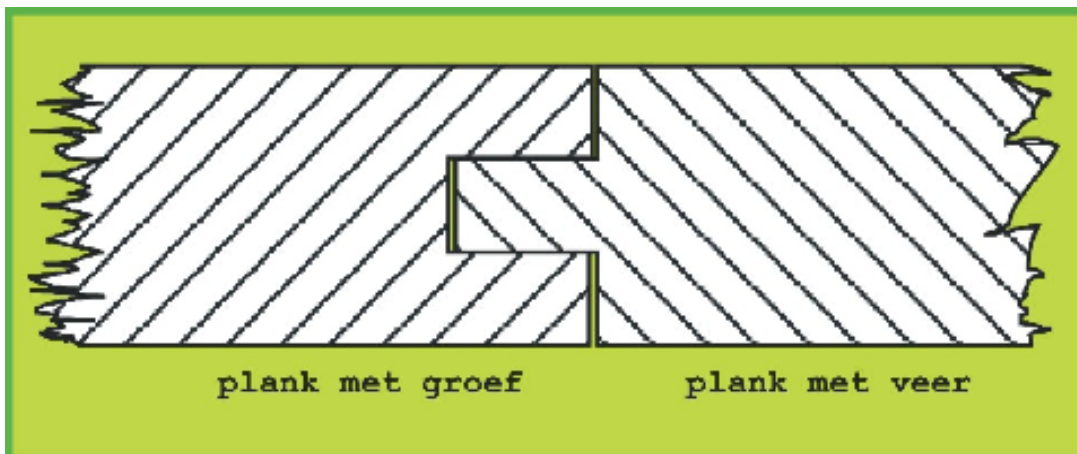


## Leginstructie voor zwevend leggen van een houtenvloer

### A. Verschillende legmethodes

Er bestaan verschillende manieren om een houtenvloer te leggen: (1) vaste verlijming op een ondervloer van spaanplaat of multiplex, (2) blind vernagelen op een riggelwerk en (3) los leggen op een ondervloer. De laatste twee methoden noemt men ook wel "zwevende leggen". Alle werkwijzen hebben ieder hun specifieke voor- en nadelen. In deze leginstructie wordt de methode en een aantal facetten van **los zwevend leggen** beschreven.

Zwevend leggen is eenvoudig uit te voeren legmethode. Op de bestaande vloer van beton of hout wordt een ondervloer geplaatst van zachtboard, folie met tempex of vlasfilt. Hiervoor zijn verschillende mogelijkheden. De houten vloer wordt hierop los gelegd. Door de mes- en groef verbinding wordt deze in verband gehouden. De vloer wordt met spanveren tussen de wanden opgespannen.



### B. Relatieve luchtvochtigheid in de kamer en kiervorming

De relatieve luchtvochtigheid is een maat voor de hoeveelheid vocht die er in de lucht zit. Hout is een hygroscopisch materiaal dat wil zeggen dat het waterdamp opneemt en afstaat. Dit komt door de veranderingen in de luchtvochtigheid. Bij een verlaging van de relatieve luchtvochtigheid staat hout vocht af en bij een verhoging van de relatieve luchtvochtigheid neemt hout water op. Ons hout is teruggedroogd tot 10-12% vochtigheid. Bij elke relatieve luchtvochtigheid hoort een

evenwichtsvochtgehalte van het hout. In een woning varieert de relatieve luchtvochtigheid in de regel van ongeveer 55% in de winter en 75% in de zomer. Bij deze relatieve luchtvochtigheid hoort een evenwichtsvochtgehalte van 10-12%. Onze delen zijn dus teruggedroogd voor de Nederlandse situatie!

Vooraf in de winter bij extreme koude wordt in de woningen veel gestookt. De lucht wordt heel droog en de relatieve luchtvochtigheid kan dalen tot 25-30%. Een gevolg van deze lage luchtvochtigheid is dat de

vloerdelen gaan krimpen. Meestal treedt lichte kiervorming tussen de delen op. In het bijzonder zijn naaldhoutsoorten (Frans grenen, Douglas en Lariks) hier gevoeliger voor dan bijvoorbeeld eik.

Om overmatige krimp in de winter te voorkomen moeten maatregelen genomen worden om de relatieve luchtvochtigheid te verhogen. Er zijn een tweetal mogelijkheden:

- 1) waterbakjes aan de verwarming hangen en deze tijdig bijvullen; en
- 2) aanschaf van een luchtbevochtiger.

Om de luchtvochtigheid te controleren wordt er gebruik gemaakt van een haarhygrometer.

### C. Vochtpercentage van het beton

Indien de delen op beton worden gelegd, met daartussen een ondervloer, is het vochtpercentage van het beton van groot belang. Dit moet altijd vooraf gemeten worden. Het vochtpercentage van beton mag niet hoger zijn dan 16%. Wanneer het vochtpercentage te hoog is staat het beton vocht af. Dit is nadelig voor de vloer: schotelen (hol staan) en vervormingen kunnen dan optreden. Bij nieuwbouw woningen is het vochtpercentage van het beton te hoog omdat het net gebouwd is. Het is raadzaam in een stookseizoen met het leggen van een vloer te wachten. Moet de vloer toch eerder worden gelegd dan zal er een bouwdroger, waarmee het vocht uit de ruimte kan worden verwijderd, moet worden geplaatst totdat het beton de juiste vochtigheid bereikt heeft.

Het vochtgehalte van een betonnenvloer wordt gemeten met een aquameter of hydrometer. Dit zijn beide weerstandmetingen.

### D. Acclimatiseren van een vloer

In bepaalde omstandigheden is het wenselijk hout voor het leggen een tijdje te laten acclimatiseren. Het verschil in luchtvochtigheid en temperatuur tijdens transport, productieruimte en de legruimte is groot. Voornamelijk in de winter is dit het geval. Naaldhoutsoorten zoals Frans grenen zijn hier extra gevoelig voor. Wanneer het hout in uw woning wordt opgeslagen is het van zeer groot belang dat deze **niet in een tochtige ruimte komen te staan**. Kromtrekken en schotelen kunnen een gevolg zijn. Het is raadzaam de delen met dekens af te dekken indien ze niet in plastic verpakt zijn. Zijn de wanden net gestuukt dan staan deze vocht af. Wacht met het leggen van de vloer totdat deze droog zijn. Om dit te versnellen moet er gestookt worden.

### E. Benodigheden:

- 1) fijn getande zaag en decoupeer zaag
- 3) eventueel afkort zaag
- 4) hamer
- 5) houtlijm
- 6) breekijzer
- 7) potlood
- 8) winkelhaak

## F. Plaatsing ondervloer

Voordat de ondervloer geplaatst wordt moet het vuil en stof verwijderd worden. Uiteraard moet de bestaande vloer vlak zijn. Kleine oneffenheden van een paar mm worden door de ondervloer opgevangen. Als de oneffenheden groot zijn, bijvoorbeeld bij een overgang van beton- naar tegelvloer is het raadzaam een dubbele ondervloer te leggen.

Voordat u gaat leggen zult u eerst moeten bepalen of u de deuren in moet inkorten. Dit in verband met de hoogte van de ondervloer en de vloer. De ondervloer is afhankelijk van het materiaal, tussen de 3 en 7 mm dik. De vloerdelen zijn ongeveer 20 mm dik.

## G. Het leggen

De in dit hoofdstuk beschreven methode van het los zwevend leggen heeft een aantal voordelen:

- 9) eenvoudig te leggen, ook voor de "doe het zelfers";
- 10) kieren kunnen door middel van naspennen dichtgedrukt worden;
- 11) delen zijn gemakkelijk vervangbaar;
- 12) de vloer is verhuisbaar; en
- 13) de vloer kan overal gelegd worden, mits deze is voorzien van een juiste ondervloer.

## H. Leg aspecten

**Zaagverlies:** De hoeveelheid m<sup>2</sup> die daadwerkelijk nodig is om een oppervlakte van een kamer te bedekken is kleiner dan de totale oppervlakte van het benodigde hout. Dit komt omdat er een zaagverlies ontstaat in de hoeken en de laatste baan. Er moet altijd, afhankelijk van de hoeken, 4-6% meer hout besteld worden dan de werkelijke oppervlakte van de ruimte.

**Principe van op spanning brengen:** De vloer wordt op spanning gebracht door met een koevoet, autokrik of speciaal daarvoor bestemd gereedschap alle planken aan te schuiven. Dit gebeurt bij de laatste plank.

**Legruimte in de kamer:** Het is raadzaam de vloerdelen parallel aan de lengte richting van de kamer te leggen. Dan zijn de zwellings- en krimp effecten het geringst. Vloerdelen krimpen en zwellen meer in de breedte dan in de lengte.

Wanneer de breedte van de kamer meer dan 7 meter is, is het raadzaam vanuit het midden te beginnen. De middelste baan wordt vastgezet (schroeven), zodat weer twee breedtes ontstaan van 3,5 meter en de werking relatief minder wordt.

**Verbinding langs zijde:** De verbindingen van de langs zijde van de vloerdelen worden in elkaar geschoven. Deze worden onderling **niet verlijmd**. Bij onderlinge verlijming van de langs zijde bestaat het gevaar van scheurvorming (afscheuren van messing) bij spanning die in het hout ten gevolge van werking ontstaan.

**Verbinding kopse zijde:** Deze moeten verlijmd worden, omdat anders de vloer uit zijn verband kan worden "gelopen".

**Ruimte van de kant:** Hout heeft ruimte nodig om te werken. Daarom moet de gehele vloer ongeveer 1,5 cm van de kant worden gelegd. Bij naaldhoutsoorten kan deze afstand wat minder zijn, omdat deze sterker nakrimpen.

**Opstakels:** Om met verwarmingsbuizen en andere opstakels rekening te houden, moet ruim worden gelegd. (ongeveer 1,5cm) om "knel zitten"(Wanneer de moet worden nagespannen) te voorkomen

### I. Afwerking

**Massieve plinten:** Bij het los zwevend leggen van de vloer zijn massieve plinten een noodzaak. Deze drukken de vloer naar beneden en verlenen de vloer krimp – en zwelruimte. De afmetingen bedragen ongeveer 29 x 58mm. De breedte bedraagt 29 mm, het hout kan daaronder "vrij bewegen". De plinten worden bevestigd aan de wand met schroeven en pluggen.

### J. Naspennen van de vloer

Na een stookseizoen kan het voorkomen dat er naadvorming is opgetreden. De vloer kan dan aangespannen worden door de plinten aan 1 zijde van de wand te verwijderen en de delen weer met een koevoet aan te schuiven. De open ruimte wordt weer opgevuld met kurk.

### K. Opmerkingen met betrekking tot de uitvoering

**Vloerdelen zonder velling:** Wanneer vloerdelen zonder velling (schuin kantje) besteld worden, is het wenselijk dat de vloeren na het leggen nageschuurd wordt om mogelijke hoogte verschillen teniet te doen. Een velling dient er ook voor deze eventuele hoogtes te maskeren.

Bij vloerdelen zonder velling valt een eventuele kromming meer op. Tijdens het aanspannen van de vloer wordt deze eruit gehaald.

*Opmerking: de producent is niet aansprakelijk voor eventuele problemen die optreden bij het leggen van een vloer, veroorzaakt door mogelijke fouten in deze legconstructie.*