

Overzicht van in Nederland verkrijgbare vloersystemen

dec. 2000

Voor de gehanteerde begrippen en voor verdere informatie wordt verwezen naar het boek Jellema, deel 9, dictaat 'Dragconstructies-Basis, 2008' en Producten ('Links naar geselecteerde bedrijven voor dragconstructieve gegevens').

De kostenindicatie is zeer globaal en hangt sterk af van de omstandigheden. Dit overzicht is bestemd voor onderwijsdoeleinden. Voor daadwerkelijke toepassingen neemt contact op met de leveranciers.

Inhoud

Combinatievloer	1
Ribbenvloer	1
Vlakke plaatvloer	2
Bekistingsplaatvloer	2
Strokvloer	3
Staalplaatbetonvloer	3
Kanaalplaatvloer	4
TT-plaatvloer	4
Cassetenvloer	4
Bollenvloer	5
Vleugelvloer	5
Infra+ vloer	6
Elementvloer voor kleinschalige prefabgebouwen	6

Combinatievloer



omschrijving: De combinatievloer is speciaal ontwikkeld voor de woningbouw als begane grondvloer. Hij bestaat uit voorgespannen betonnen liggertjes h.o.h. circa 600 mm, waartussen vulelementen van geëxpandeerd polystyreen (EPS) worden bevestigd. Over het geheel wordt grindbeton gestort. Het EPS fungeert tevens als isolatie.

overspanning: Tot circa 7 m

toepassingsgebied: Woningbouw - beganegrondvloer

oplegging: Alle balkjes moet aan beide uiteinden worden opgelegd

onderzijde: EPS-isolatie in een gewelfvorm

vormvrijheid: Alle lengten zijn mogelijk. De breedte van de vloer mag vrijwel niet variëren. De lengte kan over de vloer wel (geleidelijk) variëren, zodat een schuine oplegging mogelijk is.

sparingen: Tussen de ribben zijn alle soorten sparingen mogelijk, bij voorbeeld ten behoeve van een kruipluik

kosten: Laag

Ribbenvloer



omschrijving: De ribbenvloer is speciaal ontwikkeld voor de woningbouw als begane grondvloer. Hij bestaat uit rechthoekige elementen met rondom een verstijvende rand. Voorzien van warmte- en dampisolatie.

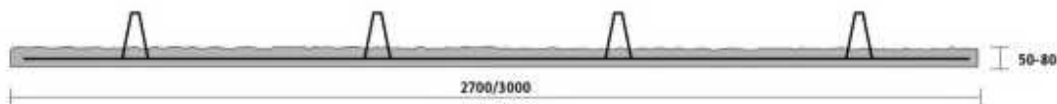
overspanning: Tot circa 7 m

toepassingsgebied:	Woningbouw - beganegrondvloer
oplegging:	Aan de beide koppen is een lijnoplegging noodzakelijk
onderzijde:	(geïsoleerde) ribben en hooggelegen dunne vloer
vormvrijheid:	Verschil in lengtemaat is mogelijk, overigens geen vormvrijheid
sparingen:	Tussen de ribben zijn alle soorten sparingsmogelijk, bij voorbeeld ten behoeve van een kruipluik of een gasmeterput.
kosten:	Laag

Vlakke plaatvloer

omschrijving:	Deze "klassieke" vloer wordt gestort op een bekisting en wordt voorzien van een wapening in twee richtingen. De vloer kan eventueel worden voorzien van een voorspanning in een of twee richtingen, al wordt dat op dit ogenblik vrijwel niet toegepast.
overspanning:	Tot circa 8 m, met voorspanning tot circa 10 m.
toepassingsgebied:	Utiliteitsbouw - bij vloerafmetingen vierkant, driehoekig en dergelijke
oplegging:	Op balken of op kolommen, al dan niet voorzien van een kolomplaat
onderzijde:	Vlak
vormvrijheid:	Zeer groot, alle vormen zijn in principe mogelijk, ook ten aanzien van de plaatsing van steunpunten.
sparingen:	Zeer veel mogelijkheden. Bij door kolommen ondersteunde vloeren bij voorkeur geen grote sparings in de buurt van de kolommen of in de zogenaamde kolomstroken tussen de kolommen.
kosten:	Gemiddeld

Bekistingsplaatvloer (de oude naam was: Breedplaatvloer)



omschrijving:	De bekistingsplaatvloer bestaat uit een 50 tot 80 mm dikke betonschil met daarin opgenomen de onderwapening van de vloerplaat. Deze onderwapening bestaat uit betonstaal in twee richtingen of uit voorspanning in de lengterichting en betonstaal in de brederichting. De platen zijn maximaal 3000 mm breed. Indien de platen langer zijn dan 4.5 m, dan is een tijdelijke ondersteuning noodzakelijk.
overspanning:	Met betonstaal tot circa 8 m, met voorspanning tot circa 10 m. Bij het gebruik van voorspanning draagt de vloer in één richting, bij gebruik van betonstaal is het dragen in twee richtingen ook mogelijk.
toepassingsgebied:	Verloren bekisting bij vlakke plaatvloeren rondom een kern, versterkte stroken, paddestoelvloeren, ingestorte leidingen, sparings.
oplegging:	In principe lijnopleggingen aan twee zijden. Bij toepassing van betonwapening is in principe ook een puntvormige ondersteuning mogelijk.
onderzijde:	Vlak, met groeven bij de onderlinge aansluiting van de platen.
vormvrijheid:	Zeer groot, alle vormen zijn mogelijk met als enige beperking de maximale plaatbreedte.
sparings:	Bij voorgespannen platen zijn alleen beperkte sparingsmogelijk, bij toepassing van betonstaal vrijwel geen beperkingen.
kosten:	Vrij laag

Strokvloer



omschrijving: De strokvloer wordt toegepast in combinatie met een puntvormige ondersteuning door kolommen. Over kolommen in één richting wordt een verdikte strook in een overigens vlakke vloer gelegd. Deze vloer wordt veelal uitgevoerd met breedplaten. daarbij worden eerst de breedplaten voor de verdikte strook neergelegd. Hier boven op worden dan in de andere richting wederom breedplaten gelegd. Op deze manier is het dikteverschil tussen de strook en de rest van de vloer gelijk aan de dikte van de breedplaten in de verzwaaarde strook.

overspanning: In de richting van de versterkte strook circa 8 m, in de andere richting, bij toepassing van voorgespannen platen tot ruim 10 m.

toepassingsgebied: Gelijk aan die van breedplaatvloeren, echter bij grotere overspanningen

oplegging: Kolommen

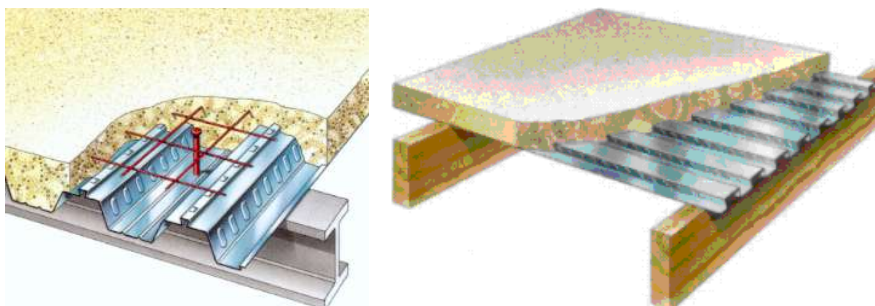
onderzijde: Vlak, met een verdikking bij de verzwaaarde strook. Groeven bij de onderlinge aansluiting van de platen.

vormvrijheid: Beperkt, door de doorlopende verzwaaarde stroken.

sparingen: Groot buiten de verzwaaarde strook als daar betonstaal als wapening wordt toegepast.

kosten: Gemiddeld

Staalplaatbetonvloer



omschrijving: Op houten of stalen liggers worden geprofileerde stalen platen bevestigd. hierop wordt een laag beton gestort, waarbij de staalplaat tevens als wapening fungeert. Eventueel wordt in deze beton nog aanvullende wapening opgenomen. Er zijn stalen platen in zwaluwstaartvorm verkrijgbaar met een hoogte tot circa 40 mm, speciaal voor dunne vloertjes op houten balklagen, in damwandvorm met een hoogte tot circa 80 mm voor op stalen liggers, en in een vorm met hoge ribben met een hoogte tot circa 210 mm voor op stalen liggers. Tijdelijke ondersteuning kunnen nodig zijn.

overspanning: Zwaluwstaartprofiel tot circa 2 m, damwandprofiel van circa 3 m tot circa 5 m, ribprofiel van circa 4 m tot circa 9 m.

toepassingsgebied: Utiliteitsbouw - daar waar dunne betonvloeren nodig zijn. Woningbouw - renovatie

oplegging: Lijnondersteuning aan twee zijden

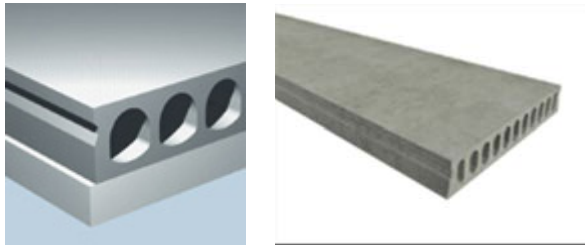
onderzijde: Overeenkomstig type staalplaatprofiel

vormvrijheid: Beperkt

sparingen: In vloer zelf beperkt, groot met behulp van raveelbalken

kosten: Gemiddeld

Kanaalplaatvloer



omschrijving: Voorgespannen plaat met doorlopende kanalen en voorspanning in de lengterichting. In de dwarsrichting geen wapening. Eventueel voorzien van een isolatielaag aan de onderzijde.

overspanning: Van circa 6 tot circa 17 m.

toepassinggebied: Woning- en utiliteitsbouw - vloeren

oplegging: Lijnondersteuning aan twee zijden. Indien hoedligers worden toegepast, met een maximale overspanning van circa 7 m, kan een vrijwel volledig vlakke vloer worden gerealiseerd

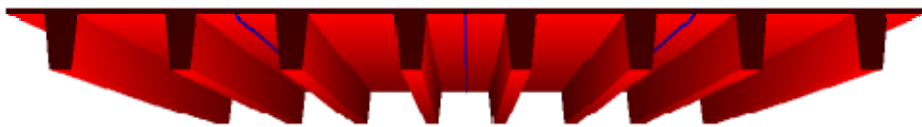
onderzijde: Vlak met een groef ter plaatse van de aansluiting tussen de verschillende platen.

vormvrijheid: Beperkt. In principe geen uitkragingen mogelijk. Het is mogelijk de uiteinden schuin af te zagen.

sparingen: Beperkt

kosten: Laag

TT-plaatvloer



omschrijving: Voorgespannen element in tt-vorm met een dunne bovenplaat. Ook uitvoerbaar met een opgestorte druklaag.

overspanning: Van circa 12 m tot circa 22 m.

toepassinggebied: Utiliteitsbouw - parkeergarages

oplegging: Lijnvormig aan twee zijden.

onderzijde: TT-vorm

vormvrijheid: Geen

sparingen: Uitsluitend tussen de ribben

kosten: Vrij hoog

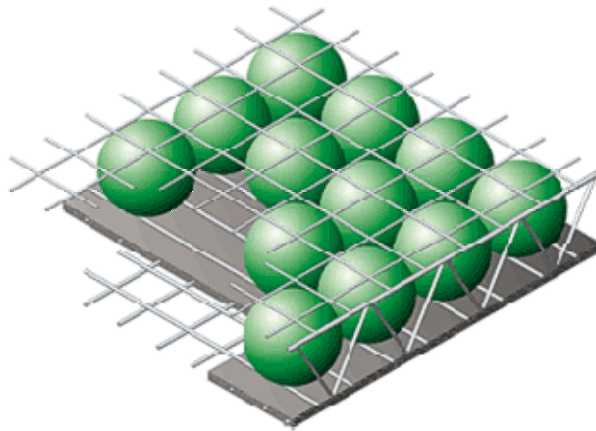
Cassettenvloer



omschrijving: Op een vlakke bekisting worden een soort omgekeerde afwasbakjes (ca 1x1m) gelegd, waardoor het karakteristieke vierkante ribbenpatroon ontstaat. De ribben worden voorzien van wapening. Ter plaatse van een kolom worden veelal een aantal malen

	weggelaten, zodat daar een dikke vlakke vloer ontstaat die grote dwarskrachten en steunpuntsmomenten kan opnemen.
overspanning:	Tot boven 10 m.
toepassingsgebied:	Utiliteitsbouw - zwaar belaste vloeren met een vierkant raster
oplegging:	Puntvormig
onderzijde:	Cassetten
vormvrijheid:	Groot
sparingen:	Veel mogelijkheden
kosten:	Hoog tot zeer hoog

Bollenvloer



omschrijving:	Een vlakke gewapende betonvloer (zonder balken, versterkte stroken en kolomkoppen) bestaande uit prefab breedplaatellemen met een serie bollen er boven op en ter plaatse gestort beton. De holle kunststofbollen geven een gewichtsbesparing van circa 35% t.o.v. een even dikke massieve betonvloer.
overspanning:	Van circa 8 m tot circa 12 m.
toepassingsgebied:	Utiliteits- en woningbouw.
oplegging:	Bij voorkeur puntvormige ondersteuning
onderzijde:	Vlak
vormvrijheid:	Groot
sparingen:	Veel mogelijkheden
kosten:	Laag

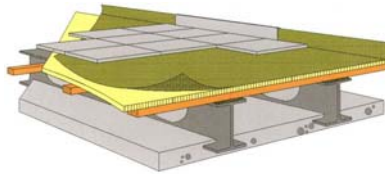
Vleugelvloer



omschrijving:	De vleugelvloer is een recent ontwikkelde vloer die bestaat uit een kanaalplaat die aan beide zijden in dwarsrichting is uitgebreid met een breedplaat. In de kanaalplaat zijn loodrecht op de overspanningsrichting dwarskanalen t.b.v. leidingen gemaakt. Op het breedplaat deel kunnen leidingen worden ingestort. Over het geheel komt een druklaag. Tot praktische toepassingen in Nederland is het nog niet gekomen.
overspanning:	Tot circa 8 m?
toepassingsgebied:	Woning- en utiliteitsbouw - veel ingestorte leidingen

oplegging:	Lijnvormig aan twee zijden
onderzijde:	Vlak
vormvrijheid:	Beperkt
sparingen:	Vrij grote mogelijkheden in de breedplaatgedeelten
kosten:	Vrij hoog

Infra+ vloer



omschrijving:	Deze vloer is ontwikkeld speciaal met het oog op de integratie van leidingen in de vloer. Hij bestaat uit een vlakke, dunne betonnen onderplaat met daarop stalen liggers, waarvan de onderflens in de plaat is ingestort. Op de stalen liggers kan b.v. een computervloer worden aangebracht.
overspanning:	Tot circa 8 m
toepassingsgebied:	Utiliteitsbouw - met (veel) leidingen in de vloer, die frequent bereikbaar zijn.
oplegging:	Lijnoplegging aan twee zijden
onderzijde:	Vlak
vormvrijheid:	Beperkt
sparingen:	Alleen tussen de liggers
kosten:	Vrij hoog?

Elementvloer voor kleinschalige prefabgebouwen



omschrijving:	Voor totale skeletbouw zijn verschillende systemen gebaseerd op vloerelementen van 3600 x 5400 en 3600 x 7200, waarbij de platen in de hoeken direct op geprefabriceerde kolommen en/of wanden worden opgelegd.
overspanning:	5400 en 7200 mm in de enen richting, 3600 mm in de andere richting
toepassingsgebied:	Utiliteitsbouw - "standaard" kantoren
oplegging:	Puntvormig in de hoeken van de plaalementen
onderzijde:	Profilering met ribben, afhankelijk van de fabrikant.
vormvrijheid:	Geen
sparingen:	Tussen de ribben in de vloerelementen.
kosten:	Laag
extra info:	het CD20-Bouwsysteem