"/></b>
	Het al die leerders die projek voltooi?	
	Is al die leerders se werk intern gemodereer?	
	Kom die finale projek en die ontwerpe in die portefeulje ooreen?	
	Kom die punte wat deur die onderwyser in die rubrieke gegee is, ooreen met die beskikbare bewyse in die leerderportefeulje?	
<b>5</b>	<b>INTERNE/EKSTERNE MODERERING:</b>	<b>JA <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>NEE <input type="checkbox"/></b>
	Is daar bewyse van interne moderering deur die departementshoof?	
	Is daar bewyse van interne moderering deur die vakspesialis/-adviseur?	
<b>6</b>	<b>INTERNE/EKSTERNE MODERERING:</b>	<b>JA <input checked="" type="checkbox"/></b> <b>NEE <input type="checkbox"/></b>
	Is daar bewyse van eksterne moderering deur die departementshoof?	
	Is daar bewyse van eksterne moderering deur die adjunkhoof?	
	Is daar bewyse van eksterne moderering deur die vakspesialis/-adviseur?	

[illegible]

### Onderwyser se handtekening

**Datum**

**Departementshoof  
se handtekening**

**Datum**

## Vakadviseur se handtekening

### Datum

## Hoof se handtekening

## Datum

# Skoolstempel

## 5.6 PUNTESKEDULE

## BYLAE F

## LANDBOUTEGNOLOGIE – PAT

SKOOL: \_\_\_\_\_ SENTRUMNR.: \_\_\_\_\_ EMISNOMMER: \_\_\_\_\_

STREEK: \_\_\_\_\_ DISTRIK: \_\_\_\_\_ JAAR: \_\_\_\_\_

Nr.	Leerder	ONTWERPPORTEFEULJE												VERVAARDIGINGSPROSES						KWALITEIT VAN DIE FINALE PRODUK																
		Beplanningsvaardighede: Ontleding/Analise en diagnose	Onderlinge verband tussen tegnologie, samelewing en omgewing.	Ontwikkeling van idees.	Oplossing	Tekeninge/Sketse	Materiaal, gereedskap & benodighede	Algemene veiligheid	Kosteberekening en materiaalys	Vergelykings	Aanbied van portefeulje	TOTAAL: 25 (50 ÷ 2=25)		Veilige hantering van gereedskap en toerusting (sigmoderering)	Vaardighede betrokke by die hantering van gereedskap en toerusting (sigmoderering)	Kennis van materiale	Proses tegnieke	Vaardighede gebruik in die prosesse (sigmoderering)	TOTAAL 50 (25 ÷ 2=50)		Ondersoek/Bekyk die probleem/ behoefte	Afmetings en mates	Voorkoms: Afwerking	Funksionaliteit van die finale produk.	Tydsbestuur	TOTAAL 25		TOTAAL A+B+C=100								
		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	25		5	5	5	5	5	50		5	5	5	5	5	25										
1.																																				
2.																																				
		Totaal:												Totaal:												Totaal:										
		Gemiddeld :												Gemiddeld :												Gemiddeld :										

ONDERWYSER: \_\_\_\_\_ HANDTEKENING VAN ONDERWYSER: \_\_\_\_\_ DATUM: \_\_\_\_\_

HOOF: \_\_\_\_\_ HANDTEKENING VAN HOOF: \_\_\_\_\_ DATUM: \_\_\_\_\_

MODERATOR: \_\_\_\_\_ HANDTEKENING VAN MODERATOR: \_\_\_\_\_ DATUM: \_\_\_\_\_

## 5.7 KONSOLIDASIEVORM

## BYLAE G

## LANDBOUTEGNOLOGIE

SKOOL: \_\_\_\_\_

SENTRUMNOMMER: \_\_\_\_\_

EMIS NOMMER: \_\_\_\_\_

STREEK : \_\_\_\_\_

DISTRIK: \_\_\_\_\_

JAAR: \_\_\_\_\_

	KANDIDATE	KANDIDAAT- EKSAMENNOMMER	Ontwerpportefeulje	Vervaardiging van die produk	Kwaliteit van die finale produk	TOTAAL	Gemodereerde punt
			25	50	25	100	100
1.							
2.							
		Totaal:					
		Gemiddeld:					

ONDERWYSER: \_\_\_\_\_

HANDTEKENING VAN ONDERWYSER: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

HOOF: \_\_\_\_\_

HANDTEKENING VAN HOOF: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

MODERATOR: \_\_\_\_\_

HANDTEKENING VAN MODERATOR: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_