

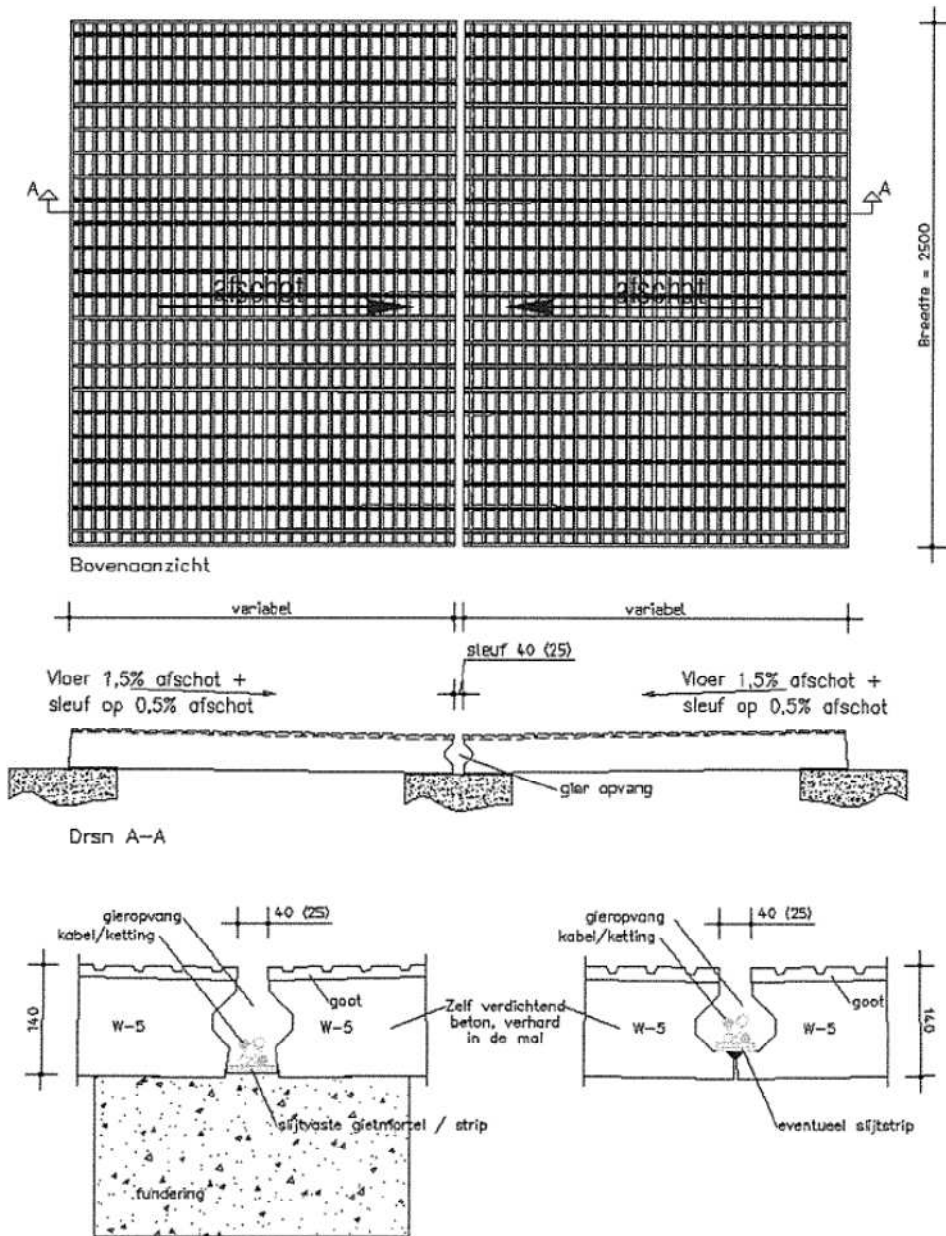
<b>Nummer systeem</b>	<b>BWL 2012.04.V1</b>	
<b>Naam systeem</b>	<b>Ligboxenstal met V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in combinatie met een gierafvoerbuis en met mestschuif</b>	
<b>Diercategorie</b>	<b>Melk- en kalfkoeien ouder dan 2 jaar</b>	
<b>Systeembeschrijving van</b>	<b>Oktober 2013</b>	
<b>Vervangt</b>	<b>BWL 2012.04 van oktober 2012</b>	
<b>Werkingsprincipe</b>	<p>De ammoniakemissiebeperking is gebaseerd op het versneld afvoeren van urine naar een nagenoeg gesloten gierafvoerbuis. Het versneld afvoeren van de urine wordt gerealiseerd door de vloer op tenminste 1,5% afschot te leggen richting de gierafvoerbuis en te voorzien van urinesleuven met afschot. Vanuit de gierafvoerbuis wordt de urine afgevoerd naar een gesloten mestopslag.</p> <p>De mest van de vloer wordt frequent verwijderd door een mestschuif, waaraan een voorziening is aangebracht die ook de mest in de afvoerbuis verwijderd.</p>	
<b>DE TECHNISCHE UITVOERING VAN HET SYSTEEM</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Uitvoeringseis</b>
1a	Vloer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loopgedeelte en doorlooppaden worden uitgevoerd met betonnen vloerplaten (minimaal 250 cm breed; variabele lengte) die op tenminste 1,5% afschot worden gelegd richting de gierafvoerbuis.</li> <li>- De vloerplaten zijn voorzien van langs- en dwarsseuven die haaks op elkaar liggen en een tegelprofiel vormen. De langsseuven liggen op een onderlinge afstand van 50 mm. De afstand tussen de dwarsseuven is 90 mm. De sleufdiepte varieert van 6 tot 18 mm en de sleufbreedte van 12 tot 20 mm. Het profiel is uitgevoerd met een 0,5% hellend afschot naar het midden toe. De bovenkant van de vloerplaten, het loopoppervlak, is licht geprofileerd voor een betere beloopbaarheid.</li> <li>- De vloerplaten worden met zelfverdichtend beton (ZVB) gestort en verhard in een mal, waardoor het oppervlak van de langs- en dwarsseuven zeer glad is. Daardoor wordt het aankoeken van de mest verminderd en de afvoer van de urine verbeterd.</li> <li>- De vloerplaten worden aan de kopkant (dit is in het midden van de loopgangen) tussen de 25 en 40 mm uit elkaar gelegd, waardoor er een uitsparing ontstaat voor de kabel of ketting van de mestschuif. In de kopkanten van de vloerplaten is een inkassing van 70 x 30 mm aanwezig. Deze inkassing vormt samen met de uitsparing tussen de vloerplaten de gierafvoerbuis, waarin de afstromende urine wordt verzameld en afgevoerd.</li> <li>- Indien onder de gierafvoerbuis geen fundering of wand aanwezig is, wordt de onderkant van de vloerplaat ten opzichte van de gierafvoerbuis verbreed zodat een gesloten gierafvoerbuis ontstaat.</li> </ul>
1b		In de doorsteken de wachtruimte en de doorlopen mag ook een ander, in de Rav opgenomen emissiearm vloersysteem dan wel een dichte vloer worden toegepast. In deze ruimtes mag de breedte van de vloerplaten bovendien kleiner zijn dan voor het betreffende emissiearme systeem is vereist.
2a	Mestkelder en mestafvoer	De vloer is niet onderkelderd. <sup>1</sup>
2b		De mest wordt afgevoerd naar een gesloten mestopslag. De urine wordt

<sup>1</sup> De vloer mag boven een kelder worden gerealiseerd zolang er maar geen open verbinding is naar de kelder.

		opgevangen in de holte (de gierafvoerbuïs) en eveneens afgevoerd naar die gesloten (mest)opslag. Veelal zal deze opslag gecompartmenteerd zijn uitgevoerd, zodat de mest en urine apart van elkaar kunnen worden opgeslagen en verwerkt (primaire mestscheiding).
2c		Aan één of beide uiteinden van de loopgangen is in de vloer een afstort gemaakt voor de afvoer van de mest. Deze mestafstorten zijn voorzien van een zogenaamde brievenbusluiting, rubberen flappen of een andere voorziening die emissie vanuit de mestopslag zoveel mogelijk voorkomt.
2d		Indien in de doorsteken, de wachtruimte en de doorlopen een ander emissiearm systeem wordt toegepast en daardoor extra emissie vanuit de kelder daaronder kan optreden (schoorsteeneffect), dient bij elke overgang van vloersysteem in de mestkelder een stankafsluitende voorziening te worden aangebracht.
3	Mestschuif	<p>Voor afvoer van mest moet een vaste mestschuif zijn aangebracht voorzien van een aandrijfmechanisme en een tijdschakeling.</p> <p>De mestschuif dient als volgt te worden uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Uitvoering 1</u> De mestschuif wordt met een kabel of touw getrokken. Aan de schuif zit een klepel, kogel of vergelijkbare voorziening waarmee ook de vaste mest in de uitsparing in het midden van de vloer en de holte (de gierafvoerbuïs) wordt verwijderd.</li> <li>- <u>Uitvoering 2</u> De mestschuif wordt met een ketting getrokken. De ketting is op een laag liggend punt aan de schuif bevestigd en loopt door de holte (de gierafvoerbuïs) en verwijderd ook de daarin aanwezige vaste mest.</li> <li>- <u>Beide uitvoeringen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De onderkant van de schuif (schraper) moet van kunststof of een gelijkwaardig materiaal zijn en dient zodanig te zijn uitgevoerd dat het loopoppervlak goed wordt gereinigd.</li> <li>- Onder in de gierafvoerbuïs dient een slijtstrip of gietmortel toegepast te worden.</li> </ul> </li> </ul>
4	Emitterend vloeroppervlak	Het met mest besmeurd vloeroppervlak per dierplaats is maximaal 5,5 m <sup>2</sup> . Dit oppervlak omvat de loopgangen, de doorsteken, de wachtruimte en de doorlopen. Niet inbegrepen is het vloeroppervlak van de melkstal en de voerstoep (indien aanwezig).
5	Registratieapparatuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor het registreren van het aantal schuifbewegingen dient een verzegelde bedrijfsurenteller aanwezig te zijn;</li> <li>- Voor de waarborging van de schuifrequentie dient een tijd klok aanwezig te zijn. Deze tijd klok dient daartoe de aansturing van de mestschuif te verzorgen.</li> </ul>
<b>HET GEBRUIK VAN HET SYSTEEM</b>		
	<b>Onderdeel</b>	<b>Gebruikseis</b>
1a	Mestschuif	De mest dient tenminste iedere twee uur van de vloer te worden verwijderd met de mestschuif.
1b		Het met mestbesmeurde vloeroppervlak waar de mestschuif niet kan komen, dient minimaal twee keer per dag handmatig te worden gereinigd.
2	Onderhoud	De mestschuif inclusief de daaraan verbonden klepel, kogel of andere voorziening en de afdichtvoorzieningen in de mestafstorten dienen tenminste eenmaal per jaar te worden gecontroleerd en onderhouden. Aanbevolen wordt hiertoe een onderhoudscontract met de leverancier van de mestschuif of een andere deskundige partij af te sluiten.

3a	Controle	<p>Om het gebruik van het systeem te controleren dient:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op de bedieningscomputer een terugleesoptie aanwezig te zijn waarmee de werking van de mestschuif gedurende de laatste drie maanden inzichtelijk kan worden gemaakt, of:</li> <li>- een verzegelde draaiurenteller te zijn geplaatst voor continue registratie van de bedrijfsuren van de aandrijfmotor van de mestschuif. De bedrijfsuren dienen maandelijks te worden afgelezen en geregistreerd zodat de schuiffrequentie terug te rekenen is.</li> </ul>
3b		Er moet een logboek worden bijgehouden waarin wordt aangetekend wanneer en door wie de controle en het onderhoud van de mestschuif en de afdichtvoorzieningen in de mestafstorten heeft plaatsgevonden.
<b>Emissiefactor</b>		Beweiden: 6,7 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar; Permanente opstallen: 7,7 kg NH <sub>3</sub> per dierplaats per jaar.
<b>Verwijzing meetrapport</b>		Deze emissiefactoren zijn voorlopig vastgesteld en zullen aan de hand van de meetresultaten worden herzien.

**Bijlage 1: Detailtekeningen van de vloerelementen (inclusief afbeelding) en de gieropvang**





<b>NAAM:</b> Ligboxenstal met V-vormige vloer van geprofileerde vloerelementen in combinatie met een gierafvoerbuis en met mestschuif	<b>NUMMER:</b> BWL 2012.04.V1
	<b>SYSTEEMBESCHRIJVING</b> oktober 2013