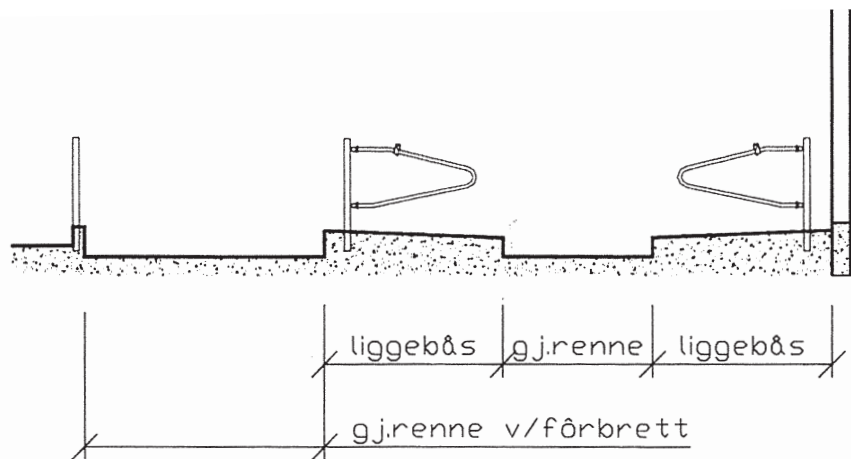




Liggebås

Liggebåsfjøs skiller seg fra de andre løsningene da hvert individ har sin egen avgrensede liggeplass. Liggebåsen krever lite strø og passer derfor der strø er mangelvare. Gjødsl i et slik system betraktes som bløtgjødsl og denne kjøres ut enten med traktor eller gjødsltrekk. For dyr under 3-4 måneder er ikke liggebåsen aktuell. Dette er fordi kalver ønsker å ligge tett og vil derfor ikke tilpasse seg liggebåsen. Årsaken ligger i at kalven har liten energimetning i forhold til kroppsoverflate. Det anbefales at liggebåsen har et liggeunderlag.

Liggebåser							
Høyeste vekt kg	100	150	200	300	400	500	600
Høyeste alder kviger, mnd	3	6	9	15	20	24	
Bredde, m	0,65	0,75	0,85	0,95	1,05	1,15	1,25
Lengde mot vegg, m	1,4	1,5	1,7	1,8	2	2,2	2,4
Lengde dobbelrekke, m	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8	2	2,2
Fall på bås	4-5%	4-5%	4-5%	4-5%	4-5%	4-5%	4-5%
Høyde bakkant bås, m	0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3
Bredde etepl. m	0,3	0,4	0,45	0,55	0,6	0,7	0,7
Gjødseltype	Bløtgjødsel						



Overganger mellom liggebåsrekker. Vi skiller mellom enkel overgang og dobbel overgang. Det anbefales at enkel overgang til voksne dyr har en bredde på 0,9 meter og dobbel overgang har en bredde på 1,70 meter. Er det drikkekar i forbindelse med overganger anbefales det at bredden er på 3,60 meter. Ved planlegging av fjos med liggebås bør man unngå blindganger.

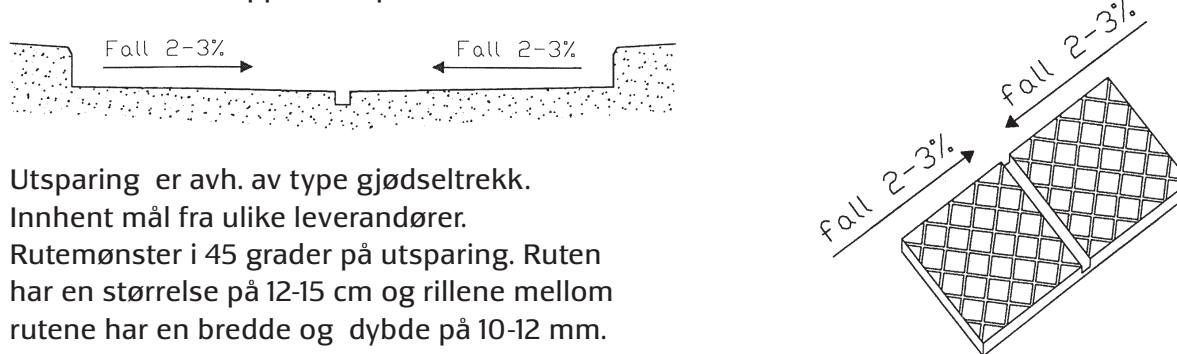
Gjødselganger / eteareal.

Det er viktig å legge vekt på de arealer dyra beveger seg. En tørr og sklisikker overflate bedrer klauvhelse og bevegelse for dyra.



For å holde gjødselganger reine skrapes disse med traktor/minilaster eller saktegående gjødseltrekk. Saktegående gjødseltrekk kan kjøres på tidsur slik at arealet holdes mest mulig rent gjennom døgnet. Uavhengig av løsning som velges anbefales det å ta utsparing i gjødselarealet for eventuell montering av skrape.

For at gangarealet skal holde seg tørrest mulig og sklisikkert legges det et tverrfall på 2-3% og overflaten rutes opp i ruter på 12-15 cm.



Utsparing er avh. av type gjødseltrekk.
Innhent mål fra ulike leverandører.
Rutemønster i 45 grader på utsparing. I
har en størrelse på 12-15 cm og rillene m
rutene har en bredde og dybde på 10-12

Oppbevaring av gjødsel.

Avhengig av løsning som velges vil vi få enten bløtgjødsel, fast strøblandet gjødsel eller fast gjødsel. De ulike gjødselstypene krever ulik lagring.

Bløtgjødsel, her stilles det krav om et tett lager hvor gjødsel og urin ikke renner ut. Luker , porter og utlastingsrør skal også være tette. Et slik gjødsellager kan være rundkum i betong eller annet tett materiale, men også vanlig støpt firkantet kum. Frittstående kum skal ha gjerde på min 1,5 meter. Der kummen går 1,5 meter over bakkenivå skal det være klatreavviser på toppen. I tillegg skal det være innvendig stigtrinn eller andre redningsmuligheter.

Fast strøblandet gjødsel, dette er gjødsel som har mindre enn 25 % tørrstoff. Denne type gjødsel skal lagres på tett bunnplate og skjermes med tette kanter. Det skal også være et fall til sluk slik at urin og regnvatn kan føres til en tett kum.

Fast gjødsel, dette er gjødsel med mer enn 25 % tørrstoff og som omdannes under lagringsprosessen. Denne type gjødsel kan lagres direkte på bakken. Lagringsplassen må skjermes mot overflatevatn og det bli stilt krav fra kommunen om skjerming mot nedbør.

Utedrift talle / utekve, med slike løsninger stilles det krav til at gjødsel kan fjernes på en effektiv måte. Områder som dette kan gjelde er fôringsplasser, kvileplasser og trafikkarealer. Overskudd av væske skal kunne samles opp hvis det kan medføre forurensing.

Kilde: Forskrift om husdyrgjødsel.

Nettstedet “Bygg for storfe”

Har du planer om nybygg til spesialisert storfekjøttproduksjon?
Ved hjelp av Nettstedet "Bygg for storfe" kan du vurdere ulike planløsninger og kostnadskalkyler. Mye faginformasjon om bygg for storfe samlet på et sted.
Se medlem.gilde.no - bygg for storfe

Ansvarlig for temaarket: *Anders Bergum, Nortura*



Ideer og tips til oppstalling av storfe



Gode fjøsløsninger er til et gode for både dyr og røkter. I dette temaarket vil vi vise ulike prinsipp-løsninger som kan benyttes for storfe.



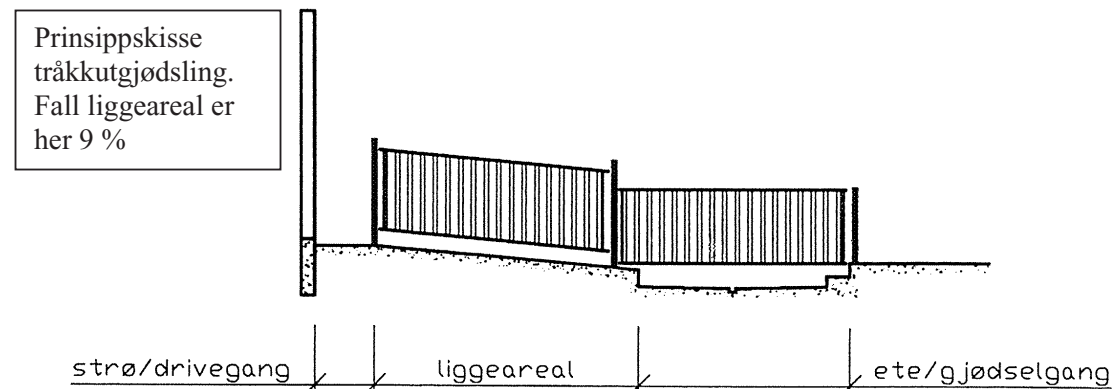
TEMAARK



Tråkkutgjødsling.

Tråkkutgjødsling baserer seg på et liggeareal med tett gulv, dette har et fall på 7-10%. Liggearealet strøs med flis. Dyra trækker flis og gjødsel ut i et skrapeareal som også er etearealet.

Systemet passer best til ungdyr, men kan også benyttes til ammeku.



Tråkkutgjødsling, skrå liggeplass strødd med flis.						
Vekt, kg	150	250	350	450	550	650
Alder, mnd	5	8	12	14	16	16-18
Etepl. bredde, m	0,4	0,45	0,55	0,6	0,7	0,7
Anb. minstemål dybde gj.gang, m	1,85	2,35	2,6	2,85	3	3
Anb. areal liggeplass, m²	1,5	1,7	2,1	2,4	2,6	2,95
Anb. fall på liggeplass	7-10%					
Flisforbruk	2-6 liter flis / okse / dag					
Gjødseltype	Bløtgjødsel (fast støblandet gjødsel)					

Unge dyr holder større aktivitet enn voksne dyr. Aktivitetsnivået har betydning for utglidningshastigheten på gjødsel og flis fra liggearealet. Med lite fall reduseres utglidningen av gjødsel og flis, mens et fall over 10% øker utglidningen og fører også til økt flisforbruk. Løsningen med tråkkutgjødsling er fleksibel da antall dyr i bingen kan varieres med alder og vekt. Når det gjelder drift og sikkerhet anbefales det enten strøgang i bak-kant av bingen (denne kan også benyttes som drivgang), eller fangfront. Gjødsel kjøres ut enten med saktegående gjødseltrekk eller traktor. Gjødsel fra denne løsningen betraktes som bløtgjødsel.



TEMAARK



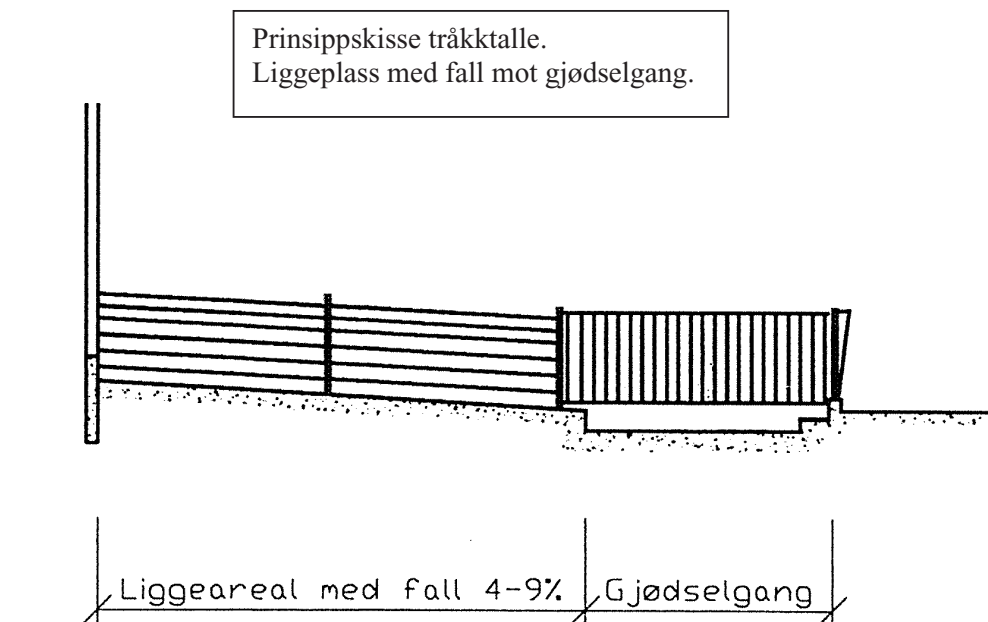
Tråkkttalle

Det er mange likhetstrekk mellom tråkkttalle og tråkkutgjødsling. Hovedforskjellen er at det strøs med halm i løsning med tråkkttalle. Liggeplassen består av tett gulv med et fall på 5 - 10 %. Gjødsel og halm blandes og det skjer en delvis omdannelse. Mengden halm og gjødsel innerst i liggearealet blir mellom 30 og 50 cm (høyde). Halm og gjødsel trækkes ut i skrapearealet. Gjødsel / etearealet renskes med traktor.

Sammenlignet med talle er systemet mindre arealkrevende, og strøforbruket reduseres. Systemet gjør at antall dyr kan varieres i bingen avhengig av alder og vekt.

Systemet passer for ungdyr med stor aktivitet. For voksne dyr med lavt aktivitetsnivå vil løsningen være mindre egnet

Tråkkttalle, skrå liggeplass strødd med kuttet halm.						
Vekt, kg	150	250	350	450	550	650
Alder, mnd	5	8	12	14	16	16-18
Etepl. bredde, m	0,4	0,45	0,55	0,6	0,7	0,7
Anb. minstemål dybde gj.gang, m	1,85	2,35	2,6	2,85	3	3
Anb. areal liggeplass, m²	1,6	2	2,4	2,8	3,2	3,6
Anb. fall på liggeplass	5-10%					
Halmforbruk	0,7-0,8 kg halm / 100 kg kroppsvekt / dag					
Gjødseltype	Fastgjødsel fra talle – strøblandet gjødsel fra skrapeareal					



I likhet med tråkkutgjødsling vil utglidning av gjødsel og halm ha sammenheng med fall, dybde på liggeareal og type dyr som befinner seg i bingen. Eldre dyr tåler mer fall da disse er roligere enn f.eks. okser i god vekst. Ved utkjøring av gjødsel og halm må skille over gjødselgang kunne slås opp slik at dyra stenges bak i bingen.



TEMAARK



Talle

Det er flere talleløsninger, vi vil se nærmere på talle med lang og kort eteplass. Løsning med lang eteplass anbefales, men talle med kort eteplass kan være et alternativ for ungdyr. Der det er lang eteplass skrapes gjødsel ut, der det er kort eteplass blir all gjødsel værende i talleområdet. Uavhengig talleløsning bygger den på at halm og gjødsel blandes i liggearealet og det skjer en varmegang og omdanning av gjødsel og halm. Halmtalle er arealkrevende sammenlignet med andre alternativer. Der en har ukurant mål i eksisterende bygninger eller stor tilgang på halm er det absolutt et alternativ. Der det ikke er tilgang på halm skal en ikke velge talle. Gjødselarealet skrapes enten med traktor eller saktegående gjødseltrekk.

Talle / arealtabell				
	Etepl.bredde meter	Kort etepl. meter	Lang etepl. meter	Kvileareal kvadratmeter
Ammemu (600-800 kg)	0,70-0,90		3,2-3,6	1m²/100kg lev.vekt
Kviger (200-500 kg)	0,50-0,65	1,40-1,70	2,4-3,0	2,5-5,0
Okser (200-600 kg)	0,50-0,70	1,40-1,75	2,4-3,2	2,5-6,0
Avlsokse	0,75-0,90		3,2-3,6	1m²/100kg lev.vekt
Kalvgjømme				1,5 m²/dyr tot.
Halmforbruk	1,2-1,4 kg/100 kg. Levendevekt			
Gjødseltype	Fastgjødsel fra talle – strøblandet gjødsel fra skrapeareal			

