



REGLER FOR DOKUMENTATION VED FORSURING AF GYLLE

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Forsuring af gylle kan benyttes som et alternativ til nedfældningskravet i græs og på sort jord. Har man benyttet dette alternativ, skal det kunne dokumenteres. Du kan læse om dokumentationskravene i denne artikel.

I Danmark er der krav om at flydende husdyrgødning (gylle), der udbringes til ubevokset jord og til fodergræs skal nedfældes, med mindre den er behandlet med en teknik opført på Miljøstyrelsens teknologiliste med mindst samme effekt på ammoniakfordampningen som nedfældning. Det vil i praksis sige forsuring af husdyrgødningen før eller i forbindelse med udbringningen.

De generelle regler for hvornår, og i hvilke afgrøder, man kan benytte gylleforsuring er beskrevet i [Regler ved udbringning af gylle](#). Som landmand skal du være opmærksom på, at der ved brug af forsuring er krav om dokumentation for at forsuringen har mindst samme effekt som nedfældning, og at denne dokumentation skal opbevares i fem år og udleveres på forlangende af kommunen.

Reglerne for denne dokumentation fremgår af [Husdyrgødningsbekendtgørelsen, kap 10 § 27](#) og [Teknologilisten](#). I det følgende beskrives de vigtigste af disse dokumentationsregler

DOKUMENTATIONSKRAV VED FORSURING AF GYLLE

Efter udbringning af forsuret gylle skal der på bedriften foreligge dokumentation for, at kravene ifølge Teknologilisten er opfyldt. Det er beskrevet som følger i husdyrgødningsbekendtgørelsens § 27, stk. 5 "Den ansvarlige for driften skal ved anvendelse af en teknik opført på

Miljøstyrelsens teknologiliste som erstatning for nedfældning, jf. stk. 4, have dokumentation for at have opnået en effekt svarende til nedfældning. Dokumentationen skal opbevares på bedriften i 5 år og kunne forevises på forlangende i forbindelse med kontrol".

I praksis er den teknik der beskrives i husdyrbekendtgørelsen, forsuring. Den ansvarlige landmand skal således have og kunne fremvise dokumentation for, at den udbragte gylle er forsuret til et pH-niveau, der sikrer samme ammoniakeffekt som nedfældning før såning og i fodergræs.

FORSURINGS- OG DOKUMENTATIONSKRAV

Forsurings- og dokumentationskrav fremgår af Miljøstyrelsens **Teknologiliste** for de forskellige forsuringsteknikker. I tabel 1 vises en oversigt over pH- og dokumentationskravene ved de forskellige teknikker, afgrøder og gylletyper.

Tabel 1. Krav til pH-værdi og dokumentation ved anvendelse af forsuring

Teknik	Afgrøde	Gylletype	Tids- punkt	Krav til pH	Krav til dokumen- tation – se fodnoter
SyreNog SyreN+Markforsuring	Før såning (sort jord)	Kvæg- og svinegylle	Ved forsuring	6,4	A
		Øvrige gylletyper + biogasgylle	Ved forsuring	6,0	A
SyreN Markforsuring	Fodergræs	Kvæg- og svinegylle	Ved forsuring	6,4	A
		Øvrige gylletyper + biogasgylle	Ved forsuring	6,0	A
SyreN+ Markforsuring		Ubehandlet gylle	Ved forsuring	6,0	A
		Biogasgylle	Ved forsuring	5,6	A
Kyndestoft +/- NMarkforsuring	Før såning (sort jord)	Alle gylletyper + biogasgylle	Ved forsuring	6,0	A
Kyndestoft – N	Fodergræs		Ved forsuring	6,0	A
Kyndestoft + N			Ved forsuring	5,6	A
Harsø og ØrumTankforsuring ¹	Før såning og i fodergræs	Alle gylletyper + biogasgylle	Ved forsuring	5,5	B
			Ved		

			udbringning	6,0	B
Infarm Staldforsuring ²	Før såning og i fodergræs	Kvæg- og svinegylle	Ved forsuring	5,5	C
			Ved udbringning	6,0	C

¹. Uden tilledning af frisk gylle til gylletanken i udbringningsperioden.

². JH forsuring, som er en alternativ staldforsuringsteknik, er ikke på Teknologilisten over gylleudbringning, da de kun har gennemført godkendelsesprocessen for staldeffekten og ikke for udbringningseffekten. Det betyder, at hvor der anvendes denne type staldforsuring, skal pH-niveauet i gylletanken bestemmes før gyllen udbringes. Det målte pH-niveau og måledatoen noteres i skema 3 i logbog. Hvis gyllens pH er højere end pH 6,0 er der krav om nedfældning eller supplerende anvendelse af de øvrige forsuringsteknikker.

A. Der accepteres en elektronisk kontinuerlig logning af pH under udbringning som dokumentation for gyllens pH. Dokumentationen skal være tilgængelig for kontrolmyndigheden i mindst 5 år. Hvis ikke teknologien giver mulighed for at udarbejde en elektronisk logning af pH under udbringningen, skal der udarbejdes en skriftlig forsuringsattest til den driftsansvarlige på bedriften, med de centrale parametre vedr. pH, syreforbrug, syretype- og koncentration mv.

B. Efter endt forsuring skal den ansvarlige for udførelsen af forsuringen udtage en gylleprøve til pH kontrol, samt udarbejde en forsuringsattest, som opbevares på husdyrbruget i mindst fem år. Attesten skal kunne forevises myndigheden på forlangende. Forsuringsattesten skal indeholde oplysninger om det registrerede forbrug af syre, syreforbrug pr. m³ gylle, observationer omkring forsuringens forløb, herunder tidsforbrug for forsuringen, samt observationer vedr. skumhøjde og andre parametre relevante for driften af forsuringen ([bilag 1](#)).

For at muliggøre kontrol af systemet skal relevante oplysninger om forsuringen derudover indføres i skema 3 i logbog for beholdere med flydende husdyrgødning ([bilag 2](#)).

Logbogen skal indeholde pH registreringer foretaget i gyllen efter hver forsuring. Logbogen skal være tilgængelig for kontrolmyndigheden i mindst 5 år. Se nærmere i [Miljøstyrelsens logbog \(side 9-10\)](#).

For at opnå den størst mulige sikkerhed for præcise pH målinger anbefales det, at pH målinger foretages med et GLP (God Laboratorie Praksis) godkendt pH meter, samt at vejledninger til vedligehold, rensning og kalibrering af pH metret overholdes. For kontrol af forsuringen skal der efter hver forsuring foretages en pH måling i en gylleprøve (ca. 1 l) udtaget i væskefraktionen under skumlaget umiddelbart efter forsuring og omrøring af gylle er afsluttet. pH skal måles i gylleprøven tre på hinanden følgende gange, hvor pH elektroden rengøres med de-ioniseret vand mellem hver måling. pH skal i denne prøve være på 5,5 eller lavere.

C. Gyllens pH-værdi skal registreres elektronisk før og efter hver svovlsyrebehandling. Der skal endvidere føres en elektronisk statistik, der som minimum indeholder oplysninger om de gennemsnitlige pH-værdier i gyllen på månedsbasis før svovlsyrebehandling. Der skal indgås en skriftlig aftale med producenten om serviceeftersyn af forsuringsanlægget, herunder

kalibrering af pH-målere. Forsuringsanlægget skal kontrolleres mindst hver fjerde måned. Serviceaftale med producenten skal opbevares på husdyrbruget.

DOKUMENTATIONSBEHOV FRA MASKINSTATIONER

Landmanden skal kunne fremvise dokumentation på at effekten af forsuring svarende til nedfældning. Denne dokumentation skal opbevares i fem år og vises på forlangende.

Det betyder, at hvis landmanden benytter maskinstation til markforsuringen, så skal maskinstationen udlevere dokumentationen til den ansvarlige for bedriften. Det udleverede skal dokumentere, at gyllen er forsuret til den krævede pH. Se nærmere i fodnote A til tabel 1.

Ved tankforsuring skal den maskinstation, der har udført forsuringen udarbejde og udlevere en forsuringsattest over forsuringen til den ansvarlige for bedriften. Forsuringsattesten skal dokumentere forbruget af syre, leverandøren af syren, syreforbruget pr. m³ gylle, samt at gyllen er forsuret til den krævede pH. Se nærmere i fodnote B til tabel 1.