



# basic education

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

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP V2**

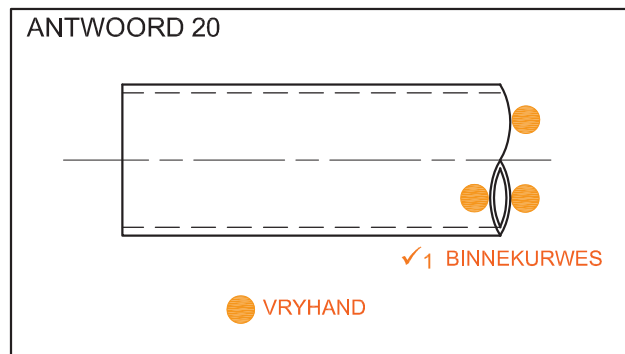
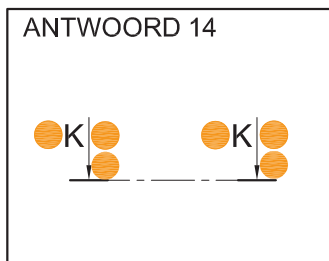
**NOVEMBER 2021**

**NASIENRIGLYNE**

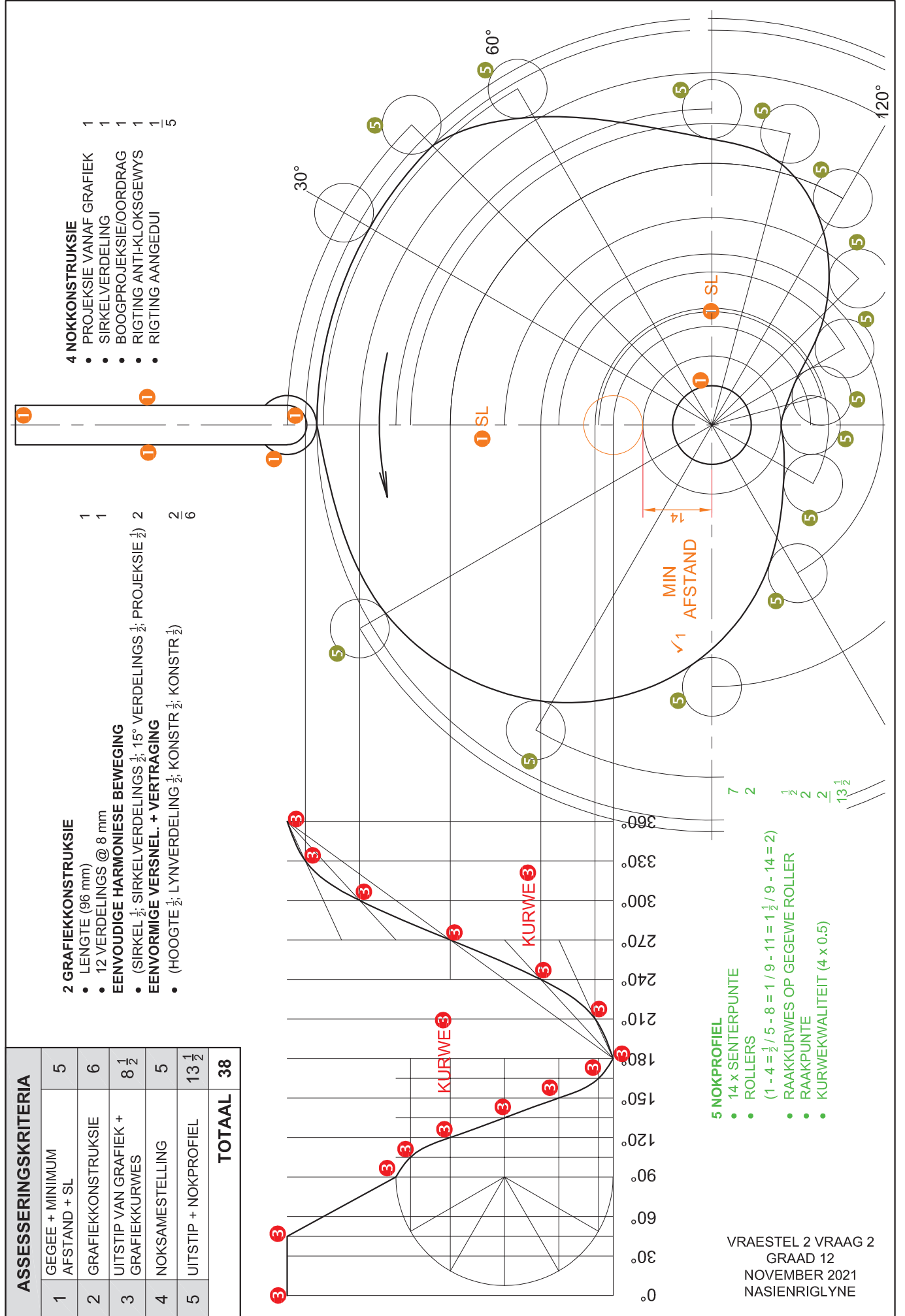
**PUNTE: 100**

**Hierdie nasienriglyne bestaan uit 6 bladsye.**

ANTWOORDE		
1	NASIEN VAN DIE TEKENING	1
2	LÊERNAAM	1
3	SNYBOUT-VERVAARDIGERS	1
4	3	1
5	LINKERAANSIG	1
6	2000	1
7	6	1
8	PLAT VLAK / PLAT KANT OP 'N AS / NIE ROND NIE	1
9	GEWENTELDE SNIT	1
10	A: $20 / \varnothing 20 = \frac{1}{2}$ B: 25 C: AF12 / $\varnothing 12$	3
11	$24^\circ / 25^\circ / 26^\circ$	1
12	135	1
13	1,2	1
14	<i>Sien hieronder</i>	3
15	4	1
16	LÊRIGTING/RIGTING VAN MASJINERING/ LOODREG/ $90^\circ$	1
17	SIVIELE ARSERING	1
18	7,79	1
19	P	1
	H	1
	G	1
	K	1
	L	1
20	<i>Sien hieronder</i>	3
<b>TOTAAL</b>		<b>30</b>



VRAESTEL 2 VRAAG 1  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2021  
 NASIENRIGLYNE



HULPAANSIG  
✓1

✓4  
SIRKEL KONSTR.

A

✓1 KORREKTE PLASING / ORIENTERING

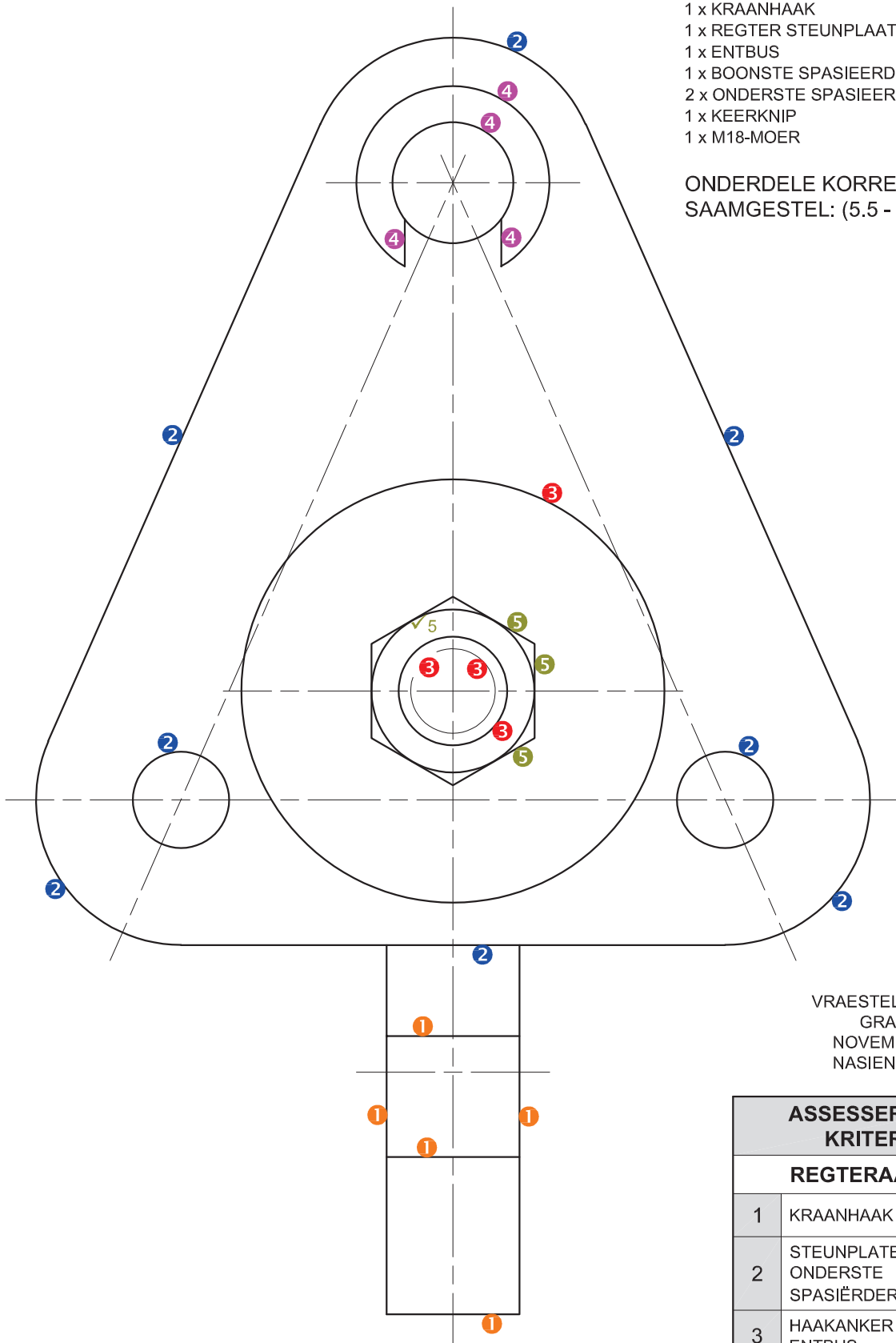
ASSESSERINGSKRITERIA		
1	PLASING + HULPAANSIG	2
2	VOOR- + MIDDELOPPERVLAKKE	16 ½
3	SKUINSOPPERVLAKKE	11
4	SIRKEL + SESHOEK	10 ½
<b>TOTAAL</b>		<b>40</b>

VRAESTEL 1 VRAAG 3  
 GRAAD 12  
 NOVEMBER 2021  
 NASIENRIGLYNE

**2. SAMESTELLING AS SLEGS  
REGTERAANSIG GETEKEN IS**

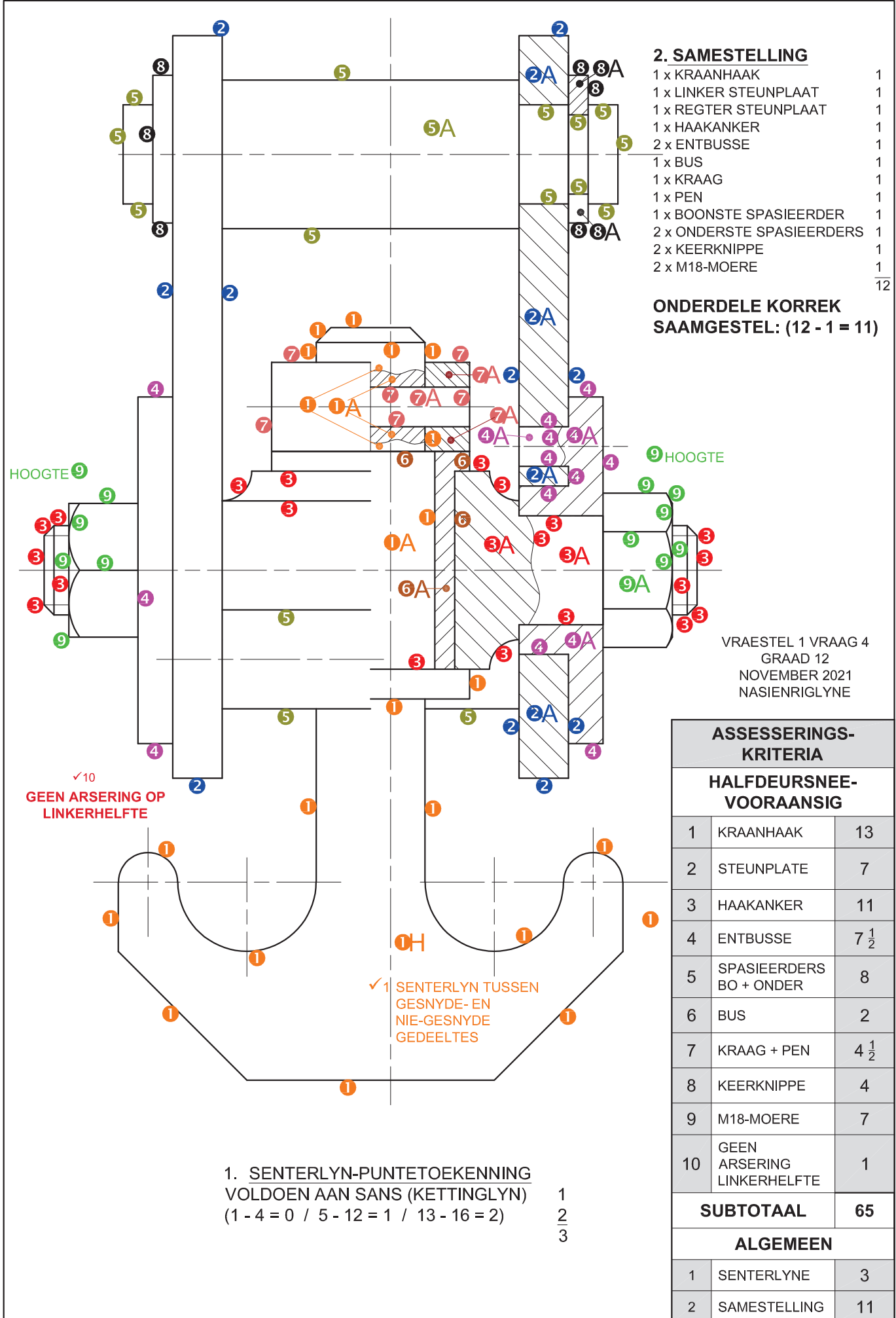
1 x KRAANHAAK	1
1 x REGTER STEUNPLAAT	1
1 x ENTBUS	0.5
1 x BOONSTE SPASIEERDER	1
2 x ONDERSTE SPASIEERDERS	1
1 x KEERKNIP	0.5
1 x M18-MOER	0.5
	<u>5.5</u>

ONDERDELE KORREK  
SAAMGESTEL: (5.5 - 1 = 4.5)



VRAESTEL 1 VRAAG 4  
GRAAD 12  
NOVEMBER 2021  
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS- KRITERIA		
REGTERAANSIG		
1	KRAANHAAK	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
2	STEUNPLATE + ONDERSTE SPASIEERDERS	4
3	HAAKANKER + ENTBUS	2
4	KEERKNIP + BOONSTE SPASIEERDER	2
5	M18-MOER	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>13</b>



**2. SAMESTELLING**

1 x KRAANHAAK	1
1 x LINKER STEUNPLAAT	1
1 x REGTER STEUNPLAAT	1
1 x HAAKANKER	1
2 x ENTBUSSE	1
1 x BUS	1
1 x KRAAG	1
1 x PEN	1
1 x BOONSTE SPASIEERDER	1
2 x ONDERSTE SPASIEERDERS	1
2 x KEERKNIPPE	1
2 x M18-MOERE	1
	<b>12</b>

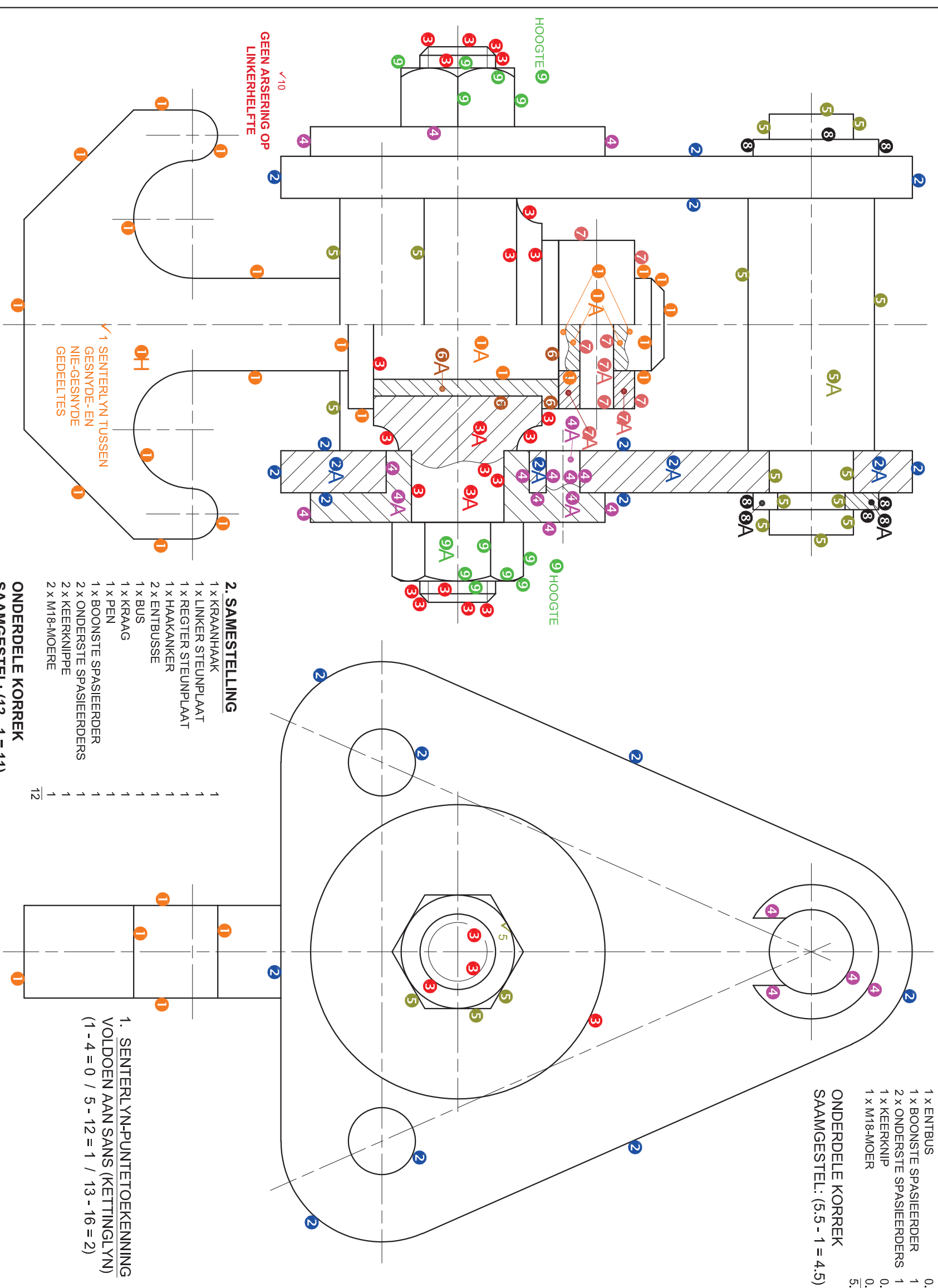
**ONDERDELE KORREK SAAMGESTEL: (12 - 1 = 11)**

VRAESTEL 1 VRAAG 4  
GRAAD 12  
NOVEMBER 2021  
NASIENRIGLYNE

ASSESSERINGS-KRITERIA		
HALFDEURSNEE-VOORAANSIG		
1	KRAANHAAK	13
2	STEUNPLATE	7
3	HAAKANKER	11
4	ENTBUSSE	7 1/2
5	SPASIEERDERS BO + ONDER	8
6	BUS	2
7	KRAAG + PEN	4 1/2
8	KEERKNIPPE	4
9	M18-MOERE	7
10	GEEN ARSERING LINKERHELFTE	1
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>65</b>
ALGEMEEN		
1	SENTERLYNE	3
2	SAMESTELLING	11

**1. SENTERLYN-PUNTETOEKENNING VOLDOEN AAN SANS (KETINGLYN)**  
(1 - 4 = 0 / 5 - 12 = 1 / 13 - 16 = 2)

1  
2  
3



**2. SAMESTELLING AS SLEGS REGTERAANSIG GETEKENIS**  
 1 x KRAANHAAK 1  
 1 x REGTER STEUNPLAAT 1  
 1 x ENTBUS 0.5  
 1 x BOONSTE SPASIEERDER 1  
 2 x ONDERSTE SPASIEERDERS 1  
 1 x KEERKNIP 0.5  
 1 x M18-MOER 0.5  
**5.5**

**ONDERDELE KORREK SAAMGESTEL: (5.5 - 1 = 4.5)**

**2. SAMESTELLING**  
 1 x KRAANHAAK 1  
 1 x LINKER STEUNPLAAT 1  
 1 x REGTER STEUNPLAAT 1  
 1 x HAAKANKER 1  
 2 x ENTBUSSE 1  
 1 x BUS 1  
 1 x KRAAG 1  
 1 x PEN 1  
 1 x BOONSTE SPASIEERDER 1  
 2 x ONDERSTE SPASIEERDERS 1  
 2 x KEERKNIPPE 1  
 2 x M18-MOERE 1  
**12**

**ONDERDELE KORREK SAAMGESTEL: (12 - 1 = 11)**

**1. SENTERLYN-PUNTETOEKENNING VOLDOEN AAN SANS (KETTINGLYN)**  
 (1 - 4 = 0 / 5 - 12 = 1 / 13 - 16 = 2)  
 1  
 2  
 3

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK	
VERKEERDE ORTOGRAFIESE PROEKSIE	
VERKEERDE ALGEHELE SKAAL	
VERKEERDE ARSERING	
ONDERDELE NIE SAAMGESTEL NIE	
PENALISERINGSTOTAAL (-)	

ASSESSERINGSKRITERIA			
REGTERAANSIG			
	MOONTLIK	BEHAAL	TEKEN
1	KRAANHAAK	2 1/2	
2	STEUNPLATE + ONDERSTE SPASIEERDERS	4	
3	HAAKANKER + ENTBUS	2	
4	KEERKNIP + BOONSTE SPASIEERDER	2	
5	M18-MOER	2 1/2	
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>13</b>	

HALFDEURSNEE-VOORAANSIG			
1	KRAANHAAK	13	
2	STEUNPLATE	7	
3	HAAKANKER	11	
4	ENTBUSSE	7 1/2	
5	SPASIEERDERS BO + ONDER	8	
6	BUS	2	
7	KRAAG + PEN	4 1/2	
8	KEERKNIPPE	4	
9	M18-MOERE	7	
10	GEEN ARSERING LINKERHELFTJE	1	
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>65</b>	

ALGEMEEN			
1	SENERLYNE	3	
2	SAMESTELLING	11	
<b>SUBTOTAAL</b>		<b>14</b>	
<b>TOTAAL</b>		<b>92</b>	
PENALISERING (-)			
<b>GROOTTOTAAL</b>			

EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
EKSAMENNUMMER			
6			