



Beton & Techniek

**Prefab betonplaten en –wanden zijn uitstekend geschikt voor sleufsilos: de voeropslag is zo snel te verwezenlijken. Maar ook ter plaatse gestort beton is een prima optie voor een sleufsilovloer: mits de aanleg op de juiste wijze gebeurt. Enkele tips.**



Allereerst is de wapening van evident belang. Geadviseerd wordt om minimaal één ondernet te gebruiken van # 150 mm met een staafdiameter van 8 mm. Langs berijdbare randen is ook een bovennet aan te bevelen met een betondekking van minimaal 30 mm. Bij een slechte draagkrachtige ondergrond en/of bij de toepassing van een onder- en bovennet in de betonvloer, is het aanbrengen van een werkvloer vereist.

### Hoogwaardig beton

Ten tweede is vanwege het 'invreten' een hoogwaardig beton vereist. Vooral de milieuklasse is hierbij bepalend. Tabel 1 geeft een overzicht van de minimumeisen. Het ontwerp van de betonvloer, met vloerdikte, wapening, vloer- en wandaansluiting, is afhankelijk van de soort ondergrond. Ook de funderingswijze, wandhoogte en de toegepaste betonsterkteklasse spelen een rol.

Een juiste uitvoering van de werkzaamheden is bepalend voor het resultaat. Grondig trillen is erg belangrijk, omdat het beton goed moet worden verdicht. Bij te weinig trillen ontmengt het betonmengsel. Dat komt de kwaliteit van de vloer niet ten goede. Daarna moet de vloer gevlienderd worden. Dit versterkt en verdicht de toplaag. Ook bij vlienderen geldt: voldoende en op het juiste tijdstip. Het juiste tijdstip moet door een deskundige ter plaatse worden bepaald; daarvoor zijn geen vaste regels te geven. Het moet namelijk gebeuren voordat het beton te stijf is. Maar, het beton mag ook niet meer te plastisch zijn.

### Verdampen voorkomen

De nabehandeling van gestort beton bepaalt het uiteindelijke resultaat. Direct na het storten wil het water uit het mengsel al verdampen (vochtuitwisseling met de buitenlucht). Dit water is echter broodnodig voor de reactie van het cement; de verhardingsfase. Zowel voor de sterkteontwikkeling als voor de dichtheid is dat essentieel. Af en toe met de waterslang natspuiten is onvoldoende. Eenmaal opgedroogde stukken beton verharderen niet meer verder en bereiken niet de gewenste eindsterkte en dichtheid. Nabehandeling wil dus zeggen: maatregelen nemen om verdamping van water uit het verse beton te voorkomen. Dit kan door afdekken van het betonoppervlak met kunststoffolie (geen zwarte landbouwfolie vanwege warmteaccumulatie). Doe dit zo snel mogelijk na het storten, zodra het betonoppervlak niet meer plakt. Bij snel drogend weer extra opletten, dan kan het al gauw te laat zijn. Bespuiten met een 'curing compound' is ook een



mogelijkheid. Daarbij blijft een dampremmend laagje op het beton achter. Dit kan eerder aangebracht worden dan kunststoffolie en heeft dus een hogere bedrijfszekerheid. Gebruik wel voldoende curing compound per oppervlakte-eenheid.

### **Snelle perssapafvoer**

Om invreten (aantasting) van een betonvloer te voorkomen, helpt een snelle perssapafvoer. Een afschot van 1 procent in de lengterichting is hiervoor onvoldoende. Een afschot van 1,5 tot 2 procent is beter. In de lengterichting leidt dit echter tot een groot hoogteverschil. Dit is vaak niet wenselijk. Een optie is dan het afschot over de gehele lengte van de sleufsilos in de breedte aan te leggen. Dan worden perssappen snel afgevoerd via putjes of een goot in het midden. Er zullen dan geen plassen perssap op de vloer blijven staan. Dat voorkomt dat er langdurig contact is tussen het perssap en het beton.

<b>Tabel 1 Beton voor voeropslag</b>			
	<b>Sterkteklasse</b>	<b>Milieuklasse</b>	<b>Bouwdeel</b>
<b>Sleufsilos</b>	C28/35	XC4, XF1, XA3	Wand
	C28/35	XC4, XF3, XA3	Vloer
<b>Kuilplaat</b>	C20/25	XC4, XF3, XA2	Graskuil

Meer informatie:  [Afvoer van perssappen in sleufsilos](#)