

# De ene CNS is de andere niet

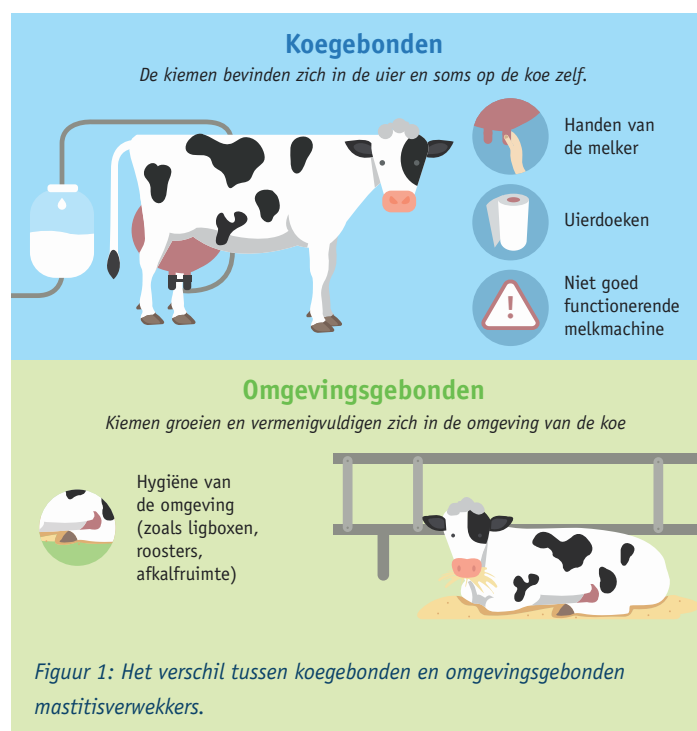
Mastitis is één van de meest voorkomende gezondheidsproblemen in de melkveehouderij. Het welzijn van het dier wordt erdoor geschaad en de melkwaliteit gaat achteruit, evenals het werkplezier van de veehouder. Ook leidt het tot grote economische schade. Mastitisbacteriën worden overgedragen van de ene naar de andere koe, maar ook bacteriën in de omgeving van de koe spelen een belangrijke rol. Sommige bacteriesoorten zijn zowel koe- als omgevingsgebonden, zoals de coagulase-negatieve stafylokokken (CNS).

Als u weet welke soort bacteriën op uw bedrijf mastitis veroorzaken, kunt u met gerichte maatregelen een verhoogd celgetal voorkomen of bestaande infecties bestrijden. Sommige mastitisbacteriën bevinden zich op en aan de koe zelf. Andere bacteriën verspreiden zich daarentegen voornamelijk via de omgeving van de koeien.

### Koe- of omgevingsgebonden

Koegebonden mastitisverwekkers bevinden zich op en aan de koe zelf (figuur 1). Ze worden met name tijdens het melken overgedragen via bijvoorbeeld de handen van de melker, uierdoeken of een matig werkende melkmachine. Het gaat hierbij vooral om de kiemen die verantwoordelijk zijn voor subklinische mastitis.

Omgevingsgebonden kiemen verspreiden zich daarentegen voornamelijk via de omgeving van de koeien (figuur 1). Hygiëne vanuit de ligbox en het strooisel spelen hierin een grote rol. Omgevingsgebonden mastitisverwekkers zijn meer geassocieerd met klinische mastitis, vooral wanneer er sprake is van een verhoogde vatbaarheid van de koeien.



Deze verdeling is echter niet helemaal zwart-wit, zie figuur 2. Figuur 2 laat zien dat de kans dat een koe een andere koe besmet het grootst is bij *Streptococcus agalactiae* (SAG) en het kleinst bij *Escherichia coli* (ECO).

Sommige mastitisverwekkers, zoals *Streptococcus uberis* (SUB) of *Klebsiella* (KLE), kunnen zowel van koe naar koe als via de omgeving worden overgedragen. Ook de coagulase-negatieve stafylokokken (CNS) behoren tot deze laatste categorie. Op deze laatste groep gaan we verder in.

### CNS: meer dan vijftig soorten

De CNS-groep, tegenwoordig ook de 'niet-aureus stafylokokken' genoemd, omvat meer dan vijftig soorten bacteriën met sterk wisselende kenmerken. Voor uiergezondheid zijn er slechts enkele belangrijke hoofdrolspelers. Deze bacteriën worden voornamelijk gevonden op de tepelhuid en in het tepelkanaal en kunnen zowel klinische als subklinische mastitis veroorzaken. Meestal veroorzaken ze een milde klinische mastitis met een beperkte stijging van het celgetal. CNS kunnen binnen de koppel van koe naar koe worden overgedragen, maar ook vanuit de omgeving komen.

Terwijl over *Staphylococcus aureus* (de grote zus van de CNS-groep) al veel bekend is, wordt er pas de laatste jaren veel onderzoek gedaan naar de verschillende soorten CNS. Met de slimmere en specifieke technieken die de afgelopen jaren in gespecialiseerde laboratoria beschikbaar zijn gekomen is het nu mogelijk om de ondersoorten van CNS te onderscheiden. Er is gebleken dat er grote verschillen bestaan tussen het gedrag en het ziekmakend vermogen van de CNS-soorten onderling. Oftewel, de ene CNS is de andere niet.

In relatie tot uiergezondheid zijn zes CNS-soorten het belangrijkste:

- *S. chromogenes* (SCH) en *S. epidermidis* (SEP), beiden koegebonden;
- *S. equorum* (SER) en *S. sciuri* (SCS), beiden omgevingsgebonden;
- *S. simulans* (SSI) en *S. haemolyticus* (SHL), beiden zowel koe- als omgevingsgebonden.

SCH en SSI worden vaak in verband gebracht met een chronisch hoog celgetal.

### Preventie, herstel en behandeling

Na het afkalven blijken vaarzen met een verhoogd celgetal vaak besmet met CNS. Om de infectiedruk van besmette koeien te beheersen is het nodig om te weten welke dieren besmet zijn of een (sub)klinische of chronische uierontsteking hebben. Dit zijn immers de dieren die andere koeien met (vooral koegebonden) mastitisverwekkers besmetten. Voor de juiste behandeling, het vooruitzicht op succesvol herstel en het opstellen van een bedrijfsbehandelplan is het van belang dat (de gevoeligheid van) de mastitisverwekkers wordt bepaald.

### Onderzoek en gevoeligheidsbepaling

GD kan met onderzoek binnen de CNS-groep onderscheid maken tussen omgevingsgebonden en koegebonden verwekkers, waardoor u als melkveehouder de juiste maatregelen kunt treffen en mastitis gerichter kunt bestrijden.

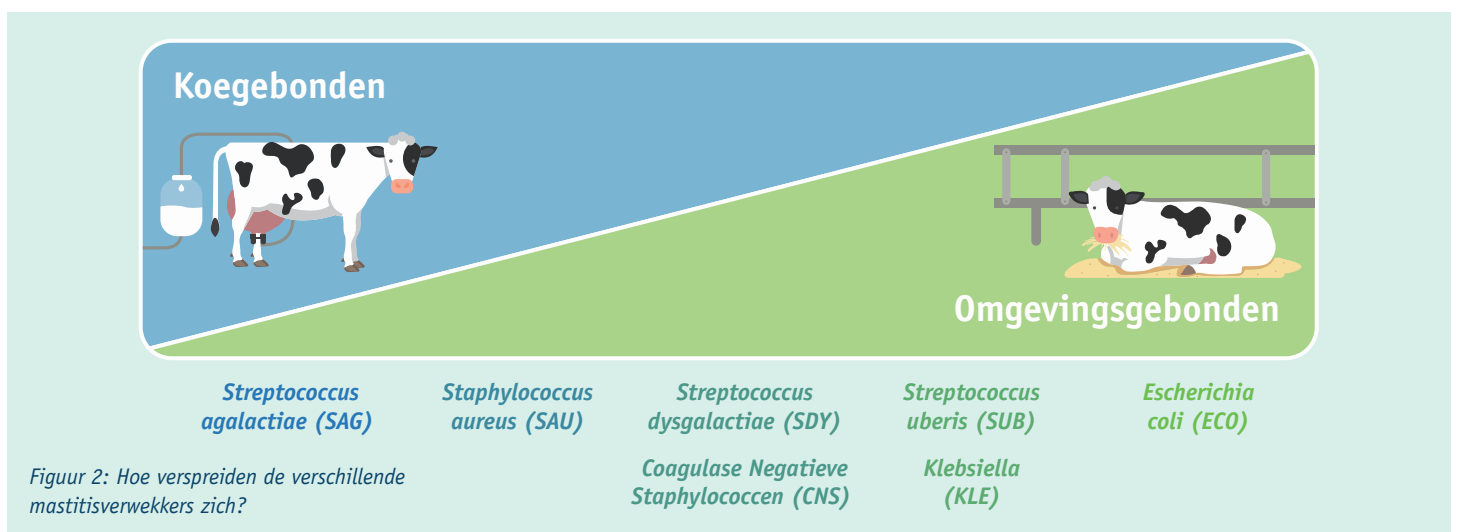
Met het pakket BO melk kunt u kwartiermonsters nemen van de individuele koeien. Aangezien CNS op de tepelhuid en in het tepelkanaal zitten, kunnen ze ook uit gezonde kwartieren worden geïsoleerd. Met de uitkomsten van het kwartieronderzoek kunt u in overleg met uw eigen dierenarts infecties effectief aanpakken.

Behalve melk laten onderzoeken op CNS-bacteriën, is ook een gevoeligheidsbepaling van belang omdat bij CNS, net zoals bij *S. aureus*, sommige antibiotica regelmatig onwerkzaam zijn. De verschillende CNS-soorten laten onderling sterk wisselende gevoeligheidspatronen zien.



MEER WETEN OVER UIERGEZONDHEID?

[WWW.GDDIERGEZONDHEID.NL/UIERGEZONDHEID](http://WWW.GDDIERGEZONDHEID.NL/UIERGEZONDHEID)



Figuur 2: Hoe verspreiden de verschillende mastitisverwekkers zich?