



Økologisk kjøttproduksjon på okser og kastrater

Juni Rosann E. Johanssen

Disposisjon

- Del 1: Regelverk
- Del 2: Praktiske løsninger og erfaringer
- Del 3: Bygninger og økonomi



Del 1 – Regelverk

Læringsmål:

- Forstå hvorfor det er egne regler for okser i økologisk drift
- Kjenne til forskjellene mellom konvensjonelt og økologisk regelverk for okser og kastrater



Regelverk for okser – Underlag og beitetilgang

Konvensjonelt:

- «*Storfe skal ha adgang til en bekvem, tørr, ren og trekkfri liggeplass. Okser kan likevel oppstalles på drenerende gulv.*»
- «*Storfe skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite..*»
 - «*Gjelder ikke for ukastrerte hanndyr eldre enn 6 måneder*»

Økologisk:

3.12 Husdyrrom, Krav til Inneareal:

- «**Minst halvparten av gulvarealet beregnet ut fra minimumskravet skal være tett, det vil si ikke bestå av spalte- eller strekkmetallgolv.**»

3.13. Tilgang til beite- og luftearealer:

- «**Dyr skal ha permanent tilgang til utendørs arealer, og fortrinnsvis beite.** Planteetende dyr skal ha permanent tilgang til beite, med noen unntak. Tilgangen til utendørs arealer skal gjennomføres når vær- og markforhold tillater det, og dersom det ikke er fare for menneskers og dyrs helse (HMS).»



Økologisk regelverk – Egne regler for okser

- **Okser over 1 år:**
 - Kan ha fri tilgang til luftegård hele året istedenfor beite + løsdrift
- **Luftegård:**
 - Kan være delvis overbygd, men dyra må kunne oppleve vær og vind
- **Okser under 1 år:**
 - Skal ha tilgang til gressareal i beitesesong – unntatt ved sikkerhetsrisiko
- **Sikkerhetshensyn:**
 - Okser 6-12 mnd kan holdes i luftegård – må beskrives i driftsbeskrivelse
- **Hanndyrloven:**
 - Gjelder også for økologiske dyr over 6 mnd
 - Okser over 6 mnd må holdes adskilt fra hunndyr (som andre eier), være forsvarlig inngjerdet og under tilsyn



Spørsmål – Regelverk

- Hva er alternativet til beite for økologiske okser over ett år?
- Hva er forskjellene i regelverket for økologiske og konvensjonelle okser?



Del 2 – Praktiske løsninger og erfaringer

Læringsmål:

- Se hvordan bønder har løst regelverkets krav i praksis
- Vite om forskjellene på å produsere økologisk oksekjøtt og kastratkjøtt
- Kjenne til fordeler og utfordringer med kastratproduksjon



Bioforsk Rapport

Bioforsk Report
Vol. 5 Nr. 177 2010

Luftegårder til okser i økologisk kjøttproduksjon

Lise Aanensen¹, Berit Hansen¹, Kari Skagen Aas², Lene Hegseth² og Vibeke Lind¹

¹Bioforsk Nord Tjøtta

²Høgskolen i Nord Trøndelag (HiNT)

www.bioforsk.no



Økologisk kjøttproduksjon på okser og kastrater

- Muligheter, utfordringer og ulike løsninger

NORSØK RAPPORT | VOL. 5 | NR. 14 | 2020



Forfattere: Kristin Sørheim & Juni Rosann E. Johanssen, NORSØK, Knut Berg, Tilde Sæther, Julie Wiik, NLR

Eksempel 1: Ammeku – Oppfôring av egne oksekalver

- 50-60 limousin ammekyr
- Kalving jan-mai
- Beite fra mai til 15.oktober:
 - Kalver avvennes 5-10 måneder gamle
- Okser – Isolert kjeller, tre binger med halmtalle
- Fri tilgang luftegård, fri tilgang surfôr ute
- Fôrbrett opphøyd med tak, etefront horisontale rør
- Kraftfôr: 2 kg okse/dag (opptil 3 kg før slakt)
- Frostsikret vanntilførsel
- Luftegård: betong-underslag, stål-bingeskiller
- Gjødsele skrapes minst 3 ganger/uke
- Halmtalle fjernes 2 ganger/år



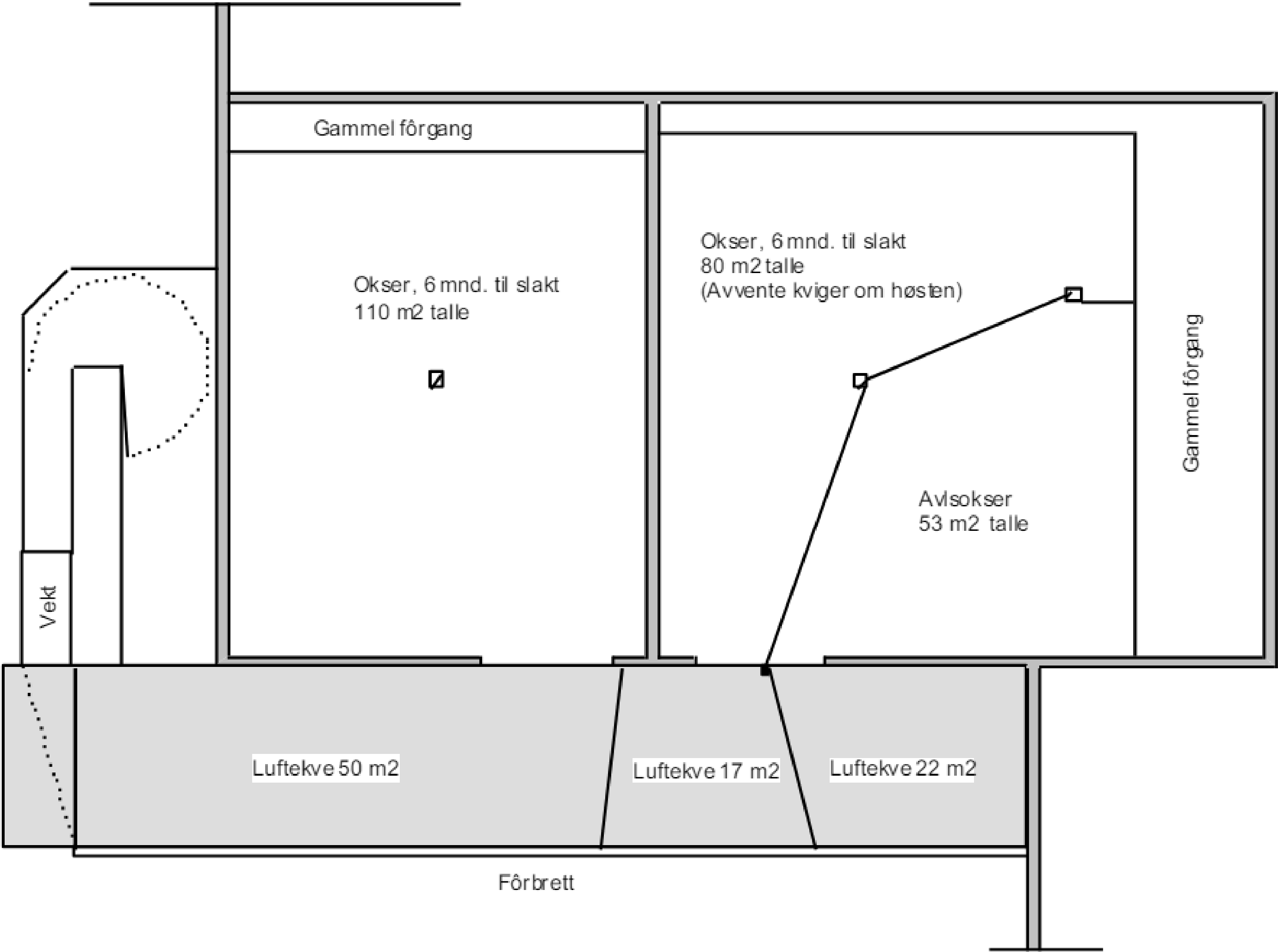


0 5 10 15m

NIBIO
NORSK INSTITUTT FOR
BIOLOGISKE LANDBRUK

Bilde 3: Flyfoto av fjøset med oksene i til venstre og ammekufjøset til høyre.





Figur 1: Tegning av binger med halmtalle og luftegårder til okser.

Fôrbrett						
			Eteareal, 57 m2	Eteareal, 57 m2	Eteareal, 38 m2	Eteareal, 38 m2
Fôrbrett	Kalvingsbiger		Ammekyr, 165 m2 talle	Ammekyr, 165 m2 talle	Drektige kviger og 1. kalvskyr, 110 m2 talle	Kviger, 6 mnd. - 15 mnd. 110 m2 talle

Figur 2: Tegning av ammekufjøset.

Bondens erfaringer

- Ute og spiser halve dagen, 8-10 t ute per døgn
- Ligger ute hvis tørt, særlig forsommer
- Nysgjerrige, liker følge med ute
- Bonden fornøyd med luftegård, fungerer bra, fint at oksene kan gå ut, mye triveligere
- Ikke sykdomsproblemer, veldig lite skader
- Blanding første mnd etter avvenning – så faste grupper
- Samme arbeidsmengde med øko som konv okser
- Viktig med godt grovfor, god plass, ikke sløse med kraftfor, følge med tilvekst
- Økonomi kunne vært bedre – men marked ikke villig til å betale nok for øko-kjøtt
- Slakting snitt 15 mnd (noen 12-13), vekt 315 kg, slakteklasse R+

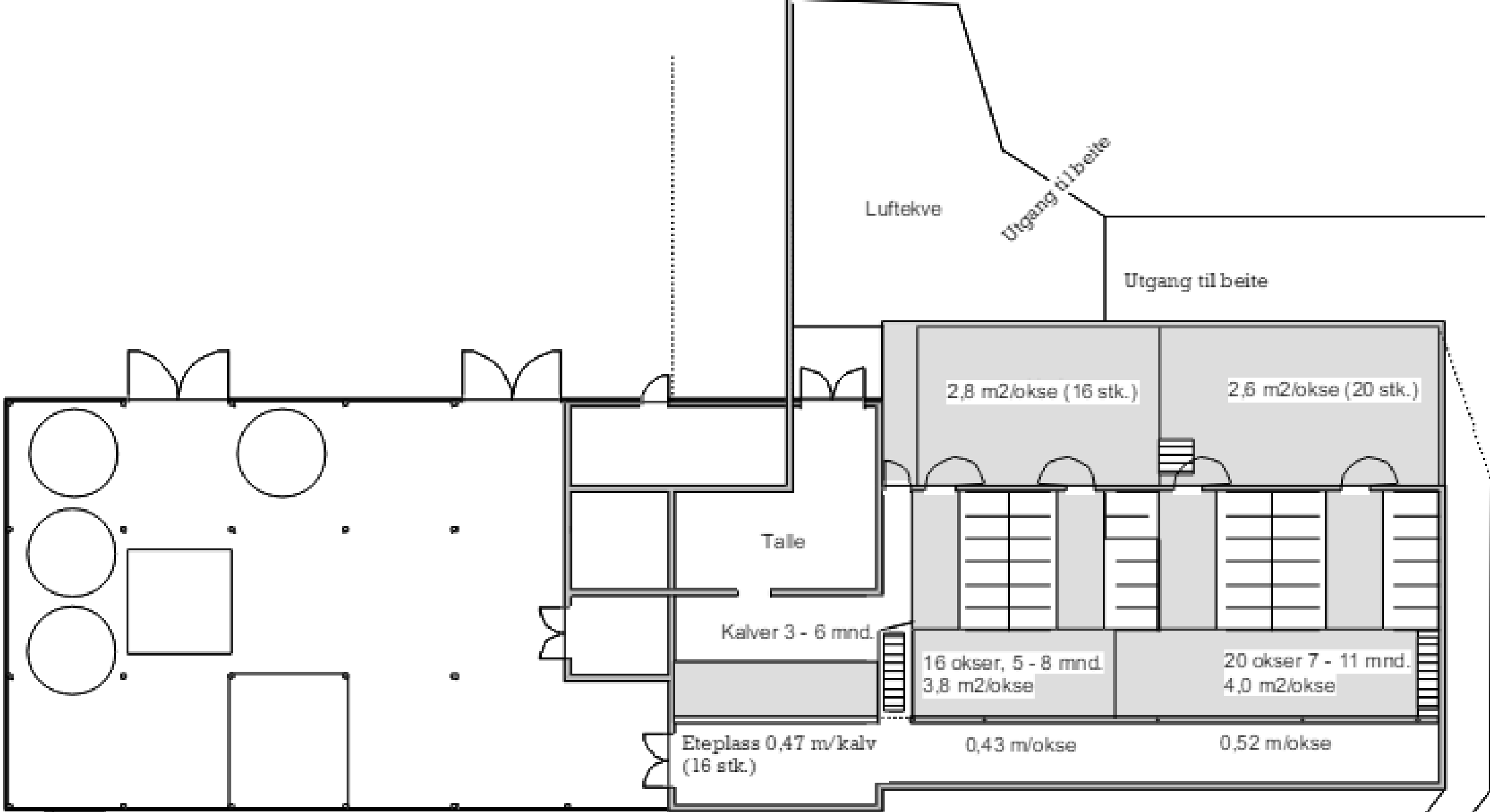


Eksempel 2: Oppfôring av innkjøpte oksekalver

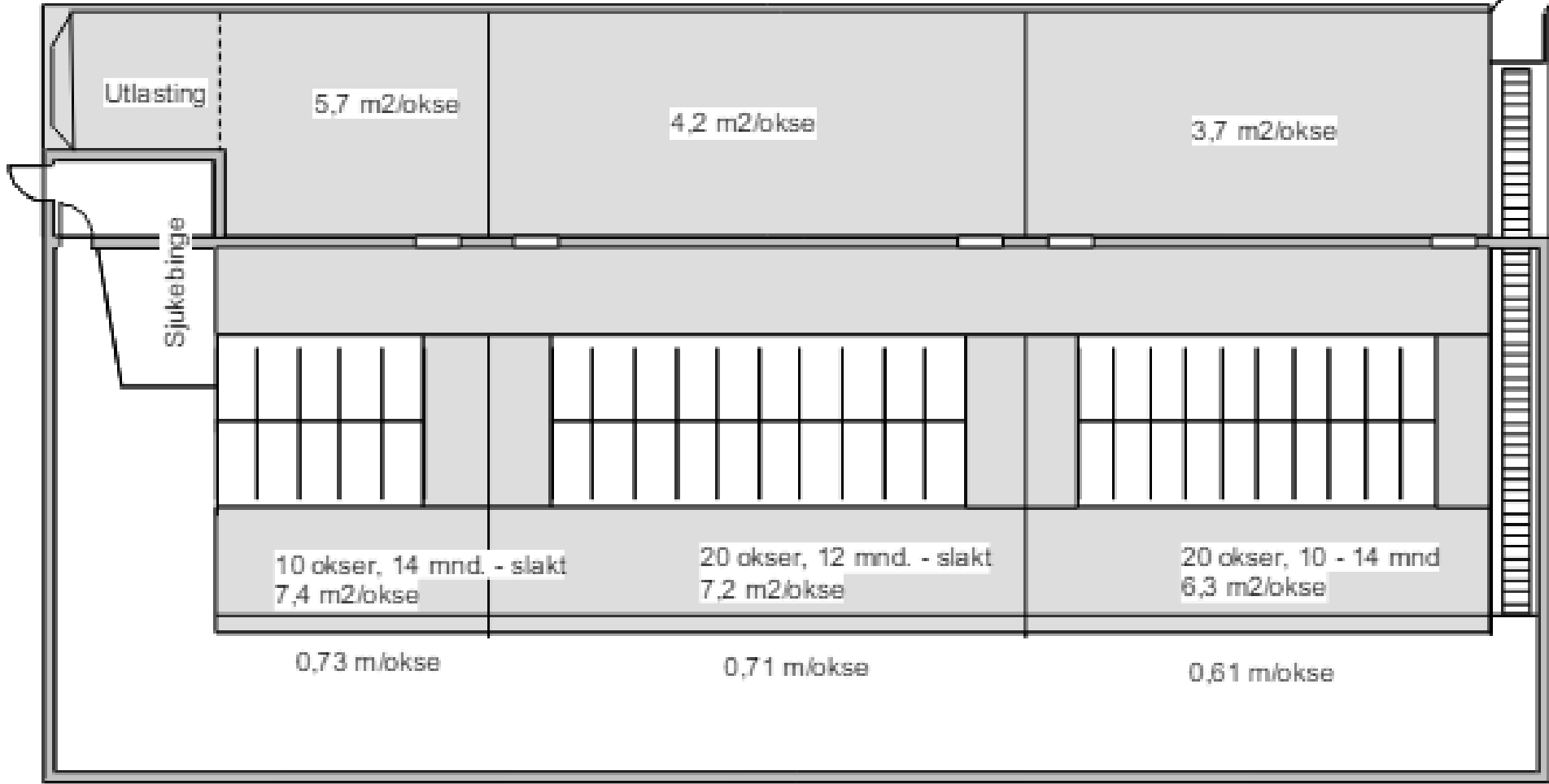
- 90-100 NRF okser per år fra fire økologiske melkebesetninger med spredt kalving
- **Gammelt fjøs (1975):**
 - 3 til 11 måneders alder:
 - De yngste har en bing med halmtalle
 - Resten er i binger med liggebåser
 - Fri tilgang til luftegård: Betong eller grus som underlag
 - 3 til 9 måneders alder: Fri tilgang til beite (totalt 8 daa) om sommeren
- **Nytt fjøs (2012):**
 - 11 måneders alder til slakt ved rundt 17 måneder
 - Fri tilgang luftegårder: Betongunderlag, inngjerda med bingeskiller for okser, dybde 6 m – etter minstekrav i regelverk
 - Tre binger: Liggebåser



Gammelt fjøs



Nytt fjøs





0 5 10 20m

52 1113
1 2 3 4









Bondens erfaringer

- Mye ute, leker, bruker plassen, frisk luft
 - Legger seg ute når tørt og fint vær
- God kontroll på oksene, enkelt å sortere, enkelt å få de fra luftegård til slaktebil
- Greit med okser 3-9 mnd på større grasområde
 - Prøvd opptil 11 mnd før - mer kranling og bråk
- Lite arbeid, rene dyr med liggebåser, friske dyr (men noen skader)
- Slaktes rundt 17 måneder, 300 kg slaktevekt, slakteklasse O til O+
- Ikke annen jobb utenom kjøttproduksjon
 - Brukbar inntekt om han ikke regner for mye på timepris



Eksempel 3: Oppfôring av kastrater

- 80 melkekyr (480 tonn kvote), spredt kalving
- Kastrater – Kastrering 2-3 mnd, melk 3 mnd
 - Fra melkekufjøs til egne fjøs ved 5 mnd
- Gammelt båsfjøs med 10 kastrater på halmtalle
- Gammelt løsdriftsfjøs med 40 kastrater
- Fri tilgang surfôr (god kvalitet), noe grøntfôr,
 - Kraftfôr til 6 mnd (fri tilgang i starten, så nedtrapping)
 - Fra 6 mnd – kun litt som lokkemat på beite
- Innmarksbeite fra start av mai
 - De fleste på skogsbeite etter 1.juni
 - Tilbake i september – innmark til oktober









Bondens erfaringer

- Fornøyd med liggebåser – Holder seg rene
- Lettere å blande dyr når kastrater enn okser
 - Kan være herjing, men ikke slåssing
- Veldig tamme (viktig at de er det), roligere enn kviger,
 - Lett håndterbare, enkelt å flytte mellom beiter og inn fra beite
- Godt hold, spreke, friske, gode bein etter å ha gått mye i ulendt terreng
- En del arbeid med gjerding og tilsyn – hyggelig type arbeid
- Ikke den beste økonomien – viktig med lettvint fjøs og mye beite
- Kastrering – Ingen komplikasjoner
- Slakt ved rundt 22 mnd, 274-325 kg, slakteklasse rundt O-
- Tar tilbake noe kjøtt og selger selv
- Skryt for kjøtt, mer omega 3 og bedre mørhet



Spørsmål – Praktiske løsninger og erfaringer

- Hva kan være fordeler og utfordringer med økologisk okseproduksjon?
- Hva kan være fordeler og utfordringer med økologisk kastratproduksjon?



Del 3 – Bygninger og økonomi

Læringsmål:

- Forstå hva som kreves for å tilpasse et fjøs til økologisk storfekjøttproduksjon på okser
- Kjenne til praktiske løsninger for å tilpasse fjøs til økologisk regelverk
- Forstå sammenhengen mellom produksjonsform (okser/kastrater) og økonomisk resultat



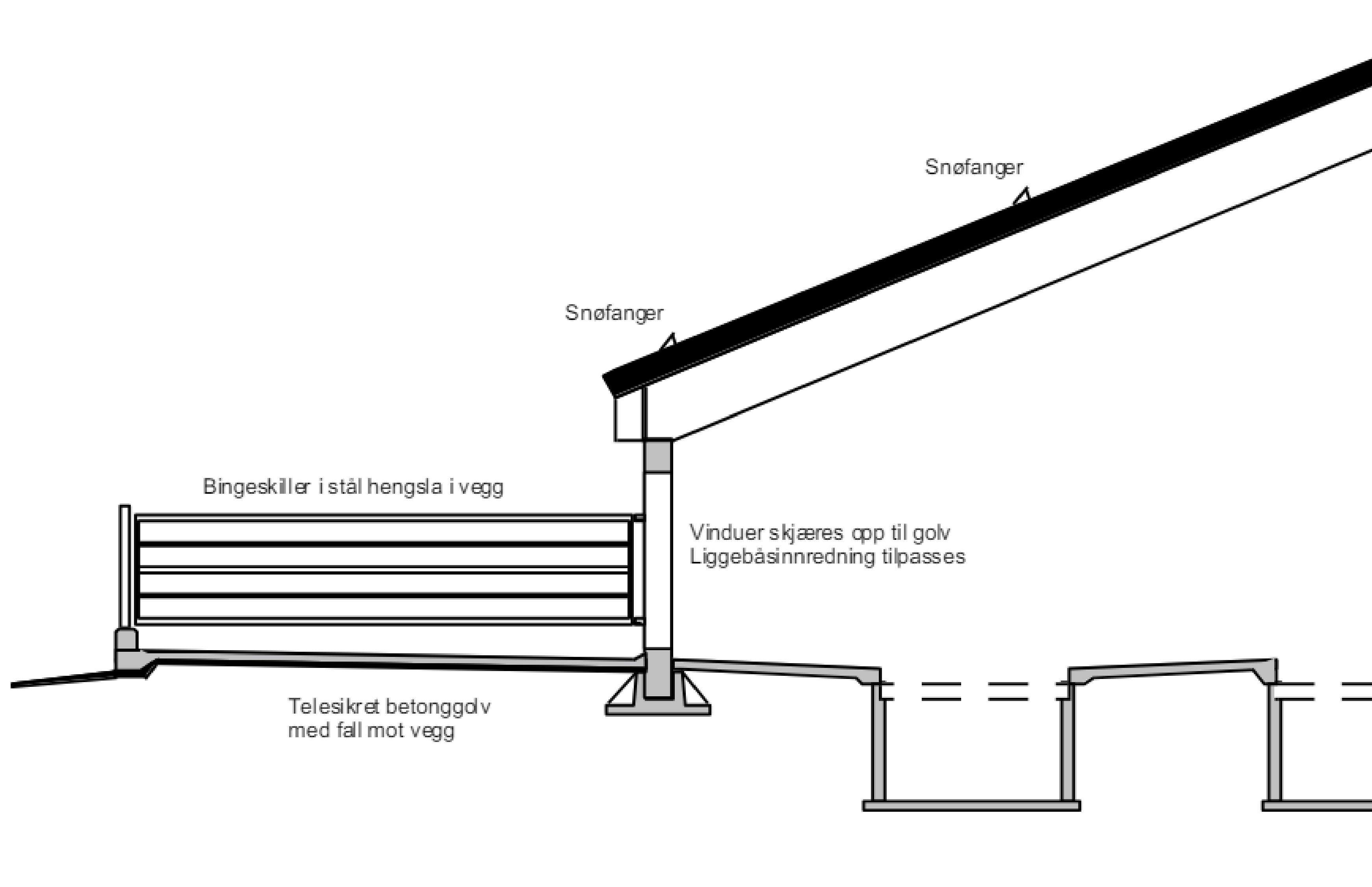
Forslag til utbygging – Melkeproduksjon og oppfôring av egne oksekalver

- 70 melkekyr
- To fjøs – Okser i melkeku-fjøs (2013), naturlig ventilasjon
- Okser har liggebåser, ellers betongspalt, grupper etter alder
- Luftegård kan anlegges på langvegg mot nord
- Vindusåpninger utvides ned til golv
- Dyreplasser reduseres en per binge
- Plaststrimler i åpninger, skyvedører innvendig for vinter
- Luftegårder: bingeinnredning av stål, faststøpte stolper, skillegrinder
- Gjødsel og vann skrapes til omrørerkum
- Totalt 250 kvm luftegård – årsnedbør 800 mm = 200 kvm ekstra lagerbehov
- Kostnad luftegård: 800 000 kr (2020) → 980 000 (2025)

Tabell 1: Anslag for kostnader til luftegårder.

Kostnader	Pris eks. mva
Grunnarbeider	40 000,-
Betongarbeider	225 000,-
Betongsaging	20 000,-
Omramming av nye åpninger og tilpasning av eksist. Innredning	60 000,-
Snøfangere på taket (3 rekker)	100 000,-
Binger og bingeskiller i luftegårdene inkl. montering	265 000,-
Administrasjon og byggeplasskostnader	90 000,-
Sum	800 000,-

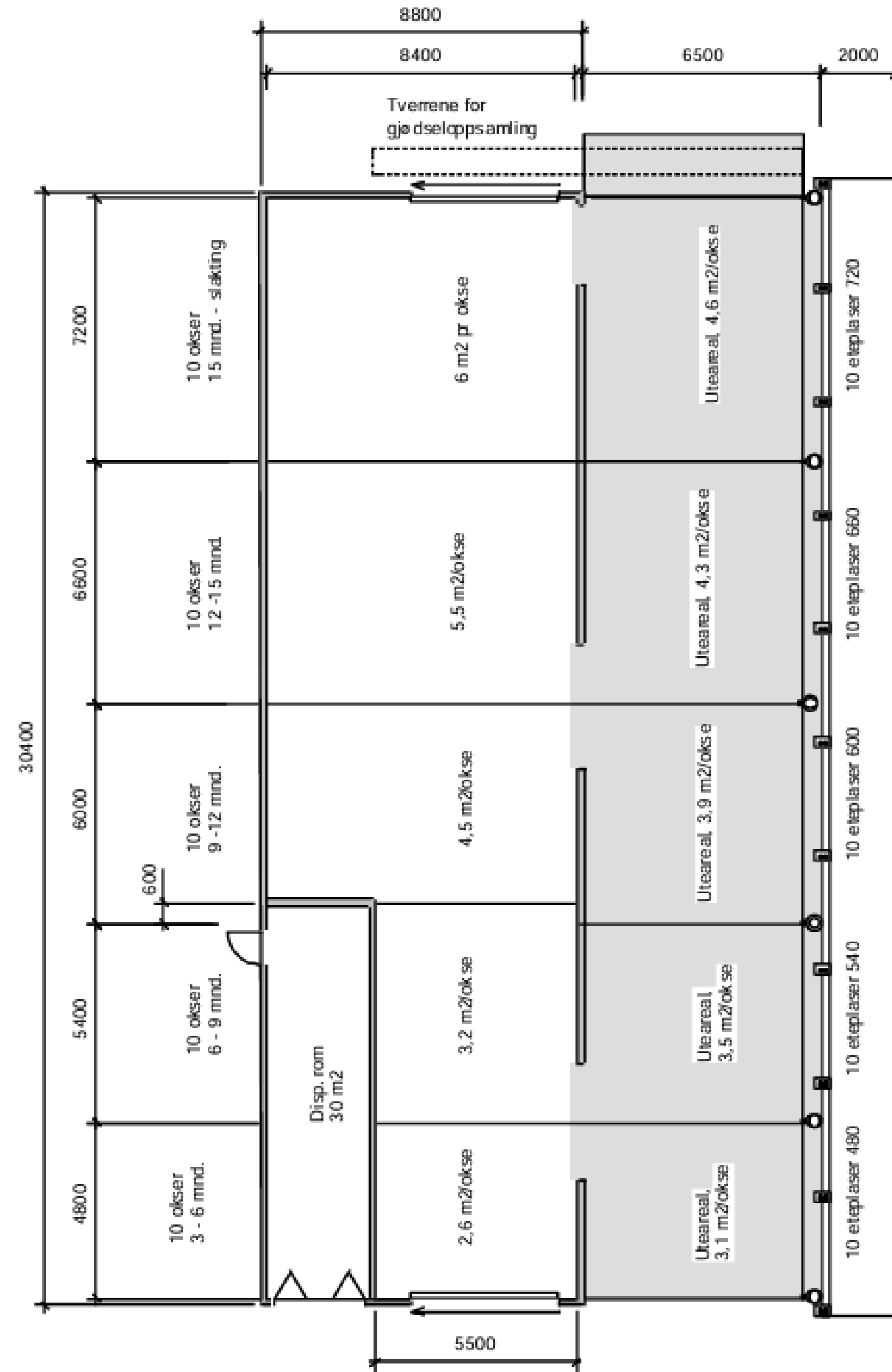
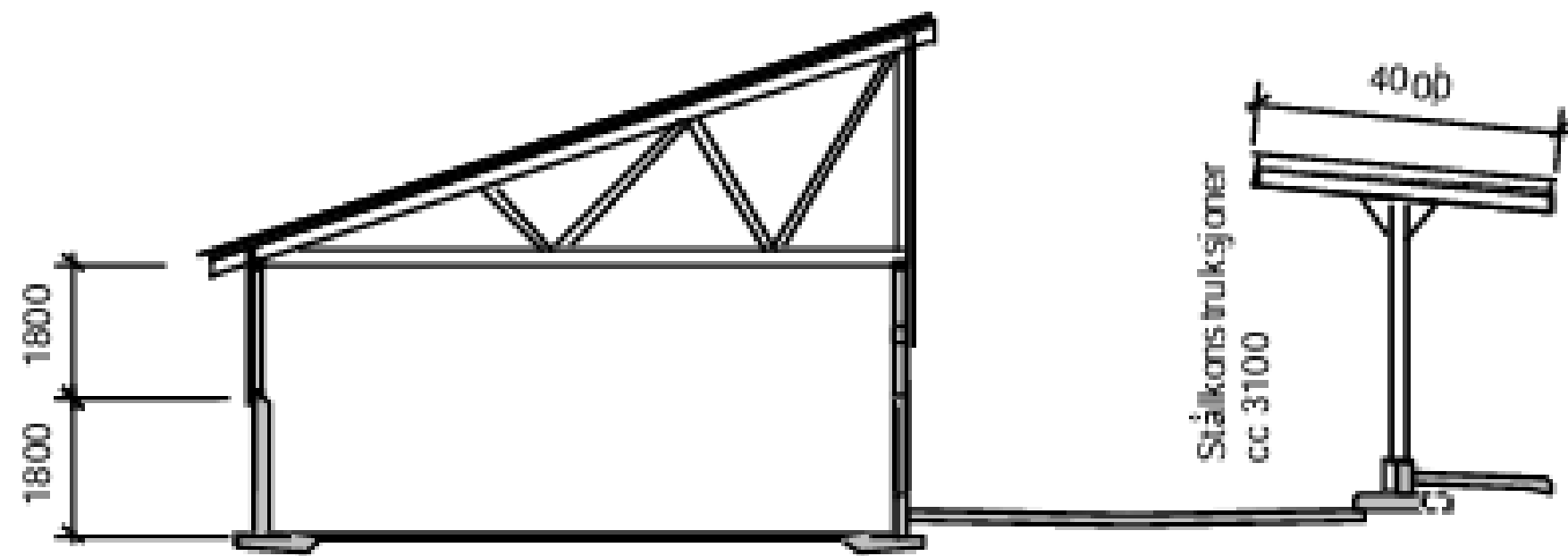




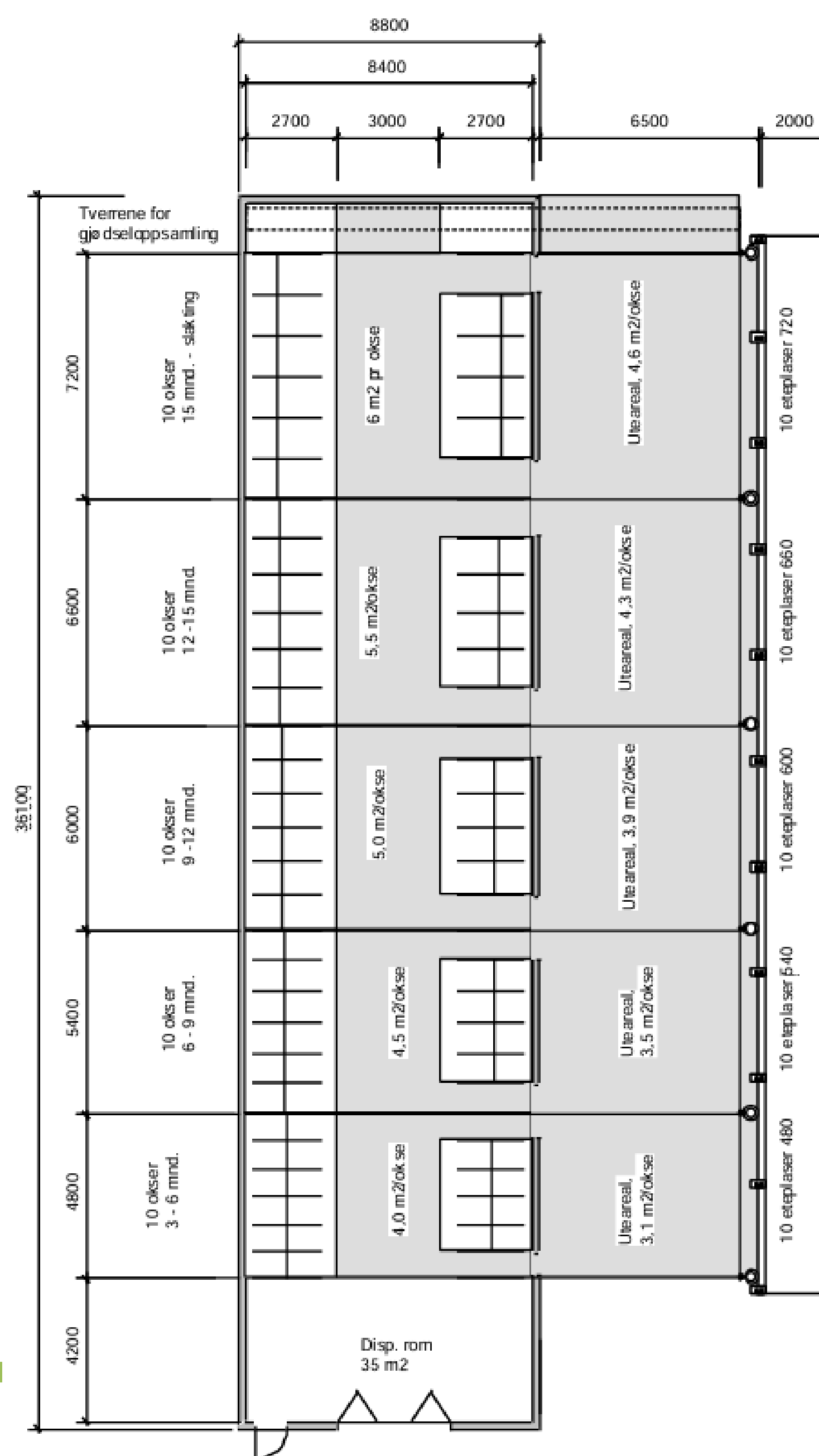
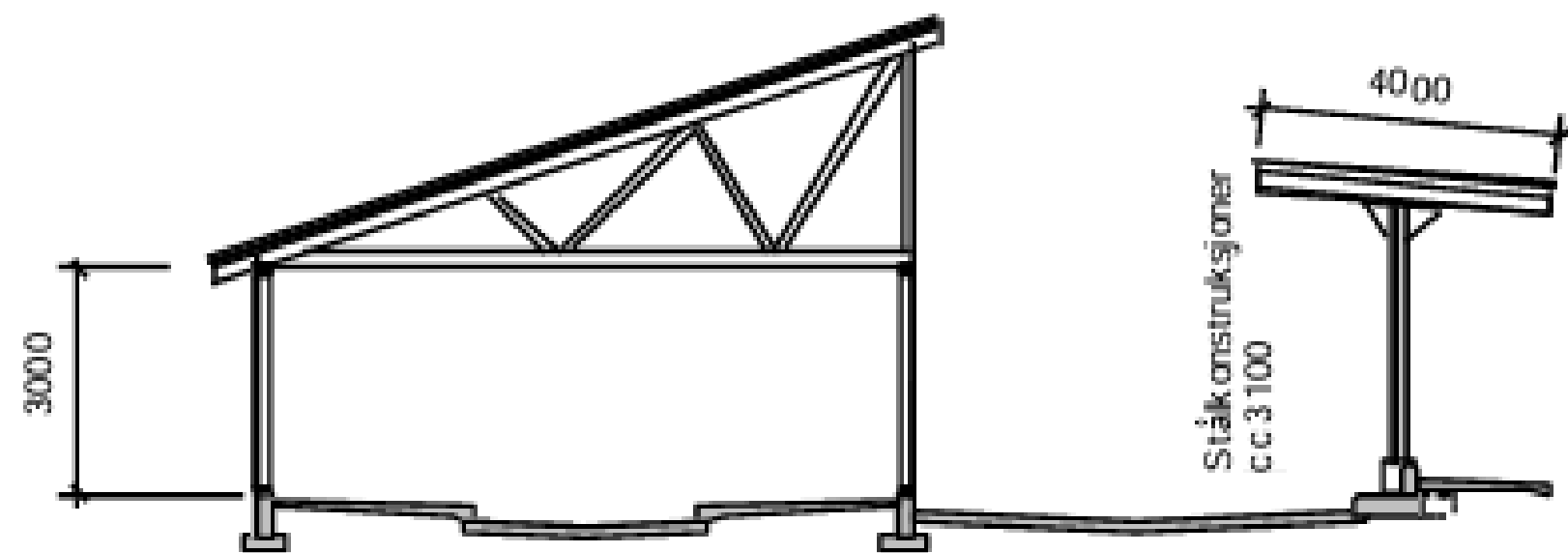
Andre eksempler på løsninger for øko-okser

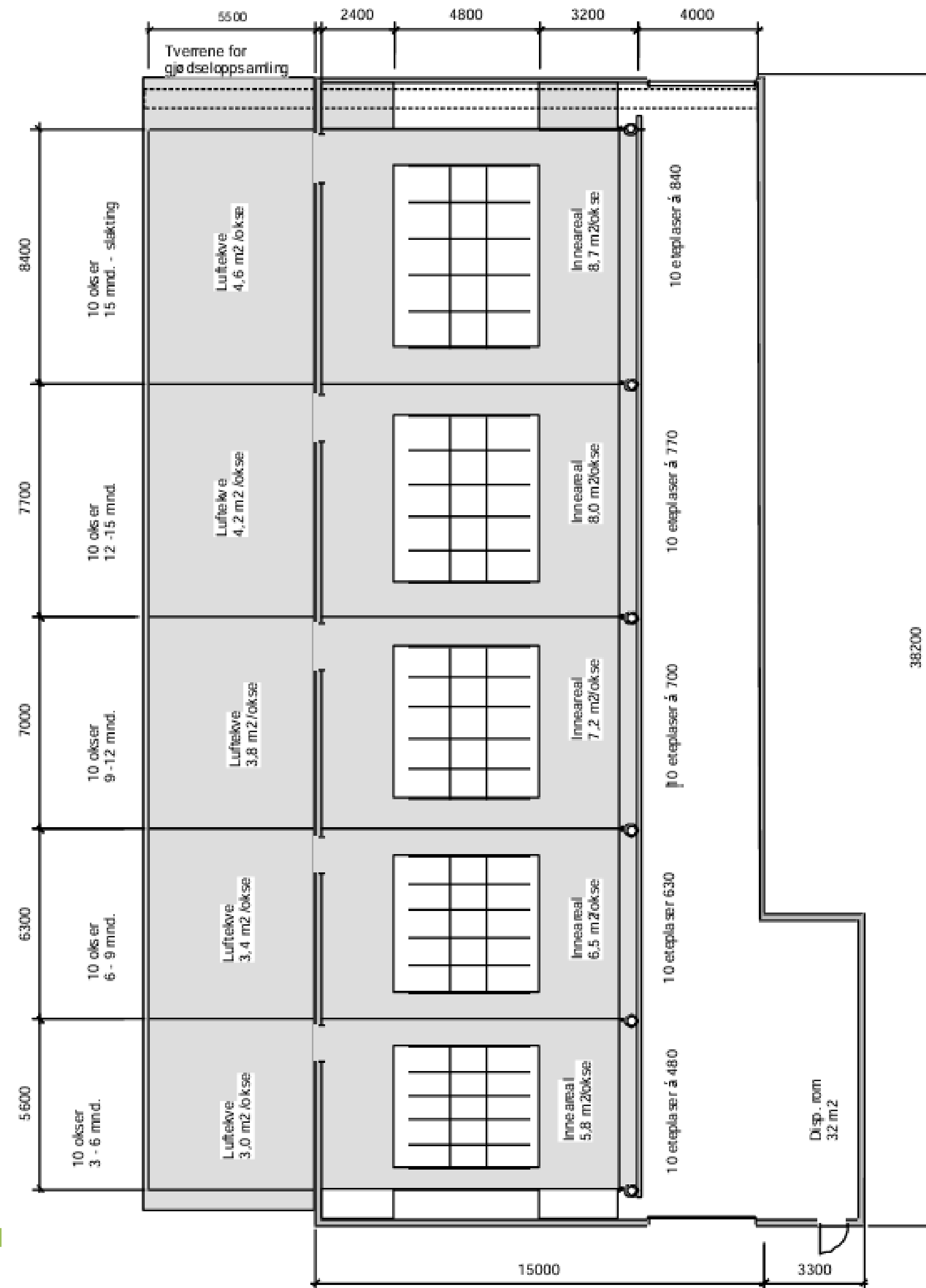
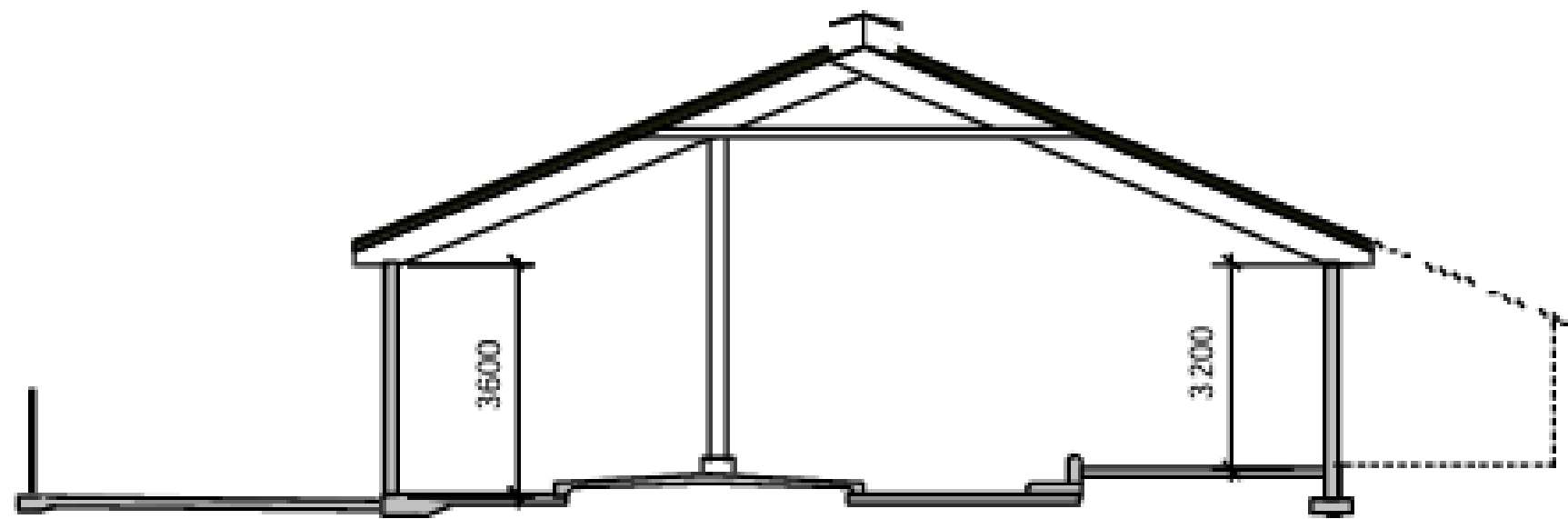
- Fem løsninger – 50 okser med luftegård
- Naturlig ventilasjon, grupper 10 okser/binge, 1 eteplass/okse
- Areal inne og ute – Øko-regelverk
- Luftegård uten tak, samlet areal 200 kvm for 50 okser
- 150-500 m³ nedbør i luftegårdene (snitt 200 m³ per år)
- Tot. 400 m³ gjødsel per år, + strø og vannsøl
 - 17% i luftegård hvis ute i snitt 4 t/dag
 - Hvis fôring ute – 40% gjødsel hvis 10 t ute/dag

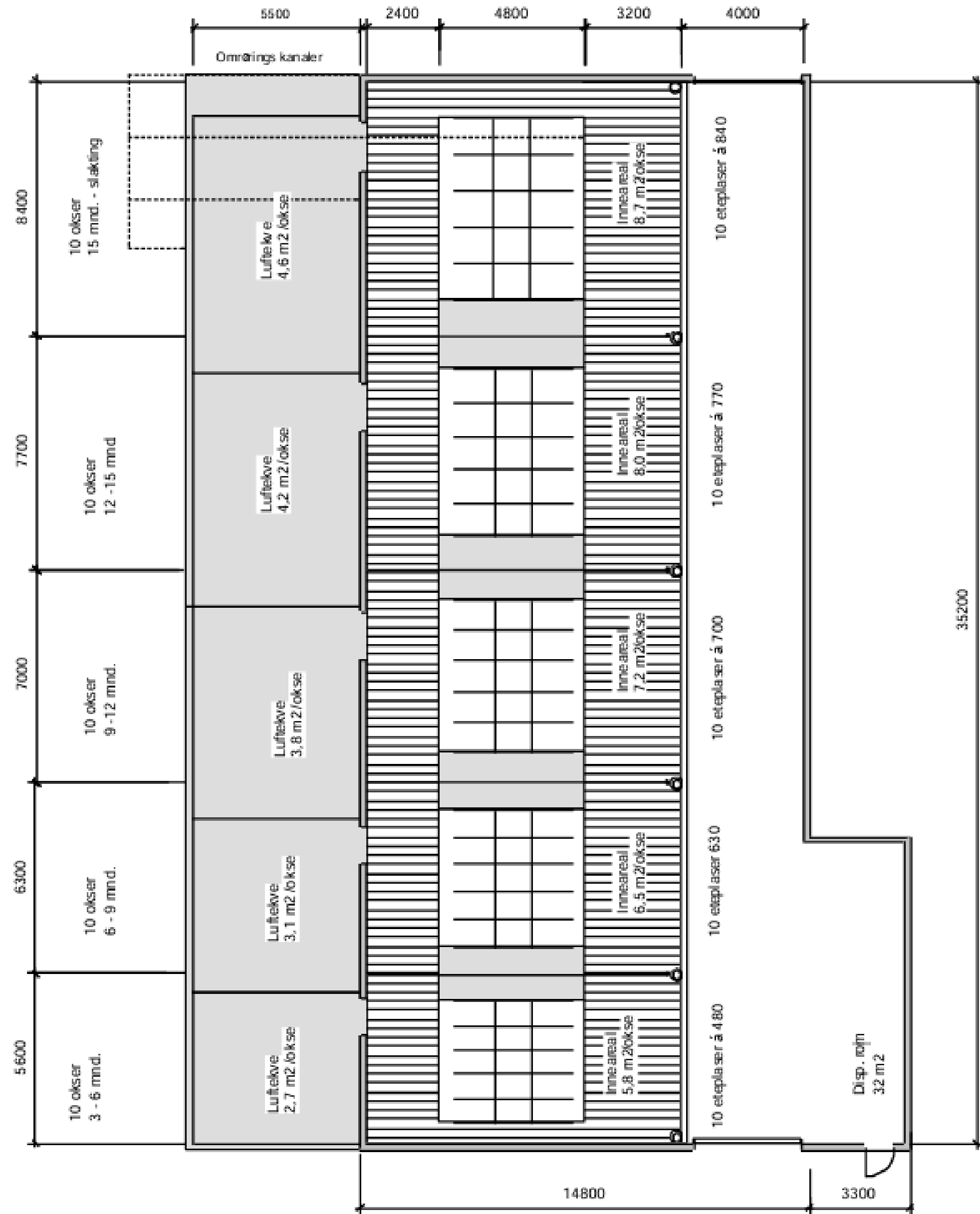
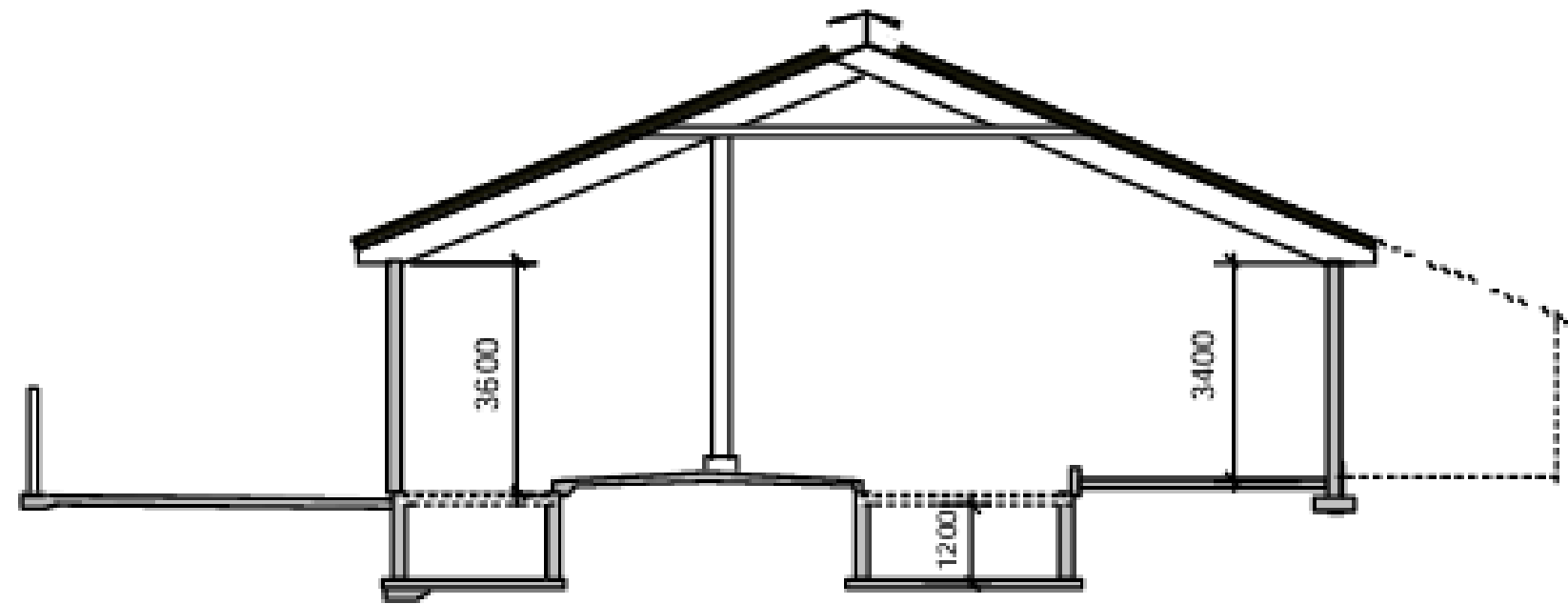












Økonomi – Kastrater og okser

Tabell 2: Fôrforbruk og tilvekstdata er hentet fra Team storfe i Nortura, Havrevoll 2016.

Fôrforbruk brukt i beregningene	Kastrat	Okse
Slaktealder	22	17
Slaktevekt	279	310
Kg kraftfôr totalt	405	1140
FEm grovfôr	1218	1630
FEm beite	1335	-
FEm totalt	2936	2724

Tabell 3: Eksempel på dekningsbidrag for økologisk storfekjøttproduksjon per dyr.

Dekningsbidrag	Kastrat – egenprod.	Okse - egen prod.	Salg av kalv	Innkjøpt okse kalv
Produksjonsinntekter				
Kjøtt	13 460	15 454	-	15 454
Livdyr	-	-	4 605	-
Sum produksjonsinntekter	13 460	15 454	4 605	15 454
Variable kostnader				
Oppdrett	4 838	3 838	3 838	
Kjøp av kalv	-	-	-	4 605
Grovfôr	1 340	1 793	-	1 793
Innmarksbeite	801	-	-	-
Kjøpt kraftfôr	2 491	7 011	-	7 011
Andre variable kostn.	260	260	260	260
Sum variable kostnader	9 730	12 902	4 098	13 669
Dekningsbidrag ekskl. tilskudd	3 730	2 551	507	2 381
Tilskudd				
Husdyrtilskudd	2 375	900	-	706
Kvalitetstilskudd kjøtt	675	775	-	775
Distriktstilskudd kjøtt	1 418	1 628	-	1 628
Beitetilskudd	770	-	-	-
Sum tilskudd	5 238	3 302	-	3 108
Dekningsbidrag inkl. tilskudd	8 967	5 853	507	5 554
Slaktealder, mnd	22	17	3	17
Dekningsbidrag pr. år	4 891	4 132	507	3 914

Spørsmål – Bygninger og økonomi

- Hva må ofte tilpasses eller bygges om når man skal drive med økologisk kjøttproduksjon med okser?
- Hva er noen viktige økonomiske forskjeller mellom å produsere økologiske okser og kastrater?
- Hva er kanskje den største utfordringen med økonomien i økologisk storfekjøttproduksjon?

Konklusjoner

Økologisk storfekjøttproduksjon

- Appellerer til bønder med fokus på dyrevelferd

Regelverksendringen støttes

- Bedre mulighet for naturlig atferd og fri bevegelse

Fordeler med økologisk kastratproduksjon

- Utnytting av beite, spesielt utmark:
 - Biologisk mangfold
- Mindre behov for kraftfôr
- Positivt for dyrevelferd, naturlig atferd
- Kjøttkvalitet (mørhet, fettsyrer)
- Egnet for ekstensiv drift

Rammebetingelser og utfordringer

- Enkle og rimelige løsninger for luftegård til okser
- Nytt regelverk ikke et stort hinder
- Marked og betalingsvilje er største utfordring



Generell diskusjonsoppgave

- Hva kan være grunner til at markedet for økologisk storfekjøtt er vanskelig og hva kan gjøres med dette?



Litteratur

- Lovdata 2004. Forskrift om hold av storfe. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-04-22-665>
- Mattilsynet 2025. Regelverksveileder – Økologisk landbruk. <https://www.mattilsynet.no/planter-og-dyrking/okologisk-landbruk/veileder-okologisk-landbruk>
- Aanensen, L., Hansen, B., Aas, K. A., Hegseth, L. & Lind, V. 2010. Luftegårder til okser i økologisk produksjon. <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2460446>
- Sørheim, K. M., Johanssen, J. R. E., Berg, K., Sæther, T. & Wiik, J. 2020. Økologisk kjøttproduksjon på okser og kastrater – Muligheter, utfordringer og ulike løsninger. <https://orgprints.org/id/eprint/38745/>
- Sørheim, K. M. & Johanssen, J. R. E. 2022. Økologisk kjøttproduksjon på okser og kastrater. <https://orgprints.org/id/eprint/45741/>



www.norsok.no