

## API HVAD DU BØR VIDE HVIS DU BRUGER GIPS I STRØELSEN TIL DINE KØER

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Gips i strøelsen øger mængden i gyllen af svovlbrinte, som i høje koncentrationer kan være dødelig. Derfor er der en række punkter, man bør være opmærksom på, hvis man anvender denne type strøelse.

Når gips opløses i vand, kan der under iltfrie forhold, som f.eks. i gylle, ske en omdannelse til svovlbrinte. Det har i nogle tilfælde givet anledning til mistanke om gips i gyllen som årsag til dødelig svovlbrinte-forgiftning hos køer. Bruger man gips i strøelsen er det derfor vigtigt at være opmærksom på en række faktorer.

## ANVENDELSE AF GIPS KRÆVER TILLADELSE

Gips i strøelse stammer fra gipsplader fra bygningsnedbrydning samt kommunale affaldsanlæg, og har definitionen gipsaffald. Det er således omfattet af affaldsbekendtgørelsen. Pladerne bliver affaldsbehandlet ved frasortering af papir, lim og andre byggematerialer og derefter neddelte til pulverform. Der er ikke noget egentligt krav om tilladelse til at anvende gipsaffald som strøelse. Men idet gipsen efterhånden havner i gyllekanalen og på et tidspunkt spredes ud på landbrugsarealer, er den at betragte som anvendt til jordbrugsformål. Det betyder, at der skal meddeles tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven. Med andre ord skal man søge kommunen om tilladelse til at udbringe gipsen.



Man skal søge kommunen om tilladelse til at bruge gips i sengebåsen.

# GIPS I GYLLEN ØGER MÆNGDEN AF SVOVLBRINTE

Gipsplader er brændt gips, som ved optagelse af vand bliver til almindelig gips. Selvom gips er meget lidt opløselig i vand, kan der dog opløses op til 2,5-3,0 gram pr. liter. Under iltfrie forhold, f.eks. i gylle, vil der under opløsningen ske en omdannelse til svovlbrinte.

En ko producerer ca. 70 liter gylle pr. dag, hvilket vil sige, at der eksempelvis kan opløses 175 g. gips pr. ko dagligt. 175 g. gips vil danne 29 liter svovlbrinte ved 20 °C. Hvis 29 liter svovlbrinte eksempelvis opblandes i 100 m<sup>3</sup> stillestående luft, svarer det til en luftkoncentration på 290 ppm (mg/m<sup>3</sup>). Den menneskelige reaktion på forskellige koncentrationer af svovlbrinte er ved denne koncentration udtrykt ved at "lugtesansen lammes, der kommer trykken for brystet, åndenød, hovedpine, kvalme og svimmelhed". Koncentrationer på 5-600 ppm angives at være dødelige efter 30 minutter.

## FARLIG OPHOBNING OG FRIGIVELSE AF GASSER

Når gylle henstår i stilstand, kan der ske en opbygning af gasser, hvilket kaldes overmætning. Derudover kan der også dannes bobler i gyllen, der under iltfrie forhold vil indeholde metan, kuldioxid, svovlbrinte og andre gasser. Disse bobler kan "fanges" eller "klæbes" til større partikler i gyllen. Ved en ændring i gyllen, f.eks. ved omrøring, vil der hurtigt kunne frigives store mængder svovlbrinte og metan. Ved gylle, som har stået stille i flere dage, kan der altså frigives svovlbrinte, som kan medføre stærkt forhøjede koncentrationer i luften. Hvis man i en stald med dårlig luftskifte pludselig begynder at omrøre gylle, som er overmættet med svovlbrinte, kan man udløse frigivelse af meget høje koncentrationer af svovlbrinte, som kan være dødelige. Også ved omrøring af gyllebeholderen, kan svovlbrintefaren øges ved brug af gips.

## UEGNET TIL BIOGASPRODUKTION

Som nævnt vil gyllen under iltfrie forhold kunne danne biogasser, som består af metan og kuldioxid. Svovlforbindelser kan hæmme biogasproduktionen, ved at sulfatreducerende bakterier konkurrerer med metan-dannende bakterier. Ved brug af staldforsuring er det et velkendt problem, at tilsætning af svovlsyre medfører reduktion af metan-produktionen. Ved tab af 1 kg brændt gips pr. sengebås dagligt og en daglig gylleproduktion på 70 liter pr. ko svarer det til halvanden gang den mængde svovlsyre, der bruges ved forsuring. Anvendelse af gips i sengebåse med et tab på 1 kg pr. dag vil dermed kunne betyde en betydelig hæmning af biogasprocessen, så gyllen mister værdi som råvare til biogasproduktionen. Da forsuring med svovlsyre i forvejen bidrager med sulfat, vil gylle der både er forsuret med svovlsyre og med gips fra sengebåse være ekstra uegnet som råvare til biogasproduktion.

## SVOVLINDHOLDET BØR ANALYSERES

Gyllen indeholder langt mere svovl end almindeligvis, hvis man strør med gips. Også så meget, at det eventuelt kan erstatte en del af svovl i handelsgødningen. Gips har endvidere en gavnlig virkning på jordstrukturen. Gipsen har dog ikke indflydelse på reaktionstallet og kan derfor ikke erstatte kalk i den henseende. Derfor bør man få analyseret svovlindholdet i gyllen, hvis man bruger gips i strøelsen.

Læs mere om [gips i gyllen](#)