

'Vrijloopstallen in de vorst' februari 2012

We spraken met de veehouders in de tweede week van februari toen het al anderhalve week onafgebroken (streng) had gevoren. Meindert Wiersma werkt met een composteringsbodem (warmteontwikkeling) met houtsnippers en zowel Marc Havermans als Jeroen Groenewegen werken met compost. Lees hieronder hun ervaringen en verschil in aanpak.

Composteringsbodem Wiersma goed op temperatuur na nodige maatregelen

De bodem in de vrijloopstal van Meindert Wiersma (Midwolde, Gr.) bestaat uit houtsnippers en wordt belucht, waardoor er een composteringsproces plaats vindt en de bodem warm is.

Het belangrijkste volgens Meindert is om tijdens deze vorst te voorkomen dat er teveel warmte ontsnapt uit de bodem. "Je moet de luchtstroom temperen, want die trekt alle warmte eruit". En warmte is van belang voor het verdampen van het vocht uit de bodem.

Meindert heeft in het begin van de koude periode (30 jan) de oostelijke kant van zijn stal dicht gezet met kuil- en stropakken, om het ligbed te beschermen tegen de felle koude oosten wind.

"Toen ik de stal nog open had, lagen de koeien eerst met zijn allen op één plek, uit de wind. Nadat de windkant was dichtgezet lagen ze weer door hele pot heen. Dat is ook beter voor de bodem" aldus Meindert. Een paar dagen later heeft hij ook het ligbed aangevuld met houtsnippers, de bodem was nog maar 30 cm dik, het minimum, en om te voorkomen dat die dunne laag te snel zou afkoelen, heeft hij er 15 cm snippers bij gedaan. Ondanks dat dit bevroren houtsnippers waren, ging het composteringsproces weer goed aan de gang.



Stro- en kuilpakken aan de buitenkant van de stal.

Ook belucht hij nu de bodem minder vaak; in plaats van 4x per dag een kwartier, belucht hij nu nog slechts 1x per dag een kwartier (rond middaguur, op het 'warmst' van de dag). Op die manier voorkomt hij dat er teveel koude lucht van onderen in de bodem komt.

Na de koudste nacht van 3 op 4 februari is hij de bodem ook minder gaan frezen, in plaats van elke dag, naar één keer per 2 dagen. En dat alles met goed gevolg, want de bodem is ondanks een kleine daling nog goed op temperatuur en de compostering loopt goed. Op een diepte van 40 cm werd nu een temperatuur gemeten van 45 graden ten opzichte van 55 graden vorig jaar in maart (zie tabel 1).

Tabel 1. Temperaturen composteringsbodem Wiersma (in graden Celsius)			
Meetdiepte	7 feb 2012	23 mrt 2011	24 okt 2011*
0-3 cm	10.9	14.7	24.7
20 cm	45.4	57.7	34.6
40 cm	44.6	54.8	39.4

** In oktober 2011 was het meetmoment vlak voor het uithalen van de bodem. Het composteringsproces werd reeds minder en in november is de bodem eruit gehaald en is een nieuwe composteringsbodem aangemaakt. Dit gebeurt jaarlijks in het najaar.*

De bovenkant van de pot bevriest wel licht, evenals de mest die erop komt, maar als de koeien gaan liggen, worden de ligplekken wel warm. "Maar de koeien hebben het volgens mij wel gehad met de kou" zegt Meindert "ze vreten ook wat minder aan het voerhek omdat de roosters zo glad zijn en koeien lopen niet graag over de bevroren mesthobbels. Volgend jaar ga ik proberen of ik zout kan strooien op de roosters om de gladheid tegen te gaan". Meindert probeert de koeien nu zo

weinig mogelijk over de roosters te laten lopen. De koeien lopen nu via de vrijloopbodem naar de wachtruimte i.p.v. via de roosters.



Bevroren mest op de roosters.

Meer weten over de vrijloopstal van Meindert Wiersma? [Bekijk hier](#) het filmpje dat in 2011 is gemaakt.

Compostbodem Havermans droogt op door de vorst

Marc Havermans ervaart in zijn vrijloopstal met compost geen problemen, en hij heeft dan ook geen speciale maatregelen genomen. "De bodem wordt eigenlijk steeds mooier en droger, ook al is het door de kou iets harder geworden." Wel blijft Marc elke week dezelfde hoeveelheid compost bij strooien die hij gewend is. Hij doet dit omdat hij verwacht dat de bodem met de dooi weer natter gaat worden, dus dat wil hij op deze manier voorkomen door alvast voldoende droog materiaal toe te voegen. De bodem is nu mooi droog, maar het is de vraag of het vocht daadwerkelijk verdampt is, of nog bevroren onderin de bodem zit opgeslagen. Verder freest hij de bodem dagelijks zoals gebruikelijk. Langs de randen is de toplaag wel wat hard, maar dat wordt met het dagelijkse frezen weer losser.



Bodem wordt droger door de vorst en lage luchtvochtigheid.

Marc vertelt "het valt me 100% mee met de strenge vorst. Ik wist niet goed wat ik moest verwachten van de extreme lage temperaturen. Wij zijn op dit moment bezig met een aanbouw en eind januari is daarom de wand aan de noordoost kant van de stal eruit gegaan. Aan die open kant is het nu wel een paar graden kouder dan aan de andere kant van de stal, maar de koeien liggen daar ook gewoon. Tenzij het waait, dan trekken ze liever naar de andere kant."



De noordoostkant van de stal is door de aanbouw volledig open.

De temperatuur in de stal is gemiddeld zo'n 5 graden warmer als buiten. Zeker als overdag de zon schijnt is het prima vertoeven in de stal. De zijwanden (computergestuurd) zitten op dit moment al zo'n anderhalve week dicht (gaan dicht als het in de stal 0 graden is).

De bodem is door de kou wel wat afgekoeld. De temperatuur van de bodem was op 40 cm diep 9 graden ten opzichte van 16.1 graden in maart 2011 en 18.6 graden in oktober 2011 (zie tabel 2).

Tabel 2. Temperaturen compostbodem Havermans (in graden Celsius)			
Meetdiepte	7 feb 2012	17 mrt 2011	27 okt 2011
0-3 cm	2.9	10.4	13.3
20 cm	6.3	15.7	16.0
40 cm	9.0	16.1	18.6

Om de twee melkrobots te beschermen tegen de vorst, draait in die ruimte 24 uur per dag een heteluchtkanon. 's Nachts moet daar de diesel worden bijgevuld, maar dat is voor Marc tevens het controlemoment om te zien of alles daadwerkelijk nog goed draait. Bijkomend voordeel van deze warmtevoorziening is dat de roosters rondom de robots niet aangevroren zijn geraakt en goed beloopbaar zijn. De koeien doen het verder goed, ze geven wel iets minder melk per dag (met hogere gehaltenes), en ze krijgen een kilo brok per dag extra.

Voor Marc is het nu meer de vraag wat er gaat gebeuren als het gaat dooien, wordt de bodem dan vochtiger en zachter of valt dit mee? En wat doet de productie van de koeien?

Voor meer informatie over de vrijloopstal van Marc Havermans, ga naar de [website](#).

Koeien blij met ruimte in de pot bij Groenewegen

Bij Jeroen Groenewegen in Kraggenburg gaat het goed, ondanks de strenge vorst. Hij ziet geen echte nadelige gevolgen van het koude weer. Op de dag dat we Jeroen spreken was het 's ochtends in de stal -14 graden en buiten -18.



De gordijnen aan de westkant gaan rond de middag open.

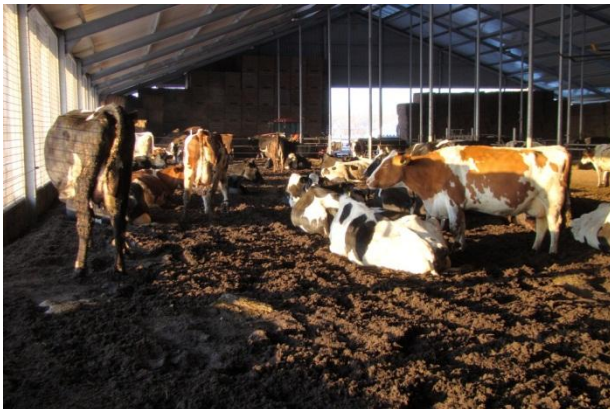
In de vrijloopstal van Jeroen Groenewegen wordt gebruik gemaakt van compost. Door de vorst en lage luchtvochtigheid droogt de compostbodem mooi op volgens Jeroen, "het lijkt wel alsof de

bodem wordt gevriesdroogd". Hij gaat nog steeds elke dag met de rotorkopeg door de bodem om de toplaag los te maken. Deze toplaag is wel iets bevroren, maar door het bewerken wordt de toplaag weer los en kruimelig. De bodem is iets in temperatuur gedaald, maar is nog veerkrachtig. Op een diepte van 40 cm werd nu een temperatuur gemeten van 9.6 graden ten opzichte van 12.5 graden vorig jaar in maart en 17.4 graden vorig jaar oktober (zie tabel 3).

Tabel 3. Temperaturen compostbodem Groenewegen (in graden Celsius)			
Meetdiepte	6 feb 2012	4 mrt 2011	11 okt 2011
0-3 cm	2.7	12.1	13.0
20 cm	6.6	12.3	15.9
40 cm	9.6	12.5	17.4

"Als koeien opstaan na het liggen, dampt de plek waar ze gelegen hebben. Daaruit kan je wel zien dat de compost nog warmte bevat en dat de toplaag snel ontdooit als de koeien erop gaan liggen." De toplaag van de bodem begon vanaf woensdag 1 feb te bevriezen. Toen heeft Jeroen ook voor het eerst 's nachts de gordijnen dicht gedaan aan de buitenkant van de stal. Aan de oostkant blijven de gordijnen dicht, tenzij het weer warmer wordt dan -5 graden. Aan de westkant gaan de gordijnen rond de middag open als de zon erop komt. De koeien gaan dan ook graag in de zon liggen.

Normaal strooit Jeroen elke week een laagje compost bij. Deze week gaat hij dat niet doen, omdat de bodem zo mooi is opgedroogd en niet natter is geworden zoals anders altijd wel het geval is. Als het gaat dooien of vochtiger wordt, zal het bijstrooien wel weer nodig zijn.



Koeien vertoeven graag in de zon.

Aan de koeien kan Jeroen wel merken dat het erg koud weer is. Ze hebben de haren overeind en de melkproductie loopt iets terug, zo'n 10% per dag. Ook lopen de dieren nu liever niet op de roosters, de mest daarop is bevroren en daardoor zijn ze glad en hobbelig. De koeien lopen daardoor liever in de pot, en die ruimte is er ook. "In een ligboxenstal hebben de koeien het dan wel moeilijker, daar hebben ze naast de gladde roosters alleen maar een ligbox om in te vertoeven. Hier kunnen ze mooi in de pot rondlopen en liggen. Nog een voordeel van de vrijloopstal" aldus Jeroen. De koeien hebben hun ritme van robot bezoek ook weer terug na een paar dagen waarin ze het liefst in de pot verbleven. Een heteluchtkanon houdt de robotruimte ontdooid.