

UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

01 Metselwerk

01 METSELWERK

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Het afspoelen van de gevel voorafgaand aan stukadoren of voegen.
2. Herstel van het stucwerk of het voegwerk tot maximaal 10% van het oppervlak van het bestaande stucwerk of voegwerk
3. Herstel en vervanging van natuurstenen elementen tot maximaal 10% van het bestaande oppervlak.

Algemeen

- De uiterlijke kwaliteiten en technische staat van een gevel zijn van groot belang voor de historische waarde en de beleving van een monument. Materiaaltoepassing, metselverband, patina, textuur en vorm en uiterlijk van het voegwerk, vormen een wezenlijk bestanddeel van de historische waarde van een gevel. Conservering van de bestaande gevel dient derhalve het uitgangspunt te zijn. Een zorgvuldige en terughoudende aanpak van de gevel is een voorwaarde. Onzorgvuldig omgaan met de gevel leidt tot onherstelbare beschadiging. In geval van schade of calamiteiten bij gevels moet eerst de oorzaak van de schade worden vastgesteld en verholpen, alvorens tot reparatie wordt overgegaan. Vaak wordt te snel een oorzaak aangewezen die achteraf niet juist blijkt te zijn, waardoor onnodige wijzigingen aan de gevel zijn aangebracht.
- het hydrofoberen van de gevel is nooit toegestaan.
- Indien een monument niet is voorzien van een spouwmuur mag geen gemetseld spouwblad worden toegevoegd, ook niet bij vervanging van een gevel.
- Muurventilatie-roosters of muursuskasten zijn niet toegestaan.
- Voorzieningen die een niet-reversibele toevoeging zijn en waarvoor in de gevel een sparing of gat moet worden aangebracht, zoals brievenkasten, bel en intercomvoorzieningen en gevelstenen, zijn in beginsel niet toegestaan.

01.01 Gevelreiniging

Graffiti

- Anti-graffitilagen zijn toegestaan bij een spouwmuurconstructie indien zij kleurloos (niet glanzend), dampdoorlatend en zelfopofferend zijn. Indien er geen sprake is van een spouwmuur mag een anti-graffitilaag alleen toegepast worden indien het gebouw geen aantoonbare fysieke schade van de bescherm laag ondervindt. Permanente en semi-permanente anti-graffiti-systemen zijn niet toegestaan.
- Graffiti dient zo snel mogelijk te worden verwijderd in overleg met de monumentencommissie.

Uitvoeringsrichtlijnen

- Indien een monumentale gevel met graffiti is beklad, moet eerst worden vastgesteld welk type verf is gebruikt. Vervolgens kan de reinigingstechniek worden bepaald, waarbij in ogenschouw moet worden genomen welke schade de reinigingsmethode kan aanrichten.
- Het verwijderen van graffiti door middel van stralen is niet toegestaan.
- Een anti-graffitilaag mag niet zonder monumentenvergunning aangebracht worden.

Aanwijzingen

- De minste beschadiging ondervindt een monument als van een gevel, welke niet van een bescherm laag is voorzien, de graffiti binnen 24 uur wordt verwijderd met de voor de verfsoort en ondergrond juiste reinigingsmethode.

01.02 Voegwerk

Uitgangspunten

- Alleen die delen van het voegwerk die slecht zijn dienen te worden vervangen.
 - Een licht beschadigde voeg die zijn functie nog vervult, heeft de voorkeur boven een nieuwe voeg. Een voeg is slecht als hij zijn waterwerende functie niet meer vervult. Te geringe hardheid is geen criterium voor het vervangen van een voeg. Pas indien meer dan 10 % van het voegwerk slecht is, mag zonder monumentenvergunning het voegwerk niet volledig worden vervangen. In het geval dat de aantasting onder het bovengenoemde percentage blijft maar sterk over de gevel is verspreid, kan het voegwerk soms, in overleg met de monumentencommissie, integraal vervangen worden. Deze percentages gelden per gevel.

Uitvoeringsrichtlijnen

In overleg met de monumentencommissie dient ter plekke te worden beoordeeld welk deel van het voegwerk aan vervanging toe is.

- Voorafgaand aan het uithakken en opnieuw voegen dient een proefstuk te worden beoordeeld door de monumentencommissie. Dit proefstuk:
 - o dient op een onopvallende plaats te zitten (bijvoorbeeld hoog op de gevel);
 - o wordt beoordeeld op zowel het uithakken als het voegen;
 - o het proefstuk dient te worden uitgehakt en gevoegd door de medewerkers die de gehele gevel zullen gaan uithakken en voegen.
- De voeg moet worden verwijderd met gereedschap dat geen schade toebrengt aan het historisch metselwerk. Een lintvoeg dient, alvorens hij met een naaldbeitel wordt uitgehakt, eerst langs een rei met een op lage toeren draaiende diamantzaag tot de gewenste uithakdiepte te worden ingezaagd. Vervolgens kan de stootvoeg handmatig worden verwijderd. Bij metselwerk met een lintvoeg die smaller is dan 7 mm is alleen inzagen van de lintvoeg toegestaan. Een lint- of stootvoeg smaller dan 3,0 mm mag niet worden verwijderd.
- Bij het uithakken van bestaand voegwerk mogen de voegen niet worden verbreed; het zogenaamd ophakken van voegen is niet toegestaan.
- De voegen dienen in verband met een goede hechting van de voegspecie zodanig te worden uitgehakt dat de voeg voldoende massa heeft. De oude moet volledig worden verwijderd tot aan de metselspecie. Als richtlijn kan worden aangehouden een verhouding van voegdikte staat tot de voegdiepte is als 1 staat tot 2.
- Gevelreiniging is niet toegestaan. Onder gevelreiniging wordt onder meer verstaan: stralen met grit, zand en water en het reinigen met behulp van chemische middelen. Incidenteel is toegestaan: reinigen met stoom onder lage druk.
- Nieuw voegwerk dient overeen te komen met het te verwijderen, historisch juiste voegwerk voor wat betreft samenstelling en hardheid, kleur en uitvoering.
- Moderne voeg- en metselmortels zijn meestal van andere basismaterialen gemaakt dan de mortels die voor het monument zijn gebruikt. Moderne mortels zijn meestal niet geschikt.
- Indien er sprake is van een kalkmortel alleen schelpkalk toepassen en geen cement toevoegen. De schelpkalk moet voldoen aan (de oude) NEN 9031. Hulpstoffen zijn niet toegestaan. Mengverhoudingen, afhankelijk van de milieuklasse en de samenstelling van het bestaande metselwerk volgens (de oude) NEN 3835.
- Het gebruik van steenkalk is niet toegestaan.
 - Ter hoogte van het maaiveld dient het voegwerk tot tenminste 300 millimeter beneden het maaiveld te worden nagezien en indien nodig vernieuwd.
 - Het toepassen van steenverstevigingsmiddelen is niet toegestaan.
 - Het hydrofoberen en impregneren van gevels is niet toegestaan.

Aanwijzingen

- Het uitdrogen van vers voegwerk dient te worden voorkomen door niet in de volle zon te voegen en een droge gevel vooraf te besproeien.
- Het is niet mogelijk kalk en trasvoegen aan te brengen tijdens vorst of wanneer (nacht)vorst is voorspeld.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 2, 37).

01.03 Reparatie baksteen metselwerk

Uitgangspunt

- Metselwerk mag pas vervangen worden als de onderlinge samenhang en scheurvorming herstel verhinderen.

Uitvoeringsrichtlijnen

- Scheuren moeten niet dichtgesmeerd maar ingeboet worden (gescheurde stenen uithakken en vervangen door goede stenen), zodat de muur een constructief geheel blijft vormen. De te gebruiken stenen en mortel moeten zijn aangepast aan de fysische en chemische eigenschappen (hardheid, samenstelling) van de bestaande wand. Indien het inboetwerk niet is aangepast aan het bestaande metselwerk kunnen reacties optreden die schade veroorzaken. Voorts bestaat het risico dat het inboetwerk onvoldoende aan het bestaande werk hecht.
- De voor het inboetwerk te gebruiken stenen, moeten qua hardheid, formaat, kleur en textuur aansluiten op het bestaande metselwerk. Hierbij zijn de fysische eigenschappen van de inboeting belangrijker dan de kleur. De in te boeten stenen moeten in hetzelfde verband worden verwerkt als in de bestaande situatie.
- In het geval dat bestaande beschadigde stenen verdere schade tot gevolg kunnen hebben is een reparatiemortel toegestaan, een reparatiemortel met de kleur van de oorspronkelijke steen. Zie ook de richtlijnen in de brochure RDMZ info restauratie en beheer nr. 5, 1996.
- IJzeren elementen in de gevel dient men te ontroesten en ijzeren restanten zonder functie (of historische waarde) te verwijderen.
- De metselmortel moet aangepast zijn aan de samenstelling en hardheid van de bestaande mortel.
- Indien er sprake is van een kalkmortel moet schelpkalk worden gebruikt. Hulpstoffen zijn niet toegestaan. Mengverhoudingen moeten, afhankelijk van de milieuklasse en de samenstelling van het bestaande metsel- en voegwerk, volgens NEN 3835 (1991) zijn. Het gebruik van steenkalk is niet toegestaan.
- Wanneer het bestaand metselwerk erg droog is, moet dit vooraf worden besproeid.
- Moderne voeg- en metselmortels zijn meestal van andere basismaterialen gemaakt die in monumenten zijn toegepast. Indien er sprake is van een kalkmortel alleen schelpkalk toepassen en geen cement toevoegen. De schelpkalk moet voldoen aan (de oude) NEN 9031. Hulpstoffen zijn niet toegestaan. Mengverhoudingen, afhankelijk van de milieuklasse en de samenstelling van het bestaande metselwerk volgens (de oude) NEN 3835.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 4, 5, 8 en 37).

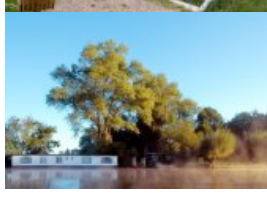
Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 1 hydrofoberen; nr. 2 herstel voegwerk; nr. 4+5 schade aan baksteenmetselwerk; nr. 8 vocht en zouten in metselwerk; nr. 17 gevelreiniging; nr. 37 kalkmortel; nr. 39 graffiti).

Verwijzingen

Het aanbrengen en herstellen van stuc-, pleister- en schilderwerk staat in andere hoofdstukken:

- Voor stuc- en pleisterwerk zie uitvoeringsrichtlijn 6.
- Voor schilderwerk zie uitvoeringsrichtlijn 7.



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

02 ruwbouwtimmerwerk

02 RUWBOUWTIMMERWERK

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. De onderhoudswerkzaamheden aan niet constructieve balklagen en onderdelen van de kap zijn vrijgesteld van vergunningplicht.
2. Het vervangen van alleen de slechte stukken van het dakbeschot tot een maximum van 25%.

Algemene uitvoeringsrichtlijnen

- De te vervangen houten onderdelen dienen op historisch verantwoorde wijze te worden uitgevoerd, waarbij de bestaande detaillering en vormgeving, indien juist, als uitgangspunt dient.
- De te vervangen houten onderdelen moeten dezelfde zwaarte en profilering krijgen als de bestaande. De vervangen houten onderdelen dienen ter controle te worden bewaard tot de subsidie is vastgesteld.
- Het houtwerk dat in aanraking komt met metselwerk dient tweemaal in de lijvige menie of grondverf te worden gezet.
- De toe te passen houtsoorten dienen overeenkomstig het bestaande werk te zijn. Wanneer voor de restauratie een gemeentelijke subsidie wordt ontvangen mogen hardhoutsoorten - met uitzondering van de Europese hardhoutsoorten - in principe niet worden toegepast. Indien de toepassing dit toch vereist moeten de tropische houtsoorten zijn voorzien van een FSC-keurmerk.
- Voor het herstel van houten elementen zoals dakgoten, windveren, dekplanken, gevel- en dakbeschoeiing, dient massief hout te worden gebruikt. Toepassing van multiplex, kunststof, kunststof verlijmdes vezelplaten, mdf en hiermee vergelijkbare plaatmaterialen is niet toegestaan.
- Gaten in houten gootbodems ten behoeve van zinken of koperen gootbekleding dienen 5 millimeter wijder dan de betreffende tapeinden te zijn.
- Bij toepassing van injectoren ter bestrijding van houtaantasters, dient vooraf op het kapplan of op de spanttekeningen het aantal en de plaats van de injectoren te worden aangegeven. Dit kapplan de of eventuele tekeningen dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de monumentencommissie.
- De houtaantasterbestrijding dient met een middel op basis van permethroïden en conform de norm NEN 3252 te worden uitgevoerd. Voordat tot bestrijding wordt overgegaan, moeten eerst de ruimte en de constructies goed stofvrij worden gemaakt.

02.01 Houten kappen en balklagen

Uitvoeringsrichtlijnen

- Onderdelen die zijn aangetast door insecten mogen pas vervangen worden als de onderdelen onvoldoende draagvermogen hebben en/of bestrijding niet mogelijk is.
- Door schimmel aangetaste onderdelen mogen geheel worden vervangen.
- Waar mogelijk moeten aangetaste balken worden hersteld en behouden:
 - o slechte onderdelen vervangen tot voorbij het niet aangetaste gezonde hout en aangelast (schuine lip- of haaklas; L-las = 2-2,5 x hoogte balk) in dezelfde houtsoort van hetzelfde formaat,
 - o indien meer dan 40% van een onderdeel is aangetast is volledig vervangen toegestaan;
 - o het gebruik van epoxyharsen ter vervanging van balkkoppen en dergelijke is toegestaan tot maximaal 1/5e van de overspanning tot een maximum van 1,20 meter. Rekentechnisch moet worden aangetoond dat de gerepareerde balk voldoende draagvermogen heeft,
- Staalconstructies of stalen hulpconstructies mogen niet worden toegepast ter vervanging

van houten constructies of constructiedelen.

- Het verwijderen van balken is niet toegestaan. Ogenschijnlijk overbodige balken blijken na jaren vaak toch een constructieve functie te hebben (gehad). Deze balken hebben tevens een cultuurhistorische c.q. bouwhistorische waarde.
- Het verlagen of verhogen van een historische balklaag is niet toegestaan.
- Kapspanten mogen niet worden verwijderd of verzaagd.
- De bovenzijde van horizontale delen waarin kopshout en of verticale verbindingsnaden aanwezig zijn, o.a. bij vensterblinden, luiken, opgeklampte deuren, afdekken met lood minimaal 16 kg/m² (NHL 16).

Aanwijzingen

- De aanwezigheid van insecten maakt niet altijd dat het 'aangetaste' hout moet worden vervangen. In voorkomende gevallen kan bij een beperkte aantasting met het verlagen van het vochtgehalte in het hout en/of het toepassen van een bestrijdingsmiddel worden volstaan. Schimmels zijn moeilijker te bestrijden.

02.02 Dakbeschot

Uitgangspunt

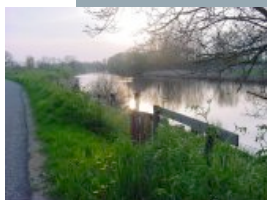
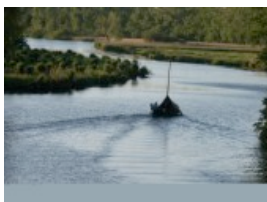
- Het bestaande dakbeschot handhaven.

Uitvoeringsrichtlijnen

- Indien het bestaande dakbeschot aantoonbaar slecht is en vervangen moet worden, dienen de herstellingen te worden uitgevoerd in hout van dezelfde soort, profilering en afmetingen als in de bestaande toestand.
- Isolatie aan de buitenzijde van de kap, om zodoende een warm-dak constructie te creëren, mag alleen worden toegepast indien de daklijn niet voorbij de gevellijn komt en de resterende gootbreedte minimaal 15 cm bedraagt, tenzij de goot in de oorspronkelijke toestand smaller is. Indien mogelijk is, in overleg met monumentencommissie, het ophogen of verbreden van de goten toegestaan.
- In alle andere gevallen dient binnenisolatie te worden toegepast (koud-dak constructie), waarbij een goede ventilatie tussen isolatie en dakbeschot moet worden gewaarborgd.
- Afdichtingsmiddelen als kit en PUR-schuim zijn niet toegestaan.
- Historische kappen dienen voldoende te worden geventileerd.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 21 schimmels; nr. 22 insecten).



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

***03 kozijnen ramen en
deuren***

03 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Het vervangen van ramen en kozijndelen welke door houtrot onherstelbaar zijn beschadigd;
2. Het herstellen van houtrot.

Uitgangspunten

- Bestaande vensters, deurpartijen en winkelpuien dienen zo veel mogelijk te worden gehandhaafd.
- Indien in het verleden vensters en deurpartijen zijn vervangen in een materiaal dat historisch gezien niet toegepast had mogen worden, dienen deze bij een vernieuwing te worden vervangen door een historisch verantwoord materiaal en detaillering.
- Kozijnen, ramen en deuren van kunststof zijn niet toegestaan.

03.01 en 02 Vensters, deurpartijen en winkelpuien

Uitvoeringsrichtlijnen

- Het volledig vervangen van vensters, deurpartijen en winkelpuien die nog hersteld kunnen worden of nog in goede staat verkeren, is niet toegestaan. Zijn onderdelen van een historisch venster, winkelpui of deurpartij slecht, dan wordt niet het gehele element maar alleen de slechte onderdelen vervangen. Een onderdeel is slecht als meer dan 40% is aangetast. De detaillering en de afmetingen van de nieuwe onderdelen van historische vensters of deurpartijen moet worden aangepast aan de bestaande detaillering en afmetingen en uitgevoerd in dezelfde houtsoort.
- Stalen vensters en deurpartijen mogen alleen worden vervangen indien herstel niet mogelijk is.
Voor de reparatie van historische vensters, deurpartijen en winkelpuien moeten oude, beproefde verbindingstechnieken worden toegepast. Het verlijmen van verbindingen is niet toegestaan. Het handhaven van een demontabele constructie heeft het voordeel dat de constructie voor reparatie altijd weer uit elkaar kan worden genomen.
- In geval van herstel of vervanging van stalen elementen, zijn bouwtechnische verbeteringen toegestaan mits het oorspronkelijke uiterlijk gehandhaafd blijft. Detaillering en uitvoering moeten in overleg met het monumentencommissie geschieden. Enigszins met staal vergelijkbare kozijnprofielen zijn aluminium profielen.
- De reconstructie van een oudere roedenverdeling is toegestaan indien:
 - o voor de vroegere aanwezigheid sporen of historische bewijzen aanwezig zijn;
 - o de overige architectuur van het pand en de omgeving daarmee niet conflicteert;
 - o geen authentieke, waardevolle, bij een latere fase behorende ramen daarvoor moeten verdwijnen.
- Reparatie van gedeelten van een historische houten winkelpui, venster- of deurpartij moet gebeuren door uitstukken of aanlassen door middel van een liplas (L-las 2-2,5 x houtzwaarte) met dezelfde houtsoort als het bestaande venster of de deurpartij.
- Reparatiemortels op kunststofbasis kunnen alleen voor gaten kleiner dan 10 cm³ worden toegepast.
- Het is niet toegestaan om openingen tussen kozijn en muur met kit af te dichten. De naden tussen kozijn en gevel moeten met een damp-open voeg van kalkspecie worden afgedicht. Door kit als materiaal te gebruiken op oude houten constructies kan de mogelijkheid tot uittreding van vocht worden geblokkeerd.
- Voor schilderwerk moet men damp-open verfsystemen gebruiken, waarvan de Sd-waarde kleiner is dan 30 cm (een Sd-waarde van 15 cm voor het verfsysteem wordt als damp-open beschouwd). Omdat oudere houtconstructies vanwege de aard van omliggende constructie vaak meer vochtbelast zijn dan de tegenwoordige constructies is het beter een damp-open verfsysteem toe te passen.

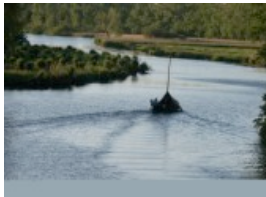
- Wanneer het noodzakelijk is oude verflagen te verwijderen, moet eerst ter plekke een kleuronderzoek worden uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf.
- De te vervangen houten onderdelen moeten dezelfde zwaarte en profilering krijgen als de bestaande. De vervangen houten onderdelen dienen ter controle te worden bewaard tot de eventuele subsidie is vastgesteld.
- Het houtwerk dat in aanraking komt met metselwerk dient tweemaal in de lijvige menie of grondverf te worden gezet.
- De toe te passen houtsoorten dienen overeenkomstig het bestaande werk te zijn. Indien voor de restauratie een gemeentelijke subsidie wordt verstrekt mogen hardhoutsoorten - met uitzondering van de Europese hardhoutsoorten - in principe niet worden toegepast. Indien de toepassing dit toch vereist moeten de tropische houtsoorten zijn voorzien van een FSC-keurmerk.
- Bij toepassing van injectoren ter bestrijding van houtaantasters dient vooraf op tekening de locatie te worden aangegeven. De tekeningen dienen vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de monumentencommissie.
- Het plaatsen van roosters en suskasten in glasvlakken is niet toegestaan. Het gebruik van gleufroosters in raamhout in gevels is wel toegestaan, mits de roosters geschilderd worden in de kleur van het raamhout.
- De bovenzijde van horizontale delen waarin kopshout en of verticale verbindingsnaden aanwezig zijn, o.a. bij vensterblinden, luiken, opgeklampte deuren, afdekken met lood minimaal 16 kg/m² (NHL 16).
- Oude verflagen moeten niet volledig worden verwijderd maar overgeschilderd in verband met toekomstig kleuronderzoek, tenzij de diverse aanwezige verflagen gezamenlijk dermate dampdicht zijn dat in de aanwezige condities vochtproblemen te verwachten zijn.

Toelichting

- De oorspronkelijke vensters en deurpartijen zijn mede bepalend voor de verschijningsvorm van het monument. Bestaande historische vensters en deurpartijen dienen daarom gehandhaafd te worden.
- Historische venster- en deurpartijen behoren tot de monumentale waarden van een pand. Het streven om deze onderdelen zoveel mogelijk aan de huidige normen te laten voldoen, mag nooit leiden tot aantasting van de monumentale waarden of integraal vervangen van de onderdelen. Indien een kozijn vanuit monumentaal oogpunt niet is aan te passen moet naar andere oplossingen gezocht worden. De normen van de KeuringsVoorschriften voor Timmerwerk (KVT '95) gelden niet voor historische vensters en deurpartijen.
- Indien de technische staat van het venster (kozijnen, ramen, deuren en luiken) zo slecht is dat het volledig vervangen moet worden, geldt als regel dat het nieuwe onderdeel overeenkomstig het oorspronkelijke wordt gemaakt. Aan het vernieuwen van vensters en deurpartijen in oude vorm kleven in sommige situaties bezwaren. Niet alle oude constructies voldoen zonder meer aan de eisen die onder meer de KeuringsVoorschriften voor Timmerwerken (KVT '95) stelt. Er zijn gecertificeerde timmerfabrikanten die oude vensters kunnen namaken die tevens voldoen aan de kwaliteitseisen. Wanneer op een enkel detail na, niet aan die eisen kan worden voldaan, hoeft dat geen probleem te zijn. Indien wordt afgeweken van de huidige kwaliteitsnorm kan de fabrikant een verklaring ondertekenen op welke details is afgeweken. Bij vervanging in de oude vorm kan men via artikel 1.12 van het Bouwbesluit 2003 ontheffing krijgen van de eisen waaraan een nieuw aan te brengen venster- of een deurpartij moet voldoen.
- De oude verflagen bevatten veel informatie over de geschiedenis van het pand en het betreffende bouwdeel.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 7 instandhouding houten vensters; nr. 14 conserveren en repareren houten vensters en deuren; nr. 25 kleuronderzoek).



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

04 dakbedekkingen

04 DAKBEDEKKINGEN

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Het vervangen van gebroken of zeer slechte pannen.
2. Het vervangen van leien.
3. Het vervangen of bijsteken van riet.
4. Lood, koper en zinken dakbedekking
5. Bitumineuze dakbedekking: het vervangen van de dakbedekking van een plat dak.

Uitgangspunten

- De bestaande historische dakbedekking dient te worden gehandhaafd.
- De oorspronkelijke dakbedekking is vaak in samenhang met de architectonische uitdrukkingsvorm gekozen. Wanneer de dakbedekking in het verleden is vervangen door een product dat historisch gezien niet bij de architectuur past, dient deze dakbedekking bij een restauratie te worden vervangen door de oorspronkelijke dakbedekking.
- PV-panelen en zonnecollectoren moeten reversibel worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld middels haken bevestigd boven de pannendakbedekking.
- Bij werkzaamheden aan het dak is het aan te raden om klimijzers en andere veiligheidsvoorzieningen aan te brengen. Voor inspecties op het dak zijn klimijzers noodzakelijk door de Arbo-wetgeving. Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 36).

04.01 Dakpannen

Uitvoeringsrichtlijnen

- Bij het afnemen van de pannen dienen deze gesorteerd te worden en de bruikbare exemplaren, dat wil zeggen pannen waarvan de levensverwachting 15 jaar of langer is, te worden hergebruikt.
- Bij het indekken van het dak dienen de bestaande pannen en de nieuwe pannen in aparte vlakken te worden gelegd. Bij veel materiaalverlies is het raadzaam met de overgebleven goede pannen één dakvlak te dekken.
- Indien mogelijk het voordakvlak dekken met oude pannen.
- Bij inboeten en vernieuwen van panbedekking dienen nieuw aan te brengen pannen in vorm, type en kleur overeen te komen met de oorspronkelijke, historisch juiste pannen.
- Betonpannen zijn niet toegestaan. Onder Oudhollandse pannen dient een mandragende dampdoorlatende folie te worden aangebracht. De folie dient bij dakdoorbrekingen en opgaand muurwerk voldoende te worden opgezet.
- Bij een dak met Oudhollandse pannen moet een platte nokvorst worden toegepast.
- De nok- en hoekkepervorsten dienen met behulp van een gewapende kalkspecie te worden aangebracht. De kalkmortel kan, indien nodig, iets worden bijgekleurd.
- De eventueel toe te passen panhaken en -klemmen dienen in roestvast staal te zijn uitgevoerd in de kleur van de dakbedekking.
- Indien een dak gedekt is met een niet meer verkrijgbare pan, wordt in overleg met de monumentencommissie een oplossing gezocht.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 12).

04.02 Leien

Uitvoeringsrichtlijnen

- Keuring is verplicht. Het keuren van leien op fysische, chemische en petrografische kenmerken van duurzaamheid en kwaliteit is van belang voor de instandhouding van daken. Bij gedeeltelijk vernieuwing is een keuring van elke voor één specifiek object bestemde partij leien verplicht. Deze keuring moet door een onafhankelijk onderzoeksinstituut worden verricht. De op basis van deze keuring te verwachten levensduur van een natuurlei dient ten minste 80 jaar te zijn. Keuring moet geschieden volgens de richtlijnen van de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed, zoals beschreven in de brochure Restauratie en Beheer nr. 13 (oktober 1998) (te downloaden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek.)
- De leien dienen te worden geleverd met een bewijs van herkomst en garantie van kwaliteit en dikte, af te geven door de groeve.
- De toe te passen leien moeten vrij zijn van breuk, insluitingen, schadelijke verbindingen zoals kalk, ijzer, zwavel en bitumineuze verbindingen.
- Kunstleien of andere producten ter vervanging van natuurleien zijn niet toegestaan.
- Bij inboeten en vernieuwen van leibedekking dienen de nieuw aan te brengen leien in kleur, afmetingen en vorm, alsmede ten aanzien van de wijze waarop het dak wordt gedekt, overeen te komen met de bestaande, historisch juiste leidekking.
- De leien mogen uitsluitend met koper worden vernageld of met roestvrij stalen leihaken (type 316) bevestigd.
- Bij partieel herstel dient de bestaande leidekkingswijze te worden aangehouden. Bij gehele vernieuwing dient de oorspronkelijke leidekkingswijze te worden aangehouden.

Informatie

- Indien er twijfel bestaat omtrent de kwaliteit van bestaande leien, kunnen ook oude leien worden gekeurd.
- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 13).

04.03 Riet

Uitvoeringsrichtlijnen

- De werkzaamheden dienen conform de richtlijnen van de Rietdekkersfederatie te worden uitgevoerd en volgens de richtlijnen van de Rijksdienst voor het Cultureel erfgoed, zoals beschreven in de brochure Restauratie en Beheer nr. 10 en nr. 11, zie www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek).
- Het rietdekkerswerk dient met inlands riet te worden uitgevoerd.
- Het rietwerk dient met dun eenjarig riet met een frisgele kleur en een sterke, harde dikwandige stengel, behoudens een zeer dunne spreilaag van dikker en langer riet te worden uitgevoerd.
- Bij het dekken van het riet gebruik maken van spandraad nr. 6 in roestvrij staal of dubbel gegalvaniseerd. Binddraad nr. 18 in roestvrij staal; gegalvaniseerd draad hiervoor is niet toegestaan. Traditionele bindmethoden met wilgentenen zijn tevens toegestaan.
- Voor zover er herstelwerk aan de dakconstructie plaatsvindt, waar rondhout zit of heeft gezeten, moet ook weer rondhout worden toegepast. Doorsneden in het algemeen 100 millimeter, h.o.h. 750 millimeter.
- Bij killen mogen geen zinken goten worden toegepast, doch het riet moet steeds in de

killen worden doorgedekt.

- Rietvorsten dienen in een met paarde- of varkenshaar gewapende kalkspecie te worden gelegd. De wijze van nokafwerking dient in materiaal, vorm en kleur overeen te komen met de oorspronkelijke en historisch juiste nokafwerking.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 10).

04.04 Lood, koper en zink

Uitgangspunten

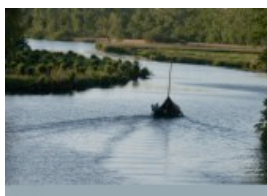
- Naast de bekende toepassingen dient extra aandacht te worden geschonken aan bijzondere elementen en decoraties in lood, koper of zink.
- Koper, lood en zink moeten bij restauraties op dezelfde wijze worden toegepast als in de bestaande situatie met gebruikmaking van traditionele bevestigingsmethoden.

Uitvoeringsrichtlijnen

- Voor aanvang van de werkzaamheden moeten een inventarisatie en een beschrijving worden gemaakt van bijzondere elementen zoals: ornamenten, trotseerloodjes, pironen, gedecoreerde vergaarbakken.
- Het toe te passen zink is minimaal Zink 16 (1,1 mm) en koper minimaal 0,8 mm. Lood moet volgens de richtlijnen van de SIBL worden aangebracht; op loden nokken moet minimaal 25 ponds lood worden toegepast.
- Een platte kraal mag niet worden vervangen door een ronde kraal.
- Metaalwerk mag niet worden gelijmd.
- Toepassing van PVC is niet toegestaan.
- Het zink in de kilgoten dient in meterstukken, aan de bovenzijde vernageld en aan de zijkanten voorzien van een felsnaad te worden uitgevoerd.
- Het loodwerk dient in minimaal 20 kg/m² (NHL 20), uitsluitend met koper vernageld te worden uitgevoerd. Het gebruik van gegalvaniseerde nagels is niet toegestaan.
- Het loodwerk dient ter plaatse van muuraansluitingen door middel van loodproppen in voldoende diep uitgehakte of uitgeslepen voegen (30 millimeter diep) te worden vastgezet en daarna te worden afgevoegd.
- Alle aansluitingen op schoorstenen e.d. dienen door middel van muurlood en loketten te worden uitgevoerd in lood zwaar 20 kg/m² (NHL 20) en met loodproppen in voldoende diep uitgehakte of uitgeslepen voegen (30 millimeter) vastgezet en daarna te worden afgevoegd.
- Het lood op hoekkepers en nokken dient in minimaal 25 kg/m² (NHL 25), in meterstukken met gefelste naden te worden uitgevoerd. Op iedere felsnaad dient een klang ter bevestiging te worden aangebracht. Ieder stuk lood dient slechts in het midden te worden vernageld met koperen nagels. Eventueel zichtbare koperen nagels dienen met trotseerloodjes te worden afgedekt.
- De bovenzijde van horizontale delen waarin kopshout en of verticale verbindingsnaden aanwezig zijn, o.a. bij vensterblinden, luiken, opgeklampte deuren, afdekken met lood minimaal 16 kg/m² (NHL 16).
- Bevestiging van lood- en zinkbekleding dient zodanig te geschieden dat het materiaal volledig vrij kan werken. Maximale gootlengte 12 meter. Langere goten moeten worden onderbroken door "broekstukken". Waar een goot de hoek om gaat, wordt dit niet gezien als een onderbreking.

Informatie

- In overleg met de monumentencommissie kan zink eventueel door lood of koper worden vervangen. Het gebruik van koper is toelaatbaar voor elementen die vanaf de straat niet goed zichtbaar zijn.
- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 33 koper; nr. 34 lood; nr. 35 zink).



UITVOERINGSRICHTLIJN

**Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal**

05 natuur en kunststeen

05 NATUUR- EN KUNSTSTEEN

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Herstel en reparatie van maximaal 10% van het oppervlak van de natuurstenen gevelstenen en –platen, na overleg met de inspecteur van de monumentenzorg.

Uitgangspunten

- Natuursteen mag pas vervangen worden als herstel niet mogelijk is.
- Natuurstenen onderdelen van monumenten inclusief de stoepen mogen alleen worden vervangen met de toestemming van het monumentencommissie.
- Vrijkomend natuursteen bij voorkeur hergebruiken binnen het pand of anders in een ander monument. Bijvoorbeeld het natuursteen van stoepen of gangen.

05.01 Herstel en reparatie

Uitvoeringsrichtlijnen

- Natuursteen mag pas vervangen worden als herstel niet mogelijk is. Ernstig aangetaste natuurstenen elementen waarvan het materiaalverlies door verwerking meer dan 10% is ten opzichte van het volume van het oorspronkelijke element, mogen vervangen worden door een kopie van dezelfde steensoort. Voor ornamenten kan, indien de expressie volledig verloren is gegaan, in overleg met monumentencommissie, het element vervangen worden door een kopie in dezelfde steensoort.
- Indien schade aan natuursteen verdere schade aan het monument tot gevolg kan hebben, dient de natuursteen gerepareerd te worden. Reparatie bij voorkeur met minerale mortel.
- Wanneer minder dan 10% van het oppervlak gerepareerd moet worden, moet een daartoe geëigende reparatiemortel te worden gebruikt.
- Wanneer meer dan 10% van het oppervlak gerepareerd moet worden is inboeting van een nieuw stuk natuursteen van dezelfde soort, kleur en afwerking toegestaan.
- De te vervangen natuursteen onderdelen of constructies dienen overeenkomstig de bestaande, historisch juiste soort en detaillering te worden uitgevoerd. Vervangen onderdelen dienen ter controle te worden bewaard.
- Indien een natuursteensoort niet meer voorradig is kan in overleg met monumentencommissie een alternatieve steensoort of reparatiemethode worden gezocht.
- Nieuw aan te brengen natuursteen dient eenzelfde afwerking te krijgen als in de bestaande situatie.
- Het toe te passen natuursteen dient op ambachtelijke wijze door middel van hakken, frijnen e.d. te zijn verwerkt
- Bij een beperkt aantal breuken dienen indien mogelijk traptreden en stoepen gelijmd te worden.
- Reparatie van natuurstenen onderdelen met een acrylhars wordt zelden toegestaan, omdat de dampdichtheid van de behandelde onderdelen schade bij het monument kunnen veroorzaken.
- Epoxyharslijmen zijn alleen voor kleine verticale scheuren (max. 1,2 mm) toegestaan. Indien het bij horizontale scheuren toegepast zou worden vormt de reparatie een waterwerende laag wat kan leiden tot vorstschade of verwerking.
- Het toepassen van steenverstevigings is niet toegestaan. De laag is niet te verwijderen zonder schade en dient in verband met verwerking na circa acht jaar opnieuw aangebracht te worden waardoor de textuur van het natuursteen volledig verloren gaat.

Indien de laag gaat verweren en er vocht achter de verstevigingslaag komt, kan door vorst of afschilfering ernstige schade ontstaan.

- Het impregneren van gevels, gevelelementen en ornamenten is niet toegestaan.
- De bevestiging van balusters van trapleuningen moet in lood gebeuren. Aan historische gietijzeren traphekken mag niet gelast worden.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 28, 29 en 30).



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

***06 pleister- en
stukadoorwerk***

06 PLEISTER- EN STUKADOORWERK

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Herstel van het pleisterwerk tot maximaal 10% van het oppervlak van het bestaande stucwerk.
2. Afspoelen van de gevel voorafgaand aan pleisteren.

Uitgangspunten

- Materiaaltoepassing, patina, textuur, vorm, uiterlijk en decoratieve elementen van het pleisterwerk, vormen een wezenlijk bestanddeel van de historische waarde van een gevel. Conservering van de bestaande gevel dient derhalve het uitgangspunt te zijn. Een zorgvuldige en terughoudende omgang met de gevel is derhalve een voorwaarde. Onzorgvuldig omgaan met de gevel leidt tot onherstelbare beschadiging. In geval van schade of calamiteiten bij gevels moet eerst de oorzaak van de schade worden vastgesteld en verholpen, voordat tot reparatie wordt overgegaan. Vaak wordt te snel een oorzaak aangewezen die achteraf niet juist blijkt te zijn, waardoor onnodige wijzigingen aan de gevel zijn aangebracht.
- Op gevels mogen alleen pleisterlagen worden aangebracht als deze al aanwezig zijn of als dit historisch verantwoord is. Hoekbeschermers zijn niet toegestaan.

06.01 Pleisterwerk exterieur

Uitvoeringsrichtlijnen

- Voorafgaand aan het verwijderen van pleisterwerk moet een kleuronderzoek worden uitgevoerd door een hierin gespecialiseerd bedrijf.
- Nieuw pleisterwerk dient in samenstelling, kleur en uitvoering overeen te komen met het bestaande, historisch juiste pleisterwerk.
- De toe te passen pleisters moeten damp-open zijn (Sd totale constructie < 30 cm).
- Het pleisterwerk dient ter hoogte van het maaiveld tot tenminste 300 millimeter beneden het maaiveld te worden nagezien, hersteld of vernieuwd.
- De samenstelling van het pleisterwerk dient aan de hardheid van de onderliggende steen te zijn aangepast.
- Het toepassen van een gevelafwerking die niet aanwezig is in de bestaande situatie mag alleen aangebracht worden met de toestemming en volgens de voorwaarden van de monumentencommissie.



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

07 schilderwerk

07 SCHILDERWERK

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Het overschilderen van deuren, kozijnen en steen in dezelfde verfsoort en kleur als bestaand.

Uitgangspunten

De oude verflagen bevatten veel informatie over de kleurtoepassingen en verfsamenstellingen in het verleden en vertellen daarmee veel over de geschiedenis van het pand en het betreffende bouwdeel. Oude verflagen mogen daarom niet volledig worden verwijderd maar moeten worden overgeschilderd in verband met toekomstig kleuronderzoek, tenzij de diverse aanwezige verflagen gezamenlijk dermate dampdicht zijn dat vochtproblemen te verwachten zijn.

07.01 Schilderwerk

Uitvoeringsrichtlijnen

- Oude verflagen alleen verwijderen voor zover noodzakelijk. Vooraf moet eerst ter plekke een kleuronderzoek worden uitgevoerd door een specialist van monumentenzorg.
- De kleuren van het schilderwerk zijn nader te bepalen in het werk en dienen eerst aan de monumentencommissie ter goedkeuring worden voorgelegd.
- Het is mogelijk een schriftelijke garantieverklaring van tenminste 3 jaar (afbouwend) door de verf-leverancier en het applicatiebedrijf af te laten geven.
- Het is niet wenselijk schilderwerk uit te voeren in de periode eind oktober tot eind maart, dit in verband met de overwegend heersende weersomstandigheden. In deze periode kan het houtwerk wel in de grondverf worden gezet.
- Het houtwerk dat in aanraking komt met metselwerk dient tweemaal in de lijvige menie of grondverf te worden gezet.
- Het schilderen van pleisterwerk of natuursteen dient uitsluitend met een glad opdrogende verf te geschieden. In verband met de waterhuishouding in de constructie dient het verfsysteem aan het over te schilderen type pleisterwerk of natuursteen te worden aangepast.
- Het is niet toegestaan om openingen tussen kozijn en muur met kit af te dichten. De naden tussen kozijn en gevel moeten met een damp-open voeg van kalkspecie worden afgedicht. Door kit als materiaal te gebruiken op oude houten constructies kan de mogelijkheid tot uittreding van vocht worden geblokkeerd.
- Het hydrofoberen van gevels is niet toegestaan.
- Schilderen van steenachtige gevels:
 - De kleur en verfsoort moeten in overleg met het monumentencommissie worden bepaald.
 - Bij het schilderen van ongeschilderde gevels dient de kleur te worden goedgekeurd door de monumentencommissie.
 - Het toepassen van een gevelafwerking die niet aanwezig is in de bestaande situatie mag alleen aangebracht worden met toestemming en volgens de voorwaarden van monumentencommissie. Toestemming wordt alleen verleend indien de afwerking historisch verantwoord is op basis van onderzoek van eventuele verfresten.
 - Er moet met een damp-open product worden geschilderd, bij voorkeur een minerale verf of lijnolieverf.
 - Het schilderen van gevelstenen met lijnolie of minerale verfsiliconenemulsieverf is toegestaan, omdat verf de stenen beschermt. Het verfsysteem moet damp-open zijn en moet zonder schade aan de steen te verwijderen zijn.
 - Er dient met een blanke half rauwe/half gekookte lijnolie te worden gewerkt, zonder siccatieven. Pigment mag alleen toegevoegd worden in overleg met de monumentencommissie.
 - Structuurverf mag niet worden gebruikt.

- Geoliede gevels mogen niet geschilderd worden.
- Indien er sprake is van voegwerkherstel of inboeting minimaal 6 weken wachten met oliën. Als een voeg niet volledig is uitgehard zal verzeping van de voeg optreden.

Informatie

Het is van groot belang dat historische constructies damp-open worden gehouden. Vocht uit het gebouw migreert in dampvorm door de niet geventileerde constructie. Aangezien de gebouwen dampdiffusietechnisch en thermisch, oorspronkelijk overwegend onoplosbaar lek zijn, heeft het afsluiten van een constructie ernstige gevolgen. Het vochtgehalte in de constructie zal door de remming toenemen waardoor houten elementen zoals balken of kozijnen veelal een te hoge vochtconcentratie krijgen waardoor rot kan ontstaan. Met name als bijvoorbeeld de kozijnen zelf met een dampdichte verf geschilderd zijn. IJzeren ankers in de gevel gaan ook sneller corroderen hetgeen weer tot scheurvorming in het metselwerk zal leiden. Water dat bijvoorbeeld door inwendige condensatie in de constructie komt kan er door de waterwerende laag niet uit wat het verval versnelt. 's Winters bevriest dit vocht en beschadigt de steen. Een tweede probleem is dat bijvoorbeeld hydrofobemiddelen verweren. Na een aantal jaren moet opnieuw gehydrofobeerd worden anders kan de gevel plaatselijk inwateren. Verder moet een gevel homogeen van aard zijn en niet te veel zouten bevatten anders is de hydrofobeerlaag op den duur niet waterdicht. Tot slot is het hydrofoberen niet reversibel. Hydrofoberen is daarom niet toegestaan. Zie ook: TNO Bouw 94-BT-RO721, Schade aan monumenten na hydrofoberen.



UITVOERINGSRICHTLIJN

***Vergunningvrije
onderhoudswerkzaamheden
gemeentelijke monumenten
Gemeente Lingewaal***

***08 dakgoten en
hemelwaterafvoeren***

08 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

Vrijgesteld van vergunningplicht

1. Het vervangen van de zinken of loden bekleding van dakgoten.
2. Het vervangen van loodslabben.
3. Het vervangen van hemelwaterafvoeren.

Uitgangspunt

- Koper, lood en zink moeten bij restauraties op dezelfde wijze worden toegepast als in de bestaande situatie met gebruikmaking van traditionele bevestigingsmethoden.

08.01, 02 en 03 Dakgoten en hemelwaterafvoeren

Uitvoeringsrichtlijnen

- Het toe te passen zink is minimaal Zink 16 (1,1 mm) en koper minimaal 0,8 mm. Lood moet volgens de richtlijnen van de SIBL worden aangebracht.
- Metaalwerk mag niet worden gelijmd.
- Toepassing van PVC is niet toegestaan, met uitzondering van ondergrondse aansluitingen op het riool.
- Bij vervanging van goten en hemelwaterafvoeren moet hetzelfde materiaal worden toegepast als aangetroffen is, met uitzondering van kunststof dat bij vervanging niet is toegestaan.
- In overleg met monumentencommissie kan zink eventueel door lood of koper worden vervangen.
- Een platte kraal mag niet worden vervangen door een ronde kraal.
- Het dilateren van goten moet gebeuren door middel van een broekstuk. Indien een goot geen enkele monumentale waarde vertegenwoordigt kan in overleg met monumentencommissie een expansiestuk toegepast worden.
- Tapeinden van zinken, koperen en loden goten dienen 100 millimeter langer dan de dikte van het totale houtpakket van de bakgoot ter plaatse te zijn.
- Koperen goten volgens de methode beschreven in het infoblad 33 "Bladkoper op monumenten" www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek).
- Gaten in houten gootbodems ten behoeve van zinken of koperen gootbekleding dienen 5 millimeter wijder dan de betreffende tapeinden te zijn.
- Om uitloging van zink te voorkomen dient de gootbekleding te worden gecoat. De zichtbare zinken kraal mag niet worden gecoat.
- Het zink in de kilgoten dient in meterstukken, aan de bovenzijde vernageld en aan de zijkanten voorzien van een felsnaad te worden uitgevoerd.
- De hemelwaterafvoeren in zink dienen in de dikte 0,8 millimeter (STZ 14), met opgesoldeerde wrongen, opgehangen aan beugels en vrij van de muur te worden uitgevoerd.
- De hemelwaterafvoeren dienen in zink, koper of lood te worden uitgevoerd. Waar nodig is de toepassing van een gietijzeren of gietstalen ondereinde toegestaan.
- Sprongen of verzetten in hemelwaterafvoeren dienen door middel van gesoldeerde valse verstekken te worden geformeerd. Gebogen standaard hulpstukken mogen niet worden toegepast.
- Bij panden van vóór 1900 moeten regenpijpen door middel van een stripbeugel worden bevestigd, waarbij de lengte van de oren gelijk moet zijn aan de diameter van de buis.
- Het loodwerk dient in minimaal 20 kg/m² (NHL 20), uitsluitend met koper vernageld te worden uitgevoerd. Het gebruik van gegalvaniseerde nagels is niet toegestaan.
- Het loodwerk dient ter plaatse van muuraansluitingen door middel van loodproppen in

voldoende diep uitgehakte of uitgeslepen voegen (30 millimeter diep) te worden vastgezet en daarna te worden afgevoegd.

- Alle aansluitingen op schoorstenen e.d. dienen door middel van muurlood en loketten te worden uitgevoerd in lood zwaar 20 kg/m² (NHL 20) en met loodproppen in voldoende diep uitgehakte of uitgeslepen voegen (30 millimeter) vastgezet en daarna te worden afgevoegd.
- Bevestiging van lood- en zinkbekleding dient zodanig te geschieden dat het materiaal volledig vrij kan werken.

Informatie

- Uitgebreide informatie over dit onderwerp is te vinden op www.cultureelerfgoed.nl (selecteer: organisatie, publicaties van de Rijksdienst, brochures, kijk onder techniek; nr. 33 koper; nr. 34 lood; nr. 35 zink).