

Profiel van kwalificatiedossier:

# **Restauratievakmanschap in de bouw**

**Crebonr. 23197**

» **Specialist Restauratie Metselwerk (Crebonr. 25506)**

Geldig vanaf

**01-08-2016**

Opleidingsdomein

**Bouw en infra (Crebonr. 79000)**

Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Gevalideerd door: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving  
Op: 19-11-2015

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	6
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	6
<b>B1-K1: Bereidt restauratiewerkzaamheden voor, stemt af, rapporteert en ruimt op</b>	6
B1-K1-W1: Orienteert zich op de opdracht	7
B1-K1-W2: Bereidt de werkplek voor	8
B1-K1-W3: Stemt tijdens de uitvoering de werkzaamheden af	8
B1-K1-W4: Controleert en rapporteert de werkzaamheden	9
B1-K1-W5: Rondt de werkzaamheden af	9
<b>2. Generieke onderdelen</b>	10
<b>Profieldeel</b>	11
<b>P2: Specialist Restauratie Metselwerk</b>	11
<b>P2-K1: Voert restauratiemetselwerkzaamheden uit</b>	11
P2-K1-W1: Verwijdert metselwerk	12
P2-K1-W2: Herstelt metselwerk	13
P2-K1-W3: Brengt benodigde bouwkundige voorzieningen aan t.b.v. metselwerk	13
P2-K1-W4: Brengt eenvoudig voegwerk aan	13
P2-K1-W5: Dekt metselwerk af	14

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Specialist Restauratie Metselwerk	4	Nee	specialistenopleiding

B1-K1 Bereidt restauratiewerkzaamheden voor, stemt af, rapporteert en ruimt op	B1-K1-W1	Orienteert zich op de opdracht
	B1-K1-W2	Bereidt de werkplek voor
	B1-K1-W3	Stemt tijdens de uitvoering de werkzaamheden af
	B1-K1-W4	Controleert en rapporteert de werkzaamheden
	B1-K1-W5	Rondt de werkzaamheden af

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1 Specialist Restauratie Timmerwerk		
P1-K1 Voert restauratietimmerwerkzaamheden uit	P1-K1-W1	Ontmantelt historische houtconstructies
	P1-K1-W2	Bepaalt maten en zet werk uit
	P1-K1-W3	Repareert of vervaardigt houten onderdelen
	P1-K1-W4	Brengt houten onderdelen aan
	P1-K1-W5	Herplaatst hang- en sluitwerk

P2 Specialist Restauratie Metselwerk		
P2-K1 Voert restauratiemetselwerkzaamheden uit	P2-K1-W1	Verwijdert metselwerk
	P2-K1-W2	Herstelt metselwerk
	P2-K1-W3	Brengt benodigde bouwkundige voorzieningen aan t.b.v. metselwerk
	P2-K1-W4	Brengt eenvoudig voegwerk aan
	P2-K1-W5	Dekt metselwerk af

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

Typering van de beroepengroep	
Context	<p>De Specialist Restauratie is werkzaam in de erfgoedsector. Hij werkt aan het onderhoud, de restauratie en herbestemming van ons cultureel onroerend erfgoed. Typisch voor de restauratie is dat het een specialisatie is bovenop een bepaald vakmanschap.</p> <p>De Specialist Restauratie werkt op de bouwlocatie, vanuit een tijdelijk onderkomen, of een werkplaats. Hij werkt zowel binnen als buiten, zodat weersomstandigheden een rol kunnen spelen bij de uitvoering.</p>
Typerende beroepshouding	<p>De Specialist Restauratie is nieuwsgierig naar de wijze waarop constructies in elkaar zitten of hebben gezeten. Hij is creatief en oplossingsgericht in de aanpak van zijn werk. De Specialist Restauratie moet handelen volgens de geldende richtlijnen. Hij moet zich continu realiseren wat het effect van zijn handelen zal zijn op het object. Elke ingreep is in meer of minder mate een aantasting van de cultuurhistorische waarde(n). Hij dient daarom zorgvuldig, voorzichtig en restauratie-ethisch te handelen, volgens het principe van “conserverend herstel”. Daarbij moet hij de grenzen van zijn kunnen goed kennen en hiernaar handelen. Hij is kritisch op hetgeen hij meent waar te nemen aan het object en kritisch op zijn handelen. Wanneer hij het verstandig vindt om bepaalde taken niet (zelf) uit te voeren, moet hij dit afstemmen met zijn opdrachtgever en met andere (gespecialiseerde) collega's.</p>
Resultaat van de beroepengroep	<p>Het cultureel erfgoed en historische waarde is behouden of op verantwoorde wijze gerestaureerd conform de hiervoor geldende richtlijnen binnen de erfgoedsector.</p>
B1-K1: Bereidt restauratiewerkzaamheden voor, stemt af, rapporteert en ruimt op	
Complexiteit	<p>De voorbereiding van restauratiewerkzaamheden is complex, evenals de afstemming en rapportage. Veel partijen en functionarissen zijn op diverse terreinen actief. Objecten, omstandigheden en betrokkenen wisselen voortdurend. Vanwege deze diversiteit en omdat maatwerk nodig is bij voorbereiding van en afstemming over restauratie, is het werk niet routinematig. Het erfgoed heeft een hoog afbreukrisico en vraagt van de Specialist Restauratie specifieke brede en specialistische kennis en vaardigheden. Hij kan handelen overeenkomstig voorschriften en kan schade en verlies van (cultuur)historische, esthetische of architectonische waarden voorkomen. De Specialist Restauratie heeft brede en specialistische kennis van de eigenschappen van het erfgoed (zoals materialen en/of gebruikte technieken) en van de zorg voor het erfgoed, evenals toegepaste historische kennis die relevant is voor het vakgebied. Complicerende factoren zijn, dat de werkzaamheden van de Specialist Restauratie regelmatig starten voor alle gegevens bekend zijn. Daarom heeft hij brede en specialistische kennis nodig van de organisatie en planning van restauratie.</p>
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid	<p>De Specialist Restauratie heeft bij de voorbereiding van restauratiewerkzaamheden veelal een uitvoerende rol en is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en het resultaat. Desalniettemin zal de Specialist Restauratie altijd de afweging moeten maken of hij / zij de aangewezen persoon is voor de taak, ook al heeft hij de taak gekregen. Hij legt in de meeste gevallen verantwoording af aan zijn leidinggevende. Bij het afstemmen van restauratiewerkzaamheden heeft hij soms een instruerende rol.</p>
Vakkennis en vaardigheden	<p>De beginnend beroepsbeoefenaar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bezit basiskennis van technische installaties in restauratieobjecten in relatie tot de werkzaamheden</li><li>▪ Bezit brede en specialistische kennis ruw- en afbouw in de restauratie</li><li>▪ Bezit brede en specialistische kennis van kwaliteitseisen in de restauratie</li></ul>

#### B1-K1: Bereidt restauratiewerkzaamheden voor, stemt af, rapporteert en ruimt op

- Bezit brede en specialistische kennis van (historische) bevestigingstechnieken
- Bezit brede en specialistische kennis van (historische) bouwmaterialen en bouwproducten in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van de bouwplaatsinrichting, -organisatie en planning in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van draagconstructies in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van historische bewerkingstechnieken
- Bezit brede en specialistische kennis van ornamenteringen, (bouw)kunst, (bouw)stijlen in relatie tot restauratiewerkzaamheden
- Bezit brede en specialistische kennis van uitvoeringsrichtlijnen (url's) in de restauratie
- Bezit kennis van archeologie, flora en fauna in relatie tot restauratieprojecten
- bezit kennis van bouwfysische aspecten in relatie tot de werkzaamheden
- Bezit kennis van de relevante Arbocatalogus
- bezit kennis van organisaties in Nederland betrokken bij de inspectie en onderhoud van monumenten en historische inboedel
- bezit kennis van restauratieprocessen, samenwerking in dezelfde restauratiediscipline en interdisciplinaire samenwerking
- Bezit specialistische kennis van oude/historische maten
- Bezit specialistische kennis van werkvoorbereiding, werk(tekening), werkorganisatie in de restauratie
- Kan bouwsporen en /of andere (historisch) bijzondere en waardevolle elementen herkennen
- Kan de betreffende URL's en BRL toepassen
- kan de kwaliteit van te restaureren delen/objecten beoordelen
- kan relevante A-bladen toepassen
- kan specifieke risico's bij restauratiewerkzaamheden herkennen

#### B1-K1-W1: Orienteert zich op de opdracht

##### Omschrijving

De Specialist Restauratie bestudeert de werkplannen, werktekeningen, detailleringen en relevante schetsen, materiaalspecificaties, de plaatselijke situatie en het te restaureren erfgoedobject. Hij overlegt vooraf aan de uitvoering met zijn leidinggevende en collega's over de uit te voeren werkzaamheden. Hij maakt aantekeningen en/of schetsen. Hij maakt zo nodig een plan van aanpak waarin hij aangeeft welke werkzaamheden en in welke volgorde uitgevoerd moeten worden. Hij inventariseert benodigde(historische) materialen en middelen. Hij signaleert en bespreekt mogelijke tekortkomingen met zijn leidinggevende.

Voor Specialist Restauratie Metselwerk geldt aanvullend:  
Controleert kwaliteit aanwezige (natuur)steen en metsel/voegmortel.

##### Resultaat

De oriëntatie op de opdracht is voltooid, tekortkomingen zijn besproken en een plan van aanpak is gemaakt.

Voor Specialist Restauratie Metselwerk geldt aanvullend:  
N.v.t.

##### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende en collega's.
  - Leest vlot de werkdocumenten zoals bestek, werkomschrijvingen en tekeningen.
  - Toont inzicht, nauwkeurigheid en bedrevenheid bij het verzamelen van informatie.
  - Toont inzicht in de cultuurhistorische waarde van aanwezige materialen, constructies/bewerkingen en afwerking.
  - Stelt een helder en realistisch plan van aanpak op.
  - Beoordeelt vlot en deskundig materialen en middelen.
  - Toont zich vindingrijk in het zoeken naar passende oplossingen bij de voorbereiding van restauratiewerkzaamheden.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen, Creëren en innoveren

Voor Specialist Restauratie Metselwerk geldt aanvullend:  
N.v.t.

## B1-K1-W2: Bereidt de werkplek voor

### Omschrijving

De Specialist Restauratie richt samen met collega's de restauratie werkplek in. Hij brengt samen met collega's veiligheids-, doorwerk- en klimvoorzieningen aan. Hij verzamelt en controleert gereedschappen, machines en materieel op aantal, soort, kwaliteit en de voorschriften. Hij controleert gereedschappen en materieel op beschadigingen en keuringsdatum. Hij stelt zich op de hoogte van de plek waar het materiaal opgeslagen wordt. Zo nodig slaat hij de materialen en materieel afgeschermd op het terrein op. Hij overlegt daarover met zijn leidinggevende. Hij bouwt indien nodig een eenvoudige steiger op en controleert deze. Hij stelt zo nodig een afvalcontainer op. Hij maakt de verticale transportmiddelen gebruiksklaar. Hij beschermt zo nodig de aangrenzende (bouw)delen/constructie/werk/omgeving/flora/fauna tegen vervuiling. Onvolkomenheden en/of storingen meldt hij aan zijn leidinggevende.

### Resultaat

Een efficiënt en veilig ingerichte werkplek, waarbij gereedschap, materieel en materiaal zijn gecontroleerd.

### Gedrag

- Overlegt tijdig met zijn leidinggevende en collega's over de inrichting van de werkplek.
  - Werkt effectief in teamverband samen.
  - Leest vlot de werktekeningen en vertaalt de tekeningen goed naar de werkelijkheid.
  - Toont technisch inzicht.
  - Houdt bij het inrichten werkplek rekening met de restauratieomgeving.
  - Zorgt ervoor goed op de hoogte te zijn van de bestaande middelen (materieel) en gebruiksmogelijkheden.
  - Houdt bij de keuze van de middelen rekening met de mogelijkheden en beperkingen ervan in relatie tot de restauratieomgeving.
  - Volgt de instructies en aanwijzingen van de leidinggevende.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## B1-K1-W3: Stemt tijdens de uitvoering de werkzaamheden af

### Omschrijving

De Specialist Restauratie bepaalt gedurende de werkzaamheden, in overleg met zijn leidinggevende en collega's, de aanpak van de werkzaamheden aan het restaureren erfgoedobject. Hij stemt af met (gespecialiseerde) aannemers. Hij geeft instructies aan collega's en (gespecialiseerde) aannemers. Hij deelt specialistische restauratiekennis met collega's en derden.

### Resultaat

De aanpak van de werkzaamheden is duidelijk en afgestemd met alle betrokkenen. Er zijn instructies gegeven en kennis is gedeeld.

### Gedrag

- Overlegt tijdig en constructief met leidinggevende, collega's en (gespecialiseerde) aannemers
  - Geeft duidelijke instructies aan collega's en (gespecialiseerde) aannemers.
  - Werkt in teamverband effectief samen.
  - Leest vlot de werkdocumenten zoals bestek, werkomschrijvingen en tekeningen en vertaalt de tekeningen goed naar de werkelijkheid.
  - Toont inzicht in de cultuurhistorische waarde van aanwezige materialen, constructies/bewerkingen en afwerking.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Begeleiden, Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen



#### B1-K1-W4: Controleert en rapporteert de werkzaamheden

##### Omschrijving

De Specialist Restauratie controleert de uitgevoerde restauratiewerkzaamheden. Hij registreert de uitgevoerde werkzaamheden, gebruikte materialen, onderdelen en de gewerkte uren. Hij rapporteert over de voortgang. Hij documenteert zo nodig werkzaamheden en legt specifieke keuzes vast. Hij vermeldt geconstateerde onvolkomenheden, wijzigingen, afwijkingen en bijzonderheden. Hij legt verantwoording af bij zijn leidinggevende.

##### Resultaat

De werkzaamheden zijn gecontroleerd en gerapporteerd.

##### Gedrag

- Controleert nauwkeurig de uitgevoerde werkzaamheden.
- Registreert en rapporteert accuraat en volledig.
- Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.

De onderliggende competenties zijn: Formuleren en rapporteren, Vakdeskundigheid toepassen, Instructies en procedures opvolgen

#### B1-K1-W5: Rondt de werkzaamheden af

##### Omschrijving

De Specialist restauratie voert dagelijks onderhoud uit aan zijn gereedschap en ruimt materieel op. Historisch bouw materiaal houdt hij apart, overtollig materiaal en afval ruimt hij gescheiden op, zowel aan het eind van elke werkdag als na afloop van de werkzaamheden. Hij controleert het gebouw op (brand) veiligheid voordat hij het achterlaat.

##### Resultaat

De werkplek en het gebouw is in goede staat en veilig achtergelaten en het niet gebruikte historisch bouw materiaal is volgens voorschriften opgeslagen voor hergebruik.

##### Gedrag

- Werkt bij het opruimen precies, bedreven en accuraat.
  - Gaat zorgvuldig en netjes om met materialen en middelen.
  - Ruimt zo ordelijk mogelijk op.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P2 Specialist Restauratie Metselwerk

### Mbo-niveau

4

### Typering van het beroep

De specialist restauratie metselwerk is een vakman op het gebied van behouden en restaureren van waardevol cultuurhistorisch metselwerk. Vanuit zijn vakmanschap in relatie tot metselwerk communiceert hij duidelijk en collegiaal met collega's.

Vaak is hij werkzaam in een bedrijf dat zich voornamelijk bezig houdt conserveren, repareren en vernieuwen van waardevol cultuurhistorisch metselwerk. In voorkomende gevallen verwerkt hij kleinschalige natuursteenonderdelen. Hij constateert gebreken en onderzoekt oorzaken, gevolgen en oplossingen voor het metselwerk. Hij werkt volgens richtlijnen (waaronder de restauratieladder) en realiseert een bouwfysisch gezond geheel.

### Beroepsvereisten

Nee

## P2-K1 Voert restauratiemetselwerkzaamheden uit

### Complexiteit

Restauratiemetselwerkzaamheden zijn niet-routinematig van aard. De werkzaamheden vragen brede en specialistische kennis en vaardigheden van de Specialist restauratie metselwerk. Zo heeft hij brede en specialistische kennis nodig van historische stijlen, technieken en materialen ten aanzien van het te restaureren metselwerk. Hij kan veel factoren afwegen, zoals restauratie-ethiek en esthetiek, cultuurhistorische waarde en technische kwaliteit. Hij kan werken volgens voorschriften en kan schade en/of waardeverlies voorkomen. Hij krijgt instructies, maar kan bij onverwachte situatie ook zelf oplossingen bedenken. Hij kent de grenzen van zijn eigen kunnen en kan hiernaar handelen.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De Specialist restauratie metselwerk is verantwoordelijk voor het zelfstandig uitvoeren van zijn werkzaamheden. Hij heeft voornamelijk een uitvoerende rol. Hij rapporteert over de voortgang aan zijn leidinggevende. Bij complexe problemen overlegt hij altijd met zijn direct leidinggevende of eventueel met zijn uitvoerder op de bouw. In alle gevallen legt hij verantwoording af aan zijn direct leidinggevende.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- Bezit basiskennis van technische installaties in restauratieobjecten in relatie tot de werkzaamheden
- Bezit brede en specialistische kennis ruw- en afbouw in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van kwaliteitseisen in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van bijzonder metselwerk zoals gewelven en schoorstenen
- Bezit brede en specialistische kennis van ornamenteringen, bouwkunst/bouwstijlen in relatie tot restauratie metselwerk
- Bezit brede en specialistische kennis van de gebruikelijke vaktermen binnen de restauratie metselwerk
- Bezit brede en specialistische kennis van diverse metselverbanden, specifiek voor de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van draagconstructies in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van gewelven en gewelfvormen
- Bezit brede en specialistische kennis van historische bewerkingstechnieken
- Bezit brede en specialistische kennis van natuursteensoorten en de toepassingen
- Bezit brede en specialistische kennis van steenformaten in de restauratie
- Bezit brede en specialistische kennis van stenen (bakproces, hardheid, porositeit, etc.)
- Bezit kennis van (historische) materialen en producten in de restauratie
- bezit kennis van het ontstoren van metselwerk
- Bezit kennis van voegvormen bij verdiept voegwerk
- Bezit specialistische kennis van controle van de maatvoering in de restauratie

## P2-K1 Voert restauratiemetselwerkzaamheden uit

- Bezit specialistische kennis van mortels en mortelverhoudingen in de restauratie
- Bezit specialistische kennis van oude/historische maten
- Bezit specialistische kennis van restauratie-, bijzonder- en siermetselwerk, ook constructief
- Bezit specialistische kennis voor hulpconstructies voor gemetselde bogen
- Kan historische bouwtekeningen lezen
- Kan afwijkingen constateren, beoordelen en melden
- Kan bestaand (historisch) materiaal beoordelen
- Kan diverse gemetselde boogvormen herkennen en herstellen
- kan gebreken, oorzaken en gevolgen van schade in metselconstructies herkennen en beoordelen
- Kan gemetselde ontlastingsconstructies en lateien herkennen en in metselen/aanbrengen
- Kan historische verankeringen demonteren, conserveren en aanbrengen
- kan massieve historische muren herstellen en metselen
- Kan natuurstenen onderdelen vervangen
- kan relevante A-bladen toepassen
- Kan restauratie metselstenen en mortels herkennen en verwerken
- kan schadevrij stenen en voegen uithakken in de restauratie
- kan specifieke risico's bij restauratiewerkzaamheden herkennen
- Kan voeghardheid in relatie tot porositeit bepalen
- Kan de betreffende BRL toepassen

## P2-K1-W1 Verwijdert metselwerk

### Omschrijving

De Specialist restauratie metselwerk legt de bestaande situatie vast (bv. aan de hand van foto's, beschrijvingen en schetsen). Hij is alert op aantasting van het metselwerk, onderzoekt de oorzaak en consequenties voor de aanpak. Indien nodig brengt hij tijdelijk stut en schoorwerk aan. Hij verwijdert handmatig of machinaal het te herstellen metselwerk. Voor het inboeten of herstellen van metselwerk zorgt hij voor de juiste uittanding. Hij zorgt ervoor dat de stofbelasting zoveel mogelijk beperkt wordt. Voor hergebruik bestemde materialen slaat hij op. Hij beoordeelt de eventuele verankeringen in het metselwerk en vervangt of conserveert deze. Hij stut en/of schoort zo nodig constructiedelen zoals profielen, kozijnen en constructies. Zo nodig positioneert, stelt en bevestigt hij (complexe) hulpconstructies. Hij past hulpconstructies aan aan het bestaande werk. Hij beschermt zo nodig ontstane openingen tegen onbevoegden, regen en wind. Na gebruik verwijdert hij de ondersteunings- en hulpconstructie. Hij overlegt met zijn leidinggevende.

### Resultaat

Het metsel- en/of voegwerk is verwijderd. Her te gebruiken materialen zijn zo nodig gemerkt en opgeslagen. Verankeringen zijn vervangen of behandeld.

### Gedrag

- Toont inzicht in het krachtenspel op en van het metselwerk en voorkomt schade aan het bouwwerk, danwel instabiliteit.
  - Overlegt tijdig met de leidinggevende over wijze van verwijderen metselwerk.
  - Toont dat hij de gegevens nauwkeurig leest, begrijpt en vertaalt naar de realiteit.
  - Legt de bestaande situatie nauwkeurig vast.
  - Werkt zeer precies, oplossingsgericht en voorzichtig vanuit het besef van de cultuurhistorische waarde; voorkomt onnodige schade.
  - Hanteert bedreven en accuraat de gereedschappen.
  - Gaat zorgvuldig om met de materialen.
  - Richt zich op het leveren van werk dat voldoet aan de betreffende URL.
  - Volgt de instructies van zijn leidinggevende.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Samenwerken en overleggen, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W2 Herstelt metselwerk

### Omschrijving

De Specialist restauratie metselwerk controleert zo nodig de hulpconstructies en de te metselen stenen. Indien nodig brengt hij tijdelijk stut en schoorwerk aan. Hij stelt de metselmortel volgens voorschrift samen. Hij maakt zo nodig stenen op maat. Hij brengt de specie en de stenen aan in het voorgeschreven verband en aansluiting. Hij brengt zo nodig ter versteviging voorgeschreven wapening aan. Hij krabt zo nodig de lint- en stootvoegen uit en borstelt en/of reinigt deze. Hij neemt alle nodige voor- en nazorg maatregelen zodat de verharding van het metselwerk goed kan plaatsvinden

### Resultaat

Het metselwerk voldoet aan de gestelde eisen.

### Gedrag

- Toont technisch inzicht bij het controleren van hulpconstructies en stenen.
- Toont inzicht in het krachten spel op en van het metselwerk en voorkomt schade aan het bouwwerk, danwel instabiliteit.
- Gebruikt bij het metselen van stenen zijn fysieke kracht en werkt precies en bedreven.
- Werkt oplossingsgericht en voorzichtig vanuit het besef van de cultuurhistorische waarde; voorkomt onnodige schade.
- Metselt efficiënt metselwerkconstructies.
- Gaat zorgvuldig om met de te verwerken materialen en gebruikt gereedschappen effectief.
- Richt zich op het leveren van werk dat voldoet aan de betreffende URL.
- Richt zich op halen van het afgesproken productiviteitsniveau.
- Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.

De onderliggende competenties zijn: Samenwerken en overleggen, Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W3 Brengt benodigde bouwkundige voorzieningen aan t.b.v. metselwerk

### Omschrijving

De Specialist restauratie metselwerk bepaalt hoe de bouwkundige voorzieningen moeten worden geplaatst. Indien nodig brengt hij tijdelijk stut en schoorwerk aan. Hij brengt in het werk de bouwkundige voorzieningen aan die nodig zijn om het metselwerk te realiseren, zoals waterwerend materiaal, lood, isolatiemateriaal, (ketting)anker- en ijzerelementen.

### Resultaat

De benodigde bouwkundige voorzieningen zijn aangebracht.

### Gedrag

- Werkt zeer precies, oplossingsgericht en voorzichtig vanuit het besef van de cultuurhistorische waarde en voorkomt onnodige schade bij het aanbrengen van bouwkundige voorzieningen.
- Toont inzicht in het krachten spel op en van het metselwerk en voorkomt schade aan het bouwwerk, danwel instabiliteit.
- Gebruikt materialen en middelen waarvoor ze bedoeld zijn.
- Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W4 Brengt eenvoudig voegwerk aan

### Omschrijving

De Specialist restauratie metselwerk maakt machinaal of handmatig voegmortel aan. Hij brengt eenvoudig voegwerk aan. Hij neemt alle nodige voor- en nazorg maatregelen zodat de verharding van het voegwerk goed kan plaatsvinden.

## P2-K1-W4 Brengt eenvoudig voegwerk aan

### Resultaat

Het voegwerk is op een efficiënte, kwalitatieve wijze aangebracht en voldoet aan de gestelde eisen en wensen van de opdrachtgever.

### Gedrag

- Werkt bij het aanbrengen van voegen precies en bedreven.
  - Mengt de voegspecie in de voorgeschreven samenstelling.
  - Gebruikt de juiste gereedschappen voor het aanbrengen van de voegen.
  - Roept tijdig hulp in van anderen, kent zijn beperkingen.
  - Richt zich op het leveren van werk dat voldoet aan de betreffende URL.
  - Werkt oplossingsgericht en voorzichtig vanuit het besef van de cultuurhistorische waarde; voorkomt onnodige schade.
  - Brengt de voegen zodanig aan dat het voegwerk voldoet aan de gestelde technische en esthetische eisen.
  - Werkt volgens restauratieladder, bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Kwaliteit leveren, Instructies en procedures opvolgen

## P2-K1-W5 Dekt metselwerk af

### Omschrijving

De Specialist restauratie metselwerk zorgt na het metselen zo nodig voor bescherming van vers metselwerk tegen weersinvloeden zoals neerslag om drijven en latere uitbloeiing en uitloging te voorkomen en/ of tegen beschadiging. Hij dekt het metselwerk dan af met een kunststof afdekprofiel of bij onvoorzien naderende vorst met isolerende matten. Hij treft voorzieningen aan om vervuiling van metselwerk te voorkomen. Hij vermijdt opspattend vuil en afdruiwend regenwater.

### Resultaat

Het metselwerk en de opgeslagen materialen zijn afgedekt.

### Gedrag

- Werkt zeer precies, oplossingsgericht en voorzichtig vanuit het besef van de cultuurhistorische waarde en voorkomt onnodige schade.
  - Gebruikt materialen en middelen effectief bij het afdekken van vers metselwerk.
  - Dekt het metselwerk af volgens de voorschriften (zoals van de fabrikant).
  - Werkt volgens bedrijfsprocedures, werkplannen, voorschriften en wettelijke vereisten.
- De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Instructies en procedures opvolgen