higher education & training

Department:
Higher Education and Training
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

NASIONALE SERTIFIKAAT: MULTIDISSIPLINÊRE TEKENKANTOORPRAKTYK

MEGANIESE TEKENWERK

(8090244)

20 November 2023 (X-vraestel)
09:00–13:00

Tekeninstrumente en nieprogrammeerbare sakrekenaars mag gebruik word.

Hierdie vraestel bestaan uit 4 bladsye en 3 diagramblaaie.

006Q1E2320

Kopiereg voorbehou

DEPARTEMENT VAN HOËR ONDERWYS EN OPLEIDING
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

NASIONALE SERTIFIKAAT: MULTIDISSIPLINÊRE
TEKENKANTOORPRAKTYK
MEGANIESE TEKENWERK
TYD: 4 UUR
PUNTE: 100

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Beantwoord al die vrae.
2. Lees al die vrae aandagtig deur.
3. Nommer die antwoorde volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Gebruik albei kante van die TEKENVEL.
5. Skryf alle kandidaatinligting in drukskrif en in ink in die titelblok.
6. Maak alle tekeninge in potlood.
7. Trek 'n raam van 15 mm aan albei kante van die TEKENVEL.
8. Gebruik jou diskresie waar afmetings NIE gegee is nie.
9. Gebruik 'n afrondingstraal van 3 mm vir alle radiusse wat NIE gegee is nie.
10. Alle tekenwerk moet aan die SANS 0111-1990-Praktykkode voldoen.
11. Werk netjies.

Kopiereg voorbehou

VRAAG 1: DRUKVEER

Volgens konvensionele verteenwoordiging en 'n skaal van 1:1, teken die buite-vooraansig van 'n regse heliese drukveer. Die detail is soos volg:

DATA

Buitediameter	:	86 mm
Styging	:	22 mm
Onbelaste lengte	:	100 mm
Draadgrootte	:	10 mm

[10]

VRAAG 2: NOKSKYF

'n Nokprofiel wat beweging aan 'n snykantvolger oordra word benodig. Volgens 'n skaal van 1:1, teken 'n volprofiel van die nokskyf deur die volgende inligting te gebruik:

NOKDATA

Minimum deursnee	:	32 mm
Lighoogte (styging/daling)	:	42 mm
Werkingverrigting	:	Styg 42 mm in 180° van nokrotasie volgens gelykmatige versnelling en vertraging, rus vir die volgende 90° van nokrotasie. Daal 42 mm in die volgende 90° van nokrotasie volgens konstante snelheid. Rotasie van die nok is antikloksgewys.

Toon 'n verplasingdiagram en ALLE konstruksielyne. Die verplasingsdiagram moet aan die linkerkant van die nokprofiel geteken word. Dit is NIE nodig om die snykantvolger te teken nie.

[15]

VRAAG 3: DEURSNEETEKENING

FIGUUR 1, DIAGRAMBLAD 1 (aangeheg) toon twee aansigte van 'n gemasjineerde gietstuk. Volgens skaal 1:1 en in eerste-hoekse ortografiese projeksie, teken die volgende aansigte van die gemasjineerde gietstuk:

3.1 'n Deursneevooraansig op snyvlak Y-Y. (9)

3.2 'n Deursnee-boaansig op snyvlak X-X. (9)

Voeg SLEGS die volgende simbole en afmetings op die tekening in:

By A: 'n Oppervlaktekstuur met 'n grofheidswaarde van 25 mikrometer moet met masjinering geproduseer word. (1)

By B: Geen masjinering word toegelaat nie. (1)

[20]

Kopiereg voorbehou

VRAAG 4: DETAILTEKENING

FIGUUR 2, DIAGRAMBLAD 2 (aangeheg) toon twee aansigte van 'n klep wat uit die volgende bestaan:

Item 1 : Romp
Item 2 : Silinder
Item 3 : Plunjer
Item 4 : Seshoekkopbout

Volgens skaal 1:2 en in eerste-hoekse ortografiese projeksie, teken detailtekeninge van die volgende komponente:

4.1 Die romp (Item 1) wat die volgende toon:

- 'n Voldeursnee-vooraansig (8)
- 'n Voldeursnee-boaansig op snyvlak X-X (8)

4.2 Die plunjer (Item 3) wat die volgende toon:

- 'n Vooraansig (4)

GEEN stippellyne is nodig nie. **[20]**

VRAAG 5: MONTEERTEKENING

FIGUUR 3, DIAGRAMBLAD 3 (aangeheg) toon die komponente van 'n beheerklep in eerste-hoekse ortografiese projeksie. Die volledige onderdelelys is soos volg:

Item 1	Romp	1 van	Gegote staal
Item 2	Flens	1 van	Weekstaal
Item 3	Handvatsel	1 van	Gegote staal
Item 4	Spil	1 van	Weekstaal
Item 5	M12-tapbout	1 van	Weekstaal
Item 6	M12-seskantmoer	1 van	Weekstaal

Volgens skaal 1:1, maak 'n monteertekeninge wat 'n deursneevooraansig op snyvlak X-X toon met die beheerklep in die geslote posisie. (30)

Uitleg, netheid en algemene indruk van die ANTWOORDBLAD. (5)

Itemnommers moet op die monteertekening aangedui word.

Nommer die verskillende items in die monteertekening en gee 'n onderdelelys deur die volgende opskrifte te gebruik:

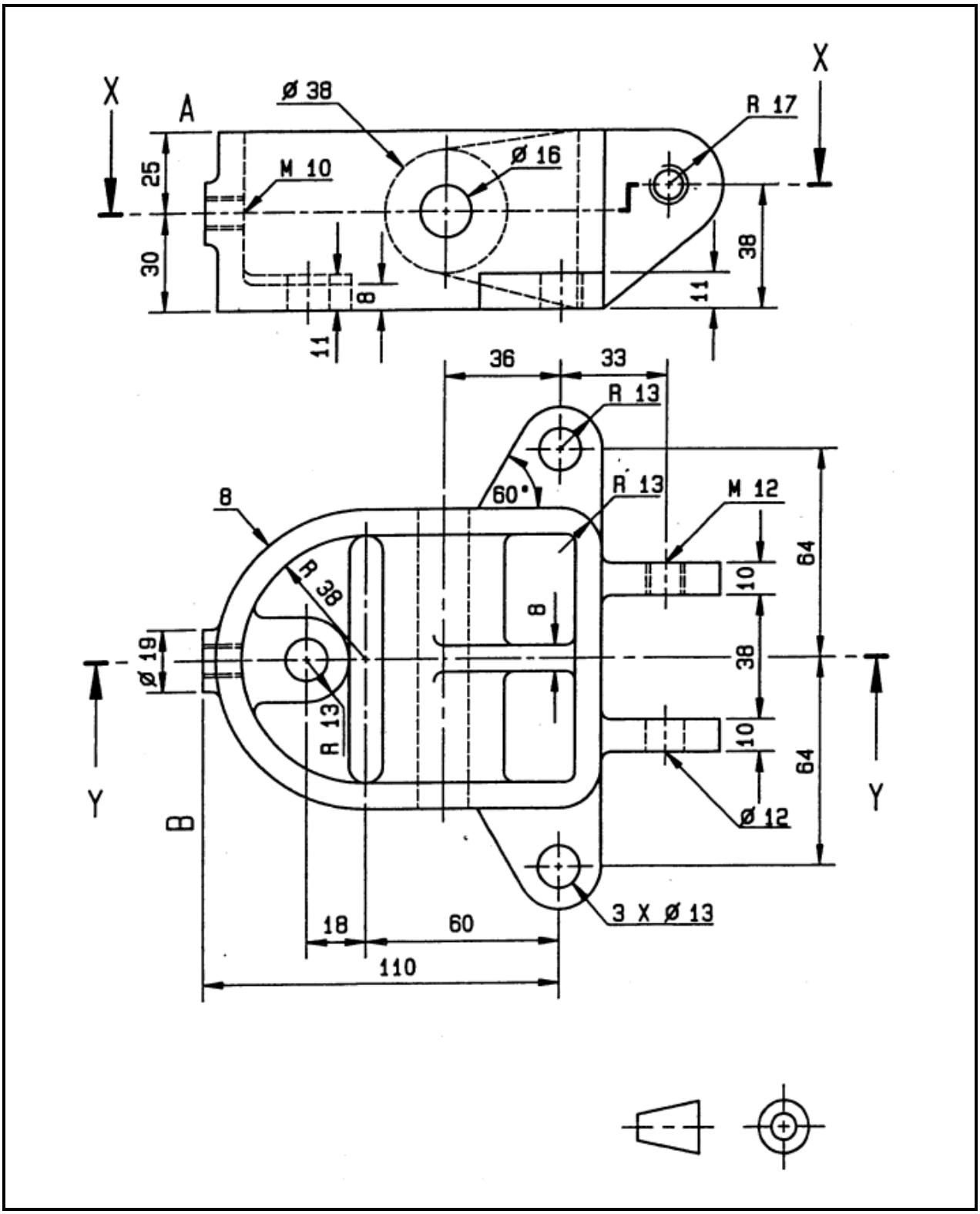
ITEM NAAM AANTAL PER MONTERING MATERIAAL OPMERKINGS

[35]

TOTAAL: 100

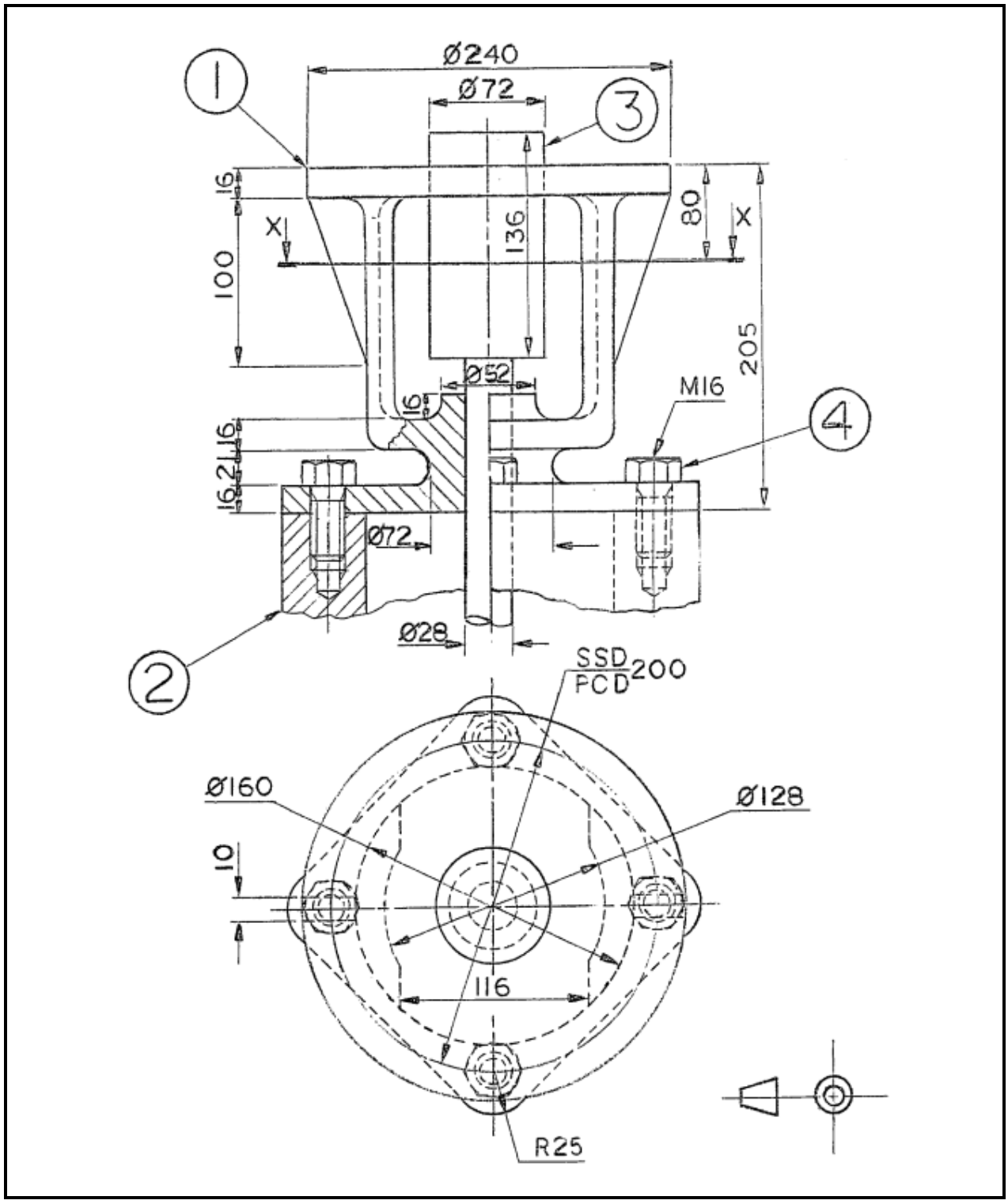
Kopiereg voorbehou

DIAGRAMBLAD 1



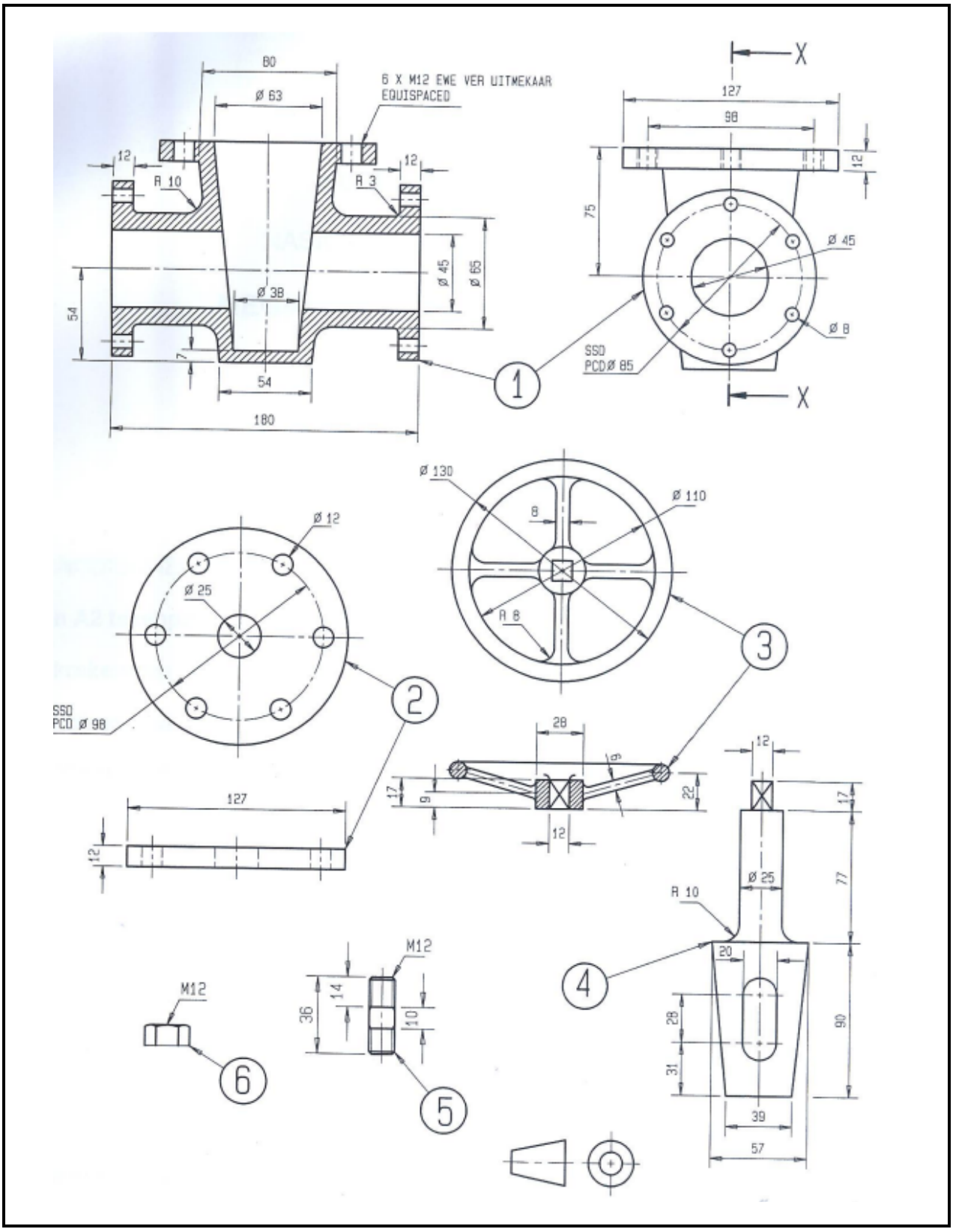
FIGUUR 1

DIAGRAMBLAD 2



FIGUUR 2

DIAGRAMBLAD 3



FIGUUR 3

Kopiereg voorbehou