

Notat 2006–19

Billigere driftsbygninger for melkeproduksjon

Svein Olav Holien

Tittel	Billigere driftsbygninger for melkeproduksjonen
Forfatter	Svein Olav Holien
Prosjekt	D515
Utgiver	Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
Utgiversted	Oslo
Utgivelsesår	2006
Antall sider	24
ISBN	82-7077-664-5
ISSN	0805-9691
Emneord	kaldfjøs, melkeproduksjon, byggekostnader, driftsøkonomi, dekningsbidrag, kostnader melkeproduksjon, driftsoverskudd

Litt om NILF

- Forskning og utredning angående landbrukspolitikk, matvaresektor og -marked, foretaksøkonomi, nærings- og bygdeutvikling.
- Utarbeider nærings- og foretaksøkonomisk dokumentasjon innen landbruket; dette omfatter bl.a. sekretariatsarbeidet for Budsjettnemnda for jordbruket og de årlige driftsgranskingene i jord- og skogbruk.
- Utvikler hjelpemidler for driftsplanlegging og regnskapsføring.
- Finansieres av Landbruks- og matdepartementet, Norges forskningsråd og gjennom oppdrag for offentlig og privat sektor.
- Hovedkontor i Oslo og distriktskontor i Bergen, Trondheim og Bodø.

Forord

Investering i nye driftsbygninger for melkeproduksjon er kostnadskreven. Fylkesmannens landbruksavdeling i Sør-Trøndelag tok derfor initiativ til et prosjekt der en skulle se på mulighetene for og de økonomiske konsekvenser av å bygge billigere driftsbygninger. Det ble valgt ut to pilotbruk, ei samdrift i fjellregionen og ei ved kysten som fikk planlagt nye driftsbygninger. NILF har gjennomgått regnskapene i årene før bygging, byggeåret og de to første årene etter bygging for å se på om de to brukene greide å redusere kostnadene i melkeproduksjonen. Dette arbeidet er utført av Svein Olav Holien som også har skrevet dette notatet. Heidi Knutsen, Erland Kjesbu og Otto Sjelmo har lest gjennom notatet og kommet med nyttige innspill. Anne Bente Ellevold har klargjort notatet for trykking.

Vi vil takke de to samdriftene som har stilt sine regnskap til disposisjon og gitt oss de opplysninger om drifta som har vært nødvendig.

Trondheim, november 2006
Ivar Pettersen

Innhold

SAMMENDRAG	1
1 INNLEDNING.....	3
2 PLANLEGGING	5
3 REGNSKAPSANALYSER.....	7
3.1 Byggeregnskap	7
3.1.1 Fjellbygdsamdrifta	7
3.1.2 Kystsamdrifta	8
3.1.3 Kostnadsvurdering	9
3.2 Driftsregnskap: året før bygging sammenlignet med de to første årene etter bygging.....	9
3.2.1 Fjellbygdsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader året før bygging og de to første årene etter bygging.....	9
3.2.2 Fjellbygdsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader per årsku	11
3.2.3 Kystsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader året før bygging og de to første årene etter bygging.....	13
3.2.4 Kystsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader per årsku	14
3.3 Sammenligning med andre bruk	16
4 PRAKTISKE ERFARINGER OG KONKLUSJONER.....	19
5 TEGNINGER AV BYGNINGENE.....	21

Sammendrag

Økonomien i melkeproduksjon har i de siste årene vært såpass svak at det har vært nødvendig med en reduksjon på kostnadssiden. I samarbeid med landbruksavdelingen hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag har NILF gjennomført et prosjekt der en så på mulighetene for å redusere kostnader i melkeproduksjon. På bakgrunn av bl.a. studietur til Sverige ble det valgt ut to bruk som skulle gjennomføre et nybyggingsprosjekt, og av kostnadsmessige grunner ble det bestemt at det skulle bygges kaldfjøs. Ei samdrift i ei fjellbygd og ei samdrift ved kysten ble valgt ut som pilotbruk, på den måten fikk en testa kaldfjøset både i kalde innlandsstrøk og i mildere kystklima.

For begge brukene ble det gjennomført regnskapsanalyser for året før bygging, byggeåret og de to første årene etter bygging. Kostnadene i byggeregnskapet ble sammenlignet med kostnadsoverslagene i byggeplanen og produksjonsinntekter og kostnader i året før bygging ble sammenlignet med tilsvarende tall for de to første årene etter bygging. Byggeregnskapene viste overskridelser i forhold til planene for begge samdriftene. Størst var overskridelsene på mur/betongarbeid og trearbeid. Noe av årsaken til kostnadssprekken skyldtes at det ble brukt høyere standard enn det som var planlagt, stor oppdragspågang hos entreprenørene ga også høyere priser. Sammenlignet med regnskapsdata fra fullisolerte fjøs kom en gunstig ut. I årlige kostnader sparte en ca. kr 40 000 i form av mindre årlige avskrivninger hos kystsamdrifta.

Regnskapene for de to første årene etter bygging ble sammenlignet med regnskaps-tall fra året før bygging. Målet med dette prosjektet var å få redusert kostnadene i melkeproduksjon og det er sett på både totale kostnader og variable kostnader per årsku.

De variable kostnadene per årsku endret seg ikke mye. Fjellbygdsamdrifta hadde noe høyere variable kostnader per årsku det andre året etter bygging, dette førte til at dekningsbidraget per årsku gikk noe ned dette året. Kystsamdrifta hadde svært stabile variable kostnader per årsku. Sum faste kostnader gikk ned de to første årene etter bygging, mesteparten av dette skyldtes at kostnadene til leid arbeid gikk ned på grunn av omlegging til samdrift etter bygginga. En god del av de andre faste kostnadene gikk opp de to første årene etter bygging, slik som maskinkostnader, administrasjonskostnader og forsikring. Spesielt kystsamdrifta hadde noe økning i disse faste kostnadene. En del av dette kan kanskje forklares med at maskinparken ennå ikke er optimalt tilpasset etter omlegging til samdrift. Sammenlignet med andre samdrifter ser det ut til at de faste kostnadene for fjellbygdsamdrifta er lavere. Dette gjelder spesielt kostnadene til leid arbeid og maskinkostnader. Arbeidsregistreringer i årene etter bygging viser lavere timetall for arbeidsforbruket, spesielt hos fjellbygdsamdrifta. Dette kan tyde på at kaldfjøset fungerer meget bra rent arbeidsmessig.

Målet med prosjektet var å få redusert kostnadene etter utbygginga. Dette greide en ikke i særlig grad og spesielt en del av de faste kostnadene har gått opp. Dette var litt uventa og spesielt traktor/maskinkostnadene bør kontrolleres bedre i de kommende årene.

1 Innledning

Økonomien i melkeproduksjon har i de siste år vært såpass svak at en reduksjon på kostnadssiden er nødvendig. Investering i nye, tradisjonelle driftsbygninger er kostnadskrevende. Det har derfor vært ønskelig å prøve ut rimeligere typer av driftsbygninger og samtidig se på mulighetene for reduksjon av kostnader i de øvrige håndteringslinjene i produksjonssystemet. Det ble derfor satt i gang et prosjekt i regi av FMLA i Sør-Trøndelag kalt billigere driftsbygninger for melkeproduksjon i Sør-Trøndelag. Prosjektet er finansiert gjennom BU-midler fra SND, BU-midler fra FMLA og egenandel fra FMLA.

Studieturer til forskjellige brukere i Sverige gjorde det aktuelt å bygge kaldfjøs for melkeproduksjon. Disse er en god del billigere enn tradisjonelle, isolerte fjøs, og svenskene kunne vise til gode erfaringer med bygningene selv om temperaturen om vinteren kunne bli nokså lav. Det ble bestemt at det skulle plukkes ut to pilotbruk i fylket, fortrinnsvis med geografisk spredning og under ulike klimaforhold. Disse skulle prioriteres i SNDs rutiner for BU-midler til tradisjonelt jordbruk.

To samdrifter ble valgt til pilotbruk. Ei samdrift med to deltakere i fjellregionen og ei samdrift med tre deltakere ved kysten ble valgt. På denne måten ville en få testet nybyggene under forskjellige klimatiske forhold, fjellregionen med lave vintertemperaturer og kystbygda med høyere vintertemperatur og mer nedbør.

2 Planlegging

Deltakerne i de to samdriftene var på studietur til Sverige og så på forskjellige løsninger av kaldfjøs. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, landbruksavdelingen laget utkast til planer for begge samdriftene. Begge endte opp med en løsning med kaldfjøs for melkeproduksjon og fullt påsett av kalvene. Begge bygningene skulle plasseres på flat tomt, vegger og bærekonstruksjoner er av tre. Fundament, skraperenner og flyterenne på tvers ut til pumpekum, er bygd i betong. Bærekonstruksjoner er fagverkstoler i tre i midten som ligger på langsgående laminerte tredragere. Dragerne ligger på stålsøyler og er samtidig opplegg for sperrer mellom disse og ytterveggene. Veggene har stående panel med 20 cm spalteåpning som luftinntak øverst, åpningsarealet kan reguleres. På innsida er veggen kledd med 1,2 m høye plater nederst. Taket har spalteåpning i mønet med hatt over. Bygningene er således basert på naturlig ventilasjon der lufta kommer inn gjennom spalteåpningene øverst på langveggen og går ut i spalteåpningen i mønet. Melkerom, birom og sluse for besøkende er plassert ved melkestallen. På denne måten får en samla de isolerte romma. Sykebinger/kalvebingene har strøseng og kan deles etter behov. Småkalvbingen har i tillegg tette vegger som skal hindre trekk.

Fjellbygdsamdrifta fikk planlagt et fjøs med grunnflate på 782,5 m². Melkekuavdelinga er planlagt med 28 liggebåser med madrass, videre er det 14 liggebåser med madrass for store kviger og sinakyr. Det er plassert drikkekar i fronten langs fôrbrettet. Gangarealet til kyrne er skraperenner med mønster. Ved den ene ytterveggen er det plass til i alt 33 okser i forskjellig størrelse. Fôrbrettet er 3,3 meter, skal det brukes traktor kan det ikke være smalere. Eller er det god plass til andre fôringssystemer. Kraftfôret tildeles via kraftfôrautomat mata med skrue fra utvendig kraftfôrtank og det er transponder på hver enkelt ku. Det er ikke planlagt fôrrom og gjødsellager i selve bygget, gjødsla blir pumpa til eget lager på utsida av huset.

Melkestallen er en 2 x 2 tandemstall som er plassert i et eget isolert rom, ved siden av er det oppsamlingsrom som rommer inntil 20 kyr.

Samla kostnadsoverslag ble kr 2 750 000, kr 3 514 per eller kr 105 769 per årsku.

Kystsamdrifta fikk planlagt et fjøs med samlet grunnflate 1 023 m². Melkekuavdelinga er planlagt med 49 liggebåser med madrass i 3 rekker. Lengst bort fra melkestallen er det 11 kvigebåser avdelt i egen bing. Det kan også deles fra en bing for sinakyr.

Melkestallen er en 2x6 parallellstall med såkalt hurtig utgang, denne er plassert i eget isolert rom på ca. 127 m². Oppsamlingsrommet ved melkestallen har plass til opptil 25 kyr. Fôrbrettet er også her 3,3 m bredt, dette av hensyn til bruk av traktor To kraftfôrautomater mata med skrue fra utvendig kraftfôrtank og transponder på hver enkelt ku sørger for tildelingen av kraftfôr Det er heller ikke her planlagt med fôrrom og gjødsellauger. Gjødsla blir pumpa over til eget lager som ligger utenfor huset. Samla kostnadsoverslag ble kr 3 200 000, kr 3 147 per m² eller kr 64 000 per årsku. Brukerne valgte parallellstall selv om dette ikke var den billigste løsningen.

Begge bygningene kan utvides i lengderetningen hvis det skulle bli aktuelt en gang i framtida.

NILF, ved distriktskontoret i Trondheim laget driftsplan for fjellbygdsamdrifta, mens driftsplanen for kystsamdrifta ble laget av landbrukskontoret i kommunen.

For begge planene ble det lagt vekt på billige håndteringslinjer for fôr og gjødsel, graset ble forutsatt slått til rundballer og husdyrgjødsla lagret i utendørs gjødselkum/lagune.

3 Regnskapsanalyser

Hovedtanken med prosjektet var å få redusert kostnadene i melkeproduksjonen. Regnskap fra året før bygging, 2001, skulle sammenlignes med regnskapsresultater for de to første årene etter bygging, 2003 og 2004. Mesteparten av bygginga skjedde i 2002, derfor kalles dette byggeåret selv om de første investeringene ble foretatt på senhøsten 2001. Begge driftsbygningene ble tatt i bruk mot slutten av 2002. NILF har således gått gjennom regnskapene for 2001, 2002, 2003 og 2004 for både deltakere og samdrifta. Samla resultat for deltakerne i 2001 er deretter sammenligna med driftsresultatet for 2003 og 2004. Byggeregnskapet er også gjennomgått og sammenlignet med kostnadsoverslaget i byggeplanen.

3.1 Byggeregnskap

3.1.1 Fjellbygdsamdrifta

Det er registrert detaljert byggeregnskap gjennom hele perioden. Samlet er det investert kr 3 565 698 for årene 2001–2003. Av dette er egne materialer verdsatt til kr 200 000 og egen arbeidsinnsats verdsatt til kr 375 000. Grunnlaget er antall m³ tømmer til markedspris og antall arbeidstimer og tariff lønn. Her følger en detaljert oppstilling over registrerte investeringer sammenlignet med tall fra byggeplanen:

Tabell 3.1 Byggeregnskap for fjellbygdsamdrifta

	Planlagt investering	Registrert investering	Avvik, %
Grunn-, betong-, trearbeid	1 452 900	2 117 671	+46
Rørlegger	72 300	106 413	+47
Elektrisk arbeid	140 400	218 218	+55
Div. kostnader, tegninger, m.m	165 000	94 894	-42
Melkeanlegg, innredning	805 000	895 548	+11
Gjødsellagune	114 400	89 716	-22
Sum før till. invest.	2 750 000	3 522 460	+28
Brannvarslingsanlegg		28 238	
Gjødselpumpe		15 000	
Sum investeringer	2 750 000	3 565 698	
Sum investeringer per m²	3 514	4 557	

Brukernes eget arbeid inngår i grunn-, betong- og trearbeid med kr 375 000.

I kostnadsoverslaget på kr 2 750 000 var det ikke tatt med kjøp av gjødselpumpe og brannvarslingsanlegg, sammenlignbart investeringsbeløp med kostnadsoverslaget ble da kr 3 522 460. Dette utgjør en kostnadsoverskridelse på ca. 28 prosent, noe som er en ganske betydelig merkostnad. Det er størst overskridelser på mur/betongarbeid, trearbeid, elektrisk arbeid og litt på teknisk utstyr. Det ble brukt litt høyere standard på teknisk utstyr enn planlagt, stor oppdragspågang hos entreprenøren ga også høyere priser enn planlagt.

3.1.2 Kystsamdrifta

Også her er det registrert detaljert byggeregnskap gjennom hele byggeperioden. Samlet er det investert kr 3 751 386 i perioden 2001–2004. Bruk av egne materialer er beregnet til kr 53 280 og egen arbeidsinnsats beregnet til kr 760 950 på grunnlag av timelister og tariff lønn.

Tabell 3.2 Byggeregnskap for kystsamdrifta

	Planlagt investering	Registrert investering	Avvik %
Grunn-, betong-, trearbeid	1 861 500	2 406 689	+29
Gjødselkum	150 000	146 545	-2
Melkeanlegg, teknisk utstyr	634 000	667 803	+5
Innredning, madrasser	340 000	289 212	-15
Vann, kloakk, m.m.	69 500	56 883	-18
Elektrisk arbeid	145 000	120 000	-17
Sum før till. invest.	3 200 000	3 687 132	+15
Brannvarslingsanlegg		26 668	
Aktivitetmaler		16 000	
Gjødselpumpe		21 586	
Sum investeringer	3 200 000	3 751 386	
Sum investeringer per m²	3 147	3 689	

Brukernes eget arbeid inngår i grunn-, betong- og trearbeid med kr 760 950. Diverse teknisk utstyr som ikke var med i kostnadsoverslaget kostet kr 64 254. Investeringskostnader som er sammenlignbare med kostnadsoverslaget blir da 3 687 132. Kostnadsoverslaget for denne samdrifta var kr 3 200 000 slik at overskridelsene ble på 15 prosent. Det er lagt ned en meget stor egeninnsats i dette prosjektet slik at direkte pengeutlegg har blitt under 3 mill kr. Overskridelsene ligger også her på mur-, betong- og trearbeider.

3.1.3 Kostnadsvurdering

Felles for begge nybyggene er altså kostnadsoverskridelser i forhold til byggeplanene, begge har overskridelser på betong- og trearbeid. For begge er det også lagt ned en betydelig egeninnsats gjennom byggeperioden som gjør at kontantutlegget blir overkommelig. Egeninnsatsen er hovedsakelig utført på tre- og betongarbeid.

For begge nybyggene hadde det sannsynlig vært mulig å få redusert investeringskostnadene ved valg av andre tekniske løsninger med hensyn til melkeanlegg. Ved å velge et melkeanlegg med fiskebein i stedet for parallellstall kunne en således ha spart ca. kr 400 000, på innredningssida kunne en kanskje ha spart noe ved å bruke billigere løsninger som treinnredninger for eksempel. Noe av dette ville kanskje ført til større vedlikeholdskostnader senere. På begge brukene ble det da valgt tekniske løsninger som brukerne var klar over ville føre til høyere investeringskostnader.

For å sammenligne disse nybyggene med et fullisolert nybygg, har vi forsøkt å sammenligne med fjøs som ble satt opp i 1999/2000. Der ble det satt opp et nybygg beregnet på 45 årskyr og full oppføring av alle okser. Det er en god del større enn fjøset hos fjellbygdsamdrifta, men bare litt mindre enn det hos kystsamdrifta. Vi har justert investeringene fra 1999/2000 ved hjelp av konsumprisindeksen til 2002- priser, selve bygget kom da på kr 4 337 375 og teknisk utstyr på kr 654 829, samla investering kr 4 992 204. Sammenlignet med investeringsbeløpet hos kystsamdrifta, kr 3 751 386, ser vi at det fullisolerte fjøset ble betraktelig dyrere, ca. kr 1 240 000 i merkostnad selv med noe mindre areal. Det kan da tyde på at kaldfjøsene som ble bygget i 2002 ble rimelige løsninger, selv med noen overskridelser i forhold til kostnadsoverslaget. I årlige kostnader utgjør dette over kr 40 000 i form av økte avskrivninger for det fullisolerte fjøset.

Bygningsplanleggerne regner med en kostnadsøkning på minimum 15 prosent dersom et kaldfjøs skal erstattes med et tilsvarende isolert fjøs.

3.2 Driftsregnskap: året før bygging sammenlignet med de to første arene etter bygging

Det er ført driftsregnskap for enkeltbrukerne for regnskapsåret 2001, for 2003 og 2004 er det gjort tilsvarende for samdrifta og enkeltbrukene. Regnskapene er deretter lagt sammen for å få sammenlignbare data for drifta før og etter bygging.

3.2.1 Fjellbygdsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader året før bygging og de to første arene etter bygging

Begge brukerne i samdrifta har kjøpt opp melkekvoter de siste åra, antall liter levert melk har således gått opp med nesten 20 000 liter fra 2001 til 2004. Totaltallene blir derfor ikke direkte sammenlignbare, derfor har vi også beregnet produksjonsinntekter per årsku. Tallene blir da:

Tabell 3.3 Produksjonsinntekter fjellbygdsamdrifta

	Aret før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Liter levert melk	146 702	163 212	166 164
Antall arskyr	27,4	28,2	28,7
Produksjonsinntekter:			
Strafor	7 150	1 850	25 214
Melk, inkl. tilskudd	643 095	745 475	778 389
Kjøtt, inkl. tilskudd	213 352	232 333	223 522
AK-tilskudd	135 072	150 423	148 492
Husdyrtilskudd	112 182	122 225	113 984
Avløserrefusjon	83 588	27 085	89 982
Andre tilskudd	10 690	24 585	8 543
Maskinkjøring	40 297	46 127	41 467
Bunnfradrag	-	- 12 000	- 18 000
Sum prod. inntekter	1 246 056	1 338 100	1 411 593

Bakgrunnen for dette prosjektet var å få redusert kostnadene i melkeproduksjonen ved å velge en annen byggemåte enn det som har vært vanlig. Samtidig skulle en forsøke å få enklere håndteringslinjer i drifta ellers.

De faste kostnadene har endret seg en god del etter utbygginga. Kostnader til leid hjelp har gått betydelig ned, dette er resultat av overgangen til samdrift. Vedlikeholdskostnadene varierer en del, driftsbygninger og traktor ganske likt med året før bygging, maskinkostnadene noe opp i årene etter bygging. Administrasjonskostnadene har gått litt opp i årene etter bygging Her følger en oversikt over kostnadene hos fjellbygdsamdrifta, fordelt på variable og faste kostnader:

Tabell 3.4 Kostnader og driftoverskudd fjellbygdsamdrifta

	Aret før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Variable kostnader			
Kraftfor	156 461	187 791	216 394
Anna for	46 018	67 960	114 764
Savarer	5 880	5 646	5 817
Gjødsel	33 287	37 532	26 867
Silovæske	16 153	9 920	12 871
Forbruksartikler	20 578	43 936	53 233
Veterinær, semin	41 236	26 526	44 843
Innkjøp av dyr	13 103	0	30 515
Sum variable kostnader	337 716	379 311	505 304
Dekningsbidrag	913 340	958 789	906 289

Tabell 3.4 (fortsetter) Kostnader og driftsoverskudd fjellbygdsamdrifta

Faste kostnader	Aret før bygging	1. ar etter bygging	2. ar etter bygging
	2001	2003	2004
Leid arbeid	92 286	17 600	14 896
Drivstoff	28 343	19 912	31 043
Jord, veier	3 720	0	350
Grøfter, vedlikehold	1 280	0	175
Driftsbygning, vedlikehold	32 279	44 565	26 723
Traktor, vedlikehold	13 800	7 590	20 843
Maskiner, vedlikehold	15 117	37 998	19 992
Maskinleie	21 974	29 409	14 485
Jordleie	11 284	6 762	7 902
Forsikring	35 167	35 574	47 834
El.kraft	31 966	33 566	42 418
Administrasjon	58 812	76 462	72 945
Sum faste kostn. ekskl. avskr.	346 028	309 438	299 606
Avskrivninger:			
Grøfter	1 839	1 739	989
Driftsbygning	29 556	164 124	164 024
Traktor	39 556	39 556	47 519
Maskiner	39 534	32 234	33 984
Sum avskrivninger	110 485	237 653	246 516
Sum faste kostn. inkl. avskr.	456 513	547 091	546 122
Kostnader i alt	789 229	926 402	1 051 416
Driftsoverskudd	456 827	411 698	360 167
Driftsoverskudd før avskr.	567 312	649 351	606 683

Målene med prosjektet var å få redusert kostnadene i melkeproduksjon på bruka. Når en ser bort fra kostnadene til leid arbeid som blir redusert på grunn av samdrifta, har en ikke greid dette. Mange av de faste kostnadene før avskrivninger har økt. Å få bedre kontroll med disse må da være et mål for de kommende åra.

3.2.2 Fjellbygdsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader per årsku

Melkeproduksjonen har økt både totalt og per årsku, dette fører til økte inntekter fra melkesalget. Kjøttproduksjonen har vært ganske stabil, mens tilskuddene varierer noe. Avløserrefusjonen har gått ned 1. året etter bygging, dette har sammenheng med overgang til samdrift og endring av utbetalingstidspunkt.

Tabell 3.5 Produksjonsinntekter per arsku fjellbygdsamdrifta

Produksjonsinntekter per arsku	Året før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Strafor	261	66	879
Melk, inkl. tilskudd	23 471	26 435	27 122
Kjøtt, inkl. tilskudd	7 787	8 239	7 788
AK-tilskudd	4 930	5 334	5 174
Husdyrtilskudd	4 094	4 334	3 972
Avløserrefusjon	3 051	960	3 135
Andre tilskudd	390	872	298
Bunnfradrag tilskudd	-	- 426	- 627
Sum per arsku	43 984	46 240	47 741
Liter melk levert per arsku	5 304	5 788	5 790

I dette oppsettet er maskinkjøringa tatt ut da den ikke har noe direkte å gjøre med melkeproduksjonen.

Kraftfôrkostnadene og annet innkjøpt fôr har steget i forhold til året før bygging. Noe av dette er naturlig som følge av økt produksjon, men for 2004 kan ikke hele økningen forklares med dette. På grunn av at hele grasavlinga nå presses til rundballer, har vi fått økte kostnader til siloplast (forbruksartikler) og mindre til silovæske. Kostnadene til veterinær gikk betydelig ned i 2003 på grunn av bedre dyrehelse, det samme skjedde første halvåret av 2004. Sykdom på et par kyr høsten 2004 gjorde at veterinærkostnadene igjen steg noe for dette året.

Tabell 3.6 Variable kostnader og dekningsbidrag per arsku fjellbygdsamdrifta

Variable kostnader per arsku	Året før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Kraftfor	5 710	6 659	7 540
Anna for	1 679	2 410	3 999
Savarer	215	200	203
Gjødsel	1 215	1 331	936
Silovæske	590	352	448
Forbruksartikler	751	1 558	1 855
Veterinær, medisin, semin	1 505	940	1 562
Innkjøp av dyr	478	0	1 063
Sum variable kostnader	12 143	13 450	17 606
Dekningsbidrag	31 841	32 790	30 135

3.2.3 Kystsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader året før bygging og de to første arene etter bygging

Tabell 3.7 Produksjonsinntekter kystsamdrifta

	Aret før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Liter levert melk	264 701	277 802	256 623
Antall arskyr	44,2	47,3	45,2
Produksjonsinntekter:			
Korn	52 787	108 917	149 899
Strafor	30 915	0	23 207
Melk	909 795	985 209	941 041
Livdyr og slakt	277 596	431 361	437 447
Distr.tilsk./driftstilskudd	267 624	274 805	299 955
AK-tilskudd	217 819	232 803	234 123
Husdyrtilskudd	215 288	206 679	178 492
Avløserrefusjon	184 157	71 561	64 140
Maskinkjøring	43 010	46 580	32 684
Bunnfradrag tilskudd	- 21 000	- 24 000	- 24 000
Sum prod.inntekter	2 177 991	2 333 915	2 336 988

Kornarealet har økt noe fra 2001 til 2003 og 2004, dette slår sterkt ut i korninntektene. Melkekvote var i 2004 289 862 liter, så det var forholdsvis stor restkvote som ikke var oppfylt dette året. Sum kvote for de tre brukerne i 2001 var 266 833 liter, så også her er det kjøpt inn en del gjennom oppkjøpsordningen.

Tabell 3.8 Kostnader og driftsoverskudd kystsamdrifta

Variable kostnader	Aret før bygging 2001	1. ar etter bygging 2003	2. ar etter bygging 2004
Kraftfor	321 000	345 695	328 096
Anna for	0	0	10 990
Savarer	14 830	21 245	18 254
Gjødsel	87 058	74 892	96 412
Silovæske	14 394	6 599	13 731
Forbruksartikler	63 638	100 102	69 032
Veterinær, medisin, semin	44 382	36 141	32 445
Sum variable kostnader	545 402	584 674	568 960
Dekningsbidrag melkeprod.	1 458 000	1 508 144	1 489 095

Tabell 3.8 (fortsetter) Kostnader og driftsoverskudd kystsamdrifta

Faste kostnader	Aret før bygging	1. ar etter bygging	2. ar etter bygging
	2001	2003	2004
Leid arbeid	206 960	20 142	27 073
Drivstoff	37 223	61 367	52 326
Jord, veier	11 040	4 644	3 400
Grøfter, vedlikehold	12 162	3 241	4 784
Driftsbygning, vedlikehold	14 811	22 827	48 324
Traktor, vedlikehold	37 705	36 295	43 919
Maskiner, vedlikehold	75 583	73 212	101 306
Maskinleie	35 385	41 470	39 375
Jordleie	27 000	32 700	69 500
Forsikring	48 085	65 257	79 288
El.kraft	28 412	57 265	55 568
Administrasjon	57 009	100 856	136 636
Sum faste kostn. ekskl. avskr.	591 375	519 276	661 499
Avskrivninger:			
Driftsbygning	37 549	179 154	176 991
Traktor	75 750	75 750	44 167
Maskiner	52 980	54 380	41 376
Sum avskrivninger	166 279	309 284	262 534
Sum faste kostn. inkl. avskr.	757 654	828 560	924 033
Driftsoverskudd	839 532	875 257	779 342

Også for denne samdrifta har kostnadene til leid arbeid gått betydelig ned på grunn av overgangen til samdrift, dette er en naturlig utvikling. For de andre faste kostnadene er det en viss oppgang for enkelte poster, vedlikehold maskiner har økt spesielt mye i 2004. Årsaken til dette er ikke klar, det kan være en tilfeldig økning dette året. Kostnader til jordleie har økt på grunn av høyere leieareal. Administrasjonskostnadene har økt en god del, spesielt i 2004. Bortsett fra leid arbeid har en heller ikke her greid å redusere de faste kostnadene.

3.2.4 Kystsamdrifta, produksjonsinntekter og kostnader per årsku

For å få en bedre sammenligning mellom 2001 og årene etterbygging, 2003 og 2004, har vi tatt ut produksjonsinntektene fra kornsalget og maskinkjøringa og beregna produksjonsinntekter per årsku for melkeproduksjonen. Tallene blir da følgende:

Tabell 3.9 Produksjonsinntekter per årsku kystsamdrifta

Produksjonsinntekter per årsku	Året før bygging 2001	1. år etter bygging 2003	2. år etter bygging 2004
Strafor	699	0	513
Melk	20 584	20 829	20 819
Livdyr, slakt	6 280	9 120	9 678
Distr.tilsk./driftstilsk.	6 055	5 810	6 636
AK-tilskudd	3 145	3 112	3 048
Husdyrtilskudd	4 871	4 370	3 949
Avløserrefusjon	4 166	1 513	1 419
Bunnfradrag tilskudd	- 475	- 507	- 507
Sum per årsku	45 326	44 246	45 532
Levert liter melk per årsku	5 989	5 873	5 678

Melkeinntektene per årsku har vært nokså stabile gjennom hele perioden, mens kjøttinntektene er større for de to årene etter bygging. På grunn av overgang til samdrift, har refusjon for avløserutgifter gått mye ned, dette er som forventa med det regelverket som er i dag.

Her følger en oversikt over de variable kostnadene hos kystsamdrifta. Som for produksjonsinntektene er variable kostnader knyttet til kornproduksjonen tatt bort slik at her får en oversikt over de variable kostnadene som tilhører melkeproduksjon med tilhørende kjøttproduksjon:

Tabell 3.10 Variable kostnader og dekningsbidrag per årsku kystsamdrifta

Variable kostnader per årsku	Året før bygging 2001	1. år etter bygging 2003	2. år etter bygging 2004
Kraftfor	7 265	7 309	7 259
Anna for	0	0	243
Savarer	336	449	404
Gjødsel	1 970	1 583	2 133
Silovæske	326	140	304
Forbruksartikler	1 440	2 116	1 527
Veterinær, medisin, semin	1 004	764	718
Sum variable kostnader	12 339	12 361	12 588
Dekningsbidrag per årsku	32 986	31 885	32 946

De variable kostnadene pr årsku har ikke endret seg mye fra 2001 til 2003 og 2004. Kraftforforbruket er jevnt og flere av de andre variable kostnadene er også svært like. Helsetilstanden i buskapen har blitt bedre etter at nyfjøset ble tatt i bruk, dette ser vi av kostnadene til veterinær, medisin og semin som har gått merkbart ned. Silovæske og forbruksartikler må ses i forhold til hverandre da andelen av rundballer før og etter bygging er forskjellig

3.3 Sammenligning med andre bruk

Tabell 3.11 Faste kostnader i melkeproduksjon

	Fjellbygdsam- drifta 2003-2004	Kystsamdrifta 2003-2004	Samdrifter landet 2004	Store melkebruk landet 2004
Antall arskyr	28,5	45,2	30,1	34,0
Omsatt melk lit	164 688	267 213	185 854	199 369
Leid arbeid	16 248	23 607	78 278	135 610
Diesel, olje	25 478	56 847	24 465	15 430
Jord, grøfter vedl.h.	263	8 034	11 321	10 595
Driftsbygning, vedl.h.	35 644	35 375	55 347	44 447
Traktor/maskin vedl.h.	43 211	127 366	62 315	64 695
Maskinleie	21 947	40 422	40 003	71 251
Jordleie	7 332	51 100	19 541	15 308
Forsikring	41 704	72 273	29 191	22 760
Elektrisk kraft	37 992	56 416	29 448	34 134
Administrasjon	74 703	118 746	77 846	48 430
Sum faste kostnader før avskrivninger	304 522	590 387	427 752	462 660
Sum avskrivninger	242 085	285 909	139 522	110 812
Sum faste kostnader totalt	546 607	876 296	567 274	573 472

NILF samlet inn driftsregnskaper fra 13 samdrifter i melkeproduksjon for 2004. Disse er spredt over hele landet, men med hovedvekt på Trøndelagsfylkene, Vestlandet og Oppland fylke. Størrelsen på fjellbygdsamdrifta samsvarer bra med størrelsen for gruppa *samdrifter landet*. Kostnadene til leid arbeid er mye lavere hos fjellbygdsamdrifta, det samme er vedlikeholdskostnadene både til driftsbygninger og traktor og maskiner. Også kostnadene til maskinleie og jordleie er lavere enn for sammenligningsgruppa, mens kostnadene til forsikringer og elektrisk kraft er noe høyere.

Administrasjonskostnadene er ganske like. Totalt sett er de faste kostnadene før avskrivninger hos fjellbygdsamdrifta mye mindre enn gjennomsnittstallene for samdriftsgruppen for 2004.

Kystsamdrifta er såpass mye større enn sammenligningsgruppen at direkte sammenligning av de enkelte postene blir vanskelig. Men det kan synes som om traktor/maskinkostnadene er vel høye.

Sum avskrivninger vil være påvirket av at begge samdriftene våre har nybygde driftsbygninger, derfor vil sammenligning av faste kostnader før avskrivninger gi det mest korrekte resultat.

Det hadde vært ønskelig med bedre sammenligningsgrunnlag for kystsamdrifta, men vi har ikke data for såpass store bruk i driftsgranskningene, verken for samdrifter eller enkeltbruk

Hovedmålet med prosjektet var å få til en reduksjon i kostnadsnivået for de to brukene. Bortsett fra kostnadene til leid arbeid har en ikke greid dette. Spesielt reduserte kostnader til traktor og maskiner bør være hovedmålet for de kommende årene.

Tabell 3.12 Produksjonsinntekter og resultatmal i melkeproduksjon

	Fjellbygdsam- drifta	Kystsamdrifta	Samdrifter landet	Store melkebruk landet
	2003-2004	2003-2004	2004	2004
Produksjonsinntekter	1 374 847	2 335 452	1 708 008	1 429 421
Variable kostnader	442 308	631 856	635 301	487 862
Dekningsbidrag	932 539	1703 596	1072 707	941 559
Faste kostnader eks. avskrivninger	304 522	590 387	427 752	462 660
Avskrivninger	242 085	285 909	139 522	110 812
Faste kostnader totalt	546 607	876 296	567 274	573472
Driftsoverskudd jordbr.	385 932	827 300	505 433	368 087
Renter eiendeler jordbr	200 052	295 380	121 169	92 319
Familiens arb.fortjenest	185 880	531 920	384 264	275 769
Leid arbeid	16 248	23 608	78 278	135 610
Lønnsevne i alt	202 128	555 528	462 542	411 379
Lønnsevne per time	77,59	80,05	91,96	94,05

Tabell 3.12 viser produksjonsinntekter, variable og faste kostnader, dekningsbidrag og driftsoverskudd for fjellbygdsamdrifta og kystsamdrifta sammenlignet med tilsvarende tall for samdrifter landet totalt og store melkeproduksjonsbruk i driftsgranskingene. Tabellen viser også beregna renter for gjennomsnittlig jordbrukskapital, familiens arbeidsfortjeneste, lønnsevne i alt og lønnsevne per time. På grunn av nybyggene har fjellbygdsamdrifta og kystsamdrifta høyere rentekrav enn samdriftene for landet og de store melkebrukene i driftsgranskingene. Dette fører til at de får lavere tall for familiens arbeidsfortjeneste og lønnsevne. Fjellbygdsamdrifta og kystsamdrifta får derfor en lønnsevne per time som ligger noe under de to andre gruppene av melkeproduksjonsbruk som vi har brukt som sammenligningsgruppe i denne tabellen. Dette til tross for at arbeidsforbruket har gått betydelig ned etter at nybygget ble tatt i bruk. Dette gjelder spesielt for fjellbygdsamdrifta som derved har fått frigjort mye tid til andre gjøremål. Her har brukerne startet med diverse tilleggsnæringer, engasjement gjennom bygdeservice og økt inntektene fra lønnsarbeid.

4 Praktiske erfaringer og konklusjoner

De to byggene ble plassert på steder i Sør-Trøndelag hvor vi har lave vintertemperaturer, ei fjellbygd, og mildere vintre, ei kystbygd. Brukerne har etter hvert fått noen erfaringer gjennom den daglige drifta. Mange var skeptiske til å bygge uisolerte driftsbygninger, spesielt i innlandet med lange perioder med lav temperatur. Dette har vist seg å gå meget bra, temperaturer under minus 30 har ikke gitt de store vanskelighetene, selv om utgjødslingsanlegget kan være en utfordring. Det synes som om hydrauliske gjødseltrekk ikke fungerer brukbart i kaldfjøs og bør unngås.

Fra enkelte veterinærhold har det vært reist tvil om forholdene for småkalvene har vært gode nok. Fra begynnelsen fungerte ikke alt like bra, spesielt var det tidvis problemer med å få tallen til å fungere. Etter en del tilpasninger har det blitt bedre og kalvebingene ser nå ut til å fungere bra. Det er imidlertid enighet om at kalveavdelingen burde vært litt større. Hos kystsamdrifta ble det bygget kalvebinge med plass til 14 kalver under 3 måneder, enkelte perioder kunne det da bli for lite plass.

Det er enighet om at leverandører av teknisk utstyr bør være med i planlegginga fra et tidlig tidspunkt. Da unngår en misforståelser og uklarheter som igjen kan føre til økte kostnader.

Begge samdriftene har registrert lavere veterinærkostnader etter at kaldfjøsene ble tatt i bruk og proteinprosenten i melka har økt sammenlignet med produksjonen i gammel fjøsa. Kaldfjøset og temperatursvingninger har ikke påvirket produksjonen merkbar, det har vært økning i produksjonen og med et lavere kraftfôrforbruk per enhet produsert melk. Fôrrommet burde vært større, spesielt om vinteren kan det være behov for å legge inn rundballer for tining.

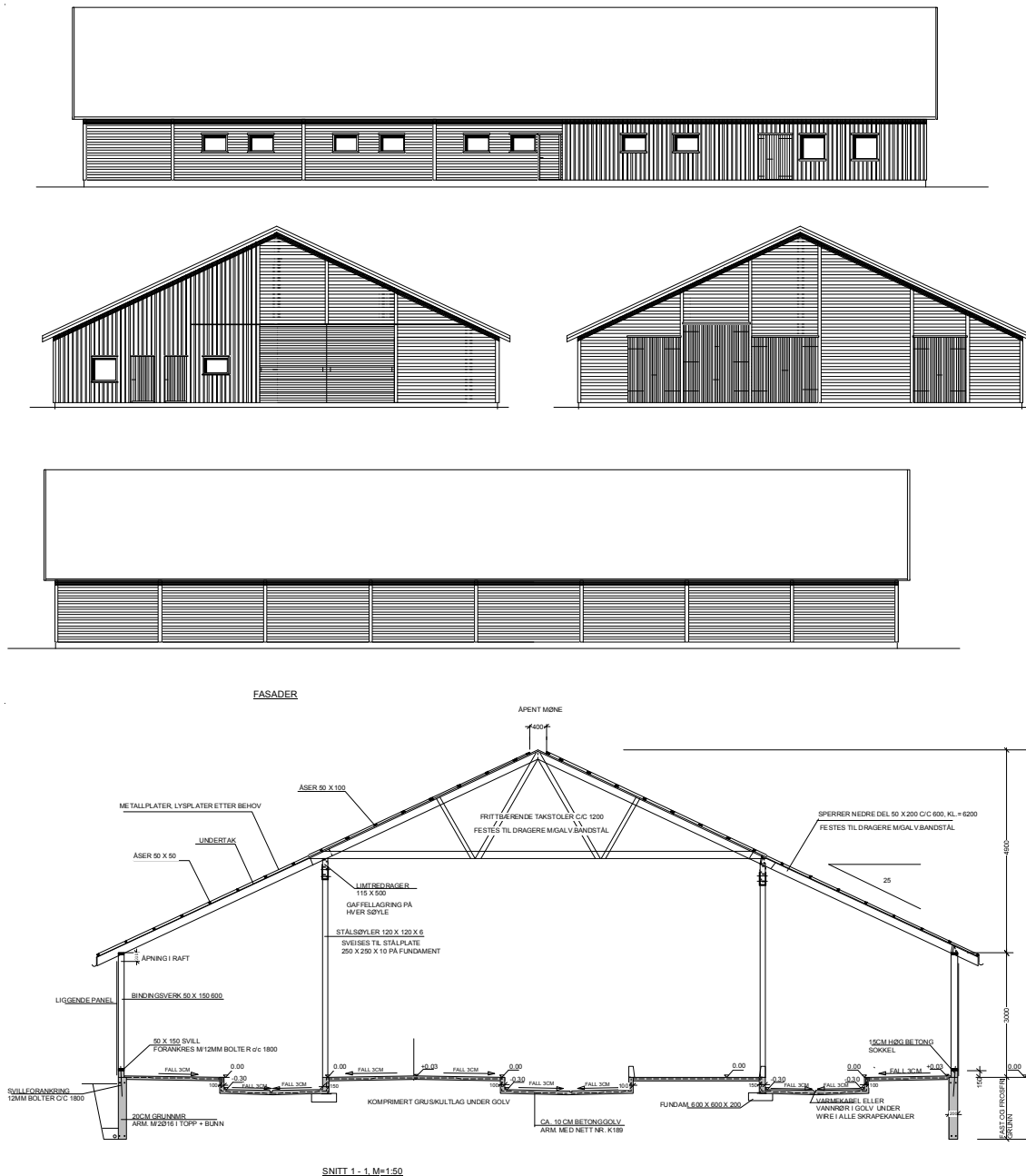
Konklusjonen etter dette prosjektet er at det er penger å spare ved å bygge uisolerte driftsbygninger. Selv om kostnadsoverslaget sprakk for begge byggene i dette prosjektet, har en fått reist bygninger som er billigere enn tilsvarende fullisolerte driftsbygninger. Sammenligning med en utbygging med fullisolert fjøs viser lavere investeringskostnader. Noe av grunnen til at kostnadsoverslaget sprakk var at det ble valgt dyrere løsninger enn det som var forutsatt i plan- og kostnadsoverslag. Dette var et bevisst valg som brukerne gjorde, og som da førte til at det billigste alternativet ikke ble valgt.

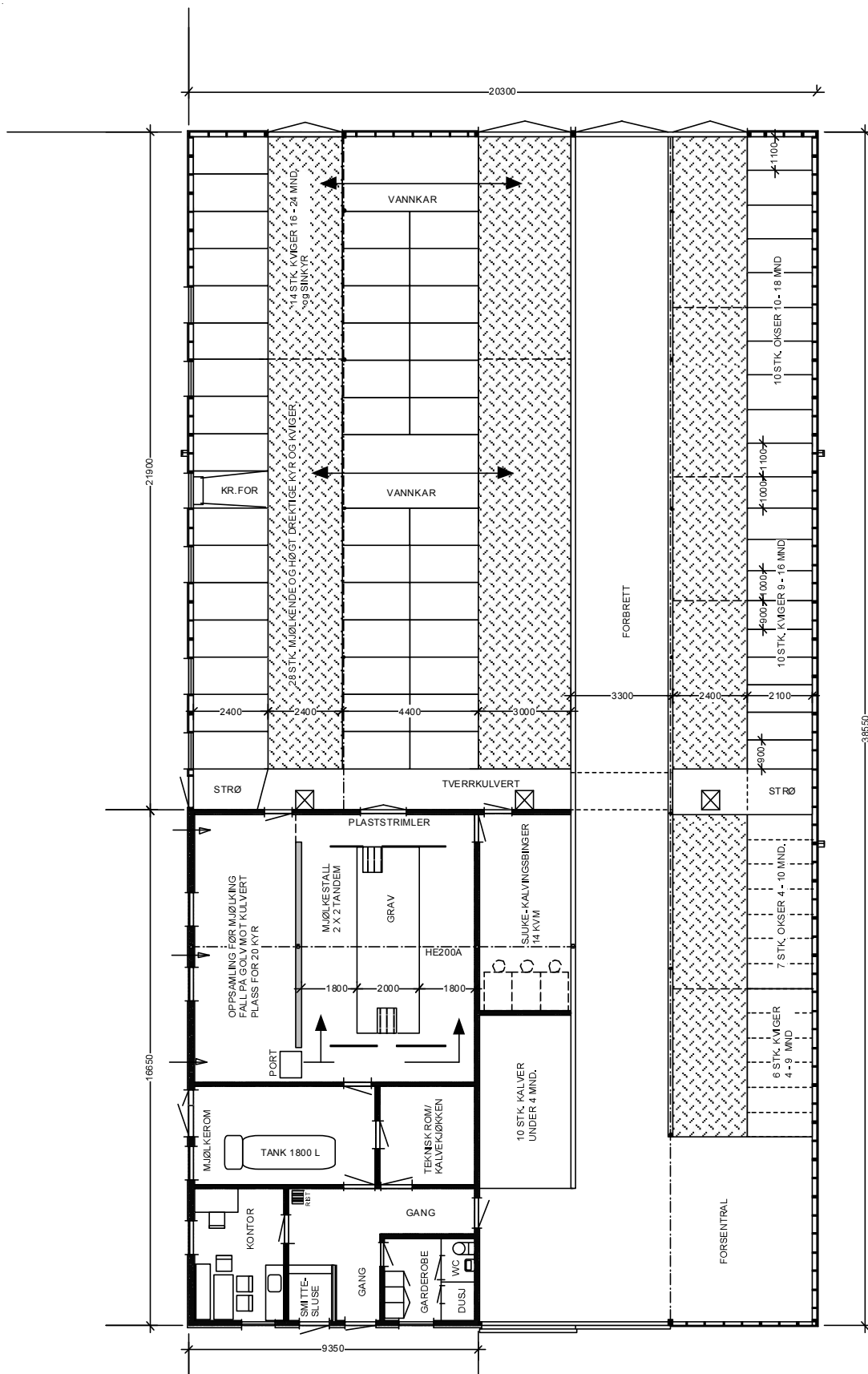
Av andre erfaringer kan nevnes nødvendigheten av god prosjektledelse under byggeprosessen. Det er ikke sikkert at brukeren er den beste i så måte og at han kan ha god betaling for å sette dette bort til andre.

Det er også bygd kaldfjøs for melkeproduksjon flere andre steder i landet. Gjennom prosjektet «Landbruksbygg i Arktis» er det bygd i alt 10 nye løsdriftfjøs på forskjellige steder i Nord-Norge, hvorav 9 er uisolert kaldfjøs og 1 er isolert referansebygg. Også der er erfaringen at en har greid å redusere investeringskostnadene i forhold til fullisolerte fjøs. Likevel har byggekostnadene blitt store og de fleste av brukene har brukt svært stor egeninnsats for å få gjennomført prosjektet. Hvorvidt de nye byggene har ført til bedre dyrevelferd, bedre arbeidsmiljø eller bedre totaløkonomi har en foreløpig ikke kunnet konkludere med. I fase to av dette prosjektet vil de komme nærmere tilbake til dette. Fra flere av brukerne i Nord-Norge har en registrert økning i arbeidsforbruket etter at nybyggene ble tatt i bruk, dette er det helt motsatte av de erfaringer vi har fra dette prosjektet i Trøndelag hvor arbeidsforbruket gikk til dels betydelig ned.

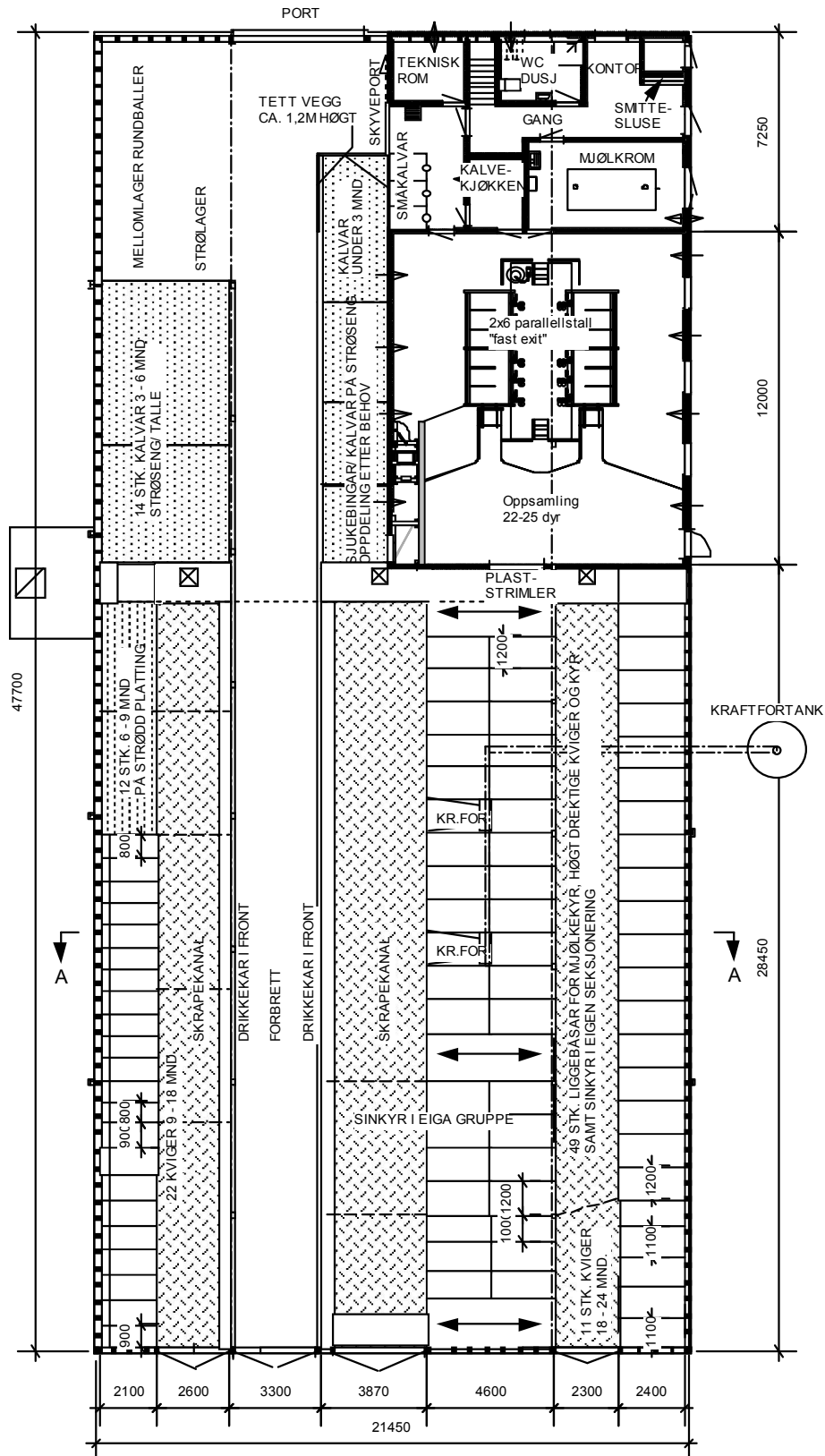
4 Tegninger av bygningene

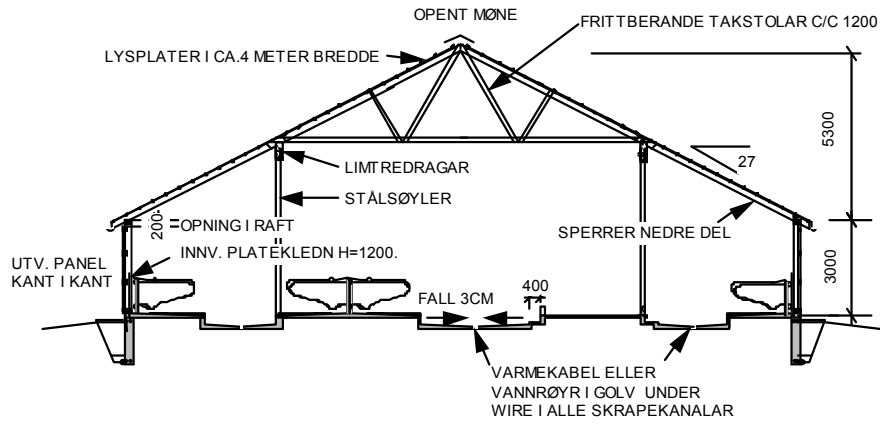
Fjellbygdsamdrifta



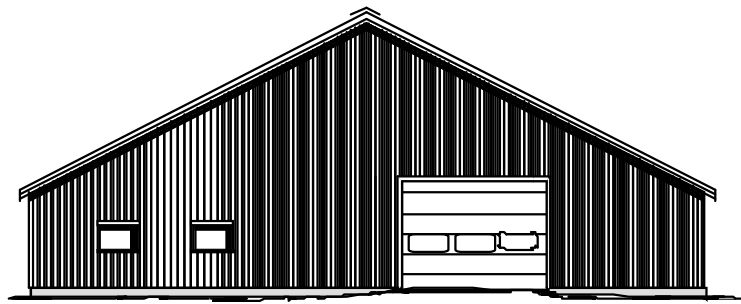


Kystsamdrifta





SNITT A - A



FASADE