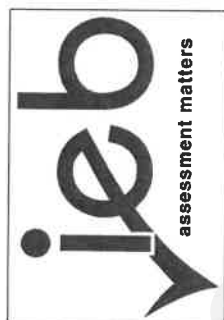




eduresourceza.com



NASIENRIGLYNE

NASIONALE SENIOR CERTIFIKAAT-EKSAMEN

2021

INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP

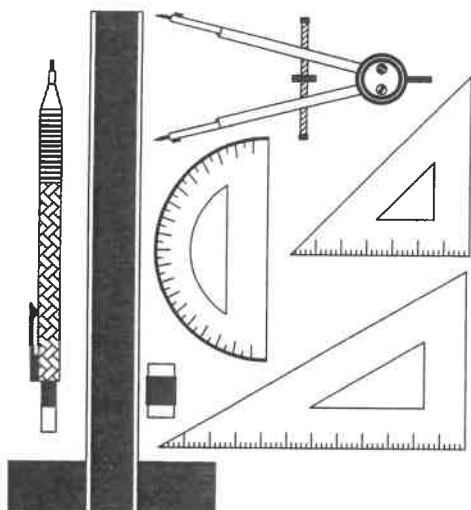
VRAESTEL 1

PUNTE: 200

TYD: 3 UUR

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit **6 bladsye** wat die voorblad en **4 vrae** insluit.
2. **AL** die vrae moet beantwoord word.
3. Al die tekeninge is in **Eerstehoekse Projeksie**, tensy anders vermeld.
4. Al die tekeninge moet volgens **skaal 1:1** geteken word, tensy anders vermeld.
5. Al die antwoordvulle moet in numeriese volgorde vasgeklam word, selfs al is die vrae onbeantwoord.
6. Alle **konstruksiewerk** moet getoon word.
7. Skryf jou **eksamennummer** netjies op elke antwoordvel.
8. Gebruik alleenlik die **antwoordvulle** wat voorsien is.
9. Jou tekeninge moet **netjies** vertoon én **akkuraat** geteken word.
10. Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goeie proporsie aanvaar word**.
11. Jou tekeninge moet aan SANS 10143 voldoen.

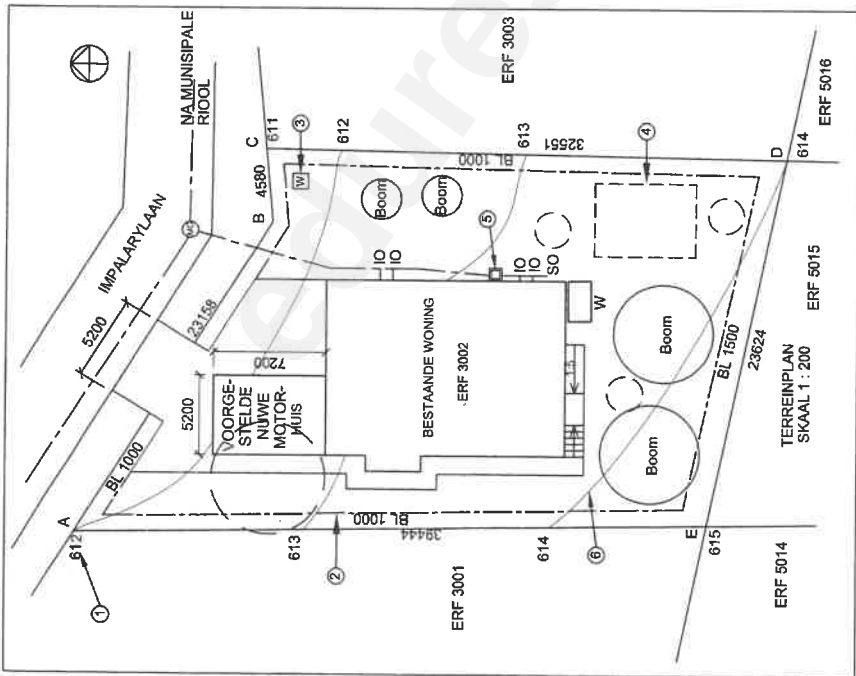


SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

VRAAG	AFDELING	PUNT	MODEREER	MAKS	KODE
1	SIVIEL- ANALITIES			20	
2	INTERPENETRASIE EN ONTVOUGING			40	
3	TWEEPUNT- PERSPEKTIEF			40	
4	SIVIELE TEKENING			100	
TOTAAL				200	

NAGESIEN DEUR

EKSAMENNUMMER



BETUDEER DIE TEKENING HIERBO EN BEANTWOORD DIE VRAE WAT VOLG.

ONKRIJG DIE LETTER WAT MET JOU ANTWOORD OOREENSTEM.

1.1	Watter erf is SUIDWES van erf 3002?	A	ERF 5016	B	ERF 5015	C	ERF 5014	D	ERF 3001	1
1.2	Waarvoor staan die afkorting 'IO'?	A	INDUKSIE-OOG	B	INSPEKSIE-OOG	C	INDUKSIE-OORHANG	D	INSPEKSIE-OORHANG	1
1.3	Hoeveel bome op erf 3002 moet verwyder word?	A	4	B	6	C	2	D	1	1
1.4	In watter rigting loop jy as jy met die trappe opklim?	A	NOORD	B	SUID	C	OOS	D	WES	1
1.5	Watter hoek het die hoogste elewasie?	A	A	B	C	C	D	D	E	1
1.6	Wat word die kenmerk by 1 genoem?	A	BAKENHOOGTE	B	ERFNUMMER	C	MAATSKRYWING	D	HOEKNUMMER	1
1.7	Wat word die kenmerk by 2 genoem?	A	GRENS-ETIKET	B	GRENSLYN	C	BOUPLYN	D	BOU-ETIKET	1

VRAAG 1									
SIVIEL-ANALITIES									
1.8	Wat word die kenmerk by 3 genoem?								
A	WATERAFVALTENK	B	WATERTENK	C	WATERMETER	D	ELEKTRISITEITMETER	1	
1.9	Wat word deur die stippellyn by kenmerk 4 aangedui?								
A	SEPTIESE TENK	B	VERBORGE DETAIL	C	WERK OM TE VERWYDER	D	WATERTENK	1	
1.10	Wat word die kenmerk by 5 genoem?								
A	HONDEHOK	B	RIOOLPUT	C	SEPTIESE TENK	D	TRAP	1	
1.11	Wat word die kenmerk by 6 genoem?								
A	DREINERINGSLYN	B	RIOOLLYN	C	WATERPYP	D	KONTOERLYN	1	
1.12	Hoe naby aan erf 5015 kan 'n nuwe gebou word?								
A	1500 mm	B	1000 mm	C	1500 m	D	1000 m	1	
1.13	Hoeveel inspeksie-oë is daar op die tekening?								
A	1	B	2	C	4	D	6	1	
1.14	Hoe breed is die oprit?								
A	5000	B	5200	C	1000	D	23158	1	
1.15	In die spasie hieronder, bepaal die area van die voorgestelde nuwe motorhuis in vierkante meter (m²). Rond jou antwoord af tot twee desimale plekke. Area = lengte x breedte = 5.2 m x 7.2 m = 37.44 m²								
1.16	Watter van die volgende simbole dui 'n brandblusser volgens SANS 10143-kode korrek aan?								
A		B		C		D		1	
1.17	Watter van die volgende opsies dui die grootste helling van erf 3002 aan?								
A	NOORD NA SUID	B	SUIDWES NA NOORDOOS	C	OOS NA WES	D	NOORDWES NA SUIDOOS	1	
1.18	Teken die VLOERPLANAANSIG en ELEVASIEAANSIG van die SANS 10143 grafiese simbool vir 'n wasbak in NETJIESE vryhand in die spasie hieronder.								
VLOERPLANAANSIG					ELEVASIEAANSIG				
2					2				

20 PUNTE

ANTWOORDVEL 1

EKSAMENNUMMER

VRAAG 2

**INTERPENETRASIE
EN ONTVOLGING**

Die tekeninge hieronder toon die **ONVOLLEDIGE**

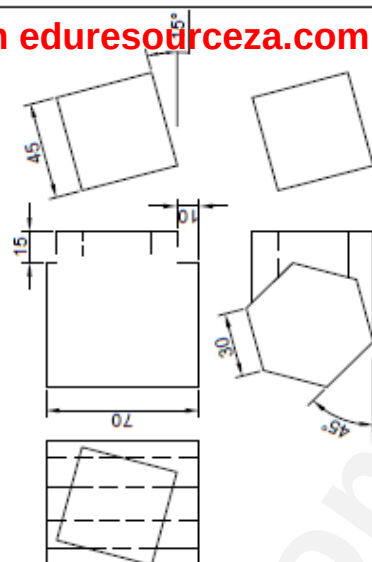
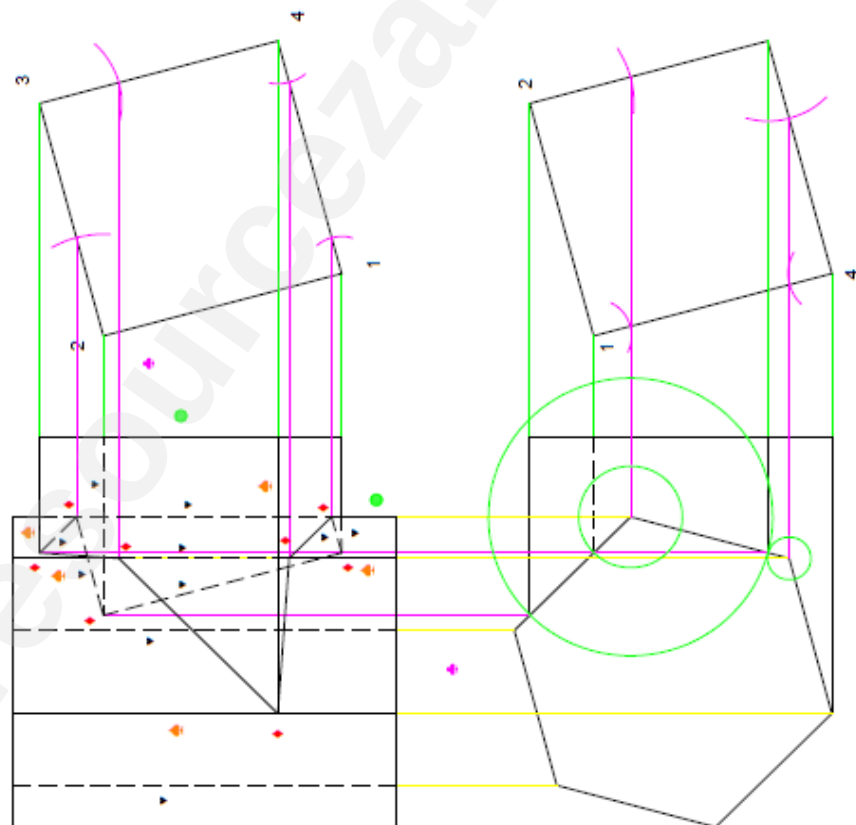
Voorraansig, **VOLLEDIGE** Boaansig en Regteraansig van 'n gelyksydige **VIERTKANTIGE PRISMA** wat pasgemaak is om rondom 'n gelyksydige **SESKANTIGE PRISMA** te pas.

Teken die volgende:

- 2.1 die volledige Voorraansig wat die interpenetrasielyn duidelik toon.
- 2.2 die oppervlakontvolging van die viertkantige takpyp.

Toon alle verborge detail.
Toon alle konstruksiewerk.

Voorraansig:	27
Gegewe	• = 4
Versteektes detail	• = 10
Interpenetrasie	• = 8
Soliede lyn	• = 5
Konstrueer	• = 2
Ontvolging	• = 11



Downloaded from eduresourceza.com

Downloaded from eduresourceza.com

VA	27
KON	2
ONT	11

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 2

VRAAG 3

TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF

Die figure toon die drie aansigte van 'n huis met 'n oop motorhuis en 'n stoep. Teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die huis en die motorhuis en toon die binnekant van die motorhuis.

PV

HL

GL

SP

- Prentvlak

- Horisonielyn

- Grondlyn

- Staandpunt

Benoem die verdwynpunte RVP en LVP netjies.

GEEN VERBORGE DETAIL WORD VEREIS NIE.

ASSESSERINGSRIGLYNE

Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te kan doen:

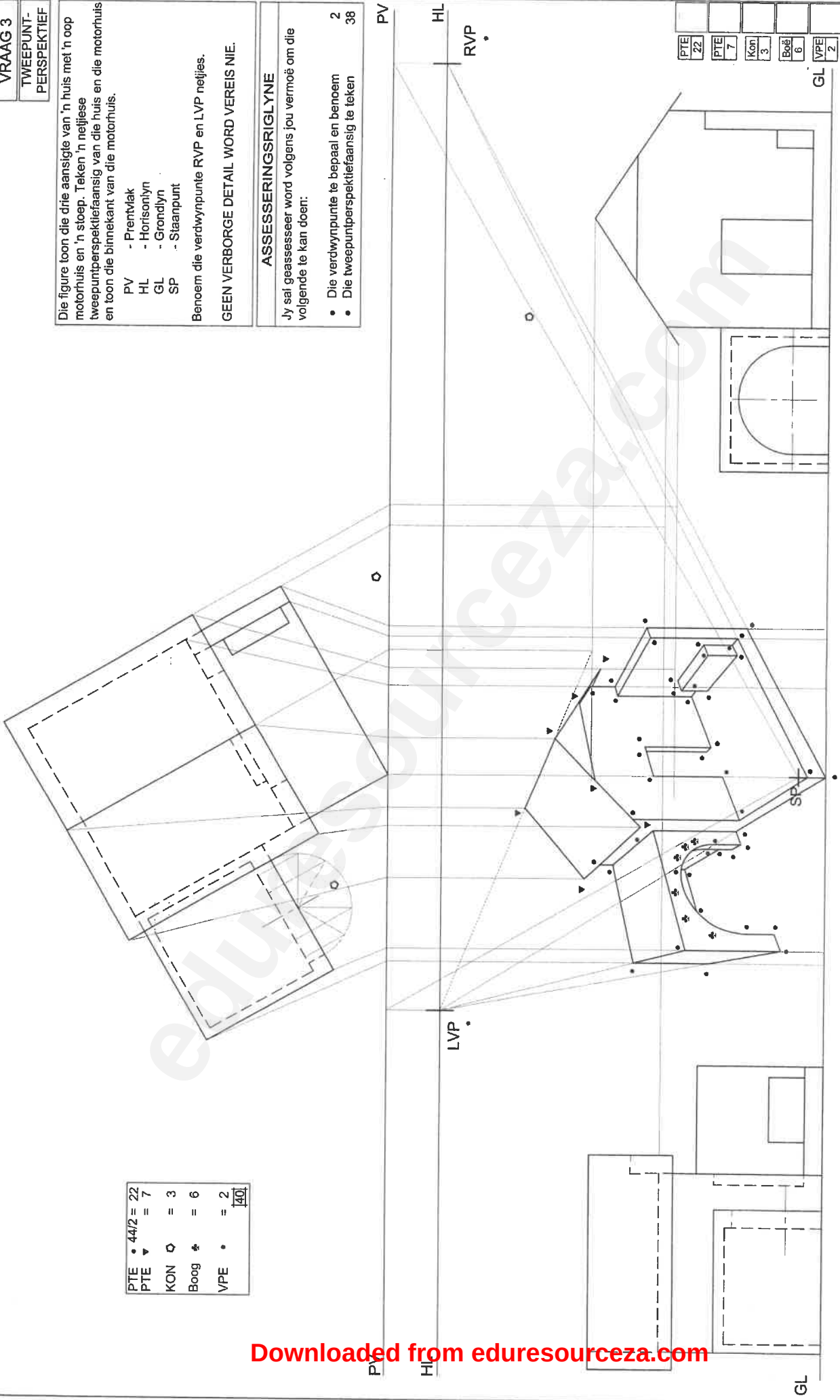
• Die verdwynpunte te bepaal en benoem

• Die tweepuntperspektiefaansig te teken

2

38

PTE	• 44/2 = 22
PTE	▼ = 7
KON	◊ = 3
Boog	* = 6
VPE	• = 2
	<u>40</u>



PTE	22
PTE	7
Kon	3
Boë	6
VPE	2

40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

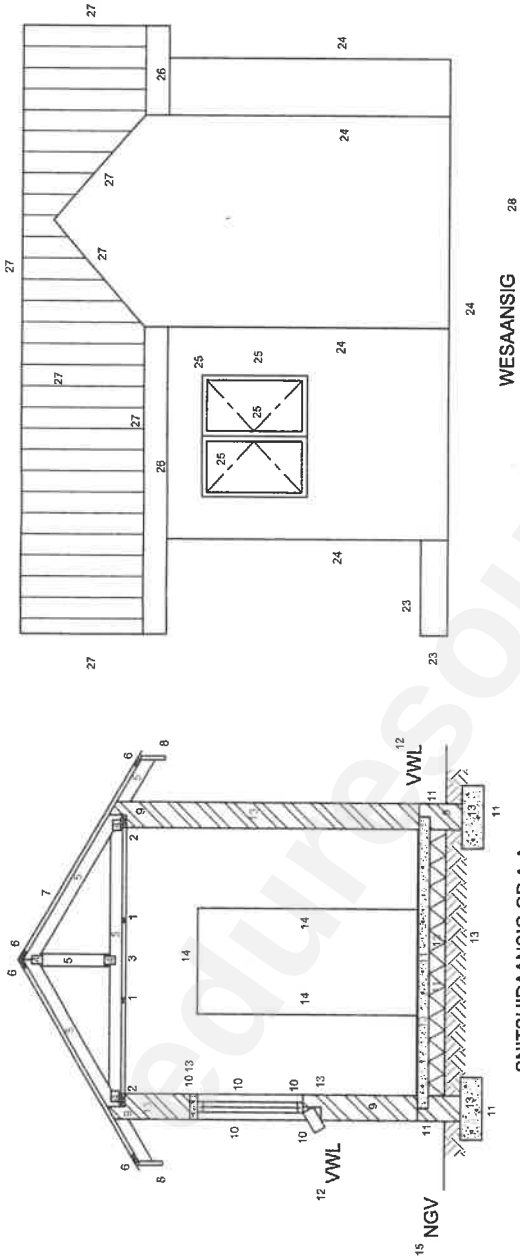
VRAAG 4
SIVIELE
TEKENING

Asseseringsriglyne

Snitaansig	
1 Plafonlatte	2
2 Muurplate	2
3 Plafonbord	1
4 Dakkapplate	4
5 Dakkap	5
6 Kaplatte	4
7 Dak	1
8 Fassieplanke	2
9 Muursnitte	4
10 Venstersnit	5
11 Vloer en Fondasie	6
12 VWL	2
13 Arsering	9
14 Deuropening	3
15 Benamings	2
Subtotaal	52

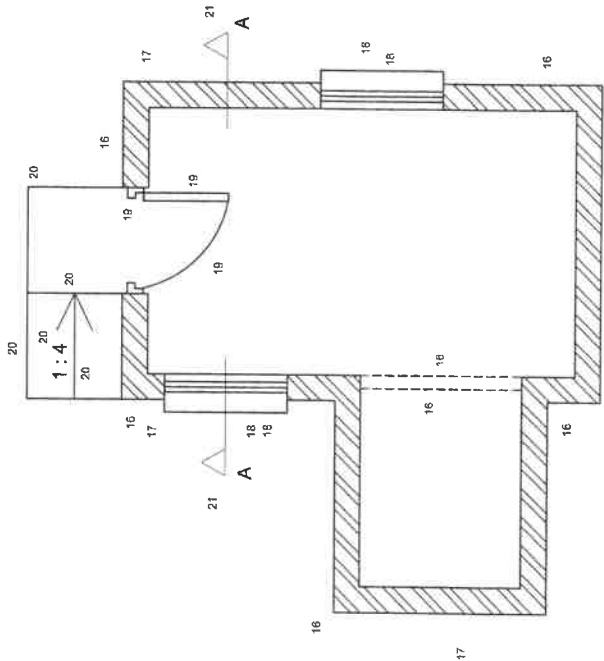
Vloerplan	
16 Mure	7
17 Arsering	4
18 Vensters	4
19 Deur	3
20 Oprit	5
21 Snitvlak	2
22 Benamings	2
Subtotaal	27

Wesaansig	
23 Oprit	2
24 Mure	5
25 Venster	4
26 Fassieplanke	2
27 Dak	7
28 Benamings	1
Subtotaal	21
TOTAAL	100



SNITSUIDAANSIG OP A-A

WESAANSIG



VLOERPLAN
SKAAL 1:50

EKSAMENNUMMER

ANTWOORDVEL 4