

INFORMASJON OM KALKET KLOAKKSLAM

Frya Renseanlegg produserer ca. 3500m³ slam pr. år.

Slammet er tilsatt brent kalk for å drepe alle sjukdomsfremkallende bakterier.

Hva inneholder slammet ?

Slammet inneholder organisk stoff og mange næringsstoffer. Slammet er derfor velegnet som gjødsel og jordforbedringsmiddel i jordbruk.

For å unngå innhold av patogene bakterier blir slammet på Frya renseanlegg tilsatt brent kalk.

Slammet vil derfor virke nøytraliserende mot sur nedbør på jordbruksarealer.

Slammet inneholder små mengder tungmetaller. Analyser av slammet på Frya viser at innholdet av bly, kadmium osv. er svært lavt. Prøvene viser verdier godt under kravene i ” Forskrift om gjødselvarer m.v. av organisk opphav ”.

Tabell 1 - Næringsstoffer og tungmetaller i slam fra Midt-Gudbrandsdal

Parametere	Innhold mg/kg TS	Tillatt til jordbruksarealer	Tillatt til grøntarealer	Tillatt innhold i jordbruksareal før spredning
pH-verdi				
Tørrstoffinnhold i slammet				
¹ Totalt Nitrogen innhold				
¹ Lett tilgjengelig Nitrogen				
¹ Fosforinnhold				
¹ Kalsiuminnhold				
Kaliuminnhold				
Kadmiuminnhold		2 mg/kg TS	5 mg/kg TS	1 mg/kg TS
Kvikksølvinnhold		3 mg/kg TS	5 mg/kg TS	1 mg/kg TS
Blyinnhold		80 mg/kg TS	200 mg/kg TS	50 mg/kg TS
Sinkinnhold		800 mg/kg TS	1500 mg/kg TS	150 mg/kg TS
Nikkelinnhold		50 mg/kg TS	80 mg/kg TS	30 mg/kg TS
Krominnhold		100 mg/kg TS	150 mg/kg TS	100 mg/kg TS
Kobberinnhold		650 mg/kg TS	1000 mg/kg TS	50 mg/kg TS

¹ Viser prosentvis innhold av Tørrstoffet.

Ved kalking av slammet mister vi en del nitrogen. Kalka kloakkslam inneholder derfor mindre nitrogen enn slam som ikke er kalket. I jorda vil det i flere år etter spredning bli frigjort nitrogen ved at det organiske materialet i slammet brytes ned. Det anbefales derfor at man reduserer gjødslinga noe de første åra etter spredning.

Kan slammet forgifte jorda ?

For at slammet ikke skal føre til opphoping av tungmetaller i jorda, er det satt grenseverdier for hvor mye tungmetaller slammet kan inneholde. På Frya renseanlegg analyseres slammet regelmessig i henhold til myndighetenes krav. For at en ikke skal få uønsket innhold i jorda er det satt opp følgende maksimalmengder: Grensa er 2 tonn slamtørrstoff pr. dekar i løpet av en 10-års periode på vanlig jord, og 3 tonn på planert jord eller nydyrket areal. Slam bør moldes ned innen 18 timer etter spredning.

Kan kalket kloakkslam brukes til alle kulturer ?

Det er ikke tillatt å bruke slam på eng eller der det dyrkes grønnsaker, poteter, bær eller frukt.

Samtidig bør en unngå slamspredning der det i framtida kan bli dyrket jordbær m.m.

Dette for å unngå overføring av sykdommer som ” rød marg ” og lignende.

Bruk kalken bare til korn og gras der enga fornyes.

Kalkeffekt ?

Fjelljorda i Gudbrandsdalen er ofte sur og har behov for kalktilførsel.

Renseanlegget tilsetter ca.70 kg brent kalk pr. m³ rått slam. Denne inneholder dobbelt så mye CaO som kalksteinsmjøl. Derfor vil 1m³ slam fra Frya gi en kalkeffekt som svarer til vel 100kg kalk.

Har du jord i Ringebu eller Sør- / Nord-Fron får du kloakkslammet gratis tilkjørt, men du må spre det selv.

Ulike jordtyper reagerer noe ulikt på kalking. I tabellen under vises hvor mye slam som skal til for å heve pH-verdien til 6,5 på moldrik morenejord.

Tabell 2 – Anbefalt slammengde

pH-verdi før kalking	Anbefalt mengde stabilisert og hygienisert slam (m ³ /daa)
4,5	8
5,0	8
5,5	5
6,0	Unngå mengder over 2-3

Viktig ! Bruk aldri kalka kloakkslam på jord der pH-verdien er over 6,5. Ta derfor alltid jordprøve før spredning av kloakkslam.

Hvor kan man henvende seg for å få tak i kloakkslam ?

Ring Åge Øverjordet i Sør-Fron kommune på telefon 61 29 90 58.

E-mail: age.overjordet@sor-fron.kommune.no

Hvordan får jeg spredd slammet ?

Frya Renseanlegg låner ut spredevogn gratis som tar 5-6m³.

For å unngå å få med jord og stein bør lastebilen tømme slammet på et plant stykke med gress. Unngå å frakte slammet etter trafikkert vei på grunn av spill.

Slamvognene har middels store hjul. Hvis jorda er fuktig anbefales det og ikke pakke jorda ved å kjøre fulle lass. For å få spredd ønsket slammengde bør du prøve deg frem på de første rundene.

Det er meget viktig å få spredd slammet i et jevnt lag.

Bør en pløye før eller etter spredning av slammet ?

Vi anbefaler at du pløyer, slår og plukker stein før du sprer slammet.

Det er best å få tilkjørt slammet like før det skal spres.

Harv slammet godt ned i jorda, helst med kryssharving. Nedharvinga må gjøres innen 18 timer etter spredning. Skålharv, fres og tindeharv er ideelt. Unngå å lagre slammet nær hytter og boliger i lengre tid. Det er alltid litt lukt og fluer rundt slike lagerplasser. Bruk gummihansker og vær renslig.

KSL ?

Åge Øverjordet gir ut varedeklarasjon på slammet. Dette kan også hentes på hjemmesiden til Sør-Fron kommune ved å søke på Frya Renseanlegg. Sett dette i KSL-permen din.

Spørsmål kan rettes til Åge Øverjordet eller

Midt-Gudbrandsdal forsøksring v/ Bjørn Lilleeng.(tlf. 61 29 22 20 – mobil 97 56 80 08)

Revidert 22.05.2009.

Midt-Gudbrandsdal forsøksring v/ Bjørn Lilleeng
Frya Renseanlegg v/ Åge Øverjordet