

# Leermiddel laadinrichting

De Amtron wallbox van Mennekes is 'smart' kan drie fasen laden en is toekomstbestendig. De opdrachten over deze laadinrichting gaan in op de wallbox zelf en de laadkabel. Daarnaast komt het onderwerp telematica aan bod door het draadloos kalibreren en het gebruik van de charge app. Elk onderwerp heeft opdrachten voor niveau 2, 3 en 4. De opdrachten sluiten aan bij de trends & ontwikkelingen in de autobranche.



## Onderwerpen

- Wallbox
- Laadkabel

## Doelen

- Wallbox.  
leerling kan:
  - de onderdelen van een wallbox herkennen
    - niveau 2, 3, 4
  - een wallbox kalibreren
    - niveau 3, 4
  - een wallbox monitoren met behulp van een app
    - niveau 3, 4
  - diagnostische metingen uitvoeren aan een wallbox
    - niveau 4
  - diagnose stellen aan een wallbox
    - niveau 4
- Laadkabel.  
leerling kan:
  - de onderdelen van een mode 2 en mode 3 laadkabel herkennen
    - niveau 2, 3, 4
  - de eigenschappen van een mode 2 en mode 3 laadkabel benoemen
    - niveau 2, 3, 4
  - een onderbouwd advies geven over een mode 2 en mode 3 laadkabel
    - niveau 3, 4
  - diagnostische metingen uitvoeren aan een mode 2 en mode 3 laadkabel
    - niveau 4
  - diagnose stellen aan een mode 2 en mode 3 laadkabel
    - niveau 4



## Doelgroep

Leerlingen autotechniek niveau 2 t/m 4

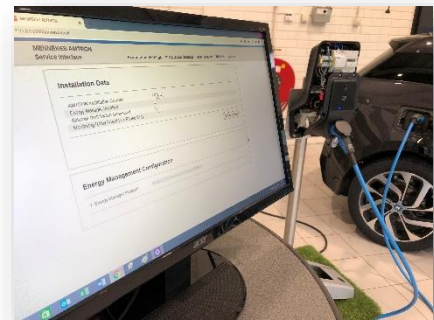
## Praktische informatie

- Wallbox (Mennekes)
- 3 fase laadinrichting
- Charge app
- Testbox (Mennekes)
- Laadkabel mode 2
- Laadkabel mode 3

## Programma

Het onderwijs bestaat uit software en hardware. De software en hardware die deel uitmaakt van het lespakket wordt aangeleverd.

- Software
  - E-learning (lespakket)
  - Charge app (lespakket)
  - Service interface (lespakket)
- Hardware
  - Wallbox Mennekes Amtron (lespakket)
  - Laadkabel mode 2 (lespakket)
  - Laadkabel mode 3 (lespakket)
  - Infrarood temperatuurmeter (lespakket)
  - Tablet (lespakket)
  - Twee polige spanningsmeter (lespakket)



In het lespakket zijn een aantal laadkabels opgenomen waaraan diverse metingen gedaan kunnen worden. Bij deze laadkabels bestaat de mogelijkheid diverse storingen in te schakelen. Laadkabels kunnen parallel gemeten worden en laadkabels kunnen aangesloten worden op de wallbox zodat met de testbox diagnose gesteld kan worden.

## Levering en ondersteuning

Het leermiddel wordt geleverd door en onder voorwaarden van Seldenthuis-educatie.

Bij het leveren van het leermiddel bestaat de mogelijkheid om gebruik te maken van een (docenten) gebruikerstraining.