

I 240-3 Informatieblad loden goten

Vernieuwen van loden goten en hemelwaterafvoeren

Goten en hemelwaterafvoeren zijn wellicht de grootste zorgenkinderen bij onze monumenten. Uit onze inspecties blijkt nog steeds dat bij het vernieuwen van loden goten & hemelwaterafvoeren veel problemen voorkomen.

Algemeen

Lood is eeuwenlang toegepast juist vanwege de grote duurzaamheid. Dit gaat echter alleen op als het lood vakkundig wordt verwerkt en de dragende constructie stevig en op de juiste wijze is gedetailleerd.

Voor een optimale levensduur van loden goten en hemelwaterafvoeren hieronder enkele aanwijzingen voor een goede uitvoering.

Ondersteuning

Aan de dragende constructie van loden goten worden hoge eisen gesteld. Hierbij zijn de volgende punten belangrijk:

- Het lood moet volledig ondersteund worden door een zeer vlakke en gladde ondergrond. Dit kan met behulp van masonite-platen met de gladde kant naar boven. Dit vermindert de schuifweerstand bij krimpen en uitzetten. Een andere mogelijkheid is het aanbrengen van een wat dikker non-wovenvlies.
- In verband met krimpen, uitzetten en opbollen van lood, geen haakse maar schuine verlopende hoeken toepassen.
- Alleen zwaar verzinkt, maar bij voorkeur roestvaststalen bouwbeslag toepassen. Al het beslag minstens 2 mm dieper dan de bovenzijde van het hout vastzetten met schroeven. Nagels mogen niet worden toegepast omdat deze zich naar boven werken en het lood beschadigen.
- De goten dienen zodanig op afschot te liggen dat deze altijd droog lopen, anders bestaat vergrote kans op putcorrosie van het lood.

Aanbrengen van de goten

Verwerking

- Het lood en de klangen mogen alleen vastgezet worden met koperen nagels. Er mogen in geen geval gegalvaniseerde (paraplu)nagels worden toegepast.
- Het lood moet bij redelijke temperaturen (15 à 20 C°) worden aangebracht.
- De achteropstand van de loodbekleding moet minstens 3 cm hoger zijn dan de neus aan de voorzijde van de goot.
- De achteropstand dient altijd voorzien te zijn van een enkele fels of vouw. Dit geldt ook voor kilgoten! De goot dient zowel aan de voorzijde als aan de achteropstand vastgezet te worden met voldoende koperen klangen.
- Bij bak- en zakgoten met lengten groter dan 2.50 meter dienen zogenaamde vervallen toegepast te worden.
- Bij kilgoten steeds een aanhaakkant of enkele fels (vouw) toepassen. Om uitzakken te voorkomen dienen deze met voldoende koperen klangen te worden vastgezet. In het zicht komende klangen dienen vooraf te worden vertind.
- De meterstukken van de kilgoot alleen aan de bovenzijde vastzetten met zware koperen nagels met brede kop, bij voorkeur met een vouw en een overlap 8 à 10 cm.

- Er dient zoveel mogelijk gedreven en zo weinig mogelijk gesoldeerd te worden. Als het niet anders kan dan bij voorkeur lassen. Dit is sterker en mooier dan een soldeernaad.
- Broek- of rekstukken dienen uit het lood van de goot zelf gedreven te worden. Lukt dit niet dan mogen alleen zogenaamde hondsoren worden toegepast.

Loodzwaartes Voor goten gelden de volgende loodzwaartes:

- 25 kg/m² voor kleine gootjes, kilgootjes bij dakkapelletjes, maximale lengte 1.20 meter.
- 30 kg/m² beperkte bezonning, voor grotere zalinggoten en kilgoten, maximale lengte 1.50 meter.
- 35 kg/m² beperkte bezonning, smalle zakgoten en andere eenvoudige goten, maximale lengte 2.50 meter.
- 40 kg/m² normale bezonning, zakgoten en lijstgoten, maximale lengte 2.50 meter.
- 50 kg/m² bij overvloedige bezonning, voor zware brede goten, maximale lengte 2.50 meter.

Hemelwaterafvoeren

Om problemen bij hemelwaterafvoeren in lood te voorkomen zijn de volgende punten belangrijk:

- Bij het vernieuwen van de afvoeren of de goot eerst bekijken of de goot droog loopt. De afvoer zo nodig verplaatsen naar het laagste punt. Door het drooglopen van de goot treedt minder vervuiling op en wordt putcorrosie door stilstaand water voorkomen.
- De afvoeren indien enigszins mogelijk aansluiten op een riolering, zodat water niet bij de fundering wegzakt en dan als indirect optrekkend vocht schade veroorzaakt aan balkkoppen, metselwerk en pleisterwerk.
- Bij aansluiting op de riolering in ieder geval zorgen voor onstopingsstukken of putjes. De putjes uitvoeren met een waterslot om aantasting van goten en hemelwaterafvoeren door rioolgassen te voorkomen. Putjes geheel los houden van de muur! Dus niet de muur als wand van een putje benutten.
- Bij gootlengten van 7 meter of meer verdient het vooral bij loden goten aanbeveling twee afvoeren aan te brengen.
- Voor de waterberging van de afvoeren geldt als vuistregel:
Doorsnede 80 mm voor 40 – 50 m² kapplattegrond (horizontaal gemeten)
Doorsnede 100 mm voor 60 – 80 m² kapplattegrond (horizontaal gemeten)
Bij verzwarende omstandigheden, zoals scherpe bochten en knikken, duivenoverlast en nabijheid van bomen moeten de waarden vermenigvuldigd worden met een factor 1,2 tot 1,4.
- Gefelste pijpen dienen voorzien te zijn van een dubbele fels en ter controle van lekkages steeds met de fels naar voren aangebracht te worden.
- Loden pijpen moeten vanwege het gewicht steeds per stuk worden opgehangen. Ze mogen onder geen beding aan elkaar worden gesoldeerd, in verband met het verhelpen van verstoppingen.
- Voor de ophanging dient bij voorkeur gekozen te worden voor loden manchetten met aan de binnenkant koperen pijpjes voor ophanging aan messing muurkrammen.
- Langs straten verdient het aanbeveling de ondereinden tegen platslaan en beschadiging te beschermen door een dikwandige koperpijp van Loro-X of een demontabele houten omkasting tot twee meter hoogte.
- Bij het toepassen van vergaarbakken dient rekening gehouden te worden met het schoonmaken ervan.
- Loden vergaarbakken dienen volledig ondersteund te worden door een hardstenen of hardhouten plaat van 6 cm dikte.

N.B.

Het verdient aanbeveling aan de loodgieter die het werk uitvoert een garantie van

minimaal 1 jaar te vragen, zodat eventuele door de Monumentenwacht
gesignaleerde gebreken of onvolkomenheden, zonder bijkomende kosten alsnog
kunnen worden hersteld.