

Aannemer breekt met metseltraditie

Fundering van kalkzandsteenelementen

Funderingen metselen. Het is een arbeidsintensieve, tijdrovende traditie.

Op advies van Calduran rekende aannemer Nico van der Veer uit of het plaatsen van kalkzandsteenelementen in de fundering van een recreatieruimte tijd en geld bespaart. In theorie én praktijk blijkt dit absoluut te kloppen. "Ik ben om."



Aannemer Nico van der Veer: "Op dit project bespaar ik één man en vijf werkdagen."

Maatregelen op de bouw

- Sla elementen op een vlakke, stabiele en niet vervuilde ondergrond op, op pallets of houten latten.
- Bescherm kalkzandsteen tegen regen en vuil, dek de tas af met een ventilerend dekzeil.
- Bewaar prefab lijm mortels droog en vorstvrij.

TEKST VIOLA HUURNINK FOTO'S CALDURAN KALKZANDSTEEN, ARCHIEF AANNEMER

Jaarlijks verwerken we in Nederland zo'n 7 miljoen vierkante meter aan kalkzandsteen. In de vorm van blokken en elementen. In woningscheidende muren, in binnenspouwbladen en in scheidingswanden. Maar steeds vaker ook in de fundering. Dezelfde kalkzandsteen, een andere toepassing. Eén die bouwers flinke voordelen biedt.

Tijdwinst

Dat weet Nico van der Veer sinds kort ook. De Bakkeveense aannemer bouwde

een recreatieruimte op een camping in het Friese dorp met kalkzandsteenelementen in de fundering. Een geslaagde eerste kennismaking, want de vakman is naar eigen zeggen 'helemaal om'. "Het gaat verbazend snel", luidt zijn commentaar. "De circa één meter diepe fundering is met twee man in drie dagen klaar. Profielen stellen hoeft niet meer en het plaatsen gebeurt met veertig elementen per uur. Voorheen kostte dezelfde klus me drie man en acht dagen."

Verwerkingstips elementen

- Hanteer bij het maken van de kim de moker minimaal; klop de elementen niet in de specie, lég ze erin.
- Gebruik geen natte prefab specie voor de kimmén.
- Bevochtig droge kalkzandsteen vóór de verwerking.
- Neem bij mechanische verwerking de veiligheidsvoorschriften in acht.
- Breng voldoende dilatatievoegen aan.
- Gebruik uitsluitend de meegeleverde lijm mortel.
- Breng lijm mortel voor de lintvoeg aan met een lijmbak, gebruik een lijmschep voor de stootvoeg.
- Verwijder lijm mortelresten binnen vier uur.
- Stort beton nooit rechtstreeks op kalkzandsteen, maar leg folie over de steen.

Kimlaag

De verwerking van kalkzandsteenelementen in de fundering is eenvoudig. "Het verschil met metselwerk is het zetten van een kim." Deze laag van kimblokken en specie (45 tot 150 mm hoog) maakt de ondergrond vlak en vangt later het hoogteverschil tussen de elementen en de vrije verdiepingshoogte op. Een vereiste voor wie met kalkzandsteenelementen aan de gang gaat. "De kim moet zowel in de dwars- als in de langsrichting waterpas liggen. Door het plaatsen aan de draad is de juiste ligging in de langsrichting verzekerd. De dwarsrichting controleer je met een kimwaterpas." Daarna is het een kwestie van stapelen. Het liefst in halfsteensverband.

Inspanning

Bijkomend voordeel is het lijmen. Van der Veer stapelde de elementen 'vol' en 'zat' met een lijm mortel. Geen echte lijm, maar een zandcementmortel van fijn wit zand en witte cement, gemengd met een kleine hoeveelheid organische hulpstoffen. Daarbij een lintvoeg van 2 mm en een stootvoeg van 3 mm makend.

"De jongens – gewapend met lijmschep en lijmbak – trekken de kant-en-klare lijm in één keer over meerdere meters kalkzandsteen fundering. Veel minder arbeidsintensief dan duizenden stenen metselen met een kromme rug. Bovendien hardt lijm sneller uit en is het sterker dan metselwerk."



Dezelfde Calduran kalkzandsteenelementen voor wanden en muren zijn ook bruikbaar in de fundering.

Kraan

Wie kalkzandsteen in de fundering gebruikt, moet rekening houden met de maatvoering. Die komt nog nauwkeuriger. "Hoe groter je bouwt en hoe meer prefab je doet, hoe belangrijker de maatvoering. Herstel achteraf is met

bakstenen redelijk te doen, met 100 kg wegende elementen een stuk lastiger. Voor het plaatsen van dergelijk zware elementen is een kraan noodzakelijk. En dat maakt lang niet alle bouwplaatsen geschikt voor een kalkzandsteen fundering. "Een 10 tonmeter (gemiddeld 16 m reikwijdte) kraan kan op een kleine bouw voor logistieke problemen zorgen, maar ook te veel geld kosten. Overstijgen de kosten de baten, dan heeft deze werkwijze geen zin."

Van der Veer haalde er op dit project voldoende voordeel uit. "Kalkzandsteen of baksteen in de fundering, het maakt qua vierkantemeterprijs niet zoveel uit. Het verschil zit hem in de mankracht en de kraan. De kraanhuur kost geld (600 euro per week), maar dan nog bespaart vijf dagen aan manuren." ■

Voordelen kalkzandsteen

- Goede druksterkte (CS12-44)
- Lagere bouwkosten, minder manuren
- Hogere bouwsnelheid, meer vierkante meters per dag
- Lijmen in plaats van metselen
- Goede geluidsisolatie
- Groot vermogen om warmte vast te houden
- Hoge brandwerendheid

