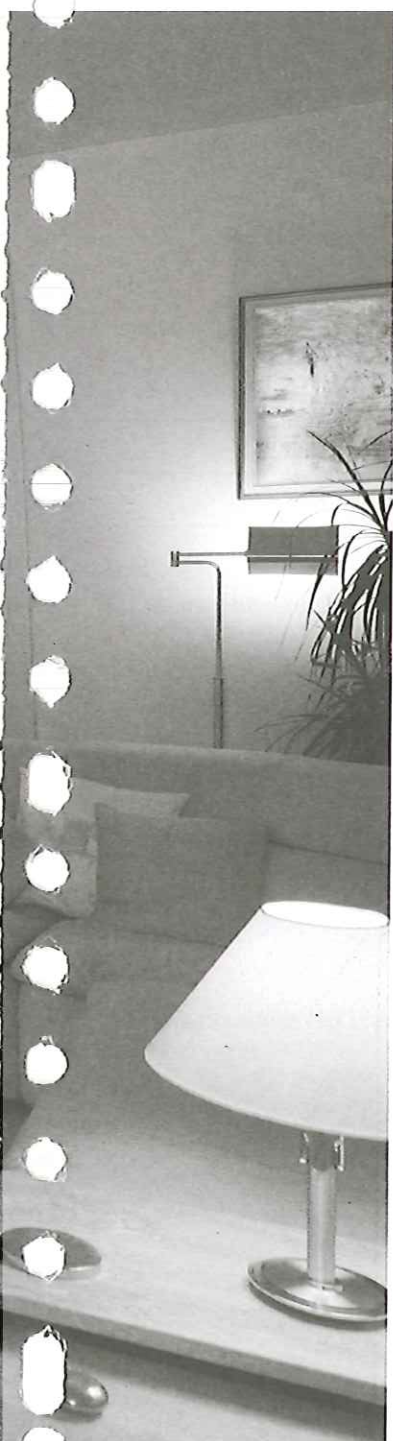


K8

Aanleg leidingnet voor elektrische installatie in de woning

Een elektrische installatie in een woning kan uitgevoerd zijn met centraaldozen. In elke ruimte heb je dan een centrale lasdoos. Daarvandaan lopen buizen naar schakelaars en wandcontactdozen. Grote stroomverbruikers zoals wasmachines sluit je aan op een aparte eindgroep in de meterkast.

Voorkennis: K4



P**1**

Lichtinstallatie woonkamer/ keuken

Vul in of omcirkel het goede antwoord.

- 1 Noem drie voordelen van het gemodificeerd centraaldoosysteem ten opzichte van het centraaldoosysteem:
 - a _____
 - b _____
 - c _____
- 2 Hoe noem je de dozen in muren waarin je de schakelaars en wandcontactdozen monteert?

- 3 Voor hoeveel wandcontactdozen met beschermingscontact mag je aftakkingen maken in een inbouwdoos met lasruimte?

- 4 In een inbouwdoos mag je **geen** | **wel** lassen maken.
- 5 In figuur 1 zie je een deel van een lichtinstallatie. Geef in tabel 1 het aantal draden in de buizen aan.

Als voorbeeld zijn de eerste twee al ingevuld.

NR.	L BRUIN	N BLAUW	ZWART	PE GROEN/GEEL
①	1	1		1
②	1		2	
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				
⑩				
⑪				
⑫				
⑬				

Tabel 1 Aantal draden in buis

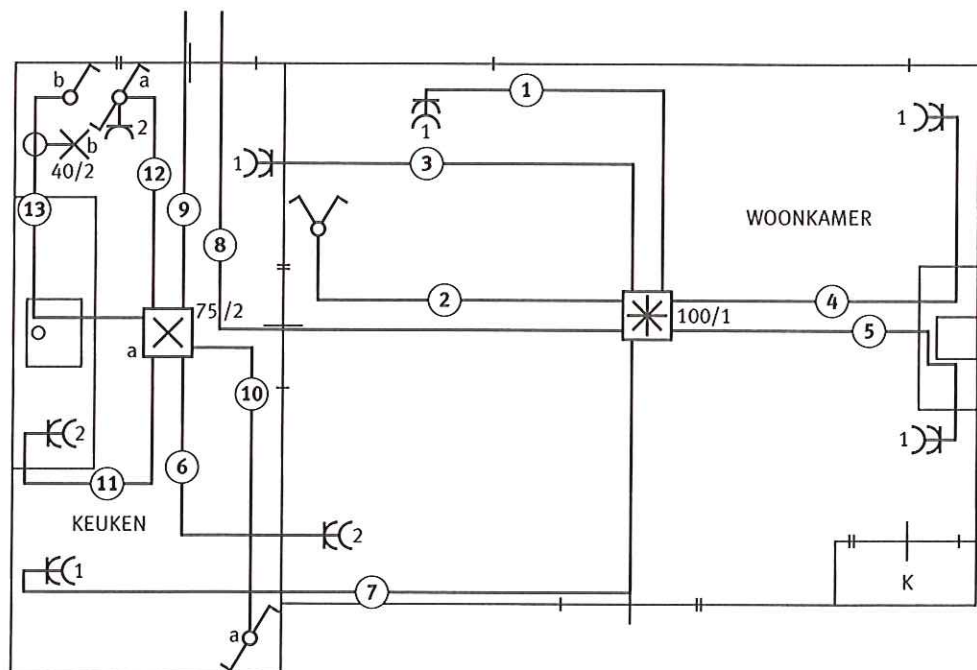


Fig.1 Een lichtinstallatie

Vul in of omcirkel (de letter voor) het goede antwoord.

6 Welke schakeling is gebruikt in de woonkamer?

7 Welke schakelingen zijn gebruikt in de keuken?

8 Hoeveel aansluitpunten zijn er op eindgroep 1 aangesloten?

9 Hoeveel aansluitpunten zijn er op eindgroep 2 aangesloten?

10 Waarom zijn wandcontactdozen in keukens over minimaal twee eindgroepen verdeeld?

11 De wandcontactdoos onder de schakelaar in de keuken telt **niet** | **wel** mee als aansluitpunt.

12 Het meervoudige lichtpunt in de woonkamer telt als **één** | **twee** aansluitpunt(en).

13 Een woonkamer met een vloeroppervlakte van 30 m² moet minimaal hebben:

- A 2 wandcontactdozen
- B 3 wandcontactdozen
- C 4 wandcontactdozen
- D 5 wandcontactdozen

14 Waarom mag er maar een beperkt aantal aansluitpunten op een eindgroep geplaatst worden?

15 Een meervoudige wandcontactdoos reken je als _____ aansluitpunt(en).

16 Een verbruikstoestel van _____ VA of meer moet je op een afzonderlijke groep aansluiten.

Serieschakeling

In figuur 2 zie je een schakeling waarin twee afzonderlijke lichtpunten E1 en E2 geschakeld worden door een serieschakelaar. De installatie is uitgevoerd volgens het centraaldoosysteem.

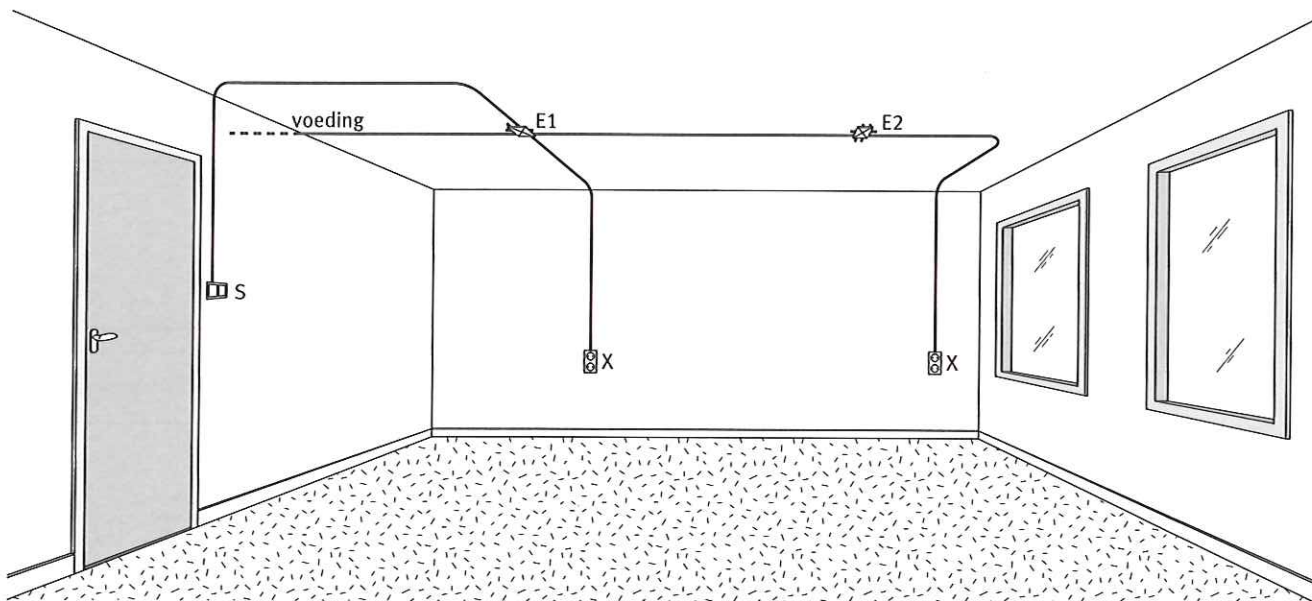


Fig.2 Serieschakeling

17 Teken in figuur 3 van een serieschakeling:

- de installatietekening;
- het stroomkringschema;
- het bedradingsschema.



- Het bedradingsschema moet je in dezelfde vorm tekenen als de installatietekening.
- Teken de draden die in dezelfde leiding zitten, ook bij elkaar en maak zo weinig mogelijk kruisingen.

18 Geef in het stroomkringschema elke draad de juiste kleur.

19 Geef in het bedradingsschema elke draad de juiste kleur.

Naslagwerk

- symbolen
NEN 1010

20 Zoek in de bijlage **Symbolen** van het naslagwerk bij **NEN 5152** de code op van de onderstaande onderdelen:

- a serieschakelaar _____
- b meervoudig lichtpunt _____
- c wandcontactdoos met beschermingscontact _____

21 Wat betekenen de letters a, b en S bij de serieschakelaar van figuur 3?

- a = _____
- b = _____
- S = _____

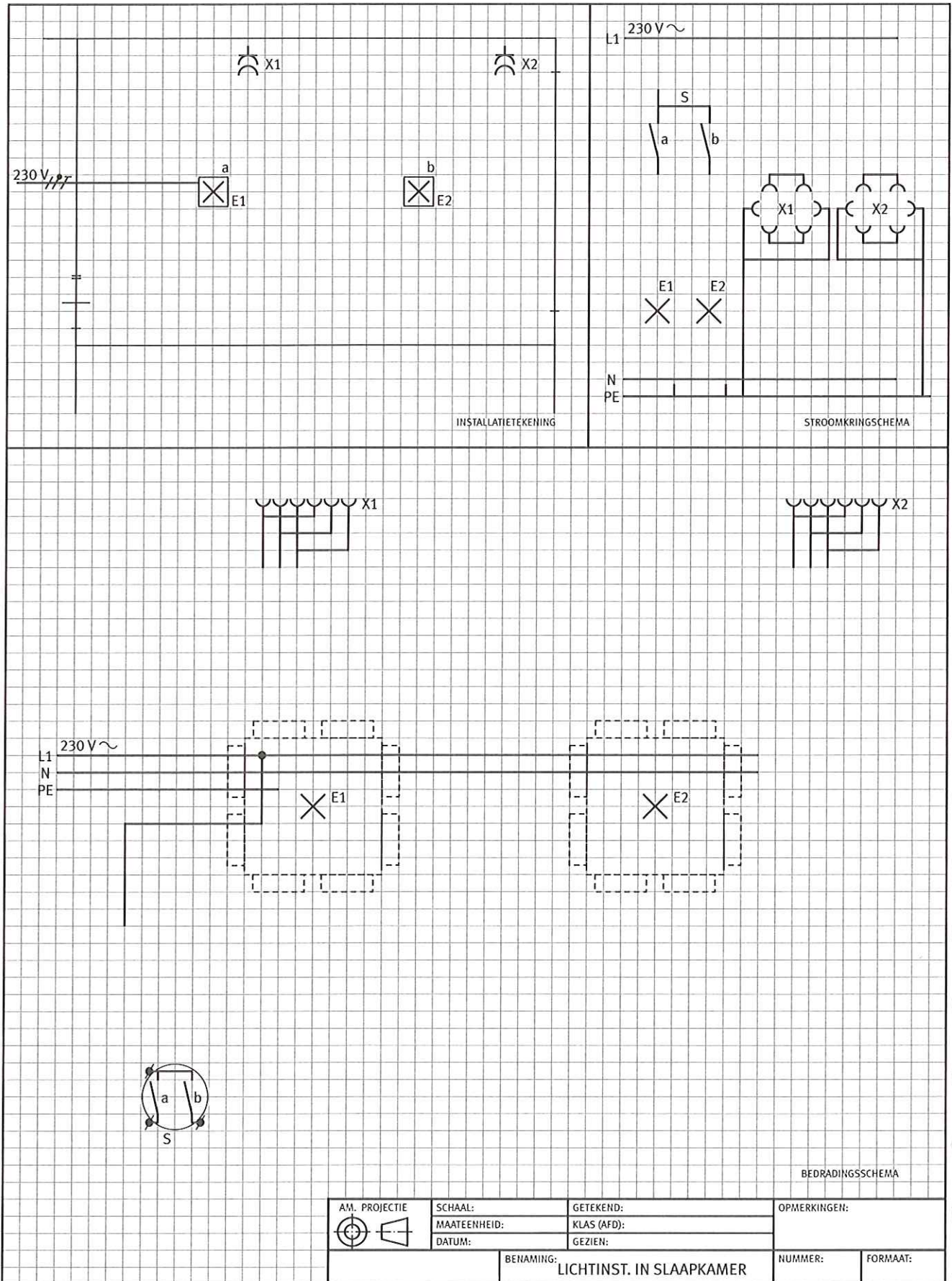


Fig.3 Lichtinstallatie in een woonkamer

Lichtinstallatie

In figuur 4 zie je de lichtinstallatie van een gedeelte van een huis.

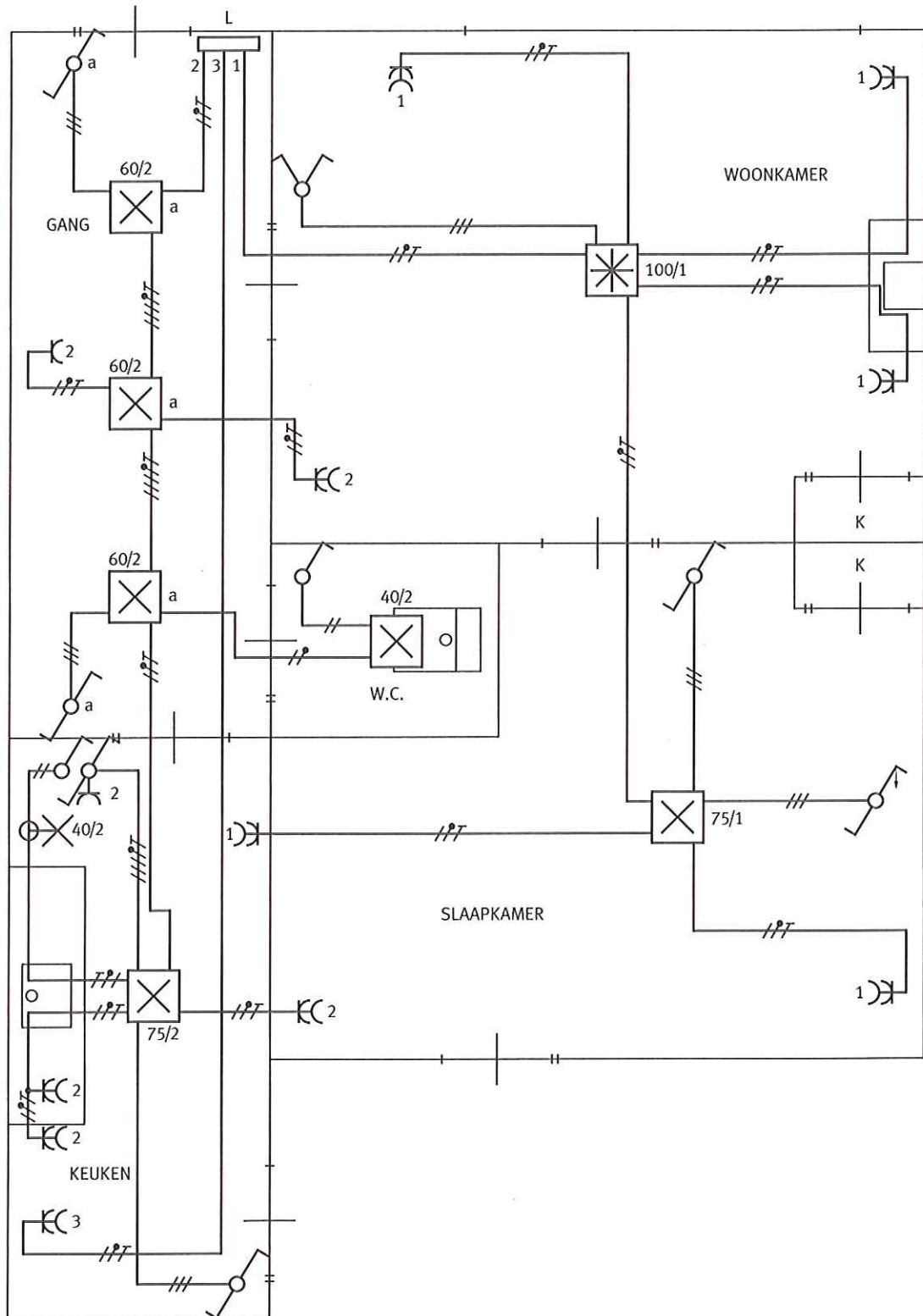


Fig.4 Lichtinstallatie van een gedeelte van een huis

Beantwoord nu de volgende vragen.

22 Volgens welk systeem is de installatie uitgevoerd?

23 Voor hoeveel lichtaansluitpunten moet je de verlichting in de woonkamer rekenen?

24 Voor hoeveel lichtaansluitpunten moet je de gangverlichting rekenen?

25 Hoeveel lichtaansluitpunten zijn er aangesloten op eindgroep 1?

26 Hoeveel wandcontactdozen zijn er aangesloten op eindgroep 1?

27 Met hoeveel aansluitpunten mag je eindgroep 1 nog uitbreiden?

28 Hoeveel lichtaansluitpunten zijn er aangesloten op eindgroep 2?

29 Hoeveel wandcontactdozen zijn er aangesloten op eindgroep 2?

30 Met hoeveel aansluitpunten mag je eindgroep 2 nog uitbreiden?

31 Hoeveel wandcontactdozen zijn er aangesloten op eindgroep 3?

32 Wat betekent 100/1 bij de lamp in de woonkamer?

33 Wat betekent de letter a bij de verlichting in de gang?

34 Welke lichtschakeling is voor de slaapkamerverlichting gebruikt?

35 Welke lichtschakeling is voor de woonkamerverlichting gebruikt?

Bordes

In figuur 5 zie je een deel van het bordes (woning). Je ziet hierin een keuken en een woonkamer.

In de plattegrond zijn de centraaldozen, de voeding per ruimte en de wandcontactdozen getekend. De plaatsen van de schakelaars zijn aangegeven.

De installatie is over twee eindgroepen verdeeld.

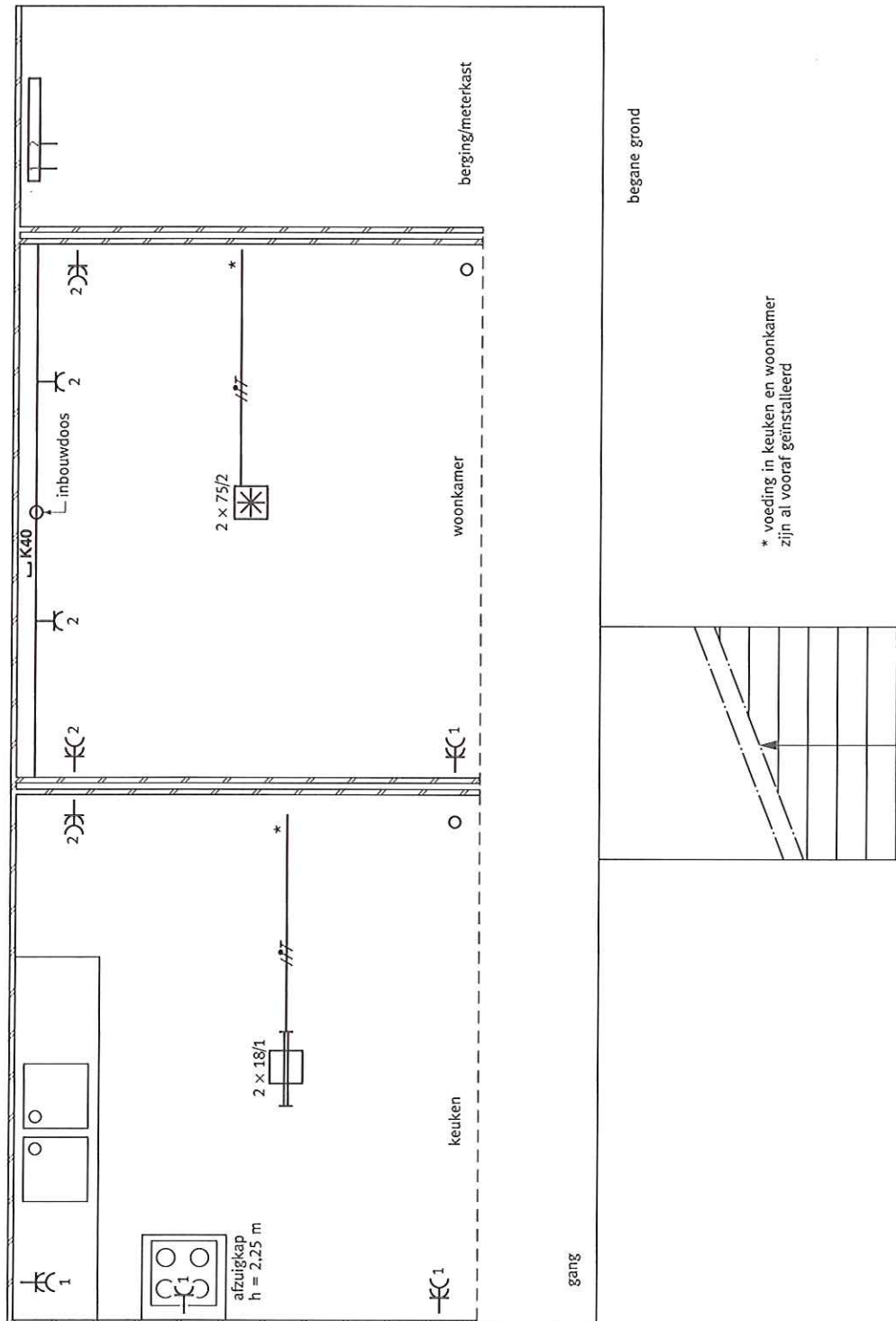


Fig.5 Deel van het bordes

36 Teken in figuur 5 de complete leidingloop volgens het gemodificeerd centraaldoosysteem.

Bepaal zelf de soort schakelaars.

Geef in elke leiding het aantal draden aan.

Geef in elke leiding het soort draden aan, dus bijvoorbeeld fase, nul, beschermingsleiding en schakeldraad.

Leerboek

Ga nu verder in je leerboek met **Samenvatting P1**.