



Betonhuis
Constructief Prefab



Richtlijn hijsen van breedplaat vloeren zonder hijsogen

December 2025

1. Inleiding

1.1 Toepassingsgebied

Deze richtlijn is van toepassing op de verwerking van breedplaatvloerelementen zonder hijsogen.

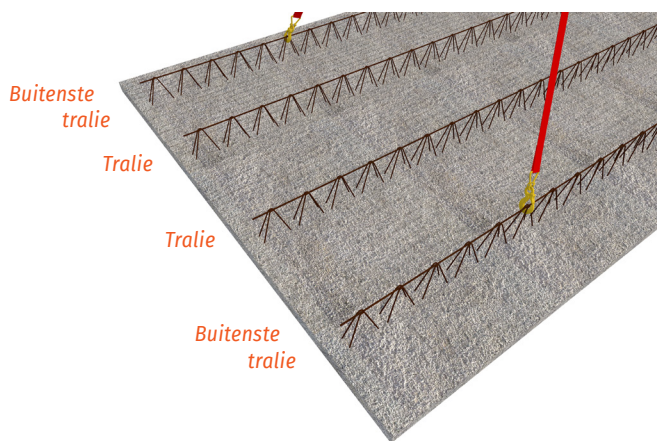
De richtlijn is een aanvulling op regels zoals beschreven in het KOMO attest, NEN-EN 13369 en NEN-EN 13747. De vloerelementen worden aangebracht overeenkomstig het legplan dat door of vanwege een producent is verstrekt. U moet controleren of u in het bezit bent van de meest recente tekening.

1.2 Definities en afkortingen

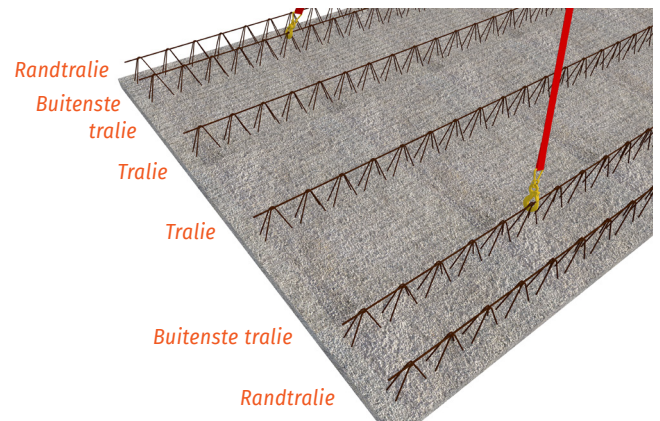
Buitenste tralie Is de tralie die bij tweezijdig afdragende platen aan de buitenkant zit. Bij een breedplaat die een vierzijdig belasting-afdracht kent zit er tussen de buitenste tralie en de rand nog een extra tralie, de randtralie.

Randtralie Is de extra tralie tussen de buitenste tralie en de rand van de breedplaat ten behoeve van overdracht van de belasting naar de naastgelegen breedplaat. Deze tralie mag niet gebruikt worden om te hijsen.

Figuur 1 Definities positie tralies



Breedplaat zonder randtralie



Breedplaat met randtralie

Knoop	de plaats waarde diagonalen aan de bovenste wapening vast zitten, zie figuur 2.
Leng	een ketting (dit geldt in zeker mate ook voor hijskabels en hijsbanden) met een ring (of een peervormige) schalm aan de ene kant en aan de andere kant een hijshaak.
Onderstoppen	het plaatsen van houten blokken of een vergelijkbare constructie onder een breedplaat om deze gestapeld te kunnen opslaan en transporteren.
SWL	Safe working load
ℓ	lengte van de breedplaat

2. Bouwplaats

2.1 Voorafgaand aan het hijsen

Voor de beoordeling van de vloerelementen op de bouwplaats inspecteer bij aflevering van de producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport e.d.

Reclamaties moeten zo snel mogelijk, doch uiterlijk binnen 24 uur na aankomst van de vloerplaten, schriftelijk aan de producent te worden gemeld.

2.2 Hijsgereedschappen

Op de bouwplaats of op de kraan dient het volgens tabel 1 benodigde hijsgereedschap aanwezig te zijn.

2.3 Hijsen

Het is verboden voor personen om zich onder de last te begeven, zie ook VT-gids en maatregelen, zoals uitgegeven door VVT (Vereniging Verticaal Transport).

3. Vanuit de verwerkingsvoorschriften (aanwezig bij de uitvoerder)

Handelingen met betrekking tot hijsen, opslag en transport mogen geen aanleiding geven tot beschadiging en/of scheurvorming van de vloerelementen. Indien tussenopslag noodzakelijk is, moeten de elementen vrij van de grond worden gestapeld en gelijkmatig worden onderstopt.

Ondergrond moet draagkrachtig te zijn, eventueel de ondersteuningsoppervlakte vergroten of stapelhoogte verlagen. Ondersteuningspunten moeten zich recht boven elkaar te bevinden (fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade t.g.v. tussenopslag).

De elementen moeten gelijkmatig en horizontaal worden gehesen, waarbij gelet moet worden op een goede gewichtsverdeling. Het hijsen, laten zakken en neerleggen moet zonder schokken of stoten plaatsvinden.

Tabel 1: Benodigd hijsgereedschap

Vloerelement	Hijsgereedschap
Met een lengte tot 6 m en gewicht < 2500 kg.	Een viersprong met een lengte van min. ca. 5 à 6 m, SWL > 2500 kg.
Met een lengte van 6 m tot 8 m en gewicht < 4000 kg.	Een zessprong met een lengte van min. de elementlengte. (ca. 6 tot 8 m), SWL > 4000 kg. Extra inkorthaken nodig voor het inkorten van de middelste lengen (sprongen). ¹
Vloerelement waarvan lengte groter dan 8 m of gewicht > 4000 kg.	Een achtsprong met een totale lengte van min. de elementlengte (> 8 m), SWL > elementgewicht. ²

¹ Het hijsen met een zessprong kan, maar vraagt over het algemeen extra handelingen. Een achtsprong kan in dat geval een goed alternatief zijn.

² De achtsprong kan bestaan uit (van boven af); tweesprong met een lengte van 2 t/m 4 m, SWL > elementgewicht, in elke haak een doorloop-leng, bijvoorbeeld een eindloze hijsband (2 stuks) van 2 t/m 4 m, SWL 3000 tot 4000 kg voorzien van D-sluitingen (4 stuks), in elke sluiting een tweesprong (4 stuks) met een lengte van 2 t/m 5 m, SWL 2000 tot 4000 kg, zie figuur 3. De doorlooplengten zorgen automatisch voor gewichtsverdeling tussen de 4 tweesprongen.

4. Aanpikken / hijspunten

- a) De vloerelementen moeten gehesen worden in de hoek tussen een opgaande en neergaande diagonaal van de tralieliggers. Aanpikpunten moeten zich bevinden aan buitenste tralieligger (en niet de randtralie) en tussen 1 en 1,25 m van einde plaatlengte. De aanpikker moet hier nadrukkelijk op worden gewezen.
- b) Voor het lossen en monteren moeten de elementen tenminste als volgt worden aangepikt:
- Bij een lengte $\leq 6,0$ m op tenminste 4 plaatsen.
 - Bij een lengte van 6,0 tot 8,0 m op tenminste 6 plaatsen.
 - Bij een lengte $\geq 8,0$ m op tenminste 8 plaatsen.
- c) Een element met een gewicht ≥ 2500 kg moet altijd op tenminste 6 plaatsen te worden aangepikt. Een element met een gewicht ≥ 4000 kg moet op tenminste 8 punten worden aangepikt. Zie tabel 1.
- d) De kleinste hoek tussen kabels en element moet tenminste 60 graden bedragen.
- e) Alle aanpikpunten moeten gelijkmatig worden belast, eventueel een aanpikpunt één 'hoekpunt' verplaatsen om de benodigde lengte aan te passen. De overstekken in de lengterichting hebben ook een beperking.

Tabel 2: Gewicht van verschillende schildiktes en lengtes voor een plaatbreedte van 3,0 m respectievelijk 2,4 m

Gewicht in kg bij plaatbreedte van 3,0 m							
Schildikte	Plaatlengte						
	$l \leq 4$ m	$l \leq 5$ m	$l \leq 6$ m	$l \leq 7$ m	$l \leq 8$ m	$l \leq 9$ m	$l \leq 10$ m
50 mm	1500	1875	2250	2625	3000	3375	3750
60 mm	1800	2250	2700	3150	3600	4050	4500
70 mm	2100	2625	3150	3675	4200	4725	5250
80 mm	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
90 mm	2700	3375	4050	4725	5400	6075	6750
100 mm	3000	3750	4500	5250	6000	6750	--

Gewicht in kg bij plaatbreedte van 2,4 m							
Schildikte	Plaatlengte						
	$l \leq 4$ m	$l \leq 5$ m	$l \leq 6$ m	$l \leq 7$ m	$l \leq 8$ m	$l \leq 9$ m	$l \leq 10$ m
50 mm	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
60 mm	1440	1800	2160	2520	2880	3240	3600
70 mm	1680	2100	2520	2940	3360	3780	4200
80 mm	1920	2400	2880	3360	3840	4320	4800
90 mm	2160	2700	3240	3780	4320	4860	5400
100 mm	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000

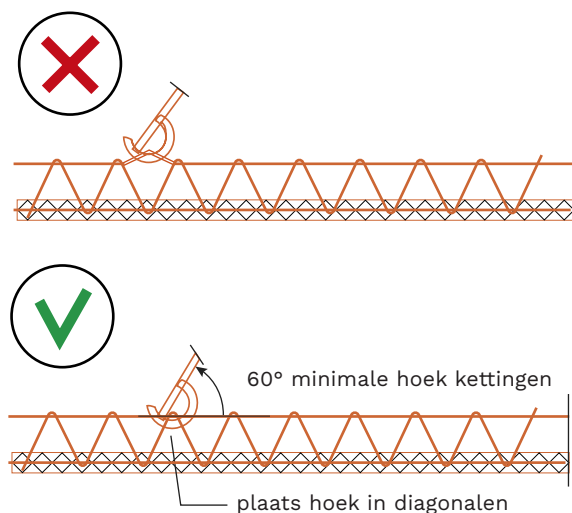
Opmerking: Links van het gearceerde gebied 4 hijspunten; in het gearceerde gebied tenminste 6 hijspunten; rechts van het gearceerde gebied tenminste 8 hijspunten.

5. Hijsen

Bij het hijsen moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Indien hijsogen aanwezig, moeten deze worden gebruikt.
 - Het hijspunt moet zich tussen 1 en 1,25 m van einde plaatlengte bevinden.
 - Over de breedte gezien zitten de hijspunten altijd aan de buitenste tralieliggers (en niet de randtralie).
 - Als hijspunt moet de knoop van de tralieligger worden aangehouden, zie figuur 2.
 - Het aantal hijspunten is afhankelijk van de plaatlengte en gewicht, zie hierboven hoofdstuk 4 aanpikken/hijspunten.
- Tijdens het hijsen mag de aanpikker zich niet op, onder of tussen de elementen te bevinden. Bespreek met de machinist de draairoute en zorg ervoor dat zich hierin geen mensen bevinden.
 - Na het plaatsen van het element en het afkoppelen van de haken, moeten de haken worden gesloten en begeleid langs de tralieliggers om spontaan inhaken te voorkomen.
 - Bij het gebruik van kettingen moeten deze onder spanning gebracht worden.

Figuur 2 Gebruik van een knoop als hijspunt



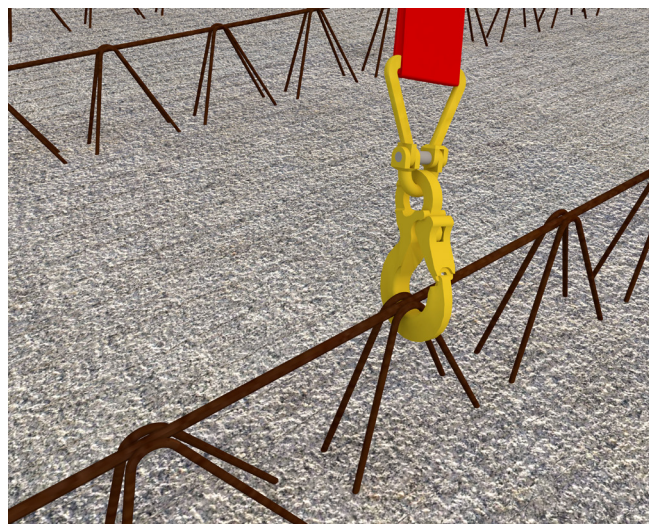
Voorbeeld

Samenstelling 8-sprong: Materieellijst:

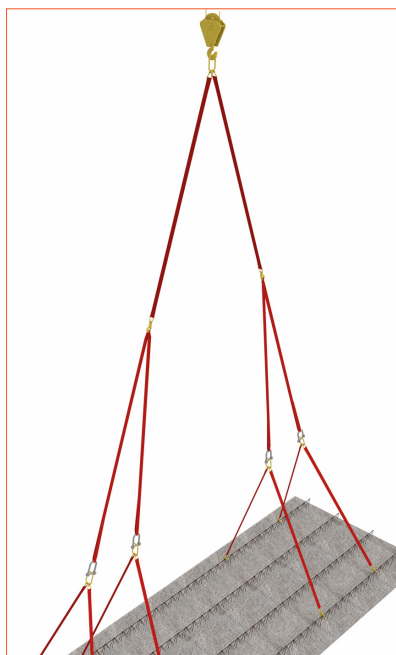
- 1 st. tweesprong, lengte 3 m, WLL 5 ton (per leng).
- 2 st. eindloze hijsband, lengte 3 m, WLL 3 ton (per leng).
- 4 st. D-sluitingen, WLL 4 ton, voorzien van borgclip.
- 4 st. tweesprongen of 8 st. losse lengen, lengte 5 m, WLL 2 ton (per leng).

In de kraanhaak de tweesprong van 3 m lang • WLL 5 ton. per leng.

In elke haak een eindloze hijsband van 3 m lang • WLL 3 ton. per leng, halverwege ingehaakt, lengte is dan ca. 1,5 m. Beide losse uiteinden van elke hijsband voorzien van een D-sluiting, hierin een tweesprong aanbrengen van 5 m lang • WLL 2 ton per leng.



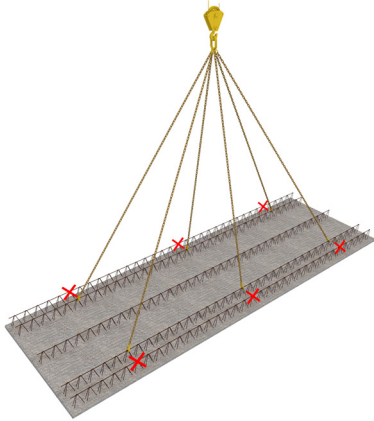
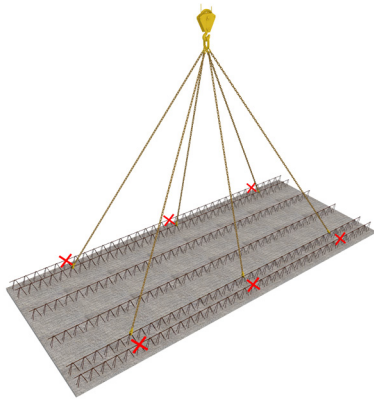
Figuur 3 Voorbeeld achtsprong



Tabel 3: Hijspunten voor platen van 3,0 m respectievelijk 2,4 m breed

	Breedplaat met drie tralies tot 2400 mm	Breedplaat met vier tralies tot 3000 mm
Viersprong		
Zessprong, de middelste is verstelbaar		
Achtsprong		

Tabel 3: Hijspunten voor platen van 3,0 m respectievelijk 2,4 m breed met een randtralie

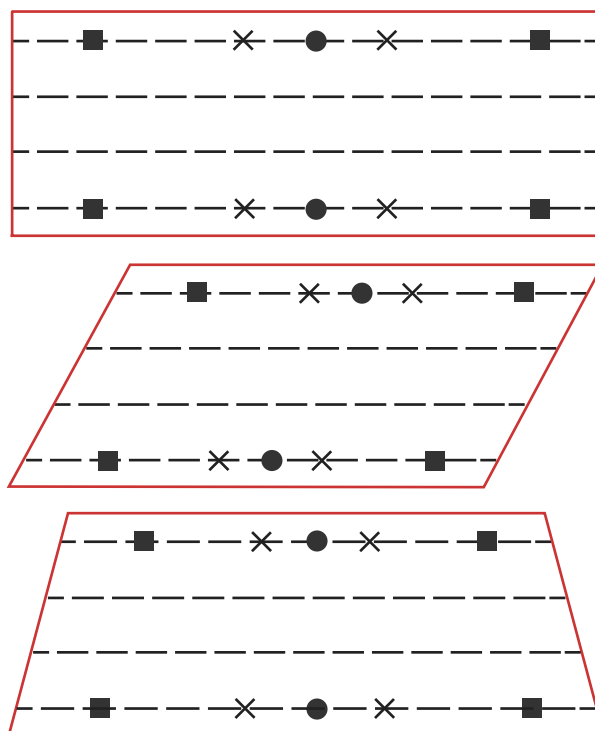
	Breedplaat met vijf tralies tot 2400 mm	Breedplaat met zes tralies tot 3000 mm
FOUT		
GOED		

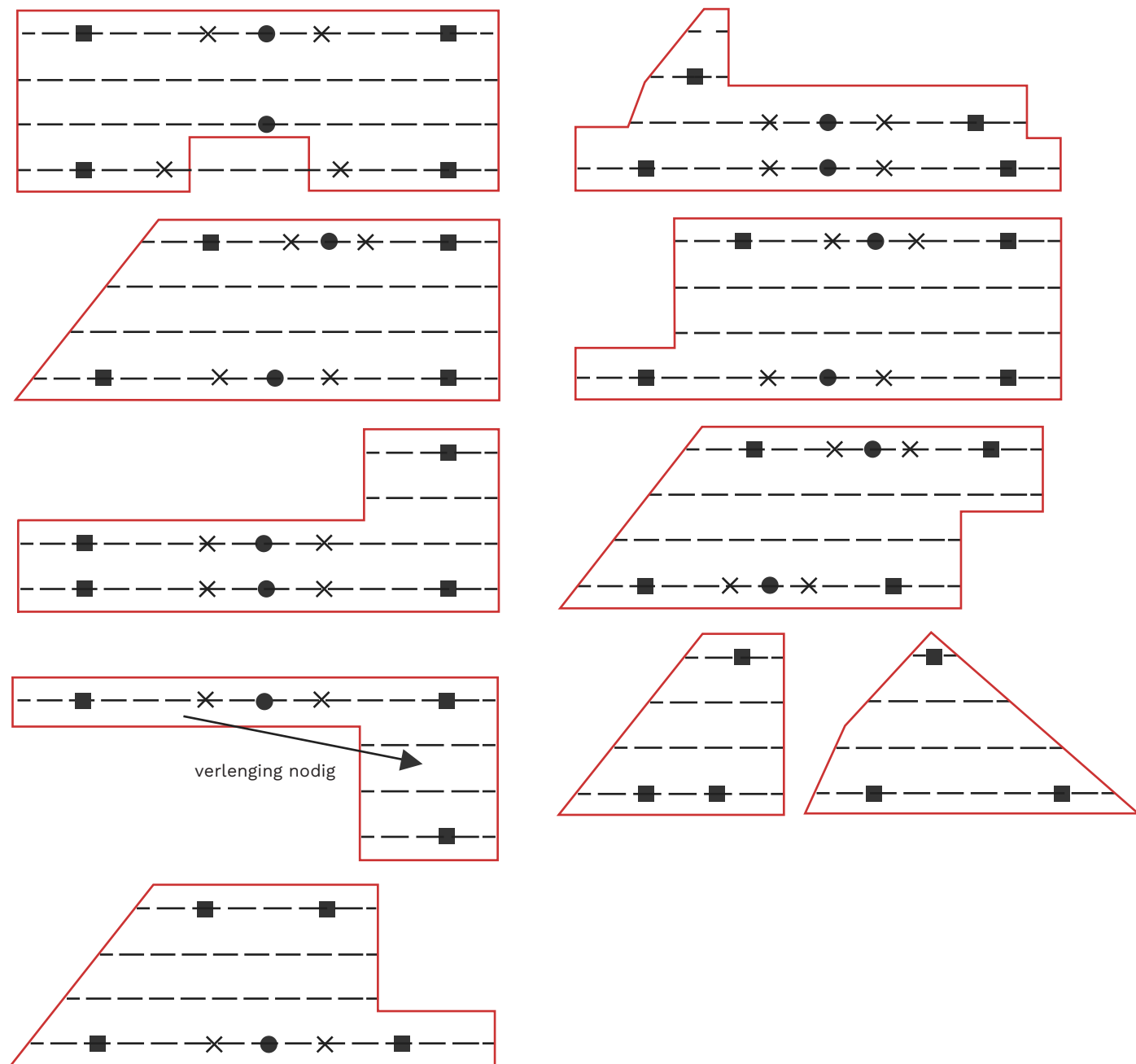
6. Hijspunten asymmetrische platen

Bij asymmetrische elementen zijn meestal extra verlengers, of inkorthaken nodig om het element gelijkmatig en horizontaal te hijsen. Geef extra aandacht aan smalle (zwakke) plaatsen in elementen en laat de machinist voorzichtig hijsen.

Figuur 4 Voorbeelden van hijspunten voor asymmetrische platen, bovenaanzicht

- = minimale hijspunten voor alle lengtes
- = 2 extra hijspunten voor platen langer dan 6 m en korter dan 8 m
- × = 4 extra hijspunten voor platen langer dan 8 m





Meer informatie

Heeft u vragen met betrekking tot de verwerking en/of hijsinstructies vragen wij u om contact op te nemen met uw leverancier of met Betonhuis Constructief Prefab.