



onderhoudswijzer

# Aanbrengen van loodbekleding

## Nieuw lood aanbrengen op platten, dakkapellen, balkons en veranda's

Sinds de 16e eeuw wordt in Nederland lood gebruikt voor het bedekken van daken en het bekleden van wanden. Door lood op de juiste wijze aan te brengen, verlengt u de levensduur van de onderliggende houtconstructie en voorkomt u schimmel en verrotting van het hout. In deze onderhoudswijzer attenderen we u op aandachtspunten voor het aanbrengen van loodbekleding.

### Algemene aandachtspunten

Enkele algemene aandachtspunten wanneer u loodbekleding gaat aanbrengen.

1. Zorg voor een stevige onderliggende constructie, waar u het lood op aanbrengt.
2. Gebruik geen haakse hoeken, maar kies voor lossende vormen. Dit zijn vormen waarbij het lood zich bij het uitzetten naar boven kan werken zonder te plooiën of te scheuren.
3. Zorg voor een gladde ondergrond. Gebruik dus altijd geschaafd hout.
4. Gebruik masonite platen om verschuiving van het lood op een vlakke ondergrond te voorkomen.
5. Zorg voor voldoende afschot, bij voorkeur 2 centimeter op een meter. Als water op het lood blijft staan, is er een verhoogde kans op putcorrosie. Dit zijn kratertjes die het lood beschadigen, met lekkages als gevolg.

### Zelf aan de slag

Om een goede loodbekleding aan te brengen, moet u weten hoe lood werkt. Lood zet uit en krimpt bij temperatuurswisselingen. Verder heeft lood een sterke neiging tot kruip: het zakt door zijn eigen gewicht. Hieronder hebben we een aantal zaken op een rij gezet voor de juiste toepassing van loodbekleding.

- Vraag een onafhankelijke deskundige om een behandel- en herstelplan op te stellen bij uitgebreide aantasting en verzwakte onderdelen in de constructie. In dit plan is bestrijding van actieve aantasting een belangrijk onderdeel.
- Aangezien de bonte knaagkever eerder optreedt in vochtig hout, is het essentieel om de oorzaak van het vochtige hout weg te nemen.
- Ook wanneer er geen schimmels zijn waargenomen, raden wij aan om bij de bestrijding van de bonte knaagkever een zogenoemd combimiddel (insecticiden tegen insecten en

fungiciden tegen schimmels) te gebruiken met de werkzame stof azaconazole. Hiervoor zijn toegestane middelen verkrijgbaar.

- De afgelopen tijd zijn er nieuwe, minder giftige bestrijdingsmiddelen op de markt gekomen. Middelen op basis van lindaan en pentachloorfenol zijn niet langer toegestaan! U mag alleen middelen op basis van permethrin, deltamethrin en azaconazole gebruiken.
- In tegenstelling tot lindaan en pentachloorfenol mag u deze middelen, met in achtneming van de verwerkingsvoorschriften, wél gebruiken op hout in ruimten waar u eet- en drinkwaren klaarmaakt of bewaart.
- Als u twijfelt of u bestrijdingsmiddelen mag gebruiken, neem dan contact met ons op.

## Bevestiging van loodbekleding

Lood kunt u in alle richtingen plooiën en vormen. Bij het bevestigen van lood adviseren we de volgende zaken:

1. Het beste is om lood zo veel mogelijk te drijven in plaats van te solderen.
2. Als u toch moet solderen, raden wij een goed vertinde bout aan en lood/tin soldeer 67/33. Let op: het zogenaamde smeersolderen is niet toegestaan.
3. Lood kunt u het beste aanbrengen wanneer de buitentemperatuur minstens 12 graden Celsius is. Dit zorgt voor een betere verwerking.
4. Bij loodbekleding op eikenhouten onderdelen ontstaat al snel loodwitaantasting. Dit wordt veroorzaakt door vrijkomend azijnzuur uit het eikenhout. Het azijnzuur zorgt ervoor dat het lood binnen 10-15 jaar zo dun is als papier! Om dit tegen te gaan, is het aan te raden om:
  - Het lood aan de achterzijde in te smeren met aluminium-bitumenverf.
  - Tussen het eikenhout en het lood een gebitumineerd glasvlies aan te brengen.
  - Het eiken in te smeren met menie of een sterke grondverf.
5. Lood kunt u het beste verdekt vastzetten met koperen nagels met een brede platte kop. Mocht een open vernageling toch noodzakelijk zijn, dan moet u deze zorgvuldig afdekken met een trotseerloodje.
6. Voor het stevig vastzetten van de loodbekleding moet u koperen klangen gebruiken van 0.8 millimeter. Om opwaaien van de loodbekleding te voorkomen kunt u ook zware loden klangen gebruiken van 35 kg/m<sup>2</sup>.

## Platten van dakkapellen en balkons

Lodbekleding op vlakken van meer dan 1,5 m<sup>2</sup> zorgt al snel voor plooiën en ruggen. Door de werking van het lood scheuren deze ruggen, met lekkages als gevolg. Vandaar de volgende adviezen:

1. Pas bij grotere platten tussen de stukken lood een verheven kraalnaad of een roefconstructie toe.
2. Kies voor lood van minimaal 25 kg/m<sup>2</sup>, bij een grote zonbelasting bij voorkeur 30 kg/m<sup>2</sup>.
3. Plooi en drijf de randen zo veel mogelijk.
4. Pas hondsoren toe op hoeken bij boeiboorden, in plaats van te solderen.
5. Voorkom dat er zandkorrels tussen het hout en het lood komen. Zand kan het lood perforeren.
6. Ribbel de latten om uitglijden te voorkomen.

## Lood aanbrengen op hellende daken

Ook op hellende daken wordt vaak loodbekleding toegepast. Vanwege het risico op afglijden raden wij u de volgende zaken aan:

1. Kies voor lood van minimaal 25 tot 30 kg/m<sup>2</sup>.
2. Gebruik kleinere platen lood naar mate de hellingshoek groter wordt. Als vuistregel kunt u aanhouden dat het netto oppervlak 1,5 tot 2 maal de loodzwaarte bedraagt.
3. Pas op grotere dakvlakken zo veel mogelijk dubbele felsen toe.
4. Vouw de felsen consequent van de regen- en windzijde af dicht.
5. Kies voor verspringende horizontale en verticale naden, het zogenaamde 'verscherven'. Doe dit niet wanneer de historische situatie nadrukkelijk om een andere detaillering vraagt.
6. Stem de overlap in lapnaden af op de hellingshoek van het dak: bij een dakhelling van 60 graden is dit 8,5 centimeter, bij 20 graden is dit zelfs 22 centimeter!
7. Verzwaar de onderzijde van een lapnaad met een enkele vouw. Leg zware loden klangen op de onderste naden tegen het opwaaien.
8. Plooi en drijf de randen zo veel mogelijk.
9. Pas hondsoren toe op hoeken bij de dakvoet, in plaats van te solderen.

## Afdekking van gevels

Loodbekleding wordt veel toegepast voor het afdekken van gevels. Let daarbij op de volgende zaken:

1. Kies voor een brede houten plaat van 32 millimeter dikte of watervast multiplex van 30 mm, hellend naar de dakbedekking, dat aan beide zijden 2,5 centimeter oversteekt over het metselwerk.
2. Breng het lood aan op het hout of multiplex met roestvaste bevestigingsmiddelen.
3. Bekleed de plank met gefelste loodplaten van 25 kg/m<sup>2</sup>.
4. Zorg dat de felsnaden niet horizontaal, maar iets naar beneden aflopen voor een snelle afwatering van de dakbedekking.
5. Fels minimaal 2 koperen klangen per felsnaad mee. Houd felsnaden aan van minimaal 4 centimeter breed.
6. Maak aan de lange zijden een goede druiprand, bij voorkeur met een enkele vouw.
7. Zorg aan de bovenzijde voor een waterdichte loodafsluiting tegen de tuit van de gevel.
8. Gebruik hondsoren om de hoeken aan de onderzijde dicht te vouwen, in plaats van te solderen.

## Lood als wandbekleding

Tot slot wordt lood gebruikt als wandbekleding. Hierbij gelden de volgende aandachtspunten:

1. Kies voor loodplaten van 25 kg/m<sup>2</sup>, met een maximale grootte van 60 x 60 centimeter.
2. Gebruik brede felsnaden van minimaal 4 centimeter om uitzakken tegen te gaan.
3. Vouw de felsnaden van de regen- en windzijde af dicht.
4. Fels voldoende koperen klangen in de naden mee en gebruik een hartafstand van 30 centimeter.
5. Haak de onderzijde in de loodaansluiting of gebruik een enkele vouw, die u met zware loden klangen vastlegt om opwaaien tegen te gaan.

Heeft u nog vragen over het aanbrengen van loodbekleding? Neem contact met ons op via mail ([info@monumentenwachtdrenthe.nl](mailto:info@monumentenwachtdrenthe.nl)) of telefoon (0591 371 652).