



DJURSTALL PÅ NATURBRUKSGYMNASIUM

- en fallstudie av Uddetorps svinställ

ANIMAL BUILDINGS AT AGRICULTURAL SCHOOLS
-a case study of the piggery at Uddetorp Estate

Ylva Gustafsson

Examensarbete

Institutionen för lantbruksteknik
Avdelningen för byggnadsvetenskap

Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Agricultural Engineering
Building Design Section

Rapport 231
Report 231

Uppsala 1998
ISSN 00283-0086
ISRN SLU-LT-R-231-SE

Förord

Detta examensarbete har utförts av agronomie studerande Ylva Gustafsson, enligt fordringar för agronomexamen.Handledare var professor Krister Sällvik. Examensarbetet presenterades vid ett seminarium 1998 03 30, där agronom Anna-Karin Florin, Västmanlands Naturbruksgymnasium, var opponent. Ett särskilt varmt tack framförs för intressanta synpunkter och värdefull kritik som beaktats. Tack riktas även till Graméns fond för ekonomiskt bidrag. Under arbetets gång har ett stort antal personer generöst delat med sig tid och erfarenheter. Det har varit roligt och stimulerande att arbeta med ett ämne som väcker så stort engagemang som naturbruksgymnasierna och deras lantbruksutbildning. Ett stort tack till alla Er!

Många samtal har berört lantbruksnäringens problem och framtida utmaningar som t ex:

- att ungdomar inte vill arbeta med djurproduktion p g a dålig arbetsmiljö och låg status,
- allmänhetens låga kunskap om lantbrukets villkor och förhållanden,
- lantbrukets generellt låga lönsamhet,
- att människor blir veganer eftersom de ogillar djurproduktionen,
- det brutna ekologiska beroendet mellan stad och land samt mellan djurhållning och växtodling.

En samstämmig uppfattning är att naturbruksgymnasierna är en viktig resurs som borde utnyttjas mer medvetet i arbete med och information om dessa frågor.

Förhoppningen är att detta examensarbete skall vara till hjälp när Uddetorpsskolan eller andra skolor planerar nya djurstall.

Läsanvisning: Det går bra att hoppa över de första kapitlen och börja läsa f o m kapitlet Målanalys. Där börjar en analys och diskussion av resultaten från de tidigare kapitlen vilka huvudsakligen är redogörelser från intervjuer och studiebesök.

Ultuna i maj 1998

Krister Sällvik
Institutionen för jordbrukets biosystem och teknologi
Avdelningen för djurmiljö och byggnadsfunktion

Ylva Gustafsson
Agronomie studerande

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	1
SUMMARY	3
INLEDNING	6
Bakgrund	6
Syfte och avgränsningar	7
METOD	8
INTRESSETER	8
INTRESSETERNAS ÅSIKTER OM UTBILDNINGEN	8
Skolverkets mål för Naturbruksprogrammet	9
Svinnäringens utbildningsmål	9
Hur svinstallet utnyttjas i utbildningen	10
Generellt	10
Nybörjarelever	11
Fortsättningselever	12
Stallets utformning	13
Produktionssystem	14
Inhysningssystem	15
Tekniknivå	16
Skötsel	17
Arbets- och djurmiljö	17
Personlig hygien	18
Undervisningsfaciliteter	18
Estetisk utformning	19
INTRESSETERNAS ÅSIKTER OM ATT NÅ ALLMÄNHETEN	20
Rekryteringsmål	20
Folkbildningsmål	21
Svinstallet - ett medel att uppnå målen	21
Stallets utformning	23
INTRESSETERNAS ÅSIKTER OM FORSKNING I SKOLANS STALL	24
Scan - Farmek	24
SLU, Institutionen för Husdjurens miljö och hälsa	24
Stallets utformning	25
INTRESSETERNAS ÅSIKTER OM UTBILDNING FÖR ANDRA GRUPPER	26
Fortbildning av lantbrukare	26
Universitetsstuderande	27
SLAKTERIETS INTRESSENTKRAV	27
BIS-programmet	27
ERFARENHETER FRÅN JÄLLASKOLAN	29
Gårdscentrum	29
Svinstallet	30
Produktions- och inhysningssystem	30
Utformning	31
Personalens erfarenheter	35
Utnyttjande	35
Gårdscentrum	36
Svinstallet	36
Visning i svinstallet	38
ERFARENHETER FRÅN MUNKAGÅRDSSKOLAN	39
Utnyttjande av djurstallarna	39
Utbildning i svinstallet	39
Funktionskrav i projekteringens inledningsskede	40
Ombyggnadsplaner	40
BEFINTLIGT SVINSTALL PÅ UDDETORP	42
MÅLANALYS	43
Utbildningsmålet	44
Rekryterings- och folkbildningsmålen	46
Mål med forskningsverksamhet i skolans stall	46
Fortbildningsmålet	47
Demonstrationsbesättning för universitetsstuderande	47
FUNKTIONSKRAV	47
Funktionskrav på ett utbildningsstall	48

Intressera eleverna för svinhållning	48
Grisens hela livscykel	49
Undervisnings faciliteter	49
Förebyggande hälsovård	49
Djurhållning.....	51
Andra utbildningsmål	52
Funktionskrav på ett visningsstall	52
Forskarnas funktionskrav.....	54
Fortbildningens funktionskrav	54
Funktionskrav på ett demonstrationsstall.....	55
Funktionskrav för god skötsel	55
Funktionskrav på personalutrymmen.....	56
Funktionskrav för god djuromsorg	57
Slakteriets funktionskrav - BIS	57
Prioriteringar mellan motstridiga funktionskrav	58
LÖSNINGSFÖRSLAG.....	59
Planeringsunderlag	59
Produktionssystem	59
Gruppstorlek	59
Grisningsintervall	60
Grupptintervall	60
Rekrytering av gyltämnen.....	60
Hög risk för omlöp.....	61
Uppfödningstid.....	61
Gödselsystem	62
Byggnadstomt.....	62
Inhysningssystem	62
Personalavdelning	62
Alternativa lösningar	63
Alternativ 1.....	63
Alternativ 2.....	64
Alternativ 3.....	65
Alternativ 4.....	66
Utrymmesbehov	66
SAMMANSTÄLLNING AV UTGÅNGSPUNKTER	69
SKISSFÖRSLAG 1B - SMÅGRISPRODUKTION PÅ UDDETORP.....	72
Funktionsbeskrivning	73
Dräktighetsavdelning	73
Betäckningsavdelning.....	73
Grisnings- och diglvningsavdelningar.....	76
Tillväxtavdelningar	76
Karantänavdelning.....	77
Utfodring	77
Halmning.....	77
Gödselsystemet.....	78
Klimatisering	78
Djurförflyttning.....	79
Dammreduktion	79
Arbetsfördelning.....	79
Fönster och ljusinsläpp.....	79
Brandsäkerhet och larm.....	80
Försöksavdelning	80
Serviceutrymmen.....	80
Elev- och undervisnings utrymmen.....	81
Estetisk utformning	82
Värdering av förslag 1B	82
Besättning.....	83
Stallbyggnad och gårdsmiljö.....	83
Djurmiljö.....	85
Arbetsmiljö	86
Undervisnings- och visningsmiljö	87
REFERENSER.....	88
Litteratur.....	88
Personliga meddelanden	89

SAMMANFATTNING

I Sverige finns 34 skolor med lantbruksutbildning på gymnasienivå. Vid skolorna finns skoljordbruk med tillhörande djurstallar. Uppsatsens huvudsyfte är att belysa de frågeställningar som uppkommer vid utformning av stallar på naturbruksgymnasium. Ämnet behandlas i form av en fallstudie. Initiativet till studien togs av lärarkollegiet på Uddetorpsskolan i Skara. Målet är att skissera lösningsförslag för Uddetorpsskolans smågrisproduktion.

Delsyften är att:

- identifiera svinstallets intressenter, d v s vilka personer och grupper som har åsikter om stallets utformning,
- identifiera de mål som skolans svinstall kan vara ett medel för att uppnå,
- peka ut stallets målgrupper,
- beskriva verksamheten för dessa målgrupper,
- dokumentera erfarenheter från andra skolstallar,
- formulera de funktionskrav som olika verksamheter ställer,
- skissera lösningsförslag.

Arbetet bygger huvudsakligen på intervjuer och studiebesök, eftersom litteratur helt saknas om djurstallar på naturbruksgymnasium. Sammanlagt 27 intervjuer genomfördes med lärare, gårdspersonal, elever, lantbrukare och representanter för LRF, Scan-Farmek, Landstinget i Skaraborg, SLU, Hushållningssällskapet och Skara kommun.

En sammanställning av intervjuerna redovisas i uppsatsen. Skolans svinstall är eller kan bli ett medel för att uppnå följande huvudmål:

- Utbildning av skolans elever
 - Rekrytering av nya elever till skolan
 - Folkbildning, att lära allmänheten mer om modern djurhållning
 - Fortbildning av lantbrukare och lantarbetare
 - Forskningsverksamhet för SLU i Skara, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
 - Demonstration för studerande vid SLU, grundutbildning och fortbildning
- Ovanstående huvudmål har brutits ner i delmål och analyserats.

För att uppnå dessa mål ställs funktionskrav på stallets utformning. Vissa funktionskrav har formulerats av Uddetorps intressenter. Personal och byggnadsrådgivare på Jällaskolan och Munkagårdsskolan bidrog med andra funktionskrav. Även slakteriets kvalitetssäkringsprogram (BIS) och befintliga byggnader ställer krav på byggnadens utformning.

På ett utbildningsstall ställs bl a följande funktionskrav:

- Först och främst gäller det att kunna intressera eleverna för svinhållning. Detta ställer kvalitativa krav på god arbetsmiljö, modernt produktionssystem, tilltalande estetisk utformning och att stallet är välskött.
- Förebyggande hälsovård är viktigt i modern djurproduktion. Grundläggande krav är god djurmiljö, omgångsuppfödning, utlastningsrum och gårdskarantän.

- Utbildningen skall behandla hela produktionscykeln för suggan och slaktsvinet. Det kräver att skolans besättning är integrerad och har egen rekrytering av gyltor.
- Produktionen skall vara god eftersom det stärker utbildningens trovärdighet.
- Produktionssystemet skall vara enkelt att förstå.
- Arbetet skall vara jämt fördelat mellan och under veckorna. Inga elever skall arbeta i stallet under "händelselösa" veckor. Det skulle vara både tråkigt och mindre lärorikt. (Eleverna antas arbeta i svinstallet en hel vecka åt gången.)
- Inhysningssystemet skall vara vanligt förekommande. Utfodring och utgödning skall vara enkel att sköta och lätt att förstå.
- I stallet skall en grupp elever samtidigt kunna höra och se både lärare och djur.
- Instruktören skall enkelt kunna övervaka arbetet.
- Stallkötseln skall gå att dela upp i likvärdiga ansvarsområden för två elever som arbetar samtidigt i svinstallet.

Vid visning för allmänheten (folkbildningsmålet och rekryteringsmålet) krävs:

- Svinstallet skall likna en vanlig produktionsanläggning.
- Hela produktionscykeln skall kunna visas "hela tiden". Det skall alltid finnas diande smågrisar i stallet.
- Stallet skall ha en representativ entréhall. Där skall finnas plats för 15 besökare som sätter på sig plastsockor.

För att SLUs forskare skall kunna bedriva etologisk forskning krävs:

- En försöksavdelning som ligger avsides från andra djur.
- Djurjournalerna skall vara i ordning.
- Besättningen bör inte vara mindre än 60 suggor.

Fortbildningskurser för lantbrukare och lantarbetare utnyttjar främst skolans lärare och undervisningslokaler.

Stallet skall vara välskött. För att uppnå detta krävs att:

- driften är rationell, t ex automatiserad utfodring,
- det är enkelt att hålla ordning och upprätthålla god hygien.

Avslutningsvis presenteras ett skissförslag för Uddetorps svinstall, se bil. 7, 8 och 9. Alla smågrisproduktionens djuravdelningar inhyses i en ny byggnadsdel. Serviceutrymmen, försöksavdelning, grupprum och elevutrymmen inhyses i det befintliga suggstallet. Hälften av det befintliga suggstallet blir outnyttjat.

Besättningen består av totalt 112 suggor. Det finns två slaktsvinsavdelningar, vilket betyder att smågrisarna från 3 av 5 omgångar måste säljas. I planeringsunderlaget konstateras att Uddetorpsskolan bör tillämpa omgångsuppfödning. Det behövs 16 suggor per grupp för att fylla en befintlig slaktsvinsavdelning med smågrisar. Ett grisionsintervall på 22 veckor (5 veckors ditid) rekommenderas samt ett gruppintervall på tre veckor. Då slipper eleverna "händelselösa" arbetsveckor. Det blir också lättare att fasa in omlöpare eftersom tre veckor stämmer med suggornas brunstcykel och det kommer alltid att finnas diande smågrisar i stallet.

Stallet får ett tillväxtboxsystem. En ny gödselvårdsanläggning för flytgödsel föreslås eftersom stallet har boxar med dränerande golv. Det rekommenderas även att gödseln från slaktsvinsstallet leds dit. Dräktighetsavdelningen har djupströbäddar vilket ger fastgödsel.

Risken för smittspridning från andra besättningar skall minska, därför byggs två karantän-avdelningar och ett utlastningsrum med luftsluss. Grisarna passerar ingen annan djuromgång på väg mot utlastningsrummet. För att underlätta uppsikt, visning och kommunikation finns fönster mellan avdelningarna och mellan avdelningar och korridor. Personalavdelningen får mer utrymme eftersom grupprummet flyttas till svinstallet. Fikarum och grovomklädningsrum föreslås för eleverna. En stor och representativ entréhall där man kan samla grupper på 30 personer är viktig om visningsverksamheten skall ökas.

SUMMARY

In Sweden there are 34 schools that offers agricultural education at highschool level. Most of these schools have a farm with animal production. The main objective of this Masters Thesis is to penetrate questions associated with the design of animal buildings at farming schools. It is done as a case study. The initiative was taken by teachers at the Uddetorp school. The goal is to propose a layout plan for a piggery at Uddetorp Estate.

Other objectives are to:

- identify the interested party, persons and groups that have opinions about the piggery,
- identify the goals that the piggery will be a mean to achieve,
- to point out target groups for the piggery,
- to describe the activities for these target groups,
- to document experiences from other farming schools,
- to specify the functional demands that different activities pose,
- to sketch a proposition for a piggery at Uddetorp.

The work is mainly based upon interviews and visits since literature on this subject is missing. Altogether I have done 27 interviews with teachers, staff, students, farmers and representatives for different farming organisations and associations.

A reference of the interviews are presented in the thesis. The piggery is or could be a mean to reach the following main goals:

- Education of students at the school
- Recruiting of new students to the school
- Public education about modern animal production
- Research activities performed by The Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), The department of animal health and welfare.
- Demonstration for students at SLU

The above mentioned goals have been analysed.

To be able to reach these goals functional requirements are posed on the building design. They are proposed by the interested party for the piggery at Uddetorp, and staff and

building advisors from other farming schools. Further functional demands are given by the slaughterhouse's quality program and adjustment to existing buildings.

Following functional requests are posed on an animal house for educational purposes:

- The most important is to make the students interested in pig production. This pose qualitative demands on a good work environment, a modern production system, an aesthetical design and a well kept stable.
- Preventive health care is important in modern animal production. Basic requirements are animal welfare, "all in - all out" production, "transfer room", and a farm quarantine.
- The purpose of the education is to deal with the complete life cycle of the sow and pig. This requires an integrated production with own recruitment of gilts.
- The production should be high. That enforces the reliability of the education.
- The production system should be easy to understand.
- The work demand should be evenly divided between and during the weeks. No students should have to work during a week with no special "events". That would be both boring and less educating. The students are assumed to work for periods of one week each time.
- The housing system should be common. Feeding and manure systems should be easy to understand and handle.
- Inside the piggery a group of students should be able to simultaneously both hear and see, animals and teachers.
- The teachers should easily be able to overlook the entire building.
- The farm work should be able to divide for two students with equal responsibility.

Public guiding (public education and student recruitment) through the piggery requests:

- The piggery should look like a normal production unit
- The entire cycle of production should be on display all the time, e. g. always having suckling pigs.
- The building should have a representative entrance hall. 15 people should have space enough to put on protecting clothes.

To make it possible for scientists from SLU to run experiments, the requirements are:

- A research section that does not border to sections with other animals.
- The animal records should be in order
- The number of sows should not be less than 60

Further education offered for farmers and farm workers, primarily use teachers and classrooms.

The stable should be well kept. To achieve this requires:

- A rational management, e g automatic feeding procedures
- The stable should be easy to keep tidy and on a high sanitary level

Finally a design for a piggery at Uddetorp Estate is proposed, see appendix 5, 6 and 7. All parts for pig production away from finishing pigs are housed in a new building attached to the old sowhouse. A smaller classroom, service-, research- and studentareas are localised to half of the existing sowhouse. The other half is not used.

The total number of sows is 112. In the planning concept it is stated that an "all in - all out" production should be used at Uddetorp. With each group consisting of 16 sows one of the existing sections for finishing pigs could be filled with growing pigs from one group. Only 2 of 5 groups of finishing pigs are raised at Uddetorp, the rest are sold as growing pigs. A farrowing interval of 22 weeks is recommended, 5 weeks suckling time. (The Animal Welfare Act requires at least 4 weeks suckling time). A group interval of 3 weeks is recommended (one group of sows farrow every third week). In this way; weeks with no special events are avoided, sows that repeat their heat are easily incorporated with the following group and there always will be suckling pigs in the piggery.

The housing system is based on special pens and rooms for growing pigs. A new tank for slurry is proposed since most pens have slatted floor. The slurry from the finishing pigs should also be stored in the new tank. The pregnant sows are kept on a deep straw bedding. The manure is stored on the existing storage area.

To lower the risk for contagious diseases to spread from other farms a transfer room and a farm quarantine are built. Windows between different rooms and the corridors facilitates supervisions of the work, guiding and communication. A big entrance hall for 30 people, changing-room for students, classroom, office, pause-room for students etc are placed in what is presently used as sowhouse.

INLEDNING

I Sverige finns 34 skolor med lantbruksutbildningar på gymnasienivå. Utbildningarna vänder sig till både ungdomar och vuxna. Vid skolorna finns vanligtvis ett skoljordbruk med tillhörande djurstallar. I dessa stallar skall lärare och instruktörer undervisa, eleverna skall utbildas, djuren skall växa och må bra, allmänheten kommer på besök och där har personalen sin arbetsplats. Förutom lärare och elever ställer lantbruksnäringen och politiker krav på stallarnas utformning. Vid om- eller nybyggnad av dessa stallar behöver man därför ta hänsyn till betydligt fler funktionskrav än vid planeringen av ett vanligt djurstall.

Bakgrund

Karl Rydå (1981) har i "Boken och plogen - lantbrukets skolor under 150 år" beskrivit lantbruksskolornas utveckling. De historiska beskrivningarna är hämtade ur denna skrift.

Edvard Nonnen startade 1834 Degebergs lantbruksinstitut, Sveriges första riktiga lantbruksutbildningen. Intresset för lantbruksutbildning ökade snabbt och vid mitten av 1800-talet fanns lantbruksskolor i alla län. De första lantbruksskolorna var tvååriga och syftade till att utbilda rättare för de större godsens. Till skolorna hörde stora jordbruk och utbildningen var både praktisk och teoretisk. Den långa utbildningstiden samt att eleverna utnyttjades som arbetskraft gjorde att de självägande bönderna inte sökte sig till lantbruksskolorna i någon större utsträckning.

Den mer allmänna lantbruksutbildningen startades först i samband med folkhögskolornas tillkomst 1868. Inom folkhögskolorna startades särskilda lantmannaavdelningar, ofta som en tredje årskurs. Syftet var att utbilda blivande bönder från små och medelstora gårdar. Utbildningen var helt teoretisk och kursen gavs bara under vinterhalvåret, den s k Vinterkursen. Den första fristående lantmannaskolan startade i Skara 1884.

Under mitten av 1940-talet bestämde riksdagen att även lantmannaskolorna skulle ha skoljordbruk. Behovet av praktisk utbildning hade ökat, även för elever med yrkeserfarenhet. Skillnaden mellan de båda skolformerna minskade allt mer och 1963 slogs de ihop under benämningen lantbruksskola.

Lantbruksskolorna blev gymnasieskolor 1971 och huvudmannaskapet övergick till landstingen. Samtidigt infördes den tvååriga jordbrukslinjen. Flertalet elever kom direkt från grundskolan och det fanns inga krav på tidigare yrkespraktik. På vissa skolor förändrades elevsammansättningen radikalt. Parallellt med gymnasielinjen fanns specialkurser av olika längd för att tillgodose näringens behov.

I samband med gymnasiereformen 1971 ställdes nya krav på lantbruksskolornas resurser. En mycket stor del av utbildningen skulle vara produktionsbunden. Minimikraven för skolornas besättningsstorlekar var 40-50 mjölkkor, 50 suggor och 300-400 slaktsvin (Pehrson, 1988). Under 70-talet byggde de flesta skolor nya djurstallar för att klara

undervisningen. Skolöverstyrelsen utfärdade detaljerade rekommendationer för t ex hur många timmar varje elev borde få mjölka. Det gavs även vissa råd inför planeringen av djurstallarna: Man måste vid byggnadernas utformning och planlösning möjliggöra att ansvarsområden avgränsas för 1-2 elever. 80 suggor med smågrisar ger med dagens teknik inte arbete åt mer än drygt en man, men 20 suggor med smågrisar för en elev torde vara en tillräcklig undervisningssituation" (Bågenholm, 1972).

Det treåriga Naturbruksprogrammet ersatte jordbrukslinjen 1994. Utöver jordbruk kan eleverna inrikta sig mot skogsbruk, trädgård, djurvård, hästhållning och vattenbruk. De flesta skolor kan erbjuda flera av dessa inriktningar. Naturbruksprogrammets läroplan anger mål för vad eleverna skall lära sig samt betygskriterier, d v s vad som krävs för att eleven skall kunna godkännas. Ansvaret för hur eleverna skall uppnå programmålen har delegerats till skolorna och lärarna. Skolverket är tillsynsmyndighet för Naturbruksprogrammet. Där finns inga aktuella utredningar som behandlar vare sig djurstallarna vid naturbruksgymnasierna eller hur de olika skolorna lägger upp undervisningen för att uppfylla programmålen (Garpendal, 1996). Det sker inte heller någon samordning eller utredningsverksamhet inom Landstingsförbundet angående skolornas djurstallar (Olsson, 1996).

De senaste åren har flera lantbruksskolor utvecklats till centrum för regionen när det gäller t ex landsbygdsutveckling, friluftsturism, ekologiskt lantbruk eller miljövård. Några skolor har försöksverksamhet i samarbete med SLU.

Syfte och avgränsningar

Huvudsyftet med uppsatsen är att belysa de frågeställningar som uppkommer i samband med utformning av djurstallar på naturbruksgymnasier. Ämnet behandlas i form av en fallstudie. Målet är att presentera ett lösningsförslag på suggstall för Uddetorpsskolan i Skara. Initiativet till studien togs av lärarkollegiet på Uddetorpsskolan.

Delsyften är:

- att identifiera svinstallets intressenter, d v s vilka personer och grupper har åsikter om stallets utformning,
- att identifiera de mål som skolans svinstall kan vara ett medel för att uppnå,
- att peka ut stallets målgrupper,
- att beskriva verksamheten för dessa målgrupper,
- att dokumentera erfarenheter från andra skolstallar,
- att formulera de funktionskrav som de olika verksamheterna ställer på stallet,
- att skissera lösningsförslag.

Vissa av dessa funktionskrav kommer att vara motstridiga och liksom vid all byggnadsplanering blir lösningsförslaget en kompromiss mellan de olika kraven.

På Skaraborgs landsting har det förts diskussioner om nödvändigheten av djurstallar för undervisning enligt gymnasieskolans Naturbruksprogram. Efter intervjuer med lärare, praktikvärdar och elever är min åsikt att djurstallar behövs för att ge eleverna en god och

allsidig utbildning samt att de bör utnyttjas i betydligt högre utsträckning än idag. Uppsatsen utgår från detta ställningstagande.

I verkligheten är de ekonomiska ramarna ofta starkt begränsande. Under intervjuerna har jag bortsett från detta. I lösningsförslaget har jag dock försökt hålla mig inom gränsen för det rimliga.

METOD

Eftersom litteratur saknas om djurstallar på naturbruksgymnasium bygger arbetet huvudsakligen på intervjuer och studiebesök. Intressenterna till Uddetorps svinstall intervjuades, under april 1996. Flertalet fick ett brev några dagar före intervjun där arbetets syfte förklarades och vissa frågor ställdes. Frågorna varierade beroende på vem de ställdes till. Intervjuerna har till sin karaktär varit mycket öppna. Vid intervjuerna användes bandspelare eller papper och penna. En intervju genomfördes per telefon. En sammanställning av intervjuerna redovisas i uppsatsen. De befintliga stallbyggnaderna på Uddetorp beskrivs kortfattat. Byggnadsbeskrivningar och ritningar har Landstinget i Skaraborg tillhandahållit. Erfarenheter från svinstallarna på Jälla och Munkagård har jag samlat genom studiebesök samt samtal med personal och byggnadsrådgivare. Avslutningsvis presenteras ett skissförslag som visar hur suggstallet på Uddetorp kan utformas.

INTRESSENTER

Vilka personer och grupper i samhället har synpunkter på hur Uddetorps suggstall utformas? Finns det nya grupper som kan tänka sig att utnyttja stallet under förutsättning att de utformas på ett sätt som passar deras behov?

För att identifiera skolans intressenter kontaktades personer på olika tjänster och inom organisationer med någon anknytning till Uddetorps verksamhet. I bilaga 1 redovisas vilka personer som blev intervjuade och vilka som av olika anledningar avböjde.

INTRESSENTERNAS ÅSIKTER OM UTBILDNINGEN

Samtliga intressenter framhåller att djurstallarnas viktigaste målgrupp är de av skolans elever som inriktar sig mot lantbruk. Detta är dels ungdomar i åldern 16-19 år som läser på Naturbruksprogrammet (NB) dels vuxna som läser Grundutbildning 40 veckor (Grundkursen), Kurs i maskinskötsel 12 veckor samt Kurs i driftsledning 40 veckor.

Skolverkets mål för Naturbruksprogrammet

Skolverket har publicerat program mål och kursplaner för Naturbruksprogrammet (GyVux 1994:13). Programmets syfte är att "... ge eleverna grundläggande yrkeskunskaper inom naturbruksområdet som helhet,... Genom specialisering i form av valbara kurser skall eleverna få den kompetens som motsvarar grundläggande yrkeskrav inom något av dessa områden." I bilaga 2 redovisas utdrag ur några kursplaner som på olika sätt berör arbetet och övningarna i djurstallarna.

Programmets uppläggning ger skolorna möjlighet till lokal profilering och regional anpassning i betydligt högre grad än jordbrukslinjen gjorde. Olika regioner har skilda förutsättningar för "naturbruk" och därmed stora skillnader i näringsstruktur. Läroplanen är till sin karaktär målinriktad och undervisningens uppläggning varierar därmed från skola till skola. Eleverna kan också profilera sin utbildning genom individuella kursval.

Svinnäringens utbildningsmål

Några svinproducenter, som tidigare varit elever på skolan, framhåller att målet är att utbilda duktiga svinskötare. Svinhållningen utgör en stor del av regionens djurhållning och idag är det brist på duktiga djurskötare. Detta trots att lönen är bra! En produktionsrådgivare på Scan-Farmek har liknande åsikter. Han menar att skolans viktigaste roll är att tillhandahålla en attraktiv utbildning som tillräckligt många elever väljer. Bristen på kunnigt folk beror förmodligen på yrkets låga status. Tidigare ställdes inte speciellt höga krav på djurskötare men idag är situationen annorlunda. Djurskötare arbetar i stora anläggningar som omsätter flera miljoner per person. Det krävs att varje person kan ta stort ansvar. Både svinproducenterna och rådgivaren menar att lantbruksskolorna har en stor uppgift i att höja svinskötelsens status.

Svinproducenterna menar att det gäller att intressera eleverna för svinhållning. Då är det viktigt att skolstallet ger ett gott intryck. Det skall vara välstädat och ha en god djur- och arbetsmiljö. Idag bidrar inte skolans stall till att stimulera intresset för svinskötelse, snarare tvärtom. Standarden i skolans stall skall vara minst lika god som ute hos bönderna. De tidigare eleverna upplevde inte att skolan "peppade" elevernas intresse för svinhållning under deras egen skoltid. De upplevde att hälften handlade om mjölkkor, en fjärdedel om svin och resten om övriga djurslag. Svinproducenterna vill att skolan skall ha en välutbildad och duktig svinförman som får hela ansvaret för svinsidan. Gärna någon som har erfarenhet från rådgivning.

LRFs representant tycker det är grundläggande att eleverna lär sig förstå djurens beteende och får "djuröga". Vidare måste alla elever ha prövat alla arbetsmoment inom svinskötelsen. Det bör vara mer övning än vad man har idag.

Produktionsrådgivaren anser att lära ut produktionssystem är grundläggande. Scan-Farmek jobbar efter en svensk modell med omgångsuppfödning och långa intervaller mellan

grisningar. Målet är att inte behöva använda antibiotika. Nyutbildade svinskötare måste behärska detta. Produktionsrådgivaren tror också att det i framtiden blir allt viktigare med foderkunskap, att blanda eget foder och sköta olika typer av foderhanteringssystem.

Hur svinstallet utnyttjas i utbildningen

Lärarna framhåller att djurstallarna är viktiga medel för att uppnå utbildningsmålen. Samtidigt poängterar de att eleverna har olika behov beroende på utbildningsnivå. Jag har därför valt att indela eleverna i Nybörjarelever och Fortsättnings elever. Nybörjarelever är NB-elever i åk 1 och 2 samt inledningen på Grundkursen. Till fortsättnings eleverna hör NB-elever i åk 2 och 3, slutfasen av Grundkursen samt fortsättningskurserna. Elever med tidigare erfarenhet från djurskötsel kanske kan räknas till fortsättningsnivån redan i åk 1.

Idag deltar endast nybörjareleverna i den dagliga djurskötseln, under ledning av stallpersonalen. Dessutom har dom lärarledda övningar oftast i form av en demonstration följd av en praktisk övning (exempel i följande avsnitt). Vanligtvis är det 8-10 elever i stallet samtidigt. Hälften deltar i arbetet och hälften har övningar. När eleverna arbetar i stallarna ansvarar de för skötseln av antingen korna i lösdriften, de uppbundna korna, ungdjuren eller svinstallet. De arbetar under överinseende av stallpersonalen. Eleven skall under utbildningen ha prövat på alla arbetsområdena. Fortsättnings eleverna har huvudsakligen övningar. Driftsledarkursens elever övar arbetsledning genom att leda de yngre elevernas arbete i djurstallarna.

Uddetorps NB-elever har två stalldagar i åk 1 och tre-fyra stalldagar i åk 2. Lärare och elever är ense om att detta är för lite. Någon lärare menar att det vore bra om eleverna fick vara sex stalldagar enbart i svinstallet, gärna i anslutning till svinkursen. Under jordbrukslinjens tid var eleverna sammanlagt 12 dagar i djurstallarna, varav tre var i svinstallet. Därutöver hade man ca tre dagar med lärarledda husdjursövningar i svinstallet, samt vissa övningar med bygg- och maskinlärare.

Generellt

Idag har naturbrukseleverna praktik på två till tre gårdar under utbildningstiden. Ett problem från utbildningssynpunkt är att gårdarna blir mer och mer specialiserade. Djurgårdarna har vanligen endast ett djurslag. Lärarna fördelar praktikplatserna så att alla elever får vara på en mjölkgård och en svingård, men även dessa är specialiserade. Vissa har t ex bara slaktsvin. Praktiken i skolans stall skall garantera att alla elever får förståelse för djurens hela livscykel och har prövat alla arbetsmoment, menar lärarna. Lärarna kan ha kontroll över att eleverna tillgodogör sig utbildningen. Vidare framhåller de att i skolans stall får eleverna undervisning vilket de inte alltid får på praktikgårdarna.

Både lärare och elever menar att eleverna måste vara förberedda inför praktiken. Om eleverna inte har övat olika moment på skolan, får de knappt pröva när de kommer ut till praktikvärdarna. Branschrepresentanterna framhåller att eleverna inte har tillräckliga

grundkunskaper inför praktiken. Dom varnar också för att det kan bli svårt att rekrytera praktikvärdar i framtiden.

Lärarna framhåller att det är en fördel att ha djurstall nära klassrummen. Då kan man varva undervisningen mellan teori och praktik. Dessutom kan man snabbt vara på plats om det händer något oplanerat, t ex ett veterinärbesök.

Alla lärare menar att produktionsresultatet har betydelse för undervisningen. Det är det som blir viktigt i yrkeslivet, framhåller en lärare. Det är försöken att förbättra resultatet som gör arbetet roligt. Däremot får man inte kräva lika höga produktionsresultat på en skola som på vanliga gårdar. En annan lärare varnar för att hög produktion inte får bli ett självändamål. Eleverna måste få göra misstag. Praktikvärdarna vill t ex inte låta en ovan elev klippa tänderna på en gris. Det är bättre att skolan tar den risken. En tredje lärare tycker det är stimulerande för både lärare, personal och elever om skolan har ett bra resultat.

Att lära eleverna ta ansvar för och sköta om både fast och lös egendom är viktigt och unikt för vår utbildning, framhåller en bygglärare. Han gör en jämförelse med arbetssituationen för elever från fordons- eller byggprogrammen. Dom kommer till arbetsplatser där det finns specialistverktyg och folk att fråga till råds. Inom lantbruket jobbar man ofta ensam. Elever som inte kommer från gårdar saknar ofta ansvarskänsla och förmåga att se vad som behöver åtgärdas. Eleverna skall bli händiga och klara vardagligt underhåll. Vi har resurser för att lära eleverna detta men tiden saknas, fortsätter byggläraren. Han förklarar att under jordbrukslinjens tid skötte eleverna mycket av byggnadsunderhållet på djurstallarna. Bygglärarna tror att dessa övningar gav eleverna mycket och vill att de återinförs. Det är motiverande för eleverna med uppgifter som det finns behov av att åtgärda.

Nybörjarelever

Nybörjareleverna behöver lära sig hur man uppträder mot djur och att handskas med dem utan att vara rädda, menar lärarna. Ett par elever i åk 3 håller med om att det är viktigt att lära sig handskas med djuren, men det får inte vara några konstruerade situationer. Både lärare och elever tycker att manuella skötsel med mycket djurkontakt är bra för nybörjarna.

Eleverna måste lära sig att iakttä djuren, hur dom betar sig och att se hur dom mår, särskilt om det är djur som behöver eller har behandlats, säger en husdjurslärare. Detta tar tid att lära sig, men intresset måste väckas. Man får fråga eleverna hur dom tror att en viss gris mår. Annars kan dom jobba i ett stall i fem år utan att se någonting.

Eleverna skall förstå hur djurets levnad gestaltar sig d v s hur lång tid det tar för svinet att växa och suggans grisningscykel. Eleverna skulle kunna följa en sugga och anteckna olika datum, foderåtgång, antal födda smågrisar, föreslår eleverna. En husdjurslärare vill utnyttja stallet för undervisning ett par dagar i samband med seminering, grisning och avvänjning. Med omgångsgrisning borde det gå lättare att lösa schematekniskt eftersom grisningsdatum är planerade. Dessutom får man tillgång till ett större djurmaterial samtidigt. Om lärare och instruktör håller i vissa övningar tillsammans, kan man ta ut en större grupp elever.

Nybörjareleverna skall få en helhetsförståelse för arbetet i stallarna. Det kräver att eleverna arbetar längre sammanhängande tidsperioder, menar en instruktör. Husdjurslärarna önskar att man fick ha eleverna på heltid en vecka och bara ha husdjursövningar i stallarna, men detta har varit svårt att lösa schematekniskt. En lärare kritiserar uppdelningen av undervisningen i småkurser med olika lärare vilket försämrar möjligheten att ge eleverna en helhets-syn. En annan lärare tycker att det är bra att eleverna får egna ansvarsområden i djur-stallarna. En instruktör tycker att eleverna skall ha staldagar då de bara arbetar med svinen och inte springer mellan ko- och svinstallet. Det skulle nog stärka helhetsförståelsen och intresset för svinhållningen, tror han.

Alla intressenter framhåller att nybörjareleverna skall ha prövat alla förekommande rutinarbeten. Särskilt i samband med grisningen finns många arbetsmoment som eleverna skall lära sig t ex att "tempa" suggorna och att bedöma om man behöver utjämna mellan kullarna. Smågrisarna skall kastreras, få en järninjektion och tänderna skall klippas. Eleverna skall förstå arbetsordningen under hela grisningscykeln.

Utfodring och foderkunskap är ett grundläggande moment, säger husdjurslärarna. Nybörjareleverna lär vi vad djuren äter, hur mycket de olika djuren behöver äta och vilka utfodringstider som är normala. Eleverna bör få en känsla för hur mycket t ex ett kilogram spannmålskross är. Idag lär dom sig detta genom manuell utfodring till ungdjuren och de uppbundna korna. När det gäller automatisk utfodring skall eleverna lära sig ställa om fodergivan. Framförallt skall de förstå varför fodergivan skall ändras.

Nybörjareleverna skall lära sig hur, var och varför man håller rent hos djuren, fortsätter husdjurslärarna. Det gäller t ex att gödsla ut, halma samt se till att det är torrt och varmt hos smågrisarna. Eleverna skall lära sig att hantera halm så att det dammar så lite som möjligt. De skall veta att man inte sätter igång och sopar ett svinstall så att dammet yr. Vidare måste eleverna lära sig att förbereda ett stall för insättning av en ny djurgrupp, tvätta, kontrollera att boxarna är torra innan insättning, strö ordentligt och förstå varför man gör det.

Husdjurslärare och instruktörer framhåller också att nybörjareleverna från allra första början måste tränas och få en känsla för hygien i ett svinstall. Det innebär t ex att ha goda rutiner för att förhindra smittspridning mellan avdelningar. Vidare skall allmän ordning och reda samt god miljö för människor och djur eftersträvas. Samtliga intressenter tycker att skolans stall bör vara en föredöme bland svinstallar i detta avseende. Att lära sig arbeta ergonomiskt riktigt och att arbeta med olika typer av personlig skyddsutrustning är saker som en lärare vill öva mer med eleverna.

Fortsättningslever

Lärarna berättar att idag använder fortsättningsleverna stallarna främst för att lära sig hur olika tekniska system fungerar samt att reglera och underhålla dessa. För fortsättnings-leverna vore det bra att ha tillgång till ett svinstall med hög mekaniseringsgrad. Det skulle ge många demonstrations- och övningstillfällen. Utfodringsteknik finns i många olika varianter från relativt enkla mekaniska lösningar till datoriserade anläggningar. Vilken typ av utfodringssystem som dominerar varierar regionalt. Svinproducenterna uppskattar att ca

60% av slaktsvinsproducenterna i regionen har datoriserade blötfoderanläggningar med foderkök. Det är vanligt att man blandar in alternativa fodermedel, t ex restprodukter från livsmedelsindustrin. Datorn används för att blanda och bestämma storleken på varje portion. Har man torrfoder är ett alternativ rälsburna datorfodervagnar. Lärarna menar att det vore bra om eleverna kunde öva inställningar samt underhåll på den här typen av avancerade utfodringsanläggningar. Bygglärarna skulle vilja använda stallarna betydligt mer för övningar på olika typer av inomgårdsmekanisering. Alla elever borde ha kört foder, d v s krossen och kvarnen. Datainställningar och omställningar är svårt och brukar övas med driftsledarkursen. Alla borde också ha gjort service på krossar, foderblandare, utgödslings- och ventilationsanläggningar.

Eleverna skall kunna ta del av produktionsuppföljningen, menar husdjurslärarna. Både personal och lärare skall ha tillgång till en dator ute i stallet och kunna köra produktionsuppföljningsprogram. Resultaten skall sättas upp på anslagstavlor och där borde också produktionsmålen sättas upp, menar en lärare.

Det är svårt att få eleverna intresserade av byggnadskonstruktioner, menar en bygglärare. Då är det en fördel att snabbt kunna gå ut och visa olika byggnader. Enklare konstruktioner går bra att demonstrera under studieresor, menar läraren. Samma sak gäller olika typer av inredningar. De isolerade byggnaderna kräver däremot att man går igenom bit för bit; väggar, isolering, golv, tak, takkonstruktioner, vattenavledning, ventilation m m.

För att få tillgång till ett stort antal suggor som kan semineras samtidigt har detta gjorts på andra gårdar. Eleverna hade föredragit att seminera skolans egna suggor. Då hade man kunnat följa suggorna och se resultatet. Lärarna håller med om att det vore bättre att ha semineringsövningar på skolans suggor.

Under etologikursen skall eleverna lära sig om djurens beteende. Om man hade olika inhysningssystem skulle man kunna jämföra systemen med varandra. För övrigt tror inte lärarna att det behövs någon särskild inredning för att lära ut djurens beteende.

Eleverna har mätt upp olika boxtyper för att kontrollera att de stämmer med djurskyddslagens bestämmelser, berättar en lärare. Vidare har dom mätt upp halten av gödselgaser och studerat luftrörelser. Sådana miljöundersökningar har man framförallt gjort med driftsledarkursen. Driftsledar- och maskinskötarkursen har haft brandskyddsövningar. Fler övningar om brandrisker, brandsläckning och evakuering av stallar vore önskvärt, tycker en lärare.

Stallets utformning

Lärarnas utgångspunkt är att skolans svinstall i hög grad bör likna en vanlig produktionsbesättning i regionen. Samtliga lärare är ense om att en större suggbesättning än dagens 60 suggor inte behövs från undervisningssynpunkt. Då inget annat anges står lärare och instruktörer för åsikterna i detta kapitel.

Produktionssystem

Enligt produktionsrådgivaren är omgångsuppfödning¹ det förhärskande produktionssystemet i näringen, över 50% av produktionen. Det är ett system som praktiseras i hela världen och tillämpas av de ledande gårdarna. På Uddetorp gör man det däremot inte. Samtliga lärare vill ha omgångsuppfödning. Anledningen är att skolans svinproduktion bör "hänga med utvecklingen". Eleverna bör lära sig det produktionssystem som gäller i näringen. Om produktionen blir BIS-certifierad² får man dessutom bättre betalt för både smågrisar och slaktsvin.

Att gå med i en suggpool³ är ett billigt alternativ om man vill tillämpa omgångsuppfödning i befintliga byggnader, menar produktionsrådgivaren. Men det skulle kräva en veterinärutredning med tanke på smittskyddsaspekterna. Suggpool är inte intressant, tycker de flesta lärarna. Då har man inte möjlighet att studera brunster, betäckningar och seminering. Eleverna skall förstå grisens hela livscykel.

Vi vill gärna ha omgångsgrisning⁴ med 15 - 20 suggor per grupp, tycker några lärare. Vid semineringsövningar bör det finnas ca 20 brunstiga suggor tillgängliga samtidigt. Med oförändrad besättningsstorlek (60 suggor) blir det långt mellan grisningarna. Både undervisningen och praktikperioderna får anpassas efter detta, menar lärarna. Vi skulle få 150-200 smågrisar att ta hand om samtidigt. Det skulle ge möjlighet att öva vissa moment med alla elever samtidigt.

Lärarna tycker inte att det är nödvändigt att ha egen rekrytering av gyltor. Istället kan man köpa in hybridgyltor som är korsningar mellan lantras och yorkshire. Det gör de flesta privata gårdar.

¹Omgångsuppfödning (sektionerad produktion) innebär att växande djur (smågrisar och slaktsvin) under hela sin levnad aldrig kommer i kontakt med djur eller smittor som inte tillhör samma djuromgång. Det är en sjukdomsförebyggande åtgärd som gör det möjligt att få goda produktionsresultat utan att medicinera med t ex antibiotika. Förutsättningen är att stallet har flera avdelningar samt att man inte behöver driva djur genom en avdelning för att komma till en annan. Varje avdelning skall ha separata utgödslings- och ventilationssystem, allt för att hindra smittspridning. Produktionssystemet brukar beskrivas som "allt in - allt ut", och gäller även de digivande suggorna. När en stallavdelning tömts på djur skall denna rengöras och torka upp innan nästa omgång djur sätts in.

² Kraven för BIS-certifiering redovisas kortfattat i kapitlet "Slakteriets krav". Omgångsuppfödning är en av förutsättningarna för detta.

³ En suggpool består av flera smågrisproducerande gårdar. En av gårdarna utgör ett nav, där betäcks suggorna och tillbringar största delen av dräktigheten. Kort före grisning transporteras de dräktiga suggorna till en av de gårdar som är medlem i poolen. Dessa kallas satellitgårdar. Fördelen är bl a att satellitgården slipper bygga egna betäcknings- och dräktighetsavdelningar.

⁴ Omgångsgrisning (planerad produktion) innebär att suggorna indelas i ett antal lika stora grupper. Varje grupp semineras och grisar samtidigt. Det ger en mer rationell arbetsfördelning. Vid omgångsgrisning har man möjlighet att kullutjämna, d v s att adoptera bort några kullingar om en kull är för stor. Motsatsen är kontinuerlig produktion, vilket innebär att grisningarna är jämnt fördelade över tiden. Omgångsgrisning är en förutsättning för omgångsuppfödning av växande djur.

Inhysningssystem

Kravet på omgångsuppfödning går att uppnå med olika inhysningssystem. Här skiljer sig lärarnas åsikter.

Några lärare tycker att svinstallet skall ha ett inhysningssystem. Argumenten är att:

- Nybörjareleverna skall lära sig ett system ordentligt.
- Förutsättningen för god skötsel och hög produktion blir bättre.

Det andra argumentet förklaras med att människor bara kan satsa på en sak samtidigt. Om flera system skall skötas av samma personal är risken stor att ett av systemen blir eftersatt och får oförtjänt dåligt rykte. Det är bättre att eleverna får göra studiebesök hos lantbrukare som satsar helhjärtat på sina alternativa system, menar dessa lärare.

Andra lärare menar att mest idealiskt vore att ha flera olika inhysningssystem på skolan.

Argumenten är att:

- Eleverna får möjlighet jämföra systemen ur arbetsmiljö- och djuromsorgssynpunkt
- Det skulle ge fler förutsättningar till lärarledda övningar
- Fler arbetsområden skapas i stallet, vilket ger fler elever möjlighet att jobba samtidigt.
- Det hör till skolans uppgift att visa alternativa inhysningssystem.

Vilken eller vilka inhysningssystem bör då finnas i Uddetorps suggstall för grisnings-, digivnings-⁵ och tillväxtperioderna⁶ ? Samtliga lärare förespråkar grisningsavdelning i isolerad byggnad. Det vanligaste är att suggan går kvar med sina smågrisar i grisningsboxen även under digivningsperioden. Det systemet bör finnas på Uddetorp eftersom det är lättast för eleverna att övervaka och hantera smågrisarna i ett sådant inhysningssystem. Under tillväxtperioden förekommer två vanliga inhysningssystem "Tillväxtboxsystemet"⁷ och "Enhetsboxsystemet"⁸. De flesta lärare förespråkar ett tillväxtboxsystem. Tillväxtavdelningarna skulle kunna inhysas antingen i isolerade eller oisolerade byggnader⁹.

De lärare som förespråkar flera parallella inhysningssystem vill komplettera med utegående suggor¹⁰ och/eller en mindre avdelning med Västgötamodellen¹¹. Västgötamodellen är en

⁵ Digivningsperioden skall vara minst 4 veckor enligt djurskyddslagen. Upp till 7 veckors digivningstid förekommer i produktionsbesättningar. Digivningstiden upphör i och med avvänjningen, då suggorna flyttas från smågrisarna. Digivningstiden avgör suggornas grisningsintervall.

⁶ Tillväxtperioden kallas tiden i smågrisarnas liv från avvänjningen till dess att de säljs eller sätts in i slaktsvinsavdelning. Tillväxtperiodens längd beror på digivningstidens längd samt hur stora smågrisarna skall bli. Vid försäljning skall smågrisarna väga 25 kg. Vid integrerad produktion (smågris- och slaktsvinsproduktion på samma gård) är det vanligt att smågrisarna väger 35 kg vid insättning i slaktsvinsavdelning.

⁷ Ett tillväxtboxsystem innebär att smågrisarna flyttas från grisnings- och digivningsavdelningen till en tillväxtavdelning.

⁸ I ett enhetsboxsystem går smågrisarna kvar i grisnings- och digivningsavdelningen under hela tillväxtperioden. Smågrisarna har ofta svårt att upprätthålla god hygien i enhetsboxen.

⁹ Tillväxtboxavdelning i oisolerad byggnad förutsätter att smågrisarna har god tillgång till halm.

typ av "Förlossningsboxsystem". En lärare vill framförallt att skolan skall kunna hänga med i utvecklingen. På önskelistan finns ett hus som är flexibelt där man enkelt kan byta system och inredningar när nya idéer dyker upp. En annan lärare är tveksam till detta eftersom det finns många olika system och utvecklingen går snabbt. Läraren menar att det är omöjligt att vara i täten på alla fronter samtidigt.

Lärarna vill ha en kall lösdrift med djupströbädd för dräktiga suggor. Vid utgödsling av djupströbädden skulle eleverna få tillfälle till träning med lastmaskiner. Beteendestudier på suggornas grupp beteende i lösdriften skulle också vara intressant. Framförallt får suggorna en bättre miljö. De dräktiga suggorna bör också kunna vara ute så mycket som möjligt, tycker lärarna. Gårdspersonalen däremot vill inte ha några grisar utomhus. Personalen vill inte jaga grisar i Skaras villaträdgårdar. Elstängsel fungerar inte när det är många olika skötare och elever som deltar i skötseln, menar gårdsmästaren.

Det behövs ett utrymme för "skrotgrisar", d v s grisar som är små eller sjuka, menar en instruktör. En lärare framhåller det behövs plats för att kunna köpa in unga gyltor istället för redan dräktiga.

Tekniknivå

Vi har två typer av utbildning i djurstallarna, förklarar en lärare. Å ena sidan har lärarna demonstrationer och övningar, å andra sidan arbetar eleverna med stallrutinerna. Det man tar på den ena sidan förlorar man på den andra. Man kan automatisera slaktsvinsavdelningarna så att man knappt behöver gå in, mer än att titta till djuren. Då har vi inga jobb till våra nybörjarelever, å andra sidan fick vi mer teknologi att demonstrera, framförallt för fortsättnings eleverna. Alla framhåller att "utbildningen är viktigast", men det är också frågan om det är grundutbildningen att jobba med djuren eller en mer avancerad teknisk utbildning som avses. Det krävs att man gör en klok avvägning.

Den här avvägningen har intressenterna olika inställning till. Någon föredrar att man utnyttjar praktikvärdarna mycket i utbildningen. Då kan man ha ett tekniskt avancerat stall på skolan och övningarna kan vara mer avancerade. Andra har helt motsatt åsikt och menar att eleverna skall lära sig grundprinciperna i skolans djurstallar, olika tekniska lösningar får de eventuellt lära sig på praktikgårdarna. Flera lärare tycker det är viktigt att eleverna får pröva på olika tekniker både automatiserade och manuella. I det här sammanhanget måste man se djurstallarna som en helhet, olika tekniker för olika djurslag. En lärare framhåller

¹⁰ Utegående suggor grisar i en egen isolerad hydda i en hage. Efter avvänjningen flyttas smågrisarna vanligen till en tillväxtavdelning inomhus.

¹¹ Den vanligaste varianten av Västgötamodellen är Ljungströmboxen. Grisningen sker i en konventionell grisningsavdelning. Alla suggor i en grupp och deras kultingar flyttas två- tre veckor efter grisning till en avdelning med lösdrift på djupströbädd. Gruppstorlekar på 8-10 suggor är optimalt, max 16 suggor per grupp rekommenderas. Efter avvänjningen går smågrisarna kvar i samma avdelning under hela tillväxt-perioden. Torstenssonboxen är den andra typen av Västgötamodell. I denna sker även grisningen i gruppboxen. Vid grisning sätter man in lösa grisningsboxar, en för varje sugga, inuti storboxen. Suggan kan utföra två typer av naturligt beteende; boplatssökande och bobyggnad.

att det är bra som det är nu, suggorna utfodras med automat och smågrisarna med skopa. En instruktör varnar för datoriserad utfodring eftersom nybörjareleverna inte kan sköta det själva. Det kan bli mindre tid över för handledning

Är studiebesök till privata gårdar ett alternativ för att studera olika tekniska lösningar? Studiebesök är positivt för utbildningen. Fördelarna med att ha tekniken på skolan är att man kan göra mindre försök samt kan gå ut ofta och oplanerat. Förutsättningen för försök är att man accepterar mindre produktionssänkningar. På en privat gård accepterar man inte produktionssänkningar.

Skötsel

En instruktör vill att svinstallet skall vara enkelt att hålla rent. Eftersom han vill minska antalet dammsamlade ytor, skall det vara så lite inredning som möjligt i avdelningarna. För att förenkla övervakning och skötsel av smågrisarna vore det bra med en separat grind till varje grisionsbox. Man skall varken behöva klättra eller passera flera grindar i en smutsig gödselgång för att komma in i boxen. Inspektionsgångarna skall vara helt rena från gödsel. En rejäl diskho behövs för att diska, blanda mjölk m m. Personal- och undervisningsutrymmen bör städas av en städerska.

Stallen skall vara planerade så att det är lätt att hålla ordning, allt skall ha sin plats, fortsätter instruktören. Uppskattningsvis behövs 50 - 60 m² förrådsutrymmen. Rejälahjulförsedda soptunnor behövs också. Ett stall med omgångsuppfödning skall tvättas regelbundet. Ett våtrum för förvaring av rengöringsutrustning och regnkläder vore bra.

Arbets- och djurmiljö

De flesta påpekar att skolans stallar skall vara ett föredöme när det gäller arbetsmiljön. Denna påverkas av många olika variabler; värme, kyla, damm, gödselgaser, buller, ljus, ergonomi, brandsäkerhet m m. Lärarna vill också kunna visa eleverna alternativa lösningar på god arbetsmiljö. Med både isolerade och oisolerade byggnader skulle eleverna kunna jämföra arbetsmiljöerna, menar en lärare. Det är särskilt intressant vintertid. Dammhalten måste minimeras, tycker lärarna. De föreslår att man installerar en dimspridare och att det bör vara möjligt att spola gångarna istället för att sopa. En instruktör vill ha vägghängda djurtavlor av papper istället för griffeltavlor. Omgångsuppfödning minskar också dammet eftersom man rengör avdelningarna mellan varje djuromgång, menar lärare och instruktörer. Bullernivån skall vara så låg som möjligt. Bullrande maskiner, t ex fläktar och fodermaskiner, bör vara ljuddämpade. Ventilation och brandsäkerhet bör vara föredömlig.

Politikerna framhåller vikten av god djurmiljö. Dom tycker det är oerhört viktigt att skolan inte får kritik från kommunens Miljö- och hälsoskyddsnämnd¹². En instruktör vill ha

¹² Kommunernas miljö- och hälsoskyddsnämnder ansvarar för den lokala tillsynen enligt djurskyddslagen och djurskyddsförordningen. Det kontrollerar bl a att dammhalt, gödselgasnivåer och bullernivå inte överstiger vissa gränsvärden. Inredning, vattenförsörjning och skötsel är andra exempel på vad som kontrolleras.

grisnings- och digivningsboxar med dränerande golv. Det ger bättre miljö för smågrisarna än öppna gödselgångar.

Personlig hygien

Handfat skall finnas utanför kontoret och vid utgångar, menar en instruktör. Stöveltvätt borde det finnas i anslutning till varje avdelning för att lära eleverna goda hygienrutiner.

Stallpersonalen har omklädningsrum i personalavdelningen vid kostallet. Lärare och elever har omklädningsrum i undervisningshuset. Lärarna har ytterligare ett omklädningsrum i stallbyggnaden. Någon tycker att det räcker med skåp i stallet där de kan förvara overall och stövlar. Någon annan tycker att toalett och dusch är bra. En tredje tycker att omklädningsrum även i svinstallet skulle vara bra.

Ett stort fikarum där både personal, lärare och elever kan fika tillsammans, efterlyser några lärare och elever. Att fika är viktigt! Eleverna vill gärna äta både frukost och lunch på gården eftersom dom inte vill gå upp till matsalen och lukta svin.

Undervisningsfaciliteter

Vad behövs mer för att lärare och instruktör skall trivas och kunna undervisa?

Ett stort driftskontor är nödvändigt. Både lärare och personal skall ha tillgång till kontoret. En dator för produktionsuppföljning och även datorn till en eventuell foderanläggning skall finnas där. En grupp med fem elever skall kunna titta på datorskärmen samtidigt. Det skall finnas anslagstavlor vid driftskontoret för att anslå produktionsresultat och produktionsmål. Ett lärarrum finns i personaldelen vid kostallet. Någon lärare har använt det flitigt, andra tycker det är onödigt, eftersom de har egna rum i undervisningshuset.

Det behövs ett utrymme att samla eleverna i för genomgångar. Det skall ligga i anslutning till driftskontoret och vara ljust samt damm- och bullerfritt. Störande buller kommer från grisar, fläktar och maskiner. I samlingsutrymmet vill lärarna ha en skrivtavla¹³ för genomgångar. Elevgrupperna bör inte vara större än tio elever och samlingsutrymmet kan dimensioneras efter detta, tycker någon lärare.

Mitt på golvet i det befintliga grupprummet finns en diskbänk. Den har använts vid demonstration av livmödrar i samband med seminkursen. En sådan dissektionsplats bör utformas med rinnande varmt och kallt vatten, avlopp, ventilation samt god belysning.

Idag har suggstallet ett utfodringsystem med transportkedja och foderkassar. Vid övningarna är det bra att ha en extra kasse ovanför en gång, tycker en lärare.

¹³ whiteboard

Vägning av svinen går snabbare med en scanner än att väga grisarna på våg. Scanning förutsätter långtrågsboxar. Eleverna bör kunna öva båda metoderna.

Skyltning för olika arbetsrutiner efterlyser lärare och elever. En instruktör däremot föredrar central skyltning. Han menar att eleverna skall tvingas tänka efter och inte bara läsa innantill. "Det man inte har i huvudet får man ha i benen!" Det skall finnas skrivtavlor i stallet, särskilt i betäckningsavdelningen. De skall användas för att väcka elevernas intresse och ge information.

En lärare efterlyser samlingsutrymme i avdelningarna. En elevgrupp sprider ut sig i de långa smala gångarna och det är bara de närmaste som hör vad läraren säger. Eleverna påpekar att tvärgångarna är bredast i det befintliga suggstallet. Det borde vara tvärtom. Vid kortsidorna ser man inte djuren. En instruktör föreslår boxar i enkla rader. Då kan läraren stå på ena sidan boxraden och eleverna på den andra. Fler skulle kunna höra och se både lärare och grisar. Förutsättningen är att man inte har djurtavlor, vattenledningar, elkablar, foderkassar och rör hängande i luftrummet ovanför boxarna.

Vi behöver en experimenthall för övningar med olika typer av inomgårdsmekanisering, framhåller en bygglärare. Den behöver vara rätt stor och nära ett grupprum.

Estetisk utformning

Rektorn framhåller vikten av att det ser trevligt ut på skolan. Det ger PR-värde och ökar trivseln. Alla lärare håller med men betonar att det inte får vara för lyxigt. Gärna utsmyckning av byggnaderna, men inte för mycket. Mest betydelsefullt är att området är välskött. En skola skall se ut som en sörgårdssidyll, tycker en lärare. Det ger ett positivt intryck. Grus på planen framför stallet istället för asfalt, föreslår en annan lärare. Plantera fler träd framför halmladan, föreslår en tredje lärare. Han hoppas att den yttre miljön uppmärksammas mer nu när trädgårdsutbildningen finns på skolan. Blomsterrabatter, planteringar och gräsmattor skulle kunna skötas av eleverna. Vidare borde det sitta en fasadbelyst Uddetorpsskylt på tornen. Skytningen inne i Skara behöver också förbättras.

Det skall vara målat inomhus, gärna med lite dekorationer. Man skall bli glad, tycker några lärare. Ljusa stallar med högt i tak, förespråkar andra. Materialvalet, både invändigt och utvändigt, är viktigt ur estetisk synpunkt. Trä ser trevligt ut och är bra ur ekologisk synpunkt, tycker en annan.

Produktionsrådgivaren på Scan-Farmek tycker det är viktigast att upprätthålla god hygien. För livsmedelssektorn är även det estetiska viktigt eftersom mat är förknippat med känslor. Skolans stallar och omgivning bör se ut som den bästa tredjedelen av de privata gårdarna. Det får inte bli påkostat som en villaträdgård. När det gäller byggmaterial bör man följa bygdens traditioner.

Stadsarkitekten i Skara förespråkar traditionella byggmaterial. Han förespråkar träpaneler som är "underhållsbara" till skillnad mot vissa "underhållsfria" fasadmateriäl, t ex plåt. Detaljer som fönster och fönsteromfattningar är viktiga för helhetsintrycket. I samband med

planer på utbyggnad av undervisningslokalerna har stadsarkitekten presenterat en idéskiss för kretsloppsanpassning av Uddetorpsskolan. Han menar att det, av pedagogiska skäl, är särskilt viktigt att naturbruksgymnasium har hög miljöprofil. Byggnadernas och utemiljöns utformning skulle kunna utnyttjas offensivt i marknadsföringen av Uddetorps utbildningar. Ett vindkraftverk, solfångare på taken, urinseparerande toaletter, grusgångar istället för asfalt är exempel på föreslagna åtgärder. Han menar att ett naturbruksgymnasium förlorar i trovärdighet om man inte lever som man lär.

INTRESSENTERNAS ÅSIKTER OM ATT NÅ ALLMÄNHETEN

För att rekrytera elever till Uddetorp anordnas "Öppet hus" två gånger per år. Det sker en vardag före jul och en lördag i maj. I samband med detta visas djurstallarna. Skaraborgs-elever i åk 9 får en särskild inbjudan. På "Öppet hus" i maj kommer mest föräldrar och anhöriga till skolans elever.

Daghem, skolor och 4H-grupper är välkomna till skolan. Problemet är att det inte kommer besökare från andra orter än Skara. Förmodligen är det för dyrt att ordna transport, tror en lärare. Skolans elever har viss 4H-verksamhet och utnyttjar grupprummet i stallet. På sommaren anordnas Blå Stjärnankurser. Kurserna utnyttjar skolans resurser både i form av lärare och stallar. Bör djurstallarna i högre grad användas för utåtriktad verksamhet i framtiden och vilka syften skulle det tjäna?

Rekryteringsmål

Naturbrukseleverna representerar idag ett mycket större tvärsnitt än vad de gjorde för bara tio år sedan. Andelen motiverade elever var förr betydligt större och det var t o m svårt att komma in på skolan. Idag har 15 - 20 % av skolans elever läs- och skrivsvårigheter, vilket försvårar undervisningen. Det är önskvärt att andelen motiverade elever på naturbruksprogrammet ökar, menar skolans rektor. Samtliga lärare har liknande inställning.

Förr hade de flesta elever lantbruksbakgrund och intagningspoängen var högre. Undervisningen låg också på högre nivå, tycker en lärare. Antalet lantbrukarbarn, det naturliga elevunderlaget, minskar men samtidigt väljer en hel del av dessa teoretiska gymnasieutbildningar. Vi borde kunna locka till oss elever som idag väljer teoretiska linjer, det var syftet med ett treårigt program. Marknadsföringen bör öka. En annan lärare vill höja utbildningens status och allmänna anseende.

I samband med frågor om elevrekrytering konstateras att lärarna är nöjda med det totala elevantalet samt könsfördelningen. Någon lärare tycker att skolan borde satsa mest på jordbruksinriktningen eftersom Skaraborg är ett jordbrukslän. Eleverna påpekar att dom inte har möjlighet att söka till naturbruksgymnasier i andra län. En lärare värnar om blandningen av elever och kursutbud. Det är viktigt för skolan som helhet och de yngre eleverna ser att äldre personer utbildar sig inom lantbruk.

Folkbildningsmål

Idag används inte stallarna fullt ut i undervisningen. På landstinget tycker man att det vore intressant att hitta nya samverkansparter som kan hjälpa till att bära kostnaderna och att utnyttjandegraden av stallarna bör öka.

Skall man utnyttja skolans resurser för att öka lantbrukskunskapen hos allmänheten? Flera lärare tycker att det vore önskvärt. De nämner framförallt förskolor och grundskolor som intressanta målgrupper för sådan verksamhet. En LRF-representant arbetar med ett program som syftar till att högstadie- och gymnasieungdomar skall lockas och få möjlighet att komma ut på gårdar, för att lära sig mer om svenskt lantbruk. Ekologi, djur och livsmedelsproduktion är viktiga kunskapsområden. Barn som växer upp i större tätorter har inte kontakt med lantbruket på samma sätt som tidigare generationer.

Det är viktigt att alla har en positiv anda när det gäller framtida svenska lantbruk, tycker LRFaren. En landstingspolitiker har liknande tankar. Negativa bilder sprids om t ex djurtransporter och galna kosjukan. Om folk bara hör negativa saker om djurhållningen då avstår dom från att köpa kött och lantbruken får sämre lönsamhet. För att få elever som vill ägna sig åt lantbruk är det viktigt att skapa en motbild, både för skolan och näringen. Allt hänger ihop. Skolan bör vända sig mer mot allmänheten och därvid öka utnyttjandet av befintliga lokaler och resurser. Kanske skall vi låta ungdomar komma hit på kurser. Dagens verksamhet vänder sig bara till dom som redan är intresserade av lantbruk.

Produktionsrådgivaren på Scan-Farmek berättar att företaget avsätter en allt större summa för marknadsföring. Det gäller att nå ut till vissa målgrupper. Man kan använda olika medel för att nå ut med budskapet, från TV-reklam till "Bonde i butik". Det blir hela tiden viktigare eftersom vanliga människor kommer allt längre från jordbruket.

Grundskolelärare och studerande på lärarhögskolor är andra intressanta målgrupper som nämns i intervjuerna. Andra naturbruksgymnasier har ordnat studiedagar och kurser för dessa grupper. Någon lärare tycker att det vore önskvärt men tror att det är svårt att lösa schematekniskt. En högstadielärare i Skara tror att den praktiska sidan är mest intressant för lärare.

Svinstallet - ett medel att uppnå målen

Kan skolans djurstallar användas för att uppnå rekryterings- och fortbildningsmålen? Kan djurstallarna locka mer studiemotiverade elever till Naturbruksprogrammet och lära allmänheten mer om modern djurproduktion?

Samtliga lärare menar att djurstallarna har betydelse när det gäller att locka elever. Djurstallarna bidrar till skolans allmänna rykte inom lantbruksnäringen. En lärare framhåller att forskningsverksamheten i stallarna höjer skolans allmänna anseende. Genom studiebesök från daghem, grundskolor, föreningar och allmänhet i hela Skaraborg kan intresset väckas

för djur och jordbruk. Att ordna temadagar om lantbruk för länets högstadieelever, tycker lärarna är en bra idé. Naturbrukseleverna i åk 3 skulle kunna visa runt i stallarna. Det skulle bli en övning att tala inför grupp. Även eleverna är positiva till detta. På landstinget tror man inte att elevernas gymnasieval påverkas av varken finare djurstallar eller besök i djurstallarna under för- och grundskoletiden. En politiker framhåller att det är viktigt att tänka efter vad ungdomar i 16-års åldern tilltalas av. Utbildningens innehåll samt att intresset väcks tidigt, tror politikern själv är viktigast. Problemet är att nå dem som inte får med sig intresset hemifrån.

På en högstadieskola i Skara anordnas sedan många år en temadag om lantbruk för åk 7. De första åren besöktes Uddetorp men det upphörde vi med för ca tio år sedan, berättar den ansvarige läraren. Anledningen var att Uddetorp upplevdes som för mycket utställning. Det är roligare att visa riktiga lantbruk för eleverna. I sin nuvarande form består temadagen av besök på en svingård, en mjölgård och en grönsaksodling. Svinggården är ansluten till en suggpool. En lantbrukare tog dessutom med eleverna i en vagn och körde runt på ägorna för att visa jordbruket. Fördelen med Uddetorp är att man kan visa flera djurslag, menar högstadieläraren. Även jordbruket borde visas under en temadag. En annan fördel är att man har tillgång till teorisal och toaletter. Läraren är positivt inställd till att naturbrukseleverna skulle visa runt högstadieeleverna. Stallen kan nog användas för att locka elever till Uddetorp, men det skall vara rent och snyggt. Högstadieläraren tror att arbetsmiljön kan avskräcka elever från att välja Naturbruksprogrammet.

På landstinget konstaterar man att Uddetorp ligger i en jordbruksbygd, där allmänheten har mycket kontakt med lantbruket. De skolor som ligger nära storstäderna har betydligt bättre förutsättningar för utåtriktad verksamhet. Landstingspolitikerna tycker inte att Uddetorp skall ha "öppengårds-" verksamhet eller visning av smådjur för allmänheten. Det blir för dyrt för landstinget att hålla med sådan personal. Den typen av lantgårdsturism sköter privata företag bättre. Skolans rektor tycker inte heller att det är önskvärt. Dels blir det problem med smittspridning dels blir det svårt att ha uppsikt över området och djuren. Allmänheten skräpar ner och varken landstinget eller kommunen har råd att betala för städning. Rektor föredrar planerade gruppbesök. Stadsarkitekten tror inte att Skaraborna i allmänhet har behov av en fritidslantgård, eftersom de flesta har släkt eller vänner med egna gårdar. Allén till Uddetorp är redan ett populärt promenadstråk och den nya naturstigen ses som ett positivt tillskott.

Högstadie- och gymnasieelever från storstadsregionerna kan erbjudas lägerskolor med utbildning om lantbruk. Stadsarkitekten i Skara utvecklar idén: I Skaratrakten kan man visa hela livsmedelskedjan, från gården till livsmedelsindustrin. Dessutom finns kultur och nöjen, t ex domkyrkan och Skara sommarland.

Produktionsrådgivaren på Scan-Farmek tycker inte att det är intressant att visa konsumenterna dagens svinstall på Uddetorp. Scan-Farmek vill visa system som möjliggör låg antibiotikaanvändning vilket man inte har. Frågan är om en skolan någonsin kan bli relevant att visa för konsumenter. Det kanske är bättre att dom besöker en lantbrukare som lever på produktionen. Lokaliseringen är också fel. Det vore bättre att ha visningsgårdar nära storstäderna där konsumenterna bor, menar rådgivaren.

Lärarna är positiva till all utåtriktad verksamhet men undrar hur den skulle finansieras. Kanske man kan göra det i samarbete med LRF? Det krävs både tid, resurser och engagemang för att organisera sådan verksamhet. Det får inte heller drabba annan verksamhet. Skall man ta emot grupper för visningar i större utsträckning, kräver det en egen budget.

Stallets utformning

Ställer det nya krav på stallarnas utformning, om man i högre utsträckning vill visa stallarna för allmänheten?

Samtliga intressenter framhåller vikten av att stallarna ser bra ut när det kommer besökare, särskilt allmänheten som inte har vana vid att vistas i djurstall. Både yttre och inre miljö skall göra ett gott intryck. Det skall vara ordning och reda. Målade fasader och staket, välklippta häckar och inget bråte som ligger framme, är några kommentarer från lärare och personal. Ett lantbruk skall vara så välskött att det alltid går att ta emot och visa runt en konsument eller journalist, menar LRFs representant. Han berättar om en övning där deltagarna skulle bedöma miljöförbättringar på olika lantbruk. Dom angav samtidigt det allmänna intryck som gården gjorde; estetisk utformning, ordning och reda. Genomgående visade det sig att de gårdar som gjorde ett gott allmänt intryck fick högre miljöförbättringspoäng, trots att det kanske inte fanns underlag för detta.

Det gäller att målgruppsanpassa när man visar gårdar fortsätter LRFaren. Uddetorps fördel är att man kan visa flera produktionsgrenar och det är mer pedagogiskt att visa hela kedjan på samma gård. Däremot tycker högstadieläraren att flera olika inhysningssystem är negativt eftersom det ger intryck av att vara "utställning".

Totalt ovana besökare ser framförallt djuren, menar en husdjurslärare. Finns det en liten gris som ser lidande ut, då måste man kunna förklara varför. Andra kommentarer om utformningen av djurmiljön är att:

- God djuromsorg och djurmiljö samt att djurskyddslagen efterlevs är viktigast om man visar gården för ungdomar.
- Grisarna skall ha gott om plats så att det inte upplevs som trångt.
- Lösningar med mycket halm är populärt, gärna Västgötamodell.
- Stallet skall ha högt i tak, vilket ger ljus och rymd.
- Lukt och damm måste minimeras om man skall visa för allmänheten.

Visningsläktare tycker flera lärare är fel, istället skall man eftersträva att komma nära djuren. Allmänheten utgör ingen smittorisk såvida de inte kommer direkt från en annan besättning. Ordentlig uppmärkning och skyltning är viktigt både för naturbrukseleverna och för besökare, påpekar lärare och elever. Större ytor underlättar vid gruppvisning, men överytor som sällan utnyttjas riskerar att samla skräp och bråte, tycker en lärare. En inspektionsgång skall ha mycket fönster in mot avdelningarna, framhåller samtliga. Argumenten är att det underlättar vid visning, förbättrar övervakningen av djuren, gör det möjligt att visa stallet utan att störa djuren samt att besökarna kan se djuren utan att få alltför mycket lukt i kläderna.

Entrén skall göra ett gott intryck. Där skall man ta emot besökare och dom skall ha plats att sätta på sig plastsockor. Man skall kunna ta emot grupper på 30 personer, t ex en skolklass, menar några lärare. Besökstolett och handfat är önskvärt. Informationstavlor som vänder sig till besökarna bör också finnas.

Högstadieläraren påpekar att busshyran är den stora utgiften i samband med en temadag. Bussarna måste utnyttjas maximalt vilket innebär att Uddetorp skall kunna ta emot 60 elever samtidigt.

Utomhusgrisar och en särskild avdelning med mindre djur, t ex ankor, kaniner och getter, lockar nog fler barngrupper. Det tror både elever och rektor, men framhåller samtidigt att det inte får drabba annan verksamhet.

INTRESSENTERNAS ÅSIKTER OM FORSKNING I SKOLANS STALL

Några lärare och även landstinget uttrycker en önskan att forskningens omfattning i svinstallet skulle öka. Det finns flera syften:

- forskningen skall ge personalen mer arbete i svinstallet, så att man kan skapa en heltidstjänst som svinförman,
- utnyttjandegraden av stallet skall öka,
- forskning i skolans stallar stärker Uddetorps anseende
- demonstration av försök och forskningsresultat är intressant vid fortbildning av lantbrukare,

I bilaga 3 redovisas erfarenheter från "Skolprojektet"

Scan - Farmek

Det är förmodligen inte intressant för Scan-Farmek att utnyttja skolans stallar för t ex utfodringsförsök, tror produktionsrådgivaren. Då vänder man sig hellre till privata gårdar där man har bättre produktionssystem och alltid samma djurskötare. Det ger mer tillförlitliga resultat.

SLU, Institutionen för Husdjurens miljö och hälsa

SLU¹⁴ i Skara, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, disponerar en försöksavdelning (34 m²) med två boxar i Uddetorps svinstall. Per Jensen, professor i etologi, framhåller att

¹⁴ Sveriges Lantbruksuniversitet

Uddetorp sedan ca tio år tillbaka är deras viktigaste försöksbesättning. Institutionens vill gärna fortsätta samarbetet. De får utnyttja besättningen kostnadsfritt, enligt ett avtal med landstinget. Vissa vinstsänkande åtgärder accepteras också, t ex kan de plocka ut suggor ur sina vanliga grupper och boxar för specialstudier. Då försöken kräver extra arbetsinsatser sköter institutionen det själva, t ex rengöring eller exakt uppmätning av foder. En stor fördel är att stallet geografiskt ligger mycket nära institutionen. Idag har man möjlighet att göra små intensiva experiment med observationer av enskilda djur. Detta är värdefullt även framöver. Dessutom skulle det vara bra att på Uddetorp kunna studera djur i sin vanliga miljö d v s de vanliga produktionsavdelningarna.

I samband med olika försök har institutionen varit noga med att förklara syfte och resultat för personalen. De har även medverkat vid seminarier och utbildning för lärarna. Det är ett sätt att föra ut den kunskap och erfarenhet som samlas inom forskningen. Kontakten med personalen är mycket viktig. Hitintills har det fungerat bra, men Jensen ser gärna att samarbetet formaliseras, t ex genom medverkan i en ledningsgrupp för svinstallet.

Stallets utformning

Per Jensen ser det som positivt om Institutionen för husdjurens miljö och hälsa får delta vid förändringar av stallet och framhåller att på institutionen finns mycket kunskap och erfarenhet som kan utnyttjas. Vid ny- eller ombyggnad får den särskilda försöksavdelningen gärna göras större. Försöksavdelningen bör ligga avskild från andra djuravdelningar, även ljud kan störa. I övrigt skall försöksavdelningen vara mycket flexibel. Inredningen byggs om inför varje nytt försök. Att allmänheten skulle få tillträde till stallarna i högre utsträckning utgör inget problem för forskningen. Under vissa försöksperioder bör man dock kunna stänga av försöksavdelningen. Alternativt kan försöksavdelningen inrymmas i en egen byggnad.

När det gäller stallutformningen i övrigt är breda gångar önskvärt. Då har man möjlighet att montera upp videoutrustning, vågar mm som tar plats. I ett vanligt stall kan utrustningen sitta i vägen för den dagliga skötseln. Många vägguttag för att koppla in försöksutrustning är önskvärt. Videoanslutning från avdelningarna till ett kontorsutrymme vore också bra. Tillgång till ett kontor där man tillfälligt kan montera upp dator och video är önskvärt, gärna ett vanligt driftskontor. Kontoret bör dock vara låsbart. Viktigt är också att djurjournalerna är i ordning och lätta att hitta uppgifter i.

Som forskningsunderlag tycker Jensen att 60 suggor är en acceptabel besättningsstorlek, men i minsta laget. En besättning på ca 100 suggor vore en fördel. Gruppstorlekar på 8 -10 suggor är optimalt men upp till 16 suggor per grupp är acceptabelt. Ur forskningssynpunkt spelar det ingen roll vilket/vilka inhysningssystem som Uddetorp väljer, enligt Jensen. Däremot vore det ovärderligt att ha tillgång till en besättning med flera olika inhysningssystem som kan studeras parallellt. Per Jensen skulle gärna se system med utesuggor, Västgötaboxar och traditionella grisningsboxar parallellt. Särskilt utegrisande suggor skulle vara bra att ha tillgång till. Om det fanns möjlighet till mer flexibla inhysningslösningar skulle man kunna göra mer långsiktiga försök. Det skulle dock kräva att personalen blev mer involverad under försökens gång.

INTRESSENTERNAS ÅSIKTER OM UTBILDNING FÖR ANDRA GRUPPER

Fortbildning av lantbrukare

Att erbjuda yrkesverksamma lantbrukare och lantarbetare fortbildning är ett av skolans mål. Tillsammans med bl a SLU, Hushållningssällskapet och AgroVäst driver vi projektet "Resurscentrum Uddetorp", berättar en politiker. Idag erbjuder Uddetorp flera olika kurser, själva eller i samarbete med andra organisationer, t ex "Högre kurs i mjölkproduktion", "Högre kurs i svinproduktion" och olika datorutbildningar. En rådgivare på Hushållningssällskapet tycker att vi i Sverige borde ta efter danskarna som har mycket fortbildning på lantbruksskolorna. Uddetorps lärare tycker att det är positivt och stimulerande, både för elever och lärare, när yrkesverksamma lantbrukare kommer till skolan.

Skolans djurstallar utnyttjas inte alls i samband med dagens fortbildningskurser. Vilken typ av kursmål skulle djurstallarna kunna vara ett medel för att uppnå?

- Utbildning om nya och annorlunda produktionssystem, föreslår produktionsrådgivaren. T ex ett demonstrationsjordbruk där man uppfyller KRAV-reglerna.
- Nyheter inom djurhållning, senaste teknik och nya inhysningssystem intresserar alltid lantbrukare, menar de flesta. Stallarna som finns idag är inte intressanta.
- Kunskap om husdjurens naturliga beteende där man försöker hitta optimala inhysningsformer för djuren, föreslår LRFs representant.
- Fertilitetskurser med semineringsövningar, föreslår en lärare.
- Fortbildning med miljötester och ventilationsinställningar skulle kunna vara intressant för lantbrukare. Det kräver inga särskilda byggnader. Fördelen med att utnyttja skolans djurstallar är att det är nära till klassrum, toaletter och matsal.
- SLUs försöksverksamhet är intressant för lantbrukare. Försöksledarna skulle kunna demonstrera och berätta om sina försök, menar en annan lärare.

Historiskt strävade de första lantbruksskolorna efter att ha mönsterjordbruk med de senaste produktionsmetoderna, finaste djuren och finaste maskinerna, berättar en lärare. Idag är det framstående lantbrukare som är först med det senaste. Det är en omöjlighet att vara i frontlinjen, på alla fronter, hela tiden. Dessutom kolliderar det med nybörjarelevernas behov.

En idé är att skolan skulle kunna samarbeta med tillverkare av inomgårdsmekanisering för att alltid kunna visa senaste tekniken. Dom är knappast intresserade av att ha visningslokaler på skolan, gissar flertalet intressenter. Tillverkarna brukar visa gårdar där man redan investerat i produkten. Kunderna uppskattar att kunna ställa frågor till lantbrukarkollegor med egen erfarenhet.

Universitetsstuderande

SLU i Skara, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, ger kurser i etologi för veterinär- agronom- och biologstuderande. I samband med detta utnyttjas Uddetorp som demonstrationsbesättning. För dessa kurser vore det idealiskt att ha tillgång till en besättning med flera parallella inhysningssystem, enligt Per Jensen. Institutionen ger även fortbildningskurser för yrkesverksamma veterinärer. För dem är det intressant att demonstrera system som är nya eller under utveckling. Det är särskilt viktigt att dessa demonstrationsstall är välskötta.

Det är en fördel om stallen är visningsvänliga. Breda gångar, upphöjda gångar, god belysning och någon typ av podier vid stora gruppboxar skulle underlätta visning, menar Per Jensen. Visningsgångar över storboxar ger god överblick. Dessutom är det viktigt med en ordentlig stallentré.

SLAKTERIETS INTRESSENTKRAV

Scanföretagen påverkar svensk svinproduktion genom sitt kvalitetssäkringsprogram kallat "Kvalitetssäkrad Piggham - BIS". BIS står för "Bäst I Sverige". BIS-certifierade producenter får bättre betalt för sina grisar. Samtliga lärare vill att Uddetorps svinproduktion skall BIS-certifieras. En kort redovisning av hur detta påverkar byggnadsplaneringen är därför på sin plats.

BIS-programmet

BIS-programmet omfattar rubrikerna; Avel, Hälsa, Foder, Byggnader/Termisk komfort och Produktion/Skötsel, enligt reviderad utgåva mars 1996. Programmet skall revideras kontinuerligt. Utgångspunkten i BIS-programmet är att Scans Miljö- och Baskvalitetsprogram är uppfyllt. Genomgående är att kvalitetssäkringsprogrammet kräver en noggrann dokumentation. Nedan följer en sammanställning av de krav som berör svinstallets utformning.

Avel: "All godkänd BIS-produktion skall följa modellen Scan-H. Modern till slaktsvinet skall vara en planerad korsning mellan Lantras och Yorkshire. Fadern skall vara en av föreningen godkänd Scan-H galt..... Andelen gyltkullar skall i medeltal vara minst 17% vilket motsvarar ca 36% rekrytering."

Programmet tillåter fyra olika rekryteringsmodeller av moderdjur. Det vanligaste är att köpa in gylthybrider (korsningar) från föreningen. En annan modell är att gården själv rekryterar sina hybrider från renrasiga Lantras- eller Yorkshiresuggor. "Detta skall ske med inköpta hondjur av Elitklass. All hybridproduktion skall ske med semin"

Hälsa: "Förebyggande åtgärder minskar riskerna för sjukdom och därmed behovet av att medicinera djur med bl a antibiotika." Utrymmen för in- och utslussning av djur skall godkännas av hälsoveterinären. BIS kraven utgår från Svenska Djurhälsovårdens hälso-program¹⁵. Enligt Håkansson (1997) kan besättningskarantänen vara inrymd i stallbyggnaden men får då inte ha invändig luftkontakt med övriga stallet. Besättningskarantänen skall ha ingång från utsidan. Vidare skall plan för hantering och förvaring av läkemedel och medicinska instrument upprättas och godkännas.

Foder: "Silor, kvarnar, blandningsutrustning och övrig utrustning skall vara i sådant skick att fodret i alla avseenden håller fullgod kvalitet.... Foderråvaror och färdigt foder skall hanteras var för sig. Färdig foderråvara bör förvaras i slutna silo."

Byggnader/ Termisk komfort: Uppfödning av smågrisar och slaktsvin skall bedrivas i sektionerade stallar. "Vid nybyggnation krävs sektionering med luftsluss.... I stallar inrättade för kall lösdrift där utomhusliknande förhållanden uppnås, samt vid utegrisproduktion, kan sektioneringskravet omprövas i varje enskilt fall. Transporter av växande djur inom besättningen får inte ske så att sektioneringsprincipen bryts."

Utlastningsutrymme skall finnas. Vid nybyggnation bör golvvärme installeras.

Skötsel / Produktion: "Genom att arbeta med strikt omgångsuppfödning med fasta skötselrutiner minskar smittrycket och optimala produktionsförutsättningar kan uppnås." Hygienprogrammet skall minst innehålla:

- a) en årlig grundlig rengöring av hela stallet med vatten och desinfektionsmedel
- b) noggrann rengöring mellan omgångar av växande djur
- c) en noggrann rengöring av foderanläggningen en gång per år, vid blötutfodring oftare
- d) daglig rengöring i och runt djurstallarna så att anläggningen hålls ren och är uppvisbar på ett invändningsfritt sätt.

Produktionsuppföljning på av Scan godkänt databaserat uppföljningsprogram skall finnas. "Grisar som inte är normalt utvecklade för sin ålder eller är behäftade med defekter skall födas upp i avskild avdelning alternativt avlivas. Sådana grisar kan aldrig klassas som BIS." "Sammanslagning av smågrisar i grupp får ske senast 14 dagar före leverans.... Minsta antal smågrisar per leveranstillfälle är 36 st." "Omgruppering av slaktsvin skall undvikas."

¹⁵ Svenska Djurhälsovården anser bl a att AD-programmets regler för inslussning av avelssvin via gårdskarantän och utlastning av djur via utlastningsrum måste tillämpas även fortsättningsvis. Detta kan förhindra spridning av andra hotande smittor (Robertsson, 1997). Syftet med AD-programmet (1991) var att Sverige skulle bli AD-fritt. Målet uppnåddes under 1995 och AD-programmet har avvecklats. (Aujeszky's sjukdom (AD) är en virusjukdom och vid utbrott i smågrisproducerande besättningar är dödligheten som regel hög.)

ERFARENHETER FRÅN JÄLLASKOLAN

Projekteringen av Jällaskolans djurstallar började hösten 1987 med kostall och gårdscentrum berättar byggnadsrådgivare Christer Stockzelius. Jällaskolans gårdscentrum innehåller kontor, visnings-, undervisnings-, elev- och personalutrymme. Redan från början ingick det i förutsättningarna att både ko- och svinstall skulle nybyggas. Gårdscentrum, gödselvårdsanläggning och stallområde kunde planeras och dimensioneras utifrån detta. Projekteringen av svinstallet sköts på framtiden, eftersom nya djurskyddslagen förväntades ställa nya krav.

Vid projekteringen av kostallet var NB-eleverna den huvudsakliga målgruppen. Skolledningen menade att det var nödvändigt satsa för framtiden. Dåliga stallar ansågs ge ett sämre elevunderlag. I ett senare skede etablerades kontakten med SLU, Institutionen för husdjursförädling, som ville använda Jällaskolans stallar för avelsförsök på nötsidan. Deras krav fick fogas till de ursprungliga planerna. Visning för allmänheten fanns med i bilden från början, men blev inte ett tydligt uttalat mål förrän vid projekteringen av svinstallet.

Gårdscentrum

Funktionskrav på gårdscentrum:

- Grovomklädningsrum med egen ingång för elever och lärare , dvs man skall kunna hänga av sig jackan i ett skåp och ta på sig overall och stövlar (omklädningsrum med duschar fanns redan i annan byggnad.)
- Omklädningsrum för personalen med duschar, toaletter, uppdelning i dam- och herr-avdelning samt luktsluss för gång- och stallkläder.
- Grupprum med 16 platser för undervisningen.
- Stort kontor för all drifts- och SLUpersonal, men inga kontor för lärarna.
- Analysrum med diskbänk, kyl- sval- och frysskåp för SLU.
- Fikarum, gemensamt för elever och personal.
- Städpersonalen ville ha slitstarka material, städförråd med vask mm.

Kraven på entrén var:

- Ren, ingen lagårdstrafik
- Informationstavlor om Jälla och produktionen.
- Toalett och handikapptalett för besökare.
- Låsbart kapprum för besökare, där de skulle kunna lämna värdesaker.
- Överljus för att ge rymd och ljus.

Något krav på stor entré var inte uttalat från början. Eftersom det blev byggyta över, valde man att fördela den på entréhall och en bredare korridor som även kan utnyttjas för visningsändamål.

Svinstallet

Projekteringen av svinstallet påbörjades hösten 1993. Inför planeringen av svinstallet pekade skolan ut fler målgrupper (utöver NB-eleverna):

- Lantbrukare och andra inom näringen som vill ha fortbildning.
- Forskare (SLU)
- Allmänheten

Driften av Jällaskolans djurstallar bygger på elevmedverkan. Alla NB-elever, oavsett inriktning, arbetar minst en vecka i djurstallarna. NB-elever med jordbruksinriktning arbetar minst fem hela veckor i stallarna. Två veckor i svinstallet och tre i kostallet. Den längre tiden i kostallet motiveras med att Jälla har en uppbounden och en lösdriiftsbesättning.

Produktions- och inhysningssystem

Christer Stockzelius poängterar att valet av inhysnings- och utfodringssystem inte är avgörande för produktionsresultatet. Det är större variation inom systemen än mellan. Avgörande för produktionsresultatet är djurskötaren och målet är därför att utbilda goda djurskötare. Djuren skall stå i centrum för utbildningen, förtydligar svinförmannen och driftledaren. Att ha en mängd olika raser, tekniker och inhysningssystem tror dom inte på. Det viktiga är att lära eleverna djurkunskap.

Kravet var att skolans stall skulle likna en vanlig produktionsanläggning vilket innebar:

- omgångsuppfödning
- ett inhysningssystem
- konventionellt stall och inhysningssystem
- välkänd och säker teknik
- rationell drift

Christer Stockzelius framhåller att det är omöjligt att bygga superflexibla stallar som skall täcka in alla framtida behov. Samma sak gäller om eleverna skall göra beteendestudier. När man vet vad man vill studera får man bygga något som passar just det ändamålet. Om stallet skall användas för något försök som kräver speciell teknisk utrustning, då skall försöken täcka kostnaden för detta.

Redan 1987 skissade man på ett svinstall. Då bestämdes att besättningen skulle omfatta 60 sugor. Storleken ansågs lämplig med tanke på hur stallet utnyttjades i undervisningen. Det skulle också vara lätt att överblicka stallet. Gruppstorleken stämde även med det befintliga svinstallet, som eventuellt skulle inrymma vissa avdelningar. 1993 när projekteringen av svinstallet började om på nytt, höll man fast vid besättningsstorleken. Anledningen var att ansökan om tillstånd enligt miljöskyddslagen gjordes samtidigt med kostallet. På grund av överklaganden drog prövningen ut på tiden och man ville inte göra om hela proceduren på nytt.

Vid projekteringen av svinstallet var skolan angelägen om att i ett tidigt skede samla in funktionskrav från eventuella samarbetspartner samt att samla erfarenheter. Med anledning

därav gjorde byggnadsrådgivaren två utkast med olika huvudlinjer för produktionen. Dessa presenterades på ett möte där man bjudit in Scan-Farmeks produktionsrådgivare, Svea Husdjur, SLU, lantbrukare, KRAV och veterinärer. Huvudlinjerna var ett 4-veckors system och ett 8-veckors system¹⁶. Vissa tyckte att ett 4-veckors system med 10 suggor per grupp skulle bli för "plottrigt", med många små avdelningar. Dessutom är det dyrare att bygga många små avdelningar än färre stora. Trots detta förkastades 8-veckors alternativet, eftersom grisning så sällan som var åttonde vecka ansågs bli svårt att lösa schematekniskt för naturbrukseleverna. Risken fanns att vissa elever aldrig skulle få se en grisning.

Utformning

Jälla valde ett tillväxtboxsystem. För 60 suggor krävs betäcknings-, dräktighets-, två grisions- och två tillväxtavdelningar. För slaktsvinen har man ett halvintegrerat system, dvs hälften av smågrisarna säljs och hälften föds upp i två egna slaktsvinsavdelningar. Att de inte byggde dubbla antalet slaktsvinsplatser berodde till stor del på tomtstorleken. För rekrytering av gyltor har de renrasiga suggor som går med de vanliga grupperna. Gyltorna föds upp i egen avdelning.

I undervisnings- och visningssyfte har vissa extra gånger och något bredare gånger förlängt byggnaden. Om man byggt ett vanligt stall hade det blivit 2-3 meter kortare.

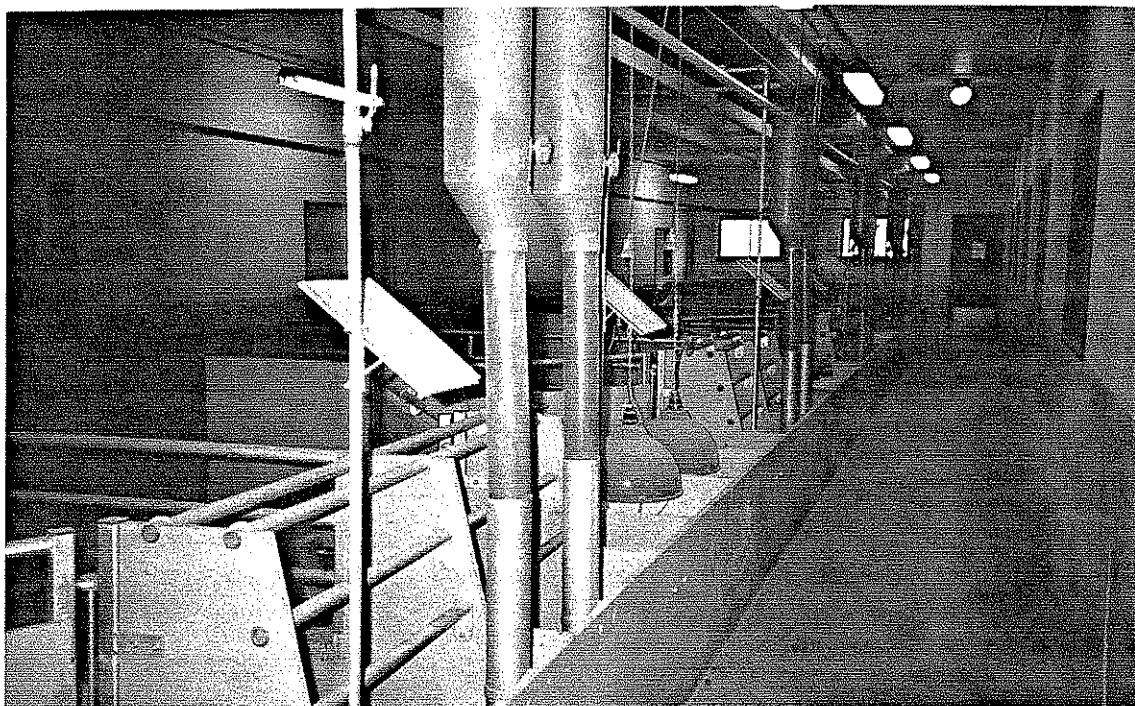
Dräktighets- och betäckningsavdelningarna är lösdrifter på djupströbädd med självstängande ätbås. Dräktighetsavdelningen är kall med tre väggar av glespanel. Betäckningsavdelningen är varm. Båspallen har förlängts till 400 mm bakom ätbåsen för att underlätta vid brunstkontroll. Fodergången framför ätbåsen är 1000 mm bred, vanligtvis rekommenderas 900 mm.

Grisningsavdelningarna (se figur 1) har en ren inspektionsgång framför foderträgen och en nedsänkt, smutsig drivningsgång bakom boxraden. Dubbla gånger och tvärgångar ger en större byggyta, men underlättar vid visning. Av samma anledning gjordes inspektionsgången något bredare än normalt (1200 mm). Boxarna har dränerande golv av betongspalt i bakre delen. Vid utgödsling rakas gödseln ut på den lägre liggande gödselgången och förs därefter ner i gödselrännan genom en öppning mellan boxgolv och drivningsgång, (se figur 2). Dränerande golv med utgödslingsslucka ansågs medföra en viss risk för att smågrisarna skall trilla ner, då oerfarna elever skall stå för skötelsen. Boxmellanväggarna är av betong men varannan vägg har rör i överdelen. Anledningarna var:

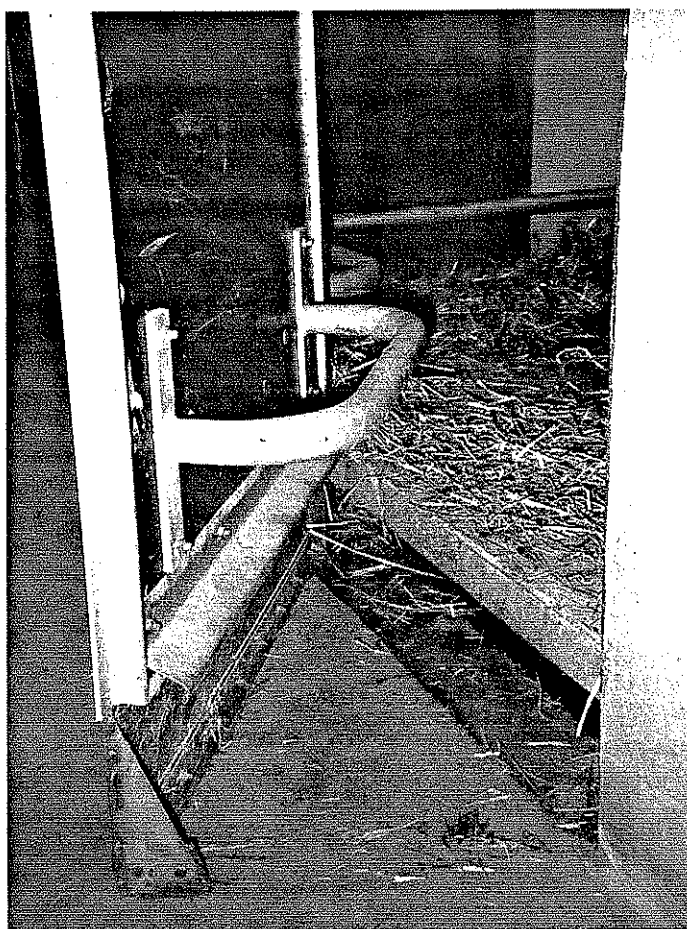
- mer rumskänsla och mindre bunker-känsla i avdelningarna,
- lättare att se djuren i boxarna,
- suggorna ser vem som kommer in varvid stressen minskar och djuren blir lugnare
- suggan får social kontakt med grannen.

I tillväxtavdelningarna har varje kull en egen box, (se figur 3). Vanligtvis har man en grind mellan varje box i gödselgången (som samtidigt är drivningsgång). Jälla ville inte ha grindar mellan boxarna. Risken ansågs stor att eleverna skulle missa att stänga någon grind

¹⁶ Här avses en omgångsgrisning med 4 respektive 8 veckor mellan var grisningstillfälle.

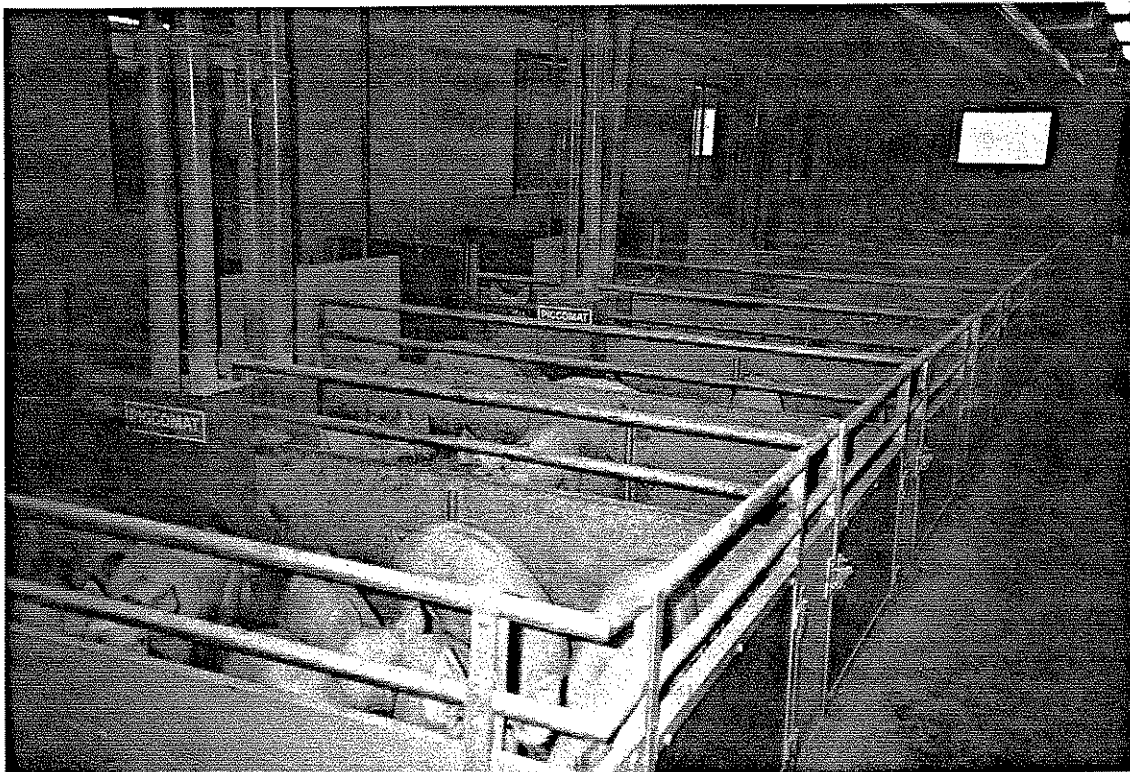


Figur 1: En grisningsavdelning på Jällaskolan. Lägga märke till fönstren mellan avdelningarna samt den rena inspektionsgången.



Figur 2: Grind till grisningsboxen. Lägga märke till nivåskillnaden mellan boxgolv och gödselgång. Vid utgödsling rakas gödseln ut på gödselgången. När grinden stängs åker gödseln ner i rännan.

och kullarna blandas. Samtidigt skall skötare, särskilt korta personer, enkelt kunna gå från box till box. Det blev en speciallösning med en låg boxvägg som man enkelt kliver över. Ovanför sitter en halvhög grind. Boxmellanväggarna har förhöjts med en röröverdel. I boxarnas framkant monterades grindar, för att kunna driva in grisarna.



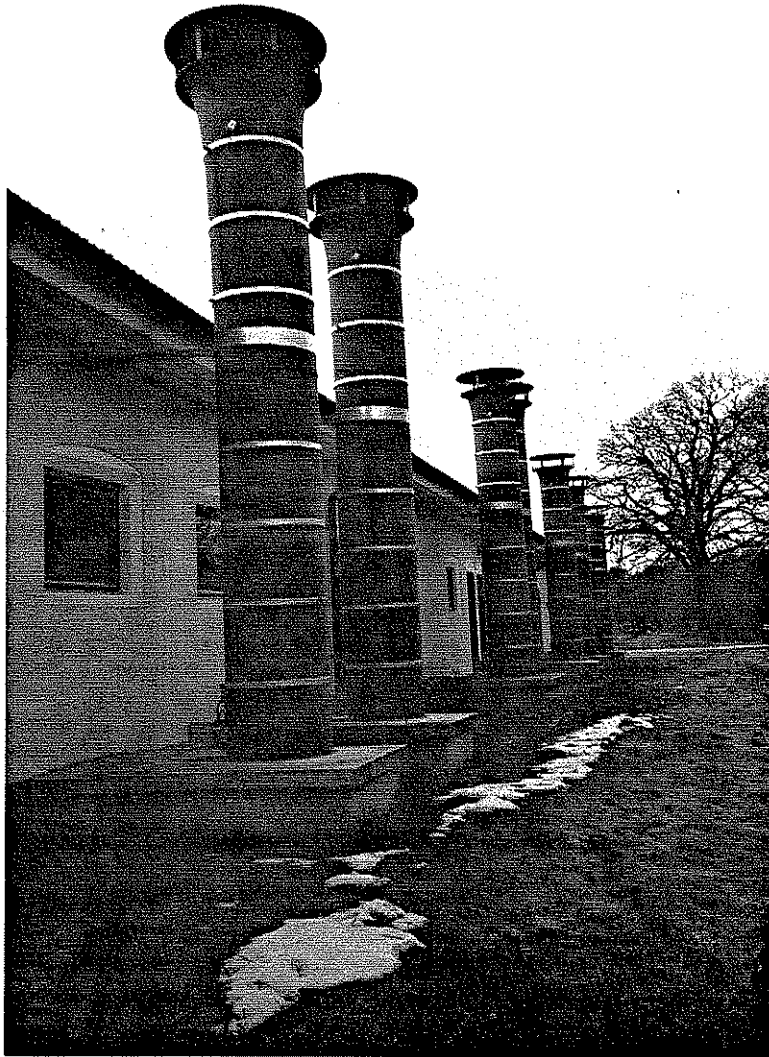
Figur 3: En tillväxtavdelning på Jällaskolan.

I slaktsvinsavdelningarna har alla boxväggar rör upptill. Anledningarna var samma som för suggorna samt att förbättra ventilationen i boxarna. Utfodringen startas i korridoren utanför avdelningen. Detta för att slaktsvinen inte skall förknippa människor med foder och börja föra oväsen så fort någon öppnar dörren.

Utfodringen skulle vara automatiserad för att:

- minska personalens arbetstid då inga elever arbetar,
- rationell drift gör det lättare att hålla stallet välskött,
- fodergivorna blir jämnare,
- minska elevernas rutinarbete till förmån för utbildningen i djurkunskap.

I det gamla stallet var utfodringen manuell. Blötfoder valdes bort för att det kan se "slabbigt" ut, har en högre investeringskostnad och för att skolan hade vana från torrfoder sedan tidigare. De valde en halvautomatisk utfodring med transportslinga. Alternativet var en rälsburne datorutfodringsvagn, men det är dyrare. Dessutom fanns redan en datorutfodringsvagn i kostallet.



*Figur 4:
På Jällas svinstall har
frånluftsfläktarna
placerats utanför
avdelningarna och
stallet. All frånluft
sugs ut under spalt.*

Den inre miljön skulle vara så bra som möjligt. Bra luft, inget damm, inget buller, ljust och luftigt stod det på önskelistan. En dimspridare var planerad men finansieringen löstes aldrig. Avdelningarna har dukventilation och all frånluft sugts ut under spalt. Fläktarna är fick stora bullerfällor och är placerade utanför avdelningarna, (se figur 4). För att få ljust och luftigt sattes fönster in mellan avdelningarna, vilket också skulle motverka en bunker känsla i de relativt små och långsmala avdelningarna. Belysningen kan regleras centralt, vid entrén. Golvvärme installerades.

Innanför huvudingången gjordes ett samlingsutrymme genom att bredda korridoren. Sammanlagt är utrymmet ca 3 x 4 meter. Där finns också en skrivtavla. Samlingsutrymmet stängs av, med fasta grindar, då korridoren används för drivning av djur. Fasta grindar har monterats vid varje avdelning för att en person ensam skall kunna flytta djur. Samlingsutrymmet fick plats framför de mindre tillväxtavdelningarna. Här finns även ett enkelt driftskontor (3,1 x 2,1 m), veterinärrum med medicinskåp, elrum, apparatrum, förråd (3 x 3,6 m) och foderrum (3,1 x 3,1 m). Korridoren är 2 meter bred vilket är bredare än vanligt. Utlastningsrum och halmrum finns också.

I svinstallet finns varken toalett, omklädningsrum eller grupprum. Svinförmannen sköter resultatuppföljning och annat kontorsarbete från gårdscentrum. Anledningen var dels att hålla byggkostnaden nere dels att öka sammanhållningen genom att samla all driftspersonal till samma kontor. Städpersonalen städar inga utrymmen i svinstallet.

Personalens erfarenheter

Vid intervjutillfället hade svinstallet varit i drift ca 1,5 år. Alla sugg-grupper var i fas när stallet togs i drift, vilket innebar att det har varit full produktion från början. Det har fungerat förvånansvärt bra, menar svinförmannen och driftledaren. Utbildningen kan inte användas som en ursäkt för ett dåligt produktionsresultat. Det går att kombinera ett bra resultat med en bra utbildning.

Utnyttjande

NB-utbildningen:

- Stallet utnyttjas planenligt för NB-elevernas praktik.
- Lärarna har inte utnyttjat stallarna nämnvärt för utbildning i varken byggnadstyper eller underhåll på byggnader och inomgårdsmekanisering. Dessa moment föll bort i samband med NB-programmet vilket kanske borde förändras, menar driftledaren. Under byggkursen har eleverna istället byggt friggebodar.

Allmänheten:

- Jällaskolan tar emot "Arla-miniorer". Det är ett förmiddagsprogram som erbjuder förskolor och lågstadielklasser. Syftet är att lära barnen om kor och mjölkproduktion, för att dom skall dricka mjölk. På Jälla visas även svinproduktionen. De tar emot två grupper i veckan ca fem månader om året. Programmet har en utbildningskaraktär även om barnen mest uppskattat att klappa smågrisarna. De flesta grupperna kommer från Uppsala, varifrån man kan åka med länsbussarna ut till Jälla.
- Barngrupper som vill komma till Jälla bara för att klappa djuren hänvisas, framförallt p g a tidsbrist, till en näraliggande 4H-gård.
- För övrig allmänhet anordnas "Jälladagarna", som brukar vara välbesökta.
- Driftledaren arbetar med att försöka sälja Jälla-märkt kött lokalt i en Uppsalabutik.

Fortbildning:

Ett vanligt svinstall med konventionell teknik är användbart även vid fortbildning av lantbrukare och lantarbetare. Ett högt produktionsresultat ger trovärdighet, framhåller svinförmannen.

- Farmek har anordnat kurs i djurägarsemin. Gruppstorleken på tio suggor har fungerat bra.
- Jällaskolan har anordnat kurs i svinskötsel för yrkesverksamma djurskötare. I första hand är det stora svinproducenter som efterfrågar utbildning för sina anställda eftersom det råder brist på välutbildade svinskötare i regionen.
- Många lantbrukare har besökt svinstallet.
- "Högre kurs i svinproduktion" har inte anordnats på Jälla sedan stallet togs i drift.

Forskning:

- Svinstallet har hitintills inte utnyttjats för forskningsförsök.

Gårdscentrum

Gårdscentrum har fungerat bra. Ko-, svin- och häststall samt smådjursavdelning ligger nära samlade runt gårdscentrum. Här sköter svinförmannen sitt kontorsarbete och här finns datorn. Eleverna kommer med in på kontoret för att lära sig produktionsuppföljning.

Att gårdscentrum inrymts i samma byggnad som kostallet upplevs inte ge mjölkproduktionen högre status än svinproduktionen. Gårdscentrum ses inte som en del av kostallet. Det beror förmodligen på inredningen, centrala placering och att all driftspersonal jobbar där.

Grupprummet har inte använts av lärarna i lika hög utsträckning som förväntat. Däremot används rummet flitigt som en del i gårdscentrum, bl a vid sammanträden. "Arleminiörerna" använder rummet för att äta medhavd matsäck. Det har även använts vid fortbildningskurser. Storleken med 16 skrivplatser är bra. Grupprummet hade nog upplevts som trevligare om det haft fönster.

Den ljusa entréhallen är en tillgång. Här kan man samla en grupp på 30 personer före visning. En samlingsplats skall inte vara för stor, då är det svårare att fånga besökarnas uppmärksamhet. Den låsbara garderoben har inte använts i någon nämnvärd utsträckning, eftersom besökarna inte har värdesaker med sig. Däremot används rummet för förvaring av plastsockor och plastrockar för besökarna. Det är bra att ha nära entrén.

Fikarummet var tänkt att användas av både elever och personal. Det fungerade bra när färre elever arbetade på gården samtidigt. Med 10-15 elever tycker personalen att ljudnivån blivit för hög. Personalen fikar oftast på kontoret.

Apparatrummet i kostallets servicavdelning är bra. Förutom mjölkpump och andra driftsmaskiner har tvättmaskin och torktumlare installerats. Där rengörs och torkas arbetskläder, även regnkläder som används vid tvättning i svinhuset. I apparatrummet förvaras också veterinär- och seminörkläder. Driftledaren tror att förslaget om ett särskilt "våtrum", för tvätt och förvaring av kläder, är en bra idé.

Svinstallet

På Jälla håller man fast vid att ett 4-veckors system är att föredra framför längre tid mellan grisningarna. Vid visning är det bra att alltid ha små grisar i stallet. NB-eleverna jobbar alltid en hel vecka i taget. Med ett 4-veckors system händer det något varje vecka; grisning, seminering, avvänjning, djurflyttning, leverans mm. Med ett 8-veckors system skulle det bli mellanveckor, då det inte händer något särskilt utöver rutinjobben.

För att kontrollera att eleverna har genomfört alla rutiner i djurstallen använder Jällaskolan elevkort. På elevkorten fyller instruktören i vilka skötselrutiner varje elev har genomfört.

Att samla en större grupp elever för att öva vissa moment, tror varken svinförmannen eller driftledaren på. Det skulle inte ge lika mycket övning och någon elev skulle kunna smita iväg. I svinstallet markeras följande moment på elevkorten:

utfodring av samtliga djurkategorier	djurflyttning
foderblandning	djurleverans
kastrering	brunstpassning
järninjektion	betäckning
vaccinering	seminering
sjukbehandling	dräktighetsundersökning
avmaskning	grisning
tvättning	foderkontroll
rengöring	produktionsuppföljning (RASP) ¹⁷
halmning	förmanstur.

Dessutom bedöms: initiativförmåga, självständighet, punktlighet och ordning.

Eleverna får seminera under övervakning. Suggorna semineras lösgående. Eftersom bara två elever jobbar samtidigt i svinstallet, kräver undervisningen inte mer utrymme än normalt i en betäckningsavdelning. Svinförman och driftledare tycker inte att eleverna är mogna att gå kurs i djurägarsemin under NB-programmet. Gången bakom ätbåsen används vid brunstkontroller. Det är bra att den är något bredare.

I grisningsavdelningen har svinförmannen monterat in en ställning vid varje sugga för RASP-utskriften. Det tycker han är bättre än en traditionell djurtavla.

I tillväxtavdelningarnas gödselgång har låg vägg och halvgrind fungerat bra. När en halvgrind lämnats öppen har det hänt att någon gris hoppat över, men det är lätt att åtgärda. Grisen har också möjlighet att hoppa tillbaka, utan att bli inlåst i den främmande boxen. Svinförmannen menar att risken för blandning mellan kullarna är betydligt lägre, än om grindarna hade varit hela. Den förhöjda boxväggen i tillväxtavdelningen var bra då det var svårt att leverera grisar. Större grisar än vanligt kunde gå i tillväxtboxarna, utan att hoppa över.

I slaktsvinsavdelningen håller sig djuren lugna när man öppnar dörren. Det är en stor fördel både ur arbetsmiljö- och visningssynpunkt, särskilt när man visar stallet för barn.

Utfodringen fungerar bra. För nybörjareleverna är det en fördel med den halvautomatiska utfodringen. Det var både svårt, tidsödande och tråkigt för eleverna att utfodra manuellt. Dessutom var arbetsmiljö dålig. Fodergivorna varierade säkert en hel del. Nu blir det mer tid över för djurkunskap, vilket är viktigare än att sköta rutinuppgifter. Med den halvautomatiska utfodringen kan man kontrollera fodertrågen och djuren innan man startar automaten, vilket är ett viktigt undervisningsmoment. Smågrisarna har foderautomater som fylls

¹⁷ RASP är ett resultatuppföljningsprogram.

på manuellt. För fortsättningsseleverna kunde det vara god träning att utfodra manuellt och samtidigt bedöma suggans tillstånd och aptit, tror svinför mannen. Att ha en automatisk utfodring som man kopplar bort när eleverna skall öva sig att utfodra manuellt är ingen bra idé. Det går inte att motivera eleverna för sådant arbete och skulle aldrig utnyttjas, menar driftledaren.

Stallet är rent och välskött. Svinför mannen tror att en förutsättning är att skötseln är enkel och rationell. Rutinjobben skall minskas. Djuren höll sig rena i boxarna även under sommaren, vilket tyder på att stallet fungerar bra. Drivning i korridoren har kunnat skötas av en person. Drivningen har gått bra utan att djuren blivit stressade och smutsat ner i korridoren, trots den förhållandevis breda korridoren. Luften är mycket bra, det luktar mer gris ute än inne, dammhalten är låg och stallet är tyst. Foderrummet är dammigt trots att leverantörerna lovade dammfri foderhantering. De förvaringshyllor som finns där är följaktligen dammiga. Fönsterrutorna inne i stallet tvättas en gång per vecka och det anses vara värt besväret. Fönstren mellan avdelningarna fyller också sin funktion. Svinför mannen kan se vad som händer tre avdelningar bort, genom två andra avdelningar.

Visning i svinstallet

Vid fortbildningskurser och visning har det gått bra att ta emot grupper på 15 vuxna personer. Större grupper skall man inte eftersträva att ta in i avdelningarna samtidigt, tycker varken svinför man eller driftledare. Det blir svårt att hålla gruppen samlad.

Svinför mannen står oftast själv inne i boxen när han undervisar. I suggstallet fungerar det bäst att stå i den första boxen, då kan gruppen stå på tre sidor runt omkring. Att prata från drivningsgången till inspektionsgången fungerar inte på Jälla. Drivningsgången är nedsänkt, foderkassarna sitter ivägen och avståndet är för långt.

Samlingsutrymmet är tillräckligt stort, 15 personer har undervisats där. Skrivtavlan har använts flitigt. Att ha skrivtavlor inne i avdelningarna behövs inte, enligt svinför mannen.

Den breda korridoren är en fördel vid visning. Fönsterrutorna in mot avdelningarna fungerar också bra. När besökaren tittar in i grisningsavdelningen ser han djuren i box nummer två, tack vare röröverdelen i varannan boxmellanvägg. Med helt täta boxmellanväggar hade besökaren knappt sett några djur alls.

Att visa en vanlig produktionsanläggning för förskole- och lågstadiebarn går utmärkt. Barnen får gå in i boxarna och klappa grisarna, framförallt i tillväxtavdelningarna. Att visa barnen en särskild avdelning med djur utanför produktionen vore fel; tycker både svinför mannen och driftledaren. Barnen skall lära sig hur produktionsdjuren har det och förstå att dom har det rätt bra. Driftledaren tycker att barnen bör vara äldre än fem år, för att förstå detta. För yngre barn är "4H-gårdar" bättre.

ERFARENHETER FRÅN MUNKAGÅRDSSKOLAN

Munkagårdsskolan i Halland byggdes i mitten av 1980-talet. Nu projekterar de för en ombyggnad av svinstallet med syftet att BIS-certifiera produktionen. Idag finns en integrerad besättning med 48 suggor.

Utnyttjande av djurstallarna

Samtliga NB-elever i åk 1 har ett par stalldagar innan de väljer inriktning. (De har dessutom ett par dagars praktik på privata gårdar.) De ca 35 elever som väljer jordbruksinriktningen sköter skolstallarna¹⁸ under "jordbruksåret", från mars i åk 1 till mars i åk 2. Det innebär att alla elever arbetar minst två veckor i svinstallet och tre veckor i kostallet.¹⁹ Under jordbruksåret är klassen indelad i tre grupper som har alternerande husdjurs-, växtodlings- och maskinlära. Det är fem elever i husdjursgruppen som arbetar i djurstallarna medan de andra har övningar med husdjursläraren. Elever som har "lagårdsvecka" arbetar på morgonen, 8.30 - 12 har de teorielektioner och därefter jobbar de i stallarna 14 - 17.30. De jobbar även under helgen. Under sommarlovet anställs elever i åk 2 för att sköta skolstallarna. Målet är att alla som vill skall få jobba någon vecka under sommaren. I åk 3 under kursen "Svin och andra djurslag", brukar eleverna öva arbetsledning genom en sk förmanstur i stallarna.

På Munkagårdsskolan anordnas "Högre specialkurs i svinproduktion". Under dessa kurser har svinstallet utnyttjats för övningar i miljöhusesyn, seminering och vissa elever har övat tidig kastrering. Vid "Kurs i djurägarsemin" utnyttjas skolans egna suggor för övningar.

I djurstallen tar man emot en hel del grupper för rundvisning, daghem, skolor mm. Driftsledaren håller i rundvisningarna. I kostallet finns en balkong för att ge god överblick över djur och mjölkning men, enligt svinförmannen, används den aldrig. Besökarna vill komma nära djuren.

Utbildning i svinstallet

I åk 1 lär sig eleverna knappast mer än hur de skall utföra rutinarbetet samt att titta på grisarna i boxen, berättar svinförmannen. Det är mycket bra om en elev själv upptäcker att en gris mår dåligt. Under andra praktikperioden börjar vissa elever förstå produktionssystemet. De kan förstå hur långt det är kvar till en sugga skall grisa etc. Det är stor skillnad mellan elevernas kunskapsnivå och man diskuterar att gruppindela eleverna enligt denna.

¹⁸ Efter jordbruksåret har eleverna 12 veckors APU, Arbetsplatsförlagd utbildning, på privata gårdar.

¹⁹ Beroende på hur många elever det är just det året blir det totalt 5 eller 6 veckors praktik i skolstallarna.

Munkagårdsskolan är ansluten till två produktionsuppföljningssystem, RASP och Optima. Svinförmannen vill att eleverna lär sig tänka i produktionstermer. Samtidigt menar hon att det är viktigare att eleverna lär sig ta ansvar för arbetet än att de kan utföra alla moment.

I den vanliga besättningen går två renrasiga suggor av vardera Yorkshire och Lantras. För att eleverna skall få se olika raser finns även en Duroc och en Hampshiresugga. Rekryteringen sker dels från de egna renrasiga suggorna dels genom köp av korsningshybrider. I åk 3 tar husdjursläraren upp avelsarbetet i kursen "Svin och andra djurslag". Under övningar jämför de olika suggor, väljer ut rekryteringsdjur och tittar på korsningsprogram.

På Munkagårdsskolan finns tre olika hyddor för utesuggor. Dessa används bara vår och höst. Smågrisarna skall vara avvanda innan sommarlovet. Några av suggorna i den vanliga besättningen flyttas ut, mest i demonstrationssyfte. Svinförmannen trodde att elevernas intresse för utegrisar skulle vara större än vad det visade sig vara. Hon tror också att utesuggorna skulle vara lämpliga att göra beteendestudier på, men hitintills har det inte gjorts.

Funktionskrav i projekterings inledningskede

Följande funktionskrav ställdes av lärare och personal i projekterings inledningskede:

- BIS-anpassning, omgångsuppfödning i sektionerade stallar.
- God djurmiljö, särskilt för smågrisarna.
- Gärna flera olika inhysningssystem, (t ex Västgöta modell).
- Flera olika utfodringstekniker, boxtyper m m för att erbjuda demonstrationsmöjligheter.
- Ett lättarbetat system som även eleverna i åk 1 klarar av att sköta själva.
- Mer avancerad teknik, vilket gör stallarbetet roligare för eleverna i åk 2.
- Högre mekaniseringsgrad för att ge mer tid över för undervisning och inspektion.
- Idag fokuserar man mer på djurmiljö, hälsa och smittspridning. Av pedagogiska skäl kan man gärna överdriva sådant som förebygger smittspridning i skolstallar.

Ombyggnadsplaner

Det befintliga stallets yttermått utgör en begränsning. Vid planeringen har man prioriterat boxyta framför breda gångar. Eleverna tycker det är tråkigt att sopa gångar, menar svinförmannen, och vanligtvis är det bara två personer i stallet samtidigt. Hon tror inte heller att det blir svårare att visa stallet för grupper (gångarna blir 800-1000 mm breda).

Besättningen kommer att öka från 48 till 72 suggor. Argumentet för att öka besättningen är dels att den blir mer lik en vanlig bruksbesättning dels att det blir ett bättre utnyttjande av avdelningarna i det nya sektionerade stallet. Suggorna indelas i tre grupper om 24 suggor. Tiden mellan grisningarna blir 8 veckor.

I de två grisningsavdelningarna kommer man att ha enhetsboxar med väggar av betongskivor och dränerande golv i boxens bakre del. Dränerande golv ger bättre miljö för

smågrisarna än öppen gödselgång. Boxarna kommer att vara av fyra olika fabrikat, med något olika utförande. Tillväxtgrisarna kommer att gå kvar i grisningsstallet tills de är 13-14 veckor gamla. Det blir två dräktighetsavdelningar i form av lösdriftsboxar med djupströbädd och individuella ätbås. Betäckningsavdelningen kommer att få kombinerade ligg- och ätbås, skrapad gödselgång samt ströad liggyta.

För utfodring av suggorna planeras en rälsburen datorutfodringvagn. I dag utfodrar man manuellt. Dräktighetsavdelningarna kommer även fortsättningsvis att utfodras manuellt. I slaktsvinsavdelningarna har man en annan typ av hjulgående fodervagn med automatisk utmatning. Det innebär att eleverna får arbeta med tre typer av utfodringsteknik. Det är bra menar husdjursläraren, samtidigt blir det inte för svårt för nybörjareleverna. Utfodringen kommer förhoppningsvis att gå snabbare, vilket ger mer tid för inspektion, menar svin-skötaren. Ett nytt ventilationssystem kommer att installeras. Ett dräneringssystem, som ger möjlighet att spola gångarna diskuteras och likaså golvvärme.

I varje grupp av suggor kommer det att gå en renrasig Lantras- och en Yorkshiresugga. Avkommorna efter dessa täcker rekryteringsbehovet. En Duroc- och en Hampshiresugga kommer även i fortsättningen att ingå i någon av grupperna, för att eleverna skall få se de olika raserna.

Det kommer att bli ett inhysningssystem. Det roterande gruppschema gör att suggorna annars skulle få grisa ibland i Västgötaboxar och ibland i konventionella boxar vilket inte är bra för grisarna, menar husdjursläraren. Alternativa system får vi studera under studiebesök. Ett konventionellt boxsystem valdes eftersom man kommer närmare djuren, vilket ger en bättre undervisningssituation. Dessutom är det svårt för eleverna att själva sköta Västgötamodellen. Smågrisarna gömmer sig i halmen och det är svårt för eleverna att hålla uppsikt över dem.

Två elever arbetar samtidigt i svinstallet. Det finns redan två slaktsvinsavdelningar och man kommer att få två grisningsavdelningar och två dräktighetsavdelningar. Därmed kan varje elev få halva stallet som eget ansvarsområde, en grisningsavdelning o s v.

I anslutning till kostallet finns en personalavdelning med bl a lektionssal och fikarum. Ko- och svinstallarna ligger intill varandra. Husdjursläraren tycker inte att det behövs ett grupprum i svinstallet och hon saknar inte heller ett eget lärarrum i djurstallarna. I svinstallets personaldel finns en entré med stöveltvätt, veterinärrum samt driftskontor med dator, anslagstavla och fönster ut mot stallet. Omklädningsrum för personalen med dusch och toalett finns också. I stallet finns ett kombinerat elrum och verktygsförråd samt ett foderrum.

BEFINTLIGT SVINSTALL PÅ UDDETORP

På Uddetorp finns idag en besättning på 60 suggor i delvis integrerad produktion. Ritning över det befintliga svinstallet finns i bilaga 4. Samtliga byggnader är isolerade. Inre takhöjd är 2,7 m. Ventilationen i stallet fungerar inte tillfredsställande. Enligt personalen är det dammproblem i samtliga avdelningar. Svinstallet är byggt i två omgångar. Befintligt svinstall visas i figur 5.



Figur 5: Befintligt svinstall på Uddetorp. Vy från syd-väst.

"Gamla suggstallet" är en träkonstruktion byggd 1972. I personaldelen finns ett grupprum med diskbänk, ett kontorsrum, ett mindre rum avsett som fikarum, ett elrum (undercentral) samt en smal korridor med ytterentrén i ena änden. I suggavdelningen finns 14 enhetsboxar med öppen gödselgång samt boxar för dräktiga suggor. Från suggavdelningen når man ett foderrum. Tilluft kommer från två blandare placerade över gödselgången. En frånluftsfläkt sitter också över gödselgången. Frånluftsfläkten har ett enkelt bullerskydd under fläkttrumman. Tilläggsvarme finns i boxarnas frontrör.

"Nya suggstallet" är en betongelementkonstruktion, byggd 1980. Denna del innehåller ytterligare en suggavdelning med 18 enhetsboxar samt boxar för dräktiga suggor. Från dräktighetsboxarna finns luckor så att suggorna kan gå ut i rastgårdar under sommarhalvåret. Dessutom rymmer denna del av byggnaden ett kallt halmförråd och en mindre avdelning som används som karantänstall. Den var ursprungligen avsedd att användas som sjukavdelning och har dörr in till stallet. Mellan sugg- och slaktsvinsstallet finns ett kallförråd. En del av halmförrådet har byggts om till en försöksavdelning som SLU förfogar

över. I halmförrådet finns en provisorisk djupströbox för tillväxtgrisar. Dessutom finns här en värmeväxlare som installerats i ett senare skede. Tilluften går ut i stallavdelningen genom olika kanaler (värmeväxlaren har ofta driftsproblem och var ur funktion då författaren besökte Uddetorp).

1980 byggdes även slaktsvinsstallet. Detta är också en betongelementkonstruktion, sammanbyggd med suggstallet. Slaktsvinsstallet fick ny inredning 1995, anpassad till djurskyddslagens bestämmelser. Sammanlagt finns 330 slaktsvinsplatser, fördelade på två avdelningar med vardera 158 och 172 platser, sju grisar per box. Båda avdelningarna har gödselgång i mitten med upphöjd spalt, (skrapor under spalt). I bortre ändan av ena avdelningen finns ett utlastningsrum.

Samtliga djur får torrfoder som utfodras med automat och transportslinga. Suggavdelningarna fick nya foderautomater samt ny inredning till dräktighetsboxarna sommaren 1995. Till suggorna gör man eget foder. Till slaktsvinen köps färdigfoder. Suggfodret blåses över från foderanläggningen (pneumatisk transport) till en silo utanför foderrummet. Det uppstår separationsproblem i silon men, enligt ladugårdsföreståndaren, varken fukt- eller mögelproblem. En våg skall installeras i foderanläggningen, för att kunna mäta foderförbrukningen.

I suggavdelningarna har man ett fastgödselsystem och strör med långhalm som är förhackad på tröskan. Suggavdelningarnas öppna gödselgångar skrapas manuellt. Ursprungligen fanns skrapor i gödselgångarna. Gödseln transporteras i en tvärgående kulvert med skrapor. Vid ytterväggen finns en tryckare som trycker ut fastgödseln till en öppen gödselplatta. I den äldre suggavdelningen går kulverten mitt i rummet. I den nya suggavdelningen går kulverten längs med ena sidan.

Eleverna har omklädningsrum och duschar i undervisningshuset. I djurstallarna finns inga omklädningsrum för eleverna. I anslutning till kostallet finns en personalavdelning. Den innehåller ett grupprum, lärarrum, omklädningsrum med dusch och toalett för lärare, litet driftskontor för ladugårdsföreståndaren, gårdskontor, litet personalrum, omklädningsrum för personalen, elevtoalett, städförråd och veterinärrum som saknar ingång direkt utifrån.

MÅLANALYS

Målanalysen går ut på att formulera verksamhetens mål. Syftet är att medvetet integrera byggnadsprojektet i en sund utveckling av verksamheten. Nedan följer författarens tolkning av de mål som svinstallet är (eller skulle kunna bli) ett medel för att uppnå. Jag föreslår också hur måluppfyllelsen skulle kunna mätas. Dessa mätbara värden påverkas dock undantagslöst av fler parametrar än svinstallets utformning.

Svinstallets utformning skall ge förutsättningar för att bedriva vissa verksamheter. Hur stallet sköts, produktionsresultatet och utbildningens kvalitet beror i hög grad på de personer som är ansvariga för verksamheten. Graden av måluppfyllelse beror av både människa, teknik och samspelet dem emellan.

Utbildningsmålet

Eleverna skall intresseras för svinskötsel, dels för att tillgodogöra sig utbildningen bättre och dels för att fylla det arbetskraftsbehov som finns i regionen. Måluppfyllelsen skulle kunna mätas i andelen elever som väljer kursen "Svin och andra djurslag" samt antalet elever som efter avslutad utbildning arbetar med svinskötsel.

Undersökningar har visat att produktionsresultatet på svingårdar med samma typ av inhysningssystem varierar mer än mellan svingårdar med olika typ av inhysningssystem. Därav kan man dra slutsatsen att djurskötaren har större betydelse för produktionsresultatet än valet av teknisk utrustning och inhysningssystem. Av den anledningen anser jag att utbildningen i djur/svinkunskap bör prioriteras vid utformningen av suggstallet. Måluppfyllelsen skulle kunna mätas genom relativa antalet NB-elever som blir godkända och deras betyg från kurserna: "Grundkurs i djurkunskap", "Lantbruksdjurs skötsel" samt "Svin och andra djurslag".

Ett övergripande mål för utbildningen i skolans svininstall är att i alla avseenden behandla grisens hela livscykel. De djurkunskapsmål som svinstallet är ett medel för att uppnå, har jag strukturerat enligt Blooms taxonomi. Eleven skall lära sig:

fakta:

- vilka skötselrutiner som finns
- hur man genomför olika skötselrutiner
- risker i stallarbetet
- gällande miljö- och säkerhetsföreskrifter
- vilka rutiner i förebyggande svinhälsovård som tillämpas
- svinens produktionssjukdomar (när det finns sjuka djur)
- vilka tidscykler som finns inom svinproduktionen
- hur man avelsbedömer gyltor för rekrytering av nya suggor
- hur djuret ser ut inuti, djurfysiologi
- foderslagen och deras användning

förstå:

- sambandet mellan teknik - djur - skötare
- djurens reaktioner
- hur man uppträder mot djur
- djurens behov
- varför man har olika skötselrutiner
- varför riskmomenten är farliga
- varför rutiner i förebyggande svinhälsovård tillämpas
- produktionssjukdomarnas orsaker
- hur produktionssystemet fungerar
- hur produktionsuppföljningsprogram fungerar och används

tillämpa:

- djurhantering utan rädsla
- alla förekommande skötselrutiner
 - använda olika utfodringsmetoder
 - sköta teknisk utfodringsutrustning
 - bedömning av djur (hälsa, hull, vid slakt mm)
- miljö- och säkerhetsföreskrifter samt att förebygga risker i arbetet
- rutiner i förebyggande hälsovård
- ansvarstagande för djurskötseln
- personlig hygien

analysera:

- djurens och omgivningens tillstånd, t ex om grisarna är sjuka, feta, brunstiga eller om närmiljön är för varm, kall, hård etc, att uppmärksamma och förutse problem.
- foders näringsmässiga och hygieniska kvalitet
- produktionsresultat
- arbetsresultat
- arbetsorganisation

syntetisera:

- föreslå åtgärder för att
 - lösa problem med djurens och omgivningens tillstånd, t ex att medicinera, förändra foderstaten, ta bort drag
 - förbättra fodrets kvalitet
 - förbättra produktionsresultatet

värdera:

- olika åtgärder i förhållande till varandra
- om åtgärden eliminerade problemet, t ex blev djuret friskt, har draget försvunnit.

Svinstallet kan användas för att uppnå ytterligare några utbildningsmål. Vid utformning av svinstallet anser jag dock att följande mål skall underordnas målet att lära eleverna djurkunskap. Eleverna skall kunna:

- förstå skillnader mellan olika byggnadstyper,
- använda och underhålla olika typer av inomgårdsmekanisering,
- reparera och underhålla olika byggnadstekniska detaljer och ytbeläggningar,
- ta ansvar för fast och lös egendom.

För att eleverna skall kunna jämföra olika inhysningssystem är en förutsättning att de har något att referera till. Skolans svinstall kommer att bli detta referenssystem, speciellt för elever utan tidigare erfarenhet av svinhållning. Det viktigaste målet, anser jag, är att eleverna enkelt får god kunskap om och förstår svinproduktionen i skolans stall. Därför skall skolans stall inte vara ett medel för att lära eleverna olika inhysningssystem. Smågrisproduktion är tillräckligt komplicerat ändå. Olika inhysningssystem kan eleverna med fördel studera genom studiebesök på privata gårdar.

Rekryterings- och folkbildningsmålen

Ett mål är att stärka rekryteringen av elever till skolan och därigenom få en större andel motiverade elever som kan tillgodogöra sig utbildningen. Måluppfyllelsen skulle kunna mätas i framtida elevers antagningsbetyg.

För att uppnå rekryteringsmålet måste marknadsföringen av utbildningen öka. Dessutom måste barn och grundskoleelever intresseras för lantbruk. Ett sätt är att visa skolans djurstallar för mellan- och högstadielever från upptagningsområdet. Jag tror Uddetorp skulle få störst respons från skolorna genom att erbjuda välorganiserade temadagar om lantbruk.

Jag anser inte att barn under skolåldern skall vara en målgrupp vid utformningen av Uddetorps djurstall. De är i första hand intresserade av att se och umgås med djur och efterfrågar knappast temadagar. Under "Öppet hus" kan Uddetorp ordna provisoriska boxar för t ex olika smådjur med målet att väcka de yngre barnens intresse.

Att lära allmänheten mer om modern svensk djurproduktion är ett "folkbildningsmål" som lantbruksnäringen värnar. Ett medel för att uppnå målet är att visa Uddetorps djurstallar för allmänheten. Måluppfyllelsen skulle kunna mätas i antalet besökare per år och genom tester av besökarnas kunskaper före och efter besöket. Målgrupper som utpekats är lärare, lärarstuderande samt högstadie- och gymnasieelever i Västsverige. Förslagsvis skulle Uddetorp kunna erbjuda program för lägerskolor och studiedagar med tema livsmedelsproduktion. Programpunkter skulle kunna vara föreläsningar, visning av djurstallarna, besök på livsmedelsindustrier, grupparbeten och diskussioner. Ett syfte med sådan verksamhet är att bidra till att allmänheten, särskilt ungdomar, skall vilja äta kött och att välja svenskproducerat kött. Måluppfyllelsen skulle kunna utläsas ur statistiska undersökningar om köttkonsumtionen, men det är långsökt. En allmänt positiv inställning till svenskt lantbruk kan ge ökad lönsamhet för svenska bönder. För skolan innebär det att eleverna får en bättre arbetsmarknad och att utbildningen därmed blir mer attraktiv. Visning för allmänheten är också ett sätt att öka utnyttjandegraden av skolans resurser.

Utökad rekryterings- och folkbildningsverksamhet är önskvärd men i dagsläget saknas både finansiering och organisation. Jag rekommenderar dock att man vid utformningen av svinstallet tar hänsyn till de funktionskrav som visningsverksamheten ställer, under förutsättning att det inte inkräktar på utbildningens behov.

Mål med forskningsverksamhet i skolans stall

De ekonomiska medlen för forskning inom svinområdet har reducerats kraftigt. Skolprojektet, (bilaga 3) pekade på flera begränsningar för den typ av försök som skolorna är intresserade av att utföra. Det är svårt att uppnå tillförlitliga resultat, vid t ex utfodringsförsök, om eleverna utför en stor del av djurskötseln. Att hitta nya samarbetspartners som vill förlägga forskning till Uddetorps stall bedömer jag därför som svårt.

Stallpersonalens arbetsbelastning varierar under året. Det beror dels på om elever arbetar i stallarna eller ej, dels på elevernas förkunskaper. Jag anser därför inte att arbete med forskningsförsök skall kombineras med det arbete som krävs vid utbildningen av elever.

Samarbetet mellan Uddetorpsskolan och SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, är båda parter intresserade av att fortsätta. Hitintills har institutionens personal skött försöken själva. Driftspersonalen i svinstallet har därför inte fått ökad arbetsbelastning. För skolans del är det framförallt fortbildningsmålet som kan uppnås när skolans stallar upplåts för forskningsverksamhet. Hitintills har detta inte utnyttjats i någon större utsträckning. Dessutom höjs skolans allmänna anseende av att forskningsverksamhet bedrivs i stallet och utnyttjandegraden av befintliga resurser ökar. Från SLUs sida är det en stor fördel att få utnyttja en besättning som ligger geografiskt nära institutionen, där man kan acceptera viss vinstsänkande verksamhet samt att ha tillgång till en egen försöksavdelning. Måluppfyllelsen skulle kunna mätas i hur många dagar per år som avdelningen utnyttjas.

Den forskning som bedrivs i egen försöksavdelning står inte i konflikt med några andra mål. I hur hög utsträckning funktionskraven skall tillgodoses är därför en resursfråga. Vid utformning av suggstallet anser jag att eventuell forskning utanför försöksavdelningen bör underordnas utbildnings-, rekryterings- och folkbildningsmålen.

Fortbildningsmålet

Fortbildning av yrkesverksamma bönder och lantarbetare är ett annat av skolans mål. Svinstallet kan utnyttjas vid fortbildning, men bara i mindre omfattning. Vid utformning av svinstallet anser jag därför att fortbildningsmålet underordnas utbildnings-, rekryterings- och folkbildningsmålen.

Demonstrationsbesättning för universitetsstuderande

SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, ger kurser för universitetsstuderande och fortbildningskurser för veterinärer. I dessa sammanhang utnyttjas Uddetorp som demonstrationsbesättning. Ur skolans synvinkel ökar utnyttjandegraden av befintliga resurser. Omfattningen på demonstrationsverksamheten är dock liten. Demonstration för dessa grupper prioriterar jag därför lägst när det gäller att tillgodose funktionskrav.

FUNKTIONSKRAV

För att kunna nå målen ställs vissa funktionskrav på utformningen av Uddetorps suggstall. Det är omöjligt att tillgodose samtliga funktionskrav, men för att kunna värdera ett lösningsförslag måste dessa funktionskrav vara tydligt definierade. De nedan angivna

funktionskraven är författarens tolkning av de åsikter och erfarenheter som framkom genom intervjuer, besök och litteraturstudier.

Funktionskrav på ett utbildningsstall

Intressera eleverna för svinhållning

För att kunna intressera eleverna för svinhållning ställs följande kvalitativa funktionskrav:

- god djurmiljö
- god arbetsmiljö
 - låg dammhalt
 - god ventilation, låga gödselgasnivåer
 - god värmereglering, vilket gör att grisarna håller sig rena
 - lägsta möjliga bullernivå
 - ljuddämpade maskiner
 - lugna och tysta djur
 - ljus, god belysning på rätt ställen
 - god ergonomisk arbetsmiljö, för olika stora personer
- tilltalande estetisk utformning
 - utomhus
 - mycket grönska och planteringar
 - grus på gångar och gårdsplaner
 - lokala byggmaterial, mycket träfasader
 - intryck av "sörgårdsidyll"
 - inomhus
 - ljus
 - färgsättning
 - gärna dekorationer
 - högt i tak
 - rumskänsla i avdelningarna
- stallet och gårdsområdet skall vara välskött (se krav för god skötsel)
- det skall vara roligt och trevligt att arbeta i stallet
 - minimera rutinarbetet
 - mindre sopning
 - datoriserad teknik
 - mycket djurkontakt
 - men inga skrämmande eller farliga situationer
 - gemensamt fikarum för driftspersonal, elever och lärare
- produktionen skall bedrivas enligt moderna metoder
- goda produktionsresultat, i nivå med de bättre medelgårdarna

Grisens hela livscykel

Om utbildningen i alla avseenden skall behandla "grisens hela livscykel" ställs följande funktionskrav:

- Eleven skall kunna följa samtliga djurkategorier och deras produktionscykler
 - suggornas grisionscykel, 21 - 23 veckor
 - slaktsvinen från födsel till slakt, ca 25-30 veckor
 - uppfödning av korsningsgyltor (Yorkshire x Lantras) från födsel till betäckning, ca 30 veckor
 - rekryteringsprogram för suggor, levnadstiden är ca 3 år
 - galtar, från födsel till slakt
 - olika galtraser (Hampshire, Duroc)
- Besättningen skall vara helt eller delvis integrerad.

Undervisnings faciliteter

För att underlätta elevernas faktainläring och förståelse använder lärarna stallet för demonstration och undervisning. Det ställer följande funktionskrav:

- I anslutning till någon av stallarna skall det finnas ett grupprum med sittplatser för 10 elever. Om grupprummet inte ligger vid svinstallet skall där finnas ett utrymme där läraren kan samla 10 stående elever för kortare genomgångar.
 - Grupprummet/samlingsutrymmet skall:
 - ligga i anslutning till driftskontoret
 - ha god miljö (tyst, ljus, dammfritt)
 - ha skrivtavla.
- I varje djuravdelning skall 10 elever samtidigt kunna:
 - höra och se läraren
 - se djuren
 - se djurtavlorna.
- Skrivtavla skall finnas i betäckningsavdelningen, gärna i alla djuravdelningar
- Instruktören skall kunna hålla uppsikt över elevernas arbete vilket kräver:
 - fönster mellan korridorer och avdelningar
 - fönster mellan avdelningarna
 - fönster till driftskontoret.

För att lära eleverna djurfysiologi skall det finnas en plats för demonstrationsdissektioner. En dissektionsplats skall ha kallt och varmt vatten, avlopp, god ventilation och god belysning. En grupp på 10 elever skall samtidigt kunna följa dissektionen. (Elevernas egna dissektionsövningar sker på slakteriet.)

Förebyggande hälsovård

Stallet skall ha förutsättningar för goda rutiner i förebyggande hälsovård:

- God djurmiljö

- Omgångsuppfödning
 - sektionerat stall
 - luftsluss mellan avdelningarna
 - Före insättning av ny djuromgång skall avdelningen kunna:
 - rengöras
 - torka upp
 - golvvärme
- Införsel av livsvin²⁰ skall minimeras, för att minska risken för smittspridning från andra besättningar.
- Besättningskarantän skall användas vid inslussning av livsvin
 - utan invändig luftkontakt med annat djurstall
 - utrymmet skall vara möjligt att göra rent och desinficera
 - förutsättningar för personlig hygien
 - förvaringsutrymme för foder, strömedel, redskap och skyddskläder
- Utlastningsrum skall finnas. Utformningens syfte är att minimera risken för smittspridning från transportbilen samt att sänka den stress som djuren utsätts för (Clausen, 1995).
 - Luftsluss (korridor) skall finnas mellan utlastningsrum och stallavdelningar. (Då dörren in till utlastningsrummet är öppen skall dörrarna till stallavdelningarna vara stängda och tvärtom.)
 - Under utlastningen skall stallet uppdelas i en leverantör- och en transportörzon:
 - Leverantörzon: Stallpersonalen driver djuren fram till utlastningsrummet men skall inte gå in i varken utlastningsrum eller transportbil.
 - Transportörzon: Transportören driver djuren i utlastningsrummet och upp på bilen. Han skall inte gå längre in i stallet
 - Efter användning skall utlastningsrummet stängas av, tills det är rengjort.
 - Utlastningsrummet skall ha:
 - vatten och avlopp
 - ventilation
 - lastningsbrygga, bilens ramp skall ha så låg lutning som möjligt
 - bred port för att flera grisar skall kunna drivas jämsides in i transportbilen genom den bakre lastningsvägen.
 - ytterdörr för transportören
 - dörren mot korridoren skall ha fönster för att underlätta kommunikation mellan transportör och stallpersonal.
 - utlastningsrummet skall ha ljusinsläpp
- Veterinärtrum
 - egen ingång
 - förutsättningar för personlig hygien
 - medicinförråd, kylskåp och torrförråd
 - förvaring av rena veterinärkläder

²⁰ Levande djur d v s avelsdjur och rekryteringsdjur.

- Foder
 - foderråvara och färdigt foder skall hanteras var för sig
 - färdig fodervara bör förvaras i slutna silo

Djurhållning

Produktionssystemet skall vara

- enkelt, logiskt och lättförståeligt
- arbetet jämnt fördelat mellan veckorna, inga "händelselösa" veckor
- arbetet jämt fördelat under veckan

Inhysningssystemet skall vara vanligt förekommande

- välkänd och allmän teknik
- lätt för eleverna att se och sköta djuren

Att lära eleverna hantera djur ställer följande funktionskrav:

- skötselrutinerna skall ge mycket djurkontakt, t ex vid utgödsling och flyttning av djur
- lätt att komma in till djuren
 - direkt grind till varje grinsningsbox, d v s man skall inte behöva klättra eller passera flera grindar i en smutsig gödselgång.
 - enkelt att komma in till djur i storboxar
- ett system med djurförflyttningar
- kontakt med djur både i lösdrift och i ensamboxar
- kontakt med alla djurkategorier
- eleverna skall känna sig säkra vid hanteringen av djuren,
 - lätt att komma ut ur boxar
 - mindre djurgrupper, särskilt i betäckningsavdelningen

För utbildning av Nybörjarelever krävs:

- enkla rutiner och utfodringsmetoder
 - eleverna skall kunna koncentrera sig på djuren
- manuell utfodring till någon/några djurkategorier
 - där fodergivan vägs/mäts
- arbetsuppgifterna skall kunna uppdelas på två likvärdiga ansvarsområden
- skyltningen över olika rutiner skall vara god.

För utbildning av Fortsättnings elever krävs:

- olika typer av utfodringsmetoder för svin
 - datorutfodring
- möjlighet att analysera utfodringen
 - utfodringen skall vara tillförlitlig
 - mäta foderåtgången för varje avdelning eller boxrad
 - ett extra utfodringsställe skall finnas utanför djurbox
- möjlighet att analysera produktionsresultatet
 - dator med produktionsuppföljningsprogram för besättningen

- tillgängligt för lärare och instruktörer (Eleverna lär sig använda programmet på datorer i undervisningshuset.)
- skärmen samtidigt läsbar för lärare och fem elever
- uppgifter för exempel och beräkningsövningar skall kunna hämtas från skolstallet
- anslagstavlor vid driftskontoret för bl a:
 - produktionsmål
 - produktionsresultat
- För att kunna öva seminering krävs
 - minst 15 suggor/grupp om hela kursen skall kunna öva samtidigt
 - systemet skall kunna ta hand om omlöpare (risken för omlöpare antas vara högre på en skola där nybörjare sköter semineringen)

Vid vägning av djuren skall eleverna kunna arbeta med:

- våg
- scanner (förutsätter långtrågsboxar)

Andra utbildningsmål

Krav för att uppnå andra utbildningsmål än djurkunskapsmålet:

- byggnader av olika typ:
 - isolerad byggnad
 - oisolerad byggnad
- god brandsäkerhet
- god elsäkerhet
- ventilation av olika typ
- ytbeläggningar av olika typ
- inomgårdsmekanisering av alla typer
 - särskilt utfodring och foderberedning som behöver ställas in

Funktionskrav på ett visningsstall

Vid visning för allmänheten är det särskilt viktigt att stallarna gör ett gott intryck, såväl inomhus som utomhus. Stallarna skall vara/ha:

- välskötta
 - krav för god skötsel, se nedan
- estetiskt tilltalande, samma krav som för utbildningen samt
 - inhysningssystem med djupströbäddar, mycket halm
 - smådjur, t ex ankor, höns, katter, får, getter
 - djur utomhus
- god arbetsmiljö, samma krav som för utbildningen samt
 - minimera lukt
 - möjlighet att visa stallavdelningarna genom fönster
 - lugna och tysta djur
- god vägvisning

- inne i Skara
- vid infart
- på skolområdet

Om Uddetorp skall anordna temadagar för högstadielärover eller studiedagar för lärare bör skolan kunna erbjuda besökarna:

- föreläsningssal för 60 personer (en busslast)
- matsal (60 personer)
- besökstoalett (handikappanpassad)
- besökarnas skall kunna förvara värdesaker och kläder
 - luktfritt
 - låsbart
- (dusch och omklädningsrum)

På gården skall man kunna visa:

- flera djurslag
- jordbruket
- redskap och maskiner

Svinstallet skall vid visning för allmänheten utformas för att:

- ge besökarna mycket djurkontakt
- likna en vanlig produktionsanläggning (ingen utställning)
 - ett inhysningssystem
- vara lättbegriplig, logisk
- visa hela produktionskedjan
 - gyltuppfödning, suggor, smågrisar, slaktsvin
 - alltid ha grisar i olika utvecklingsstadier
 - särskilt små diande grisar
- kunna ta emot en grupp på 15 vuxna personer i varje avdelning
- ha en representativ entré (utgång)
 - där besökarna kan sätta på sig plastsockor
 - möjlighet att tvätta och torka händerna
- samlingsutrymme för 15 vuxna personer
 - guiden skall höras och synas
 - gärna sittplatser
 - skrivtavla
 - informationstavlor om produktionen
 - enkla, lättöverskådliga
 - 15 personer skall kunna se och läsa (stor text)
- besökarna skall ha god överblick över
 - djur i lösdrift
 - djur utomhus

Scan-Farmek vill visa konsumenterna BIS-certifierade svingårdar. Visningsgårdarna skall ligga nära konsumenterna, d v s storstadsnära.

Forskarnas funktionskrav

De krav som forskarna ställer för att kunna bedriva forskning i svinstallet är:

- tillgång till en försöksavdelning
 - avskild från andra svinavdelningar
 - inga störande ljud från andra djur
 - flexibel
- djurjournaler skall vara i ordning
- besättning på minst 60 suggor

Önskemål:

- besättningen
 - ca 100 suggor
 - 8 (-16) suggor per grupp
- försöksavdelningen
 - större än dagens två boxar
 - separat byggnad
 - videoanslutning till kontorslokal
 - många vägguttag för försöksutrustning
- tillgång till kontorslokal (gärna driftskontoret)
 - nära försöksavdelningen
 - låsbart
- inhysningssystem
 - flera parallella inhysningssystem inom samma besättning (t ex utesuggor, västgötamodell och konventionell grisningsbox)
 - särskilt utesuggor vore bra att få tillgång till
- stallet i övrigt
 - breda gångar (för att kunna montera upp försöksutrustning)
 - många eluttag i avdelningarna (för försöksutrustning)
 - fast videoanslutning mellan avdelningarna och kontoret

Fortbildningens funktionskrav

Vissa av de föreslagna fortbildningsmålen kan utnyttja svinstallet och djuren oavsett utformning. Även i detta sammanhang anses det vara särskilt viktigt att stallet är välskött.

I Uppland efterfrågas utbildning i svinskötsel för yrkesverksamma djurskötare, troligen finns samma behov i Skaraborg.

- Hög produktion i skolans stall ger trovärdighet åt utbildningen.
- Goda förutsättningar för förebyggande hälsovård skall finnas.
- En grupp på 15 vuxna personer skall kunna stå runt en grisningsbox.

Fertilitetskurser med semineringsövningar kräver:

- minst 15 helst 20 suggor per grupp
- möjlighet att demonstrera dissektioner för 15 personer

Några fortbildningsmål ställer särskilda funktionskrav på utformningen av de stallar som skall användas. Det krävs att alltid kunna demonstrera:

- nya produktionssystem
- nya inhysningssystem
- annorlunda inhysningssystem
- nya typer av inomgårdsmekanisering

För att kunna demonstrera SLUs försöksverksamhet krävs att

- försöksverksamhet bedrivs

Funktionskrav på ett demonstrationsstall

För universitetsstuderande vore det idealiskt att kunna visa:

- en besättning med flera parallella inhysningssystem.

För yrkesverksamma veterinärer:

- inhysningssystem under utveckling
 - särskilt viktigt att de är välskötta

Gemensamt för båda grupperna är följande krav:

- representativ entré (utgång)
 - där besökarna kan sätta på sig plastsockor
 - möjlighet att tvätta och torka händerna
- breda gångar
- god belysning
- lätt att se djuren
 - visningsgångar över storboxar
 - upphöjda gångar för god överblick

Funktionskrav för god skötsel

God skötsel och hög produktion får bäst förutsättning med

- ett inhysningssystem
- rationell drift

För att kunna upprätthålla god ordning krävs separata rum för olika ändamål:

- driftskontor
- medicinförråd
- förråd för verktyg och redskap
- foderrum
- städförråd

- våtrum för att
 - rengöra, torka och förvara några uppsättningar regnkläder (används vid rengöring i avdelningarna, mellan olika djuromgångar)
 - förvara rengöringsutrustning
 - diska, blanda saltbalanslösningar, mjölkersättning mm
 - rengöra, torka och förvara veterinärkläder
- flera rejäla soptunnor
 - mobila
 - egna platser

Krav för att upprätthålla en god hygien:

- omgångsuppfödning
- rationell drift
- enkelt att hålla rent
 - betonginredning
 - ingen onödig dammsamlade inredning
 - slitstarka material
 - möjlighet att spola gångarna
- separata inspektions- och drivningsgångar i avdelningarna

Krav för rationell drift:

- automatiserad utfodring
- säker teknik
- drivningsgångarna skall vara raka och utan hinder (för att förenkla djurtrafiken)
- en ensam person skall kunna sköta alla driftsmoment
 - fasta grindar för djurförflyttning
- inga djur utomhus (rymningsrisken är för stor)
- jämn arbetsbelastning

För att upprätthålla personlig hygien krävs att man kan:

- tvätta och torka händerna samt tvätta stövlarna
 - utanför driftskontoret
 - vid utgångarna

Funktionskrav på personalutrymmen

Följande utrymmen krävs för driftspersonalen, någonstans på gården.

- omklädningsrum:
 - manligt, minst fem personer
 - kvinnligt, minst fem personer
 - luktsluss
 - ingång utifrån
 - duschar
 - toaletter

- tvättmaskin för overaller mm
 - torkmöjlighet
- fikarum
 - för personal, minst 12 personer
 - för elever (och personal) 15 personer

Lärarna behöver tillgång till:

- grovomklädningsrum (stövlar och overaller)
 - förvaring av stallkläder
 - skåp för minst 7 husdjurslärare

Eleverna behöver tillgång till:

- grovomklädningsrum (stövlar och overaller)
 - 10 skåp för förvaring av stallkläder under praktik- och husdjursveckor
 - toalett
 - handtvätt
 - stöveltvätt

Funktionskrav för god djuromsorg

Djurskyddslagstiftningens krav skall uppfyllas. Lösningförslagen skall grundas på den kunskap, forskning och erfarenhet som finns dokumenterad i litteraturen.

Krav som särskilt framhålls:

- dräktiga suggor skall ha god miljö
 - djupströbädd
 - mycket utevistelse
- smågrisarna skall ha god miljö
 - dränerande golv
- sjukboxar

Varje sugga skall alltid grisa i samma typ av inhysningssystem.

Slakteriets funktionskrav - BIS

De viktigaste BIS-kraven som påverkar stallutformningen:

- omgångsuppfödning
- all produktion skall följa modellen Scan-H (korsningsprogram)
- minst 36% rekrytering per år
- endast godkända Scan-H galtar får användas
- utlastningsrum
 - vatten, avlopp, stöveltvätt
- besättningskarantän
 - utan invändig luftkontakt med andra djurstall
- "skrotgrisar" skall födas upp i särskild avdelning,

Prioriteringar mellan motstridiga funktionskrav

Vissa av de ovan angivna funktionskraven är oförenliga. Prioriteringarna i följande avsnitt bygger på den rangordning som angavs i målanalysen.

Ett inhysningssystem prioriteras. Det krävs för utbildningen av skolans elever, visning för allmänheten och ger en bättre förutsättning för god skötsel. Krav och önskemål på flera parallella inhysningssystem tillgodoses därmed inte. Detta var önskvärt för forskning, fortbildning samt demonstration för universitetsstudenter

För fortbildning av lantbrukare, lantarbetare och veterinärer är det intressant att demonstrera nya och annorlunda produktions- och inhysningssystem. Detta krav tillgodoses inte. Det står i konflikt med krav på vanlig och säker teknik vid utbildning av skolans elever samt visning för allmänheten. Det bedöms dessutom vara omöjligt att bygga flexibla hus som skall kunna inhysa alla framtida system.

För allmänheten vore det bra att visa inhysningssystem med huvudsakligen djupströbäddar, eftersom det är estetiskt tilltalande. Detta krav tillgodoses inte eftersom det skulle bli svårt för skolans elever att se smågrisarna. Däremot kan dräktighetsavdelningen ha djupströbäddar.

Dräktiga suggor bör få tillgång till hagar vid tjänligt väder. Detta bidrar till en bättre djurmiljö och väcker allmänhetens intresse. Personalen vill inte ha grisar utomhus p g a rymningsrisken. Suggor utomhus prioriteras, men inhägnaderna bör göras så rymnings-säkra som möjligt.

När det gäller utfodringen finns flera motstridiga funktionskrav. En enhetlig automatiserad utfodring prioriteras. Den skall vara enkel att sköta och lätt att förstå. Någon djurkategori skall utfodras manuellt, t ex smågrisar och rekryteringsdjur. Start av utfodringen bör ske manuellt. Kraven på flera olika utfodringsmetoder och datoriserad utfodringsteknik tillgodoses därmed inte.

Rekrytering av korsningsgyltor kan BIS-godkännas enligt fyra olika modeller. Jag rekommenderar Uddetorp att köpa in renrasiga suggor och galtar, från godkända producenter. Att visa "grisens hela livscykel" har därmed reducerats till suggans och slaktsvinets livscyklar. Besättningen blir inte helt sluten.

Forskarna på SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, kräver att besättningsstorleken är oförminskad eller ökas till max 100 suggor. För utbildningen spelar besättningsstorleken ingen större roll. Medelstora besättningar är ofta större än 60 suggor och trenden är att besättningsstorlekarna ökar. Önskemålet om en besättning större än dagens 60 suggor, bör tillgodoses om det är praktiskt möjligt.

Plats i avdelningar och samlingsutrymme för en grupp på 5 - 10 elever behövs vid undervisningen. Plats för 15 vuxna personer behövs i ett visningsstall och vid fortbildning. Det senare kravet bör tillgodoses.

LÖSNINGSFÖRSLAG

I detta kapitel diskuteras och redovisas de förutsättningar och ställningstaganden som ligger till grund för ett skissförslag.

Planeringsunderlag

Produktionssystem

De senaste åren har en kraftig förändring skett inom svensk svinhållning. Förändringsprocessen beror dels på den internationellt sett hårda djurskyddslagstiftningen i Sverige, dels på en tydlig marknadsstrategi från Slakteriförbundet. Den svenska svinproduktionen profilerar sig genom god djuromsorg, ingen användning av tillväxthormoner och minimerad användning av antibiotika.

För att uppnå dessa mål fokuserar svinnäringen idag på hälsovård, sjukdomsförebyggande skötsel samt produktions- och inhysningssystem som minimerar smittspridning och aggressioner. Målet är att anpassa de olika djurhållningssystemen till grisarnas naturliga beteende och biologiska behov. Att arbeta som djurskötare i dessa system kräver mycket god djurkunskap. Det är dessa kunskaper som både lärare och kursplaner framhåller som mål för utbildningen.

Omgångsuppfödning är den grundläggande metoden för att minska smittspridningen inom besättningen. I ett stall med omgångsuppfödning kan man tillämpa alla de moment som eleverna bör lära sig enligt lärare och kursmål. Arbets- och djurmiljön förbättras, eftersom avdelningarna töms på djur och tvättas mellan varje djuromgång. Ett modernt produktionssystem och bättre resultat skulle ge mer trovärdighet åt undervisningen och göra eleverna mer intresserade av svinhållning. Av dessa anledningar anser jag att Uddetorpsskolan bör tillämpa omgångsuppfödning i svinstallet.

Enligt min mening är det inte ett självändamål att få svinproduktionen på Uddetorp certifierad enligt BIS, Scanföretagens kvalitetssäkringsprogram. Det är inte ett mål att utbilda eleverna i BIS. Däremot ställer BIS och undervisningen i hög utsträckning samma krav på produktionssystem och skötsel. BIS-kravet på noggrann dokumentation är en tillgång, både i undervisningen och för forskarna. Att få Uddetorps svinbesättning BIS-certifierad skulle vara ett tydligt bevis på att produktionen bedrivs enligt moderna metoder. BIS-certifierade besättningar får dessutom bättre betalt för sina grisar. Av dessa anledningar rekommenderar jag att Uddetorps svinstall vid en om- eller nybyggnad skall uppfylla BIS-kraven.

Gruppstorlek

På Uddetorp finns två befintliga slaktsvinsavdelningar. Den mindre har 158 platser och den större har 172 platser (se bilaga 4).

Vid omgångsuppfödning kan det befintliga utlastningsrummet inte användas. Om detta rivs kan den mindre avdelningen utökas med två boxar. Därigenom kommer båda slaktsvinsavdelningarna att rymma 172 platser vardera. Då behövs 18 suggor per grupp, för att fylla en avdelning med smågrisar från samma grisningsomgång.

En annan möjlighet är att anpassa gruppstorleken efter den mindre slaktsvinsavdelningen. Då behövs 16 suggor per grupp. Det befintliga utlastningsrummet kan byggas om till karantänstall.

Grisningsintervall

Enligt djurskyddslagen skall ditiden vara minst fyra veckor. Framförallt gyltor och omlöpare kan grisa en vecka före eller efter planerat datum. Ett system med fyra veckor planerad ditid fungerar därmed inte. Om grisningen är försenad en vecka tvingas man avvänja efter bara tre veckors ditid, vilket skulle vara ett lagbrott. Jag rekommenderar ett system med 22 eller 23 veckors grisionsintervall (ditid på 5 eller 6 veckor).

Gruppintervall

Eleverna antas praktisera en vecka åt gången i svinstallet. Arbetet bör vara jämt fördelat både mellan veckorna och under veckorna. Vid visning för allmänheten är det en fördel att alltid kunna visa grisar i olika utvecklingsstadier och framförallt diande smågrisar. Av dessa anledningar rekommenderar jag ett gruppintervall på tre, fyra eller fem veckor. Med längre tid mellan grisningarna får vissa elever praktisera under "händelselösa" mellanveckor, med bara utfodring och utgödsling på schemat. Det blir både tråkigt och mindre lärorikt för eleverna. Med långa gruppintervall får man också veckor utan diande smågrisar eller en helt tom grisningsavdelning.

God fruktsamhet hos suggorna är normalt en förutsättning för planerad produktion, med omgångsgrisning och omgångsuppfödning. På en skola, där målet är att lära nybörjare seminera, måste man acceptera att risken för omlöp ökar. Systemet bör anpassas till detta. (Både Munkagårdsskolan och Jällaskolan har dock höga dräktighetstal.) Suggornas brunster återkommer var 3:e vecka. Med tre veckors gruppintervall, kan omlöpare lättast fasas in i nästa grupp.

Rekrytering av gyltämnen

Branschen vill minska handeln med livdjur, framförallt för att minska smittspridning mellan olika besättningar. Av den anledningen är det viktigt att eleverna förstår och lär sig arbeta med rekryteringsprogram för korsningsgyltor. Den enklaste rekryteringsmodellen är att skolan har en renrasig kärndel med Yorkshire och/eller Lantras suggor. De renrasiga djuren, suggor och galt, måste enligt BIS-kraven köpas från en godkänd producent. Besättningen blir därmed inte helt slutet, eftersom några livdjur måste köpas varje år.

I medeltal ger en renrasig sugga tre användbara gyltor per kull. Om en av gruppens 18 suggor är renrasig kan rekryteringskravet från BIS täckas (minst 17% per omgång eller minst 36% per år). Om den egna rekryteringen av gyltämnen inte räcker måste man vara beredd att köpa in gyltämnen från godkända producenter. Det kräver utrymme i besättningskarantänen samt boxar i stallet.

Hög risk för omlöp

Omlöpare innebär att grupperna av dräktiga suggor antingen blir större eller mindre än planerat. Suggor som grisar i reservboxar, utanför den planerade produktionen, är oacceptabelt om kraven på omgångsuppfödning och rationell drift skall tillgodoses. (Det skulle innebära att skolan accepterar ett parallellt system med kontinuerlig produktion.) Något av följande alternativ måste väljas:

- Skolan accepterar ett lågt byggnadsutnyttjande. Om en grupp med dräktiga suggor inte är fulltalig, innebär det att grisionsboxar står tomma. Detta fortplantar sig sedan uppåt i systemet så att boxar i både tillväxtavdelning och slaktsvinsavdelning kommer att stå tomma. Lägre utnyttjandegrad är ett dyrt alternativ.
- Skolan seminerar fler suggor än vad som krävs för en fulltalig grupp, t ex 120 %. Förslagsvis kan utslagssuggorna semineras. När man vet att det finns en fulltalig grupp dräktiga suggor, skickas de övertaliga till slakt. Det innebär att dräktiga suggor slaktas i ett tidigt skede av dräktigheten, vilket inte är populärt på slakterierna. Betäckningsavdelningen behöver ha fler platser än planerad gruppstorlek.
- Skolan köper dräktiga gyltor för att komplettera grupper som inte är fulltaliga. Ur djuromsorgssynpunkt är det omdiskuterat att transportera dräktiga suggor. Införsel av livsvin till besättningen ökar smittorisken. Den inköpta gyltan hinner inte bygga upp ett naturligt immunsystem. Att köpa in dräktiga gyltor är förhållandevis kostsamt. Detta alternativ kräver extra plats i besättningskarantänen. Lösa boxar bör kunna monteras upp i dräktighetsavdelningen för att skydda den inköpta gyltan från de större suggorna.

Min rekommendation är att vid behov köpa in dräktiga gyltor. Personal och elever sporrar mer att uppnå höga dräktighetstal än om det alltid finns "suggor i reserv". Att regelbundet slakta dräktiga suggor skulle kunna ge skolan dåligt rykte. Inköp av dräktiga gyltor bedöms vara mindre kostsamt än ett lågt byggnadsutnyttjande.

Uppfödningstid

Med uppfödningstid avses den planerade tiden från födsel till leverans av samtliga svin i en omgång, d v s när slaktsvinsavdelningen är tömd. Vid leverans bör slaktsvinen väga ca 115 kg (levande vikt). De svin som väger mindre än 115 kg måste levereras ändå. Problem uppstår vid leveranssvårigheter, d v s om slakteriet inte kan ta emot slaktsvinen under planerad vecka och nästa omgång smågrisar skall sättas in direkt (i samma slaktsvinsavdelning).

Uppfödningstiden kan förlängas om man bygger ytterligare en slaktsvins- eller tillväxtavdelning.

För produktionskontrollens besättningar är uppfödningstiden per omgång, i medeltal 28,5 veckor. Den bästa tredjedelens medeltal är ca 25 veckor. Skolans besättning bör höra till de bättre medelgårdarna. Det innebär ca 27 veckors uppfödningstid.

Gödselsystem

Uddetorp har idag kletgödselsystem både i ko- och svinstallet. När nuvarande stall byggdes gav koncessionsnämnden inte tillstånd för spridning av flytgödsel. Kletgödseln från ungdjursstallet och svinhuset lagras på en platta med tre väggar och urinavskiljning.

Halmförbrukningen är betydligt lägre i boxar med dränerande golv eller upphöjda spaltgolv, än i boxar med öppna gödselgångar. I system med omgångsuppfödning skall avdelningarna rengöras mellan varje djuromgång. Dessa båda förutsättningar, mindre halm och mer vatten, gör gödseln betydligt blötare. Det blir antingen flyt- eller mycket blöt kletgödsel. Dessa båda gödselformer går inte att lagra på höjden. Den befintliga gödselplatta är därmed olämplig. Till ett nytt stall behövs dessutom en ny gödselvårdsanläggning.

Byggnadstomt

All nybyggnation kommer att ske på gårdet utanför svinstallet. Det används idag som bete för korna. Tomten har ingen lutning som är synlig med blotta ögat. Söder om hagen går en brukningsväg som även används för att nå en privatbostad. Vägen kan inte flyttas.

Vinden kommer huvudsakligen från syd-väst. En byggnad som ventileras genom glespanel bör ha långsidan vänd mot vindriktningen, för att dra nytta av vinden i ventilationen.

Inhysningssystem

Det inhysningssystem som väljs skall möjliggöra omgångsuppfödning, vara vanligt förekommande och bygga på känd teknik. De två konventionella systemen är enhetsboxsystemet och tillväxtboxsystemet. Vid nybyggnad rekommenderar jag ett tillväxtboxsystem. Smågrisarna kan som regel upprätthålla en bättre boxhygien i tillväxtboxen än om de går kvar i grisningsboxen. Tillväxtboxsystemet kräver mindre yta än enhetsboxsystemet vilket ger lägre investeringskostnad. Enhetsboxsystem kan vara aktuellt vid ombyggnad.

Personalavdelning

Den befintliga personalavdelningen vid kostallet är liten. I anslutning till personalavdelningen ligger ett grupprum. Genom att ta bort det befintliga grupprummet bereds mer plats för personalutrymmen. Det finns behov av större lunch- och fikarum, större gårdskontor, större driftskontor för ladugårdsförmannen samt veterinärrum och omklädningsrum med

ingångar från utsidan. Omklädningsrummen bör göras stora nog för att kunna utnyttjas av både husdjurslärare och gårdspersonal. Ytterligare omklädningsrum för lärare och personal i svinhuset, bedöms som onödigt. Att presentera planlösningar för personalavdelningen ligger dock utanför arbetets avgränsning. Ett nytt gruppum för 16 personer skall däremot planeras i anslutning till svinstallet.

Alternativa lösningar

Besättningsstorlekar, grupp- och grisningsintervall som kan vara aktuella för Uddetorp har sammanställts i tabell 1. De olika alternativen presenteras mer utförligt nedan.

Tabell 1: Alternativa besättningsstorlekar, grupp- och grisningsintervall för Uddetorp.

Alternativ	Grisningsintervall (veckor)	Gruppintervall (veckor)	Suggor per grupp	Antal grupper	Besättningsstorlek	Uppfödningstid (veckor)
1A	22	3	18	7	126	27
1B	22	3	16	7	112	27
1C	22	3	10	7	70	27
2	22	5,5	18	4	72	30,5
(3A)	22	7	18	3	54	32
3B	22	7	18	3	54	27
4A	23	4	18	6	108	28
4B	23	4	16	6	96	28

Alternativ 1

Alternativ 1 har ett grisningsintervall på 22 veckor, d v s fem veckors ditid. Det bästa systemet är att ha grisning var 3:e vecka (med en veckas förlängning mellan två grupper), eftersom det förenklar hanteringen av omlöpare. Detta kräver att besättningen har 7 grupper med suggor. Alternativ 1 har ett högt byggnadsutnyttjande. Uppfödningstiden är 27 veckor. Systemet är arbetsintensivt hela tiden. Det kommer alltid att finnas grisar yngre än tre veckor i stallet. Beläggningsschema, se bilaga 5. (Detta system för omgångsgrisning tillämpas på Uddetorp idag.)

Smågrisproduktionen med ett tillväxtboxsystem kräver:

- 2 grisnings- och digivningsavdelningar
- 3 tillväxtavdelningar
- 1 betäckningsavdelning med plats för 2 grupper
- 1 dräktighetsavdelning med plats för 4 grupper

En helt integrerad uppfödning kräver:

- 5 slaktsvinsavdelningar.

Vid försäljning av 3 av 5 smågrisomgångar krävs:

- 2 slaktsvinsavdelningar

Avdelningsbehovet är samma i alternativ 1a, 1b och 1c. Avdelningarna blir dock olika stora. Att bygga mindre avdelningar blir relativt dyrare per djurplats.

Alternativ 1A

Med 18 suggor per grupp blir det en stor besättning på 126 suggor. Omfattande nybyggnad krävs.

Alternativ 1B

Med 16 suggor per grupp blir det en besättning med 112 suggor. Det är något mindre än alternativ 1A. Omfattande nybyggnad krävs.

Alternativ 1C

Med 10 suggor per grupp får man en besättningsstorlek på 70 suggor. Nybyggnad krävs men av mindre omfattning än i alternativ 1A och 1B. En befintlig slaktsvinsavdelning kan inte fyllas med smågrisar från samma grisningsomgång. Det ger följande alternativ:

- De befintliga slaktsvinsavdelningarna blir halvfulla.
- Slaktsvinsstallet byggs om rejält.
- Nybyggnad även av slaktsvinsavdelningar.
- Principen om omgångsuppfödning bryts. Man kan sätta in smågrisar från två omgångar i samma avdelning. Om den sist insatta gruppen slaktas tre veckor "förtidigt" kan man tömma och rengöra avdelningen mellan varannan omgång.

För undervisningen krävs inte en större besättning än dagens 60 suggor. Däremot behövs en gruppstorlek på minst 15 suggor vid seminaringskurser. Med seminarer så ofta som var tredje vecka, kan man förslagsvis öva seminarer med mindre elevgrupper.

Alternativ 2

Antalet sugg-grupper och därmed besättningens storlek minskar om man väljer ett system med längre gruppintervall.

Alternativ 2 har också 22 veckors grisningsintervall (5 veckors ditid). Normalt planeras en hel vecka mellan avvänjning och nästa grisning. Under denna vecka skall avdelningen rengöras och torka upp. Suggorna kan sättas in några dagar före planerad grisning. Om man istället accepterar en halv vecka blir gruppintervallet 5,5 veckor. Det innebär att t ex grisningarna alternerar mellan måndagar och torsdagar. En besättning med 18 suggor per grupp och fyra grupper ger en besättning på 72 suggor. Byggnadsutnyttjandet blir relativt gott. Uppfödningstiden är max 30,5 veckor, beroende på hur länge smågrisarna hålls i tillväxtavdelningarna.

Smågrisproduktion med ett tillväxtboxsystem kräver:

- 1 grisnings- och digivningsavdelning
- 2 tillväxtavdelningar
- 1 betäckningsavdelning
- 1 dräktighetsavdelning med plats för 3 grupper

En helt integrerad besättning kräver:

- 3 slaktsvinsavdelningar

Vid försäljning av 1 av 3 smågrisomgångar krävs:

- 2 slaktsvinsavdelningar

Fördelen med alternativ 2 är att det befintliga suggstallet kan byggas om till en grisningsavdelning och två tillväxtavdelningar. Dräktighets-, betäcknings- och rekryteringsavdelning behöver nybyggas. Dessa skulle kunna inhysas i en oisolerad byggnad, vilket ger en låg byggkostnad.

Nackdelar med systemet är:

- Skötselschemat blir komplicerat. Stressigt och svårt att förstå för eleverna
- Personalen får dåligt arbetsschema.
- Suggorna får inte tid att vänja sig vid grisningsboxarna före grisning
- känsligt, med tanke på att gyltor och omlöpare kan grisa före planerat datum.
- svårt att passa in omlöpare
- Diande smågrisar saknas i stallet 0,5 av 5,5 veckor.
- En kall betäckningsavdelning är ingen lämplig undervisningsmiljö vintertid

Alternativ 3

Grisningsintervallet är 22 veckor. Om gruppintervallet är sju veckor blir det tre sugggrupper. Med 18 suggor per grupp ger det en besättning på 54 suggor.

Alternativ 3A

Alternativ 3A är ett tillväxtboxsystem.

Maximal uppfödningstid är 32 veckor. Byggnadsutnyttjandet är för lågt.

Alternativ 3B

Alternativ 3B är ett enhetsboxsystem.

Uppfödningstid 27 veckor. Byggnadsutnyttjandet är högt.

Smågrisproduktion med ett enhetsboxsystem kräver:

- 2 grisnings-digivnings-tillväxtavdelningar
- 1 betäckningsavdelning
- 1 dräktighetsavdelning med plats för två grupper

För integrerad slaktsvinsproduktion krävs:

- 2 slaktsvinsavdelningar

Fördelen med alternativ 3B är att de två grisningsavdelningarna kan inhysas i befintlig byggnad. Dräktighets-, betäcknings- och rekryteringsavdelning behöver nybyggas. Dessa skulle kunna inhysas i en oisolerad byggnad, vilket ger en låg byggkostnad.

Nackdelar är att:

- det är ofta sämre boxhygien i ett enhetsboxsystem
- arbetet koncentreras till vissa veckor medan andra veckor blir "händelselösa"
- diande smågrisar saknas i stallet 2 av 7 veckor

- svårt att fasa in omlöpare
- betäckningsavdelning i oisolerad byggnad är ingen lämplig undervisningsmiljö vintertid

Alternativ 4

I alternativ fyra har grisningsintervallet förlängts till 23 veckor (6 veckors ditid). Om gruppintervallet är fyra veckor (3 v mellan två grupper) blir det sex sugg-grupper. Byggnadsutnyttjandet är högt. Uppfödningstiden är 27 eller 28 veckor. Detta system tillämpas av Jällaskolan.

Smågrisproduktion med tillväxtboxsystem kräver:

- 2 grisningsavdelningar
- 2 tillväxtavdelningar
- 1 betäckningsavdelning med plats för 2 grupper
- 1 dräktighetsavdelning med plats för 3 grupper

En helt integrerad slaktsvinsproduktion kräver:

- 4 slaktsvinsavdelningar

Vid försäljning av varannan smågrisomgång krävs:

- 2 slaktsvinsavdelningar

Fördelarna är att:

- Arbetet är jämnt fördelat mellan veckorna.
- Det finns alltid smågrisar yngre än fyra veckor i stallet.

Nackdelarna är:

- omfattande nybyggnad krävs
- omlöparnas brunster stämmer inte med gruppintervallet 4 veckor, men en veckas förskjutning är acceptabelt.

Alternativ 4A

Med 18 suggor per grupp blir det en stor besättning på 108 suggor.

Alternativ 4B

Med 16 suggor per grupp blir det en något mindre besättning med 96 suggor.

Utrymmesbehov

Nedan följer en sammanställning över de längder (bredder), ytor och volymer som krävs för olika funktioner. Uppgifterna är hämtade ur Handboken Bygg samt Systemlösningar för jordbrukets driftsbyggnader (Ascard m fl, 1993).

Boxar:

grisnings- och digivningsbox	2200 x 3500	mm ²
- varav liggyta	2200 x 1900	mm ²

- varav dränerande golv	2200 x 1600	mm ²
tillväxtbox (10 grisar à 43 kg)	1200 x 4200	mm ²
- varav gödselyta, upphöjt spaltgolv	1200 x 1200	mm ²
- foderautomat		
suggboxar i betäckningsavdelningen		
- ströad liggyta, per sugga	1,33	m ²
- ät- och liggbås	700 x 2000	mm ²
- gödselgångsbredd	1800	mm
långtrågsbox för gyltämnen, (4 djur à 118 kg)	1800 x 4000	mm ²
- varav liggyta	1800 x 1800	mm ²
- varav gödselyta, upphöjt spaltgolv	1800 x 1800	mm ²
- fodertråg	400 x 1800	mm ²
sjukbox, kan användas för grisning, ströad liggbox	≥ 7	m ²
galtbox, ströad liggbox	≥ 7	m ²
ätbås i dräktighetsavdelningen	500 x 2200	mm ²
liggyta per sugga i dräktighetsavdelningen	≥ 3	m ²
Gångar mm:		
drivningsgång för djur	700	mm
gång för halmvagn eller arbete med utgödsling	900	mm
tvärgång för visning, utan skötselfunktion (passagemått för en person är 600 mm)	700	mm
gång avsedd för visningsgrupp (passagemått för två vuxna personer)	1200	mm
korridor	ca 2000	mm
15 vuxna personer stående jämsides (trångt passagemått för två personer är 1000 mm)	ca 8000	mm
Samlingsyta för 15 vuxna personer	10 - 15	m ²
Minsta längd på gång (1200 mm) för att samla 15 pers.	8	m
Karantänstall:		
gyltämne, ströbädd	1,6	m ²
dräktig gylta	2,5	m ²
galt, ströbädd	7	m ²
Driftskontor:		
kontor med 2 arbetsplatser, minst fryta för 5 elever stående runt dator	4500 x 3500	mm ²
(bruksyta för stol samt passagemått)	3000 x 1400	mm ²

Våt- och apparatrum:		
diskbänk för demonstrationsdissektioner	600 x 2000	mm ²
container för uppsamling av avfall		
friyta för 15 personer	10 - 15	m ²
upphängning av regnkläder	1200 x 600	mm ²
brukszon framför skåp	900	mm
soptunna	1000 x 1000	mm ²
Veterinärtrum:		
ingång från utsidan		
kylskåp för mediciner	600 x 600	mm ²
medicinförråd	600 x 600	mm ²
förvaring av rena veterinärkläder		
Halmförråd, befintligt:	8500 x 9500	mm ²
Foderrum:		
2 lastpallar	2x 1200 x 800	mm ²
3 drivenheter för utfodring (suggor, tillväxtgrisar, slaktsvin)	2000 x 6000	mm ²
fodervagn		
soptunna		
Elrum, fri yta framför elcentral	1200	mm
Förråd:		
Kallförråd, befintligt	ca 25	m ²
Varmförråd, minst	10	m ²
Utlastningsrum:	4800 x 3000	mm ²
Försöksavdelning: (≥ befintlig)	≥ 34	m ²
Entréhall:		
15 vuxna personer tar på plastsockor (vid dans är ytbehovet per par 3 m ²)	ca 20 - 30	m ²
Samling av skolklass, 30 elever, fri golvyta	ca 20 - 30	m ²
Samlingsyta för 15 personer	10 - 15	m ²
Förvaring av plastsockor och plastrockar i angränsande rum		
Omklädningsrum för 10 personer:		
klädskåp för förvaring av stövlar och overall	2750 x 3000	mm ²
sittbänk framför klädskåp	550 x 300	mm ²
handfat och stöveltvätt mittemot skåpsrad	300	mm
Fikarum för 15 personer:		
möblerat med fyrkantiga bord (15,4 m ²)	≥ 4400 x 3500	mm ²

Grupprum för 15 vuxna personer: (konferensrum ca 1,2 m ² per plats, beroende av möblering)	ca 20	m ²	
Toaletterum, yta: 1200 x 1500	1200 x 1800	mm ²	alt.
alt.	1400 x 1100	mm ²	
Städförråd: vask	2 - 3	m ²	

SAMMANSTÄLLNING AV UTGÅNGSPUNKTER

Nedan följer de speciella utgångspunkter som gäller vid planering av skolornas djurstallar till skillnad från vanliga produktionsgårdar. Först några punkter som berör alla typer av djurstallar på naturbruksgymnasierna.

- Skolans djurstallar är medel som skall utnyttjas för att uppnå de mål som definierats. Det är viktigt att poängtera eftersom många tänker tvärtom (d v s tänk vad vill vi göra i stallet istället för vad kan vi göra). Med ett målfokuserat tänkande är det möjligt att värdera olika alternativ i förhållande till varandra.
- Innan skisseringen av djurstallen påbörjas skall projektören ha klart för sig vilka de verkliga målen är. Det inledande arbetet med målidentifiering kan inte överskattas. Alla tänkbara intressenter bör engageras i arbetet. En skola har betydligt fler intressenter än en vanlig gård.
- Det är en fördel om skolan har en byggnadsrådgivare som kan arbeta kontinuerligt och konsekvent med anläggningen under många år. På skolan finns enbart anställd personal som måste ta på sig ytterligare arbetsuppgifter i samband med en byggnation. Samarbetsproblem och tidsbrist gör att rådgivarens roll är större och mer komplex än om uppdragsgivaren är en privat lantbrukare. Avsikten är också att rådgivaren skall ha en helhetsbild av verksamhetens behov t ex vid placering och utformning av personal-, elev- och visningsutrymmen.
- Långa praktikperioder i respektive stall ger eleverna bättre helhetsförståelse än om dom bara jobbar en dag i sänder. Praktikperiodens längd är i sin tur en viktig utgångspunkt vid byggnadsplaneringen, t ex vid valet av gruppintervall i ett svinstall.
- God produktion skall vara ett mål. Det ger skolan trovärdighet. God produktion går mycket väl att kombinera med undervisning. Om förutsättningarna i övrigt är goda har personalen det avgörande inflytandet över resultatet.
- För att kunna tillgodose funktionskraven blir utformning och drift av skolornas djurstallar något dyrare än en vanlig produktionsanläggning. Det förutsätter elevmedverkan i driften, året runt.

- Stallar för olika djurslag skall ha likvärdig status.
- Stallar för olika djurslag bör ha olika typer av tekniska lösningar.
- Trevlig och inbjudande yttre miljö har ett PR-värde för skolan. Att skapa en ”sörgårds-idyll” bör eftersträvas. Med traditionellt materialval, träd- och blomsterplanteringar kan man uppnå detta. Den yttre miljön vinner på att färgsättning, fasadmateriäl, taklutningar o dyl väljs konsekvent och enhetligt.
- Personalen skall ha tillgång till ett elevfritt fikarum. Eleverna bör också få tillgång till ett fikarum på gården.
- Omklädningsrum skall finnas för både personal och elever.
- En representativ entréhall behövs. Där skall man kunna samla en klass med 30 elever eller låta 15 vuxna personer ta på sig plastsockor samtidigt. Handfat, soptunna samt förvaring av skyddskläder skall finnas. Toalett bör finnas i anslutning till entréhallen.
- Ett grupprum behövs. Grupprum och kontor bör ligga i anslutning till varandra.

Utgångspunkter för planering av svinstallar på naturbruksgymnasium:

- Skolans stall skall väcka ett intresse för svinproduktion hos både elever och allmänhet. För att lyckas med det måste stallet uppfylla vissa kvalitativa funktionskrav. T ex skall det vara extra välskött, ha god produktion och erbjuda god miljö för både människor och djur. Stallet skall vara modernt och estetiskt tilltalande. Det skall vara roligt och stimulerande för eleverna att praktisera i svinstallet.
- Alla produktionsgrenar skall vara representerade i skolans stall d v s integrerad produktion med egen rekrytering av korsningsgylltor. Det ena syftet är att verka för minskad handel med livdjur vilket sänker smittrycket. Det andra syftet är att ge elever och allmänhet en helhetsförståelse för svinproduktionen (suggans och slaktsvins livscykel samt suggans grisningscykel). Många privata gårdar (även praktikvärdar) specialicerar sig på en produktionsgren, t ex slaktsvinsuppfödning.
- Svensk svinnäring satsar starkt på förebyggande hälsovård. Därmed efterfrågas utbildning i djurkunskap mer än tidigare. Det skall vara lätt att se djuren och lätt att komma in i boxarna för eleverna. Stallet skall ha föredömliga lösningar för att förebygga sjukdomar och smittspridning. Förutsättningar för goda hygienrutiner skall finnas.
- Att BIS-anpassa svinproduktionen och lära ut BIS regler är inget mål. Däremot sammanfaller BIS-kraven i stort med utbildningens krav, varför BIS-certifiering bör eftersträvas.

- Ett gruppintervall på 3 veckor rekommenderas:

Arbetsfördelningen bör vara jämn både mellan och under veckorna, av hänsyn till både elever och personal. Inga elever skall praktisera under "händelselösa" veckor med bara rutinarbete. Det kräver täta gruppintervall.

Det skall alltid finnas diande smågrisar i stallet vilket kräver täta gruppintervall. Det är önskvärt vid visning för allmänheten.

På en skola är risken för omlöp större. Det är enklast att fasa in omlöpande suggor i nästa grupp om gruppintervallet är tre veckor.

- Skolan bör satsa på ett inhysningssystem i smågrisproduktionen och inte flera parallella system. Det är lättförståeligt för nybörjarelever. Det ger bättre förutsättningarna för hög produktion och god ordning. Man undviker risken att personalen skulle favorisera eller missgynna något av inhysningssystemen. Skolans stall liknar en vanlig produktionsanläggning vilket gör det mer intressant för allmänheten.
- Det valda inhysningssystemet skall vara vanligt förekommande och tekniken välkänd. Alternativa inhysningssystem får skolan göra studiebesök till. Då träffar de också personer som förespråkar och satsar helhjärtat på dessa system.
- Stallskötseln skall gå att dela upp i likvärdiga ansvarsområden för två elever som praktiserar samtidigt i svinstallet.
- Om några boxar har gångar på tre sidor kan 15 vuxna personer se djuren i samma box. Läraren kan stå inne i boxen. Om boxmellanväggarna har rör i överdelen kan fler personer se djuren i samma boxen.
- Med fönster mellan avdelningarna samt mellan avdelningarna och korridoren kan instruktören hålla uppsikt över arbetet och dessutom underlättas kommunikationen. Fönsterrutorna behöver tvättas varje vecka.
- Fönster mellan avdelningarna och korridoren underlättar även vid visning för grupper. Korridoren bör vara bred, minst två meter.
- Ett större "våtrum" där man kan tvätta, torka och förvara flera uppsättningar regnkläder behövs.

SKISSFÖRSLAG 1B - SMÅGRISPRODUKTION PÅ UDDETORP

Av de alternativa förslagen ovan är det alternativ 1A, 1B, 4A och 4B som stämmer bäst med både funktionskrav och planeringsförutsättningar. Lösningarna för dessa alternativ är likartade. Jag skisserar alternativ 1B för en besättning på 112 suggor. Hela smågrisproduktionen är inhyst i ett tillbyggt stall, ca 22 x 70 (m). De två slaktsvinsavdelningarna är befintliga. Vilka delar som är nybyggda, ombyggda respektive befintliga framgår av bilaga 7. Rumsprogram för förslag 1B framgår av tabell 2. För planlösning och måttsättning se bilaga 8 och 9. Översiktligt kan stallarna beskrivas som helt vanliga produktionsstallar men med något fler och något bredare gångar. Välkänd och säker teknik har valts. Vissa arbetsmoment skulle dock inte accepteras av en privat svinproducent, t ex att rengöra extra gångar och fönster, därför är driften beroende av elevmedverkan under hela året.

Tabell 2: Rumsprogram för skissförslag 1B

AVDELNING	Antal avd.	Boxar/avd	Antal djur/box (max)	Utfodrings metod	Övrigt
DRÅKTIGHET	1	4	16	transportslinga, foderkassar, golvutfodring	isolerad, djupströbädd
BETÄCKNING & REKRYTERING	1				isolerad
- Betäckningsboxar		8 2 x 16 platser	3 - 5	transportslinga, foderkassar, golvutfodring	ströbädd, öppen gödselränna
- Rekryteringsboxar		6	4	fodervagn, långtråg	
- Sjukboxar		2	1	transportslinga, foderkassar, tråg	ströbädd
- Galtbox		1 (2)	1	transportslinga, foderkassar, tråg	ströbädd
GRISNING & DIGIVNING	2	16	sugga smågrisar	transportslinga, foderkassar, tråg, fodervagn, foderautomat	isolerad, ströbädd, dränerande golv
TILLVÄXT	3	16	10	transportslinga, foderautomat	isolerad, ströbädd, upphöjt spaltgolv
KARANTÄN	2	2		manuell	isolerad, ströbädd
FÖRSÖK	1			manuell	isolerad

Jag har inte lyckats hitta någon bra lösning där man utnyttjar det befintliga suggstallet, bl a blir djurförflyttningarna långa. Även gödselhantering, arbetsmiljö och djurmiljö skulle få dåliga lösningar. "Nya suggstallet"²¹ byggs om och utnyttjas som serviceavdelning, försöksavdelning, entré samt elev- och undervisningsavdelning. "Gamla suggstallet"²² är outnyttjat och kan antingen rivas eller användas för nya ändamål.

Funktionsbeskrivning

Dräktighetsavdelning

I dräktighetsavdelningen finns fyra storboxar med djupströbädd. Liggytan är väl tilltagen, 3,5 m² per sugga. Stor yta gör att aggressionerna mellan suggorna minskar samt att djupströbädden inte behöver gödslas ut lika ofta. Grindarna mellan de inre och yttre boxarna är höj- och sänkbara för att inte fastna i djupströbädden. Suggorna har individuella ätbåsar som kan stängas baktill och öppnas framtill. Suggorna golvutfodras. För att undvika foderdamm finns ett foderrör infällt i frontgrinden, typ Jälla. Eluppvärmda vattenkoppar är infällda i väggen bredvid grindarna. För att skydda nyinköpta eller svaga suggor kan tillfälliga boxar monteras upp i storboxen. Extra vattenkopp och boxfästen finns för detta ändamål.

Nivåskillnaden mellan boxgolv och gångar är 500 mm för att ge plats för djupströbädden. Från gångarna har man god utsikt över storboxarna. Fodergången är 950 mm bred. Drivnings- och visningsgångarna bakom boxarna är 1000 mm breda. Tvärgången är 900 mm bred.

Betäckningsavdelning

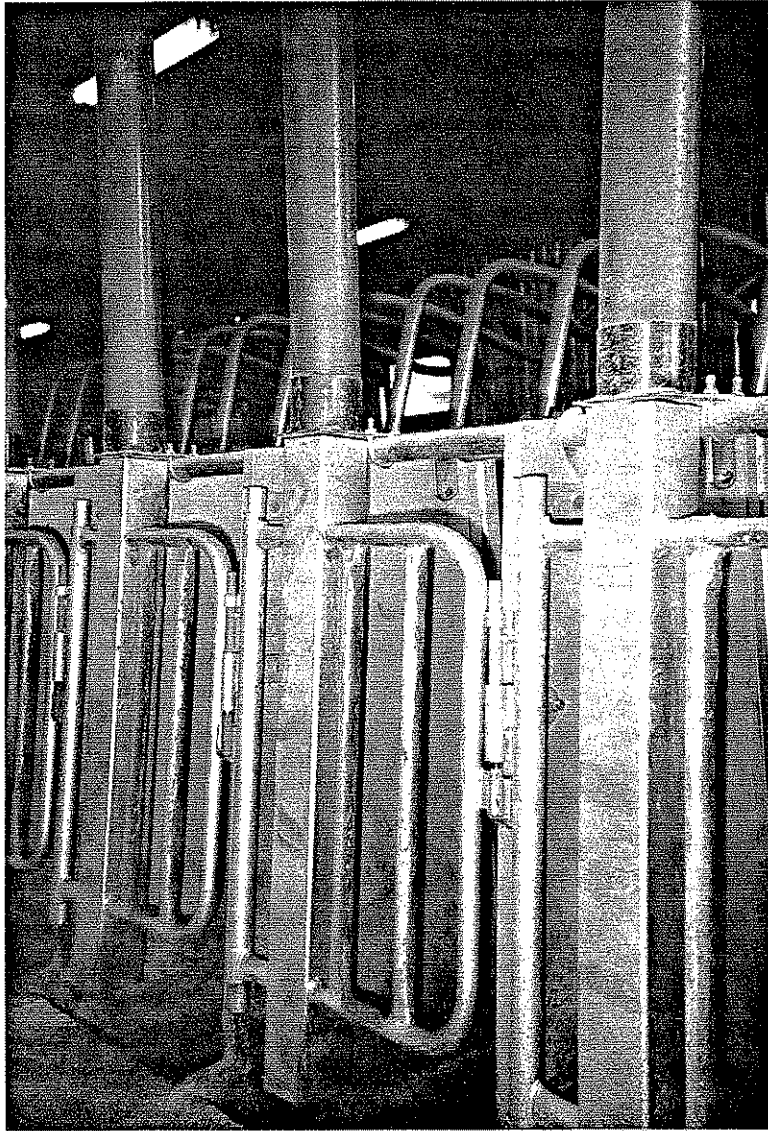
Betäckningsavdelningen är en viktig plats för undervisning. Avdelningen är isolerad för att ge god undervisningsmiljö. På väggarna ovanför drivningsgångarna sitter skrivtavlor som kan utnyttjas i undervisningen.

Betäckningsavdelningens utformning är viktig för att få goda produktionsresultat. Mål är:

- god hygien (brunstiga suggor får lättare infektioner vilket sänker dräktighetstalet)
- lugn miljö under hela inplantationsperioden
- få aggressioner mellan djuren,
- suggorna skall kunna utföra sexuella beteenden utan att skadas (t ex halksäkra golv samt att stora suggor hindras från att rida på små)
- att både suggor och gyltor visar tydliga brunster och ståreflexer.

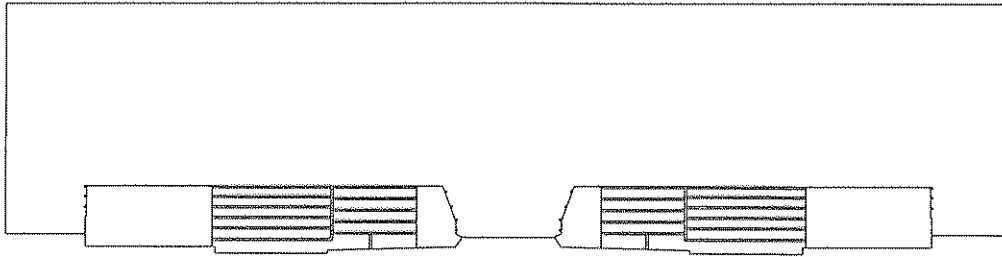
²¹ "Nya suggstallet" är den del av suggstallet som ligger närmast slaktsvinsstallet. Byggnaden är en betongelement konstruktion. Se bilaga 4.

²² "Gamla suggstallet" är den äldsta delen av Uddetorps befintliga suggstall. Den ligger längst bort från slaktsvinsstallet. Byggnaden är en träkonstruktion. Se bilaga 4.



*Figur 6:
Frontgrindarna i de
individuella ätbåsen
på Jälla. Foderrören
går genom
grindarna.*

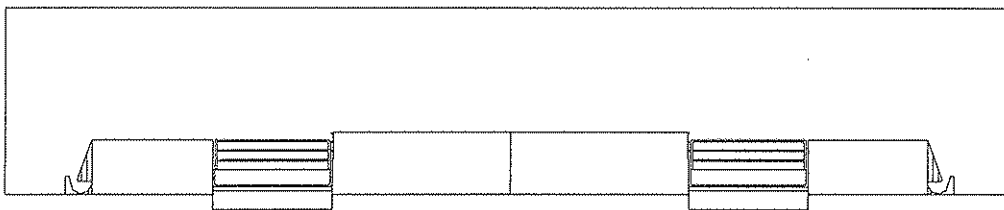
Betäckningsavdelningen har 2 x 16 suggplatser. Suggorna har individuella ät- och liggbås som kan stängas baktill och öppnas framtill. Suggorna golvutfodras och har foderrör genom frontgrinden, (se figur 6). Gödselgången bakom båsen är öppen och något bredare för att minska halk- och skaderisken vid eventuella slagsmål. Gödselgången är nedsänkt. Liggytan har minsta tillåtna yta, då upprätthåller suggorna bäst boxhygien. Boxarna har olika platsantal, varvid suggorna kan grupperas efter storlek så att aggressioner och skador minskas. Boxmellanväggarna är fasta, täta vid liggytan och glesa över gödselgången. Avsikten är att suggorna skall lära känna djuren i grannboxarna. Små djurgrupper, öppen gödselgång och stängbara liggbås gör även arbetet säkrare för elever och personal. Boxarnas utformning samt sektion över av betäckningsavdelningen vid betäckningsboxarna framgår av figur 7.



Figur 7: Sektion genom betäckningsboxarna. Från vänster: drivningsgång (1200 mm), liggyta (1900 mm), öppen gödselgång (1800 mm), ät- och liggbås (2000 mm), fodergång (1400 mm) o s v.

Vid brunstkontroll släpps galten ut på fodergången framför ätbåsen. Vid seminering skall galten hållas på drivningsgången bakom boxarna. Med grindar styrs galten till området framför den box där seminering sker. Boxväggen har rör i överdelen för att suggorna skall få direktkontakt med galten. De suggor som är seminerade kan stå kvar framme vid galten. När semineringsarbetet i en box är klart flyttas galten fram till nästa box. Naturlig betäckning sker i galtboxen.

De 6 rekryteringsboxarna är vanliga långträgsboxar. Gödselytan har upphöjd spalt. Gyltorna blir naturligt immuniserade när de vistas i samma avdelning som suggorna. I varje box går gyltor från samma kull. Uppehållstiden är ca 17 veckor per kull. Rekryteringsboxarna är placerade intill galten vilket påskyndar första brunsten. Boxväggen har rör i överdelen.. Sektion över betäckningsavdelningen vid rekryteringsboxarna framgår av figur 8. Galtboxen är väl tilltagen, 15 m², och skulle kunna göras om till två. De två sjukboxarna är 7,5 m². Både galt- och sjukboxar har ströbädd

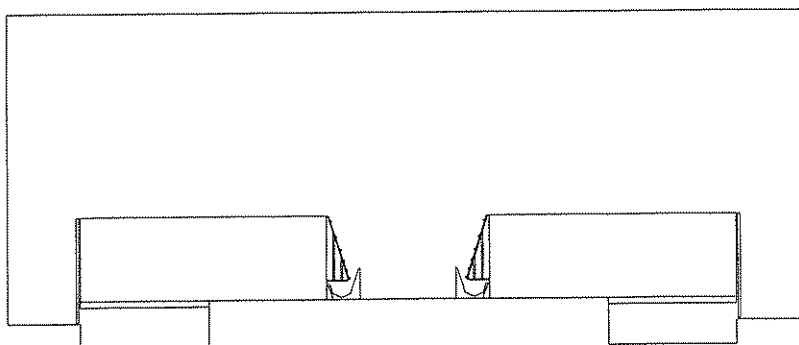


Figur 8: Sektion genom betäckningsavdelningen vid rekryteringsboxarna. Från vänster: drivningsgång (900 mm), rekryteringsbox (fodertråg, liggyta (1800 mm), upphöjt spaltgolv (1800 mm)), galtbox (2700 mm), sjukbox (2700 mm), rekryteringsbox (upphöjt spaltgolv, liggyta, fodertråg) drivningsgång.

De längsgående drivningsgångarna är 900 mm breda framför rekryteringsboxarna. Framför suggboxarna, där galten skall hållas vid seminering, är de 1200 mm. Fodergången är 1400 mm bred. Tvärgångarna är 1200 mm breda vilket ger plats för både utgödsling, halmvagn och visning.

Grisnings- och digivningsavdelningar

De två grisnings- och digivningsavdelningarna har 16 boxar vardera. Golven är dränerande i bakre delen av boxen. Gödseln skrapas ut på drivningsgången och därefter ner i gödselrännan genom en öppning mellan det dränerande boxgolvet och drivningsgången. Drivningsgången ligger på en lägre nivå än boxgolvet, se figur 2 och 9.



Figur 9: Sektion genom grisningsavdelningen. Från vänster: drivningsgång (900 mm), dörrblad, liggyta med dränerande golv (1600 mm), liggyta (1900 mm), fodertråg, fodergång (1200 mm) o s v.

Varannan boxmellanvägg är tät och varannan har rör i överdelen. Den halvtäta väggen gör det möjligt för fler personer att se ner i samma box. Boxväggen mot drivningsgången har också rör i överdelen.

För att underlätta vid visning är det gångar på alla sidor runt boxraderna. Fodergången är 1200 mm och de nedsänkta drivningsgångarna är 900 mm breda. Tvärgångarna är 800 mm breda. De har inte någon skötselfunktion, men vid undervisning och visning är det bra att några boxar har gångar på tre sidor. Boxväggarna är täta nedtill och gångarna har brunnar vilket möjliggör spolning gångarna.

Tillväxtavdelningar

De tre tillväxtavdelningar har 16 boxar per avdelning d v s en box per kull. Boxstorleken kan varieras. Små grisar upprätthåller bättre boxhygien i en mindre box. Maximalt 10 grisar à 43 kg får vistas i boxen. Gödselytan har upphöjd spalt. Boxarna har utformats som på Jälla med fasta väggar mellan boxarna även i gödselgången. Anledningen är att eleverna ofta glömmer att stänga grindar varvid kullarna blandas. I boxens framkant finns en grind. Jag tror däremot inte att det är nödvändigt varken med förhöjd boxvägg eller en halvgrind över gödselgången, se Jällakapitlet. För att underlätta vid visning är drivningsgången 1200 mm bred.

Karantänavdelning

Två karantänavdelningar byggs dels i befintligt utlastningsrum dels i den större slaktsvinsavdelningen. Syftet med karantänavdelningar är att förhindra smittspridning från andra besättningar. Nyinköpta livdjur skall vistas tre veckor i karantänen innan de flyttas in i besättningen. Med tanke på det korta gruppintervallet är det bra att ha två separata karantänavdelningar. Livdjur som måste köpas är galtar, renrasiga suggor, gyttämnen (om den egna rekryteringen inte täcker behovet) och dräktiga gyttor (om någon sugga inte blir dräktig). Väggarna mellan karantän- och slaktsvinsavdelningarna är helt täta. Boxarna skall ha ströbädd som gödslas ut först när avdelningen töms på djur. Utgödslingen sker manuellt. Ströbädd i varmt stall kräver hög ventilationskapacitet. Det finns utrymme för särskilda redskap, halm och foder. Vattenkran behövs för rengöring.

Utfodring

All utfodring sker med torrfoder. Silos för tre olika foderblandningar (sugg-, tillväxt- och slaktsvinsfoder) är placerade utanför foderrummet, se bilaga 7 och 8. Foderrummet ligger i markplan vilket gör det möjligt att köra in pallar med säckat foder med en handtruck (smågrisfoder).

Från foderrummet transporteras suggornas foder mekaniskt i en transportslinga (med medbringare). Portionerna fördelas i foderkassar vid varje box och ätbås. Tömning av foderkassarna startas manuellt, för att skötaren skall kunna kontrollera om suggorna ätit upp föregående portion. Tömningsreglaget är placerat utanför avdelningarna. Syftet är att djuren inte skall förknippa människor med foder utan vara tysta och lugna när folk kommer in i avdelningarna. Galt- och sjukboxar utfodras på samma sätt som suggorna.

Tillväxtgrisarnas foder transporteras i en annan transportslinga. I varje box finns foderautomater. I grisningsboxarna finns automater för smågrisfoder. Dessa fylls manuellt med skopa och vagn. Även rekryteringsdjuren utfodras manuellt i långtråg. Fodervagnarna fylls och förvaras i foderrummet.

Halmning

Svinens årsbehov av halm har beräknats utifrån Jordbruksverkets rapport 1993:20. Slaktsvinsstallets behov är inkluderat. Halmning rekommenderas två gånger per dag i smågrisproduktionen och en gång per dag i slaktsvinsavdelningarna. Långtidslagring av halm i befintlig halmlada. Veckolager i halmrummet, se bilaga 8 och 9.

Årsbehov av halm:

- Ca 35 ton i isolerade djuravdelningar
- Ca 52 ton i oisolerad avdelning, d v s 1 ton per vecka.

En fyrkantig storbal väger ca 550 kg. Då behövs en halv storbal per box och vecka i dräktighetsavdelningen. En storbal lyfts in genom lucka i husets yttervägg. Storbalen lyfts

med frontlastarens pallgafflar och placeras mitt över grinden. Då storbalen öppnas faller ungefär en halv storbal till varje box.

- En grisningsavdelning behöver ca 12 kg halm morgon och kväll. (2 avdelningar)
- En tillväxtavdelningar behöver ca 6 kg halm morgon och kväll. (3 avdelningar)
- En full betäckningsavdelningen behöver ca 12 kg halm morgon och kväll.
- En slaktsvinsavdelning behöver ca 16 kg halm på morgonen. (2 avdelningar)

I de isolerade avdelningarna skall sammanlagt ca 86 kg halm fördelas på morgonen och ca 54 kg halm på kvällen. En halmvagn antas rymma ca 25 kg halm. På morgonen behöver två elever gå två vändor var med halmvagnen och ytterligare var sin vända på kvällen.

Gödselsystemet

I grisnings-, tillväxt- och betäckningsavdelningarna sker utgödslingen automatiskt med skrapor i gödselrännor. I betäckningsavdelningen kan skraporna passera under boxmellanväggarna. Tvärkulverten löper längs med ytterväggen i korridoren. Även kulverten har skrapor. Flytgödseln rinner till en pumpbrunn med gaslås. Flytgödseln från slaktsvinsstallet rinner till samma pumpbrunn. Flytgödselbehållaren är placerad i vinkeln mellan slaktsvinsstallet och det nybyggda stallet, se bilaga 7.

Sjuk- och galtboxar gödslas ut manuellt. Gödseln tippas i gödselrännan genom lucka. Dräktighetsavdelningens djupströbäddar gödslas ut genom portar på byggnadens kortsida. Fastgödseln lagras på befintlig gödselplatta, se bilaga 7.

Klimatisering

Varje avdelning har separat ventilation med egen reglering. Syftet är att hindra smittspridning mellan avdelningarna och ge ett anpassat klimat.

De isolerade avdelningarna har undertrycksventilation. Tilluften tillförs genom tilluftstak för att få en jämn fördelning. Gödselrännorna med dränerande golv är extra djupa (ca 500 mm) för att all frånluft skall kunna lågevakueras d v s sugas ut genom gödselkulverten. Frånluftsfläktarna placeras utanför avdelningarna i ljuddämpade utrymmen vilket gör bullernivån låg. Fläktarnas flöden varvtals- och strypregleras. I betäckningsavdelningen är lågevakivering omöjlig eftersom gödselgången är öppen och frånluftsfläktarna placeras i taket. Gasutsug i tvärkulverten hindrar gödselgaser och luftburna smittor från att sugas in i djuravdelningarna. Gummidukar placeras mellan avdelningarna och tvärkulverten. Undertrycket i tvärkulverten skall vara lägre än undertrycket i någon av djuravdelningarna.

Samtliga isolerade djuravdelningar har golvvärme under liggytorna samt tilläggsvärme. I grisnings- och digivningsavdelningarna finns smågrislampor. All värme är vattenburen och kopplad till Uddetorps halmeldade panncentral. Tilläggsvärmens tillförs i grisningsavdelningarna genom boxarnas frontrör och i tillväxt- och betäckningsavdelningarna genom vägghängda släta rör.

För att få en större luftvolym har stallarna för smågrisproduktion en invändig takhöjd på 3600 mm. Vanligtvis har svinstallar 2600 - 3000 mm invändig takhöjd.

Dräktighetsavdelningen är oisolerad. Ventilationen är naturlig. Den sker genom glespanel och öppennock. Väggarnas nederdel är vindtäta för att skydda suggorna från drag. Avdelningen har placerats mot syd-väst för att utnyttja vinden maximalt. I vindriktningen finns inga träd som fångar vinden. I detta läge bedöms ventilationen bli fullgod trots en tät vägg.

Djurförflyttning

I korridoren finns fasta grindar så att djurförflyttningar kan ske lugnt och enkelt. Grindarna är täta. Lugna djur är viktigt även ur hygienisk synpunkt eftersom stressade djur ofta gödslar i korridoren.

Korridorer och portar är breda så att flera djur kan gå i bredd. Det stämmer överens med grisarnas naturliga beteende. Korridorerna är raka. Utskjutande detaljer har tagits bort. Nivåskillnader mellan olika byggnadskroppar skall undvikas eller planeras till ställen där ingen djurtrafik sker, eftersom lutningar utgör hinder vid djurförflyttning.

Dammreduktion

Huvuddelen av dammet kommer från djuren själva. Dammhalterna är högst vid hög djuraktiviteten då sedimenterat damm virvlas upp i luften. Den enskilt effektivaste metoden för dammreduktion är duschning med oljeblandat vatten över varje box. En duschningsanläggning installeras.

Arbetsfördelning

Två elever skall ha likvärdiga ansvarsområden för rutinarbetet. Rutinarbetet innefattar djurinspektion utfodring, utgödsling, halmning samt att sopa eller spola gångar.

- En elev föreslås ansvara för en grisningsavdelning, två tillväxtavdelningar och en grupp suggor i betäckningsavdelningen.

- Den andra eleven ansvarar för en grisningsavdelning, en tillväxtavdelning, en grupp suggor i betäckningsavdelningen samt galt och sjukboxar.

Fönster och ljusinsläpp

Enligt djurskyddsbestämmelserna skall svinstallar ha fönster eller andra ljusinsläpp för dagsljus. Ljus är en faktor som bidrar positivt till produktionen. I betäckningsavdelningen är det särskilt värdefullt att få in mycket dagsljus. Samtliga isolerade avdelningar och korridoren har ytterfönster. Ytterväggen vetter mot söder och träd bör planteras framför byggnaden för att ge skugga sommartid. För att få in mer ljus i avdelningarna finns stora fönster mellan korridoren och avdelningarna. Dräktighetsavdelningen har stora ljusinsläpp i taket. Visst ljus silar in genom glespanelen. Sommartid kan portarna öppnas.

Mellan avdelningarna finns också fönster. Syftet är främst att svinförmannen skall kunna överblicka stallet samt att underlätta kommunikation. Fönster mellan avdelningarna motverkar dessutom eventuella känslor av instängdhet, särskilt i de långsmala tillväxt-avdelningarna. Innerfönstren består av enkla fönsterglas. Riktigt glas tål att tvättas ofta utan att bli repigt.

Dörrarna till samtliga djuravdelningar har fönster för att underlätta kommunikationen i samband med utlastning. Även dörrarna till utlastningsrummet har fönster.

Brandsäkerhet och larm

Brandlarm finns i samtliga avdelningar. Halm-, el och foderrum utgör egna brandceller. Nödutgång finns i varje avdelning samt i korridoren.

Försöksavdelning

Försöksavdelningen är i förslaget 86 m², vilket är större än den befintliga försöksavdelningen (34 m²). Den angränsar inte till någon annan djuravdelning. Avdelningen saknar inredning. Det finns många eluttag. Utgödning sker manuellt. Försöksavdelningen ligger nära driftskontoret.

Serviceutrymmen

Driftskontor

Kontoret är placerat vid entrén i anslutning till grupprummet. Fönsterrutor ut mot entréhallen ger svinförmannen uppsikt över entrén. Driftskontoret är ca 16 m² och har plats för två skrivbord, ett för svinförmannen och ett för lärare/forskare. Där finns en dator för produktionsuppföljning. För att fem elever skall kunna se skärmen samtidigt är den extra stor. Bordet med datorn är placerad mitt på väggen. Bokhylla och en stor anslagstavla hör också till kontorets inredning. Driftskontoret har ca 10 elkontakter för att forskarna enkelt skall kunna sätta upp extra datorer, bandspelare, video m m. Kontoret är låsbart.

Våtrum

I våtrummet finns möjlighet att tvätta, torka och förvara regnkläder och rengöringsutrustning. Fritt på golvet placeras en diskbänk som kan användas både i den dagliga driften och vid demonstration av dissektioner. Våtrummet är ca 12 m², diskbänken kräver ca 1,5 m², soptunna, hyllor och klädförvaring ytterligare någon kvm. Kvar blir dock ca 8 m² fri golvyta vilket är tillräckligt för att samla ca 12 personer vid en demonstration. Våtrummet har god belysning och ventilation.

Halmförråd

Halmförrådet finns kvar på befintlig plats men ytterporten har flyttats. Ytan är drygt 47 m². En ny dörr minskar gångavståndet mellan avdelningarna och halmförrådet. Gången mellan korridor och halmförråd har en viss lutning eftersom halmförrådet ligger i markplan, 160 mm lägre än korridoren.

Foderrum

Foderrummet har ytterportar för att kunna ta in pallar med foder. I foderrummet finns tre foderintag respektive drivenheter, en för varje foderblandning. Dessutom finns en fodervagn för rekryteringsdjuren och en för smågrisarna. Foderrummet är drygt 26 m².

Veterinärtrum

Veterinärtrummet har ingång utifrån så att veterinärerna kan byta om innan de går in i stallet. Där finns handfat, stöveltvätt, skåp och kylskåp för medicinförvaring samt förvaring av rena veterinärkläder.

Utlastningsrum

Utlastningsrummet skall användas för lastning av både tillväxtgrisar och slaktsvin. Jag har valt en central placering, där djuren kan drivas in från två håll. Både inner- och ytterdörrar har fönster för att underlätta kommunikation och släppa in ljus. Dörrarna är extra breda (1200 mm) för att svinen skall kunna drivas jämsides. Porten skall vara minst lika bred som lastbilens baklucka/ramp (2600 mm). Utanför finns en lastbrygga i samma höjd som stallgolvet. Över lastbryggan finns ett tak tillräckligt högt placerat för att transportbilen skall kunna fälla ner bakluckan. I ett hörn av utlastningsrummet finns vattenkranar så att djurtransportören kan tvätta stövlar och händer utan att gå in i stallet. En tät grind döljer hörnet för grisarna.

Elrum

Elrummet är befintligt men golvytan har utökats något, ca 12 m².

Förråd

Ett mindre torrförråd för verktyg och andra redskap är placerat mellan stallet och ingången till halm- och foderrummen. Ett större förråd, ca 13 m², är placerat i hörnet mellan kontor och elrum. Där förvaras bl a skyddskläder för besökare. Förråden har ändamålsenliga skåp och hyllor. Det befintliga kallförrådet finns kvar men fönstren in mot stallet har satts igen.

Elev- och undervisnings utrymmen

Entréhall

Entréhallen är stor och representativ, ca 31 m². Den används framförallt vid mottagning av visningsgrupper. Stor golvyta behövs då besökarna skall sätta på sig skyddskläder. Längs två väggar finns sittbänkar och på väggarna finns planscher och anslagstavlor om produktionen och utbildningen. Handfat och soptunna finns innanför dörren. Toalett finns i anslutning till entréhallen.

Grovomklädningsrum - eleventré

Vidare finns ett grovomklädningsrum för eleverna. Där kan de förvara personliga tillhörigheter samt ytterkläder under den period de arbetar i stallet. Där finns 12 klädskåp, handfat och stöveltvätt. Elevernas grovomklädningsrum har ingång från utsidan. En toalett finns i direkt anslutning.

Fikarum

Fikarummet är i första hand avsett för eleverna. Det är ca 33 m², vilket ger gott om plats för 15 personer. Lärare och driftspersonal har tillgång till "elevfritt" fikarum i personaldelen. Fikarummet är utrustat med kylskåp, diskbänk och mikrovågsugn. Det skall vara möjligt att värma mat om eleverna jobbar då skolans kök är stängt. Städförråd finns i direkt anslutning.

Grupprum

Grupprummet är ca 32 m² vilket ger gott om plats för 15 personer. Det ligger i anslutning till kontoret. Dörrar och fönster är ljudisolerade och täta mot damm.

Estetisk utformning

Målet är att skapa en "sörgårdsidyll". Det nybyggda stallet har en träfasad målad med falu rödfärg. Dräktighetsavdelningen har glespanel, d v s träpanel med 20 mm mellan panelbräderna (95 mm). Även portar och halmningsluckor har glespanel. Dörrar, portar, vindskenor, fönster och fönsteromfattningar bör ha en enhetligt färgsättning på hela gården. Jag föreslår vita fönster, fönsteromfattningar, dörrfoder och vindskenor samt gröna portar och dörrar. De stora portarna på kortsidan är rödfärgade. Halmningsluckorna är grönmålade.

Takmaterialet är grå/svart fiberbetong. Fiberbetong ger mindre kondens än ett plåttak och rekommenderas därför till oisolerade djurstall. Grå/svart stämmer bäst med gårdens övriga tak med svart takplåt. Taklutningen är 20°, samma som taken på de befintliga svinstallen.

Dräktighetsavdelningen har treledsramar av limträ. Limträramar är vackra och har få dammsamlade ytor. Interiört är väggarna målade i varma färger, en mörkare nyans nedtill och en ljusare nyans upptill.

Framför entrén skapas en inbjudande gårdsplan med "rumskänsla". Framför elevernas fikarum finns utemöbler. "Sörgårdskänslan" förstärks av rabatter med traditionella blommor. Utmed det nybyggda husets sydfasad planteras en rad med snabbväxande träd, t ex björkar, dels för att skugga och dels för att byggnaden skall se mindre ut från vägen. Trädraden upphör innan den når fram till dräktighetsavdelningen för att inte påverka ventilationen eller vara ivägen vid halmning.

Värdering av förslag 1B

Nedan följer en värdering av förslag 1B utifrån de krav som ställdes för att uppnå utbildnings-, folkbildnings- och rekryteringsmålen. Några av Uddetorps intressenter bidrog med spontana synpunkter vid en presentation på Uddetorpsskolan.

Besättning

Det valda produktionssystemet innebär grisning var tredje vecka. Därmed uppfylls dels kravet på att alltid kunna visa diande smågrisar i stallet dels undviks "händselösa" veckor. Betäckning/seminering och grisning infaller under början och slutet av samma vecka, vilket blir tungt.

Besättningen har egen rekrytering av korsningsgylltor och integrerad produktion. Skolans stall kan alltså visa hela livscykeln för suggor och slaktsvin samt suggans grisningscykel.

Anpassning till de befintliga slaktsvinsavdelningarna kombinerat med kravet på täta grisningar gör att besättningen blir stor, 112 suggor. Undervisningens behov kan tillgodoses med en mindre besättning. Byggnadsinvesteringen blir onödigt stor.

Stallbyggnad och gårdsmiljö

Stallet

Förutsättningarna för ett välskött stall är goda. Planlösningen är enkel och det finns gott om förrådsutrymmen. Omgångsuppfödning innebär att varje avdelning rengörs mellan olika djurumgångar (dräktighets- och betäckningsavdelningen undantagen).

Förutsättningarna för hög produktion är goda. Omgångsuppfödning, rationell stallskötsel och förutsättningar för ett gott hälsoläge i besättningen borgar för detta. De renrasiga suggorna och smågrisar, ger lägre avkastning.

Stallet uppfyller BIS-kraven.

Valda produktions- och inhysningssystem är vanligt förekommande och lätta att förstå. Detta krävdes för både undervisning och visningsverksamhet. Enkel och välkänd teknik har valts. Detta förutsätter att det går att göra studiebesök till gårdar med mer avancerad teknik. Frågan är om privata gårdar även i framtiden kommer att ta emot besök och därmed utsätta sina besättningar för smittorisker.

En enkel torrfoderanläggning är lättare att förstå och sköta än en datoriserad blötfoderanläggning. Utfodringen är rationell. Däremot ger det små möjligheter att mäta och analysera utfodringen. Det är svårt att göra utfodringsförsök i undervisningssyfte. I svinhuset finns ingen manuell utfodring där eleverna väger/mäter fodergivan, men det kan eleverna öva vid de uppbundna korna.

Djurhanteringen är rationell. En sammanhängande byggnadskropp, fasta grindar i korridoren och fönster i dörrarna underlättar djurhanteringar. Inga djur vistas utomhus. Utlastningsrummet är centralt placerat för att förenkla utlastning av både smågrisar och slaktsvin. Det är en sämre placering med tanke på tillgängligheten för transportbilen. Foderrummet är också dåligt placerat med tanke på tillgänglighet för transporter, men det är bara smågrisdoder som skall direktlevereras dit.

Varken suggor, gylltor eller galtar får tillgång till hagar i förslag 1B. Det var önskvärt dels ur djuromsorgs- och dels ur marknadsföringssynpunkt. Kraven på rationell hantering och bristen på betesmark ödelade den ambitionen. Med förslag 1B reduceras kornas betesmark rejält p g a det nya stallet, vägar och gödselbehållare.

Förslaget innebär att Uddetorp får tre olika gödseltyper, vilket försvårar spridningsarbetet (kletgödsel från korna, fastgödsel från häststallet och suggornas dräktighetsavdelning samt flytgödsel från resten av svinstallet). Å andra sidan ger det eleverna flera olika möjligheter till övning. Med tanke på miljö och kväveinnehåll är flytgödsel ett bättre alternativ än kletgödsel. Då det befintliga svinstallet byggdes beviljades inte tillstånd att sprida flytgödsel, men idag finns betydligt bättre spridningsteknik.

Undervisning och visning ställer krav på extra ytor och fönster, samtidigt krävs att stallet är föredömligt välskött. Detta bidrar till ett större arbetsbehov för stallskötseln.

Hygien

Stallet är planerat för att förebygga sjukdomar och smittspridning. Utlastningsrum, gårdskarantän och egen rekrytering av korsningsgylltor minskar risken för smittspridning från andra gårdar. Stallet är planerat för omgångsuppfödning med separat ventilation och utgödsling i varje avdelning. Flertalet boxar i isolerade avdelningar har dränerande golv vilket ger en bättre boxmiljö. Undantaget är betäckningsavdelningen där gödselrännan är öppen för att minska halkrisken och skador på klövar.

Estetiskt

Målet var att åstadkomma en "sörgårdsidyll". Med faluröda träfasader samt vita och gröna detaljer får fasaden en traditionell stil. Plantering av skuggande träd, blomsterrabatter och den nya rumsbildning som skapas framför entrén bidrar till trevningen. Utanför fikarummet kan man ordna en uteplats med trädgårdsmöbler och rabatter. Kraven på ett rationellt stall, många avdelningar samt utgödslingstekniken gör däremot byggnaden stor och bred vilket inte stämmer med traditionell byggnadsstil. På Uddetorp finns många byggnader med olika utformning av såväl taklutning, fasadmaterial som detaljer. Enhetlighet på hela gården uppnår man inte. Taklutningen på de nya husen har jag anpassat efter de byggnader som svinhuset sammanbyggs med.

Placeringen av entré- och mottagningshall för besökare är inte naturlig. Svinhuset ligger dolt bakom tork och lagård sett från infarten. Möjligheten att skapa en stor mottagningshall och samtidigt ge mer plats åt personalavdelningen talar dock för att bygga entréhallen i svinhuset. Entréhallen är inte storslaget representativ. Det är inte särskilt högt i tak. Fönster och dörrar måste anpassas till husets konstruktion av betongelement. På gårdsplanen utanför entrén kan det lätt bli skräpigt eftersom det gränsar till halmrummet. Trots detta tror jag entréhallen kan bli trivsamt eftersom den är centralt placerad i svinhuset.

Stallets planlösning är tämligen enförmig. Korridoren är lång, rak och har norrfönster med utsikt mot flytgödselbehållaren. Avdelningarna har bara ytterfönster i en vägg och framförallt tillväxtavdelningarna är väldigt långsmala. För en människa som inte är van att vistas i svinstallar ger det förmodligen intryck av "stordrift och industri". Positivt är att samtliga boxtyper tillåter mycket halm, det är lätt att komma nära djuren och förutsättningarna för

att hålla stallet rent och välskött är mycket goda. Många fönster, både utvändigt och invändigt, högt i tak, färgsättning samt god belysning bidrar till att stallet ser trevligt ut.

Djurmiljö

Inga djur har tillgång till utevistelse vilket ger en mer enahanda miljö. Omgångsuppfödning innebär ett bättre hälsoläge.

Dräktighetsavdelning

I dräktighetsavdelningen får suggorna betydligt mer plats än lagen kräver. Det ger svagare suggor möjlighet att gå undan vilket medför att skadorna minskar. Utfodringen är individuell vilket också minskar aggressionerna. Sjuka, svaga eller nyinköpta gyltor kan få provisoriska, individuella boxar insatta i storboxen.

I storboxarna kan suggorna "motionera" vilket gör dem starkare. Den oisolerade hallen med naturlig ventilation erbjuder en god miljö under förutsättning att suggorna får tillräckligt med halm och inte utsätts för drag.

Under tiden man gödslar ut djupströbädden måste man låsa in minst en grupp suggor i ätbåsen (alternativt på gången), vilket förmodligen är skrämmande för djuren.

Betäckningsavdelningen

En isolerad betäckningsavdelning valdes i första hand för att skapa en god undervisningsmiljö. Ur djuromsorgssynpunkt är en oisolerad avdelning med djupströbädd ett bättre alternativ. Suggorna är särskilt aktiva under betäckningsperioden och där får de mer plats att röra sig på. (Västmanlands naturbruksgymnasium i Sala har en oisolerad betäckningsavdelning som fungerar bra.) En isolerad betäckningsavdelning med djupströbädd är ologiskt. Den kräver mycket hög mekanisk ventilation för att få ut fukten varvid det mesta av värmen följer med ut.

Det kan bli svårt att synkronisera gyltornas brunst med suggornas eftersom de är vana att vistas i samma avdelning som galten. Större boxar till rekryteringsdjuren vore bättre. De blir starkare och mer hållbara om de får mer rörelseutrymme. Att ha sjukboxar i betäckningsavdelningen är tveksamt, men frågan är hur stor möjlighet som finns att behålla sjuka djur i en planerad produktion. I dräktighetsavdelningen finns också möjlighet att isolera sjuka- eller svaga suggor.

Fördelarna med förslaget är att man har möjlighet att storlekssortera suggorna i mindre grupper, att gyltorna hålls separat samt att de har möjlighet att lära känna några suggor i grannboxen innan de släpps ut i dräktighetsavdelningens storbox. Rekryteringsdjuren blir naturligt immuniserade av suggorna genom att vistas i samma rum.

Grisnings- och Digivningsavdelning

Ur djurmiljösynpunkt är ett familjebboxsystem mest djurvänligt. De föreslagna tillväxtboxsystemet med en grisnings- och digivningsavdelning valdes för att det är ett välkänt och vanligt system. Dessutom är det lättare för eleverna att se och sköta djuren i dessa boxar.

Dränerande golv över gödselrännan är mer hygieniskt än helt boxgolv och lämnar mer halm inne i boxarna. Suggorna får kontakt med suggan i en grannbox eftersom det är rör i överdelen på varannan boxmellanvägg. Täta boxmellanväggar minskar smittspridningen mellan boxarna.

Tillväxtavdelning

Även för tillväxtgrisar är ett storboxsystem med djupströbäddar det mest djurvänliga alternativet. Fördelen med förslaget är att elever och personal har bättre uppsikt över djuren. Smågrisarna hålls ihop i sina kullar varvid man undviker de aggressioner som uppstår när man blandar djur. Förutsättningarna för god boxhygien är bra med upphöjt spaltgolv och möjlighet att variera storleken på boxen. Upphöjt spaltgolv tillåter förhållandevis mycket halm i boxarna.

Arbetsmiljö

Grisar avger mycket damm. De bästa alternativen är att hålla djuren utomhus eller i oisolerade stallar som ventileras med stora luftflöden t ex glespanel. I de isolerade avdelningarna har de mest effektiva åtgärderna vidtagits för att sänka dammhalterna.

Den största bullerkällan är ventilationsfläktar. Bästa metoden för att undvika buller är att tillämpa naturlig ventilation, vilket sker i dräktighetsavdelningen. Ventilationsbehov och planlösning i de isolerade avdelningarna gör detta omöjligt. Placering och ljuddämpning av fläktarna gör dock avdelningarna tysta.

Med en oisolerad dräktighetsavdelning och resten av stallet isolerat får eleverna erfarenhet av att arbeta i båda miljöerna, vilket var önskvärt.

Halmning av dräktighetsavdelningen är något besvärligt. Halmladan ligger en bit bort. Att öppna luckorna kan vara kärt i dåligt väder. En medhjälpare behövs för att öppna balarna inne i stallet och grindarna mellan storboxarna kan skadas.

I betäckningsavdelningen tillbringas förhållandevis mycket tid. Den är isolerad framförallt för att erbjuda en bättre arbetsmiljö. Vintertid är det kallt och besvärligt att arbeta i en oisolerad byggnad. Boxarna ger en säkrare arbetsmiljö eftersom de har öppen gödselränna, och få suggor som kan storlekssorteras samt låsas in i ät- och liggbås. Flyttning av galten kan ske smidigt och man slipper flytta brunstiga suggor från galten.

Vid halmning och manuell utfodring i de bortersta avdelningarna är det relativt långt till halm- och foderrum.

I grisningsboxarna sker utgödslingsarbetet relativt enkelt. En alternativ lösning är att ha gödsellucka i det dränerande golvet. Då blir utgödslingsarbetet tyngre och smågrisarna kan trilla ner i gödselrännan. Det är enkelt att komma in i boxarna med grind till varje box.

Undervisnings- och visningsmiljö

I djuravdelningarna är det lätt att se djuren. I dräktighetsavdelningen finns gångar på tre sidor om boxarna och ströbädden blir aldrig högre än gångarna.

I betäckningsavdelningen finns gångar runt tre sidor av suggboxarna längst in. Gångarna är mycket breda runt suggorna. När själva semineringsarbetet pågår är det svårt att få plats med en stor grupp elever (eftersom galten är på drivningsgången). Frågan är om det är önskvärt? Ett mindre antal elever kan stå på tvär- eller fodergången.

I grisningsavdelningarna är visningsutrymmet gott. Det finns 2 x 4 boxar med gångar på tre sidor. Eftersom varannan boxmellanvägg har rör i överdelen kan fler personer samtidigt se djuren även i de mittersta boxarna. Med grind till varje box är det lätt att komma in till djuren. Vid visning för större grupper är det en fördel att fodergången är bred.

I tillväxtavdelningen är boxmellanväggarna låga så det går bra att se djuren.

Från kontoret har man uppsikt över entrén men inte över inkommande bilar eftersom ytterfönster saknas. Idag använder både transportörer och stallpersonal mobiltelefoner i hög utsträckning.

Entréhallen ligger i anslutning till grupprum och kontor och kan utnyttjas som extra yta för undervisningen. Det är bra att grupprummet ligger nära entrén. Grupprummet bör ligga i anslutning till driftskontoret. I lösningsförslaget ligger grupprummet i direkt anslutning till svinstallets kontor men långt ifrån både kostallets kontor och gårdskontoret.

I förslaget finns ett nytt grupprum i svinstallet. Därmed skapas förutsättningar för att bygga ett större fikarum för personalen. Det bör vara "elevfritt". Eleverna får tillgång till ett nytt fikarum med uteplats. De av eleverna efterfrågade fikarasterna med personalen blir därmed inte självklara.

Grovomklädningsrummet för eleverna är pedagogiskt riktig. Ett riktigt omklädningsrum har luktsluss och dusch samt olika rum för arbetskläder och vardagskläder. Slussen går man bara igenom när man duschar. Sådana omklädningsrum finns i undervisningshuset och det behövs inte två till. Jag tror ändå att det kan vara bra för eleverna att ha tillgång till ett skåp i stallet där man t ex kan förvara en jacka. Med tanke på att Uddetorpsskolan har breddat kursutbudet borde man förbereda sig att ta emot elever med allergiska reaktioner mot djur. Det blir kanske nödvändigt att ha separata omklädningsrum för elever som jobbat med djur och andra elever.

Våtrummet är för litet för demonstrationsdissektioner för 15 personer. Det har inga fönster eller dörrar som kan öppnas för att vädra. Att ta in en mindre elevgrupp går nog bra. Som förråd för blöta saker fungerar rummet bra om ventilationen är god. Vatten och avlopp finns idag på samma ställe. Med tanke på ständigt hårdare hygienkrav kan man ifrågasätta hur länge slakteriet kommer att ta emot elever för dissektionsövningar.

REFERENSER

Litteratur

- Ascard, K., Johansson, P., Olsson, O. 1993. *Systemlösningar för jordbrukets driftsbyggnader. Stallar för svinproduktion.* (SLU, Institutionen för lantbrukets byggnadsteknik). Lund.
- Bågenholm, O. 1972. *Synpunkter på resursbehov för den produktionsbundna undervisningen på gymnasieskolans jordbrukslinje.* (Skolöverstyrelsen, stencil) 8 s. Stockholm.
- Handboken Bygg, Byggnadsplanering.* 1981. Stockholm: LiberFörlag.
- Pehrson, L G. 1988. *Jordbruksutbildningen, historia och framtid.* KSLAs tidskrift. Supplement 20:169-183. Stockholm.
- Rydå, K. 1981. *Boken och plogen - lantbrukets skolor under 150 år.* Stockholm: LT:s-förlag.
- Skolverket. 1994. *Naturbruksprogrammet - Program mål, kursplaner, betygskriterier och kommentarer.* GyVux 1994:13. Stockholm: Fritzes förlag.
- Slakteriförbundet. 1994. *Kvalitetssäkrad Piggham - BIS.* (broschyr). reviderad mars 1996. Stockholm.
- Statens Jordbruksverk. 1993. *Föreskrifter om djurhållning inom lantbruket m m.* SJVFS 1993:129. Jönköping.
- Statens Jordbruksverk. 1993. *Rapport 1993:20.* Jönköping
- Stenberg, H. 1994. *Försöksverksamhet på lantbruksskolor. -Erfarenheter och resultat från svinförsök. Försöksverksamhet på lantbruksskolor -Resultat från svinområdet. I: Försöksverksamhet och utbildning i samverkan mellan Sveriges Lantbruksuniversitet och svinproducerande lantbruksskolor.* (SLU, Institutionen för Husdjursförädling och sjukdomsgenetik, Avdelningen för svinavel, stencil). 34 s. Bil. 2 och 7. Uppsala.
- Svenska Djurhälsovården. 1991. *Plan och riktlinjer för organiserad hälsokontroll avseende Aujeszky's sjukdom hos svin.* (stencil). Reviderad 1995. 9 s. Kalmar.

Personliga meddelanden

- Algers, A. 1996. SLU. Institutionen för livsmedelsvetenskap. Skara.
- Andersson, Ö. 1996. Skara kommun. Skara.
- Bengtsson, L. 1996. Teglskolan. Skara.
- Berg, S-E. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Carlsson, P. 1996. Mellomgården. Götene.
- Danielsson, D-A. 1996. SLU. Västra Husdjursförsöksdistriktet. Skara.
- Einarsson, E. 1997. Munkagårdsskolan. Tvååker.
- Franzén, Lars. 1997. Jällaskolan. Uppsala.
- Friberg, C. 1996. Malma gård. Götene.
- Garpandal, M. 1996. Skolverket. Stockholm.
- Gustafson, N. 1997. Munkagårdsskolan. Tvååker.
- Helander, K-A. 1996. Hushållningssällskapet i Skaraborg. Skara.
- Håkansson, F. 1997. Scan Farmek. Skara.
- Höckerfelt, K-H. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Jakobsson, E. 1997. Munkagårdsskolan. Tvååker.
- Jensen, P. 1996. SLU. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Skara.
- Johansson, F. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Johansson, G. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Johansson, L. 1996. Lantbrukarnas Riksförbund. Stockholm.
- Larsson, J-O. 1996. Malma gård. Götene.
- Larsson, Joakim. 1997. Jällaskolan. Uppsala.
- Lexmon, C. 1996. Landstinget i Skaraborg. Mariestad.
- Ljungkvist, H. 1996. Landstinget i Skaraborg. Mariestad.
- Lundqvist, S. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Magnusson, P. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Möller, U. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Nilsson, M. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Ohlsson, C H. 1996. Hushållningssällskapet i Skaraborg. Skara.
- Ohlsson, M. 1996. Landstingsförbundet. Stockholm.
- Olofsson, B. 1996. Skara kommun. Skara.
- Pettersson, F. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Robertsson, J Å. 1997. Svenska Djurhälsovården. Kalmar.
- Sigurd, A. 1996. Scan Farmek. Skara.
- Simonsson, C. 1996. Landstinget i Skaraborg. Mariestad.
- Stigsson, M. 1996. SLU. Kontakt. Skara.
- Stockzelius, C. 1996. Mattsson & Stockzelius Agritektkontor AB. Uppsala.
- Svensson, M. 1996. Landstinget i Skaraborg. Mariestad.
- Törn, A. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Ullerås, A. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Wernersson, A. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Wersén, B. 1996. Skara kommun. Skara.
- Wester, M. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.
- Westö, P. 1996. Uddetorpsskolan. Skara.

BILAGEFÖRTECKNING

BILAGA 1: Intressenter

BILAGA 2: Kursplaner i Naturbruksprogrammet

BILAGA 3: Erfarenheter från ”skolprojektet”

BILAGA 4: Befintligt svinstall på Uddetorp, plan, skala 1:250

BILAGA 5: Beläggningsschema

BILAGA 6: Gårdsområdeskarta

BILAGA 7: Skissförslag 1B, översiktlig plan, skala 1:350

BILAGA 8: Skissförslag 1B, plan, skala 1:300

BILAGA 9: Skissförslag 1B, plan med måttsättning, skala 1:300

Intressenter

Intervjuade

- Uddetorp: - rektor,
 - husdjurs- och bygglärare,
 - driftspersonal (gårdsmästare, ladugårdsföreståndare och svinförman)
 - naturbrukselever i åk 3, med inriktning mot jordbruk.
- SLU: - professor Per Jensen, Inst. för husdjurens miljö och hälsa, avd. för etologi.
- Landstinget: - ordförande i utbildningsnämnden,
 - vice ordförande i utbildningsnämnden
 - utbildningschef,
 - administrativ skolchef ,
- Övriga: - chefen för Scan-Farmeks produktionsrådgivning i Skara,
 - ordf. i LRFs ungdomsförbund 1996, smågrisproducent i Skaraborgs län,
 - Tre f d Uddetorpselever från Jordbrukslinjen som idag arbetar med svinproduktion varav en är praktikvärd för naturbrukselever,
 - en rådgivare på Hushållningssällskapet,
 - en högstadielärare i Skara,
 - stadsarkitekten i Skara kommun.

Övriga tillfrågade

- Skolverket utfärdar inga direktiv angående Naturbruksprogrammets lokalbehov, enligt Margareta Garpandal, ansvarig för gymnasieskolans yrkesprogram.
- Den planerade Biologiska Yrkehögskolan i Skara har inget intresse av att utnyttja Uddetorps djurstallar enligt Margareta Stigsson, projektledare.
- SLUs Livsmedelsingenjörsprogram i Skara besöker lantbruk och djurstallar under utbildningen, enligt Anne Algers, Institutionen för livsmedelsvetenskap.
- De besöker privata gårdar för att ge eleverna helhetsförståelse för lantbrukarnas situation, totalekonomi m m.
- SLUs Västra husdjursförsöksdistrikt i Skara är intresserade av djurstallarna på Uddetorp, men bara på nötsidan enligt forskningsassistent Dan-Axel Danielsson.
- Hushållningssällskapet har inget intresse av att bedriva verksamhet i Uddetorps djurstallar, enligt vd Carl Henrik Ohlsson. Sällskapet har tillgång till egna gårdar.
- Skara kommuns miljö- och hälsoskyddsinspektör, Barbro Olofsson, har inga synpunkter förutom att man naturligtvis måste hålla sig till djurskyddslagens bestämmelser.
- Skara kommuns "Agenda 21-samordnare", Berit Wersén, har i dagsläget inga idéer eller önskemål om framtida verksamhet som berör djurstallarna på Uddetorp.

Kursplaner i Naturbruksprogrammet

Nedan följer utdrag ur några kursplaner som på olika sätt berör arbetet och övningarna i djurstallarna.

I ämnet arbetsmiljökunskap finns kursen Arbetsmiljö - yrkesliv. Kursen skall ge "eleven kunskap om hur fysisk arbetsmiljö, arbetsorganisation, arbetsuppgifternas innehåll samt möjligheter till sociala kontakter, samarbete inflytande och personlig utveckling påverkar människors hälsa och arbetsförmåga." Eleven skall också "känna till betydelsen av förebyggande åtgärder och rehabilitering"

Efter genomgången Grundkurs i Djurkunskap skall eleven "kunna hantera djur och medverka vid dess dagliga skötsel, kunna redogöra för djurens grundläggande behov,.....visa gott handlag med djur,.....ha kunskap om skeendet runt förlossning, kunna tillämpa personlig hygien och inse vikten av smittskydd samt praktiskt kunna tillämpa bestämmelser gällande hygien i burar, hägn, stallar och/eller bassänger." För att bli godkänd skall eleven bl a utföra en enkel foderinventering.

Kursen Djursjukvård har som mål att "ge grundläggande kunskaper om djursjukdomar och djurolycksfall och förmåga att hantera djur vid undersökning, behandling och eftervård..... dessutom ge förmåga att på ett korrekt och säkert sätt kunna utföra behandling ordinerad av veterinär."

I kursen Etologi skall eleven för att bli godkänd bl a utföra enklare etologiska studier och tolka dessa med handledning av lärare.

Efter genomgången kurs i Lantbruksdjurs skötsel skall eleven
 kunna mjölka och genomföra övrig daglig skötsel
 kunna genomföra brunstpassning och dräktighetsplanering
 kunna bistå vid seminering eller betäckning av nötkreatur och svin
 kunna redogöra för olika djurslags produktionsår
 kunna sköta det unga djuret
 kunna redogöra för olika inredningar och deras påverkan på djuren
 kunna ge exempel på fodermedel och redogöra för deras användningsområden

.....
 kunna värdera ett foders näringsmässiga och hygieniska kvalitet samt utforma och utfodra efter foderlistor, utföra foderberäkningar och tolka foderstater, föra journal och uppskatta foderkostnaden

kunna tillämpa olika utfodringsmetoder och redogöra för olika utfodringsteknikers förutsättningar för produktionen

kunna redogöra för olika kontrollformer

kunna ge några exempel på produktionssjukdomar och deras samband med utfodring och skötsel samt inse betydelsen av regelbunden kontroll för observation av sjukdomssymptom

kunna redogöra för rutiner rörande förebyggande hälsovård, vaccinationer och avmaskningar samt ge exempel på några parasit- och infektionssjukdomar

kunna tillämpa miljö och säkerhetsföreskrifter
känna till och förebygga risker i arbetet

Kursen Elsäkerhet skall "...ge kunskaper i elsäkerhet med inriktning mot vald studieinriktning".

Kursen Byggnader och utrustning "...skall även ge färdigheter i reparation av olika byggnadstekniska detaljer och ytbeläggningar för golv och väggar. Dessutom skall kursen ge kunskap om skötseln av den inre miljön" Eleven skall bl a "kunna utföra serviceåtgärder på hissar eller andra transportutrustningar....kunna utföra enklare städning med manuell och maskinell utrustning..."

Efter kursen Svin och andra djurslag skall eleven "kunna sköta produktion av smågrisar och slaktsvin....kunna använda och sköta teknisk utrustning för utfodring och övrig skötsel samt redogöra för dess funktion och egenskaperkunna använda persondator i planerings- och analysarbetet.....kunna analysera djurens miljö och anpassa inredning, belysning och inomhusklimat till djurens behov....kunna bedöma arbetsresultat och arbetsorganisation, kunna upptäcka och åtgärda produktionssjukdomar, kunna tillämpa miljö- och säkerhetsföreskrifter"

Erfarenheter från "skolprojektet"

Helena Stenberg (1994) beskriver och redovisar erfarenheter från "skolprojektet" 1990-1993. På SLU stod tre institutioner bakom projektet: Institutionen för husdjursförädling och sjukdomsgenetik, Institutionen för husdjurens utfodring och vård samt Institutionen för obstetrik och gynekologi. SLU kontaktade 1987 samtliga lantbruksskolor för att undersöka möjligheterna för samarbete. Målsättningar var att:

- SLU skulle få förlägga försök till skolornas svinstallar
- öka kunskap om försöksmetodik på skolorna
- stimulera intresset för svinproduktion hos eleverna

Under denna period hade många svinproducenter svårt att rekrytera kunnig personal till sina besättningar. Genom att förlägga försök till skolornas svinstallar hoppades man öka intresset för produktionsgrenen. Enligt Stenberg "framförs det ofta att svinproduktionen kommer lite i skymundan på skolorna. Personalen i svinstallarna menar att lärarna ofta är mest intresserade av nötkreaturen." Hon konstaterar samtidigt att läroplanen för jordbrukslinjen föreskrev fler undervisningstimmar om nöt än svin. I Naturbruksprogrammet är alla kurser valbara, svinkursen likaväl som nötkursen.

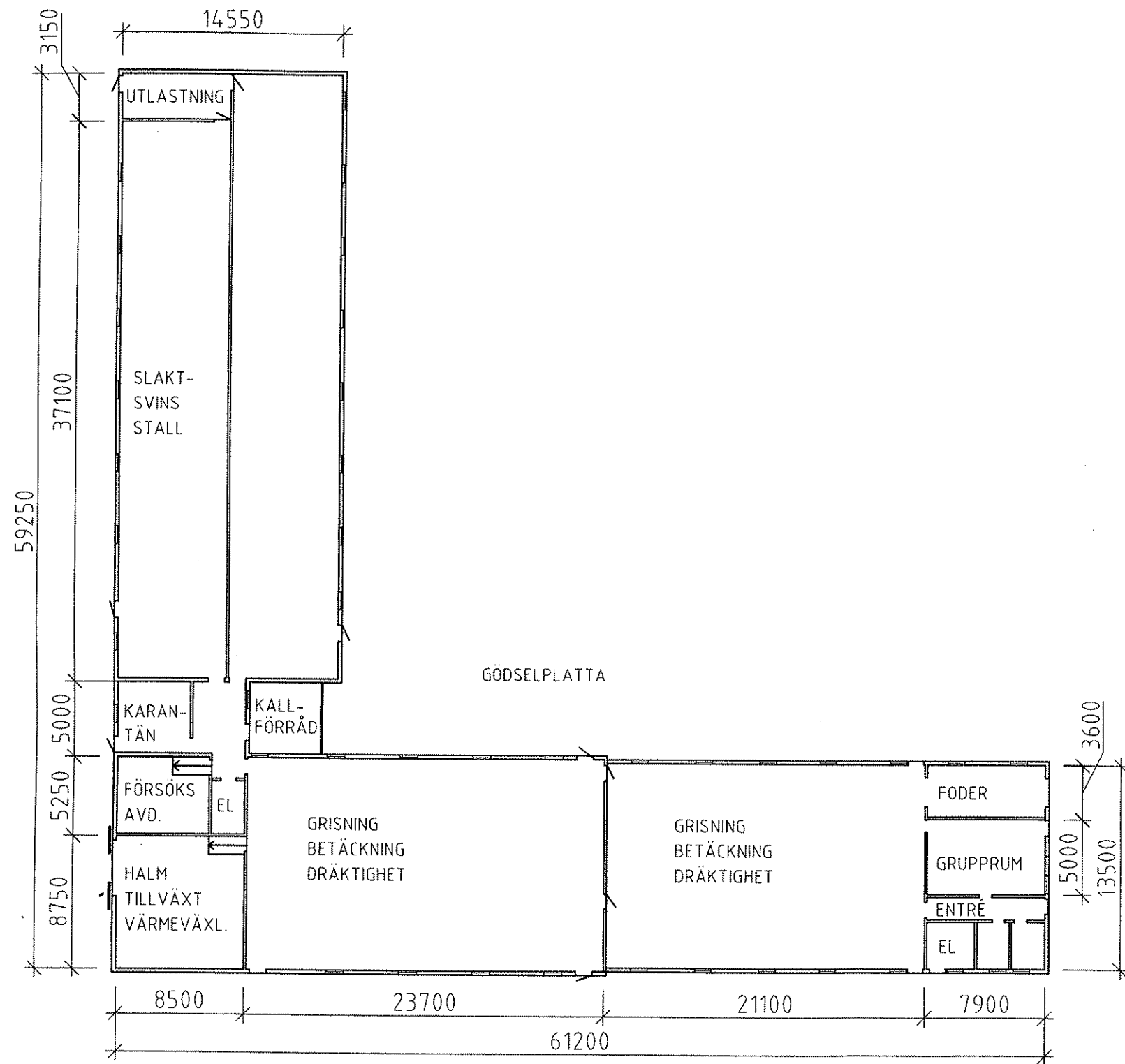
Intresset från skolornas sida var stort. Tanken var att eleverna skulle sköta det praktiska arbetet med försöken samt att lärarna skulle ha möjlighet att använda sig av resultaten i sin undervisning. Skolorna ställde följande krav:

- Försöken skulle tillföra praktiskt användbara kunskaper.
- Försöken skulle kunna genomföras med befintliga materiella och personella resurser.
- Eleverna skulle kunna sköta arbetet.
- Försöken skulle vara begränsade i tiden.

Stenberg konstaterar att ovanstående krav överensstämmer med utfodrings eller slaktsvinsförsök medan avelsförsök ofta är utsträckta i tiden och har komplicerad uppläggning.

Av de 34 skolorna anmälde 18 skolor intresse för att genomföra försök. Nio av dessa påbörjade och slutfördes försök. Fyra skolor påbörjade försök utan att de slutfördes. Den huvudsakliga anledningen till att försök avbröts eller aldrig kom igång är enligt Stenberg att någon person på skolan inte varit tillräckligt motiverad. Personalen accepterade inte nya arbetsuppgifter inom ramen för ordinarie arbetstid, utan ekonomisk kompensation."

Stenberg konstaterar vidare att arbetsbelastningen för driftspersonalen varierar mycket mellan skolorna. Det beror bl a på hur mycket eleverna arbetar i stallarna. Elevernas förkunskaper avgör hur mycket tid som krävs för instruktion, vilket varierar under året. Stenberg konstaterar att försök kan genomföras under vissa perioder men inte under andra. För att en försöksplan skall vara genomförbar som elevarbete måste den vara mycket enkel. Vissa elever vistas bara ett läsår på skolan, ibland ännu kortare tid. Om försöken pågår under ett eller flera år får de inte ta del av resultaten, vilket sänker motivationen för verksamheten som sådan. Vid utvärderingen framfördes från skolhåll att försöken inte bör vara längre än en termin.



LT-BYGG		UDDETORP BEF.SVINSTALL PLAN	
RITAD AV: Y.GUSTAFSSON		ARBETSNR:	
DATUM	UNDERSKRIFT	KOD TYP POS	RITNINGSNUMMER
980310		BILAGA 4	
		SKALA 1:350	
		ANDR BET	

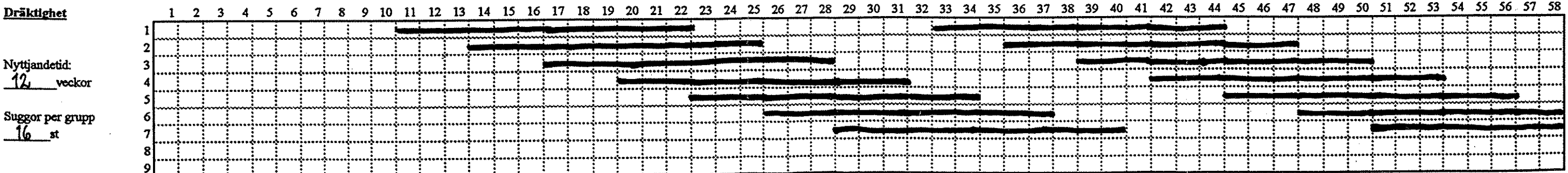
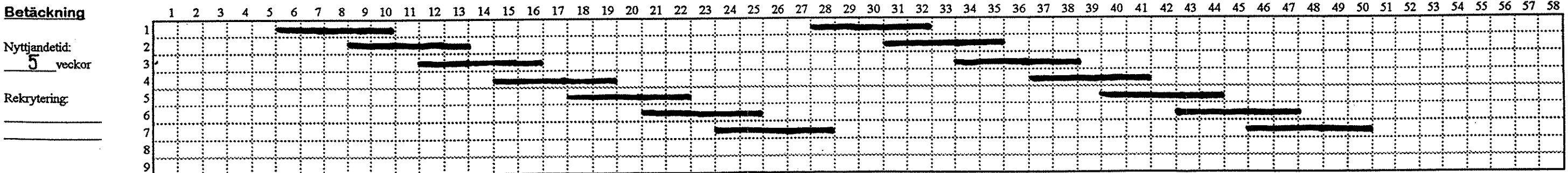
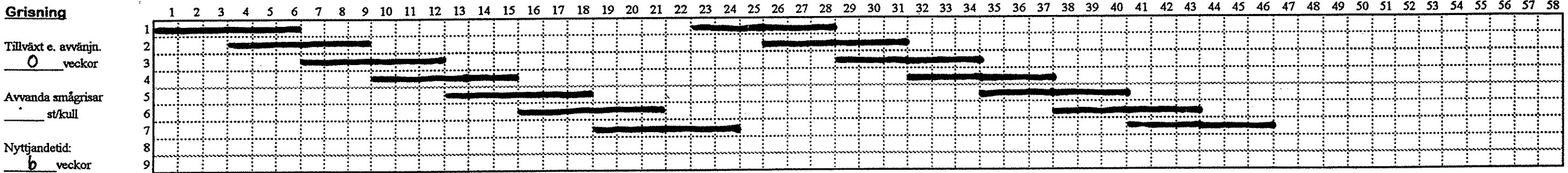
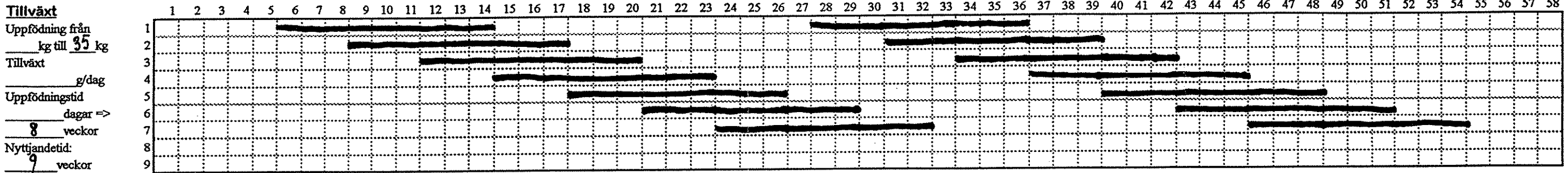
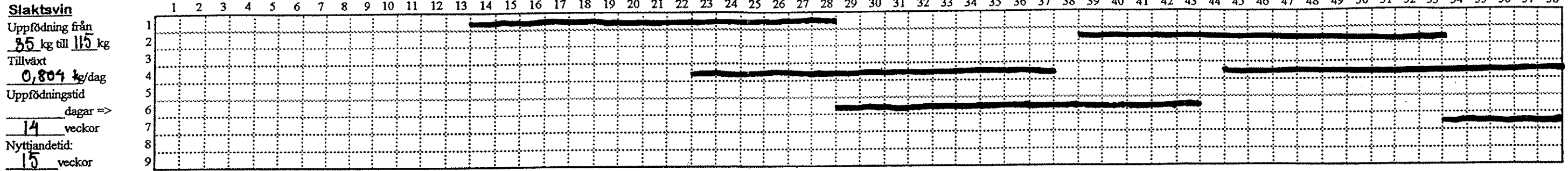
Projekt: UDDETORP, ALTERNATIV 1

Beläggningsschema - Omgångsgrisning

Datum: 98.03.15

DVS: GRUPPINTERVALL: 3,3,3,3,3,3,4 v.

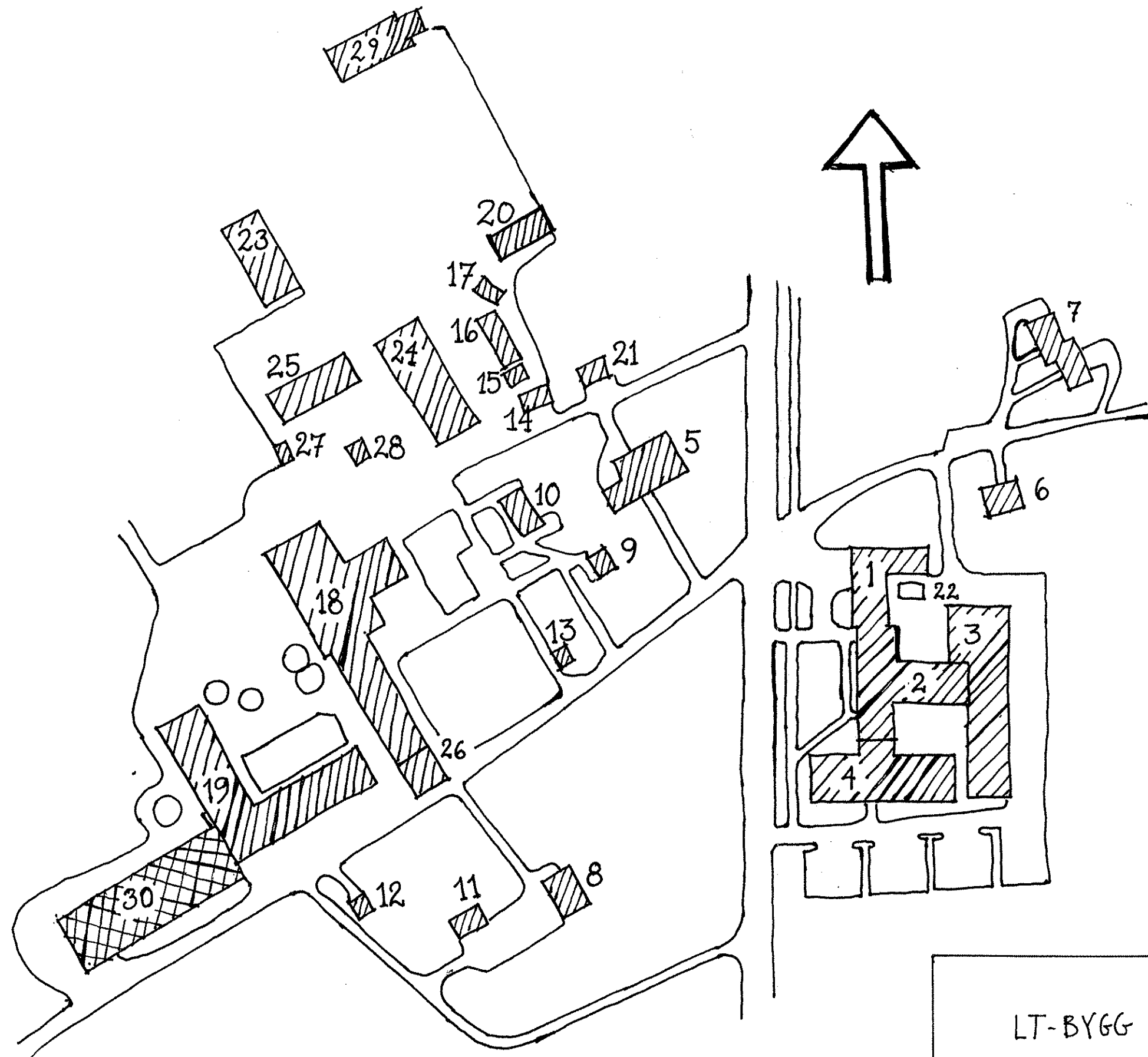
Ditid 5 veckor => Grisningsintervall 22 veckor. Gruppintervall 3 veckor Suggor per grupp 16 st Suggor i besättningen 112 st



Grisarnas ålder vid avvänjning: 5 v. 0 dagar, vid 35 kg 13 v. 0 dagar, vid 115 kg (slakt) 27 v. 0 dagar.

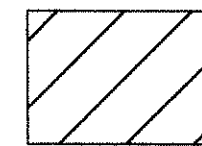
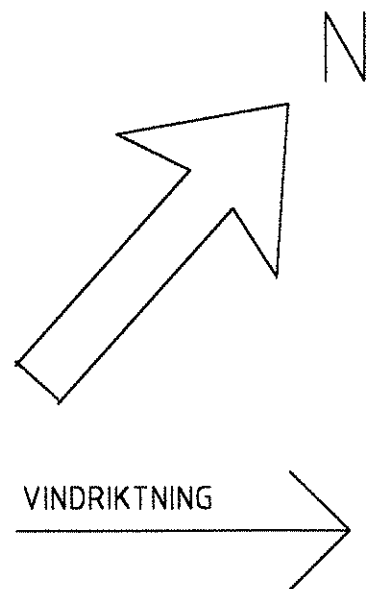
BILAGA 5

Planerat av: Y. GOSTAFSSON



- 1 HUVUDBYGGNAD
- 2 KÖK
- 3 MASKINHALL
- 4 UNDERVISNINGSBYGGNAD
- 5 VÄRMECENTRAL
- 6 BOSTADSHUS
- 7 BOSTADSHUS
- 8 BOSTADSHUS
- 9 BOSTADSHUS
- 10 BOSTADSHUS
- 11 FÖRRÅD
- 12 GARAGE
- 13 TRANSFORMATOR / PUMPHUS
- 14 REDSKAPSHUS
- 15 REDSKAPSHUS
- 16 REDSKAPSHUS
- 17 REDSKAPSHUS
- 18 LADUGÅRD
- 19 SVINSTALL
- 20 REDSKAPSHUS
- 21 GARAGE
- 24 KALLHALL
- 25 TRAKTORGARAGE
- 26 TORK
- 27 SILO
- 28 VÄG
- 22 VÄXTHUS
- 23 HALMLADA
- 29 HÄSTSTALL
- 30 FÖRSLAG 1B, NYBYGGNAD.

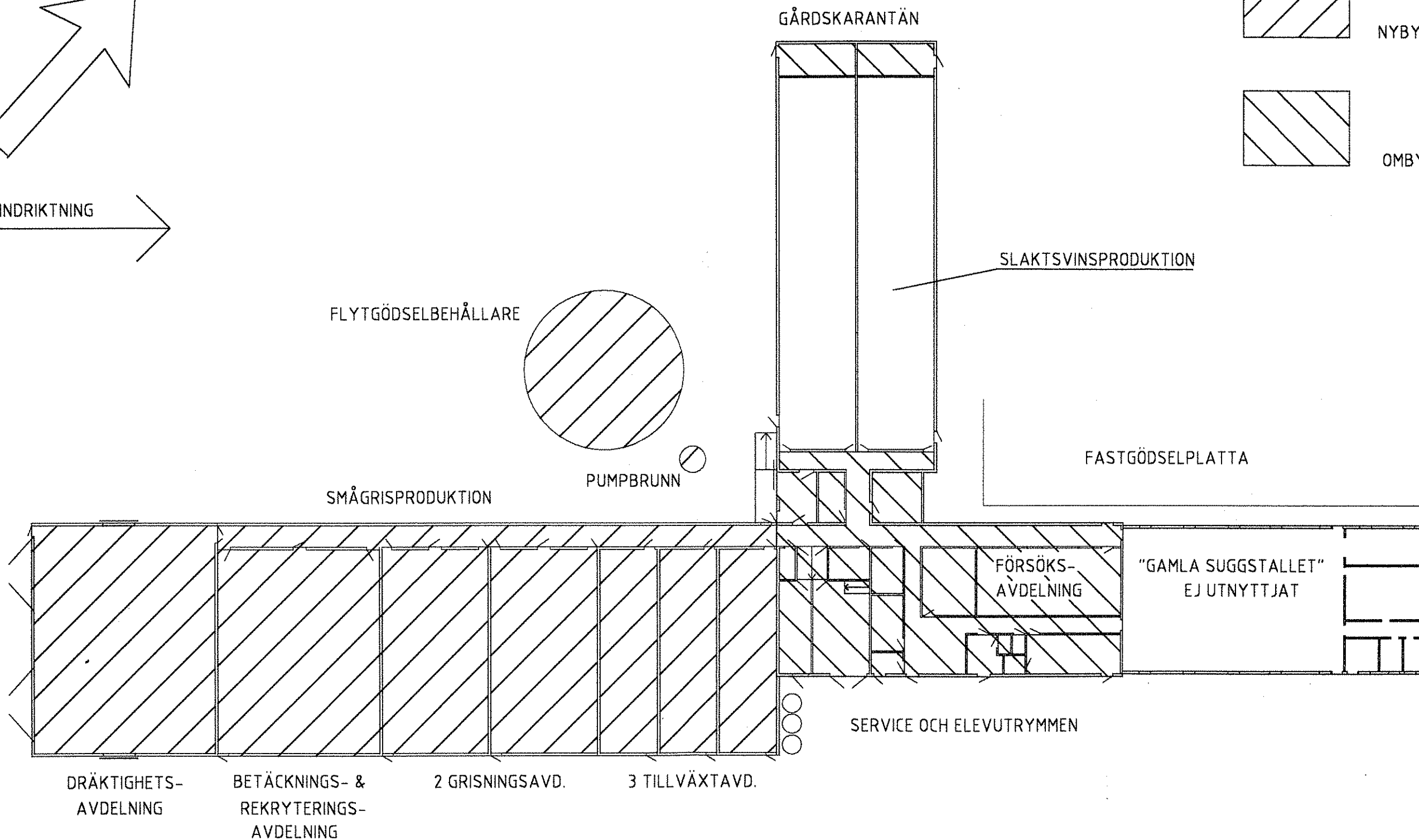
LT-BYGG		UDDETORP OMRÅDEPLAN, FÖRSLAG 1B	
Y. GUSTAFSSON		SKALA 1:1700	
980517		BILAGA 6	



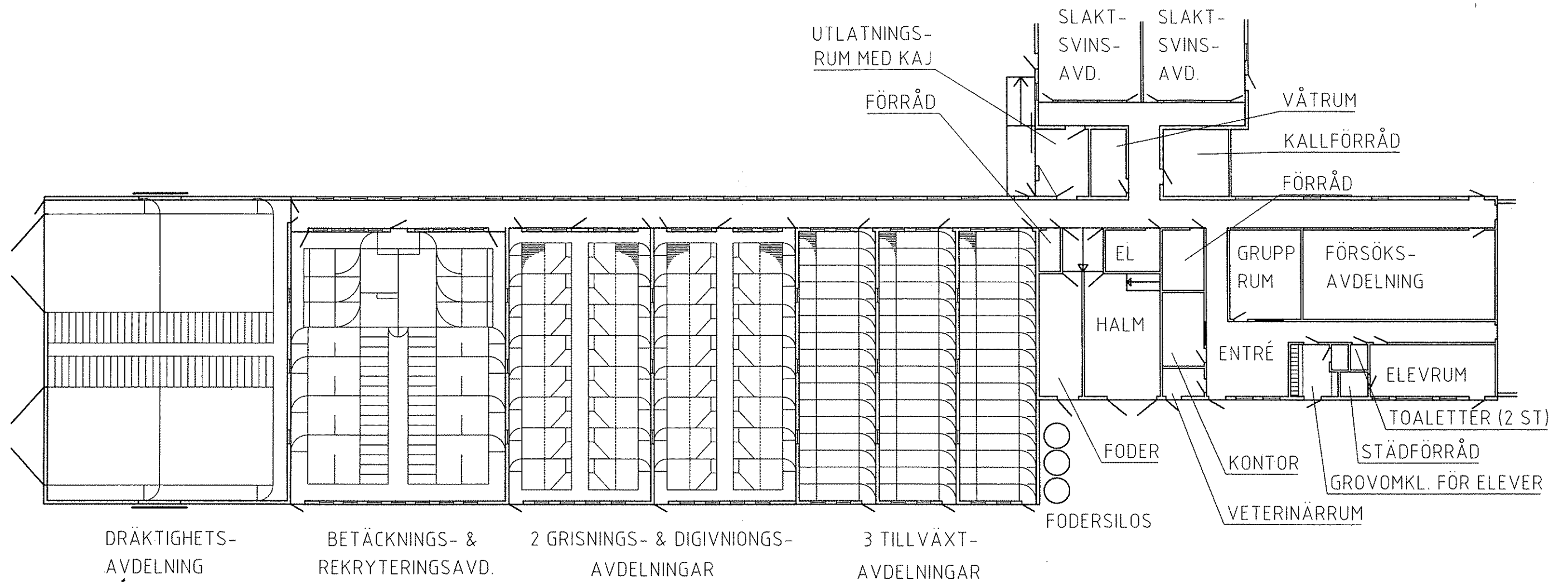
NYBYGGNAD



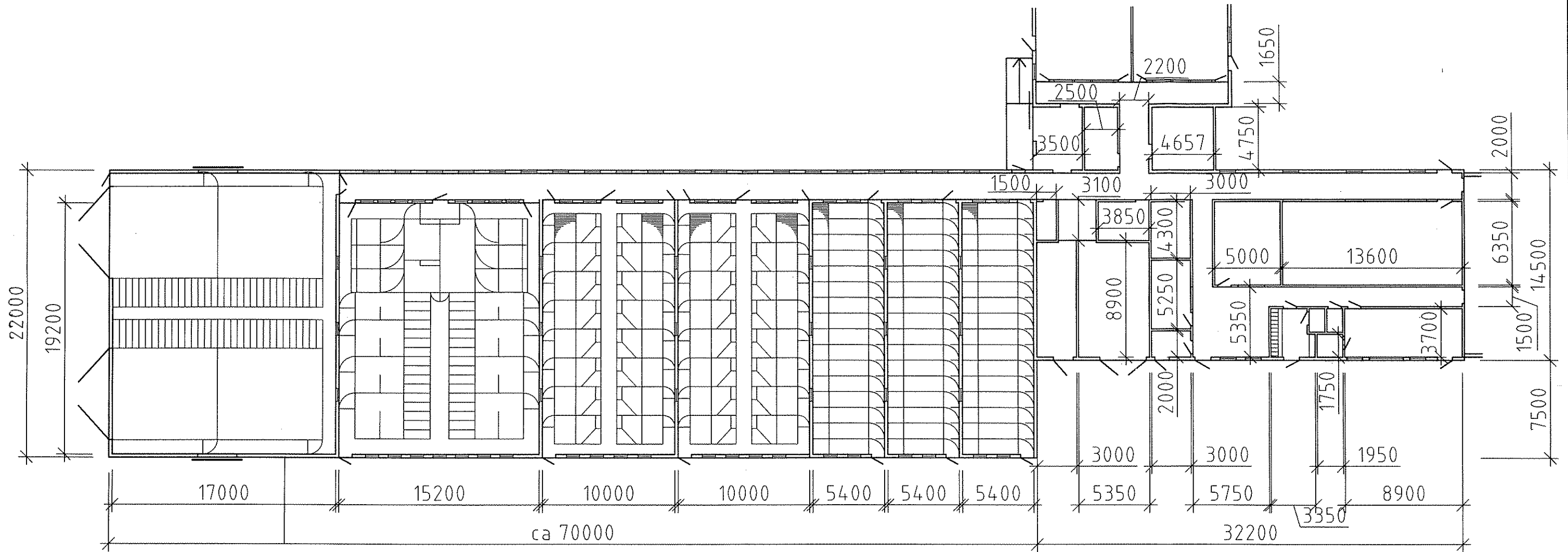
OMBYGGNAD



LT-BYGG		UDDATORP SVINSTALL, FÖRSLAG 1B PLAN		
RITAD AV: Y. GUSTAFSSON	ARBETSNR:	KOD TYP POS BILAGA 7		SKALA 1:400
DATUM 980310	UNDERSKRIFT			



LT-BYGG		UDDETORP, SMÅGRISPROD SKISSFÖRSLAG.1B PLAN		
RITAD AV: Y.GUSTAFSSON		ARBETSNR:		
DATUM	UNDERSKRIFT	KOD TYP POS	RITNINGNUMMER	SKÅLA 1:300 ANDR BET
980310		BILAGA 8		



LT-BYGG		UDDETORP, SMÅGRISPROD. SKISSFÖRSLAG.1B PLAN		
RITAD AV: Y.GUSTAFSSON	ARBETSNR:	SKALA 1:300		
DATUM 980310	UNDERSKRIFT	KOD TYP POS BILAGA 9	RITNINGSNUMMER	ANDR BET