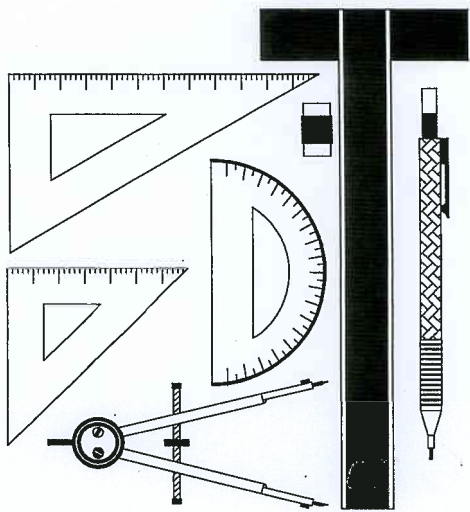




NASIENRIGL YNE

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN 2018



INGENIEURSGRAFIKA EN -ONTWERP VRAESTEL 1

PUNTE: 200
TYD: 3 UUR

LEES ASSEMBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

- Hierdie vraestel bestaan uit 6 bladsye wat die voorblad en 4 vrae insluit.
- AL die vrae moet beantwoord word.
- Al die tekeninge is in **Eerstehoekse Ortografiese Projeksie**, tensy anders vermeld word.
- Al die tekeninge moet volgens **skaal 1:1** geteken word, tensy anders vermeld.
- Al die antwoordvulle moet in numeriese volgorde vasgekramp word, ongeag of die vrae beantwoord is of nie.
- Alle **konstruksiewerk** moet getoon word.
- Skrif jou **eksamenommer** netjies op elke tekenvel.
- Gebruik alleenlik die **antwoordvulle** wat voorsien is.
- Jou tekeninge moet **netjies** vertoon en **akkuraat** geteken word.
- Enige afmetings of detail wat ontbreek, moet in **goeie proporsie aanvaar** word.
- Jou tekeninge moet aan die SANS 10143 voldoen.

SLEGS VIR AMPTELIKE GEBRUIK

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

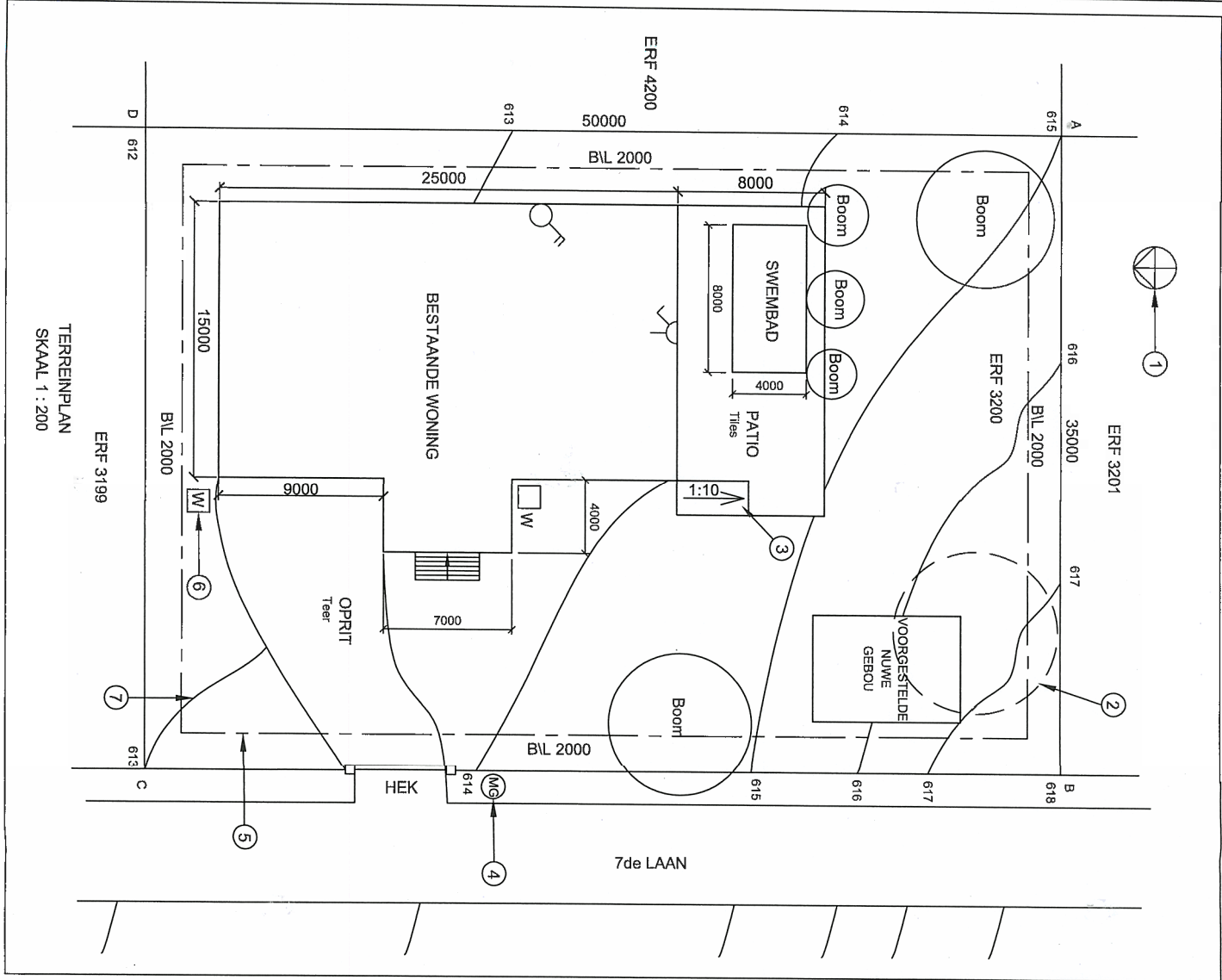
FINAAL VERWERKTE PUNT

NAGESIEN DEUR

100

EKSAMENOMMER

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|



BESTUDEER DIE AANGRENSENDE TEKENING EN BEANTWOORD DAN DIE VOLGENDE VRAE:

| | | |
|---|-------------------------------|---|
| 1.1 Wat is die skaal van die tekening? | 1 : 200 | 1 |
| 1.2 Hoe naby mag enige gebou aan die grens van die eiendom gebou word? | 2000 / 2 m | 1 |
| 1.3 Wat is die erfnummer van die eiendom aan die NOORDEKANT? | 3199 | 1 |
| 1.4 Hoeveel bome is tans op die eiendom? | 6 | 1 |
| 1.5 Water oppervlaktawerking word vir die oprit gebruik? | Teer | 1 |
| 1.6 Wat word die kenmerk by 1 genoem? | NOORDPUNT | 1 |
| 1.7 Wat dui die gebroke lyn by kenmerk 2 aan? | BOOMWAT VERWYDER MOET WORD | 1 |
| 1.8 Wat word die kenmerk by 3 genoem? | HELLING/OPLOOP | 1 |
| 1.9 Wat word die kenmerk by 4 genoem? (Geeen afkorting) | MANGAT | 1 |
| 1.10 Wat word die kenmerk by 5 genoem? | BOLLYN | 1 |
| 1.11 Wat word die kenmerk by 6 genoem? | ELEKTRISITEITSMETER | 1 |
| 1.12 Wat word die kenmerk by 7 genoem? | KONTOER/KONTOERLYN | 1 |
| 1.13 Wanneer jy by die trappe afluop, in watter rigting kyk jy? | WES | 1 |
| 1.14 Kies A, B of C, gebaseer op die volgende vraag: Indien 'n motorkar by die hek uitry, links draai en aanhou ry in 7de Laan, sal dit A. afdraende ry? B. opdraende ry? C. op gelyke grond ry? | B | 1 |

1.15 In die spasie hieronder, bepaal die omtrek van die bestaande woning in meter?

Omtrek = Somtotaal van die buite-afmetings
= 25m + (2 x 15m) + (2 x 4m) + (2 x 9m) + 7m
= 88 m

1.16 Teken in die spasie hieronder, in NETJIESE vyrhand, die PLANAANSIG en ELEVASIE-AANSIG van die SANS-konvensie vir 'n speelkoset (toilet).

| | |
|------------|-----------------|
| PLANAANSIG | ELEVASIE-AANSIG |
| | |

1.17 Teken in NETJIESE vyrhand die volgende simbole in die bestaande woning:
1 x dubbelpoelligskakelaar teen die OOSTELIKE muur
1 x skakelaarkragpunt teen die SUIDELIKE muur

20 PUNTE

VRAAG 2

INTERPENETRASIE
EN ONTVOLGING

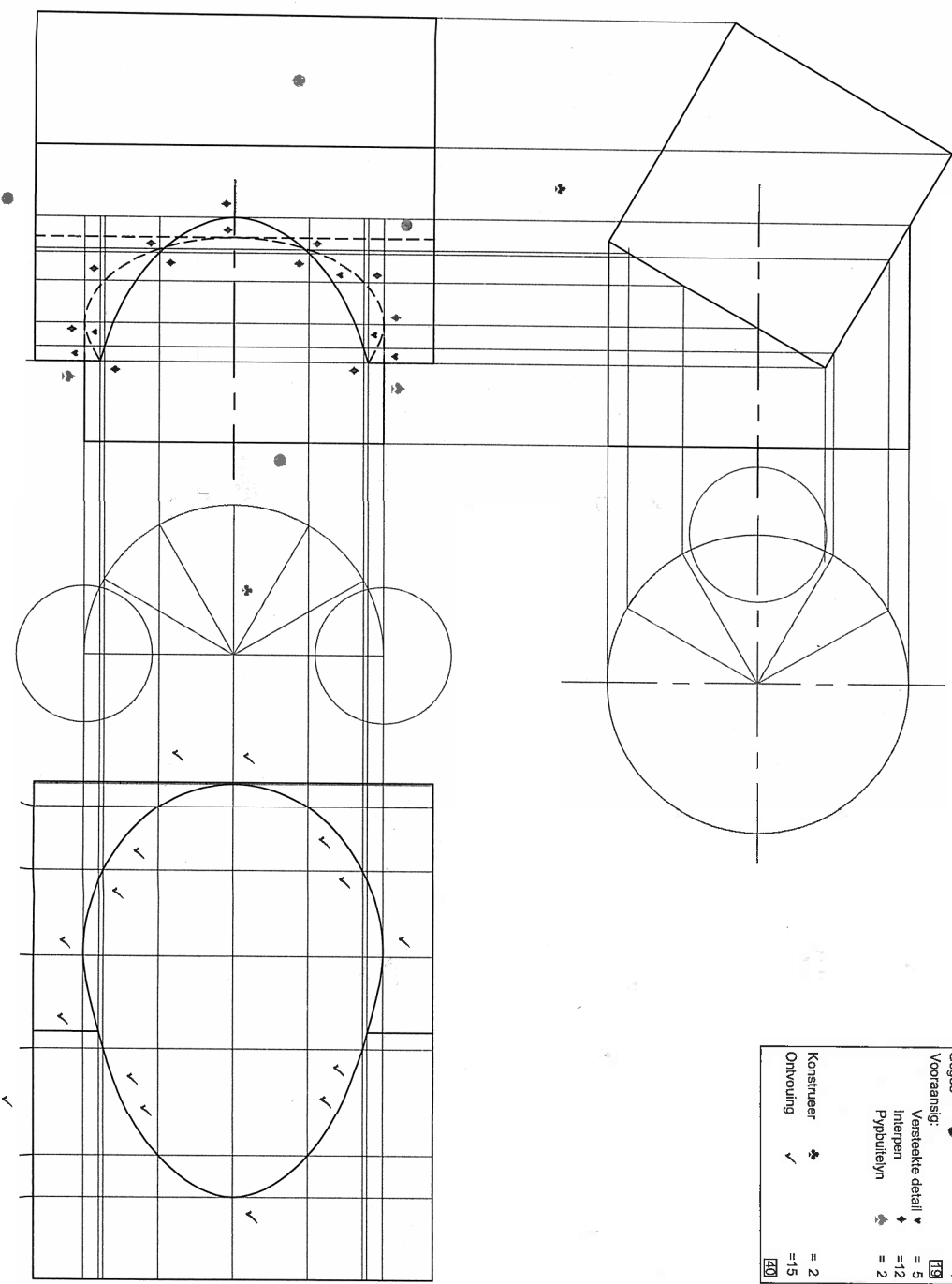
Die figuur hieronder toon die VOLLEDIGE Vooraansig en ONVOLLEDIGE Boeaansig van 'n **GELYKSYDIGE VIERKANTIGE BUIS** wat reghoekig deur 'n **SILINDRIESE PYP** deurdring word, geteken in Eersienhoekse Ortografiese Projeksie. Die hulpaansigte van die silindriese pyp word ook in albei aansigte gegee.

Teken die volgende:

- 2.1 die volledige Boeaansig wat die interpenetrasiekurwe duidelik aantoon. Toon al die versteekte besonderhede.
- 2.2 die ontvouting van die twee vlakke van die vierkantige buis wat deurdring word en wat die interpenetrasiekurwe duidelik toon.

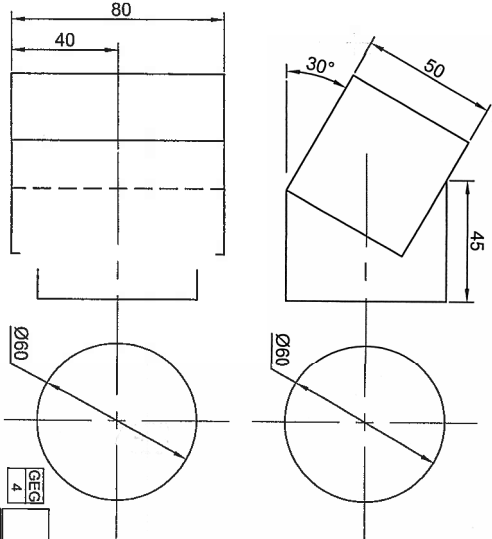
Toon alle konstruksiewerk.
Die volledige Vooraansig en 'n Hulpaansig sowel as die Boeaansig van die sentrielyn van die silindriese pyp is reeds vir jou geteken.

| | | |
|-------------------|---|------|
| Geggee | ● | = 4 |
| Voorraansig: | | [13] |
| Versteekte detail | ▼ | = 5 |
| Interpen | ◆ | = 12 |
| Pypbuiteelyn | ◆ | = 2 |
| Konstrueer | ✦ | = 2 |
| Ontvouting | ✓ | = 15 |
| | | [40] |



ASSESSERINGSRIGLYNE

- Jy sal geassesseer word volgens jou vermoë om die volgende te kan doen:
- die Boeaansig te teken en te voltooi 23
- die nodige konstruksiewerk te toon 2
- die vierkantige buis te ontwikkel en te teken 15



| | | |
|-----|----|--|
| GEG | 4 | |
| BA | 19 | |
| KON | 2 | |
| ONT | 15 | |

40 PUNTE

EKSAMENOMMER

ANTWOORDVEL 2

VRAAG 3
TWEEPUNT-
PERSPEKTIEF

Die figuur toon drie aansigte van die binnekant van 'n kombuis met ingeboude kaste. Van die mure is verwyder sodat die binnekant van die kombuis sigbaar is. Teken 'n netjiese tweepuntperspektiefaansig van die kombuis.

- PV - Perntvlak
HL - Horisonlyn
GL - Grondlyn
SP - Staarpunt

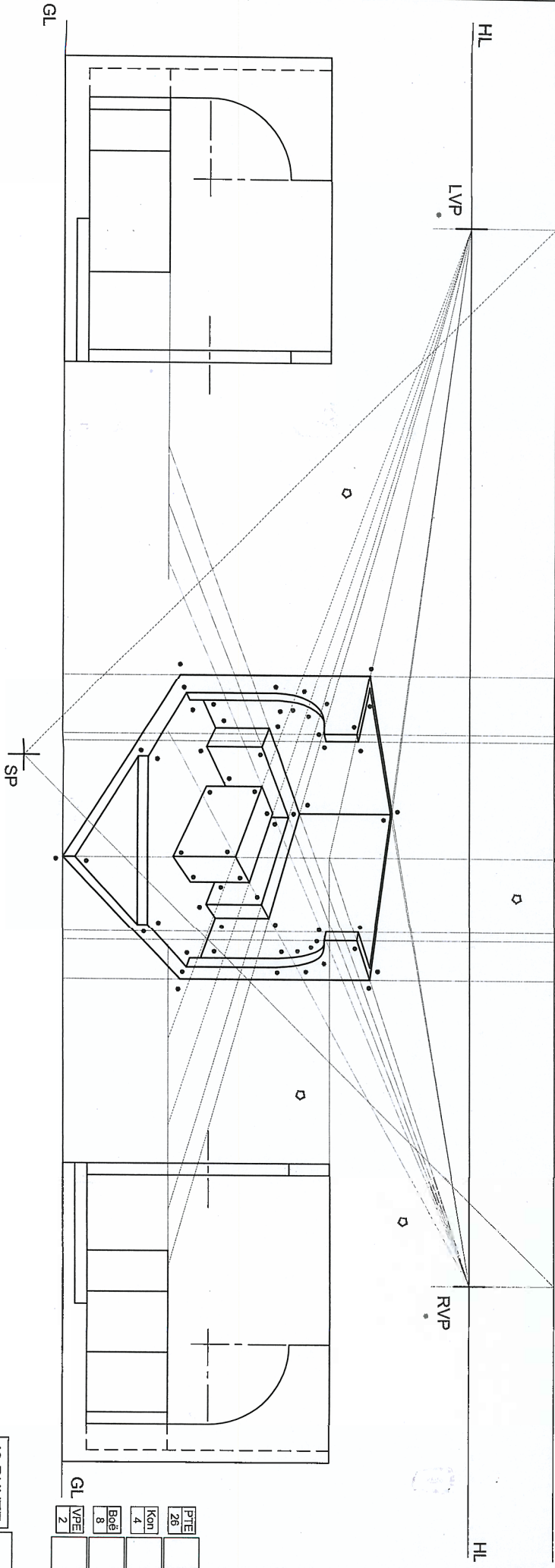
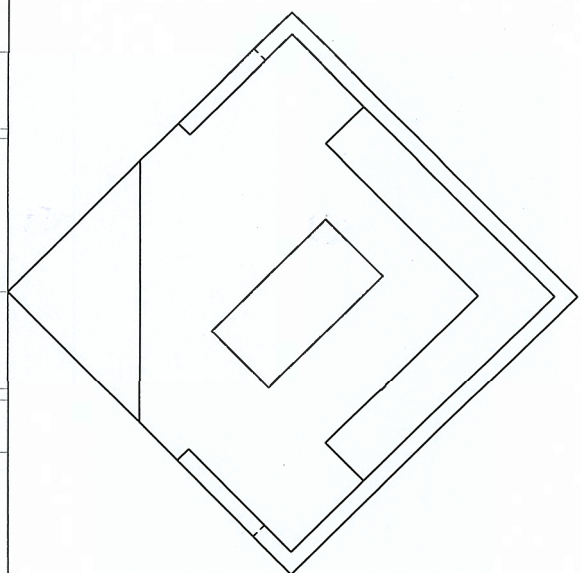
Moet nie die SP skuif nie. Dit is in die korrekte posisie. Benoem die verdwynpunte RVP en LVP netjies. GEEN VERBORGE DETAIL WORD VEREIS NIE.

ASSESSERINGSRIGLYNE

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

- Die verdwynpunte te bepaal en benoem 2
- Die tweepuntperspektief aansig te teken 38

| | | | | |
|------|---|------|---|------------|
| PTE | • | 52/2 | = | 26 |
| KON | ◊ | = | 4 | |
| Boog | • | = | 8 | |
| VPE | • | = | 2 | |
| | | | | <u>101</u> |



| | | | |
|------|----|--|--|
| PTE | 26 | | |
| Kon | 4 | | |
| Boog | 8 | | |
| VPE | 2 | | |

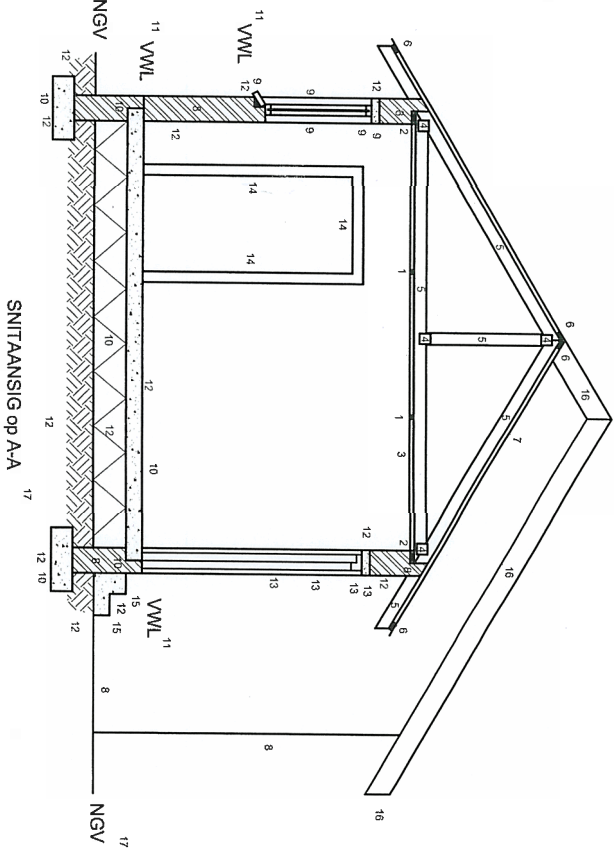
40 PUNTE

EKSAMENNOMMER

ANTWOORDVEL 3

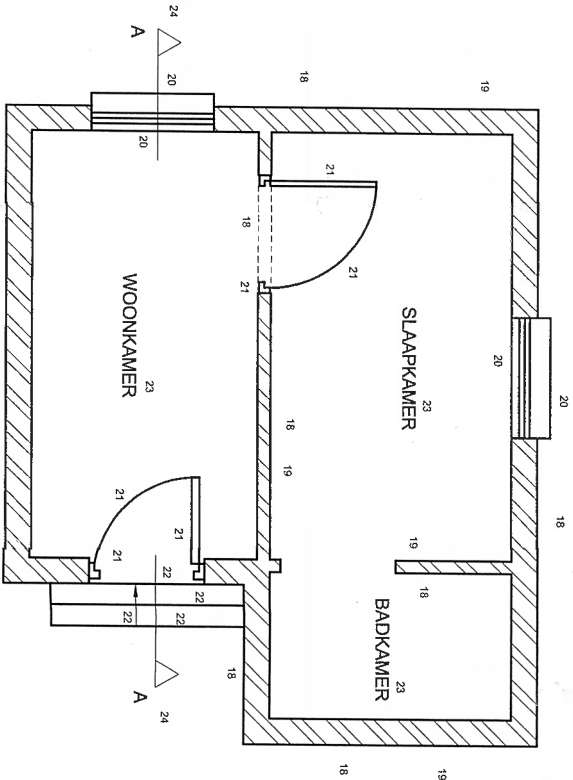
| |
|----------|
| VRAAG 4 |
| SIVIELE |
| TEKENING |

Asseseringsriglyne



SNITTAANSIG op A-A

| | |
|-----------|----|
| Subtotaal | 66 |
|-----------|----|



Vloerplan

| | |
|--------------|---|
| 18 Mure | 8 |
| 19 Arsering | 5 |
| 20 Vensters | 4 |
| 21 Deur | 6 |
| 22 Trap | 4 |
| 23 Benamings | 5 |
| 24 Snitvlak | 2 |

| | |
|-----------|----|
| Subtotaal | 34 |
|-----------|----|

| | |
|--------|-----|
| TOTAAL | 100 |
|--------|-----|

100 PUNTE

EKSAMENNUMMER

ANTWOODVEL 4

SKAAL 1:50
VLOERPLAN