



Hoe verantwoord beton storten in de winter?

Beton storten in de winter is mogelijk, maar vereist wel extra aandacht. De weersomstandigheden kunnen sterk wijzigen en dat kan om aanpassingen vragen van het mengsel en/of de uitvoering.

Het weer is van invloed op de sterkteontwikkeling van het mengsel, bij een specietemperatuur onder de 4°C vindt geen of minimaal verharding plaats. Jong beton is kwetsbaar voor vorstschade wanneer de druksterkte nog geen 5 N/mm² bedraagt en moet hiertegen beschermd worden middels verwarmen, afdekken, isoleren van de bekisting en eventueel verwarmd beton.. De beginsterkte is hierbij belangrijk om veilig te kunnen ontkisten. Bij jong beton bevatten de poriën nog relatief veel water dat kan bevriezen en in volume toeneemt, waardoor er druk ontstaat die het beton van binnenuit kapot drukt.

Bij een nachttemperatuur van minder dan -1°C is het noodzakelijk om maatregelen te treffen. Deze maatregelen staan vermeld in onderstaand tabel.

	Gemiddelde temperatuur per etmaal	Minimum temperatuur in de nacht	Maatregelen
0	4°C of hoger	niet meer dan 1°C vorst	Geen eisen, maar afdekken kan verstandig zijn
1	4°C of hoger	meer dan 1°C vorst	Geen eisen, maar afdekken kan verstandig zijn
2	Tussen 0°C en 4°C	Niet meer dan 2°vorst	Afdekken en isoleren totdat een gem. kubusdruksterkte van 5N/mm ² is bereikt. Bij harde wind handelen als weeffase 3.
3	Tussen 0°C en 4°C	meer dan 2°vorst	Toepassen van verwarmde betonspecie, cement gebruiken met hogere aanvangsterkte, verlagen van water/cement-factor. Afdekken, isoleren en warmte toevoegen totdat kubusdruksterkte van 5N/mm ² is bereikt.
4	Beneden 0°C	Niet meer dan 5°vorst	Handelen als weeffase 3 met een specietemperatuur >10°C. Oppervlak van beton boven 4°C houden totdat kubusdruksterkte van 5N/mm ² is bereikt.
5	Beneden 0°C	Tussen 5° en 10° vorst	Handelen als weeffase 4 met extra warmte toevoeren om het betonoppervlak boven 4°C te houden.
6	Beneden 0°C	meer dan 10°vorst	Geen beton verwerken, tenzij de omhulde ruimten minimaal 8°C bevatten.

Een goede communicatie tussen de opdrachtgever en de centrale is sowieso nodig om verantwoord beton te kunnen storten in de winter.