

Gebruikersvoorschriften 01072015

## 1. Ondergrond

Veen, klei en zand zijn de meest voorkomende grondsoorten. Elke grondsoort kent zijn eigen draagvermogen. De ondergrond moet zodanig zijn opgebouwd, dat er sprake is van gelijkmatig zettinggedrag. Het grondwater peil dient hierbij goed in acht te worden genomen. De beoordeling van de ondergrond komt volledig ter verantwoording van de gebruiker. Wij adviseren u om de ondergrond dan ook vooraf te laten beoordelen door een deskundig Geotechnisch bureau.

Aandachtspunten bij een beoordeling van de ondergrond zijn: op een diepte van >1 meter onder de grond moet de gemeten verdichtinggraad ( proctorwaarde ) minsten 93% bedragen, met een goed gemiddelde van 98%. Op een diepte van <1 meter onder de grond moet de gemeten verdichtinggraad (proctorwaarde) tenminste 95% bedragen, met een goed gemiddelde van 100%. De beddingconstante moet tenminste  $0,06\text{N/mm}^3$  ( = 15% CBR ) bedragen. Dit is vrij eenvoudig na te meten d.m.v. een handsondeerapparaat. Voldoet de ondergrond niet aan deze eisen, dan moet er grondverbetering worden toegepast zodat wel aan deze eisen voldaan kan worden. Zand voor aanvulling of ophoging moet voldoen aan de huidige standaard RAW bepalingen.

## 2. Grondwerk

Zodra de ondergrond voldoet aan de eisen, kan er begonnen worden met de aanleg van het zandbed. De aanleg van het zandbed komt volledig ter verantwoording van de gebruiker. Ook hierin raden wij aan u deze werkzaamheden uit te laten voeren door een erkend grondverzet bedrijf. Afhankelijk van de producten die geplaatst gaan worden moet hierbij het volgende in acht worden genomen.

### 2.1 Aanleg zandbed voor betonelementen

Op de draagkrachtige ondergrond moet een zandbed worden aangebracht van minimaal 15cm dik, bestaand uit Grofzand B4/B6 vloerzand. Bij een zwakke ondergrond is het noodzakelijk dat na de aanpassingen in de ondergrond ook het zandbed dikker wordt gemaakt. Vraag hierover advies bij uw grondverzetbedrijf. Dit zandbed dient goed verdicht te worden en tenslotte zuiver vlak m.b.v. een laser afgewerkt te worden met een vlakheidtolerantie van +/- 2 mm. Zorg hierbij te allen tijde dat het zandbed zuiver haaks en voldoende ruim (+1mtr extra in lengte en breedte) wordt aangelegd. Het zandbed moet een volledige en gelijkmatige ondersteuning geven aan de betonelementen. De aansluiting op bestaande verharding moet altijd iets hoger zijn in verband met enige inklinking en mogelijk nazakken. **Let op!** Bij toepassing van de wanden voor opslagsilo's moet het zandbed onder afschot van minimaal 1% (1cm p/mtr) worden aangelegd i.v.m. een snelle ontwatering bij regenval

### 2.2 Algemene aandachtspunten bij het aanleggen van een zandbed/puinbaan:

Bij aanleg van een zandbed of puinbaan dient er te allen tijde rekening gehouden te worden met de weersomstandigheden. Een te nat zandbed is niet voldoende draagkrachtig, ditzelfde geldt voor een te droge of natte puinbaan. Het vochtgehalte zal tussen de 8% en 15 % moeten liggen, gemeten volgende de proctorproef. De omschreven zandkwaliteiten voor ondergrond en zandbed moeten voldoen aan de huidige standaard RAW bepalingen.

### **3. Inkuilmaterialen**

Bij gebruik van de betonelementen voor een opslagsilo is het belangrijk dat het soortelijk gewicht van het opgeslagen materiaal bij agrarische toepassing (maïs, gras) niet meer dan 800kg/m<sup>3</sup> bedraagt. De maximale inkuilhoek is te allen tijde 28°, te rekenen vanaf de bovenkant van de silowand; dit is voor uw eigen veiligheid!

**Let op!** Bij opslag van de maïs zijn onze wanden berekend op maïs dat op 6-8mm is gehakseld en een drogestofgehalte heeft van minimaal 33%. Wilt u afwijkend materiaal opslaan informeer dan onze afdeling verkoop naar mogelijke speciale voorschriften.

#### **3.1 Belasting bij inkuilen sleufsilowanden**

Het inkuilmateriaal in een silo met vrijstaande sleufsilowanden mag met een voertuig van max. 15 ton aslast en dubbellucht (min. 1000mm) aangereden worden.

#### **3.2 Algemene aandachtspunten bij het inkuilen van een silo**

Gebruik voldoende kuilkleden om ook de zijwanden voor het inkuilen mee te bedekken. Het aanrijden van de silo dient ruim voldoende te gebeuren om vocht en zuurstof zoveel mogelijk uit het opgeslagen materiaal te persen. Dit ter behoud van de kwaliteit van het opgeslagen materiaal.

### **4. Afdekken**

Voor het afdekken van silo kunt u kuilkleden toepassen in combinatie met afdekgrond, autobanden of spanbanden en grindslurven.

### **5. Overige materialen**

Om de afwatering te verbeteren en eventueel vrijkomende sappen goed op te kunnen vangen kunt u na plaatsing van de elementen nog molgoten, verholen goten, zand vangputten of duo goten plaatsen. Ook deze producten zijn te verkrijgen bij **Zwaagstra Betonproducten**

### **6. Bereikbaarheid**

Het zandbed moet vanaf een bestaande verharding goed bereikbaar zijn met een zware 6-assige oplegger combinatie bij mee sturende assen i.v.m. het lossen en plaatsen van onze producten. Bij plaatsing dient er een lijn uitgezet te zijn waarlangs geplaatst kan worden. Sleufsilowanden dienen geplaatst te worden m.b.v. een keerwanden klem.

**Let op!** Bij het lossen en plaatsen dient een persoon onze chauffeur ter plaatste assistentie te verlenen

#### **Algemeen**

Zwaagstra Beton B.V. kan nimmer aansprakelijk worden gesteld voor schade ten gevolge van het niet goed uitvoeren en/of het niet nakomen van de gebruikersvoorschriften. Indien niet aan de gebruikersvoorschriften is voldaan, is bovendien elke aanspraak op garantie uitgesloten. Op producten, werk en diensten van derden gelden enkel de garanties van die derden; Zwaagstra Beton B.V. kan hier geen garantie op geven.

Voor verdere voorwaarden m.b.t. betonplaten, transport, garantie etc. verwijzen wij u graag door naar onze levering- en legvoorwaarde 01032012.