# Mensen Maken de Transitie

## Een overzicht van opleidingen in de gebouwde omgeving

8-1-2024

# Leeswijzer

Dit overzicht is bedoeld om te laten zien welke opleidingen en initiatieven er zijn op het gebied van de energietransitie in de gebouwde omgeving. Het overzicht richt zich specifiek op de woningbouw en niet op utiliteitsbouw of monumentenbouw. Gemakshalve is gestart met het middelbaar beroepsonderwijs onderwijs en met de opleidingen die bij ons bekend zijn. Daarmee is het mogelijk dat er nog opleidingen ontbreken. Geef deze dan vooral aan ons door!

Mensen Maken de Transitie (MMT) is een samenwerkingsverband van 8 landelijke partijen die de bouwbedrijven, installateurs, netbeheerders, en onderwijs- en onderzoeksinstellingen vertegenwoordigen. We zetten ons onder andere in voor het realiseren van ontbrekende opleidingen, houden overzicht op lopende initiatieven en voorkomen daarmee ook dat er nieuwe opleidingen worden ontwikkeld waar al goede alternatieven beschikbaar zijn. Als er nieuwe opleidingen zijn, zorgen we voor een goede landelijke spreiding en bekendheid bij bedrijven en stakeholders.

Wil je meer informatie over dit overzicht of een contactpersoon bij één van de opleidingen? Neem dan contact op met onze themahouder Meer Technici, Zeb Bergsma.

# 7 verduurzamingsstappen in de woning

Mensen Maken de Transitie

MMT richt zich op de verduurzaming van de gebouwde omgeving. We willen leren hoe we beter worden in het realiseren van de stappen die nodig zijn om een woning te verduurzamen. Hierbij onderscheiden we 7 (technische) verduurzamingstappen. Voor de integraliteit tussen de stappen hebben we ‘advies’ toegevoegd. Bij elke stap benoemen we de relevante opleidingen;

Advies

# Overzicht van opleidingen & initiatieven

Mensen Maken de Transitie

| | Isoleren | Ventileren | Verwarmings- systemen | Infrastructuur | Laadinfra | Opwekken | Warmte-afgifte | Advies |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Instroom | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zij-instroom | ∞ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Bijscholing | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Legenda: ✓ = gerealiseerd ∞ = in ontwikkeling ✗ = niet aanwezig ? = nader onderzoek nodig

# Isoleren

Bijvoorbeeld door muur-, vloer-, gevelisolatie en/of nieuwe beglazing. In dit overzicht gaat het puur en alleen over isoleren van woningen en glaszetten.

Instroom
- Beroepsopleiding: isoleren is onderdeel van de opleidingen tot timmerman, metselaar, tegelzetter, machinale houtbewerker en glaszetter (ROC's)
- Beroepsopleiding: (gezel) glaszetter (ROC's)
- Mbo-certificaat: duurzaam bouwen voor bouwplaatspersoneel (ROC's)
- Keuzedeel: duurzaam bouwen voor leidinggevende bouwbedrijf (ROC's)
- Keuzedeel: specialist vakmanschap bij duurzaam bouwen (ROC's)
- Keuzedeel: duurzaam stukadoren (ROC's)

Zij-instroom
- Mbo-certificaat: duurzaam bouwen voor bouwplaatspersoneel (ROC's)
- Brancheopleiding: isolatiemonteur voor na-isolatie (in ontwikkeling)
- Cursorisch onderwijs: Glaszetter (ROCMN)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: duurzaam bouwen voor bouwplaatspersoneel (ROC's)
- Cursorisch onderwijs: isolatie en ventilatie van de woning (Onze Joost)
- Cursorisch onderwijs: na isolatie van bestaande woningen (Bouwradius Training & Advies)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Isoleren | ✓ | ✓ | ∞ | ✓ |

# Ventileren

Bijvoorbeeld door roosters, mechanische ventilatie of (balans)ventilatie met warmteterugwinning.

Instroom
- Beroepsopleiding: ventileren is onderdeel van de opleiding tot monteur werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Keuzedeel: Elektro- en installatietechniek voor de bouw (ROC's)

Zij-instroom
- Brancheopleiding: monteur luchtkanalen voor zij-instroom (ROVC)
- Mbo-certificaat: basisonderhoud aan toestellen werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: basisonderhoud aan toestellen werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Brancheopleiding: ventilatietechniek woningbouw (IW Nederland)
- Cursorisch onderwijs: isolatie en ventilatie van de woning (Onze Joost)
- Cursorisch onderwijs: ventilatiemonteur (Techniekopleiding)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Ventileren | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

# Verwarmingssystemen

Bijvoorbeeld het installeren, aansluiten en onderhouden van (hybride) warmtepompen, afleversets t.b.v. aansluiting op warmtenetten en op duurzame gassen.

Instroom
- Beroepsopleiding: airco/warmtepompmonteur (ROC's)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur koude- en klimaatsystemen (ROC's/IW Nederland)
- Beroepsopleiding: servicemonteur koude- en klimaatsystemen (ROC's/IW Nederland)
- Beroepsopleiding: eerste monteur duurzame installaties (ROC's/IW Nederland)
- Keuzedeel: basis stadswarmte (ROC's)
- Keuzedeel: specialist stadswarmte (ROC's)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC's)
- Mbo-certificaat: basisonderhoud aan toestellen werktuigkundige installaties (ROC's)

Zij-instroom
- Mbo-certificaat: verdieping montage componenten koude- en klimaatsystemen (ROC's)
- Mbo-certificaat: installeren en in bedrijf stellen van hybride warmtepompen (ROCvA/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: basisonderhoud aan toestellen werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC's)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: verdieping montage componenten koude- en klimaatsystemen (ROC's)
- Mbo-certificaat: warmtepompen en warmteterugwinningsinstallaties (ROC's)
- Mbo-certificaat: installeren en in bedrijf stellen van hybride warmtepompen (ROCvA/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC's/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: basisonderhoud aan toestellen werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: benutten en toepassen van restwarmte (ROC's)
- Mbo-certificaat: optimaliseren van werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Mbo-certificaat: lokaliseren en inspecteren storingen in E-installaties (ROC's/IW Nederland)
- Eerste monteur (hybride) warmtepompen (ROC's/IW Nederland)
- Cursorisch onderwijs: basis koeltechniek, F-gassen voor warmtepompmonteurs (IW Nederland)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Verwarmingssystemen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

# Infrastructuur

Bijvoorbeeld het verzwaren van de elektriciteitsnetten, creëren van opslag, aanleggen van warmtenetten of gereedmaken van gasleidingen voor duurzame gassen.

Instroom
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur laagspanningsdistributie (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur middenspanningsdistributie (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur gasdistributie (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur waterdistributie (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur warmtedistributie (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: technicus elektrotechniek (ROC's)
- Keuzedeel: aanleggen van warmtetransportleidingen (ROC's)
- Keuzedeel: detectiemethodes warmte (ROC's)
- Keuzedeel: Batterijtechnologie basis (ROC's)

Zij-instroom
- Mbo-certificaat: aanleggen van warmtetransportleidingen (ROC's)
- Mbo-certificaat: monteur aansluitingen op het LS-distributienet (ROC's/GOA)
- Mbo-certificaat: werken aan warmtedistributienetten (ROC's)

Bijscholing
- Brancheopleidingen: BEI-BLS, BEI-BHS, VIAG opleidingen, Veiligheid, Kabelleggen, KIAD (GOA)
- Mbo-certificaat: aanleggen van warmtetransportleidingen (ROC's)
- Mbo-certificaat: werken aan warmtedistributienetten (ROC's)
- Mbo-certificaat: monteur aansluitingen op het LS-distributienet (ROC's/GOA)
- Cursorisch aanbod: uitvoerder Ondergrondse Infratechniek – Energiekabels (Kiwa)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Infrastructuur | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

# Laadinfra

Bijvoorbeeld het aanleggen van laadinfrastructuur voor elektrische auto’s rondom gebouwen en het aansluiten van laadpunten. In de nabije toekomst zullen de batterijen van deze auto’s ook worden gebruikt voor energieopslag.

Instroom
- Beroepsopleiding: eerste monteur elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving (ROC’s)
- Beroepsopleiding: eerste monteur duurzame installaties (ROC’s)
- Keuzedeel: laadpunten voor elektrische voertuigen (ROC’s)
- Keuzedeel: Batterijtechnologie basis (ROC’s)

Zij-instroom
- Mbo-certificaat: monteur aansluitingen op het LS-distributienet (ROC’s)
- Mbo-certificaat: VP laagspanning meterkast (in ontwikkeling)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC’s)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: monteur aansluitingen op het LS-distributienet (ROC’s)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC’s)
- Cursorisch onderwijs: BEI-BLS, BEI-BHS, VIAG opleidingen, Veiligheid, Kabelleggen, KIAD (GOA)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Laadinfra | ✓ | ∞ | ∞ | ✓ |

# Opwekken

van duurzame energie, bijv. via zonnepanelen of -boilers en WKI- installaties;

Instroom
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving (ROC's/GOA)
- Beroepsopleiding: technicus elektrotechnische installaties in de gebouwde omgeving (ROC's)

Zij-instroom
- Cursorisch onderwijs: monteren en installeren van zonnestroom systemen (ROC Midden Nederland)
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC's)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: componenten aansluiten voor duurzame energietechniek (ROC's)
- Cursorisch onderwijs: monteren en installeren van zonnestroom systemen (ROC Midden Nederland)
- Cursorisch onderwijs: PV systemen – plaatsen, aansluiten en meten (IW Nederland)
- Cursorisch onderwijs: training Bouwkundige montage van zonne-energiesystemen (ROVC)
- Cursorisch onderwijs: training Installeren van zonnestroomsystemen (ROVC)
- Cursorisch onderwijs: training PV-systemen aansluiten op de meterkast (ROVC)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Opwekken | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

# Warmteafgifte

Bijvoorbeeld het installeren van efficiënte warmteafgiftesystemen zoals (laagtemperatuur) vloer-, wand- en plafondverwarming.

Instroom
- Beroepsopleiding: airco/warmtepompmonteur (ROC's)
- Beroepsopleiding: (eerste) monteur koude- en klimaatsystemen (ROC's/IW Nederland)
- Beroepsopleiding: monteur werktuigkundige installaties (ROC's/IW Nederland)
- Beroepsopleiding: eerste monteur woning (ROC's/IW Nederland)

Zij-instroom
- Brancheopleiding: monteur werktuigkundige installaties (IW Nederland)

Bijscholing
- Cursorisch onderwijs: basis Installatietechniek (IW Nederland)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Warmteafgifte | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ |

# Advies

Naast alle (technische) verduurzamingsstappen is advies een belangrijk onderdeel om de integraliteit tussen verduurzamingsstappen te borgen en bewoners te activeren om passende maatregelen te nemen.

Instroom
- Beroepsopleiding: adviseur duurzaamheid junior consultant (ROC's)
- Keuzedeel: energieneutraal ontwerpen en bouwen (ROC's)

Zij-instroom
- Mbo-certificaat: adviseren over energiebesparende maatregelen (ROC's)
- Cursorisch onderwijs: EP-Woningbouw adviseur opname (Energy Academy)

Bijscholing
- Mbo-certificaat: adviseren over energiebesparende maatregelen (ROC's)
- Brancheopleiding: opleidingsmodules voor isolatiemonteurs (Isolatie Academy)
- Brancheopleiding: energiecoördinator (TVVL)
- Cursorisch onderwijs: EP-W opleiding tot energieprestatie adviseur (Kader opleidingen)
- Cursorisch onderwijs: masterclass Isolatie, theorie en praktijk (Energy Academy)

| | Mbo kwalificatiestructuur bekostigd (BOL/BBL) | Mbo kwalificatiestructuur niet-bekostigd (3e leerweg) | Mbo branchestructuur branche erkend (BBL) | Commerciële opleiders (cursus/training) |
|---|---|---|---|---|
| Advies | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Mensen
Maken de
Transitie

Voor meer informatie neem contact op met zeb.bergsma@mensenmakendetransitie.nl
of neem een kijkje op onze website.