

# BEROEPSKWALIFICATIE

## Renovatievakman metselwerk



BK-0589-1

### 1. Globaal

#### 1.1 TITEL

Renovatievakman metselwerk

#### 1.2 DEFINITIE

De Renovatievakman metselwerk renoveert bestaande woningen, zodat deze voldoen aan de hedendaagse en toekomstige vereisten van luchtdichtheid, waterdichtheid, warmte-isolatie, geluidsisolatie, enz. en aan moderne gebruikseisen.

#### 1.3 NIVEAU (VKS EN EQF)

4

#### 1.4 JAAR VAN ERKENNING

versie 1, 2024

### 2. Competenties

#### 2.1 OPSOMMING COMPETENTIES

Competentie 1:

Werkt in teamverband

- Communiqueert effectief en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Rapporteert aan leidinggevenden

- Werkt efficiënt samen met collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van communicatietechnieken
- Kennis van vakterminologie

Competentie 2:

Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn

- Herkent en signaleert gevaarlijke situaties, neemt gepaste maatregelen bij ongelukken en meldt ongevallen en incidenten volgens interne procedures
- Herkent, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico's
- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen
- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen
- Sorteert afval volgens de richtlijnen
- Respecteert de regels rond energieprestaties van gebouwen
- Herkent asbesthoudende producten en reageert passend
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Werkt ergonomisch
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Past de voorschriften met betrekking tot netheid en hygiëne toe
- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd
- Beperkt stofemissie
- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur
- Evalueert zijn eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij
- Meldt problemen aan de verantwoordelijke

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van BIM-toepassingen (Building Information Modeling)
- Basiskennis van algemene principes EPB
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van (veiligheids)pictogrammen
- Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten
- Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, milieu- en welzijnsvoorschriften
- Kennis van specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, houtstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...
- Kennis van ergonomische hef- en tiltechnieken
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van controle- en meetmethoden en -instrumenten
- Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
- Kennis van elektrisch-, pneumatisch- en handgereedschap

Competentie 3:

Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk

- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde

- Richt de werkplaats (ergonomisch) in
- Plaatst de signalisatie en brengt waarschuwingstekens aan
- Houdt de werkplek schoon
- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op
- Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Kennis van signalisatievoorschriften
- Kennis van (interne) transportmiddelen
- Kennis van laad- en zekeringstechnieken

Competentie 4:

Werkt op hoogte

- Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels als toegangsmiddel
- Gebruikt steigers volgens de instructies en veiligheidsregels
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van de maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een steiger
- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden

Competentie 5:

Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder

- Gebruikt water voor taken en schoonmaak efficiënt
- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt
- Beperkt het lawaai: implementeert preventiemaatregelen voor omgeving

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie

Competentie 6:

Gebruikt machines en gereedschappen

- Selecteert te gebruiken machines en gereedschappen
- Controleert de machines en gereedschappen voor gebruik
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Onderhoudt en reinigt de machines en gereedschappen na gebruik

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van elektriciteit i.f.v. werkzaamheden
- Kennis van werking en veiligheidsaspecten van gebruikte machines en gereedschappen
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel

#### Competentie 7:

Houdt werkadministratie bij

- Houdt planning en werkdocumenten bij

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen

#### Competentie 8:

Plant de werkzaamheden

- Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Bepaalt de uitvoeringsfases en maakt een planning op van het verloop van de werkzaamheden
- Plant de werken en bepaalt mee de werkvolgorde
- Bepaalt de benodigde materialen, gereedschappen en machines in functie van de dagactiviteit
- Stemt de eigen werkzaamheden af op de activiteiten van anderen (het bouwteam)
- Onderhoudt contacten met klanten en collega's

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van BIM-toepassingen (Building Information Modeling)
- Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van functionele berekeningen

#### Competentie 9:

Bereidt renovatiewerkzaamheden voor

- Verwerft inzicht in de bestaande structuren en bouwfysische eigenschappen van het gebouw
- Schat de stabiliteit in: toestand metselwerk, timmerwerk, hemelwaterafvoer, enz.
- Beoordeelt de materiaaltechnische toestand van het metselwerk
- Schat de vereiste hoeveelheden en aard van de materialen en materieel in
- Merkt eventuele gebreken in de oorspronkelijke constructie op
- Controleert de oorspronkelijke bouwknopen op gebreken

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van metselverbanden voor sier- en ander metselwerk
- Kennis van bouwknopen
- Kennis van waterkeringen
- Kennis van hedendaagse materialen en bouwtechnieken
- Grondige kennis van opgaand metselwerk

#### Competentie 10:

Helpt mee aan het inrichten van de bouwplaats

- Zet de werken nauwkeurig uit (bouwlijnen), bakent ze af en bepaalt hoogtepeilen
- Brengt veiligheidssignalisatie aan
- Installeert werfafsluitingen en voorziet doorgangen voor voetgangers en toegangen voor vrachtwagens
- Plaatst hekken en schermen tegen inbraak en stofhinder

- Werkt mee aan een voorlopige effening van het terrein
- Voorziet de plaatsing van de werkkeet (bureau, eet- en kleedruimte, sanitaire voorzieningen, ...)
- Voorziet aansluiting van elektriciteit, water en verlichting
- Voorziet opslagmogelijkheden en richt de stockageplaats in voor materiaal en gereedschappen
- Bewaart de orde en de netheid
- Voorziet plaats voor containers of verzamelplaatsen voor het selectief verzamelen van bouwafval

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Kennis van het gebruik van topografische instrumenten
- Kennis van (veiligheids)pictogrammen
- Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten
- Kennis van de inrichting van de werkplek: signalisatie, afsluiting, orde en netheid
- Kennis van elektriciteit i.f.v. werkzaamheden
- Grondige kennis van meet- en uitzettechnieken

Competentie 11:

Beheert het materiaal en het materieel

- Houdt voorraden bij en vult aan
- Neemt leveringen in ontvangst en controleert op hoeveelheden en kwaliteit
- Stockeert het materieel en de materialen op de daartoe voorziene plaats en zorgt voor bescherming ervan

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken

Competentie 12:

Slaat lasten aan

- Selecteert de gepaste en gekeurde hijs hulpmiddelen
- Schat gewicht en zwaartepunt van de last in
- Bevestigt de last aan de hijsvoorzieningen en zekert de last
- Geeft eenduidige instructies aan de bedieners van machines

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de technieken voor bevestigen, heffen en het aanslaan van lasten
- Kennis van de keuringsvoorschriften van hijsmaterieel
- Kennis van de tekens en seinen voor communicatie met de bestuurders van hef-, hijs- en graafmachines

Competentie 13:

Voert dichtingswerken uit aan wanden

- Plaatst dichtings- en beschermingsmembranen tegen de funderingsmuren
- Brengt bepleisteringen met cementmortel aan tegen de funderingsmuren
- Behandelt gevels en muren met dichtingsmiddelen
- Controleert de gevel op scheuren en dicht deze

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van injectieprocédés en dichtingsmiddelen om muren mee te behandelen
- Kennis van plaatsingsvoorschriften voor dichtingswerken

Competentie 14:

Voert metselwerk uit

- Maakt mechanisch of manueel mortels of lijm aan
- Plaatst hoogtelijnen en profielen
- Controleert of muren loodrecht, haaks, waterpas en vlak zijn
- Kapt en slijpt openingen in muren
- Voert verschillende metselverbanden uit
- Ondermetselt funderingen
- Voert ondergronds metselwerk uit met een waterkerende laag
- Voorziet en plaatst wachtbuizen, uitsparingen en energieblokken verluchttingsbuizen, roosters, keldergaten, lichtkokers
- Voert opgaand metselwerk uit
- Voert uitsparingen in het metselwerk uit
- Voert siermetselwerk en gebogen metselwerk uit
- Plaatst dorpels en plinten
- Wapent en verankert metselwerk en plaatst spouwhaken en mechanische ondersteuning
- Voert een uitzettingsvoeg uit
- Besteedt aandacht aan de correcte uitvoering van de bouwknopen
- Plaatst wachtfolies
- Verzorgt de plaatsing en de aansluiting van waterkeringen
- Borstelt het nieuwe metselwerk af
- Monteert gevelelementen met mechanische en chemische bevestigingen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van draagkracht en maximale belasting van draagvloeren en -muren en lintelen
- Kennis van het gebruik van topografische instrumenten
- Kennis van bouwknopen
- Kennis van waterkeringen
- Kennis van metselverbanden
- Kennis van bogen, lintelen en siermetselwerk
- Kennis van mechanische en chemische bevestigings- en verankeringsstechiëken
- Kennis van plaatsing en functie van wapening, verankering en ophanging bij metselwerk
- Kennis van ondermetseltechnieken
- Kennis van afwerking van muren
- Grondige kennis van meet- en uitzettechnieken
- Grondige kennis van lijmen, bindmiddelen, de mengverhoudingen en hulpstoffen voor mortels
- Grondige kennis van opgaand metselwerk

Competentie 15:

Gebruikt en plaatst stutten en schoren

- Bepaalt het aantal stutten en schoren en hun spreiding
- Brengt stutten en schoren aan
- Verwijdert stutten en schoren

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van stut- en schoortechnieken

Competentie 16:

Plaatst geprefabriceerde elementen in residentiële toepassingen

- Integreert elementen in het metselwerk (plaatsen prefab metselwerk, holle betonwanden, enz.)
- Stut geprefabriceerde elementen
- Bevestigt geprefabriceerde elementen door inmetselen of betonneren
- Stut en plaatst betonvloeren en betonplaten volgens een legplan

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van stut- en schoortechnieken
- Kennis van verschillende soorten prefabelementen
- Kennis van opslag, transport en plaatsing van prefabelementen
- Kennis van stabiliteit en bescherming van prefabelementen
- Kennis van opstorten van prefabwanden met beton

Competentie 17:

Trekt pijpen, technische kokers en schachten op

- Voegt geprefabriceerde kokerelementen samen en plaatst deze
- Voorziet uitsparingen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de plaatsingstechnieken van pijpen, technische kokers en schachten

Competentie 18:

Past bekistingstechnieken toe

- Leest en begrijpt bekistingsplannen
- Timmert, stut, monteert en voegt bekisting samen
- Voert een voorbehandeling uit op de bekisting
- Ontkist en recupereert herbruikbaar materiaal

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van bekistingstechnieken
- Kennis over ontkisten, ontkistingsproducten, ontkistingstermijnen en onderhoud van het bekistingsmateriaal

Competentie 19:

Maakt wapeningen voor bekistingen klaar, voegt deze samen en plaatst deze

- Maakt een selectie van staven en beugels
- Leest en begrijpt het ijzervlechtplan
- Vlecht de wapeningen en verbindt het vlechtwerk

- Plaatst en schermt wachtstaven af met afschermdoppen
- Plaatst de netten en wapening met afstandshouders in de bekisting en garandeert de minimale betondekking

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van een wapeningsplan, selectie van staven op staalkwaliteit en bindtechnieken voor de wapening
- Kennis van de plaatsing van een wapening, minimum betondekking en tussenafstanden
- Kennis van ijzervlechttechnieken

Competentie 20:

Voert betonneringswerken uit

- Stort en spreidt, trilt en verdicht het beton
- Vermijdt dat de wapening gaat verschuiven tijdens het betonstorten
- Verzorgt de afwerking van het betonoppervlak
- Giet gewapende of ongewapende funderingsplaten en vloeren
- Beschermt en beschermt het beton

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van betonsamenstelling en hulpstoffen
- Kennis van technieken voor betonning, verdichting, nabehandeling en kwaliteitscontrole van beton
- Kennis van betonningstechnieken

Competentie 21:

Voert thermische isolatiewerken uit

- Werkt oneffenheden van het te isoleren oppervlak bij
- Tekent isolatiematerialen af, snijdt en voegt deze samen
- Bevestigt isolatie volgens type en positie
- Vermijdt koudebruggen
- Verzekert zich van de continuïteit van de isolatie
- Beschermt het geplaatste isolatiemateriaal tegen weersomstandigheden

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van bouwknopen
- Kennis van soorten en eigenschappen van isolatiematerialen
- Kennis van bevestigingen van isolatiemateriaal

Competentie 22:

Plaatst lucht- en damp scherm

- Selecteert lucht- en dampdichte lagen
- Plaatst lucht- en damp schermen
- Voert de doorbrekingen uit
- Werkt het luchtdichtheidsscherm af

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van soorten en eigenschappen van lucht- en damp schermen
- Kennis van bevestigingen en aansluiting van lucht- en damp schermen



#### Competentie 23:

Legt huisriolering en afwateringsstelsels aan

- Plaatst buizen en installaties voor afval-, regen-, grond- en rioolwater
- Voegt buizen en installaties in verschillende materialen samen
- Plaatst reservoirs en opvangputten
- Plaatst individuele waterzuiveringsinstallaties of recuperatiesystemen

Met inbegrip van kennis:

- Basiskennis van het principe van gescheiden riolering en van de verschillende leidingmaterialen waaruit een rioleringsnet bestaat
- Kennis van voorschriften voor aansluiting en plaatsing van de verschillende waterbehandelingstoestellen
- Kennis van IBA's en recuperatie- en bezinkingssystemen

#### Competentie 24:

Voert sloopwerken uit

- Controleert of nutsvoorzieningen afgekoppeld zijn
- Gebruikt stutten en schoren
- Demonteert of sloopt manueel of met mechanische hulpmiddelen
- Ruimt het puin en voert sloopafval selectief af

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van stut- en schoortechnieken
- Kennis van ontmantelings- en sloopstechnieken
- Kennis van specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, lawaai, trillingen, ...

#### Competentie 25:

Vermijdt schade aan te behouden elementen en bouwdelen op de werf

- Voorziet of en hoe er schade kan ontstaan door de werkzaamheden
- Schermt te behouden elementen en delen van het gebouw af

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de materialen die men kan gebruiken om de te behouden stukken af te schermen

#### Competentie 26:

Demonteert en recupereert grondstoffen

- Demonteert natuursteen, oud metselwerk, tegelvloeren
- Ontkoppelt of legt verankeringen vrij
- Past veiligheidsvoorzieningen toe voor het wegnemen, laden, lossen en terugplaatsen van natuursteen en andere elementen
- Zorgt ervoor dat materialen op gepaste manier worden opgeslagen en beschermd
- Sorteert, stockeert, ordent, nummert, schermt af en beschermt herbruikbare grondstoffen en materialen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van werkmethodes voor het vrijmaken van stenen
- Kennis van stutten en schoren
- Kennis van de verschillende technieken voor het demonteren van natuursteen, oud metselwerk en tegelvloeren
- Kennis van de passende werkmethodes in functie van het beoogde resultaat en met minimaal verlies van historisch materiaal
- Kennis van verankerings technieken nodig bij demontage
- Kennis van materiaaleigenschappen en bewaringsvoorwaarden van historische bouwelementen
- Kennis van stockeringsmethoden voor bouwmaterialen, historische bouwelementen en restauratiespecifieke producten
- Kennis van toegepaste bevestigingstechnieken van ramen

Competentie 27:

Herstelt of versterkt funderingen 'op staal'

- Ondermetselt en onderschoeit funderingen
- Versterkt funderingen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van het fasegewijs ondermetselen of onderschoeien van een fundering
- Kennis van droogleggingstechnieken
- Kennis van de ondergrond
- Kennis van stabiliteitsvoorschriften

Competentie 28:

Herstelt of vernieuwt structurele elementen

- Controleert en evalueert bestaande elementen
- Behoudt, onderhoudt en herstelt beschadigde structurele en andere bouwelementen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van traditionele (houten en metalen) materialen en constructietechnieken
- Kennis van principes van stabiliteit en bescherming
- Kennis van draagstructuren (in beton, gebakken potten, gemetste gewelven, bakstenen troggewelven, ...)

Competentie 29:

Brengt verankeringen en versterkingen aan

- Beoordeelt de aanwezige muurankers en het metselwerk
- Maakt muurankers vrij en demonteert ze
- Herplaatst en spant muurankers aan
- Brengt bijkomende hedendaagse verankerings- en versterkingssystemen aan in historische gebouwen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van de historische verankeringsmethoden
- Kennis van moderne verankeringsmethoden (chemische verankeringen)

### Competentie 30:

Injecteert het metselwerk ter bevordering van stabiliteit of tegen opstijgend vocht

- Dicht metselwerk af
- Versterkt metselwerk met ankerstaven
- Brengt injectieopeningen aan in het metselwerk
- Injecteert
- Behandelt na

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van methodes om het metselwerk af te dichten (met plastische klei of snel hardende cementpleister)
- Kennis van de nodige tussenafstanden, helling en diepte van de boorgaten van de injectieopeningen
- Kennis van de nodige injectiedruk
- Kennis van het gewenste verloop van injectiedebiet (productverbruik en injectiesnelheid)
- Kennis injectievolgorde en tijdstippen

### Competentie 31:

Voert renovatiemetselwerken uit

- Herstelt gevelmetselwerk
- Realiseert opvulmetselwerk
- Hakt en zaagt bakstenen en blokken op maat
- Zaagt en bekapt profielstenen in baksteen
- Realiseert verankeringen tussen oud en nieuw metselwerk
- Plaatst bijkomende lucht- en dampschermen
- Voert de doorbrekingen uit
- Werkt het luchtdichtheidsscherm af
- Werkt oneffenheden van het te isoleren oppervlak bij
- Tekent isolatiematerialen af, snijdt en voegt deze samen
- Bevestigt bijkomende isolatie volgens de huidige normen
- Herstelt koudebruggen
- Verzekert zich van de continuïteit van de isolatie
- Herstelt/hernieuwt waterkeringen
- Behandelt muren tegen opstijgend vocht
- Verlijmt materialen

Met inbegrip van kennis:

- Kennis van soorten en eigenschappen van lucht- en dampschermen
- Kennis van bevestigingen en aansluiting van lucht- en dampschermen
- Kennis van bouwknopen
- Kennis van waterkeringen
- Kennis van soorten en eigenschappen van isolatiematerialen
- Kennis van bevestigingen van isolatiemateriaal
- Kennis van voegkitten, lijmkitten, spuitlijmen, PU-montagelijm, chemische ankers, PU-schuim, enz. om herstellingen uit te voeren

## 2.2 BESCHRIJVING COMPETENTIES ADHV DE DESCRIPTORELEMENTEN

## Kennis

- Basiskennis van injectieprocédés en dichtingsmiddelen om muren mee te behandelen
- Basiskennis van draagkracht en maximale belasting van draagvloeren en -muren en lintelen
- Basiskennis van BIM-toepassingen (Building Information Modeling)
- Basiskennis van opslag- en stapeltechnieken
- Basiskennis van algemene principes EPB
- Basiskennis van het principe van gescheiden riolering en van de verschillende leidingmaterialen waaruit een rioleringsnet bestaat
  
- Kennis van werkmethodes voor het vrijmaken van stenen
- Kennis van stutten en schoren
- Kennis van de verschillende technieken voor het demonteren van natuursteen, oud metselwerk en tegelvloeren
- Kennis van de passende werkmethodes in functie van het beoogde resultaat en met minimaal verlies van historisch materiaal
- Kennis van verankerings technieken nodig bij demontage
- Kennis van materiaaleigenschappen en bewaringsvoorwaarden van historische bouwelementen
- Kennis van stockeringsmethoden voor bouwmaterialen, historische bouwelementen en restauratiespecifieke producten
- Kennis van toegepaste bevestigingstechnieken van ramen
- Kennis van de materialen die men kan gebruiken om de te behouden stukken af te schermen
- Kennis van metselverbanden voor sier- en ander metselwerk
- Kennis van het fasegewijs ondermetselen of onderschoeien van een fundering
- Kennis van droogleggingstechnieken
- Kennis van de ondergrond
- Kennis van stabiliteitsvoorschriften
- Kennis van traditionele (houten en metalen) materialen en constructietechnieken
- Kennis van principes van stabiliteit en bescherming
- Kennis van draagstructuren (in beton, gebakken potten, gemetste gewelven, bakstenen troggewelven, ...)
- Kennis van de historische verankeringsmethoden
- Kennis van moderne verankeringsmethoden (chemische verankeringen)
- Kennis van methodes om het metselwerk af te dichten (met plastische klei of snel hardende cementpleister)
- Kennis van de nodige tussenafstanden, helling en diepte van de boorgaten van de injectieopeningen
- Kennis van de nodige injectiedruk
- Kennis van het gewenste verloop van injectiedebiet (productverbruik en injectiesnelheid)
- Kennis injectievolgorde en tijdstippen
- Kennis van voorschriften voor het veilig werken op hoogte
- Kennis van persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Kennis van de maatregelen ter preventie van het vallen van personen en voorwerpen van een steiger
- Kennis van de voorwaarden om een steiger te betreden
- Kennis van werkdocumenten, tekeningen en plannen
- Kennis van plaatsingsvoorschriften voor dichtingswerken
- Kennis van stut- en schoortechnieken
- Kennis van ontmantelings- en slooptechnieken

- Kennis van specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen, elektriciteit, lawaai, trillingen, ...
- Kennis van een geoptimaliseerd verbruik van water, materialen en energie
- Kennis van betonsamenstelling en hulpstoffen
- Kennis van technieken voor betonning, verdichting, nabehandeling en kwaliteitscontrole van beton
- Kennis van betonningstechnieken
- Kennis van soorten en eigenschappen van lucht- en dampochermen
- Kennis van bevestigingen en aansluiting van lucht- en dampochermen
- Kennis van communicatietechnieken
- Kennis van vakterminologie
- Kennis van het gebruik van topografische instrumenten
- Kennis van bouwknopen
- Kennis van waterkeringen
- Kennis van metselverbanden
- Kennis van bogen, lintelen en siermetselwerk
- Kennis van mechanische en chemische bevestigings- en verankeringsstechnieken
- Kennis van plaatsing en functie van wapening, verankering en ophanging bij metselwerk
- Kennis van ondermetselstechnieken
- Kennis van afwerking van muren
- Kennis van een wapeningsplan, selectie van staven op staalkwaliteit en bindstechnieken voor de wapening
- Kennis van de plaatsing van een wapening, minimum betondekking en tussenafstanden
- Kennis van ijzervlechtstechnieken
- Kennis van materialen, gereedschappen en machines
- Kennis van functionele berekeningen
- Kennis van de technieken voor bevestigen, heffen en het aanslaan van lasten
- Kennis van de keuringsvoorschriften van hijsmaterieel
- Kennis van de tekens en seinen voor communicatie met de bestuurders van hef-, hijs- en graafmachines
- Kennis van (veiligheids)pictogrammen
- Kennis van voorschriften rond afval en gevaarlijke producten
- Kennis van de inrichting van de werkplek: signalisatie, afsluiting, orde en netheid
- Kennis van elektriciteit i.f.v. werkzaamheden
- Kennis van soorten en eigenschappen van isolatiematerialen
- Kennis van bevestigingen van isolatiemateriaal
- Kennis van veiligheids-, gezondheids-, hygiëne-, milieu- en welzijnsvoorschriften
- Kennis van specifieke risico's van gevaarlijke en schadelijke stoffen (cement en hulpstoffen, kwartsstof, houtstof, asbesthoudende producten, ...), elektriciteit, lawaai, trillingen, brand, explosies, ...
- Kennis van ergonomische hef- en tilstechnieken
- Kennis van technische voorschriften en aanbevelingen in functie van de eigen werkzaamheden
- Kennis van controle- en meetmethoden en -instrumenten
- Kennis van kwaliteitsnormen, waarden en toleranties
- Kennis van elektrisch-, pneumatisch- en handgereedschap
- Kennis van werking en veiligheidsaspecten van gebruikte machines en gereedschappen
- Kennis van onderhoudstechnieken van gereedschappen en materieel
- Kennis van signalisatievoorschriften
- Kennis van (interne) transportmiddelen

- Kennis van laad- en zekeringstechnieken
- Kennis van de plaatsingstechnieken van pijpen, technische kokers en schachten
- Kennis van bekistingstechnieken
- Kennis over ontkisten, ontkistingsproducten, ontkistingstermijnen en onderhoud van het bekistingmateriaal
- Kennis van hedendaagse materialen en bouwtechnieken
- Kennis van verschillende soorten prefabelementen
- Kennis van opslag, transport en plaatsing van prefabelementen
- Kennis van stabiliteit en bescherming van prefabelementen
- Kennis van opstorten van prefabwanden met beton
- Kennis van voorschriften voor aansluiting en plaatsing van de verschillende waterbehandelingstoestellen
- Kennis van IBA's en recuperatie- en bezinkingssystemen
- Kennis van voegkitten, lijmkitten, spuitlijmen, PU-montagelijm, chemische ankers, PU-schuim, enz. om herstellingen uit te voeren
  
- Grondige kennis van meet- en uitzettechnieken
- Grondige kennis van lijmen, bindmiddelen, de mengverhoudingen en hulpstoffen voor mortels
- Grondige kennis van opgaand metselwerk

## Cognitieve vaardigheden

- Communiceert effectief en efficiënt
- Wisselt informatie uit met collega's en verantwoordelijken
- Rapporteert aan leidinggevenden
- Werkt efficiënt samen met collega's
- Volgt aanwijzingen van verantwoordelijken op
- Herkent en signaleert gevaarlijke situaties, neemt gepaste maatregelen bij ongelukken en meldt ongevallen en incidenten volgens interne procedures
- Herkent, voorkomt en beschermt tegen specifieke risico's
- Maakt onderscheid tussen gevaarlijke en niet gevaarlijke producten en afvalstoffen
- Vraagt om informatie in geval van twijfel over afvalstoffen
- Respecteert de regels rond energieprestaties van gebouwen
- Herkent asbesthoudende producten en reageert passend
- Houdt zich aan de regels voor traceerbaarheid van producten
- Past de voorschriften met betrekking tot netheid en hygiëne toe
- Ziet er op toe dat veiligheids- en milieuvoorschriften worden gerespecteerd
- Meldt problemen aan de verantwoordelijke
- Selecteert te gebruiken machines en gereedschappen
- Controleert de machines en gereedschappen voor gebruik
- Houdt planning en werkdocumenten bij
- Leest en begrijpt plannen, werktekeningen of werkopgaveblad
- Bepaalt de uitvoeringsfases en maakt een planning op van het verloop van de werkzaamheden
- Plant de werken en bepaalt mee de werkvolgorde
- Bepaalt de benodigde materialen, gereedschappen en machines in functie van de dagactiviteit
- Onderhoudt contacten met klanten en collega's

- Houdt voorraden bij en vult aan
- Neemt leveringen in ontvangst en controleert op hoeveelheden en kwaliteit
- Schat gewicht en zwaartepunt van de last in
- Geeft eenduidige instructies aan de bedieners van machines
- Besteedt aandacht aan de correcte uitvoering van de bouwknoppen
- Bepaalt het aantal stutten en schoren en hun spreiding
- Leest en begrijpt bekistingsplannen
- Leest en begrijpt het ijzervlechtplan
- Controleert en evalueert bestaande elementen
- Beoordeelt de aanwezige muurankers en het metselwerk
- Verwerft inzicht in de bestaande structuren en bouwfysische eigenschappen van het gebouw
- Schat de stabiliteit in: toestand metselwerk, timmerwerk, hemelwaterafvoer, enz.
- Schat de vereiste hoeveelheden en aard van de materialen en materieel in
- Merkt eventuele gebreken in de oorspronkelijke constructie op
- Controleert de oorspronkelijke bouwknoppen op gebreken
- Voorziet of en hoe er schade kan ontstaan door de werkzaamheden
- Verzekert zich van de continuïteit van de isolatie

### **Probleemoplossende vaardigheden**

- Past zich flexibel aan (verandering van collega's, ...)
- Evalueert zijn eigen werkzaamheden kwalitatief en kwantitatief en stuurt desnoods bij
- Beoordeelt de materiaaltechnische toestand van het metselwerk

### **Motorische vaardigheden**

- Sorteert afval volgens de richtlijnen
- Werkt ergonomisch
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen
- Beperkt stofemissie
- Gebruikt (stof)afzuigapparatuur
- Organiseert zijn werkplaats rekening houdend met een logische werkvolgorde
- Richt de werkplaats (ergonomisch) in
- Plaatst de signalisatie en brengt waarschuwingstekens aan
- Houdt de werkplek schoon
- Bergt de eigen gereedschappen en hulpmiddelen op
- Gebruikt collectieve beschermingsmiddelen
- Gebruikt ladders volgens de veiligheidsregels als toegangsmiddel
- Gebruikt steigers volgens de instructies en veiligheidsregels
- Gebruikt persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen aangepast aan de werkomstandigheden
- Gebruikt water voor taken en schoonmaak efficiënt
- Gebruikt machines en gereedschappen efficiënt
- Beperkt het lawaai: implementeert preventiemaatregelen voor omgeving
- Gebruikt machines en gereedschappen op een veilige en efficiënte manier
- Onderhoudt en reinigt de machines en gereedschappen na gebruik
- Stemt de eigen werkzaamheden af op de activiteiten van anderen (het bouwteam)
- Zet de werken nauwkeurig uit (bouwlijnen), bakent ze af en bepaalt hoogtepeilen

- Brengt veiligheidssignalisatie aan
- Installeert werfafsluitingen en voorziet doorgangen voor voetgangers en toegangen voor vrachtwagens
- Plaatst hekken en schermen tegen inbraak en stofhinder
- Werkt mee aan een voorlopige effening van het terrein
- Voorziet de plaatsing van de werfkeet (bureau, eet- en kleedruimte, sanitaire voorzieningen, ...)
- Voorziet aansluiting van elektriciteit, water en verlichting
- Voorziet opslagmogelijkheden en richt de stockageplaats in voor materiaal en gereedschappen
- Bewaart de orde en de netheid
- Voorziet plaats voor containers of verzamelplaatsen voor het selectief verzamelen van bouwafval
- Stockeert het materieel en de materialen op de daartoe voorziene plaats en zorgt voor bescherming ervan
- Selecteert de gepaste en gekeurde hijs hulpmiddelen
- Bevestigt de last aan de hijsvoorzieningen en zekert de last
- Plaatst dichtings- en beschermingsmembranen tegen de funderingsmuren
- Brengt bepleisteringen met cementmortel aan tegen de funderingsmuren
- Behandelt gevels en muren met dichtingsmiddelen
- Controleert de gevel op scheuren en dicht deze
- Maakt mechanisch of manueel mortels of lijm aan
- Plaatst hoogtelijnen en profielen
- Controleert of muren loodrecht, haaks, waterpas en vlak zijn
- Kapt en slijpt openingen in muren
- Voert verschillende metselverbanden uit
- Ondermetselt funderingen
- Voert ondergronds metselwerk uit met een waterkerende laag
- Voorziet en plaatst wachtbuizen, uitsparingen en energieblokken verluchttingsbuizen, roosters, keldergaten, lichtkokers
- Voert opgaand metselwerk uit
- Voert uitsparingen in het metselwerk uit
- Voert siermetselwerk en gebogen metselwerk uit
- Plaatst dorpels en plinten
- Wapent en verankert metselwerk en plaatst spouwhaken en mechanische ondersteuning
- Voert een uitzettingsvoeg uit
- Plaatst wachtfolies
- Verzorgt de plaatsing en de aansluiting van waterkeringen
- Borstelt het nieuwe metselwerk af
- Monteert gevelelementen met mechanische en chemische bevestigingen
- Brengt stutten en schoren aan
- Verwijdert stutten en schoren
- Voegt geprefabriceerde kokerelementen samen en plaatst deze
- Voorziet uitsparingen
- Timmert, stut, monteert en voegt bekisting samen
- Voert een voorbehandeling uit op de bekisting
- Ontkist en recupereert herbruikbaar materiaal
- Maakt een selectie van staven en beugels
- Vlecht de wapeningen en verbindt het vlechtwerk
- Plaatst en schermt wachtstaven af met afschermdoppen



- Plaatst de netten en wapening met afstandshouders in de bekisting en garandeert de minimale betondekking
- Stort en spreidt, trilt en verdicht het beton
- Vermijdt dat de wapening gaat verschuiven tijdens het betonstorten
- Verzorgt de afwerking van het betonoppervlak
- Giet gewapende of ongewapende funderingsplaten en vloeren
- Beschermt en beschermt het beton
- Werkt oneffenheden van het te isoleren oppervlak bij
- Tekent isolatiematerialen af, snijdt en voegt deze samen
- Bevestigt isolatie volgens type en positie
- Vermijdt koudebruggen
- Verzekert zich van de continuïteit van de isolatie
- Beschermt het geplaatste isolatiemateriaal tegen weersomstandigheden
- Selecteert lucht- en dampdichte lagen
- Plaatst lucht- en dampschermen
- Voert de doorbrekingen uit
- Werkt het luchtdichtheidsscherm af
- Controleert of nutsvoorzieningen afgekoppeld zijn
- Gebruikt stutten en schoren
- Demonteert of sloopst manueel of met mechanische hulpmiddelen
- Ruimt het puin en voert sloopafval selectief af
- Demonteert natuursteen, oud metselwerk, tegelvloeren
- Ontkoppelt of legt verankeringen vrij
- Past veiligheidsvoorzieningen toe voor het wegnemen, laden, lossen en terugplaatsen van natuursteen en andere elementen
- Zorgt ervoor dat materialen op gepaste manier worden opgeslagen en beschermd
- Sorteert, stockeert, ordent, nummert, schermt af en beschermt herbruikbare grondstoffen en materialen
- Ondermetselt en onderschoeit funderingen
- Versterkt funderingen
- Behoudt, onderhoudt en herstelt beschadigde structurele en andere bouwelementen
- Maakt muurankers vrij en demonteert ze
- Herplaatst en spant muurankers aan
- Brengt bijkomende hedendaagse verankerings- en versterkingssystemen aan in historische gebouwen
- Dicht metselwerk af
- Versterkt metselwerk met ankerstaven
- Brengt injectieopeningen aan in het metselwerk
- Injecteert
- Behandelt na
- Integreert elementen in het metselwerk (plaatsen prefab metselwerk, holle betonwanden, enz.)
- Stut geprefabriceerde elementen
- Bevestigt geprefabriceerde elementen door inmetselen of betonneren
- Stut en plaatst betonvloeren en betonplaten volgens een legplan
- Plaatst buizen en installaties voor afval-, regen-, grond- en rioolwater
- Voegt buizen en installaties in verschillende materialen samen
- Plaatst reservoirs en opvangputten
- Plaatst individuele waterzuiveringsinstallaties of recuperatiesystemen
- Schermt te behouden elementen en delen van het gebouw af

- Herstelt gevelmetselwerk
- Realiseert opvulmetselwerk
- Hakt en zaagt bakstenen en blokken op maat
- Zaagt en bekapt profielstenen in baksteen
- Realiseert verankeringen tussen oud en nieuw metselwerk
- Plaatst bijkomende lucht- en dampschermen
- Voert de doorbrekingen uit
- Werkt het luchtdichtheidsscherm af
- Werkt oneffenheden van het te isoleren oppervlak bij
- Tekent isolatiematerialen af, snijdt en voegt deze samen
- Bevestigt bijkomende isolatie volgens de huidige normen
- Herstelt koudebruggen
- Herstelt/hernieuwt waterkeringen
- Behandelt muren tegen opstijgend vocht
- Verlijmt materialen

## Omgevingscontext

- Dit beroep wordt uitgeoefend op locatie in de buitenlucht, in bewoonde of in gebruik zijnde gebouwen en vergt de nodige mobiliteit.
- Dit beroep wordt meestal in teamverband uitgeoefend, meestal in een onderneming waar de nodige flexibiliteit belangrijk is om zich aan te passen aan wijzigingen van planning, collega's, omgeving, weersomstandigheden, grondstoffen en machines.
- De werkopdracht en het eindresultaat wordt strikt afgebakend en er heersen in veel gevallen strikte deadlines, wat resultaatgerichtheid, stressbestendigheid, concentratie, flexibiliteit en doorzettingsvermogen vraagt.
- De bouwsector kent veel reglementeringen, normen, aanbevelingen, codes van goede praktijk en technische voorlichtingsfiches inzake kwaliteit, veiligheid, gezondheid, hygiëne, welzijn, milieu en duurzaam bouwen. Verspilling en de rijzende afvalberg dwingen tot een economische en ecologische omgang met en hergebruik van grondstoffen en materialen.
- De situatie op de werkplek kan het dragen van lasten, het werken op hoogte en werken in moeilijke houdingen en omstandigheden impliceren.
- Op de bouwplaats maakt men gebruik van elektrisch en pneumatisch gereedschap. Dit kan gevaar inhouden voor lawaaihinder en stof, het oplopen van snijwonden, het stoten tegen voorwerpen, gevaar voor elektrocutie,...

## Handelingscontext

- De beroepsbeoefenaar moet oog hebben voor de kwaliteit en de tevredenheid van de klant door met zorg, precisie, toewijding en zin voor esthetiek te werken.
- De beroepsbeoefenaar wisselt op constructieve en gebruiksvriendelijke wijze informatie uit met klanten, collega's en derden.
- De beroepsbeoefenaar heeft aandacht voor gevaarlijke situaties, respecteert veiligheidssignalisatie op de werkplek/werf, plaatst persoonlijke en collectieve beschermingsmiddelen met zorg, gebruikt en onderhoudt ze.
- De beroepsbeoefenaar gaat omzichtig om met grondstoffen en producten, rekening houdend met veiligheids-, plaatsings- en milieuvoorschriften.

- De beroepsbeoefenaar gebruikt machines, gereedschappen en materialen zorgvuldig en nauwkeurig.
- De beroepsbeoefenaar wisselt gedurende de volledige opdracht duidelijk informatie en instructies uit.
- De beroepsbeoefenaar blijft bij met de (technologische) ontwikkelingen binnen de sector, is leergierigheid en volgt (verplichte) opleidingen.

## Autonomie

### Is zelfstandig in

- het plannen, voorbereiden en uitvoeren van de eigen werkzaamheden
- het veilig en ordelijk organiseren van zijn eigen werkplek
- het veilig lossen en stockeren van het materiaal en materieel
- het veilig aanslaan en verplaatsen van lasten
- het veilig en ergonomisch hanteren en tillen van lasten
- het reinigen en onderhouden van het materieel
- het uitvoeren van metselwerk, het plaatsen van prefabelementen en het voegen
- het uitvoeren van eenvoudig bekistings-, ijzervlecht- en betonneringswerken
- het uitvoeren van sloop- en renovatiewerken
- het bijhouden van de werkadministratie
- het verwijderen van afval en het veilig en milieubewust werken
- het controleren van de kwaliteit, esthetiek en de kwantiteit van zijn werk

### Is gebonden aan

- de ontvangen werkopdracht en tijdsplanning
- veiligheids-, gezondheids-, kwaliteits- en milieuvoorschriften, codes van goede praktijk, technische voorschriften, productfiches, werktekeningen en plannen
- afspraken met betrekking tot zijn eigen werkzaamheden met collega's en derden
- instructies van de leidinggevende

### Doet beroep op

- de leidinggevende voor de werkopdracht, gegevens, planning, leveringen, melden van problemen en gevaarlijke situaties en bijkomende instructies.
- een meer bevoegd persoon indien hij een probleem niet opgelost krijgt of te maken krijgt met werkzaamheden die buiten zijn bevoegdheid vallen.
- (onderhouds)technieker en/of derden bij storingen, technische interventies en/of onderhoud aan het machinepark.

## Verantwoordelijkheid

- Werkt in teamverband
- Werkt met oog voor veiligheid, milieu, kwaliteit en welzijn
- Organiseert zijn werkplek veilig en ordelijk
- Werkt op hoogte
- Gebruikt stromen duurzaam en beperkt geluidshinder
- Gebruikt machines en gereedschappen
- Houdt werkadministratie bij
- Plant de werkzaamheden

- Bereidt renovatiewerkzaamheden voor
- Helpt mee aan het inrichten van de bouwplaats
- Beheert het materiaal en het materieel
- Slaat lasten aan
- Voert dichtingswerken uit aan wanden
- Voert metselwerk uit
- Gebruikt en plaatst stutten en schoren
- Plaatst geprefabriceerde elementen in residentiële toepassingen
- Trekt pijpen, technische kokers en schachten op
- Past bekistingstechnieken toe
- Maakt wapeningen voor bekistingen klaar, voegt deze samen en plaatst deze
- Voert betonneringswerken uit
- Voert thermische isolatiewerken uit
- Plaatst lucht- en damp scherm
- Legt huisriolering en afwateringsstelsels aan
- Voert sloopwerken uit
- Vermijdt schade aan te behouden elementen en bouwdelen op de werf
- Demonteert en recupereert grondstoffen
- Herstelt of versterkt funderingen 'op staal'
- Herstelt of vernieuwt structurele elementen
- Brengt verankeringen en versterkingen aan
- Injecteert het metselwerk ter bevordering van stabiliteit of tegen opstijgend vocht
- Voert renovatiemetselwerken uit

## 2.3 ATTESTEN EN VOORWAARDEN

### Wettelijke attesten en voorwaarden

Er zijn geen wettelijke attesten of voorwaarden vereist.