



Hoe gedraagt een 'normaal' rund zich?

Wat een 'normale' koe is en doet, kan sterk variëren naargelang het type, de leeftijd en het doel waarvoor het dier aangehouden wordt. Ook de situatie waarin de koe zich bevindt, speelt mee: drachtig of niet. Ten slotte moet men het gedrag en de toestand van een koe altijd bekijken in functie van haar omgeving. – IRIS KOLKMAN,

UGENT (FOTO'S: FAC. DIERGENEESKUNDE, UGENT) –

Koeien die grazen of rustig liggen te herkauwen in de weide, het is een beeld dat iedereen kent. In de wei kunnen koeien moeiteloos op een veilige afstand blijven ten opzichte van elkaar. Bovendien kunnen ze elkaar gemakkelijk ontwijken (minder agressie), zich probleemloos voortbewegen en bronstgedrag vertonen, hun gedragingen op elkaar afstemmen, onbemerd gaan staan en in elke gewenste houding gaan liggen op een comfortabele ondergrond.

Gedrag en tijdsbesteding

Voldoende rusten Een koe kan goed presteren als ze ongeveer veertien uur per dag kan rusten (zie ook tabel 1). Ze slaapt dan niet de hele tijd, want een koe slaapt maar diep gedurende twintig à dertig minuten per dag, in kleine stukjes van een minuut of drie. Voordelen van de rust zijn dat er meer bloed naar de uier stroomt (één uur extra liggen betekent 1 l meer melk) en dat de klauwen niet belast worden. Runderen kennen verschillende natuurlijke rustposi-

ties en nemen daarbij een borst- of zijlig aan. Bij borstlig (foto boven) kan de koe haar kop hoog houden of gestrekt op de

Tabel 1 Normale tijdsbesteding van een volwassen rund, per 24 uur

Activiteit	Uren
Rusten	14
Eten en drinken	6
Melken	2
Sociaal gedrag (rangorde, tochtigheid)	2

Tabel 2 Minimale, optimale en maximale omgevingstemperatuur voor runderen, naargelang leeftijd of doel

	Omgevingstemperatuur (°C)		
	Minimum	Optimum	Maximum
Melkvee - ligboxenstal	-5	5-15	25
Melkvee - bindstal	5	5-15	25
Zoogkoeien	-5	5-15	25
Vleesvee	-5	5-15	25
Kalveren opfok, < 3 maanden	10	15-20	20
Kalveren opfok, > 3 maanden	5	10-15	20
Vleeskalveren	10	15-20	20

grond, of ze kan haar hals plooiën zodat de kop steunt op de schouder of tegen de borstwand. Ze kan echter niet te lang plat op één zijde liggen, omwille van de noodzaak om gassen uit te pens te verwijderen.

Voederopname Om melk of vlees te kunnen produceren, hebben koeien voeder en water nodig. De voeder- en drankopname neemt in totaal ongeveer zes uur in beslag, in acht tot twaalf keer per dag. Bij deze maaltijden, die een half uur tot drie kwartier duren, neemt een koe per keer ongeveer 2,2 kg droge stof (DS) op. De belangrijkste graasperiodes situeren zich rond zonsopgang en zonsondergang. Bij een hogere buitentemperatuur grazen de dieren soms ook 's avonds en 's nachts.

Voor volwassen dieren ligt de optimale buitentemperatuur tussen 5 en 15 °C, met een minimum van -5 °C en een maximum van 25 °C (tabel 2). Al vanaf een temperatuur van 20 °C begint de hittestress, terwijl koudstress pas vanaf -25 °C begint. Koeien hebben dus veel frisse lucht nodig om zich lekker te voelen, dan zullen ze veel voeder verteren en meer melk produ-

ceren. Al grazend bewegen de dieren zich langzaam voort. Daarbij kunnen ze 3 tot 4,5 km afleggen. De onderlinge afstand die koeien aannemen tijdens het grazen varieert tussen 4 en 10 m, bij hogere buitentemperaturen wordt die zelfs groter. Runderen zijn minder kieskeurig dan bijvoorbeeld schapen, maar besteden toch wat tijd aan het uitkiezen van plekken om te grazen (niet in de buurt van mestplakken). Een half uur tot een uur na het vreten herkauwen de dieren. Dit kan liggend of staand gebeuren en duurt vier tot tien uur. Op elke voedselbrok kauwt een koe zestig tot tachtig keer alvorens die opnieuw door te slikken. Het herkauwen heeft tot doel het grof gekauwde voedsel nog eens mechanisch te verkleinen en met speeksel te vermengen. Via het basische speeksel wordt de zuurgraad (pH) van de pens mee op peil gehouden. In totaal zijn de kaken van de gemiddelde koe dus zestien uur per dag actief met eten en herkauwen. De daarbij ontstane speekselproductie wordt geschat op gemiddeld 50 l per 24 uur. Slechts 20% van de totale energie uit de voedselopname van een koe wordt aangewend voor melkproductie. De overige 80% dient voor levensonderhoud en gaat verloren door warmteproductie, gasen, voer en urine. Hoe hoger de melkgift, hoe hoger het percentage totale energieopname dat gebruikt wordt voor de melkproductie. De restfractie van het voeder komt weer naar buiten via de mest en de urine. Alles bijeen mest en urineert een koe dan ook 100 kg per dag.

Drinken Om hun dorst te lessen moeten koeien ongeveer 10% van hun lichaamsgewicht aan drinkwater opnemen. De totale vochtbehoefte (uit voeder- en wateropname) ligt op 100 tot 170 l water per dag. Dat betekent ongeveer 70 l effectieve wateropname, afhankelijk van de productie, het rantsoen en het stalklimaat. De kwaliteit en de smaak van het drinkwater zijn belangrijk voor de opname. Kleine drinkbakken (sneldrinkers) met een snellere wateraanvoer hebben een voordeel ten opzichte van grote drinkbakken, aangezien er in de kleine bakken minder voederresten achterblijven die de drinkwaterkwaliteit verslechteren. Anderzijds moet de watertoevoer zeer snel gebeuren, zoniet nemen de koeien te weinig op per beurt. In dat geval zullen ze het aantal drinkbeurten per dag niet verhogen, maar drinken ze te weinig over de hele dag. In dat opzicht hebben grote waterbakken dan weer een voordeel ten opzichte van kleine bakken. Om te kunnen drinken sluit de koe de lippen en creëert ze met de tong een onderdruk in de mond, waardoor ze water opzuigt. Als vuistregel kan gelden: 4 tot 5 l water per liter melk (melk bestaat voor 86% uit water). Een groot deel van de wateropname (40%) gebeurt direct na het melken. Koeien drinken bij voorkeur aan

Runderen kennen verschillende natuurlijke rustposities. Hier een dier in zijlig.



een bak die niet in een hoek staat, maar waar ze langs alle zijden een open zicht hebben.

Melken Een melkkoe wordt twee à drie keer per dag gemolken. Daar is ze ongeveer twee uur zoet mee. In de jaren vijftig produceerde een koe gemiddeld 4.000 l melk per jaar, tegenwoordig ongeveer 8.000 l per jaar. Sommige koeien geven zelfs meer dan 10.000 l, dus we kunnen stellen dat onze hoogproductieve koeien topatletes zijn. Om zoveel mogelijk tijd te hebben om te rusten en te eten, zijn een korte periode in de wachtruimte en een vlotte doorstroming in de melkstal een must. Dit is ook positief voor de klauwgezondheid, want lang staan is zeer nadelig voor de klauwen.

Sociaal contact De resterende twee uur gebruikt de koe om te 'socializen' met andere dieren van de kudde. Als kuddedieren hebben runderen behoefte aan sociaal contact met soortgenoten. Binnen de kudde is er sprake van een sociale rangorde, die beïnvloed wordt door leeftijd, gewicht, temperament, ras en de aanwezigheid van hoornen. De rangorde wordt bepaald aan de hand van onderlinge confrontaties en kan verschillen naargelang de toegang tot voeder of tot een rustplaats. Er zijn echter ook vriendschappelijke sociale contacten, zoals ruiken, wrijven en likken. Omdat koeien kuddedieren zijn, rusten, eten en verplaatsen de dieren zich meestal ook in groepsverband.

Bij de koe zelf

Lichaamstemperatuur De lichaamstemperatuur van een koe varieert normaal

gezien binnen fysiologische grenzen. De regeling van de temperatuur gebeurt door een inwendige thermostaat in de hersenen van het rund, die zorgt voor een evenwicht tussen productie en behoud van lichaamswarmte en de afgifte van warmte door straling en zweten. De normaalwaarden verschillen naargelang de leeftijd van het dier: tussen 38,5 en 40,5 °C voor een pasgeboren kalf, tussen 38,5 en 39,5 °C voor jonge runderen en tussen 38 en 39 °C voor een volwassen rund. Hierbij moet men rekening houden met het tijdstip van de dag, de arbeid, de omgevingstemperatuur en schommelingen door dracht of hormonale oorzaken.

Ademhaling De normale ademfrequentie van een rund schommelt tussen 15 en 35 keer per minuut en wordt het best bepaald wanneer de dieren zeer rustig zijn. Bij de meeste dieren is de adembeweging waar te nemen ter hoogte van de borst of de buikwand. Bij een hoge omgevingstemperatuur zal de frequentie toenemen, aangezien runderen een groot deel van hun lichaamswarmte afstaan door verdamping in de luchtwegen. Het hart pompt ongeveer tachtig tot honderd keer per minuut bij een jong kalf en zestig tot tachtig keer per minuut bij een volwassen dier. Dit hangt natuurlijk ook af van het gewicht en de grootte van het dier, de omgevingstemperatuur en het drachtstadium.

Maag De maag van de koe bestaat uit vier delen: de pens, de netmaag, de boekmaag en de lebmaag. Bij een volwassen koe bedraagt de verhouding tussen de magen respectievelijk ongeveer 160 l/12 l/12 l/16 l. De pens doet dienst als grote zuur-

stofarme gistingsetel waarin voedsel afgebroken wordt en eiwitten opgebouwd worden. Per twee minuten verwachten we twee tot drie pensbewegingen. De netmaag zorgt ervoor dat het voedsel dat genoeg herkauwd is, doorgepompt wordt naar de boek- en de lebmaag. De boekmaag zorgt voor een verdere verkleining van de voedselbrot en voor de resorptie van water en mineralen. In de lebmaag wordt de overgebleven voedselbrij enzymatisch verteerd.

Mest Normale mest van kalveren die koemelk krijgen heeft een goudgele kleur die overgaat tot een bruine tint na opname van ruwvoeder. Bij herkauwende runderen in de weide kan de mest olijfgroen kleuren en kan hij na bijvoeding met hooi en krachtvoeder een bruine of grauwe tint krijgen. Het watergehalte van de mest ligt tussen 70 en 85%. Kalverfeces zijn eerder vast, terwijl mest van volwassen runderen eerder openvloeit. Bij droge koeien of onvoldoende vochtopname ziet de mest er eerder schijfvormig uit.

Interacties met de mens

Om optimaal te produceren moet de koe zich in een zo natuurlijk mogelijke omgeving bevinden en moet haar welzijn gewaarborgd worden. In 1965 formu-

leerde de commissie-Brambell hiervoor richtlijnen, de zogenaamde vijf vrijheden. Ze dienen als basis voor het dierenwelzijnsbeleid. De vrijheden houden in dat dieren vrij zijn van dorst, honger en onjuiste voeding; van fysiek en fysiologisch ongerief; van pijn, verwondingen en ziektes; van angst en chronische stress; om hun natuurlijke (soorteigen) gedrag te vertonen.

De wijze waarop men met rundvee omgaat, heeft een grote impact op de productie en het dierenwelzijn. Als de boer zich ruw en onvoorspelbaar gedraagt, kan dit niet alleen leiden tot acute stress bij de dieren, maar ook tot chronische stress. Dat kan weer resulteren in vermijdingsgedrag en een verminderde groei en vruchtbaarheid. Een adequate benadering tijdens de socialisatieperiode kan de angst voor de mens verminderen en komt het latere werken met de dieren ten goede. Een onaangename eerste ervaring veroorzaakt een geconditioneerde angstrespons bij het dier; het zal die persoon voortaan vermijden. Hoewel runderen in het algemeen een rustig karakter hebben, zullen pogingen om een dier te dwingen tot iets dat het niet wil, uitlopen op verwarring, angst, weerstand en agressie. In plaats van in gevecht te gaan, moet men het over-

wicht houden en in plaats van haastig te zijn, moet men geduld hebben.

Het gedrag van een dier ten opzichte van de mens hangt voor een groot deel af van vroegere ervaringen. Het is dus van groot belang om de dieren al op jonge leeftijd rustig en kalm te behandelen. Geef positieve stimuli door te praten met de dieren en ze klopjes te geven. Probeer consequent te zijn en reageer altijd op dezelfde manier. Goed contact op 'kritische' momenten is belangrijk, bijvoorbeeld als een koe voor het eerst kalft. Wanneer handelingen vakkundig, rustig en soepel verlopen, heeft dit een positieve invloed op de mens-dierrelatie. ■

Iris Kolkman is als dierenarts verbonden aan de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, aan de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.