

Kwaliteitskaders Kennis & Kunde gebouwd

Voor onderhoud en restauratie van gebouwde monumenten

A Bedrijfontwikkeling

B Per bedrijfstype

Algemeen restauratiebedrijf

Gespecialiseerd bedrijf/specialist

C Per specialisme gebouwd

Beglazingen	Glas-in-lood	Pleisterwerk
Dakwerk leien	Loodgieterswerk	Schilderwerk
Dakwerk pannen	Metselwerk	Schrijnwerk
Dakwerk riet	Molenwerk	Smeedwerk
Decoratiewerk	Muur- en gewelfschilderingen	Timmerwerk
Gebrandschilderd glas	Natuursteen	Voegwerk



A Kwaliteitskader bedrijfsontwikkeling



Bedrijfsontwikkeling

Structureel ontwikkelingsbeleid		
<p>Onderdelen over:</p> <ul style="list-style-type: none">• Er is een visie/beleid ten aanzien van de toekomst van het bedrijf (korte/lange termijn)• Er is inzichtelijk gemaakt wat de ontbrekende kennis en kunde is op de korte en lange termijn• Er is een ontwikkelingsplan met activiteiten om de ontbrekende kennis en kunde te verwerven• Er is een persoon benoemd die verantwoordelijk is voor de uitvoering en bewaking van de ontwikkelingsactiviteiten• Er is budget gereserveerd voor de ontwikkelingsactiviteiten	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Duidelijk aangegeven verschil nu en toekomst→ Ontbrekende kennis en kunde t.a.v. leiding/kader en de vaklieden van het bedrijf→ Ontwikkelingsplan:<ul style="list-style-type: none">- collectieve activiteiten- persoonlijke activiteiten- kennisdeling (intern/extern)- kennisbronnen→ Evaluatiemomenten→ Contacten met kennis-/ opleidingsinstituten	<p>Aantoonbaar door:</p> <ul style="list-style-type: none">Ontwikkelingsplan gekoppeld aan (toekomst) beleidDuidelijk overzicht van de ontwikkelingsactiviteiten per persoon en collectiefEén persoon eindverantwoordelijk met bevoegdheden en budgetSamenhangende planning van de ontwikkelingsactiviteiten



B Kwaliteitskaders per bedrijfstype

Algemeen restauratiebedrijf

Gespecialiseerd bedrijf/specialist



Algemeen restauratiebedrijf

Vorbereitung en uitvoering overall

1 Vorbereitung overall

A De technische en (bouw)historische opname van kleinschalig werk		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Beoordelen en waarderen van de technische staat van het werk en de oorzaken van de eventuele tekortkomingen door visuele inspectie en destructief onderzoek• Achterhalen, beoordelen en waarderen, van de historische waarde en vormgeving van de constructies• Vastleggen van de technische en historische situatie van het werk in tekst, tekening en foto's	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Beoordelingsmethoden/-criteria technische staat→ Oorzaken van gebreken→ Kenmerken van historische bouwstijlen→ Beoordelingsmethode historische staat→ Opzetten van rapportages met tekst, tekening en foto's→ Herkennen van bouwsporen	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Professional Restauratie (niveau 4) en/of HBO restauratie/bouwhistorie en/of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen en toelichten van gemaakte opnamerapporten, waarin o.a. staat:</p> <ul style="list-style-type: none">- type monument- historische kenmerken- gebreken (incl. oorzaken)- verkeerd gerestaureerde onderdelen- te restaureren onderdelen
B De bouw-/monumenten wet- en regelgeving		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Toepassen van de geldende bouw-/ monumenten wet- en regelgeving	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Regelgeving rijksmonumenten→ Regelgeving gemeentelijke monumenten→ Regelgeving provinciale monumenten	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Professional Restauratie (niveau 4) en/of HBO restauratie/bouwhistorie en/of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Opdrachtgever correct adviseren of doorverwijzen t.a.v. wel of geen vergunningsplicht, het verkrijgen van vergunningen en subsidies • Organiseren van de benodigde vergunningen 	<p>→ Bouwregelgeving</p> <p>→ Uitvoeringsrichtlijnen ERM (URL's)</p>	<p>Kunnen overleggen, of mondeling kunnen aangeven, van stukken voor een project voor het verkrijgen van vergunningen, etc.</p> <p>Hierbij de gemaakte (benodigde) communicatiestukken</p> <p>Met eventueel bijbehorende (positieve) verklaringen van opdrachtgevers en/of verklaringen van derden omtrent deze dienstverlening</p>
C Het maken van een technische en historische instandhoudingsaanpak (kleinschalig)		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) • In beeld brengen van de (on)mogelijkheden ten aanzien van herstel/ reconstructie van historische constructies • Uitwerken van het technisch/historisch ontwerp in tekst en tekening 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Historische bouwstijlen → Bouwtechnische vormgeving/detailleringen → Bouwhistorische vormgeving/detailleringen → Varianten in materialen en detailleringen → Mogelijkheden m.b.t. maximaal behoud van de historische kenmerken/onderdelen → (Historische) uitvoeringsmethoden/-mogelijkheden → (Historische) materialen → Veilig en gezond werken → Steigers en ondersteuning → Uitwerkingsmethoden m.b.v. tekst, tekening en beelden 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Professional Restauratie (niveau 4) en/of HBO restauratie/bouwhistorie en/of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen, of mondeling kunnen aangeven, van plannen/uitwerkingen en tekeningen van aanpak met bijbehorende (positieve) verklaringen van opdrachtgevers en/of verklaringen van derden</p> <p>En/of</p> <p>Kunnen laten zien van enkele projecten (circa 3) waaruit naar voren komt dat de aanpak tot instandhouding op een juiste/zorgvuldige wijze is ontworpen met eventueel verklaringen van derden</p>

	<ul style="list-style-type: none"> → Bescherming van bestaande constructies en materialen → STABU-restauratiebestek → Uitvoeringsrichtlijnen ERM (URL's) 	
D Het begroten en plannen van restauratiewerkzaamheden		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaststellen van de aard (soort, eigenschappen, etc.) en omvang van de benodigde materialen met bijbehorende kosten • Bepalen van de werkmethoden en technieken voor onderhoud/herstel/reconstructie met bijbehorende kosten • Bepalen van de doorlooptijd en onderlinge relaties van de diverse 'restauratieactiviteiten' • Selecteren en contracteren van gespecialiseerde bedrijven 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → (Historische) uitvoeringsmethoden/-mogelijkheden → (Historische) materialen en hulpmiddelen → (Kosten-) normen en -kengetallen → Varianten in uitvoeringsmethoden en materialen → Kwaliteitscriteria voor gespecialiseerde bedrijven → Uitvoeringsrichtlijnen ERM (URL's) → STABU restauratiebestek 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Professional Restauratie (niveau 4) en/of HBO restauratie/bouwhistorie en/of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen van gemaakte begrotingen en doorrekeningen van alternatieven voor de uitvoering van restauratieprojecten</p> <p>En</p> <p>Kunnen laten zien van de 'database' van normen en kengetallen t.b.v. het bepalen van de kostprijs van een restauratieproject</p> <p>En</p> <p>Kunnen laten zien a.d.h.v. welke criteria gespecialiseerde bedrijven geselecteerd worden</p>
E Het consulteren van specialisten/deskundigen		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p>	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Kenmerken historische bouwstijlen 	<p>Aantoonbaar door:</p>

<ul style="list-style-type: none"> Beoordelen van de situatie t.b.v. het zorgdragen voor een nadere bestudering door relevante specialisten (b.v. kleurkundige historicus of archeoloog) 	→ Kenmerken van oorzaken van bouwtechnische gebreken bij monumenten → Etc.	Aan de hand van voorbeelden kunnen toelichten hoe gehandeld wordt
F De communicatie en informatie bij restauratiewerkzaamheden		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toepassen van de eisen m.b.t. de communicatie en informatievoorziening voor restauratieprojecten Nemen van de verantwoordelijkheid en daar naar handelen m.b.t. de communicatie en informatievoorziening naar de diverse betrokkenen 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Communicatie- en informatieproces m.b.t. restauratie van projecten → Ordening informatie → Inzicht rolverdeling in het bouwproces → Etc. 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Professional Restauratie (niveau 4) n/of HBO restauratie/bouwhistorie en/of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen, of kunnen toelichten, van communicatie en informatieaanpak t.b.v. de uitvoering van restauratieprojecten</p> <p>Verklaringen van derden</p>
G Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Het doorgronden en beoordelen van de bouwfysische (isolatie) oplossingen/detailleringen m.b.t. werking en uitvoerbaarheid en verplichtingen t.a.v. vergunningen en (gemeentelijke) regelgeving Uitwerken bouwfysische (isolatie) oplossingen/detailleringen naar uitvoerbare werktekeningen/-schetsen op historische en ethische wijze Adviseren over kleine energiebesparende maatregelen: tochtweringen e.d. met aandacht voor ventilatie 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolatiemethode en toegepaste materialen → Haalbaarheid bij de uitvoering → URL Du Mo (eind 2026) → Kenmerken/eigenschappen en functie van de isolatiematerialen, folies, etc. 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Leergang Innovatief en Energiebesparend Restaureren (GRC/HAN)</p> <p>Cursus Isoleren van historische gebouwen in theorie en praktijk (GRC)</p> <p>Overige cursussen Duurzaamheid</p>



- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de situatie m.b.t. de verduurzamingsvraag en doorverwijzen naar specialisten voor het ontwerp van de verduurzamingsoplossing | | |
|---|--|--|



Algemeen restauratiebedrijf

Vorbereitung und Ausführung overall

2 Ausführung overall

A Een (historische)ethische verantwoorde uitvoering van de werkzaamheden		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Maken van de vertaling van de technische en historische eisen naar de uitvoeringstechniek• Aansturen en organiseren van de werkplaats en bouwplaats, zodat er volgens de geldende richtlijnen en voorschriften wordt gewerkt• Aansturen en organiseren van de werkplaats en bouwplaats, zodat er op een verantwoorde, veilige en gezonde wijze gewerkt wordt	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Kenmerken van historische bouwstijlen→ (Historische) uitvoeringsmethoden/-technieken→ Uitvoeringsrichtlijnen ERM (URL's)→ Kenmerken, specificaties en eisen van/aan historische bouwmaterialen→ Overzicht richtlijnen en voorschriften t.b.v. de uitvoering→ Veilig en gezond werken	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Overleggen en kunnen toelichten van uitvoeringsomschrijvingen, werktekeningen/-schetsen en veiligheids- en inrichtingsplannen</p>
B Het ontmantelen van de verschillende (slechte) constructieonderdelen		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Het (laten) aanbrengen van stut- en stempelwerk• Het verantwoord verwijderen van de (slechte) constructieonderdelen• Het documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering)	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Opvangen van belastingen en constructieonderdelen en constructieonderdelen→ Doorgronden van de draagstructuur→ Ontmantelingsmethoden/-technieken→ Documentatiemethoden	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen en toelichten van ontmantelingsoverzichten</p>

	→ Veiligheid	
C Het werken volgens relevante vergunningen, richtlijnen en voorschriften		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpreteren en vertalen van de geldende richtlijnen en voorschriften naar de uitvoeringsmethodiek en uitvoeringskwaliteit 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Rijksregelgeving → Provinciale regelgeving → Gemeentelijke regelgeving 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Toelichting van de diverse regelingen a.d.h.v. voorbeeldprojecten</p>
D Het uitvoeren van de constructies op een historische en duurzame wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toepassen van de restauratieladder en in beeld brengen van de invloed van de materiaalkeuze en detaillering op de historische constructie Toepassen van de restauratieladder en in beeld brengen van de invloed van de gebruikte technieken en werkwijze op de historische constructie 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → (Historische) uitvoeringsmethoden/-mogelijkheden → (Historische) materialen en hulpmiddelen → Maken van werktekeningen → Uitvoeringsrichtlijnen ERM (URL's) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Overleggen van uitvoeringsomschrijvingen en werktekeningen/-schetsen</p>
E Het inzetten en aansturen van (eventuele) onderaannemers tijdens de uitvoering		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inzetten van geschikte onderaannemers op basis van opleiding en/of ervaring Duidelijk instrueren van de onderaannemers over de wijze van uitvoering, zowel op papier als in het werk 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Overlegmomenten/ werkbeprekingen → Duidelijke richtlijnen → Keuze van controlemomenten 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Overleggen van overeenkomsten met gespecialiseerde bedrijven</p>

<ul style="list-style-type: none"> Adequaat bewaken van de kwaliteit van de, door de onderaannemers, uitgevoerde werkzaamheden, o.a. volgens de URL's 		Kunnen toelichten hoe de samenwerking (en de bewaking ervan) gedaan wordt
F De communicatie en informatie op restauratieprojecten		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Toepassen van de eisen m.b.t. de communicatie en informatievoorziening voor restauratieprojecten Nemen van de verantwoordelijkheid en daar naar handelen m.b.t. de communicatie, informatievoorziening en nazorg naar de diverse betrokkenen Vastleggen en verantwoorden van de uitgevoerde werkzaamheden 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Communicatie- en informatieproces m.b.t. restauratie van projecten → Verslaglegging → Ordening informatie → Inzicht rolverdeling in het bouwproces → Etc. 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Erfgoed Professional (niveau 4) of BUR 1 en 2 van het NRC</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen en/of toelichten van communicatie en informatieaanpak t.b.v. de uitvoering van restauratieprojecten</p> <p>Verklaringen van derden</p>
G Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Het doorgronden en beoordelen van de bouwfysische (isolatie) oplossingen/detailleringen en werktekeningen op uitvoerbaarheid Het be- en verwerken/aanbrengen van de isolatiematerialen Het informeren/instrueren van de uitvoerenden m.b.t. de uitvoering van de verduurzamingsmaatregelen (intern en extern) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolatiemethode en toegepaste materialen → Haalbaarheid bij de uitvoering → URL Du Mo (eind 2026) → Kenmerken/eigenschappen en functie van de isolatiematerialen, folies, etc. → Luchtdicht/dampdicht 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Leergang Innovatief en Energiebesparend Restaureren (GRC/HAN)</p> <p>Cursus Isoleren van historische gebouwen in theorie en praktijk (GRC)</p> <p>Overige cursussen Duurzaamheid</p>



Gespecialiseerd bedrijf/specialist

Vorbereitung und Ausführung gespecialiseerd

A Het voorbereiden van bouwkundige restauratie- en onderhoudsprojecten

Voldoende kennis en kunde van:

- Achterhalen, beoordelen en waarderen, van de historische waarde, textuur, en vormgeving van onderdelen en/of constructie
- Vastleggen van de technische, historische en bestaande situatie van het werk in tekst, tekening en foto's
- Toepassen van de geldende bouw-/ monumenten wet- en regelgeving
- Opdrachtgever correct adviseren of doorverwijzen t.a.v. wel of geen vergunningsplicht, het verkrijgen van vergunningen en subsidie
- Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen)
- Vaststellen van de aard (soort, eigenschappen, etc.) en omvang van de benodigde materialen met bijbehorende kosten en in beeld brengen van (eventuele) alternatieven
- Bepalen van de werkmethoden en technieken voor onderhoud/herstel/ reconstructie met bijbehorende kosten en in beeld brengen van (eventuele) alternatieven
- Beoordelen van de situatie t.b.v. het zorgdragen voor een nadere bestudering door relevante specialisten (b.v. kleurkundige, historicus of archeoloog)

<ul style="list-style-type: none"> Nemen van de verantwoordelijkheid en daar naar handelen m.b.t. de communicatie en informatievoorziening naar de diverse betrokkenen 		
B Het uitvoeren van bouwkundige restauratie- en onderhoudsprojecten		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> Maken van de vertaling van de technische en historische eisen naar de uitvoeringstechniek Het verantwoord verwijderen van de (slechte) constructieonderdelen Het documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) Interpreteren en vertalen van de geldende richtlijnen en voorschriften naar de uitvoeringsmethodiek en uitvoeringskwaliteit Toepassen van de restauratieladder en in beeld brengen van de invloed van de materiaalkeuze en detaillering op de historische constructie Toepassen van de restauratieladder en in beeld brengen van de invloed van de gebruikte technieken en werkwijze op de historische constructie Inzetten van geschikte onderaannemers op basis van opleiding en/of ervaring Adequaat bewaken van de kwaliteit van de, door de onderaannemers, uitgevoerde werkzaamheden, o.a. volgens de URL's 		



- Vastleggen en verantwoorden van de uitgevoerde werkzaamheden



C Kwaliteitskaders per specialisme gebouwd

Beglazingen

Dakwerk leien

Dakwerk pannen

Dakwerk riet

Decoratiewerk

Gebrandschilderd glas

Glas-in-lood

Loodgieterswerk

Metselwerk

Molenwerk

Muur- en gewelfschilderingen

Natuursteen

Pleisterwerk

Schilderwerk

Schrijnwerk

Smeedwerk

Timmerwerk

Voegwerk

Beglazingen

A Het uitvoeren van beglazingen op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het glaswerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoud. • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist). • Aanbrengen van de beglazing op een (historisch) constructief en esthetische duurzame wijze. • Ontwikkelingen en toepassingen van isolerende monumentenbeglazing. • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling (oorzaken van) gebreken → Historische/esthetische waarden van de beglazing → Varianten in methoden en technieken - (kosten)normen en kengetallen → (Kosten)normen en kengetallen → Glassoorten en hulpmaterialen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen en historische-technisch detailleringen → Historische technieken → Veilig en gezond werken 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding gezelschap schilderen (niveau 3)</p> <p>Opleiding gezelschap glaszetter (niveau 3)</p> <p>Opleiding medewerker glaszetter (niveau 2, alleen voldoende voor aanbrengen)</p> <p>Of</p> <p>Uitgevoerd werk en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanpak van het herstel - uitvoering van het herstel <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Historische vensters isoleren (Gids 21, RCE, 2012) ☐ Vensterglas (Brochure RCE, 2005) ☐ Bouwglas (Brochure RCE, 2005)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herkennen/beoordelen/waarderen historisch glas in de bestaande situatie 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → URL 4015 Beglazing met vlakglas in monumenten (ERM) 	



<ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de situatie m.b.t. de (on)mogelijkheden voor het plaatsen van isolerende beglazing in bestaande ramen/kozijnen en aandragen van eventuele alternatieven• Het voorbereiden (uitfrezen sponningen, etc.) en uitvoeren van het verwerken/aanbrengen van isolerende beglazingen	<ul style="list-style-type: none">→ Soorten isolerende beglazingen (kenmerken/eigenschappen)→ Verwerkingsvoorschriften→ Vergunningsplicht→ Voorzetbeglazingen	
---	--	--

Dakwerk leien

A Het uitvoeren van dakwerk (leien) op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van het werk/situatie door visuele inspectie en bepalen aanpak • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Toepassen van de juiste dakbedekkingsmaterialen (soort, kleur, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken/methoden voor het bewerken en verwerken van de dakbedekkingsmaterialen • Verwerken van de dakbedekkingsmaterialen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de relevante normen en richtlijnen • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goede/slechte constructieonderdelen → Achtergronden/motivatiedetaileringen → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen → Historische technieken/methoden → Dekkingswijzen → Bouwfysische en -constructieve principes → URL 4010 Historisch Leidak (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Restauratie leidekker & loodgieter (niveau 3, NCE)</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4010 Historisch Leidak (ERM) ☐ Leien in Maasdekking (RCE, 2010) ☐ Leien in Rijndekking (RCE, 2010)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de (geïsoleerde) ondergrond m.b.t. bouwfysische eigenschappen in relatie met de (dak)bedekking • Aanbrengen van de dakbedekking in relatie met de onderliggende isolatie-oplossing 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dampdicht/dampopen, ventilatie behoefte, etc. → Kenmerken/eigenschappen (isolatie) materialen in de ondergrond 	

Dakwerk pannen

A Het uitvoeren van dakwerk (pannen) op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van het werk/situatie door visuele inspectie en bepalen aanpak • Bepalen van de werkmethoden/ -technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Toepassen van de juiste dakbedekkingsmaterialen (soort, kleur, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken/methoden voor het bewerken en verwerken van de dakbedekkingsmaterialen • Verwerken van de dakbedekkingsmaterialen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de relevante normen en richtlijnen • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goede/slechte constructieonderdelen → Achtergronden/motivatie detailleringen → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen → Historische technieken/methoden → Dekkingswijzen → Bouwfysische en -constructieve principes → URL 4014 Historisch pannendak (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>NRC-praktijktraining Keperen en nokvorsten</p> <p>'Gaan in de bouw' diverse cursussen pannendekken</p> <p>Relevante publicaties:</p> <p>☐ URL 4014 Historisch pannendak (ERM)</p>
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de (geïsoleerde) ondergrond m.b.t. bouwfysische eigenschappen in relatie met de (dak)bedekking • Aanbrengen van de dakbedekking in relatie met de onderliggende isolatie-oplossing 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dampdicht/dampopen, ventilatie behoefte, etc. → Kenmerken/eigenschappen (isolatie) materialen in de ondergrond 	

Dakwerk riet

A Het uitvoeren van dakwerk (riet) op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van het werk/situatie door visuele inspectie en bepalen aanpak • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Toepassen van de juiste dakbedekkingsmaterialen (soort, kleur, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken/methoden voor het bewerken en verwerken van de dakbedekkingsmaterialen • Verwerken van de dakbedekkingsmaterialen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de relevante normen en richtlijnen • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goede/slechte constructieonderdelen → Achtergronden/motivatiedetaileringen → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen → Historische technieken/methoden → Dekkingswijzen → Bouwfysische en -constructieve principes → URL 4004 Riet (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding Rietdekker (niveau 2)</p> <p>Opleiding Rietdekker (Vakfederatie Rietdekkers)</p> <p>Brancheopleiding rietdekkers in de monumentenzorg in ontwikkeling bij NCE</p> <p>Uitgevoerde projecten (3) en verklaringen van derden/ opdrachtgevers</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4004 Riet (ERM) ☐ Onderhoud van rieten daken (RCE, 2005)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de (geïsoleerde) ondergrond m.b.t. bouwfysische eigenschappen in relatie met de (dak)bedekking • Aanbrengen van de dakbedekking in relatie met de onderliggende isolatie-oplossing 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dampdicht/dampopen, ventilatie behoefte, etc. → Kenmerken/eigenschappen (isolatie) materialen in de ondergrond 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Cursussen/kennisbijeenkomsten Rietfederatie</p>



- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Realiseren van (eventuele) ventilatievoorziening onder het riet | | |
|---|--|--|

Decoratiewerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van decoraties op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische/historische staat van decoraties door visuele en destructieve inspectie • Bepalen aanpak ten behoeve van de uitvoering van de herstel- en onderhoudswerkzaamheden op een technisch/historisch/esthetische verantwoorde wijze • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten • Herstellen/aanbrengen decoraties/imitaties met juiste materialen en technieken op verschillende ondergronden • Kleurhistorisch onderzoek • Marmeren, houten, vergulden, sjabloneren enz. • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Oorzaken van gebreken → Historische/esthetische kenmerken van schilderwerk en decoraties → Herkennen van lijn-, schilder- en imitatietechnieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken van uitvoeringsmethoden en technieken → Opbouw/ondergrond (historische) verfsystemen → Verwijderingstechnieken voor oude verflagen → (Voor)behandelmethode(n) en - materialen voor de ondergrond → (Historische) verfmaterialen en schildertechnieken → Veilig en gezond werken → URL 4009 Historisch schilderwerk (ERM) en URL 2004 Kleurhistorisch onderzoek (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding restauratieschilder (niveau 4)</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen van plannen van aanpak met bijbehorende (positieve) verklaringen van opdrachtgevers en/of verklaringen van derden</p> <p>En</p> <p>Kunnen laten zien van enkele projecten (circa 3) waaruit naar voren komt dat het schilderwerk op een juiste wijze is/wordt voorbereid en uitgevoerd</p> <p>Verklaringen van derden</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4009 Historisch schilderwerk (ERM) ☐ URL 2004 Kleurhistorisch onderzoek (ERM) ☐ Interieurschilderingen op hout (RCE, 2018) ☐ Kleuronderzoek (Gids 25 RCE, 2005)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		



<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de bouwfysische eigenschappen van de gebruikte materialen in relatie met de aanwezige situatie	<p>Aandacht voor:</p> <p>→ Dampopen/dampdicht, etc.</p>	
---	---	--

Gebrandschilderd glas

A Het uitvoeren van gebrandschilderd glas op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het gebrandschilderd glas door visuele Inspectie en bepalen aanpak herstel • Bepalen van de werkmethoden/ -technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Ontmantelen/demonteren, documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) • Toepassen van het juiste glassoorten (soort, kleur, etc.) en brandschildermaterialen in de verschillende situatie • Toepassen van de juiste (historische) technieken voor het maken, herstellen en plaatsen van gebrandschilderd glas • Het bewerken van het glas op een (historisch) technische juiste wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling (oorzaken van) gebreken → Historische/esthetische waarden/kenmerken van het gebrandschilderd glas → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Documenteren en vastleggen afkomende onderdelen → Glas-, brandschilder- en hulpmaterialen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen en historische technieken en materialen → Bewerkingstechnieken, zoals: brandschilderen, etsen, etc. → Veilig en gezond werken → URL 4002 Glas-in-lood-panelen (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Creatief vakman niveau 4</p> <p>Restauratieglazenier NCE</p> <p>Uitgevoerd werk (n verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <p>- aanpak van het herstel</p> <p>- uitvoering van het herstel</p>
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen bouwfysische eigenschappen en bijbehorende consequenties van isolerende-/voorzetbeglazing t.o.v. gebrandschilderd glas 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Luchtvochtigheid → Ventilatie 	

Glas in lood

A Het uitvoeren van glas-in-lood op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het glas in lood door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Ontmantelen/demonteren, documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) • Toepassen van het juiste glassoorten (soort, kleur, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken voor het maken, herstellen en plaatsen van glas in lood • Het bewerken van het glas op een (historisch) technische juiste wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling (oorzaken van) gebreken → Historische/esthetische waarden/kenmerken van het glas in lood → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Documenteren en vastleggen afkomende onderdelen → Glas- en loodsoorten en hulpmaterialen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen en historische technieken en materialen → Bewerkingstechnieken, zoals: brandschilderen, etsen, etc. → Veilig en gezond werken → URL 4002 Glas-in-lood-panelen (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Creatief Vakman (niveau 4)</p> <p>Restauratie Glazenier (niveau 4)</p> <p>Uitgevoerd werk en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanpak van het herstel - uitvoering van het herstel <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4002 Glas-in-lood-panelen (ERM) ☐ Onderhoud en restauratie van glas-in-lood (RCE, 2004)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen bouwfysische eigenschappen en bijbehorende consequenties van isolerende/-voorzetbeglazing t.o.v. glas in lood ruiten 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Luchtvochtigheid → Ventilatie 	

Loodgieterswerk

A Het uitvoeren van het loodgieterswerk (zink-, lood-, en koperwerk) op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het loodgieterswerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel-/onderhoudswerk • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Toepassen van de materialen (soort, dikte/zwaarte, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken bij het bewerken/verwerken/solderen van de materialen en onderdelen • Verwerken van de materialen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling (oorzaken van) gebreken/slijtage → Historische/esthetische waarden van het loodgieterswerk → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Materiaalsoorten, hulpmaterialen, gereedschappen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische detailleringen → Historische technieken → Bouwfysische en -constructieve principes → Veilig en gezond werken → URL 4011 Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Allround dakdekken (niveau 2)</p> <p>Modules/opleidingen van 'Gaan in de Bouw'</p> <p>Restauratie leidekker & loodgieter (niveau 3, NCE)</p> <p>Cursussen Stichting bouwlood en koperverwerking (NGK)</p> <p>Of</p> <p>Uitgevoerd werk en verklaringen door derden/opdrachtgevers</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanpak van het herstel - uitvoering van het herstel <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4011 Metalen dakbedekkingen en goten bij monumenten (ERM) ☐ Lood, zink, koper dakbedekkingen en goten (NRC, 2012) ☐ Bladlood op monumenten (RCE, 2003)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		



<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de (geïsoleerde) ondergrond op bouwfysische eigenschappen in relatie met de (dak)bedekking• Aanbrengen van de (dak)bedekking in relatie met de onderliggende isolatie-oplossing	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Dampdicht/dampopen, ventilatie behoefte, etc.→ Kenmerken/eigenschappen (isolatie) materialen in de ondergrond	
---	--	--

Metselwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het metselwerk op een technisch en historische juiste wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het metselwerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk • Bepalen van de werkmethoden/ -technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Verwijderen van slechte onderdelen en constructies in de juiste omvang • Documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolg-werkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) • Op een juiste wijze de ondergrond voorbereiden ten behoeve van een kwalitatief herstel en opbouw van de constructie • Toepassen van de juiste materialen in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien • Toepassen van de juiste (historisch) technieken bij het verwerken van de materialen • Verwerken van de materialen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goed/slechte constructieonderdelen → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Wijze van documentatie en opslag afkomende materialen → Mortelsamenstellingen → Eisen aan voorbereiding ondergrond → Kenmerken historische en technisch en esthetisch juiste materialen → Veilig en gezond werken → URL 4003 Historisch metselwerk (ERM) → Basiskennis van vocht en zouten in metselwerk en onderzoekstechnieken → Kennis van scheurvorming en hersteltechnieken bakstenen gevels 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding Voortgezet Metselen (niveau 4) met daarbij 2 jaar werkervaring op restauratiegebied</p> <p>Of</p> <p>Specialist Restauratie Metselen (niveau 4)</p> <p>Specialistische cursussen (NRC/RIBO/GRC)</p> <p>Of ervaring door uitgevoerde projecten (5) en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <p>Of Erkenning Verworven Competenties (EVC)</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Historisch metselwerk (RCE, 2012) ☐ URL 4003 Historisch metselwerk (ERM) ☐ Brochure Hybrofoberen van gevels (RCE, 2007) ☐ Baksteen metselwerk, scheuren en herstel (RCE, 2009)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		



<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opname en beoordeling van de kwaliteit van het (buiten)metselwerk in relatie met het toe te passen/toegepaste isolatiesysteem• Voorbereiden/herstellen van het metselwerk in relatie met het toe te passen isolatiesysteem	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Vochtbelasting→ Dampopen/dampopen/capillair actief→ (Verandering in) eigenschappen gehydrofobeerde gevels	
---	---	--

Molenwerk

Het voorbereiden en uitvoeren van de bewegende onderdelen (het gaande werk en het kruitwerk) van molens		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het gaande werk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk • Bepalen van de werkmethoden/ -technieken en materialen met bijbehorende kosten • Verwijderen van slechte (houtachtige/steenachtige) onderdelen/constructies in de juiste omvang • Documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) • Detailleren van de houtconstructies/gaande werk op een historische en technisch verantwoorde wijze • Toepassen van de juiste houtsoorten in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien • Toepassen van de juiste (historische) technieken bij het maken en herstellen van de houtconstructie(onderdelen) gaande werk • Verwerken en aanbrengen van de materialen/onderdelen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goed/slechte constructieonderdelen → Wijze van documentatie en opslag afkomende onderdelen → Achtergronden/motivatiedetailleringen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen en onderdelen (o.a. ankers, etc.) → Historische technieken → Veilig en gezond werken → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding Restauratie Timmerkracht (niveau 3, Fundeon)</p> <p>Of</p> <p>Opleiding Allround Timmerkracht, uitstroomprofiel restauratie (niveau 3, Fundeon)</p> <p>Of</p> <p>Opleiding Restauratie Timmeren niveau 6</p> <p>Of</p> <p>Minimaal 4 projecten (minimaal 2 typen molens) aantoonbaar goed uitgevoerd (zowel het casco als het gaande werk en het kruitwerk)</p> <p>Uitgevoerde projecten (3) en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p>

Muur- en gewelfschilderingen

A Het voorbereiden en uitvoeren van de conservatie van muur- en gewelfschilderingen op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische/historische staat van de secco/fresco en drager door visuele inspectie uitgewerkt in een opnameverslag • Bepalen aanpak ten behoeve van de uitvoering van de herstel- en onderhoudswerkzaamheden op een technisch/historisch/esthetische verantwoorde wijze • Bepalen van de werkmethoden/ -technieken en materialen met bijbehorende kosten. Zowel retoucheren, kleur als mortelsamenstellingen • Verwijderen van slechte onderdelen in de juiste omvang • Het herstellen van de schilderingen met de juiste materialen en technieken op een (historisch) constructief/esthetische duurzame wijze en de verschillende ondergronden • Uitgevoerde werkzaamheden vastleggen in een revisiedocument • Het delen van het revisiedocument t.b.v. eigenaar, opdrachtgever, RCE en overige 		
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de bouwfysische eigenschappen van de gebruikte materialen in relatie met de aanwezige situatie 	<p>Aandacht voor:</p> <p>→ Dampopen/dampdicht, etc.</p>	

Natuursteen

A Het uitvoeren van het natuursteenwerk op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het natuursteenonderdeel door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Ontmantelen/demonteren, documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) • Toepassen van het juiste natuursteen (soort, kleur, etc.) in de verschillende situaties • Toepassen van de juiste (historische) technieken voor het bewerken en verwerken van het natuursteen • Verwerken en aanbrengen/stellen van het natuursteen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goed/slechte constructieonderdelen en oorzaken van de gebreken → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Wijze van documentatie en opslag afkomende onderdelen → Kennis van materialen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen historische en technisch van de materialen en constructies → Historische technieken → Veilig en gezond werken → URL 4007 Steenhouwwerk (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Allround Natuursteenbewerker (niveau 3)</p> <p>Keuzedeel NCE Restauratie steenhouwen</p> <p>NRC Natuursteen in monumenten cursus</p> <p>Of</p> <p>Uitgevoerd werk en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanpak van het herstel - uitvoering van het herstel <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4007 Steenhouwwerk (ERM) ☐ Natuursteenvisie (RCE, 2016)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p>	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Vochtbelasting → Dampopen/dampopen/capillair actief 	



<ul style="list-style-type: none">• Opname en beoordeling van de kwaliteit van het (buiten) natuursteenwerk relatie met het toe te passen/toegepaste isolatiesysteem• Voorbereiden/Herstellen van het (buiten) natuursteenwerk in relatie met het toe te passen isolatiesysteem	→ (Verandering in) eigenschappen gehydrofobeerde gevel	
--	--	--

Pleisterwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het pleisterwerk op een technisch en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het pleisterwerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Verwijderen van slechte onderdelen in de juiste omvang • Kan op een juiste wijze de ondergrond voorbereiden ten behoeve van een kwalitatief herstel en opbouw van het pleisterwerk • Toepassen van de juiste materialen in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien • Toepassen van de juiste (historisch) technieken bij het verwerken van de materialen en het maken van onderdelen (ornamenten/versieringen) • Verwerken van de materialen en het maken en aanbrengen van onderdelen op een (historisch) constructief duurzame wijze • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling goed/slechte onderdelen → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken historische, technische en esthetische juiste pleisterwerken, versieringen/ ornamenten → Mortelsamenstellingen → Voorbereiding ondergrond → Historische technieken t.b.v. maken en aanbrengen en afwerking van pleisterwerk en versieringen/ornamenten → Veilig en gezond werken → Kennis van vocht en zouten in muur- en pleisterwerk en onderzoekstechnieken 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding Gezel Stukadoor (niveau 3)</p> <p>Opleiding Restauratie--stukadoor (Savantis)</p> <p>Ervaring:</p> <p>Uitgevoerde projecten (5) en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ Historisch gepleisterde wanden (RCE, 2018) ☐ Conservering en restauratie van historische stucplafonds (2018) ☐ Stuc; Kunst en techniek (RCE, 2010) ☐ Van schade tot bestek (Bedrijfschap afbouw, 2010)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p>	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dampopen/dampdicht/capillair actief 	



<ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de bouwfysische eigenschappen van de geïsoleerde) ondergrond en gebruikte (isolatie) materialen bij het afwerken van de muur en/of plafond• De voorbereiding van en het aanbrengen van relevante isolatiesystemen aan de binnenzijde van de buitenmuur	→ Verwerkings-/uitvoeringscriteria van de materialen en het isolatiesysteem	
--	---	--

Schilderwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het schilderwerk op een technisch/esthetische en historische wijze		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische/historische staat van het schilderwerk en decoraties door visuele en destructieve inspectie • Bepalen aanpak ten behoeve van de uitvoering van de herstel- en onderhoudswerkzaamheden op een technisch/historisch/esthetische verantwoorde wijze • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Voorbereiden van het schilderwerk op een (historisch) constructief en esthetische duurzame wijze • Het aanbrengen van het schilderwerk met de juiste materialen en technieken op een (historisch) constructieve en esthetische duurzame wijze • Kleurhistorisch onderzoek • Diverse soorten onderhoudsbeurten in Basisverf en glasbestek 2016 • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordelingstechnieken/-criteria (conditiemetingen) → Oorzaken van gebreken → Historische/esthetische kenmerken van schilderwerk en decoraties → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → Kenmerken van uitvoeringsmethoden en technieken → (Historische) (hulp)materialen (type, soort, etc.) → Opbouw (historische)verfsystemen technisch/constructief → Verwijderingstechnieken voor oude verflagen → (Voor)behandelmethoden en - materialen voor de ondergrond → (Historisch) verfmaterialen en schildertechnieken → Esthetisch kleurgebruik → Veilig en gezond werken 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Opleiding Gezel Schilderen (niveau 3)</p> <p>Opleiding Restauratieschilder (niveau 4)</p> <p>Of ervaring:</p> <p>Kunnen overleggen van plannen van aanpak met bijbehorende (positieve) verklaringen van opdrachtgevers en/of verklaringen van derden</p> <p>En</p> <p>Kunnen laten zien van enkele projecten (circa 3) waaruit naar voren komt dat het schilderwerk op een juiste wijze is/wordt voorbereid en uitgevoerd</p> <p>Verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4009 Historisch schilderwerk (ERM) ☐ URL 2004 Kleurhistorisch onderzoek (ERM) ☐ Kleur geeft karakter (Kleuronderzoek (Gids 25 RCE, 2005)

	→ URL 4009 Historisch schilderwerk (ERM)	
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opname en beoordeling van de kwaliteit van het (buiten) schilderwerk in relatie met de bouwfysische consequenties • Beoordelen bouwfysische eigenschappen gebruikte materialen in relatie met de aanwezige (geïsoleerde) situatie • Adviseren over tochtweringen e.d. met aandacht voor ventilatie 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Vochtbelasting/vochttransport → Dampopen/dampopen 	

Schrijnwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het schrijnwerk (incl. werkplaats) op een technische en historische wijze

Voldoende kennis en kunde van:

- Beoordelen van de geschiedenis en technische staat van het schrijnwerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk
- Bepalen van de werkmethoden/-technieken en materialen met bijbehorende kosten
- Verwijderen van slechte (houtachtige) onderdelen/constructies in de juiste omvang
- Documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering)
- Detailleren van de houtconstructies op een historische en technische verantwoorde wijze
- Toepassen van de juiste houtsoorten en hang- en sluitwerk in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien
- Toepassen van de juiste (historisch) technieken bij het verlijmen, maken en herstellen van schrijnwerk (onderdelen)
- Verwerken en aanbrengen van de materialen/onderdelen op een (historisch) constructief duurzame wijze
- Het op een juiste manier afwerken van het schrijnwerk (onderdelen) fineren, politoeren, kleuren, inlegwerk, houten, vergulden enz. Incl. bekleding en/of stoffering

<ul style="list-style-type: none"> • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 		
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de (geïsoleerde) ondergrond m.b.t. bouwfysische eigenschappen in relatie met de houten afwerking • Afstemmen en afwerken van wand, vloer of dak in relatie met de onderliggende isolatie-oplossing 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Dampdicht/dampopen, ventilatie behoefte, etc. → Kenmerken/eigenschappen (isolatie) materialen in de ondergrond 	

Smeedwerk

A Het maken en herstellen van smeedwerk		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beoordelen van de technische staat van het smeedwerk door visuele en destructieve inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoud • Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist) • Ontmantelen/demonteren, documenteren en opslaan van de afkomende t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering) materialen/onderdelen • Op een technische/historische wijze maken, bewerken en herstellen van smeedijzeren onderdelen • Op een technische/historische wijze behandelen van smeedijzeren onderdelen • Plaatsen en monteren van het smeedwerk • Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen-/reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen) 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Beoordeling (oorzaken van) gebreken → Historische/esthetische waarden/kenmerken van het smeedwerk → Varianten in methoden en technieken → (Kosten)normen en kengetallen → IJzersoorten en hulpmaterialen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen en historische en technische detailleringen → Historische bewerkings- en verwerkingstechnieken → Veilig en gezond werken → Behandel/reiniging- en conserveringstechnieken zoals schooperen en de afwerkingstechnieken → Demonteren en monteren van ijzerconstructies en smeedwerk → URL 4012 Historisch Metaal (ERM) 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Smeden (niveau 2) en restauratiesmeden (niveau 3)</p> <p>Of</p> <p>Uitgevoerd werk en verklaringen van derden/opdrachtgevers</p> <ul style="list-style-type: none"> - aanpak van het herstel - uitvoering van het herstel <p>Relevante publicaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ URL 4012 Historisch Metaal (ERM) ☐ Instandhouding van smeedijzer in het exterieur (RCE, 2003) ☐ Stalen ramen en deuren (RCE, 2008), ☐ Normen en beoordelingscriteria restauratie ijzer (NGK, 2010)
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p>	<p>Aandacht voor:</p>	



- Beoordelen bouwfysische situatie bij opname en herstel smeedwerk

→ Koudebruggen

→ Condensvorming/ventilatie

Timmerwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het timmerwerk (incl. werkplaats) op een technisch en historische wijze

Voldoende kennis en kunde van:

- Beoordelen van de technische staat van het timmerwerk door visuele inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk
- Bepalen van de werkmethoden/-technieken en materialen met bijbehorende kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist)
- Verwijderen van slechte (houtachtige) onderdelen/constructies in de juiste omvang
- Documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering)
- Detailleren van de houtconstructies op een historische en technisch verantwoorde wijze
- Toepassen van de juiste houtsoorten in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien
- Toepassen van de juiste (historische) technieken bij het maken en herstellen van de houtconstructie (onderdelen)
- Verwerken en aanbrengen van de materialen/onderdelen op een (historisch) constructief duurzame wijze
- Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen)

Aandacht voor:

Op de bouwplaats:

- Beoordeling goed/slechte constructieonderdelen
- Wijze van documentatie en opslag afkomende onderdelen
- Achtergronden/motivatiedetailleringen
- Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen en onderdelen (o.a. ankers, hang- en sluitwerk, etc.)
- Historische technieken
- Veilig en gezond werken
- Varianten in methoden en technieken
- (Kosten)normen en kengetallen
- URL 4001 Historisch timmerwerk (ERM)

In de werkplaats:

- Beoordeling goed/slechte constructieonderdelen
- Wijze van documentatie en opslag afkomende onderdelen

Aantoonbaar door:

Op de bouwplaats:

Specialist restauratie timmeren (niveau 4) of de branche-variant (NCE) of Technicus Hout en Restauratie (niveau 3, GRC)

In de werkplaats:

Opleiding Allround machinaal houtbewerker (niveau 3) en Restauratiecursussen

Of

Uitgevoerde projecten (3) en verklaringen van derden/opdrachtgevers

Relevante publicaties:

- ☐ Instandhouding van historische vensters (RCE, 2005)
- ☐ URL 4001 Historisch timmerwerk (ERM)
- ☐ Het conserveren en repareren van historische houten vensters en deurpartijen (RCE, 2004)
- ☐ Diverse handboeken NRC

	<ul style="list-style-type: none"> → Achtergronden/motivatatie detailleringen → Kenmerken/(verwerkings-)eisen, historische en technische materialen en onderdelen (o.a. hang- en sluitwerk) → Historische technieken → Veilig en gezond werken → URL 4001 Historisch timmerwerk (ERM) 	
B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument		
<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het doorgronden en beoordelen van de bouwfysische (isolatie) oplossingen/detailleringen en werktekeningen op uitvoerbaarheid • Het be- en verwerken/aanbrengen van de isolatiematerialen • Het informeren/instrueren van de uitvoerenden m.b.t. de uitvoering van de verduurzamingsmaatregelen (intern en extern) • Het op historischer/esthetische wijze uitvoeren van het timmerwerk in relatie met de aangebrachte isolatiesystemen 	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Isolatiemethode en toegepaste materialen → Haalbaarheid bij de uitvoering → URL Du Mo (eind 2026) → Kernmerken/eigenschappen en functie van de isolatiematerialen, folies, etc. → Luchtdicht/dampdicht 	<p>Aantoonbaar door:</p> <p>Leergang Innovatief en Energiebesparend Restaureren (GRC/HAN)</p> <p>Cursus Isoleren van historische gebouwen in theorie en praktijk (GRC)</p> <p>Overige cursussen Duurzaamheid</p>

Voegwerk

A Het voorbereiden en uitvoeren van het voegwerk op een technisch en historische wijze

Voldoende kennis en kunde van:

- Beoordelen van de technische staat van het voegwerk door visuele en destructieve inspectie en bepalen aanpak herstel/onderhoudswerk
- Bepalen van de werkmethoden/ - technieken en materialen met bijbehorend kosten (*alleen bij gespecialiseerd bedrijf/specialist)
- Verwijderen van slechte onderdelen in de juiste omvang
- Documenteren en opslaan van de afkomende materialen/onderdelen t.b.v. vervolgwerkzaamheden (hergebruik of nadere bestudering)
- Kan op een juiste wijze de ondergrond voorbereiden ten behoeve van een kwalitatief herstel en opbouw van het voegwerk
- Toepassen van de juiste materialen in de verschillende situaties, zowel technisch, historisch als esthetisch gezien
- Toepassen van de juiste (historisch) technieken bij het verwerken van de materialen
- Verwerken van de materialen op een (historisch) constructief duurzame wijze
- Toepassen van de restauratieladder door classificatie m.b.t. het onderhouden/ herstellen/-reconstrueren van de constructies (conserveren, repareren, kopiëren, imiteren of vernieuwen)

Aandacht voor:

- Beoordeling goed/slechte kwaliteit van het voegwerk
- Varianten in methoden en technieken
- (Kosten)normen en kengetallen
- Kenmerken historische en technisch en esthetisch juiste materialen
- Historische technieken
- Mortelsamenstellingen
- Voorbereiding ondergrond
- Veilig en gezond werken
- URL 4006 Historisch voegwerk (ERM)

Aantoonbaar door:

Restauratie voegen (niveau 3) of branchevariant (NCE)

Cursus Restauratievoegwerk

Cursussen in branchevariant (GevelAmbacht opleidingen)

Of ervaring:

Uitgevoerde projecten (5) en verklaringen van derden/opdrachtgevers

Relevante publicaties:

- ☐ URL4006 Historisch voegwerk (ERM)
- ☐ Brochure Voegwerk (RCE, 2017),
- ☐ Brochure Hybrofoberen van gevels (RCE, 2007)

B Het (bouwkundig) verduurzamen van het monument



<p>Voldoende kennis en kunde van:</p> <ul style="list-style-type: none">• Opname en beoordeling van de kwaliteit van het (buiten) voegwerk in relatie met het toe te passen/toegepaste isolatiesysteem• Voorbereiden/herstellen van het voegwerk in relatie met het toe te passen isolatiesysteem	<p>Aandacht voor:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Vochtbelasting→ Dampopen/dampopen/capillair actief→ (Verandering in) eigenschappen gehydrofobeerde gevels	
--	---	--