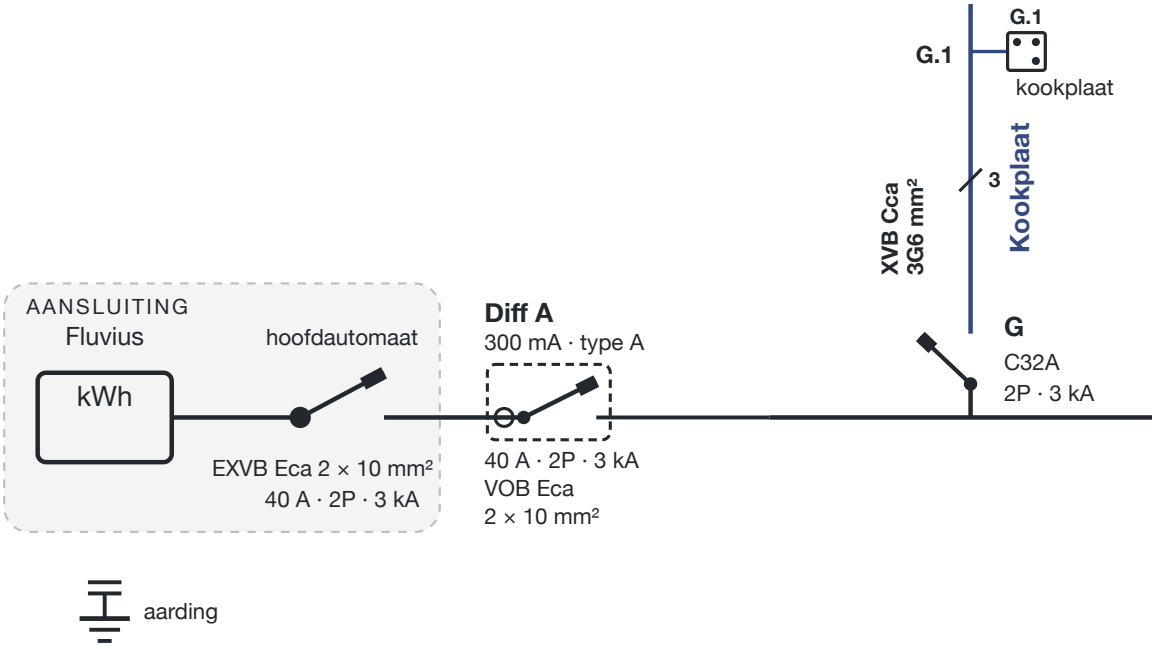
Naam: Klas: Datum:

Van eendraadschema naar verdeelbord

> **Leerdoel** — Je leest een eendraadschema af (hoofdautomaat, differentieelschakelaars, automaten en doorsneden) en je legt de verdeling van het verdeelbord uit met de regels van het AREI.

Een eendraadschema tekent het verdeelbord als een boom die je van links naar rechts leest: eerst de aansluiting met de teller en de hoofdautomaat van de netbeheerder (het grijze vak), daarna de beveiligingen in het verdeelbord. Een differentieelschakelaar (“Diff”) beschermt alle kringen die erachter hangen. Elke verticale lijn is een kring: onderaan de automaat (bijvoorbeeld **C16A**: kromme C, 16 ampère), daarboven de kabel (bijvoorbeeld **XVB Cca 3G1,5 mm²**: kabeltype XVB, brandklasse Cca, drie geleiders van 1,5 mm², waarvan één groen-geel), de naam van de kring en bovenaan de punten. Het schuine streepje met een 3 op de kabel betekent ook: drie geleiders.



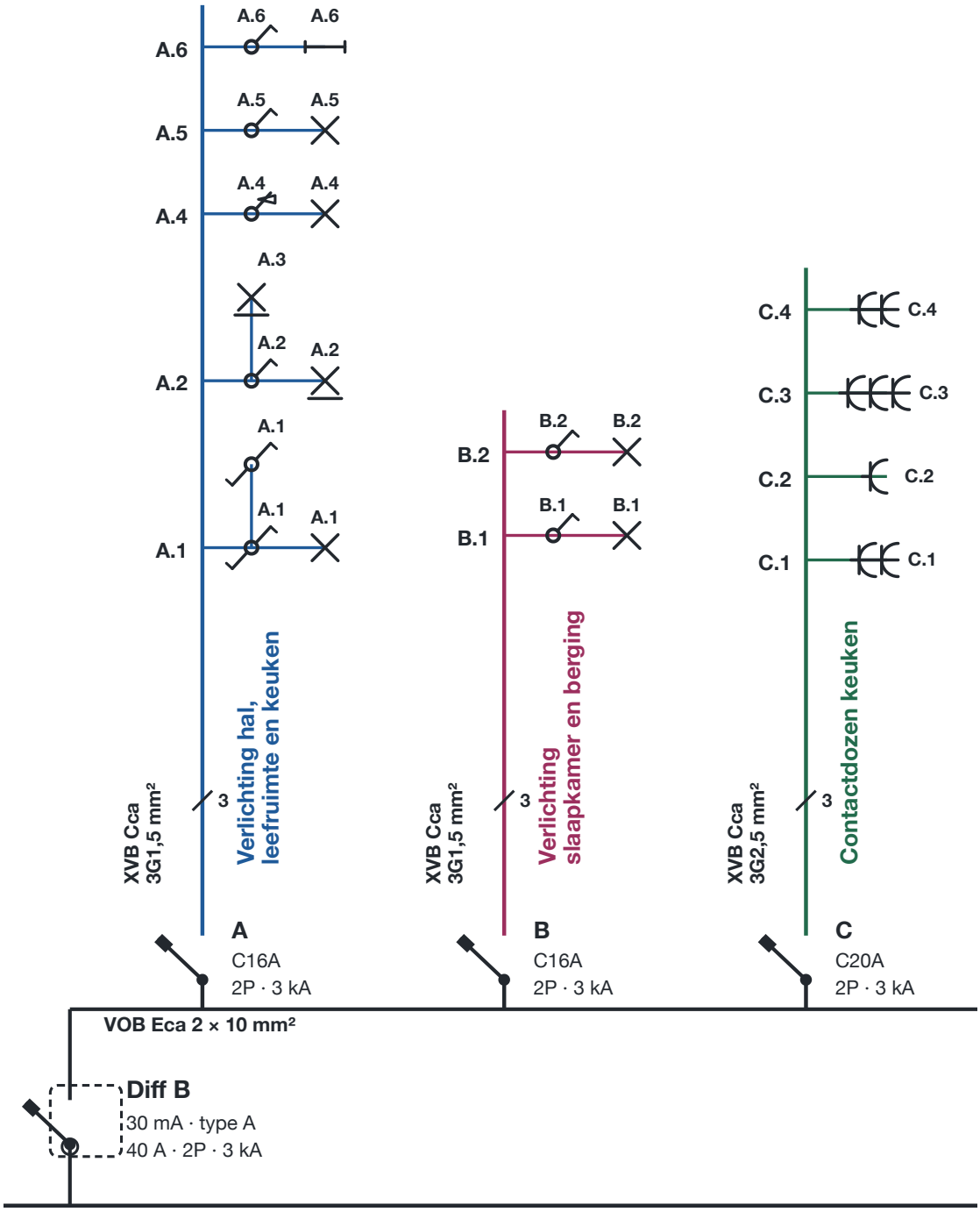
Deel 1: de aansluiting en het begin van het verdeelbord. De hoofdlijn loopt verder in deel 2 op de volgende bladzijde. Gebruik voor de vragen het AREI (Boek 1) of je cursus.

Opdracht

1. Kijk in het grijze vak “Aansluiting”. Welk kaliber en hoeveel polen heeft de hoofdautomaat van de netbeheerder?

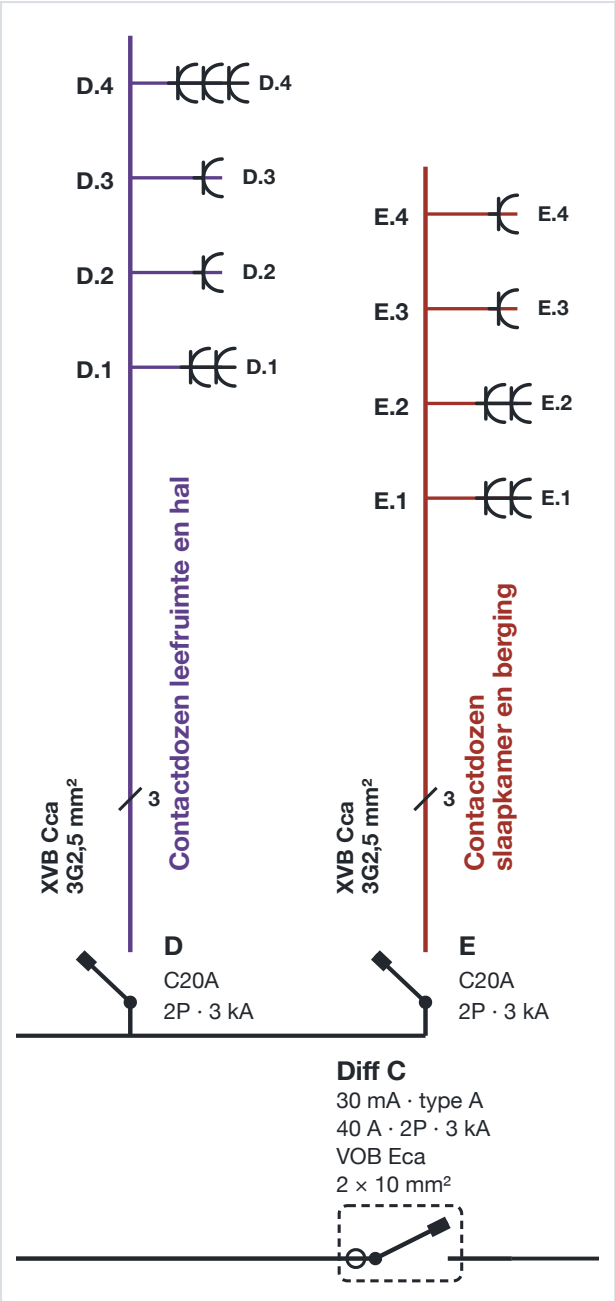
2. Het eerste toestel in het verdeelbord is differentieelschakelaar A. Noteer zijn gevoeligheid, zijn type en zijn nominale stroom. Voldoet hij aan wat het AREI vraagt voor de differentieelschakelaar aan het begin van een huishoudelijke installatie?

Gemaakt door SUPCON BV (Keerbergen) met SUPLAN · meer oefeningen op elektrischtekenen.be
Licentie CC BY-NC-SA 4.0 · creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl

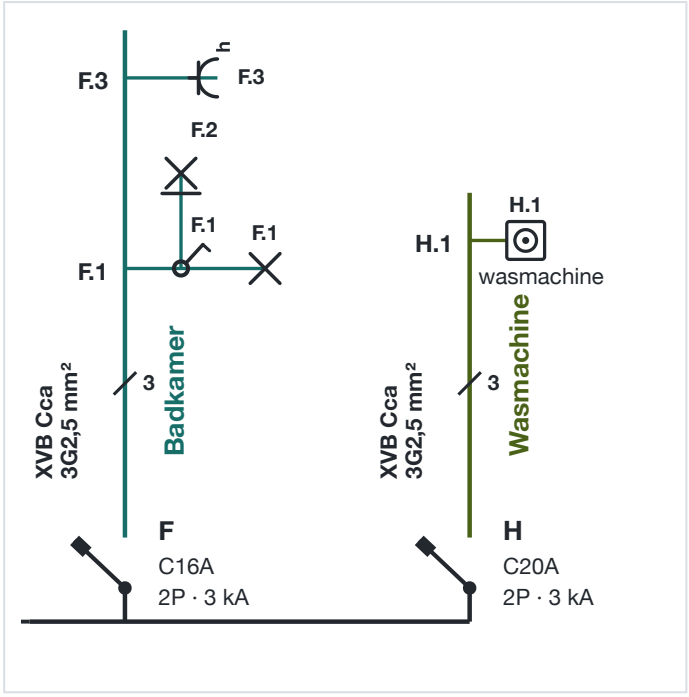


Deel 2: vervolg van de hoofdlijn uit deel 1.

Licentie CC BY-NC-SA 4.0 · creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl



Deel 3: vervolg van deel 2, naar rechts.



Deel 4: vervolg van deel 3, naar rechts.

Licentie CC BY-NC-SA 4.0 · creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl

Opdracht (vervolg)

3. Differentieelschakelaar A beschermt tegen elektrische schokken. Welke tweede taak geeft het AREI aan de differentieelschakelaar aan het begin van de installatie? Denk aan wie aan de installatie moet werken.

4. Kring G (kookplaat, deel 1) hangt rechtstreeks achter differentieelschakelaar A. Waarom mag dat? En waarom krijgt de kookplaat een eigen kring?

5. Lees bij kring G de automaat en de doorsnede van de geleiders af. Welk kaliber mag de automaat volgens het AREI hoogstens hebben op die doorsnede?

6. Welke kringen hangen achter differentieelschakelaar B en welke achter C? Hoeveel eindkringen mag je volgens het AREI hoogstens achter één zo'n differentieelschakelaar van 30 mA plaatsen?

7. Waarom hangen de verlichting, de contactdozen, de badkamer en de wasmachine achter een differentieelschakelaar van 30 mA en niet rechtstreeks achter de 300 mA?

8. Vergelijk kring A (verlichting) met kring C (contactdozen keuken): automaat en doorsnede. Waarom mag kring C niet in 1,5 mm²?

Extra

De verlichting van deze woning staat op de kringen A en B, en in de badkamer op kring F, die daar ook de contactdoos voedt. Zoek in het AREI waarom er minstens twee verlichtingskringen zijn, en of licht en een contactdoos op één kring mogen.

Gemaakt door SUPCON BV (Keerbergen) met SUPLAN · meer oefeningen op elektrischtekenen.be
Licentie CC BY-NC-SA 4.0 · creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.nl