

Een gladde stalvloer die toch zorgt voor voldoende grip en een comfortabele huisvesting voor rundvee. Dat is de HCI Welzijnsvloer. Een stalvloerconcept met een optimale beloopbaarheid. HCI Betonindustrie maakt deze betonnen vloerelementen.

# HCI Welzijnsvloer voor betere beloopbaarheid



De HCI vloer bestaat uit dichte vloerelementen die voorzien zijn van een profilering voor de mestafvoer en grip

HCI Betonindustrie produceert prefab betonelementen voor de agrarische sector, woningbouw, utiliteitsbouw, weg- en waterbouw en voor diverse projecten zoals trafohuisjes. De onderneming is lid van de AGRAB (Vereniging van Fabrikanten van Agrarische Betonwaren) en van de Bond van Fabrikanten van Betonproducten in Nederland (BFBN).

Het assortiment van HCI Betonindustrie voor de agrarische sector bestaat uit betonroosters voor rundvee en varkens, cassetteplaten, onderslagbalken en de HCI Welzijnsvloer voor rundvee. Dit laatste concept is zes jaar geleden voor het eerst ontwikkeld en in de afgelopen jaren verder verfijnd. De vloer bestaat uit dichte vloerelementen die voorzien zijn van een profilering voor de mestafvoer en grip. Deze profilering is 8 bij 3 cm. De sleufjes zijn 5 mm breed en 5 mm diep. Proefbedrijf

De Ossekampen van Wageningen Universiteit wordt momenteel voorzien van deze vloer en ongeveer veertien melkveebedrijven hebben deze vloer inmiddels in gebruik.

## HELLEND EN VLAKE VLOER

De vloer is leverbaar in de varianten hellend en vlak. Het hellende vloertype wordt toegepast bij de wachtruimte voor de melkstal. Het hellingspercentage bedraagt 5 tot 8 %. De hellende vloer heeft het voordeel ten opzichte van de vlakke variant dat de koe in de goede richting staat.

De vlakke vloer is er in drie typen. De HCI Welzijnsvloer met afstort sleuven (om de 5 m een afstort van ongeveer 4 cm breed), de dichte vloer zonder mestscheiding waarbij de mest aan het eind van de stal in een mestkelder terecht komt, en de dichte vloer met mestscheiding.

Bij dit laatste vloertype liggen de vloerplaten iets los van elkaar en loopt de dunne fractie tijdens het gebruik van de mestschuif de mestkelder in. De dikke fractie wordt getransporteerd naar een



De aslast bedraagt maximaal 4 ton

mestopslag aan het einde van de gang. Omdat de mestkelder wordt afgesloten wordt bovendien de ammoniakemissie vanuit de kelder gereduceerd en vindt geen ontmenging van mest plaats. Doordat de platen glad zijn afgewerkt vindt minimale aankoeking van mestresten plaats, waardoor het rundvee op beton loopt in plaats van op een mestfilm zoals bij vloeren met een ruw oppervlak, waarbij de mest gaat 'smeren'.

### BELOOPBAARHEID

In tegenstelling tot de traditionele vloertypen is de profilering niet opgeruwd, maar glad. HCI merkt dat veehouders de opvatting hebben dat de vloeren ruw moeten zijn, zodat de koe grip krijgt. De HCI Welzijnsvloer is glad en toch zijn de uitglij-incidenten miniem. De klauw heeft voor 75 procent contact met het beton en voor het resterende deel grip met de gleuf. Als de koe een betere beloopbaarheid ervaart, is de tochtigheid beter waarneembaar. In de vloer zijn kettingsleuven aangebracht van 5 cm breed en 4 cm diep waar de ketting van de mestschuif doorheen loopt. De mest wordt daarmee getransporteerd naar de mestopslag.

### VLOERELEMENTEN

De vloer kan in een bestaande of nieuwe stal worden aangelegd. De betonsterkteklasse is B45, milieuklasse 5d. De vloerelementen voldoen aan de eisen conform NEN 3873. Leverbare afmetingen in de



De productie van de vloer met hoogovencement gebeurt in een mal

### 'Nauwelijks uitglij-incidenten met HCI vloer'

*De HCI Welzijnsvloer is bij veertien melkveestallen aangebracht. Deze veehouders zijn enthousiast over dit vloertype. Één daarvan ligt bij Tijs Visch van bij 't Harde bij Elburg. De nieuwe stal waar de vloer ligt biedt plaats aan 110 koeien. De elementen liggen in de ligboxenstal (vlakke vloer) en in de wacht ruimte (hellend). Hij bouwde de melkveestal gedeeltelijk over een bestaande stal heen. "De vorige betonvloer moest ik te veel opruwen, vandaar dat ik ben gaan kijken naar een ander vloertype." Visch is zeer te spreken over de HCI Welzijnsvloer. "Ik noem het gekscherend 'zachte' beton. De vloer is niet agressief voor de klauw en de klauw heeft continu contact met de vloer.*



*Opvallend is dat er nergens scherpe randen zitten aan het beton." Hij merkt op dat de dieren goed laten zien, dat ze tochtig zijn en dat er nauwelijks uitglij-incidenten zijn. De mest gaat naar een afschot en vandaar pompt de melkveehouder de mest naar een silo. "De mestschuif maakt de vloer mooi schoon. Ik vind dat deze vloer zeker toekomst heeft."*

standaardlengte's zijn er vanaf 100 cm tot 350 cm, met een plaatbreedte van 100 cm. Voor renovatiestallen zijn de elementen 3 cm korter dan de standaardlengte. De valsleuven, die om de circa 5 m worden aangebracht, zijn voorzien van een flexibel afsluitsysteem. Daarmee wordt de vloer in zijn geheel afgesloten,

nadat de mestafvoer plaatsvindt. Een bijkomend voordeel is dat de kans op bevriezing in de mestkelder afneemt. De platen zijn leverbaar al dan niet geschikt voor het dragen van aslasten. De aslast bedraagt maximaal 4 ton en er is een systeem met een aslast van maximaal 2,5 ton. Bij elementen zonder aslast is de maximale belasting 500 kg/m<sup>2</sup>. Het betonproduct valt onder het KOMO-attest-met-productcertificaat 'Agrarische betonproducten'. De duurzaamheid is beter dan die van een ruwe vloer, omdat deze laatste regelmatig moet worden opgeruwd. Bij de productie van de HCI Welzijnsvloer maakt HCI gebruik van hoogovencement. Het verharden gebeurt in een mal. Door niet meteen te ontkisten, maar een dag later het vloerelement uit de mal te halen ontstaat een uniform en strak product.

---

H. Timmermans en G. Rutgers,  
HCI Betonindustrie B.V.

---