**Veiledning for tekniske tegninger for plansiloer og gjødsellager**

1. Situasjonskart med siloanlegg mm inntegnet
2. Målsatt plantegning målestokk 1:100 med plassering av drensrør, silosaftkumme og inspeksjonskumme
3. Fasadetegninger målestokk 1:100
4. Målsatt tverrsnitt-tegning målestokk 1:100 som viser plassering i terreng. Inntegning av drens og kummer.
5. Kort forklaring rundt håndtering av silosaft.

Både inspeksjonskumme og silosaftkumme skal kunne stenges ved utløp fra kum.

Silosaftkumme må være minimum 10 m3 ved tilgang på kontinuerlig pumpefunksjon. Ved plassering av siloanlegg uten tilgang på strøm til pumpefunksjon, må kummen være minimum 0,15 - 0,2 m3/daa innhøstet areal.

**Bakgrunn**

Plansiloer har vist seg å være en gjentakende kilde til forurensing av vassdrag. Kommunen ønsker å forebygge dette best mulig ved å sikre forsvarlig oppsamling av silosaft ved oppføring av nye anlegg.

Lovgrunnlaget for håndtering av silopress-saft er:

Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav §18 *Anlegg for husdyrhold og lagring av husdyrgjødsel/avløpsslam må ikke plasseres på flomutsatte områder eller så nær vassdrag, brønn eller annet vannforsyningssystem at det medfører fare for forurensing.*

Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav §21. Spesielle krav til lager for silopressaft  
*Silopressaft skal samles opp og lagres slik at den ikke fører til forurensing eller fare for forurensing. Ved nybygging, utvidelse og utbedring av siloanlegg skal* [*Tekniske retningslinjer for oppsamling og disponering av pressaft fra siloer fastsatt av Landbruksdepartementet 22.07.93*](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ld/rus/1994/0032/ddd/pdfv/169177-ensilering_rundballer.pdf) *følges. Før anlegget tas i bruk skal det være kontrollert og godkjent av kommunen.*

De tekniske retningslinjer er fra 1993 og er utarbeidet for tårnsilo og påtenkt da en la mye gras direkte i silo over flere dager. En kan likevel nytte prinsippene i retningslinjene og må overføre det til plansiloer etter dagens standard og ileggingspraksis. Prinsippene i retningslinjene er at det skal være lagerplass til å lagre silosaft fra 12 timers avrenning. I løpet av dette tidsrum skal lageret kunne tømmes.

Avrenning av silosaft skjer når graset har et lavt tørrstoffinnhold, som er under 30% ts. I dag er praksis at en legger inn store mengder fortørket gras på kort tid. Graset har da ofte 27-35% ts. Men det kan forekomme avrenning av silosaft under uheldige værforhold med mye nedbør. Dimensjonering av silosaftlager må derfor skje i forhold til dette.

Vi har vurdert at en kan forvente et avlingsnivå på inntil 450 kg ts/daa på en slått på Jæren. Dette utgjør 1500-2050 kg friskt gras ved 22 - 30% ts. Hvis graset holder 22-25% ts, vil det gi 300-500 liter pressaft/daa gjennom avrenningsperioden. Det er størst avrenning av pressaft gjerne 8-9 timer etter ilegging. I retningslinjene tabell 2 har en angitt pressaftavrenning pr. 12 timer til 1,7 m3 pr. 10 tonn gras.

Ved 22% ts (2 tonn fersk gras/daa, tilsvarende direktehøstet), vil det gi et krav om en kapasitet på silosaftkummen på 0,34 m3/daa innhøstet pr. dag.

Ved 25% ts (1,8 tonn fersk gras, lett fortørket) vil kapasitetsbehovet bli redusert til 0,20 m3/daa, dvs. 40% reduksjon. Eksempelvis vil 250 daa høstet areal ved 25% ts kreve 50 m3 kum for å holde i 12 timer. Hvis maksimalt avlingsnivå forventes å være ca 350 kg ts/daa pr slått, så vil kapasitetsbehovet være ca 0,15 m3/daa. Hvis en har kontinuerlig pumpeutstyr tilkoblet, så kan en redusere kapasiteten. Men det er en fare for at pumpen kan stoppe. Derfor må det være noe kapasitet.

Ved tilgang på kontinuerlig pumping krever kommunen 10 m3 lagerkapasitet.

Dersom anlegget ikke har pumpe, må det være noe større lagerkapasitet. Behovet øker dersom det ligger nær vassdrag eller drensrør. I begge tilfeller anbefales i tillegg alarm koblet til mobil, dersom kummen blir full.

**Veiledning til tekniske tegninger ved bygging av gjødsellager og gjødselkum**

1. Situasjonskart med gjødsellager/-kum mm. inntegnet
2. Målsatt plantegning målestokk minimum 1:200 med plassering av drensrør, gjødsellager/-kum og inspeksjonskumme
3. Målsatt fasade/snitt-tegning målestokk minimum1:200 som viser plassering i terreng. Inntegning av gjødsellager/-kum, drens og inspeksjonskum.

Inspeksjonskumme skal kunne stenges ved utløp fra kum.

**Bakgrunn**

Gjødsellager, både frittliggende kum og lager under bygninger, kan utgjøre en risiko for forurensing.

Lovgrunnlaget for gjødsellager og bygninger i landbruket er:

* Forskrift av 2003 om gjødselvarer mv. av organisk opphav §§ 18 tom 21, bestemmelser om lagring og bruk for gjødsel og silosaft
* lov om vern mot forureining og avfall, kap. 4 §§ 21-26. ved oppføring av driftsbygning for husdyr

Tiltakshavar har sjølv ansvaret for at lovar og forskrifter i tilknytning til tiltaket blir fulgt.

Kommunen fører tilsyn med at forskrifter blir etterlevd.

Det blir presisert at det skal leggjast drenering rundt anlegget som skal tilknyttast

inspeksjonskum. Det skal og vera mogleg å stenga utløpet av kummen.

Kommunen ved landbruksavdelinga vil kontrollere utførte byggearbeid før bygg blir tatt i

bruk, herunder at lagringskapasiteten er tilstrekkeleg.

**SJEKKLISTE KRAV I SAMBAND MED BYGG FOR GJØDSELLAGER**

Heimel i Forskrift om gjødselvarer m.v. av organisert opphav datert 14.07.2003 §§18-21

1. Lagringskapasiteten skal vere minst 8 månadar.
2. Lager for husdyrgjødsel skal ha tilstrekkeleg kapasitet slik at gjødsla kan lagrast fram til spreiing i den tillate perioden. Lageret må i tillegg ha kapasitet til å oppbevare eventuell gjødsel som måtte ligge igjen i lageret etter siste utkøyring.
3. Det skal leggast drenering rundt lageret, som blir ført til inspeksjonskum før vidare avløp. Inspeksjonskummen skal ha innvendig diameter på minst 65 cm, og det skal vere mogleg å stenga utløpet av kummen. Det kan nyttast felles inspeksjonskum med annan drenering.
4. Lager for husdyrgjødsel må ikkje plasserast på flomutsette områder eller så nær vassdrag, brønn eller anna vassforsyningssystem at det medfører fare for forureining.
5. Gjødselkum med vegg som når mindre enn 1,5 meter over terreng og gjødseldam, skal ha gjerde slik at samla høgde frå terreng til topp gjerde er minst 1,5 meter. Kumvegg som når meir enn 1,5 meter over terreng skal ha klatreavvisar på toppen.
6. Gjødselkum og landkum skal utstyrast med innvendige stigetrinn.
7. Ved tett forbinding mellom fjøs og gjødselkjellar bør det vere lufteventilar i kjellarveggane som sikrar godt luftskifte.
8. Fabrikkmonterte bygningsdelar, element av betong, tre, stål, plast m.m. til gjødsellagar og andre konstruksjonar i bygningen, herunder gjødselporter, skal vere av godkjent type.
9. Ved nybygg, utviding og utbetring av lager for husdyrgjødsel skal kommunen godkjenne plan før arbeidet kan gjennomførast. Lageret kan ikkje bli tatt i bruk før det er kontrollert og godkjent av kommunen.
10. I forskriften er det innført plikt til internkontroll (paragraf 5)