

Deel B: Uitvoeringsrichtlijn vloerbekleding

1. Toelichting uitvoeringsrichtlijn

1.1 Vastlegging richtlijnen

Om uitvoerende bedrijven voor wat betreft bepaalde werkzaamheden te kunnen certificeren, dient te zijn vastgesteld:

* door wie deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd

* op welke wijze en

* met welke hulpmiddelen en materialen

Hoewel het aanbrengen van vloerbekleding in beginsel ambachtelijk van aard is, zijn er een aantal kernpunten / eisen die bijdragen tot een kwalitatief hoogwaardig eindresultaat. Deze punten zijn vastgelegd in deze uitvoeringsrichtlijn vloerbekleding.

1.2 Toepassingsgebied

Deze uitvoeringsrichtlijn heeft betrekking op in het werk aan te brengen vloerbekleding in binnentoepassing en kan zowel in de nieuwbouw als bestaande bouw (renovatie) worden toegepast.

De vloerbekleding is geschikt voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in art. 1.1.3. van het Bouwbesluit, te weten:

Wonen

Bijeenkomst (samenkomen)

Cel (dwangverblijf)

Gezondheidszorg

Industrie

Kantoor

Logies

Onderwijs

Sport

Winkel

Overige gebruiksfuncties (activiteiten waarbij verblijf van mensen van ondergeschikte rol is).

Toepassingen in bijvoorbeeld natte ruimten, zwembaden e.d. dienen per project te worden beoordeeld op hun geschiktheid.

1.3 Rangorde voorschriften

Alle in deze richtlijn genoemde voorschriften, getallen, waarden e.d. gelden als indicatief. De voor het project van toepassing zijnde voorschriften en specifieke eisen van fabrikant / leverancier van vloerbekleding en verwerkingsmaterialen (zoals lijm) zijn bepalend. Deze gaan altijd voor de onderstaande (algemene) voorschriften, getallen en waarden.

2 Fases bij het aanbrengen van vloerbekleding

2.1 Fases

Bij het aanbrengen van vloerbekleding wordt in het kader van deze richtlijn een aantal belangrijke fases onderscheiden:

- * opdragen werkzaamheden
- * uitvoeringsomstandigheden (b.v. slopen en afvoeren bestaande vloerbekleding)
- * beoordeling ondervloer
- * voorbehandeling ondervloer
- * aanbrengen vloerbekleding
- * controle en oplevering

2.2 Interne kwaliteitsbewaking

Ten behoeve van de kwaliteitsbewaking dient gebruik te worden gemaakt van een rapportage van controlepunten en bijzonderheden die in de uitvoering van belang zijn. De bevindingen (en bij afwijkingen ook de genomen maatregelen) dienen te worden vastgelegd. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld afwijkende uitvoeringsomstandigheden, vochtmetingen in ondervloer, (interne) oplevering en restpunten.

3 Opdragen werkzaamheden

3.1 Uitvoerend medewerker(s)

Per project dient minstens één medewerker van elke ploeg (de voor de kwaliteit verantwoordelijke persoon) door middel van opleiding en/of (praktische) instructie op de hoogte te zijn van:

- * de uit te voeren soort werkzaamheden;
- * de relevante (materiaal)specificaties;
- * de verwerkingsvoorschriften en toe te passen materialen;
- * de eisen die aan de uitvoering worden gesteld (conform deze uitvoeringsrichtlijn);
- * de wijze van interne kwaliteitsbewaking die door hem dient te worden uitgevoerd en verantwoord (bijvoorbeeld in de vorm van controlepunten op een werkbbon, een checklist, dagboek of logboek). Hierbij betreft het bijvoorbeeld eenvoudige controles op die punten waar voor dat werk de risico's liggen.

3.2 Opdragen uit te voeren werkzaamheden

De uitvoerend medewerkers dienen te worden voorzien van de benodigde projectgegevens (zoals een werkbbon) en eventueel aanvullende instructies zoals:

- * bestekken, tekeningen en/of banenplannen;
- * afspraken over de planning en voortgangsbewaking;
- * afspraken over materialen:
 - te verwerken materialen (voor zover relevant inclusief specificaties zoals merk, type, afmetingen, specifieke eigenschappen, veiligheids- milieuvorschriften)
 - inkoop, afroepen, aanvoer en ingangscntrole (ten behoeve van controle juiste soort en hoeveelheid materialen)
- * overige relevante afspraken, die met opdrachtgever van het betreffende project zijn gemaakt.

Deze projectinformatie moet:

- * op de werkplek beschikbaar zijn;
- * duidelijk, compleet en juist zijn;
- * bijgehouden worden (indien van toepassing).

3.3. Huisregels en veiligheidsvoorschriften

Bij de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de ter plaatse geldende huisregels, veiligheidsvoorschriften en werkomgeving. Desgewenst dient de werkplek te worden afgezet en / of overlast (lawaai, stof, etc) te worden voorkomen / beperkt.

4 Uitvoeringsomstandigheden

4.1 Uitvoeringsomstandigheden

De uitvoering van de werkzaamheden dient te voldoen aan:

- * de van toepassing zijnde regelgeving (zoals het Bouwbesluit en eisen met betrekking tot milieu, veiligheid, gezondheid etc.);
- * de met de opdrachtgever overeengekomen eisen;
- * de verwerkingsvoorschriften van de betreffende fabrikant / leverancier van de toe te passen materialen;
- * de uitvoeringsrichtlijn vloerbekleding.

In dit kader gaat het om:

- * materialen;
- * materieel;
- * werkruimte;
- * persoonlijke beschermingsmiddelen.

4.2 Materialen

Het uitvoerend bedrijf dient gebruik te maken van veilige, milieuvriendelijke materialen. De benodigde materialen dienen tijdig op het werk beschikbaar te zijn.

De fabrikanten / leveranciers van de verwerkingsproducten (zoals lijm, etc) en de vloerbekleding dienen product- en (waar nodig) veiligheidsinformatiebladen beschikbaar te hebben. Hierin staan de verwerkingsgegevens, de karakteristieke eigenschappen en de randvoorwaarden voor veilige wijze van transport, levering, opslag en verwerking. Deze bladen moeten in het bezit zijn van het uitvoerend bedrijf. Waar nodig dienen deze op de werkplek beschikbaar te zijn (b.v. in geval van specifieke voorschriften bij materialen die weinig worden gebruikt).

4.2.1 Transport

De aangeleverde materialen moeten volgens de voorschriften van de fabrikant / leverancier worden vervoerd. De materialen kunnen zwaar en/of groot zijn (bijvoorbeeld pallets of rollen van meer dan 100 kg.). Ook het materieel van de uitvoerend medewerker (schuurmachine, wals, e.d.) kan zwaar zijn. Hiertoe dient er voor horizontaal transport vanaf de losplaats tot de werkplek / opslag een verharde weg (zonder noemenswaardige obstakels) aanwezig te zijn.

Ten behoeve van verticaal transport dient, indien nodig, een transportmiddel aanwezig te zijn (afhankelijk van producten en projecten kunnen dit liften, kranen e.d. zijn). Het transportmiddel moet voldoen aan eisen van de arbo-wet.

4.2.2 Controle materialen

De uitvoerend medewerker dient op de hoogte te zijn van de te verwerken materialen (bijvoorbeeld via de werkbond, werkomschrijving of bestelling).

De uitvoerend medewerker dient zeker te stellen dat de geleverde materialen voldoen aan de afspraken (kwaliteit, kleur, maten, e.d.). Hiertoe dient hij bij de ontvangst resp. voor de verwerking van de materialen te controleren of deze in goede staat verkeren en juist zijn (conform materiaalspecificaties van het project). Indien de te verwerken materialen niet blijken te voldoen, dan dient er in overleg met de betrokkenen / leverancier een oplossing te worden gezocht. De bevindingen en (corrigerende) maatregelen dienen te worden vastgelegd.

4.2.3 Opslag

De materialen moeten worden opgeslagen volgens de voorschriften van de fabrikant / leverancier. Op het project moet een (afsluitbare) opslag voor materialen en materieel beschikbaar zijn (onder dezelfde klimatologische omstandigheden zoals hierna beschreven).

De materialen moeten kunnen acclimatiseren, volgens de voorschriften van de fabrikant / leverancier (over het algemeen gedurende 24 uur bij een omgevingstemperatuur van minimaal 15°C). Afwijkingen moeten worden vastgelegd.

- 4.2.4 Verwerking materialen
De toe te passen materialen dienen te worden verwerkt conform de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier. Deze dienen zonnodig op de werkplek aanwezig te zijn.
Als er is overeengekomen om naast de vloerbekleding ook andere materialen te leveren en/of aan te brengen, dan dient erop te worden toegezien dat deze materialen de kwaliteit van de vloerbekleding niet nadelig beïnvloeden.
- 4.2.5 Afvoeren restmaterialen en afval
Het restmateriaal en afval dient naar aard gescheiden te worden en conform de wet- en regelgeving te worden afgevoerd naar een recyclebedrijf of een erkend afvalverwerkingsbedrijf.
- 4.3 Materieel
Het materieel moet in goede staat verkeren, veilig kunnen worden gebruikt en (indien van toepassing) periodiek gekeurd te worden. In dat geval mogen de uitvoerend medewerkers uitsluitend gebruik maken van goedgekeurd materieel (zoals elektrisch gereedschap en klimmaterieel).
- 4.4 Werkruimte
De te behandelen ruimte / werkplek dient te worden geïnspecteerd op uitvoeringsomstandigheden. Indien nodig dienen er corrigerende / beschermende maatregelen te worden genomen. Uiteraard moet aan de geldende veiligheidsvoorschriften worden voldaan. Een ruimte waarin vloerbekleding moet worden aangebracht dient aan diverse eisen te voldoen:
- 4.4.1 Toegankelijkheid
De ruimte moet:
- * veilig begaanbaar zijn voor de (uitvoerend) medewerkers;
 - * goed toegankelijk en bereikbaar zijn voor materialen en materieel;
 - * leeg en bezemschoon;
 - * afgezet en/of afgesloten kunnen worden (indien noodzakelijk).
- 4.4.2 Verlichting
Er dient voldoende loopverlichting te zijn naar de werkplek. De ruimte moet (bij voorkeur) tijdens aanbrengen voorzien zijn van de definitieve, goed functionerende verlichting om een optimaal (eind)resultaat te verkrijgen. Tijdelijke of onvoldoende functionerende verlichting tijdens het aanbrengen kan esthetische onvolkomenheden opleveren, welke zich na het aanbrengen openbaren (wanneer de definitieve verlichting in gebruik wordt genomen).
- 4.4.3 Temperatuur
De temperatuur in de ruimte moet tijdens het aanbrengen tussen 15°C en 23°C liggen. De temperatuur van de ondervloer moet minimaal 15°C. zijn. Afwijkingen moeten worden vastgelegd.
- 4.4.4 Relatieve luchtvochtigheid
De relatieve luchtvochtigheid in de ruimte moet tijdens aanbrengen tussen 50% en 75% liggen. Afwijkingen moeten worden vastgelegd.
- 4.4.5 Tocht
De ruimte moet tijdens het aanbrengen zodanig worden beschermd zodat geen luchtverplaatsingen kunnen optreden.
- 4.4.6 Ventilatie
De ruimte moet tijdens aanbrengen en drogen voldoende geventileerd kunnen worden, zonder dat daarbij tocht optreedt.

- 4.5 **Persoonlijke beschermingsmiddelen**
De uitvoerend medewerkers dienen de benodigde, ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken in die situaties waarbij dat is voorgeschreven.
- 5 **Slopen en afvoeren van bestaande vloerbekleding**
 - 5.1 **Slopen van bestaande vloerbekleding**
Afhankelijk van het project en de afspraken met de opdrachtgever vormt het slopen van de bestaande vloerbekleding onderdeel van de uit te voeren werkzaamheden. Bij het slopen van de bestaande vloerbekleding dient (onnodige) beschadiging van de ondervloer te worden voorkomen.
 - 5.2 **Afvoeren sloopafval**
De gesloopte vloerbekleding en ander sloopafval dient naar aard gescheiden te worden en conform de wet- en regelgeving te worden afgevoerd naar een recyclebedrijf of een erkend afvalverwerkingsbedrijf.

6 Beoordeling ondervloer

6.1 Beoordeling ondervloeren

Ondervloeren, waarop vloerbekleding wordt aangebracht, moeten voor het aanbrengen ervan worden gecontroleerd op:

- * bouwkundige eigenschappen;
- * vlakheid en evenwijdigheid;
- * verontreiniging;
- * zuigkracht;
- * onvolkomenheden;
- * restvochtgehalte;
- * bouwkundige details.

Eventuele afwijkingen en nadere afspraken moeten worden vastgelegd. In geval van twijfel moet dit nader beoordeeld worden (b.v. vochtmeting).

6.1.1 Bouwkundige eigenschappen

De ondervloer moet wat betreft bouwkundige eigenschappen (zoals sterkteklasse, samenstelling en draagvermogen) geschikt zijn voor de aan te brengen vloerbekleding. Ondervloeren waarop vloerbekleding wordt aangebracht dienen glad, vlak, schoon, voldoende druk-, trek- en vormvast en blijvend droog te zijn (deels conform DIN 18365). Bij twijfel is het aan te bevelen een ondervloer te testen op de gebruikswaarde (omdat kernboringen en testen op druksterkte vaak niet die waarden opleveren, die voor het gebruik van een ondervloer relevant zijn).

Ondervloeren kunnen getest worden op gebruikswaarde door middel van de BRE Screeptester (conform de British Standard BS 8204-1). Hierbij wordt een klasse bepaald door de te testen ondervloer vier maal te belasten met een valproef, waarna de indringdiepte wordt opgemeten.

Conform bovengenoemde norm worden ondervloeren onderverdeeld in:

Klasse	Omschrijving	Bestemd voor	Max. indringing (na 4 belastingen)
A	Zwaarste klasse	Zeer druk voetgangersverkeer en/of zwaar verkeer	3 mm
B	Normale klasse	Openbare ruimtes, klaslokalen, restaurantgebruik, kantoorgebruik	4 mm
C	Lichte klasse	Woonruimte, licht kantoorgebruik	5 mm

6.1.2 Vlakheid en evenwijdigheid

Voor het aanbrengen van vloerbekleding moet de ondervloer door het uitvoerend bedrijf visueel worden beoordeeld op vlakheid en evenwijdigheid. Indien nodig of overeengekomen, worden er metingen verricht naar de vlakheid / evenwijdigheid van de ondervloer. Hierdoor ontstaat een representatief inzicht in de vlakheid / evenwijdigheid van de ondervloer (zie ook NEN 2741). De resultaten van de uitgevoerde metingen moeten worden vastgelegd.

Een calciumsulfaatgebonden gietvloer kent vlakheidsklasse A voor normale eisen en vlakheidsklasse B voor verzwaarde eisen (de CUR-Aanbeveling 107 is hierop van toepassing).

Een cementgebonden dekvloer kent vlakheidsklassen 1 t/m 7 (volgens de NEN 2747). De beoordeling van de geleverde vlakheid dient conform deze norm te worden uitgevoerd.

Ontoelaatbare onvlakheden in de ondervloer moeten, ter beoordeling van het uitvoerend bedrijf, voor het aanbrengen van vloerbekleding met daartoe geëigende middelen worden uitgevlakt of verwijderd.

6.1.4 Verontreiniging

De ondervloer moet vrij zijn van stoffen en/of losliggende (bouw)delen, die de hechting nadelig kunnen beïnvloeden. Stoffen die de hechting nadelig kunnen beïnvloeden zijn bijvoorbeeld calciumcarbonaathuid, cementhuid, poederige-, zanderige- of brosse oppervlakken, resten van curing compound, oliën en vetten, lijm- en verfresten, stof, vuil e.d.

6.1.5 Zuigkracht

De ondervloer (en eventueel aansluitende constructies die in contact komen met de vloerbekleding), dienen vooraf visueel beoordeeld te worden op het wateropnemend vermogen (overmatige zuigkracht), zodat maatregelen kunnen worden genomen bij een te hoge wateropname.

De ondervloer moet zodanig geschikt zijn dat verlijming hierop mogelijk is. De zuigkracht kan worden verminderd door een hiervoor geschikte hechtlaag aan te brengen. Hierbij moet rekening worden gehouden met de door de betreffende fabrikant / leverancier voorgeschreven droogtijden (afhankelijk van het gekozen egaliseerproduct). Calciumsulfaatgebonden gietvloeren en gipsgebonden dekvloeren dienen op de juiste wijze te worden voorbereid teneinde een goede aanhechting te verkrijgen.

6.1.6 Onvolkomenheden

Voor aanvang van het werk moet de ondervloer op de aanwezigheid van bijvoorbeeld losliggende (onder)delen, scheuren en/of (dilatatie)voegen worden gecontroleerd. Indien er onvolkomenheden worden geconstateerd moeten maatregelen worden getroffen om het risico / de gevolgen van deze onvolkomenheden te verminderen (bijvoorbeeld ter voorkoming van scheurvorming in de vloerbekleding). De te nemen maatregelen moeten in dat geval tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf worden overeengekomen.

6.1.7 Restvochtgehalte

Bij (onverwachte) vochttoetreding kunnen uiteraard problemen ontstaan. Bij ondervloeren met vloerverwarming dient het opstookprotocol gevolgd te worden voordat de vloerbekleding kan worden aangebracht.

Afhankelijk van de aan te brengen vloerbekleding kunnen tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf nadere eisen worden overeengekomen ten aanzien van de maximale hoeveelheid restvocht, die een ondervloer mag bevatten. Indien dit is overeengekomen moet vóór het aanbrengen van een vloerbekleding inzicht worden verkregen in de totale hoeveelheid restvocht, die de ondervloer op dat moment bevat.

Bij recent gestorte vloeren of bij twijfel dient het restvochtgehalte van de ondervloer te worden gemeten.

Het restvochtgehalte kan worden bepaald met behulp van een zogenaamd "CM-toestel". Dit is een destructieve methode, waarbij door hakken van gaten in de ondervloer (met hamer en beitel) monstermateriaal wordt verkregen. Een monster met veel grind dient vooraf te worden gezeefd. De resultaten moeten worden vastgelegd.

Het toegestane restvochtgehalte is afhankelijk van ondervloer en vloerbekleding:

Soort vloerbedekking	Anhydriet	Zandcement
Tapijt met open rug	< 1,0 %	< 4,5 %
Tapijt met dichte rug	< 0,5 %	< 2,5 %
Naaldvilt	< 1,0 %	< 4,5 %
Tapijttegels	< 1,0 %	< 2,5 %
Linoleum	< 0,5 %	< 3,5 %
PVC	< 0,5 %	< 2,5 %
Polyolefine	< 0,5 %	< 2,5 %
Rubber	< 0,3 %	< 2,0 %
Parket	< 0,5 %	< 2,5 %

Bovenstaande waarden zijn bepalend, tenzij fabrikant / leverancier anders voorschrijft.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd.

- 7 Voorbehandeling ondervloer
- 7.1 Aandachtspunten ondervloer
Om een goed (eind)resultaat te verkrijgen dienen de ondervloer en de bijbehorende voorbehandelingen aan onderstaande eisen te voldoen.
- 7.1.1 Aandachtspunten ondervloer nieuwbouw
Visueel beoordelen op instabiele, beschadigde toplagen, gaten, losliggende delen, beschadigingen, uitgelopen gedeelten, scheuren en verontreinigingen. Afwijkingen zo nodig herstellen.
Bij twijfel over de sterkte van de toplaag ten opzichte van het gebruik moeten aanvullende maatregelen getroffen worden (bijvoorbeeld egaliseren met een drukvaste laag, isoleren van verontreinigingen e.d).
Indien nodig ontvetten, roestvrij maken en behandelen van in de ondervloer zichtbaar aanwezige onderdelen (zoals kabelgoten, kolomvoeten, etc).
Eventueel aanwezige calciumcarbonaathuid of cementshuid en andere verontreinigingen verwijderen (schuren of stofarm stralen).
Calciumsulfaatgebonden gietvloeren dienen volgens de voorschriften van de leverancier te worden voorbereid om een goede aanhechting te verkrijgen.
Bij een cementgebonden dekvloer is de noodzaak van een primerlaag afhankelijk van het type egaliseerlaag en eventuele keuze van type vloerbekleding.
De ondervloer stofvrij maken.
- 7.1.2 Aandachtspunten ondervloer renovatie
Visueel beoordelen op instabiele, beschadigde toplagen, oude bekledingslagen, gaten, losliggende delen, beschadigingen, uitgelopen gedeelten, scheuren en verontreinigingen. Afwijkingen zo nodig herstellen.
Als er geen oude lijmresten, egaliseer- of bekledingslagen aanwezig zijn, kan de ondervloer beoordeeld worden als hierboven omschreven bij nieuwbouw. Als er wel oude lijmresten, egaliseer- of bekledingslagen aanwezig zijn, moet beoordeeld worden of deze voldoende hechten om hierover opnieuw te kunnen egaliseren. Bij twijfel oude egaliseerlagen verwijderen c.q. productkeuzes aanpassen (bijvoorbeeld krimparme mortels).
Oude lijmresten en andere verontreinigingen op een daartoe geschikte wijze verwijderen dan wel egaliseren. De ondervloer stofvrij maken.
- 7.2 Aanbrengen vochtscherm
Een ondervloer moet bouwkundig tegen optrekkend vocht beschermd zijn.
In principe is een vochtscherm noodzakelijk bij alle dampdichte vloerbekleding, die aangebracht wordt op een niet of onvoldoende geventileerde ondervloer. Vooraf dient onderzoek gedaan te worden naar de oorspronkelijke opbouw van de ondervloer en de voorbereidingen, die hierop zijn uitgevoerd. Aanwezigheid van isolatie in of onder de dekvloer of constructievloer is niet maatgevend. Deze dragen namelijk niet bij als vochtkering tegen optrekkend vocht.
Wanneer, gezien de bouwkundige constructie, een vochtscherm noodzakelijk is, dan wel in onderliggende lagen een vochtkerende laag is aangebracht, is het van belang zo mogelijk vast te stellen of deze laag afdoende is geweest en nog onbeschadigd is. Bij twijfel, na het verwijderen van de onderlagen, vanaf de ondervloer het systeem vochtscherm-egaliseerlaag opnieuw opbouwen
In risicogeveallen verdient het aanbeveling een vochtkerende laag aan te brengen, afgestemd op het type vloerbekleding. Bij calciumsulfaatgebonden gietvloeren dient de vochtkerende laag zich altijd onder de dekvloer te bevinden, het vochtscherm mag nooit erop worden aangebracht. Op andere ondervloeren dient, afhankelijk van vochtbelasting en type ondervloer, een daartoe geschikt vochtscherm te worden aangebracht.
Een vochtscherm is niet bestand tegen drukvocht. In deze situaties moeten in de bouwkundige constructie hiertegen voorzieningen worden opgenomen.

Zowel tijdens het aanbrengen als in de gebruiksfase is een maximaal vochtpercentage (afhankelijk van het toe te passen product) voorwaarde voor het aanbrengen van een vochtscherm.

Bij het aanbrengen van een dampdichte vloerafwerking / vochtscherm dient er ook extra aandacht besteed te worden aan de kruipruimte ventilatie; de opdrachtgever dient hierover geïnformeerd te worden.

7.3 Egaliseren

Onder alle harde vloerbekleding dient minimaal 2 mm ondervloervolgend geëgaliseerd te worden met een drukvastheid van minimaal 25 N/mm².

Onder zachte vloerbekleding dient geëgaliseerd te worden als de kwaliteit van de ondervloer met betrekking tot drukvastheid en vlakheid dit vereist. De egalisatielaag dient voor:

- * het voorkomen van doortekening,
- * als vochtonttrekker voor dispersielijmen en
- * de overdracht van krachten naar de ondervloer.

7.4 Primeren

Ten behoeve van een goede hechting kan het nodig zijn de ondervloer te voorzien van een primer. Dit is afhankelijk van de ondervloer en de te gebruiken (bevestigings) materialen.

8 Aan brengen vloerbekleding

8.1 De wijze van aanbrengen

De opdrachtgever moet er van uit kunnen gaan dat vloerbekleding, aangebracht conform deze uitvoeringsrichtlijn, voldoet aan de overeengekomen kwaliteit.

Hierbij speelt de wijze van aanbrengen van vloerbekleding een belangrijke rol.

Daarom dient er bij het aanbrengen specifieke aandacht te worden geschonken aan:

- * indeling vloerbekleding (tekening / banenplan);
- * banen;
- * bevestigen (verlijmen) en pas snijden naden / randen;
- * afwerking naden / buitenranden;
- * overgangsprofielen.

De afwijkingen (en eventuele herstelwerkzaamheden) dienen te worden vastgelegd.

8.2 Indeling vloerbekleding (tekening / banenplan)

Indien wenselijk of met de opdrachtgever overeengekomen wordt er gewerkt volgens een (goedgekeurde) indelingstekening en/of banenplan. Hierop staat bijvoorbeeld:

- * welke vloerbekleding waar komt;
- * de legrichting;
- * de positie van naden en overgangen.

Door het gebruik van een indelingstekening / banenplan kan de vloerbekleding zo efficiënt mogelijk worden gebruikt (incl. het gebruik van reststukken). Op deze wijze ontstaat er zo min mogelijk restafval.

Als er geen banenplan is gemaakt, dienen de uitvoerend medewerkers zelf een optimale legrichting te bepalen.

8.3 Banen

Om kleurverschillen te voorkomen / te beperken dienen voor (aansluitende) banen van dezelfde vloerbekleding de rollen met opeenvolgende rolnummers uit hetzelfde verfbad te worden gebruikt.

De rollen dienen voldoende te zijn geacclimatiseerd.

Bij de legrichting moet (indien van toepassing) rekening worden gehouden met de aanzichtzijde en lichtinval. De banen dienen in dezelfde richting te liggen, tenzij de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier anders aangeven.

8.4 Bevestigen (verlijmen) en pas snijden naden / randen

Raadpleeg bij het verlijmen de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier voor wat betreft gereedschap, hoeveelheid en type materiaal. Het naleven van de droogtijd van de lijm is zeer belangrijk.

Bij het dichtleggen van de banen wordt de vloerbekleding op maat gesneden: 'schoon snijden' vanaf de bovenkant met behulp van een tapijtsnijder. Bij zachte vloerbekledingen kan het schoon snijden vanaf de onderkant (rugzijde) langs een rij of op gevoel en leidend door het garen. Vervolgens moet de vloerbekleding goed worden aangewreven en daarna gewalst worden. Het walsen na enige tijd herhalen.

8.5 Afwerking naden / buitenranden

8.5.1 Zachte vloerbekleding

Bij zachte vloerbekleding worden de banen op maat gesneden en esthetisch op functionele wijze tegen andere banen gelegd. Deze naden moeten goed gewalst worden.

De buitenranden van de zachte vloerbekleding worden op maat gesneden en esthetisch op functionele wijze tegen andere vloerbekledingen of wanden gelegd. Deze randen goed walsen / aanwrijven.

8.5.2 Harde vloerbekleding

Bij harde vloerbekleding worden de naden desgewenst gelast. Minimaal 24 uur na het leggen van de vloerbekleding mogen de naden pas gelast worden. De naden tussen de banen worden machinaal en/of handmatig uit gefreesd. Bij thermisch lassen worden deze naden met daarvoor geschikt lasdraad dichtgesmolten. Vervolgens worden de naden 'afgestoken' waardoor deze gelijk liggen met de vloerbekleding (dus niet hol of bol).

Voor het maken van naden en het lassen hiervan dienen de verwerkingsvoorschriften van de fabrikant / leverancier gevolgd te worden.

De buitenranden van de harde vloerbekleding worden op maat gesneden en esthetisch op functionele wijze tegen andere vloerbekledingen of wanden gelegd. Deze randen goed walsen / aanwrijven. Indien met de opdrachtgever overeengekomen kunnen de randen worden afgekit.

8.6 Overgangsprofielen

Indien met de opdrachtgever overeengekomen, kunnen er bij overgangen naar andere vloerdelen, ruimtes of deuren overgangsprofielen worden geplaatst.

9. Controle en oplevering

9.1 Controle van de gerede vloerbekleding

Voor afronding van de werkzaamheden controleert de uitvoerend medewerker of alle werkzaamheden netjes en conform afspraak zijn uitgevoerd (en legt zijn bevindingen vast: bijvoorbeeld op een checklist / werkbbon).

Afhankelijk van de gemaakte afspraken meldt de uitvoerend medewerker de werkzaamheden gereed aan de projectleider (die desgewenst een eindcontrole uitvoert). Eventuele restpunten / uit te voeren herstelwerkzaamheden worden vastgelegd en afgehandeld.

9.2 Oplevering

Voor ingebruik name van de vloerbekleding wordt deze (afhankelijk van de gemaakte afspraken) aan de opdrachtgever / klant:

- * overgedragen (b.v. door de uitvoerend medewerker) en/of
- * (formeel) opgeleverd (b.v. door de projectleider).

De bevindingen worden zo mogelijk direct afgehandeld (b.v. kleine puntjes). Eventuele restpunten / uit te voeren herstelwerkzaamheden worden vastgelegd waarna de projectleider zorg draagt voor de afhandeling.

9.3 Bescherming / ingebruikname van de gerede vloerbekleding

Afhankelijk van de gemaakte afspraken kan de gerede vloerbekleding ter bescherming worden afgedekt.

Deel C: Uitvoeringsrichtlijn raambekleding

1. Toelichting uitvoeringsrichtlijn

1.1 Vastlegging richtlijnen

Om uitvoerende bedrijven voor wat betreft bepaalde werkzaamheden te kunnen certificeren, dient te zijn vastgesteld:

* door wie deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd

* op welke wijze en

* met welke hulpmiddelen en materialen

Hoewel het aanbrengen van vloerbekleding in beginsel ambachtelijk van aard is, zijn er een aantal kernpunten / eisen die bijdragen tot een kwalitatief hoogwaardig eindresultaat. Deze punten zijn vastgelegd in deze uitvoeringsrichtlijn vloerbekleding.

1.2 Toepassingsgebied

Deze uitvoeringsrichtlijn heeft betrekking op in het werk aan te brengen raambekleding in binnen- en buitentoepassing en kan zowel in de nieuwbouw als bestaande bouw (renovatie) worden toegepast.

De raambekleding is geschikt voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in art. 1.1.3. van het Bouwbesluit, te weten:

Wonen

Bijeenkomst (samenkomen)

Cel (dwangverblijf)

Gezondheidszorg

Industrie

Kantoor

Logies

Onderwijs

Sport

Winkel

Overige gebruiksfuncties (activiteiten waarbij verblijf van mensen van ondergeschikte rol is).

Toepassingen in bijvoorbeeld natte ruimten, zwembaden e.d. dienen per project te worden beoordeeld op hun geschiktheid.

1.3 Rangorde voorschriften

Alle in deze richtlijn genoemde voorschriften, getallen, waarden e.d. gelden als indicatief. De voor het project van toepassing zijnde voorschriften en specifieke eisen van fabrikant / leverancier van vloerbekleding en verwerkingsmaterialen (zoals lijm) zijn bepalend. Deze gaan altijd voor de onderstaande (algemene) voorschriften, getallen en waarden.

2. ONTWERP- EN UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

2.1 Algemeen

Deze Uitvoeringsrichtlijn heeft betrekking op in het werk aan te brengen raambekleding in binnentoepassing.

2.2 Toepassingsgebied

De in deze Uitvoeringsrichtlijn bedoelde raambekleding is geschikt voor toepassing in gebruiksfuncties zoals omschreven in art. 1.1.3. van het Bouwbesluit.

De raambekleding kan zowel in de nieuwbouw als bestaande bouw (renovatie) worden toegepast.

2.3 Ontwerpeisen

Product en montage

Product en montage van de te realiseren raambekleding moeten vooraf tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf worden overeengekomen.

2.4 Producteisen

Bij de keuze van het product moet, wanneer dit bestekmatig wordt aangegeven, wat betreft klimaatbeheersing rekening worden gehouden met de eisen zoals opgenomen in de navolgende normen:

- NEN-EN 410 en NEN-ISO 9050;
Hierin worden de LTA (lichttransmissie) en ZTA (zonnestraling) aangegeven.
- NEN 1891.
Hierin worden de verlichtingssterkte voor kantoorwerkzaamheden en de luminantieverhouding bij daglichtsituaties aangegeven.

2.5 Eisen te stellen aan de ondergrond (het montagevlak)

Ondergronden (montagevlakken) waarop raambekleding wordt aangebracht moeten waterpas, glad, vlak, haaks, voldoende sterk en schoon zijn. Afwijkingen moeten worden gecorrigeerd. Bij montage in een systeemplafond moet deze ondergrond (dit montagevlak) vooraf grondig worden beoordeeld.

Wanneer het product geplakt wordt moet de ondergrond (het montagevlak) vetvrij worden gemaakt voor een goede aanhechting van het te gebruiken dubbelzijdig tape.

2.6 Eisen te stellen aan bouwkundige details

Eventuele detailleringen moeten vooraf tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf worden overeengekomen en schriftelijk worden vastgelegd.

Hierbij valt te denken aan een afwijkende samenstelling van het product bij bijzondere toepassingen.

3. EISEN TE STELLEN AAN HET PROCES

3.1 Algemeen

Bij het aanbrengen van raambekleding worden binnen het kader van deze Uitvoeringsrichtlijn een aantal belangrijke stappen onderscheiden, die hierna worden omschreven.

Men moet zich vergewissen van de voor het project van toepassing zijnde voorschriften en specifieke eisen van fabrikant/leverancier van raambekleding en hulpmaterialen.

3.2 Beoordeling bestek c.q. werkschrijving

Als aanvraag tot het aanbrengen van raambekleding (werkaanvraag) moet aan het uitvoerend bedrijf:

- een door derden opgesteld bestek of technische omschrijving worden aangeleverd, of
- worden verzocht een technische omschrijving voor de aan te bieden werkzaamheden op te stellen.

Vooraf aan het opstellen van een prijsopgave moet dit bestek of technische omschrijving worden beoordeeld en goedgekeurd. Bij deze beoordeling moet met name aandacht worden besteed aan de volgende onderdelen:

- de ondergrond (het montagevlak), waarop de raambekleding moet worden aangebracht;
- het product, afhankelijk van toepasbaarheid en functionaliteit.

Deze onderdelen hebben een duidelijke relatie met elkaar en moeten in onderlinge samenhang bij de beoordeling worden betrokken.

Per werk c.q. ruimte moet de gewenste en/of noodzakelijke kwaliteit van de raambekleding worden bepaald, een en ander afhankelijk van het gebruik ervan. Het inmeten van de aan te brengen producten is hierbij van eminent belang.

3.3 Vastlegging uit te voeren werkzaamheden

Op grond van de beoordeling zoals hiervoor genoemd moeten ondergrond (montagevlak), product, hoeveelheden en eventuele essentiële afwijkingen en aanpassingen worden vastgelegd in een contract, opdracht o.d.

3.4 Voorbereiding uitvoering

Het uitvoerend bedrijf moet er op toezien dat de hoedanigheid van de ondergrond (het montagevlak) niet (nadelig) van invloed is op de kwaliteit van de raambekleding. Tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf moet vooraf worden overeengekomen, wie zorg zal dragen en verantwoordelijk is voor de uitvoering van eventuele correctie-werkzaamheden, zodat de ondergrond (het montagevlak) geschikt is voor het aanbrengen van de raambekleding.

Verder moet in de voorbereiding worden meegenomen:

- het bepalen van de juiste montagepositie, welke toegankelijk moet zijn voor boor- en schroefmachine;
- het verwijderen van bestaande montagesteunen en overige obstakels in een bestaande situatie;
- het voorkomen van belemmeringen door uitstekende delen zoals raam- of deurklinken, hendels e.d.;
- het treffen van voorzorgsmaatregelen teneinde het aan te brengen product zelf niet te verontreinigen.

Relevante gegevens met betrekking tot de ondergrond (het montagevlak) en de eventueel te verrichten correctie-werkzaamheden moeten schriftelijk worden vastgelegd op het IKB-formulier. Hierin moeten ook de uit te voeren controles in relatie tot de voorbereidende werkzaamheden zijn vastgelegd en de resultaten van de verrichte controles.

In het volgende gedeelte zijn aanvullende eisen opgenomen.

Transport

De aan te leveren materialen moeten zorgvuldig worden getransporteerd.
Een ingangscntrole bij aanlevering moet worden uitgevoerd ten einde na te gaan of datgene geleverd hetgeen besteld is en het product geen beschadigingen heeft.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Opslag

De aangeleverde materialen moeten zorgvuldig worden opgeslagen.
Op het project moet hiervoor bij voorkeur een afsluitbare opslag beschikbaar zijn.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Beoordeling ondergrond (montagevlak)

Ondergronden (montagevlakken) , waarop raambekleding wordt aangebracht, moeten vooraf worden gecontroleerd op de eisen zoals vermeld onder punt 2.5 van deze Uitvoeringsrichtlijn.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Uitvoeringsomstandigheden

Het uitvoerend bedrijf moet er op toezien dat de uitvoeringsomstandigheden niet (nadelig) van invloed zijn op de kwaliteit van de raambekleding. Voorwaarden aan deze omstandigheden moeten in de prijsopgave worden vastgelegd en zo nodig moeten voorstellen tot verbetering hierin worden aangegeven.

In het volgende gedeelte zijn aanvullende eisen opgenomen.

Toegankelijkheid en afsluitbaarheid

Een ruimte, waarin raambekleding moet worden aangebracht, moet goed toegankelijk en bereikbaar zijn voor de aanvoer van materialen en materieel van het uitvoerend bedrijf. Een werkruimte moet tevens, indien noodzakelijk, afgezet kunnen worden.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Begaanbaarheid

Een ruimte, waarin raambekleding moet worden aangebracht, moet veilig begaanbaar zijn voor het personeel van het uitvoerend bedrijf.
Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

3.5 Uitvoering

Het verdient sterk de voorkeur dat degene die producten heeft beoordeeld en ingemeten aanwezig is bij de aanvang van de montagewerkzaamheden.
Vorbereiding op de uitvoering moet conform het gestelde in 3.4 van deze Uitvoeringsrichtlijn zijn.

Bij uitbesteding van uitvoering van werkzaamheden, welke onder de erkenningsregeling vallen, aan derden moeten de richtlijnen van deze regeling worden gevolgd.
Uitbesteding moet worden gemeld aan SKG-IKOB.

In het volgende gedeelte zijn aanvullende eisen opgenomen.

Andere materialen

Tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf kan worden overeengekomen om naast de raambekleding andere materialen te leveren en/of aan te brengen. Door het uitvoerend bedrijf moet er op worden toegezien dat deze materialen de kwaliteit van de raambekleding niet nadelig beïnvloeden.
Voor zover deze materialen van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de raambekleding, worden hieraan in het kader van deze Uitvoeringsrichtlijn eisen gesteld. Daarnaast zijn enkele aandachtspunten voor het uitvoerend bedrijf nader omschreven.

Op het IKB-formulier of in de werkomschrijving (werkplan) moeten de te verwerken materialen worden omschreven, inclusief voor zover relevant de vermelding van merk, type, afmetingen, dikte, specifieke eigenschappen e.d.

Wanneer de te verwerken materialen tijdens de uitvoering niet blijken te voldoen aan de kwaliteitscriteria, wordt in overleg met de betrokkenen een oplossing uitgewerkt.

Afwijkingen en (corrigerende) maatregelen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Aanbrengen raambekleding

Opdrachtgever moet er van uit kunnen gaan dat raambekleding, aangebracht conform deze Uitvoeringsrichtlijn, voldoet aan de overeengekomen kwaliteit. Naast de kwaliteit op de werkplek, de kwaliteit van de materialen en de kwaliteit van de uit te voeren bijkomende werkzaamheden speelt met name de wijze van aanbrengen van raambekleding een significante rol.

Derhalve worden specifieke eisen gesteld aan:

- controle op het toegeleverde materiaal;
- maatvoering;
- bescherming van de gerede raambekleding;
- controle van de gerede raambekleding;
- ingebruikname van de gerede raambekleding.

Deze factoren, alsmede eventuele afwijkingen tijdens het aanbrengen van raambekleding moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier en worden hierna verder aangegeven.

De fabrikant/leverancier van de raambekleding moet informatiebladen per product beschikbaar hebben, waarin vermeld zijn de montageinstructies, de karakteristieke eigenschappen e.d. Deze informatiebladen moeten in het bezit zijn van het uitvoerend bedrijf.

Aanbrengen van de raambekleding moet geschieden conform instructies van de fabrikant/leverancier welke nauwgezet moeten worden opgevolgd.

Bij montagewerkzaamheden moeten de eisen worden opgevolgd conform de huidige geldende wet- en regelgeving in het kader van veiligheid.

Installatiewerkzaamheden (electrische aansluitingen, bekabeling, e.d.) moeten worden uitgevoerd door daartoe gekwalificeerde/gecertificeerde personen of uitvoerende bedrijven.

Monteurs moeten beschikken over goedgekeurd montagemateriaal.

Controle op het toegeleverde materiaal

Het uitvoerend bedrijf controleert de kwaliteit van de materialen voor montage zodat zekerheid is verkregen dat datgene is afgeleverd hetgeen is overeengekomen (kwaliteit, kleur, e.d.).

Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Maatvoering

Bij het aanbrengen van raambekleding moet voortdurend worden nagegaan, of dit met voldoende nauwkeurigheid, volgens de overeengekomen detailleringwijze en in de juiste ruimte geschiedt.

Afwijkingen moeten worden vastgelegd op het IKB-formulier.

Nazorg

Projectgebonden worden afspraken gemaakt tussen opdrachtgever en uitvoerend bedrijf ten aanzien van de bescherming, controle en ingebruikname van de gerede raambekleding.

Verder moeten bedieningsinstructies, onderhoudsinstructies en reinigingsadviezen, opgesteld door fabrikant/ leverancier worden verstrekt, welke vervolgens door uitvoerend bedrijf aan de opdrachtgever/ eindgebruiker verstrekt kunnen worden.

