



**Sector  
Technologie**

**Hoornbeek College Apeldoorn**

**Opleidingsinformatie**  
cursusjaar 2022 - 2023

# Bouwtechniek

Hier vind je meer informatie over de opleidingen die vallen onder Bouwtechniek.

- ◉ **Timmerman**
- ◉ **Allround timmerman**
- ◉ **Metselaar**
- ◉ **Allround metselaar**

## Timmerman (niveau 2)

Ben jij een echte doener, een bouwer? En houd je ervan je handen flink uit de mouwen te steken? Dan word je vast een getalenteerde timmerman. Op bouwplaatsen worden veel timmerwerkzaamheden verricht. Als timmerman vul je hiervan een groot deel in. Je zet uit en stelt profielen, brengt prefab-onderdelen aan, maakt funderingsbekistingen, hangt deuren en ramen af, maakt plafonds en gaat met machines aan de slag. Je leest ook bouwkundige tekeningen. Als timmerman werk je in de nieuwbouw, verbouw en renovatie, restauratie of in de werkplaats. Belangrijk is dat je veilig en milieubewust kunt werken. Je voelt je verantwoordelijk voor je werk. Je werkt zelfstandig, maar kunt ook in teamverband werken.

## Allround timmerman (niveau 3)

Als allround timmerman ga je net even een stapje verder dan de timmerman. Die stap verder bestaat uit specialistisch werk, ingewikkelder werk en zelfstandiger werk. Je verzorgt de hoofdmaatvoering, voert complex stelwerk uit en brengt tijdelijke ondersteuningsconstructies aan. Ook maak je complex dakwerk en monteert je prefab-elementen. Als allround timmerman organiseer je de dagelijkse werkzaamheden van je collega's.





### **Metselaar (niveau 2)**

Wil jij een echte vakman worden? Je handjes goed laten wapperen? Als metselaar ben jij dé specialist in het metselen van verschillende wanden. Schoon of vuil metselwerk, jij weet wat dat betekent! Je kunt niet alleen flink aanpakken, maar ook heel precies werken. Vaak werk je buiten op een bouwplaats. Soms bij mooi weer, maar soms ook bij regen of wind. Zit je even vast, dan kun je altijd terecht bij je collega's of je voorman. Samen zorgen jullie ervoor dat alles staat als een huis.

### **Allround metselaar (niveau 3)**

Als allround metselaar aan- en verbouw ben je een echte specialist. Je houdt je bezig met complex metselwerk en het uitvoeren van betonwerk. Je bent een echte vakman op het gebied van wand- en vloerafwerkingen, betonwerk en het aanbrengen en afwerken van steenachtige vloeren.

# Elektrotechniek

Hier vind je meer informatie over de opleidingen die vallen onder Elektrotechniek.

- ◉ **Monteur elektrotechnische installaties**
- ◉ **Eerste monteur elektrotechnische installaties woning & utiliteit**
- ◉ **Eerste monteur elektrotechnische industriële installaties en systemen**

## Monteur elektrotechnische installaties (niveau 2)

Werk je graag met je handen en ben je precies? Dan is de opleiding monteur elektrotechnische installaties helemaal iets voor jou! Elektrotechnische installaties zijn overal. Natuurlijk in huizen en grote gebouwen. Maar denk bijvoorbeeld ook aan verkeerslichten en de beveiliging van winkels. En wat dacht je van al die telefoongesprekken die we dagelijks voeren? Als monteur elektrotechnische installaties zorg je ervoor dat al deze installaties goed blijven werken. Je komt op veel verschillende plekken. Dat maakt het werk juist zo boeiend en afwisselend. Je komt bijvoorbeeld op scholen, in hotels of bij zorginstellingen. Je bent veel onderweg. Meestal werk je samen met een collega. Je bent handig, kunt snel werken en doet je werk erg precies. Als monteur elektrotechnische installaties ben je het visitekaartje van het bedrijf.

## Eerste monteur elektrotechnische installaties woning & utiliteit (niveau 3)

Je kunt het zo gek niet bedenken, maar overal zijn elektronische installaties en systemen nodig om de boel draaiende te houden. Of het nu gaat om fabrieken, verkeerslichten, ventilatie en verlichting in tunnels, treinen, trams en grote schepen of om beweegbare bruggen en sluizen. Alles draait om elektrotechniek. Als elektrotechnicus industriële installaties en systemen ben jij dé specialist op dit gebied. Je maakt onderdelen van elektronische producten en zet deze in elkaar. Dit doe je aan de hand van een handleiding, of gewoon op ervaring. Verder maak je bijvoorbeeld schakelkasten en sluit je die ook aan bij een klant.





Het is belangrijk dat je goed kunt communiceren met de klant. Daarnaast ben je als eerste monteur ook bezig met het begeleiden van collega's en nieuwe medewerkers. Het goed kunnen communiceren met je collega is daarom een must. Het gaat erom dat je de klus met elkaar bespreekt en dat je de taken kunt verdelen op een duidelijke en collegiale manier.

### **Eerste monteur elektrotechnische industriële installaties en systemen (niveau 3)**

Als eerste monteur elektrotechnische installaties ga je net even een stapje verder dan de monteur elektrotechnische installaties. Die stap verder bestaat uit specialistische installaties, ingewikkelder werk en zelfstandiger werk. Je bent verantwoordelijk voor het begeleiden van collega's en nieuwe medewerkers. De verantwoordelijkheid dat al de installaties die jij monteert blijft werken, ligt bij jou! Dit maakt het werk boeiend en afwisselend. Je bent veel onderweg, soms alleen of met een collega. Installatietekeningen en schema's lezen is voor jou geen probleem. Elektrotechnische installaties zijn overal, natuurlijk in huizen, gebouwen, kantoorpanden en bedrijven. Kortom: jij maakt het verschil!

# Dak- en wandmontage

Hier vind je meer informatie over de opleidingen die vallen onder Dak- en wandmontage

## Monteur metalen daken en gevels (niveau 2)

Het aanbrengen van metalen platen op een staalconstructie is een uitdaging. Dit zijn bijvoorbeeld sandwichpanelen, profielplaten of golfplaten voor daken. Vind je het mooi om metalen platen te bevestigen op een schuur, fabriekshal of kantoorgebouw dan is de opleiding 'monteur metalen daken en gevels' echt iets voor jou. Het monteren vraagt de nodige vakkennis. Sommige daken zijn plat en andere schuin. Ook zijn er verschillende vormen van gevels.

Op school leer je over het bewerken en monteren van metalen beplating. Daarbij moet je ook denken aan de isolatie en afwatering van de gevels en daken. Voor de verschillende vaktechnische vaardigheden krijg je op school de theoretische en praktische achtergrond. Op deze wijze leer je op een afwisselende en goede manier hoe je bijvoorbeeld een lichtstraat in een stalen dak moet maken.

Naast het monteren zal je ook daken of gevels moeten repareren. Veilig werken is voor jou samen met je collega's heel belangrijk. Het werken aan metalen daken en gevels is afwisselend. Het werk wordt altijd op de locatie van de klant uitgevoerd.

## Allround dakdekker metaal (niveau 3)

Net als de monteur metalen daken en gevels breng jij metalen platen zoals sandwichpanelen, binnendozen of profielplaten aan op een staalconstructie. Het monteren vraagt de nodige vakkennis. Sommige daken zijn plat en andere schuin. Ook zijn er verschillende vormen van gevels. Je herkent de verschillende materialen waarmee je in de praktijk werkt en weet deze ook toe te passen waarbij veiligheid, snelheid, nette afwerking voor jou belangrijk zijn. Je overziet het hele bouwproject en bent in staat om te schakelen tussen verschillende werkzaamheden. Jij bent allround waardoor je flexibel inzetbaar bent.





Naast de uitvoerende werkzaamheden ben je als allround dakdekker metaal verantwoordelijk voor de organisatie van het werk van jouw collega's waar je leiding aan geeft. Je overlegt met collega's en stemt de werkzaamheden af met derden. Communicatie is dus heel belangrijk. Als allround dakdekker heb je een goede werkhouding. Verantwoordelijk, veiligheidsbewust en nauwkeurigheid zijn woorden die passen bij deze werkhouding. Je bent verantwoordelijk voor de kwaliteit die je levert op de bouw en wilt goede resultaten afleveren.

Op school leer je over het bewerken en monteren van metalen beplating. Daarbij moet je ook denken aan de isolatie en afwatering van de gevels en daken. Voor de verschillende vaktechnische vaardigheden krijg je op school de theoretische en praktische achtergrond. Op deze wijze leer je op een afwisselende en goede manier hoe je bijvoorbeeld een lichtstraat in een stalen dak moet maken. Naast alle vakkennis, die jij net als de monteur metalen daken en gevels krijgt in de opleiding door middel van theorie en praktijkopdrachten, wordt er in de niveau 3 opleiding de nadruk gelegd op het leidinggeven aan collega's, communiceren met collega's en derden, maar ook de werkvoorbereiding. Wat is er allemaal nodig om het project op de bouw uit te voeren? Na het afronden van deze niveau 3 opleiding ben jij leidinggevend monteur allround.



Eindwerkstuk gemaakt  
door een student van de  
opleiding plaatwerk





# Werktuigbouwkunde

Hier vind je meer informatie over de opleidingen die vallen onder Werktuigbouwkunde

- **Plaatwerker**
- **Allround plaatwerker**
- **Constructiewerker**
- **Allround constructiewerker**
- **Monteur mechatronica**
- **Eerste monteur mechatronica**

## Plaatwerker (niveau 2)

Je vindt het mooi om te werken met metaal. Als jij iets van metaal maakt dan ben je er ook trots op. Je houdt van precies werken. Jouw werk is vaak een belangrijk onderdeel van een eindproduct. Daarom is het belangrijk dat jij een goede vakman wordt. Wat jij maakt, doet er toe. Nauwkeurig werken en creatieve oplossingen bedenken zorgen ervoor dat je uitgroeit tot een echte plaatbewerker. Op een technische tekening staat veel informatie. Wat is het belangrijk dat jij weet wat er staat. Daarom krijg je op school vakken als tekeninglezen. Maar ook leer je veel over gereedschappen, machines en de materialen die verwerkt worden. Voor je opleiding maak je verschillende werkstukken van plaatmateriaal. Als plaatwerker maak je je eigen producten waar je trots op kan zijn.

## Allround plaatwerker (niveau 3)

Het samenstellen en maken van metalen producten is echt jouw ding. Je vindt het mooi om te werken met metaal. Ook houd je van uitdaging en afwisseling. Jij stelt de verschillende onderdelen samen tot een mooi product. Je kunt alle werkzaamheden uitvoeren die nodig zijn in de afdeling plaatbewerking. Je bent een echte doorzetter en je technisch inzicht gaat steeds meer uitblinken. Naast tekeninglezen en vaktekenen leer je over de eigenschappen van verschillende materialen. Op welke manier je het beste kunt buigen, knippen of lassen. Belangrijk is dat jij veel leert over de bewerking van metaal.

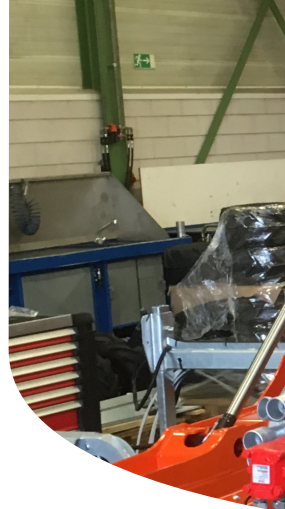
Een 'allround plaatwerker' kan door brede vakkennis en praktijkervaring een product samenstellen. De producten worden in de werkplaats samengesteld. Jij hebt daarin de uitvoerende en vaktechnische rol. Ook ben je verantwoordelijk voor de veiligheid!

### Constructiewerker (niveau 2)

Als je het mooi vindt om te lassen met metalen platen, staven of profielmateriaal dan is de opleiding constructiewerker echt iets voor jou. Het is voor jou een uitdaging om een constructieonderdeel keurig op maat te maken. Je bent bezig met boren, slijpen, ponzen, zetten, knippen, lassen, enz. Tijdens deze opleiding leer je de theorie over de verschillende lastechnieken. Ook krijg je les in tekeninglezen en vaktekenen. Voor een constructiewerker is het belangrijk dat hij het materiaal op een goede manier kan bewerken. Hieraan wordt tijdens de opleiding veel aandacht gegeven. De theorie die je leert op school sluit goed aan op de werkzaamheden die je uitvoert in het bedrijf. Vier dagen in de week doe je werkervaring op. Door je werkervaring en het toenemen van je technische kennis groei je uit tot een echte vakkanjer.

### Allround constructiewerker (niveau 3)

Ben je flexibel in het uitvoeren van je werkzaamheden dan is de opleiding allround constructiewerker echt iets voor jou. Je voert meerdere werkzaamheden uit aan bijvoorbeeld een metalen constructie. Ben je goed in communiceren dan is samenwerken een uitdaging! Als allround constructiewerker krijg je meer verantwoordelijkheden door niet alleen onderdelen maar ook eindproducten te maken. Hierdoor krijg je meer kennis over alle producten die op jouw bedrijf gemaakt worden en overleg je met collega's over de manier waarop ze gemaakt moeten worden. Op het bedrijf leer je samenwerken of zelfstandig werken aan opdrachten en projecten. Tijdens je lesdag op school leer je de theorie van het vak constructiewerk. Daarbij kun je denken aan de eigenschappen van materialen; welke machines en gereedschappen gebruikt moeten worden voor het maken van de verschillende constructieonderdelen. Vaktekenen en tekeninglezen geven jou meer ruimtelijk en technisch inzicht. Om zo veilig mogelijk te werken krijg je ook het vak transport- en hijsmiddelen. Zo leer je op een veilige wijze zware stalen constructies te verplaatsen.





### Monteur mechatronica (niveau 2)

Elektrische machines en apparaten maken ons leven een stuk gemakkelijker. Mechatronica is een combinatie van mechanica en elektronica. Als monteur mechatronica maak je machines waarbij de bewegende delen door een computer bestuurd worden. Je stelt het apparaat samen, maar sluit het ook aan. Sommige onderdelen mogen absoluut niet vies of stoffig worden, want dan werken ze niet nauwkeurig genoeg. Daarom werk je soms in een 'clean room'. Dit is een afgesloten ruimte die stofvrij wordt gehouden door afzuiginstallaties. Samen met je collega's maak je van onderdelen een complete machine. Jouw technisch inzicht maakt dat alles op rolletjes loopt.

### Eerste monteur mechatronica (niveau 3)

Als je iets maakt, moet het wel werken. Als eerste monteur mechatronica ben je een echte controleur. Je werkt op de afdeling waar de eindmontage en testen plaatsvinden. Jouw werkzaamheden bestaan uit het testen en afmonteren van de samenstelling van mechanische producten. Deze producten zijn door je collega's samengesteld uit verschillende onderdelen. Wanneer je de producten controleert, kijk je naar alle onderdelen en materialen. Je zorgt ervoor dat de gereedschappen waarmee je werkt goed afgestemd zijn en dat de meetapparatuur goed is ingesteld, zodat je geen fouten over het hoofd kunt zien. Wanneer je ziet dat er afwijkingen zijn, overleg je dit met je leidinggevende. Daarna zorg je ervoor dat de wijzigingen doorgevoerd worden. Bij het testen van een prototype (een eerste 'proefexemplaar' van een machine) of een product moet je heel precies kunnen werken. Daarvoor werk je nauw samen met de programmeur, besturingstechnicus of elektrotechnicus. Samen zorgen jullie ervoor dat elk product dat jullie bedrijf verlaat, perfect werkt.

# Sector Technologie

Locatie Apeldoorn



Bij de BBL-opleidingen sector technologie is een veilig en goed werkklimaat. Op deze wijze voel je je snel thuis binnen de technologie afdeling. In een veilige omgeving kan iedereen het beste presteren. Duidelijke communicatie is een sterk punt van de afdeling technologie. Door korte lijnen met de docenten ben je als student goed in beeld.

Er is voldoende aandacht voor jou in de begeleiding op jouw werkplek. Je krijgt regelmatig een bezoek van de docent. Tijdens dit werkbezoek wordt er gesproken met jou en de praktijkopleider van het bedrijf.

## **Vooropleidingseisen**

Voor alle opleidingen heb je tenminste een vmbo-diploma in de basisberoepsgericht leerweg of diploma op MBO niveau 1 nodig.

*Wil je een opleiding volgen op niveau 3?*

Dan heb je tenminste een vmbo-diploma in de kaderberoepsgerichte, gemengde of theoretische leerweg of een mbo-diploma niveau 2 in dezelfde richting als de gewenste niveau 3-opleiding. Wanneer je al een mbo niveau 2-opleiding hebt afgerond duurt de niveau 3-opleiding een jaar korter.

## **Duur van de opleiding**

De niveau 2-opleidingen duren allemaal twee jaar. De niveau 3-opleidingen duren drie jaar. Afhankelijk van je vooropleiding kun je de niveau 3-opleiding met een jaar verkorten.

## **Let op:**

Je kunt je alleen aanmelden als BBL-student wanneer je op 1 augustus (startdatum cursusjaar) 16 jaar of ouder bent of als je 12 jaren onderwijs gevolgd hebt (let dus op als je bijvoorbeeld in havo-3 zit; dit kan dan op jou van toepassing zijn).



### **Les- of cursusgeld**

Wanneer je een BBL-opleiding volgt en je bent op 1 augustus van het cursusjaar 18 jaar of ouder, ben je cursusgeld plichtig. Je krijgt via het Hoornbeek College een factuur van het cursusgeld en moet dit ook aan het Hoornbeek betalen. Ben je op 1 augustus van het cursusjaar jonger dan 18, dan hoef je geen les- of cursusgeld te betalen. Je hebt dan alleen studiekosten zoals: boeken, licenties, excursies etc. Je ontvangt hiervoor facturen.

### **Cursusgeld betalen met derdenverklaring**

BBL-studenten die op 1 augustus van het cursusjaar 18 jaar zijn, dienen wettelijk cursusgeld te betalen. De bedragen van het cursusgeld worden jaarlijks door de overheid vastgesteld. De hoogte van de leermiddelenkosten wordt ieder jaar opnieuw vastgesteld conform de wettelijke bepalingen rondom schoolkosten. Een kostenindicatie is te vinden op [www.hoornbeek.nl/opleidingen](http://www.hoornbeek.nl/opleidingen). De betalingsplichtige is het gehele bedrag verschuldigd.

### **Waar is een derdenverklaring voor nodig?**

Als iemand anders dan jij betaalt, is een derdenverklaring nodig. Dit geldt voor bijvoorbeeld voor je ouder(s), verzorgers(s), werkgever, vrienden, kennissen etc. Met een ingevulde en ondertekende derdenverklaring verklaart de gemachtigde de opleidingskosten voor jou te betalen. De opleidingskosten bestaan uit: cursusgeld (dit geldt alleen wanneer je de beroepsbegeleidende leerweg volgt en op 1 augustus van het cursusjaar 18 jaar of ouder is) en leermiddelenkosten (readers, licenties, examenkosten, excursies etc.).

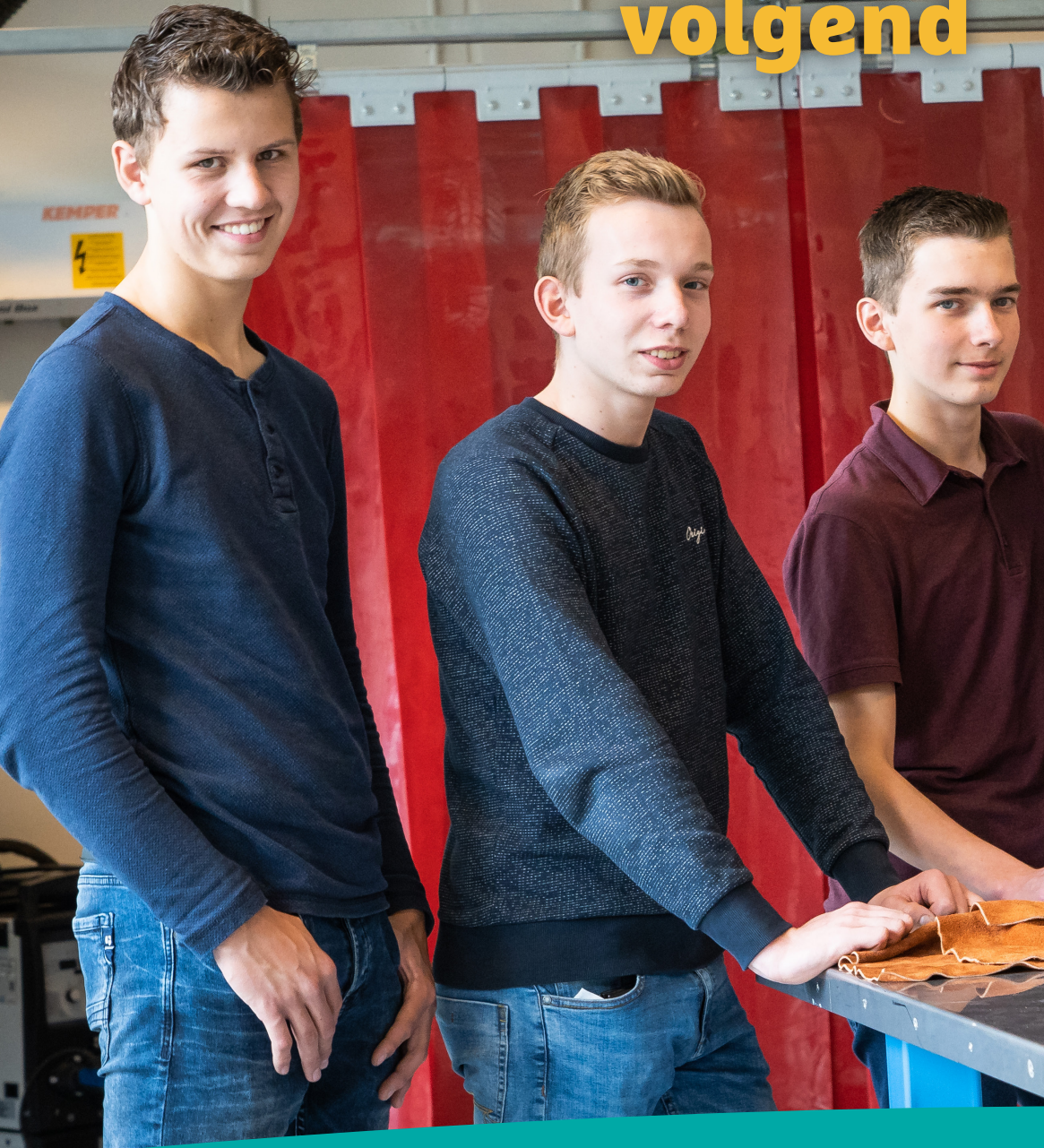
### **Start opleidingen**

Alle opleiding starten, bij voldoende aanmeldingen, in september.

### **Meer informatie?**

Voor meer informatie over deze opleidingen kun je contact opnemen met de decaan van sector technologie dhr. R. van Kralingen ([kgr@hoornbeek.nl](mailto:kgr@hoornbeek.nl)) of met de opleidingsmanager dhr. J.C. van den Dool ([dlj@hoornbeek.nl](mailto:dlj@hoornbeek.nl)).

# Sta jij volgend



# hier schooljaar?





## Hoornbeek College Apeldoorn

Musschenbroekstraat 11  
7316 JD Apeldoorn  
085 483 8001