

Kunskapsförsörjning för konkurrenskraftigt stallbyggande



- Det saknas en aktör med övergripande ansvar för att ta fram och sprida kunskap om hur stallar utformas för bästa funktion och ekonomi.
- Utredningen föreslår ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande som ska arbeta med utvärdering av byggnadslösningar och spridning av kunskap.
- Utbildningen för de som ska rita stallar behöver också stärkas.

Kunskapsförsörjning för konkurrenskraftigt stallbyggande

Kunskaps- och kompetensförsörjningen inom byggområdet behöver stärkas för att säkerställa svensk animalieproduktions internationella konkurrenskraft. Jordbruksverket har därför fått i uppdrag av regeringen att föreslå en eller flera aktörer som kan ta ansvar för att animalieproduktionen försörjs med kunskap inom kostnadseffektivt byggande. Syftet är att stärka lönsamheten och konkurrenskraften på gårdsnivå. Uppdraget är en del i arbetet med att ta fram konkreta åtgärder inom ramen för regeringens livsmedelsstrategi.

I utredningen kartläggs behoven av att stärka kunskapsförsörjningen. Detta görs genom intervjuer och möten med de parter som är inblandade i ett stallbygge. En hearing hölls i slutet av utredningen för att diskutera vilka aktörer som är mest lämpade för att tillgodose behoven.

Arbetsgruppen vid Jordbruksverket har bestått av Sone Ekman, Gunnar Palmqvist och Marie Törnquist.

Utredningsenheten

Författare
Sone Ekman

Sammanfattning

Jordbruksverket har fått i uppdrag av regeringen att föreslå vilken eller vilka aktörer som ska få i uppdrag att arbeta med att stärka kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande. I uppdraget ingår också att identifiera områden där kunskapsförsörjningen brister. Det bakomliggande syftet är att stärka svensk animalieproduktions internationella konkurrenskraft.

Det behövs en statlig satsning

Utredningen föreslår att de skapas ett nytt kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande samt att grundutbildningen för de som ska rita stallar stärks. Åtgärderna bedöms kräva en statlig satsning om minst 15 miljoner kronor per år.

Kunskapscentret förväntas ta ett övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande. Det förväntas lösa problem i samverkan med byggföretag, forskare, inredningsföretag, lantbrukare, myndigheter och rådgivare. Det ska utvärdera olika byggnadslösningar och utrustning baserat på de stallar som byggs ute på gårdarna. Det ska sammanställa och tillgängliggöra kunskap från både Sverige och utlandet och se till att kunskapen når ut i praktiken. Kunskapscentret förväntas också förbättra fortbildningsmöjligheterna för de som arbetar med utformning och byggande av stallar.

Lämpliga huvudmän för kunskapscentrum och utbildning

Tänkbara huvudmän för kunskapscentret är Jordbruksverket, ett nytt lantbruksinstitut, RISE, SLU eller en teknisk högskola. Det finns både för och nackdelar med var och en av dessa kandidater. Vilken kandidat som är mest lämpad beror på hur man värderar deras för- och nackdelar. Utredningen går därför inte längre än att peka på kandidaternas för- och nackdelar.

För grundutbildningen av de som ska rita stallar står valet mellan att stärka nuvarande byggutbildning vid SLU eller att lägga ned den och göra en nysatsning vid en teknisk högskola. Även i detta fall stannar utredningen vid att peka på för och nackdelar med varje alternativ.

Stora brister i dagsläget

De möten och intervjuer som hållits med parterna inom stallbyggande visar att kunskapsförsörjningen har stora brister i dagsläget. Enskilda personer bygger upp kunskap under sitt yrkesliv men kunskapen finns inte nedtecknad och kunskapsöverföringen fungerar dåligt. Det är brist på kunskap om funktion och ekonomi i de byggnadslösningar och den utrustning som lantbrukarna investerar i. Det finns heller ingen systematisk kunskapsöverföring från andra länder. Lantbrukets byggrådgivare och säljarna i inredningsföretagen är centrala i arbetet med att utforma stallar, men de utbildningsvägar som finns ger inte tillräcklig kunskap. Animalieproduktionens lönsamhet och konkurrenskraft behöver också hamna mer i fokus vid planering av stallar och i arbetet med att ta fram och sprida kunskap.

Innehåll

1	Inledning.....	1
1.1	Bakgrund	1
1.1.1	Minskade marknadsandelar	1
1.1.2	Hur mycket byggs.....	2
1.1.3	Högre nedläggningstakt än byggtakt inom gris och mjölk.....	4
1.1.4	Tidigare studier.....	4
1.2	Syfte.....	4
1.3	Metod.....	4
2	Hur planeras ett stallbygge.....	6
2.1	Byggprocessen.....	6
2.1.1	Förstudie, låneansökan och projektering.....	6
2.1.2	Upphandling	7
2.1.3	Tillstånd	8
2.1.4	Själva bygget	8
3	Kunskapsförsörjningen idag	9
3.1	Skillnader mellan produktionsgrenarna.....	9
3.2	Hur skaffar sig lantbrukarna kunskap.....	9
3.2.1	Studiebesök och inredningsföretag bidrar mest med ny kunskap	10
3.2.2	Säljarna fungerar även som rådgivare	10
3.2.3	Viktigt med kunskap från flera håll.....	11
3.2.4	Rådgivarnas roll.....	11
3.2.5	Samla flera kompetenser vid planeringen	12
3.2.6	Vågar inte ifrågasätta.....	12
3.3	Byggrådgivarnas kunskapsförsörjning	13
3.3.1	Husdjursagronom det vanligaste	13
3.3.2	Fortbildning och kunskapsöverföring behövs	13

3.3.3	Svårt upprätthålla kompetensen i vissa branscher.....	14
3.4	Inredningsföretagens kunskapsförsörjning.....	15
3.4.1	Fler ingenjörer och praktiker.....	15
3.4.2	Kunskapsöverföring och fortbildning.....	15
3.4.3	Kunskap från utlandet.....	16
3.4.4	Kompetens försvinner i lågkonjunkturer.....	16
3.5	Byggföretaget är inte nödvändigtvis expert på stallbyggande.....	16
3.5.1	Kunskapsbehov finns.....	17
3.5.2	Utländska byggföretag tar med sig kunskap.....	17
3.6	Lantbrukare och inredningsföretag driver kunskapsutvecklingen.....	17
3.6.1	Forskningen har en marginell roll.....	18
3.6.2	Rådgivningen sprider känd kunskap.....	18
4	Behov av att stärka kunskapsförsörjningen.....	19
4.1	Stärk utbildningen för de som ska rita stallar.....	19
4.1.1	Två realistiska utbildningsvägar.....	20
4.2	Utvärdera byggnadslösningar och utrustning.....	20
4.2.1	Enkla utvärderingar som är krävande att genomföra.....	21
4.2.2	Ny kunskap kan bidra till rekommendationer.....	22
4.3	Sammanställa, tillgängliggöra och sprida kunskap.....	22
4.3.1	Kunskapen är personbunden.....	22
4.3.2	Kunskapsöverföringen fungerar dåligt.....	22
4.3.3	Någon behöver sammanställa och sprida kunskap.....	23
4.3.4	Bör göras centralt av en oberoende part.....	23
4.3.5	Fysiska möten behövs också.....	23
4.4	Utökad fortbildning.....	24
4.4.1	Upphandling och juridik för lantbrukarna.....	24
4.4.2	Utmaning att tillgodose byggrådgivarnas behov.....	25

4.4.3	Inredningsföretagen behöver kunna djur och lantbruk.....	25
4.5	Mer kunskapsbaserad förprovning	26
4.5.1	Stärkt kompetens kan förbättra förprovningen.....	26
4.5.2	Önskemål om mer rådgivande förprovning.....	26
4.6	Mer fokus på lönsamhet och konkurrenskraft	27
4.6.1	Bygger ibland för billigt, ibland för dyrt	27
4.6.2	Svårt att räkna om ingen utvärderar byggnadslösningarna	28
4.7	Någon med ett övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen.....	28
4.7.1	Det är något som saknas idag	28
4.7.2	Jämförelse med Danmark	29
5	Statlig satsning behövs	31
5.1	Tydliga marknadsmisslyckanden motiverar offentlig satsning	31
5.1.1	Företagen och individerna tar bara hänsyn till den egna nyttan	31
5.1.2	Med många små aktörer blir problemet större.....	31
5.2	Statlig huvudman.....	32
5.2.1	Önskvärt med branchfinansiering som komplement.....	32
5.2.2	Annorlunda i Danmark och Tyskland	33
5.3	Lämplig omfattning på verksamheten	33
5.3.1	Cirka 12-15 personer i dagsläget.....	33
5.3.2	Förstärkning om minst 15 miljoner kronor per år	34
5.3.3	Pengarna behöver användas effektivt.....	34
5.3.4	Bemanning.....	34
6	Val av aktör.....	36
6.1	En eller två aktörer	36
6.2	Ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande.....	36
6.2.1	Önskvärd inriktning	36
6.2.2	Styrgrupp	38

6.2.3	Vid eller utanför högskola/universitet	38
6.3	Tänkbara huvudmän för kunskapscentret.....	38
6.3.1	Kandidaterna.....	38
6.3.2	SLU.....	39
6.3.3	Jordbruksverket	41
6.3.4	RISE	42
6.3.5	Teknisk högskola.....	43
6.3.6	Ett nytt lantbruksinstitut	44
6.4	Grundutbildning på högskola eller universitet	45
6.4.1	Tänkbara aktörer.....	45
6.4.2	Utbildning vid SLU	46
6.4.3	Utbildning vid teknisk högskola.....	47
6.4.4	SLU i samarbete med teknisk högskola	48
6.4.5	Teknisk högskola i samarbete med SLU	49
6.4.6	Högskola och icke-akademisk påbyggnad	49
7	Slutsatser	51
8	Referenser.....	53
9	Bilaga 1: Personer som utredningen samtalat med	54
10	Bilaga 2: Deltagare vid hearingen den 16 januari 2018	57

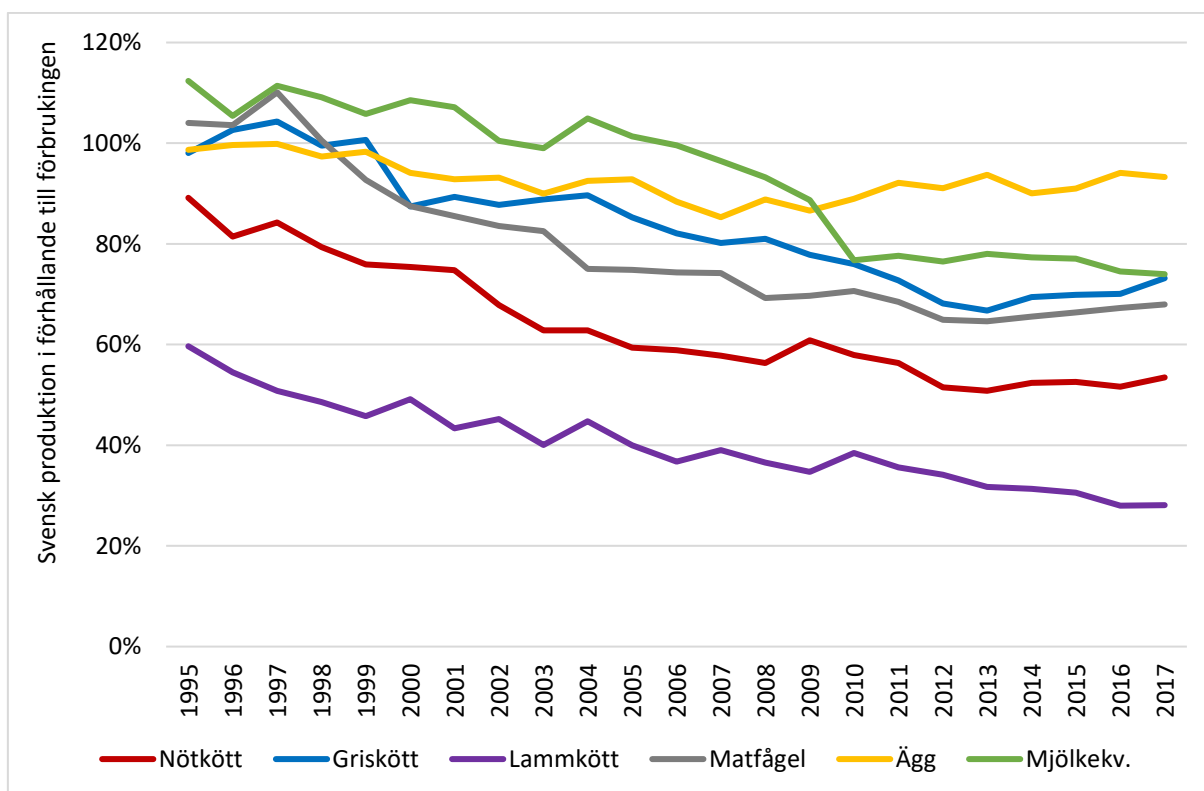
1 Inledning

1.1 Bakgrund

1.1.1 Minskade marknadsandelar

När Sverige blev medlem i EU 1995 öppnades gränserna mot övriga EU-länder. Svenska kött- och mjölkproducenter mötte då en direkt priskonkurrens från producenter i övriga EU länder. I flera fall blev följden en märkbar sänkning av produktpriserna. Efter EU-medlemskapet har prispressen från omvärlden ytterligare spåtts på. Dels som en följd av överenskommelser inom världshandelsorganisationen WTO, vilka minskat handelshindren mellan EU och övriga världen, och dels genom avvecklingen av EU:s mjölkkvoter. Pressen på produktpriserna innebär i sin tur en press på svenska animalieproducenter att minska produktionskostnaderna.

Svensk animalieproduktion har haft svårigheter att klara anpassningen. Som figur 1 illustrerar har svensk animalieproduktion sedan EU-medlemskapet tappat marknadsandelar till producenter i andra länder.



Figur 1. Svensk produktion i förhållande till svensk konsumtion*

* Konsumtionen mäts här som förbrukning, där förbrukning = produktion + import – export.

Källa: Jordbruksverket och SCB

De minskade marknadsandelar som illustreras i figur 1 beror både på produktions- och konsumtionsförändringar. Generellt har köttkonsumtionen ökat sedan EU-medlemskapet. Mest har konsumtionen av kycklingkött ökat. Visserligen har produktionen av kycklingkött också ökat kraftigt men inte tillräckligt för att väga upp

konsumtionsökningen. Även lammkött- och äggproduktionen har ökat under perioden. Lammköttproduktionen svarar dock bara för en knapp procent av försäljningsvärdet inom animalieproduktionen.

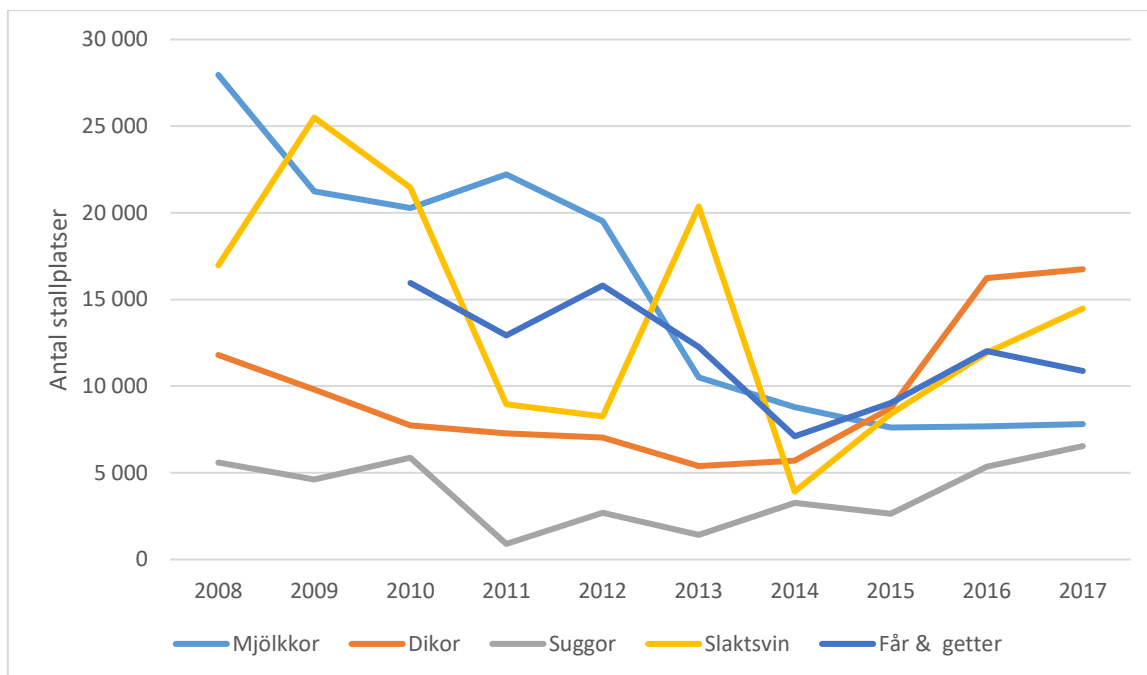
Griskött, mjölk och nötkött svarar tillsammans för tre fjärdedelar av försäljningsvärdet i animalieproduktionen och är de delar av animalieproduktionen som haft svagast utveckling. Sedan EU-medlemskapet har produktionen minskat med 24 procent för griskött, 17 procent för mjölk och 8 procent för nötkött, enligt officiell statistik. Detta tyder på att griskötts-, mjölk- och nötköttsproduktionen inte fullt ut klarat att kompensera prispressen med ökad produktivitet och minskade kostnader.

1.1.2 Hur mycket byggs

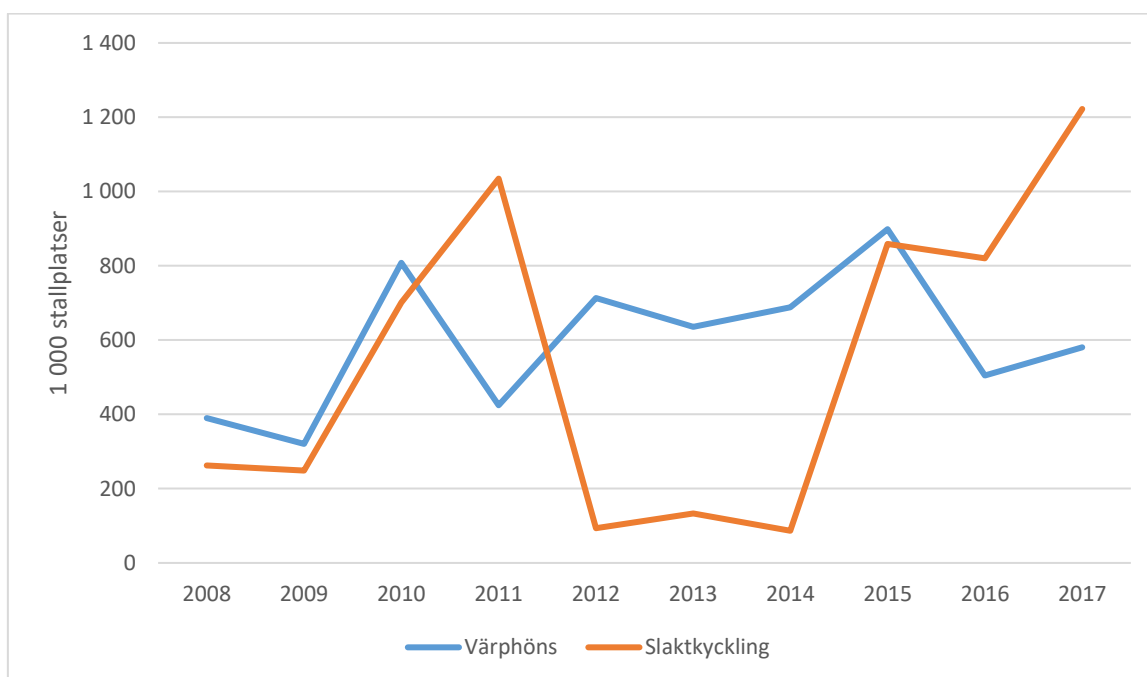
Byggandet inom animalieproduktionen har betydelse för animalieproduktionens utveckling på två sätt. Dels kan utveckling av stallar med bättre funktion, högre produktivitet och lägre bygg- och driftskostnad bidra till att stärka lönsamheten och konkurrenskraften. Dels är nyinvesteringar i (eller renovering av) stallar en förutsättning för framtida produktion, eftersom gamla stallar kontinuerligt tas ur bruk på grund av att de exempelvis innebär för höga driftskostnader, har för dålig djurmiljö eller är för små för att möjliggöra lönsam produktion med dagens förutsättningar.

I den ekonomiska kalkylen för jordbrukssektorn (EAA) beräknas lantbrukets byggnadsinvesteringar uppgå till i storleksordningen två miljarder kronor per år. I siffran två miljarder ingår inte bara animalieproduktionens byggnadsinvesteringar utan även byggnadsinvesteringar inom vegetabilieproduktionen, pälsdjursproduktionen, professionell hästverksamhet samt byggandet av växthus. Mer detaljerade siffror finns inte på grund av att det inte samlas in statistik över byggnadsinvesteringarna, utan Jordbruksverket gör enbart en förenklad modellberäkning på aggregerad nivå. Animalieproduktionens byggnadsinvesteringar svarar dock för majoriteten av byggnadsinvesteringarna inom jordbrukssektorn.

Figur 2 och 3 visar ungefär hur många stallplatser som skapats genom renoveringar och nybyggen under den senaste tioårsperioden. Figurerna visar hur många stallplatser som förprövats ur djurskyddssynpunkt under respektive år. Förprovning är obligatoriskt vid ny-, till- och ombyggnad och antal förprövade stallplatser brukar stämma relativt väl med antalet stallplatser som senare faktiskt byggs.



Figur 2. Antal förprovade stallplatser under den senaste tioårsperioden.
Källa: Jordbruksverket



Figur 3. Tusental förprovade stallplatser den senaste tioårsperioden
Källa: Jordbruksverket

Konjunkturcykler och långsiktig trend ser olika ut i de olika produktionsgrenarna. Inom mjölksektorn låg investeringarna på en hög nivå för tio år sedan, men ett par perioder med låga världsmarknadspriser har lett till en låg investeringsnivå. Investeringarna för dikor och grisar har ökat de senaste åren, vilket kan vara en effekt av ett ökat intresse för svenskproducerat som bidragit till att livsmedelshandeln börjar betala ett märkbart merpris för svenskt kött.

1.1.3 Högre nedläggningstakt än byggtakt inom gris och mjölk

För att åtminstone bibehålla en produktion på dagens nivå krävs att det byggs nya djurplatser i samma takt som gamla, olönsamma stallar tas ur bruk. Det saknas statistik som gör att det går att jämföra byggtakten med antal stallar som tas ur bruk, men uppskattningar har gjorts (Jordbruksverket, 2018) genom att jämföra statistiken över förprovade stallplatser med en bedömd livslängd för stallarna. Dessa uppskattningar tyder på att antalet nybyggda eller renoverade stallplatser i bästa fall svarar upp mot antalet stallplatser tagna ur bruk, sett som ett genomsnitt under den senaste tolvårsperioden. Situationen ser något bättre ut inom fjäderfäproduktionen medan investeringstakten inom gris och på senare år även mjölk ligger på en märkbart lägre nivå än den takt som stallplatser kan förväntas tas ur bruk. Det finns alltså risk för att svensk animalieproduktion fortsätter tappa marknadsandelar.

1.1.4 Tidigare studier

Ett antal tidigare studier har pekat på stallbyggnadsområdet som en viktig faktor för svensk animalieproduktions internationella konkurrenskraft. Exempelvis har Jordbruksverket (2010), Jordbruksverket (2014) och Jordbruksverket, LRF och LRF Konsult (2015) lyft fram att svenskt lantbruk i vissa fall bygger dyrare stallar än kollegor i andra länder. Vidare har Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15) pekat på behovet av att stärka kunskaps- och innovationssystemet såväl inom stallbyggnadsområdet som inom lantbruket mer generellt. De enskilda produktionsgrenarna inom animalieproduktionen har också tagit fram särskilda handlingsplaner i syfte att stärka den internationella konkurrenskraften. Särskilt i handlingsplanerna för gris- och mjölkproduktion (Arla Foods m.fl., 2015 och Avelspoolen m.fl., 2014) lyfts frågan om att utveckla och bygga kostnadseffektiva stallar som en betydelsefull faktor.

1.2 Syfte

Föreliggande utredning görs på uppdrag av regeringen och enligt regeringsbeslutet är syftet följande:

”Regeringen uppdrar åt Jordbruksverket att föreslå en eller flera aktörer som långsiktigt kan ta eget eller gemensamt ansvar för kunskapsutvecklingen och kunskapsförsörjningen för kostnadseffektivt byggande inom animalieproduktionen. Det behövs ett samlat grepp kring kompetensutvecklingen inom byggområdet för att säkerställa en konkurrenskraftig framtida animalieproduktion. Jordbruksverket ska även identifiera kunskapsområden som har stor betydelse för kostnadseffektivt byggande och där kunskapsutvecklingen brister. En del i uppdraget är att undersöka de totala kostnaderna för åtgärden samt möjliga samfinansieringsmodeller mellan det offentliga och näringen. I uppdraget ingår vidare att ta del av erfarenheter från andra relevanta länder, såsom Danmark.”

1.3 Metod

Arbetet i utredningen delas in i två huvuddelar:

- Behovsinventering
- Ta fram förslag på lämpliga aktörer

Behovsinventeringen är nödvändig för att kunna fastställa vilka brister och förbättringsmöjligheter som finns i dagsläget. När behoven väl är kända går det att definiera vilka egenskaper och förmågor som är önskvärda för den/de aktörer som ska få i uppdrag att stärka kunskapsförsörjningen.

Redan i den inledande planeringen av utredningen stod det klart att det knappt finns något skrivet alls om hur kunskapsförsörjningen inom stallbyggnadsområdet fungerar idag och vilka behov av förbättringar som finns. Enkäter framstod heller inte som en gångbar väg att lösa behovsinventeringen, då utredningsgruppen saknade tillräcklig kunskap om problembilden för att kunna definiera frågor på förhand. Valet föll i stället på delvis strukturerade samtal, vilka genomförts såväl i grupp som med enskilda personer. Inför dessa samtal definierades på förhand ett antal områden att diskutera, samtidigt som samtalen tilläts komma in på områden eller frågor som varit svåra att förutse på förhand.

I behovsinventeringen var det viktigt att få in synpunkter och idéer från olika parter. Inom stallbyggnadsområdet finns ett antal olika parter, bland annat byggföretag, forskare, inredningsföretag, lantbrukare, myndigheter och olika former av rådgivare/konsulter. Under behovsinventeringen eftersträvades dels att få en bred representation från de olika parterna och dels att prata med flera företag och personer inom respektive intressentgrupp. Under behovsinventeringen har utredningen totalt haft samtal med drygt 100 personer; se bilaga 1.

Under samtalen i behovsinventeringsfasen diskuterades även frågan om vilken/vilka aktörer som är tänkbara för att få ansvar för att arbeta med att stärka kunskapsförsörjningen. Efter behovsinventeringsfasen valdes de kandidater ut som bedömdes ha tillräckliga förutsättningar för att ingå i en vidare utvärdering. Den vidare utvärderingen av dessa kandidater har syftat till att bedöma förutsättningarna för att de ska kunna tillgodose de behovs som identifierats i behovsinventeringen.

Under arbetet med utredningen gjordes ett besök i Danmark, i syfte att undersöka hur kunskapsförsörjningen inom stallbyggnadsområdet fungerar där. I slutet av utredningen hölls en hearing med intressenterna inom stallbyggande, för att dels stämma av bilden av nuläget och behoven och dels diskutera de tänkbara kandidaterna. En deltagarförteckning från hearingen finns i bilaga 2.

2 Hur planeras ett stallbygge

2.1 Byggprocessen

Ett stallbygge startar med en idé hos lantbrukaren om att utöka eller rationalisera djurhållningen. Hur lantbrukaren sedan går vidare i processen varierar, enligt de vi talat med under utredningen. Grovt kan byggprocessen från idé till färdigt stall indelas i följande delar (för en generell beskrivning gav byggprocessen se exempelvis Söderberg, 2011):

- Idé
- Förstudie
- Kalkyler och bankkontakt
- Beslut
- Projektering
- Upphandling
- Tillståndsansökningar
- Kontraktsskrivning
- Byggstart
- Byggmöten
- Besiktning

2.1.1 Förstudie, låneansökan och projektering

Förstudien handlar om att ta fram en enkel skiss på hur stort stallet ska vara, vilket inhysningssystem det ska ha och hur det utformas i övrigt. I denna del av processen gör i princip alla lantbrukare studiebesök hos andra lantbrukare som byggt, för att få idéer till vilka byggnadslösningar som kan vara lämpliga för dem. Flera pratar med någon form av rådgivare redan när de första tankarna på ett bygge börjar ta form. Det kan vara en produktionsrådgivare, veterinär, byggrådgivare eller ekonomirådgivare. Några ringer ett inredningsföretag redan tidigt i processen för att få förslag och idéer på stallutformning från dem. Att man pratar med kollegor tidigt i processen är vanligt.

För att få lån hos banken behövs en så pass detaljerad plan för bygget att det går att beräkna en ungefärlig kostnad. I detta läge kan lantbrukaren använda underlag som leverantörer eller en byggrådgivare tar fram. För bankkontakten kan en ekonomirådgivare hjälpa till med en ekonomisk kalkyl.

Ett fåtal lantbrukare ritar själv sitt stall men det handlar då om enklare stallar inom främst nötkötts- och lammproduktionen. Annars är det oftast en byggrådgivare eller säljaren i ett inredningsföretag som tar fram en planlösning och en skiss för stallet, utifrån sina egna och lantbrukarens idéer om vilka byggnadslösningar som är lämpligast.

Projektering handlar om att ta fram mer detaljerade bygghandlingar med ritningar. Projekteringen baseras på den planlösning/skiss som byggrådgivare eller säljaren i inredningsföretaget har tagit fram i samarbete med lantbrukaren. Byggrådgivaren eller säljaren tar vanligen inte själv fram konstruktionsritningar för byggnadsskalet (golv, väggar och tak), utan detta överläts på byggföretag eller en byggkonsult.

2.1.2 Upphandling

Nästa steg i processen är upphandling av entreprenörer och leverantörer. Vid ett stallbygge är det vanligt att lantbrukaren har kontrakt med i storleksordningen 5-6 entreprenörer och leverantörer. Exempelvis en till två som levererar utrustning, ett byggföretag som bygger golv, väggar och tak (dvs. byggnadsskalet), en elfirma och en vvs-montör. Ibland tar lantbrukaren själv in entreprenörer för markarbeten och montering av inredning, annars ansvarar byggföretaget respektive inredningsleverantörer för detta. Det är också vanligt att personalen på gården utför delar av bygget, t.ex. monteringsarbeten eller markarbeten.

I undantagsfall förekommer att lantbrukaren köper in hela stallbygget från ett enda företag, s.k. totalentreprenad. I en totalentreprenad har lantbrukaren bara kontrakt med ett enda företag som svarar för hela processen från att rita stallet till att stallet är klart. I en totalentreprenad ingår ansvar för att stallets funktion, till skillnad mot andra entreprenadformer där respektive entreprenör/leverantör enbart har ansvar för att bygga/leverera det som framgår av respektive kontrakt med lantbrukaren.

Många lantbrukare har en förhållandevis informell upphandlingsprocess. Exempelvis är det inte ovanligt att man muntligt diskuterar sina önskemål med ett par inredningsföretag som tar fram vars ett förslag till planlösning för stallet. Företagen kommer då inte att räkna utifrån exakt samma förutsättningar eftersom man bara diskuterat utformningen i grova drag. Att man inte räknar utifrån samma grundförutsättningar kan göra förslagen svåra att jämföra, även om priset naturligtvis går att jämföra.

Utifrån inredningsföretagets skiss på hur stallet ska utformas kan sedan företag som ska uppföra byggnadsskalet upphandlas. När det är mindre lokala hantverkare som anlitas för att uppföra byggnadsskalet förekommer att de arbetar på löpande räkning, i stället för att de upphandlas.

Det förekommer att lantbrukaren inte gör någon regelrätt upphandling av inredning och uppförande av byggnadsskalet, utan bara tar kontakt med en leverantör. Detta är dock mindre vanligt.

Andra lantbrukare har en mer rigorös upphandling och tar hjälp av en byggrådgivare för att ta fram en ritning och tekniska specifikationer, vilka utgör ett förfrågningsunderlag

som anbudsgivarna använder för att ta fram offerter. Detta gör anbuden mer jämförbara men kan å andra sidan minska leverantörernas möjlighet att föreslå egna lösningar.

2.1.3 Tillstånd

De myndighetstillstånd som krävs vid ett stallbygge är förprovning av stallet ur djurskyddssynpunkt, miljötillstånd (gäller inte mindre stallbyggen) samt i undantagsfall bygglov. Förprovning och miljötillstånd hanteras av länsstyrelsen. I normalfallet är lantbruksbyggnader befriade från bygglovsplikt men på vissa platser kan bygglov krävas.

2.1.4 Själva bygget

Under bygget behövs någon som sköter samordningen av olika entreprenörer och leverantörer, eftersom arbetsmomenten måste ske i rätt ordning och varje del av stallet måste passa ihop. En del lantbrukare sköter detta själva, andra tar in en byggrådgivare/konsult som sköter projektledning, men det kanske vanligaste är att det företag som bygger byggnadsskalet sköter samordningen. I takt med att stallbyggena blivit allt större och gårdarna ofta har en omfattande pågående animalieproduktion har det blivit allt vanligare att lantbrukarna tar hjälp med att leda och samordna bygget.

Vid ett bygge hör det normalt till att man har byggmöten med jämna mellanrum för att stämna av hur arbetet fortlöper och för att planera arbetet. Det är lämpligt att beställaren (lantbrukaren) eller dennes ombud är med på dessa möten.

En slutbesiktning av bygget hör normalt till, men är i de flesta fall inte obligatorisk och görs inte alltid vid stallbyggen.

3 Kunskapsförsörjningen idag

De intervjuer och möten som hållits med parterna inom stallbyggande ger en tydlig bild av hur kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande fungerar idag. Detta kapitel sammanfattar hur kunskapsförsörjningen fungerar för de som är inblandade i utformningen av ett nytt stall. Kapitlet ger en samlad bild för de 6 produktionsgrenar (gris, kyckling, lamm, mjölk, nötkött och ägg) som studeras i föreliggande utredning. Bakgrunden är att situationen när det gäller kunskapsförsörjningen är liknande i dessa produktionsgrenar.

3.1 Skillnader mellan produktionsgrenarna

Vem som har störst inflytande över stallets invändiga utformning varierar mellan produktionsgrenarna. Inom den konventionella fjäderfäproduktionen är den invändiga utformningen av stallarna förhållandevis standardiserad och valmöjligheterna för lantbrukaren är relativt begränsade. Här är det i hög grad inredningsföretaget som styr utformningen. Inom mjölk- och smågrisproduktionen finns däremot många valmöjligheter, både i smått och stort. Lantbrukaren och olika former av rådgivare har därför ett större inflytande. Även inom nötkötts- och lammproduktionen finns en hel del valmöjligheter och lantbrukaren har oftast stort inflytande över stallets utformning. Sammantaget finns alltså skillnader i vems kunskap som har mest inflytande över stallutformningen i respektive produktionsgren.

3.2 Hur skaffar sig lantbrukarna kunskap

De flesta animalieproducenter bygger inte ett nytt stall så många gånger i sitt liv, kanske en till tre gånger i de flesta fall. Därför är det mycket ny kunskap de måste skaffa sig när de väl ska bygga. Inte minst lantbrukare som bygger stall för första gången har mycket att sätta sig in i.

Lantbrukarna använder främst följande källor för att skaffa sig kunskap inför ett nytt stallbygge om vilka byggnadslösningar som är lämpliga:

- Studiebesök på andra gårdar som byggt stall för samma djurslag, i en del fall även i utlandet
- Erfarenheter från eventuella egna tidigare stallbyggen
- Diskussion med kollegor
- Diskussion med produktionsrådgivare och veterinärer
- Förslag från byggrådgivare
- Förslag från inredningsföretag

3.2.1 Studiebesök och inredningsföretag bidrar mest med ny kunskap

Studiebesök på andra gårdar är den allra viktigaste källan till ny kunskap för de lantbrukare som själva vill ha stort inflytande över val av inhysningssystem, tekniska lösningar, logistik mm. Lantbrukarna litar på sådant de ser själva och på kollegors erfarenheter. I princip alla vi pratar med är positiva till studiebesök som kunskapskälla. Byggrådgivare rekommenderar ibland lantbrukare att göra studiebesök när det finns behov av att lantbrukaren får en mer nyanserad bild av för och nackdelar med tänkbara byggnadslösningar.

Studiebesök kan dock inte lösa hela kunskapsbehovet. Att genom studiebesök bilda sig en fullständig uppfattning om hur en lösning fungerar i praktiken kan vara svårt. Lantbrukare som är tidigt i byggprocessen och inte har tidigare byggerfarenhet kan ha svårt att lägga märke till detaljerna vid ett studiebesök. Det som regel nybyggda stallet ser då oftast mest bara fint ut i lantbrukarens ögon, eftersom lantbrukaren inte själv börjat fundera på detaljerna utan bara ser de stora dragen.

En annan svårighet med studiebesök är att de lantbrukare man besöker, och som självklart är stolta över sitt nya stall, kan ha svårt att erkänna för kollegor på studiebesök vad som blivit fel eller fungerar mindre bra. Även inredningsföretagen upplever svårigheter att få feedback. Problematiken styrks av både rådgivare och säljare i inredningsföretag som vittnar om att de vid besök på gårdar kan se tydliga brister eller nackdelar i stallet som lantbrukaren själv inte nämner.

3.2.2 Säljarna fungerar även som rådgivare

Inredningsföretagen framstår som den näst viktigaste kunskapskällan för att skaffa idéer och kunskap om lämpliga byggnadslösningar. Inredningsföretagen kan föreslå färdiga koncept som delvis anpassas till lantbrukarens önskemål. Genom att kontakta flera inredningsföretag kan en lantbrukare få in idéer och förslag från olika håll.

Säljarna i inredningsföretagen agerar i många fall som ett mellanting mellan säljare och rådgivare. Tillsammans med lantbrukaren arbetar de fram en lämplig utformning av stallet, men deras jobb går naturligtvis i slutändan ut på att sälja utrustning från det företag de representerar.

I många fall erbjuder inredningsföretagen sig att gratis rita ett stall åt lantbrukaren. Lantbrukare som inte byggt tidigare och har bristande egna kunskaper blir då ofta utlämnade till att lita på inredningsföretagens förslag och bedömningar. Vissa lantbrukare kompletterar sin egen bristande kunskap om lämpliga stalllösningar genom att anlita oberoende rådgivare, men många gör det inte.

De inredningsföretag som ritat stallar levererar normalt bara delar av stallet. Det riktas kritik mot att de, när de ritat stallar, kan snåla in på de delar av stallet de inte säljer själv. Kritiken går ut på att de snålar in på sådant de inte säljer själv för att totalkostnaden för stallet ska bli låg och lantbrukaren därigenom ska välja just deras alternativ. En annan synpunkt är att inredningsföretagen kan lägga mindre möda på att utforma de delar av stallet de inte säljer själva. Sistnämnda är kanske inget att förvånas

över när inredningsföretagen ritar gratis. Men det kan också bero på bristande kunskap i inredningsföretagen.

3.2.3 Viktigt med kunskap från flera håll

De finns alltså en risk för att säljaren i inredningsföretaget inte nödvändigtvis ser till att totalekonomin och stallets funktion blir bästa möjliga för lantbrukaren. Därför är det lämpligt att lantbrukaren tar in råd och förslag från flera olika håll: andra inredningsföretag, olika former av rådgivare samt kollegor.

Att jämföra de förslag lantbrukarna får in är dock inte enkelt. Kunskapen om funktionen och totalekonomin hos olika alternativa lösningar upplevs generellt sett som bristfällig i dagsläget. I Sverige görs idag nästan inga oberoende utvärderingar eller tester av alla de olika byggnadslösningar och alternativa tekniska lösningar som står till buds. Oberoende utvärderingar och tester skulle kunna bidra med kunskap som ökar möjligheterna för lantbrukarna att välja lösningar med bra funktion och totalekonomi.

3.2.4 Rådgivarnas roll

Erfarna byggrådgivare, produktionsrådgivare och veterinärer kan bidra genom att de byggt upp en kunskap om hur olika byggnadslösningar fungerar i praktiken. Byggrådgivaren kombinerar dessutom kunskap om djurens behov med byggteknisk kompetens.

En stor del av byggrådgivarnas arbete handlar om annat än att planera stallet; de hjälper även lantbrukarna med myndighetstillstånd, upphandling, avtal, juridiska tvister och projektledning av själva bygget. Myndighetstillstånden upplevs som betungande och besvärliga av många lantbrukare. Lantbrukarna har generellt låg medvetenhet om juridiken kring ett bygge och många förefaller inte ta hjälp med de juridiska frågorna förrän ett problem uppstår.

En erfaren produktionsrådgivare eller veterinär kan hjälpa till med att bedöma vilka lösningar som fungerar bäst med den enskilde lantbrukarens management. Via sina många besök på gårdar har rådgivaren skaffat sig kunskap om vilka lösningar som fungerar sämre i praktiken. Det påpekas dock att produktionsrådgivare och framför allt veterinärer sällan har kunskap om ekonomin i olika lösningar.

En erfaren och skicklig byggrådgivare kan se till helheten kring stallet, så att byggkostnaden blir rimlig, stallet får en god funktion med bra arbets- och djurmiljö samtidigt som produktionsresultatet blir bra och driftskostnaderna rimliga. En erfaren byggrådgivare har samlat på sig erfarenheter från tidigare stallbyggen om vad som fungerar bättre och sämre. Lantbrukarna utnyttjar härvid byggrådgivarna som bollplank vid planeringen och för att ta fram en planlösning och skiss över stallet.

Samtidigt finns många vittnesmål om att kompetensen hos byggrådgivarna varierar stort, framför allt då att nya byggrådgivare har brister i kompetensen. Mer om byggrådgivarnas kunskapsförsörjning finns i efterföljande avsnitt.

Ett antal av de lantbrukare vi pratat med i utredningen anlitar inte byggrådgivare och ibland beror det på att de inte hittat någon erfaren byggrådgivare i deras område eller att de är tveksamma till om de skulle ha nytta av en byggrådgivare. Vissa lantbrukare litar

mer på inredningsföretagens säljare. Att många drar sig för kostnaden för en rådgivare är också tydligt, då summan man är beredd att lägga på rådgivning ofta är begränsad.

I diskussionerna med lantbrukarna framgår också att det finns något av ett moment 22: En del lantbrukare köper inte byggrådgivning eftersom man inte upplever att det finns tillräckligt kompetenta rådgivare (på nära håll) som kan deras djurslag. Men efterfrågar lantbrukarna inte rådgivning så kommer heller inte att finnas någon som bygger upp specialistkompetens inom området. I exempelvis lammproduktionen blev denna problematik tydlig. Här menade man att byggrådgivarna inte kan lammproduktion (även om de kan byggbiten) och därför anlitar man dem inte. Men anlitar man dem inte kommer de å andra sidan inte att lära sig lammproduktion.

3.2.5 Samla flera kompetenser vid planeringen

Det händer att lantbrukaren eller ett inredningsföretag samlar flera olika kompetenser vid ett möte för att diskutera planeringen av ett stall, t.ex. en byggrådgivare eller en säljare från ett inredningsföretag, en produktionsrådgivare eller en veterinär och en ekonomirådgivare. Att man samlar ihop flera olika kompetenser på detta sätt förekommer främst vid större stallbyggen.

Den allmänna åsikten är att ett stallbygge blir bättre när man samlar flera kompetenser vid planeringen av stallet. Samtidigt menar man att det sker alltför sällan att flera olika kompetenser sätter sig ner och diskuterar strategi och utformning när ett bygge planeras. Lantbrukarnas efterfrågan på denna typ av helhetsrådgivning upplevs som svag. Det sistnämnda kan både bero på att kostnaderna ökar när man samlar flera olika rådgivare i stället för att lantbrukaren bara pratar med en enda rådgivare, samt att hela nyttan med att samla flera kompetenser inte är uppenbar för lantbrukaren.

3.2.6 Vågar inte ifrågasätta

Från både byggrådgivarna och inredningsföretagen påpekas att det i slutändan är lantbrukaren som väljer. Lantbrukare som inte byggt stall tidigare eller på länge kan lätt fastna för lösningar de sett på någon gård, i en tidning eller i marknadsföring från ett företag. Detta utan att de vet så mycket om den lösning de fastnat för. Särskilt säljare i inredningsföretag menar att det kan vara svårt för dem att ifrågasätta idéer från lantbrukarna som de vet är problematiska, av rädsla för att någon annan ska få kontraktet i stället. Även byggrådgivare kan ibland ha svårt att ifrågasätta lösningar som lantbrukaren har fastnat för men som de är tveksamma till. Vissa menar att rådgivarna borde våga ifrågasätta mer, men kanske är de precis som inredningssäljarna rädda för att förlora en kund om de ifrågasätter för mycket.

Följden av att säljaren eller rådgivaren inte alltid kan eller vågar ifrågasätta lantbrukaren är att det inte räcker med att säljaren eller byggrådgivaren är kunnig och kompetent, utan lantbrukarens kunskapsnivå är också viktig för att undvika onödiga misstag vid planeringen av ett stall.

3.3 Byggrådgivarnas kunskapsförsörjning

I Sverige finns ett dussintal byggrådgivare inom hushållningssällskapen, en knapp handfull inom Växa Sverige och ett 10-tal fristående byggrådgivare i företag med en eller två byggrådgivare.

Det varierar vilken roll byggrådgivarna har vid ett stallbygge. Ibland anlitas de enbart för ett delmoment, exempelvis upphandling, myndighetstillstånd eller projektledning. I andra fall är de med under en stor del av byggprocessen, kanske ända från den inledande planeringen. Om det är byggrådgivaren eller ett inredningsföretag som ritar stallet (tar fram en planlösning och skiss på stallet) varierar från fall till fall. När inredningsföretagen ritar har byggrådgivarna ändå ofta en roll inom exempelvis upphandling, projektledning, ansökningar om myndighetstillstånd och som bollplank åt lantbrukaren under den inledande planeringen av stallbygget.

3.3.1 Husdjursagronom det vanligaste

Den vanligaste vägen att bli byggrådgivare inom lantbruket är att läsa en husdjursagronomutbildning med några bygginriktade kurser i slutet av utbildningen. Andra förekommande vägar är en lantmästarutbildning med några bygginriktade kurser eller en traditionell byggnadsingenjörsutbildning. De ingenjörer som börjar jobba med byggande inom lantbruket har dock ofta någon form av koppling till lantbruket.

Längre tillbaka i tiden utbildades teknikagronomer med bygginriktning. De vi pratat med som har denna bakgrund vittnar om att deras utbildning gjorde att de var väl rustade för rollen som byggrådgivare redan som nyutexaminerade.

Husdjursagronomer vi pratat med som är nyblivna byggrådgivare menar att deras utbildning inte är tillräcklig för att de direkt ska kunna axla rollen som byggrådgivare. Framför allt menar de att de har för lite utbildning inom det byggtekniska området. Att det är för få agronomer som har praktisk lantbrukserfarenhet är en annan bristfaktor som framförs från flera håll.

3.3.2 Fortbildning och kunskapsöverföring behövs

Nyutexaminerade husdjursagronomer får förhållandevis tidigt efter anställningen börja jobba på egen hand som byggrådgivare. Långt tidigare än de cirka två år som äldre byggrådgivare menar krävs innan en byggrådgivare börjar bli någotsånär varm i kläderna. Ett antal lantbrukare, äldre byggrådgivare och personer från inrednings- och byggföretag vittnar om att unga byggrådgivare har bristande erfarenhet som gör att de ibland föreslår mindre lyckade byggnadslösningar.

Plantskolan för nya byggrådgivare är framför allt hushållningssällskapen. Växa Sverige kan möjligen också få denna roll i takt med att de utökar sin byggrådgivning. Hushållningssällskapen anser sig dock ha svårigheter att finansiera rådgivarnas kompetensutveckling och kunskapsinhämtning, vilket gör att nya byggrådgivare inte får den fortbildning de förefaller behöva. Att det satsas små resurser på fortbildning kan delvis förklaras med att det innebär en risk för rådgivningsföretaget att lägga stora resurser på kompetensutveckling, då nya byggrådgivare mycket väl kan sluta efter exempelvis tre år.

Äldre, erfarna byggrådgivare vittnar om att kunskapsöverföring från äldre kollegor är en nyckelfaktor i byggrådgivarens kompetensutveckling. Att nya byggrådgivare får jobba bredvid äldre i början anses viktigt. Att byggrådgivarna har nära kontakt med kollegor med kompletterande kompetenser inom främst bygg- och djurområdet anses också viktigt. Förutsättningarna för kunskapsöverföring från äldre kollegor och kollegor med kompletterande kompetenser är i praktiken ofta dåliga. Byggrådgivarna i Sverige sitter såväl organisatoriskt som geografiskt spridda; de nyanställda byggrådgivarna sitter idag sällan tillsammans med de mest erfarna. Majoriteten av de mest erfarna byggrådgivarna jobbar dessutom i egen regi.

Vanliga former av vidareutbildning för byggrådgivarna är kurser i juridik, upphandling och ekonomi. När det gäller byggbiten är det mer sparsamt med fortbildning, utan den får främst komma genom erfarenhet från de projekt byggrådgivarna arbetar med. Byggrådgivarna lär sig mycket genom kontakterna med lantbrukarna och de uppdrag de arbetar med. Studieresor, ibland till utlandet, förekommer dessutom och anses värdefulla.

Flera byggrådgivare försöker själva hålla utkik efter nyheter från forskningen, även om denna kunskapskälla upplevs som svårtillgänglig. Kontakt med forskarvärlden finns men den är mycket begränsad. Rådgivarna hinner inte läsa vetenskapliga forskningsrapporter och saknar någon som sammanställer och sprider information från forskningen. Några byggrådgivare följer amerikanska universitets hemsidor när det gäller stallar för mjölkproduktion.

Flertalet följer vad danska SEGES gör inom stallbyggnadsområdet, även om man anser det för dyrt att prenumerera på deras publikationer. Därtill finns årliga träffar för nordiska byggrådgivare (åtminstone inom nötkötts- och mjölkproduktion), vilka anses värdefulla.

3.3.3 Svårt upprätthålla kompetensen i vissa branscher

Även om inte alla lantbrukare anlitar rådgivning finns en efterfrågan från många lantbrukare om att det ska finnas någon oberoende part om de kan vända sig till och som inte har som huvudfokus att sälja utrustning. Så är dock inte alltid fallet.

Inom slaktkyckling- och äggproduktionen har man svårt att ens ha en enda oberoende byggrådgivare tillgänglig i Sverige som kan både stallbyggande och ägg- respektive kycklingproduktion. Orsakerna till att det är svårt att överhuvudtaget ha underlag för en byggrådgivare i dessa näringar är flera. För det första är det inredningsföretagen som ritat stallar, för det andra byggs det under vissa perioder ytterst få stallar för fjäderfä, för det tredje tenderar kunskapen att inte överföras till en ny byggrådgivare ifall den ägg- eller kycklingkunnige byggrådgivaren väljer att sluta.

Även inom grisproduktionen finns problemet att det under perioder byggs få grisstallar, vilket gör det svårt att upprätthålla kompetensen hos byggrådgivare i mindre gristata områden om stallar för grisar. Till saken hör även att det är vanligt att inredningsföretagen ritat grisstallar.

3.4 Inredningsföretagens kunskapsförsörjning

Inredningsföretagen har varierande karaktär. Det finns exempelvis små företag som enbart är inriktade på att vara återförsäljare för en viss typ av utrustning, företag som både är tillverkare och säljer direkt till lantbrukare samt multinationella företag med egen utveckling, forskning, tillverkning och försäljning.

De inredningsföretag vi studerar i föreliggande utredning har det gemensamt att de kan ta fram åtminstone en planlösning och skiss på ett stall. Kompetensen i inredningsföretagen när det gäller att planera och projektera stallar är varierande.

3.4.1 Fler ingenjörer och praktiker

Inredningsföretagen har delvis samma behov av kompetens som rådgivningsföretagen, i och med att de precis som byggrådgivarna ritar stallar. Precis som rådgivningsföretagen har de svårt att hitta personer med rätt kompetens för att rita stallar. Många gånger får de ta de personer de får tag på snarare än att de lyckas finna dem som har den mest önskvärda kompetensprofilen.

De personer i inredningsföretagen som har en liknande roll som byggrådgivaren är normalt säljarna; det är som regel säljarna som tar fram en skiss och planlösning för stallet tillsammans med lantbrukaren. Vilka övriga kompetenser som finns i inredningsföretagen varierar, bl.a. beroende på företagets storlek och hur pass stor del av ett stallbygge företaget kan ta ansvar för eller leverera utrustning till. Någon form av konstruktörer eller projekterare finns ofta. Det är dock vanligt att inredningsföretaget överlåter projektering av byggnadsskalet på det byggföretag som ska bygga det. Till saken hör också att lantbrukaren i de flesta fall har ett separat kontrakt med byggföretaget.

Kompetensprofilen hos de som anställs som säljare i inredningsföretagen är inte exakt densamma som bland byggrådgivarna. I inredningsföretagen är det vanligare att byggingenjörer blir säljare, men precis som i rådgivningsföretagen förekommer husdjursagronomer och lantmästare. I en del inredningsföretag har säljarna i stället en mer praktisk bakgrund från lantbruk eller som säljare. Oavsett vilken utbildning säljaren har efterfrågas normalt någon form av lantbruksbakgrund, som att personen är uppvuxen på en gård eller har jobbat med lantbruk på något sätt.

I inredningsföretagen ser man två huvudvägar fram till den mest önskvärda utbildningen för de som ska rita stallar. Antingen en husdjursagronom eller lantmästare med en byggteknisk påbyggnad, eller en byggnadsingenjör med en påbyggnad som ger kunskap om djurens krav och behov samt hur animalieproduktion bedrivs. I nuläget finns ingen tillräckligt omfattande påbyggnad inom bygg respektive djur i upplägget för dessa utbildningar, enligt de i inredningsföretagen vi haft kontakt med.

3.4.2 Kunskapsöverföring och fortbildning

De större inredningsföretagen har delvis själva kapaciteten att vidareutbilda personalen, framför allt genom intern kunskapsöverföring från erfarna kollegor till nyanställda. I de större företagen finns dessutom flera olika kompetenser som kan samverka när ett stall

tas fram. Sammantaget förefaller kunskapsöverföringen inom de större inredningsföretagen fungera betydligt bättre än inom rådgivningsföretagen.

I mindre inredningsföretag finns däremot liknande utmaningar som bland byggrådgivarna när det gäller kompetensutvecklingen hos de som ritar stallar.

Generellt finns önskemål om möjligheter till fortbildning, framför allt då att tekniker och ingenjörer i inredningsföretagen har behov av fortbildning inom djurområdet och inom lantbruk.

3.4.3 Kunskap från utlandet

På den svenska marknaden verkar ett antal större multinationella inredningsföretag, som exempelvis Big Dutchman, DeLaval, GEA, Lely och Skiold. DeLaval är det enda svenska företaget i denna grupp.

De multinationella inredningsföretagen tar med sig kunskap från andra länder. Denna kunskap når svenskt lantbruk både genom den utrustning de säljer och den kunskap de bidrar med när de ritar stallar. Säljarna i dessa företag kan få kunskap och stöd via internutbildning och genom stödfunktioner centralt i företaget, vilket bidrar med influenser från andra länder. De multinationella företagen samarbetar på central nivå med universitet i exempelvis Nederländerna, Tyskland och USA. I DeLavals fall även med SLU i Sverige.

Samtidigt får vi höra att det ibland uppstår problem när utländska lösningar tillämpas i Sverige. En orsak kan vara att utländska lösningar inte fungerar perfekt när de anpassas till det svenska regelverket. En annan orsak kan vara att utländska lösningar blandas med beprövade svenska lösningar och att dessa inte fungerar bra som en helhet.

3.4.4 Kompetens försvinner i lågkonjunkturer

Konjunktursvängningar med låga produktpriser kan göra att lantbrukarna i en produktionsgren väntar med investeringar. I ett sådant läge kan ett inredningsföretag drastiskt behöva minska på personalstyrkan. Då försvinner kompetens från företagen till andra branscher. När konjunkturen sedan vänder måste ny personal anställas och som regel är det svårt att få tag på personal som har den rätta kompetensen. Särskilt i företag som är rena återförsäljare eller agenter kan detta vara ett betydande problem som gör det svårt att långsiktigt upprätthålla en hög kunskapsnivå hos säljarna.

3.5 Byggföretaget är inte nödvändigtvis expert på stallbyggande

Byggföretaget som bygger byggnadsskalet (golv, väggar och tak) behöver inte nödvändigtvis ha lantbrukskunskap. Vid upphandlingen anpassas i många fall förfrågningsunderlagen så att de är begripliga även för byggföretag utan lantbrukskunskap. Detta görs för att fler företag ska vara intresserade av att ta fram en offert.

Det är förhållandevis få byggföretag som har specialistkunskaper inom stallbyggande. Det finns några i sammanhanget större svenska byggföretag som Bygglant, MG Bygg, Novab och Skeppsviken Bygg & Fastighet (tidigare Calles Bygg). Dessutom finns mer lokala företag som i varierande grad skaffat sig erfarenhet av att bygga stallar.

3.5.1 Kunskapsbehov finns

Att byggföretaget inte nödvändigtvis behöver lantbrukskunskap innebär inte att byggföretagen saknar behov av kunskap om stallbyggande. Kunskap behövs både på grund av att byggföretag ofta utformar konstruktionen på byggnadsskalet och på grund av att det praktiska utförandet behöver bli korrekt.

Något som byggföretag ofta kan ha svårt att utföra på ett tillfredsställande sätt är exempelvis ytstrukturen på betonggolvet och det förefaller svårt för många att kommunicera till byggföretaget hur ytstrukturen ska vara. En annan sak är att djurstallar är en aggressiv miljö ur korrosionssynpunkt, vilket ställer krav på materialval. Lönsamheten inom animalieproduktionen är dessutom låg jämfört med andra branscher, vilket ställer stora krav på att byggföretaget kan bygga rationellt och kostnadseffektivt.

Någon form av standards eller normer för animalieproduktionens byggande anser flera skulle underlätta för byggföretagen att bygga stallar. I synnerhet då för byggföretag som inte har erfarenhet av stallbyggande men även för de etablerade. Sådana standards skulle även kunna tjäna som underlag vid upphandling.

I en del av de större byggföretagen arbetar man i någon mån även med att rita stallar och har då delvis liknande kunskaps- och kompetensbehov som de inredningsföretag som ritat stallar.

3.5.2 Utländska byggföretag tar med sig kunskap

Att utländska företag bygger stallar är ännu så länge ovanligt. I huvudsak är det danska Gråkjær som etablerat sig i Sverige och bygger stallar för grisar och mjölkproduktion. Till skillnad från svenska byggföretag bygger Gråkjær stallar på totalentreprenad, vilket innebär att de inte bara tar ansvar för hela bygget utan har även ansvar för stallens funktion.

Gråkjær tar till stor del med sig kunskap och byggnadslösningar från Danmark. Dock behövs mer kunskap för att de danska löningarna ska fungera tillfredsställande under svenska förutsättningar.

3.6 Lantbrukare och inredningsföretag driver kunskapsutvecklingen

Man kan säga att det är lantbrukarna och inredningsföretagen som driver kunskapsutvecklingen inom stallbyggande i Sverige.

Lantbrukarna driver kunskapsutvecklingen genom att de själva testat egna idéer, och om en ny idé slår väl ut kan den snappas upp av andra lantbrukare eller av inredningsföretag.

Inredningsföretagen får ofta nya idéer via sina kontakter med lantbrukare, antingen genom att de bygger vidare på lantbrukarnas idéer eller i samband med att de själva försöker hitta bättre lösningar.

Nya idéer kommer dessutom in från utlandet, både genom lantbrukarnas studiebesök på gårdar i andra länder och via multinationella inredningsföretag som lanserar utländska lösningar i Sverige.

3.6.1 Forskningen har en marginell roll

Forskningen tycks däremot inte tillföra nämnvärt mycket ny kunskap som bidrar till att utveckla byggandet i syfte att stärka svensk animalieproduktions internationella konkurrenskraft. Det finns två huvudorsaker till forskningens marginella roll: Dels satsas det ytterst små resurser på denna typ av forskning i Sverige. Dels framgår det tydligt att kontakten mellan forskning och praktik är mycket begränsad inom stallbyggande i Sverige, undantaget den kontakt som finns mellan universiteten och de multinationella inredningsföretagen (men då mest i utlandet).

Den tillämpade forskning som ändå finns i Sverige upplevs sällan utgå från de behov som finns i det praktiska lantbruket och forskningsresultaten når sällan ut i praktiken. Denna synpunkt gäller inte specifikt för byggområdet utan gäller animalieproduktionen i stort, enligt de synpunkter som framkommit under utredningen. Undantag med bättre fungerande koppling mellan forskning och praktik finns dock; det finns enskilda forskare och enskilda institutioner som är mer inriktade på att lösa de problem och behov som finns ute i praktiken. Forskare med denna inriktning pekar dock på svårigheter att få finansiering, att det tar lång tid att ordna finansiering och att projekten oftast blir smala och kortsiktiga.

3.6.2 Rådgivningen sprider känd kunskap

Byggrådgivningen har idag en roll att sprida kunskap om lämpligheten i olika byggnadslösningar mellan lantbrukarna, men det handlar då främst om kända och beprövade lösningar. Med andra ord förmedlar rådgivningen befintlig kunskap och erfarenheter, vilket är en grundpelare inom rådgivning. Rådgivningen är däremot inte drivande i kunskapsutvecklingen, dvs. den tillför inte nämnvärt mycket helt nya idéer eller nyvunnen kunskap till bättre byggnadslösningar inom svensk animalieproduktion.

Byggrådgivarna förefaller snarast ha en stor utmaning i att hinna skaffa sig kunskap om de lösningar som lantbrukare och inredningsföretag hämtar hem från andra länder.

4 Behov av att stärka kunskapsförsörjningen

I detta kapitel sammanfattas behoven av att stärka kunskapsförsörjningen, utifrån vad som framkommit i de möten och intervjuer som hållits i utredningen. Behoven kan vara förslag som direkt framförts av de vi samtalat med eller så kan det vara lösningar på de problem och brister som framkommit under samtalen. De behov som här lyfts fram är sådant som varit ständigt återkommande under mötena och intervjuerna, medan sådant som bara nämnts av någon eller några enstaka personer inte tas upp.

De viktigaste behoven av att stärka kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens som framkommit under utredningen är följande (utan inbördes rangordning):

- Stärk utbildningen för de som ska rita stallar
- Utvärdera olika byggnadslösningar och utrustning baserat på de stallar som byggs ute på gårdarna
- Någon som centralt sammanställer, tillgängliggör och sprider kunskap till inredningsföretag, byggföretag, lantbrukare och rådgivare
- Utökad fortbildning
- Förbättra och utveckla förprovningen
- Mer fokus på lönsamhet och konkurrenskraft
- Det behövs en aktör med övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande

4.1 Stärk utbildningen för de som ska rita stallar

Som nämnts ovan har rådgivnings- och inredningsföretagen svårt att finna personer med lämplig kompetens att rita stallar (ta fram en planlösning och skiss på hur stallet ska utformas). I dagsläget finns ingen utbildning som ger den rätta kompetensen. Fram till 1990-talet fanns en sådan utbildning, i form av en bygginriktning inom teknikagronomutbildningen. Teknikagronomutbildningen är dock nedlagd, till stor del beroende på att SLU hade svårt att locka studenter till denna utbildning.

Det finns en bred enighet om behovet av att stärka utbildningen för de som ska rita stallar. Dock ser ingen av de vi pratat med det som realistiskt att på nytt starta upp en liknande utbildning som teknikagronom med bygginriktning, även om det vore önskvärt. Bakgrunden till att man inte ser en ny bygg-teknikagronom som ett realistiskt alternativ är bland annat att det inte handlar om mer än på sin höjd 10-15 personer som skulle utbildas årligen.

4.1.1 Två realistiska utbildningsvägar

Det finns två realistiska vägar att i framtiden utbilda personer som ska rita stallar, enligt de vi haft kontakt med under utredningen. Den ena är husdjursagronom eller eventuellt lantmästare med en byggt teknisk påbyggnad. Den andra är en byggnadsingenjör med en påbyggnad som ger kunskap och djurens krav och behov samt hur animalieproduktion bedrivs i praktiken. Påbyggnaderna bör i första hand ligga inom utbildningen (exempelvis i en master-påbyggnad). Det är även tänkbart att delar av påbyggnaden kan ske efter examen, men det är då högst tveksamt om nyutexaminerade högskolestudenter själva är villiga att stå för finansieringen.

I dagens husdjursagronomutbildning kan studenterna välja att läsa några kurser i slutet av utbildningen med inriktning mot stallbyggande. Men de bygginriktade kurser studenterna kan inräkna i sin husdjursagronomutbildning är långtifrån tillräckliga. Detta säger såväl potentiella arbetsgivare som nyutexaminerade husdjursagronomer som börjat arbeta som byggrådgivare. Framför allt är det på det byggt tekniska området som en mer omfattande utbildning efterfrågas. Arbetsgivarna menar också att alltför få studenter har kunskap om och erfarenhet från praktiskt lantbruk. Sammanfattningsvis finns ett behov av att stärka både produktionsfokus och byggbiten i husdjursagronomutbildningen.

En specialisering mot lantbruksbyggande i slutet av en byggnadsingenjörutbildning är vad som efterfrågas för att göra byggnadsingenjörer mer lämpade för jobbet med att rita stallar. De behöver då kunna mer om hur lantbruk och djurproduktion fungerar, liksom hur djuren fungerar och vilka behov de har. Någon byggnadsingenjörutbildning med inriktning mot lantbruksbyggande finns inte idag. I stället är det vanliga att de byggnadsingenjörer som anställs för att rita stallar har någon form av lantbrukserfarenhet, som att de är uppvuxna på en gård eller har haft någon form av lantbruksanknutet jobb tidigare.

Mer generella behov av stärkt utbildning, oavsett utbildningsväg, finns inom områden som logistik i och kring stallen, arbetsmiljö, arbetseffektivitet, och djurflöden. Detta är dock sådant som anses lättare att lära sig och också kan tillgodoses genom fortbildning när studenten senare kommit ut i arbetslivet.

Vad som önskas för framtiden är en satsning på någon av de två ovanstående alternativa utbildningsvägarna. Den allmänna meningen är att båda utbildningsvägarna fungerar och har potential att ge studenterna rätt kunskapsbas för jobbet med att rita stallar. Att satsa på båda vägarna är inte realistisk med tanke på arbetsmarknadens storlek.

4.2 Utvärdera byggnadslösningar och utrustning

I dagsläget finns ingen systematisk utvärdering av de olika lösningar som lantbrukarna väljer att bygga med. Det saknas kunskap om vilka tekniker som är bättre och vilka som är sämre. Det finns visserligen enstaka forskningsprojekt inom området men dessa har som regel inte lönsamheten i produktionen i fokus utan fokuserar på exempelvis djurmiljö eller djurhälsa.

I dagsläget tvingas lantbrukarna i hög grad lita på inredningsföretagens rekommendationer, sin egen bedömning om vilka lösningar som är bäst eller rådgivarnas erfarenheter. Ofta saknas emellertid konkreta fakta och det blir därför mycket tro och tyckande om vilka lösningar som är bäst. Effekten på den totala lönsamheten i produktionen av ett val har man många gånger bara en vag uppfattning om. Ibland går det därtill mode i någon lösning som man i efterhand inser att den inte var så lyckad. Av de personer vi pratat med är det ett antal som beskriver dagens situation som att lantbrukarna blir försökskaniner för sina egna idéer eller andras förslag.

Vad som efterfrågas är någon som jämför funktion och ekonomi i olika byggnadslösningar och utrustning. Exempelvis kan det handla om planlösning i stallet, val av inhysningssystem, utformning av boxar, utformning av golv, materialval i tak och väggar, system för utfodring, jämförelse av utrustning från olika tillverkare, system för kotrafik, energieffektivisering osv. Sammantaget finns ett mycket stort antal tänkbara frågor att studera närmare och dessutom finns behoven i varierande grad i alla produktionsgrenar.

4.2.1 Enkla utvärderingar som är krävande att genomföra

Den typ av utvärderingar och tester som mest efterfrågas är inte regelrätt forskning, i den meningen att studierna skulle vara vetenskapligt meriterande för en forskare. Det är inte publicering av vetenskapliga publikationer som efterfrågas (i så fall får det vara som en bieffekt). I stället handlar det om utvärderingar och tester där kända metoder tillämpas på kända frågeställningar, för att få svar på de mest angelägna frågeställningarna ute i praktiken.

Det finns en bred enighet om att det mest realistiska sättet att göra utvärderingarna/testerna är att göra dem i stallar som ändå byggts ute på gårdarna. Att bygga försöksstallar för detta ändamål ses inte som ett realistiskt alternativ. Att särskilda försöksstallar inte är realistiskt beror på att det finns alltför många alternativa lösningar att studera och att de lösningar man skulle bygga med i försöksstallarna riskerar att snabbt bli föråldrade (försöksstallarna skulle ständigt behöva byggas om). Sammantaget skulle det bli orealistiskt dyrt att bygga försöksstallar för de nu aktuella behoven.

Utvärderingarna kan vara såväl kvantitativa (man mäter och sätter siffror på saker) som kvalitativa (man beskriver och analyserar i ord). Kvalitativa utvärderingar kan handla om att man systematiskt försöker samla in synpunkter på hur olika lösningar fungerar från de lantbrukare som valt att bygga med dem.

Att göra kvantitativa utvärderingar ute på gårdsnivå genom att jämföra gårdar med olika lösningar är svårt, jämfört med ett försöksstall. I ett försöksstall försöker man se till så att den enda skillnaden mellan två grupper av djur som ska jämföras är just den eller de faktorer man vill studera. Allt annat ska vara lika. När man jämför gårdar finns också många andra skillnader i skötsel och djurmiljö än den faktor man vill studera. Ska man kunna dra slutsatser från jämförelser av gårdar behövs därför underlag från tillräckligt många gårdar som dessutom har tillräckligt stora likheter i skötsel och djurmiljö. Rent metodmässigt är därför jämförelser mellan gårdar mer krävande än utvärderingar i försöksstall.

Ett sätt att närma sig de homogena förutsättningarna i ett försöksstall är att en lantbrukare går med på att bygga med några olika lösningar i en del av ett stall som ändå ska byggas, t.ex. olika utformning av boxarna för djuren. Inom dansk svinproduktion använder sig SEGES av detta upplägg inom ”den rullande afprövning”, där de gör tester på gårdsnivå. Detta upplägg kan vara lämpligt i de fall när det är praktiskt möjligt att testa olika varianter i ett och samma stall ute hos lantbrukarna.

4.2.2 Ny kunskap kan bidra till rekommendationer

I ett större perspektiv kan utvärderingarna och testerna tjäna som verktyg att successivt utveckla stallarna. Efterhand som ny kunskap tillkommer kan rekommendationer för stallbyggande i respektive produktionsgren utarbetas. Eventuellt kan rekommendationerna också tjäna som underlag för att skapa någon form av standard- eller modellstallar byggda på beprövade koncept som genomgått utvärdering. Inte minst kan standard- eller modellstallar vara en bra utgångspunkt att börja diskutera kring då ett nytt stall planeras, vilket är något som efterlyses av många lantbrukare som bygger för första gången.

Byggande av färdiga koncept i form av standardstall skulle även kunna förenkla planeringen och minska kostnaderna för att ta fram upphandlingsunderlag. Förutsättningarna för ett mer standardiserat byggande varierar dock. Ännu så länge är det främst på fjäderfäsidan som byggandet blivit mer standardiserat, medan det inom andra produktionsgrenar finns en tveksamhet till att alla skulle bygga mer lika. Bland annat behövs ofta en anpassning till befintliga stallar och tillhörande anläggningar.

4.3 Sammanställa, tillgängliggöra och sprida kunskap

4.3.1 Kunskapen är personbunden

I nuläget finns kunskap om hur stallar bäst utformas samlad hos enskilda personer som byggt upp den genom sitt arbete, dvs. kunskapen är till stor del personbunden. Kunskapen finns hos lantbrukare som byggt flera gånger, hos erfarna rådgivare, hos erfarna personer i bygg- och inredningsföretagen samt några enstaka forskare som arbetat länge med frågorna. Kunskapen om hur stallar bäst utformas finns däremot inte samlad eller dokumenterad i någon större utsträckning. Nya personer som ska börja arbeta med stallar är därför beroende av personlig kunskapsöverföring från de som byggt upp kunskap under sitt yrkesliv.

4.3.2 Kunskapsöverföringen fungerar dåligt

I dagsläget fungerar kunskapsöverföringen emellertid dåligt, vilket medför att de nya som börjar arbeta med att utforma stallar upprepar gamla misstag. Erfarenheter från lantbrukare som byggt förs inte vidare annat än vid personliga besök på gårdar, där lantbrukarna man besöker kan ha svårt att erkänna sådant i stallet som blev mindre bra. Erfarna äldre byggrådgivares kunskap förs alltför sällan vidare till nya byggrådgivare. Personal i bygg- och inredningsföretagen går över till andra sektorer under lågkonjunkturer och kommer inte tillbaka när det åter börjar byggas fler stallar.

Kontakten mellan forskning och praktik är svag, i den mån det överhuvudtaget finns någon forskning. Dessutom är kunskapsöverföringen från andra länder sporadisk och personbunden snarare än systematiskt, med undantag för den överföring från andra länder som sker inom de multinationella inredningsföretagen.

4.3.3 Någon behöver sammanställa och sprida kunskap

Det finns ett stort behov av att minska beroendet av en bristfällig personlig kunskapsöverföring. Kunskapen behöver i högre grad bli nedtecknad eller på annat sätt dokumenterad. Rent konkret behöver någon börjar arbeta med att sammanställa kunskap, göra den lättillgänglig för dem som behöver den och sedan använda lämpliga kanaler för att se till så att kunskapen når dem som behöver den. I nuläget finns ingen som gör detta i någon nämnvärd utsträckning.

Det handlar om att sprida befintlig såväl som ny kunskap, kunskap från både forskningen och från praktiken och det handlar om att sprida kunskap från såväl Sverige som från andra länder. Ett konkret exempel på kunskap som kommer att behöva spridas är den från de utvärderingar och tester som nämnts ovan. Likaså finns ett behov av att någon försöker ta kunskap från utlandet om stallutformning, värdera vad som är relevant för svenska förhållanden och gör denna kunskap tillgänglig för alla dem som kan behöva den.

De vägar att sprida kunskap brett som i första hand förespråkas är webbsidor vikta för kunskap om stallbyggande, kombinerat med utskick av mejl med nyheter.

4.3.4 Bör göras centralt av en oberoende part

Jobbet med att sammanställa, sprida och tillgängliggöra kunskap görs lämpligen centralt av en oberoende part. Bakgrunden är att det kostar nästan lika mycket att finna, sammanställa och tillgängliggöra kunskap oavsett hur många som sedan utnyttjar den. Dessutom är det inte några få utan flera hundratals företag och organisationer som behöver kunskap inom stallbyggande. Ska, som idag, varje enskild person eller företag/organisation själv arbeta med att finna och sammanställa kunskap blir kostnaden mångdubbel, jämfört med om en central part gör jobbet. Eller så blir följderna att jobbet inte görs alls. Situationen idag är alltför mycket av det senare, dvs. jobbet att finna kunskap görs inte alls.

Är det en oberoende part som har ansvar för att sprida kunskapen finns förutsättningar för att den också når alla. Skulle däremot ett företag som på något sätt arbetar med utformning av stall, exempelvis ett rådgivningsföretag, vara ansvarigt finns risken att en del av kunskapen stannar kvar där och inte sprids vidare till andra parter. Ifall staten/skattebetalarna dessutom ska stå för finansieringen är det rimligt att kunskapen blir tillgänglig för alla, för att uppnå en effektiv användning av skattemedlen.

4.3.5 Fysiska möten behövs också

Mötesplatser där de som arbetar med utformning av stallar kan träffas fysiskt är en väg att stärka den personliga kunskapsöverföringen. Flera sådana mötesplatser finns redan, som exempelvis årliga träffar för nordiska byggrådgivare, träffar för nordiska forskare och återkommande träffar för byggrådgivarna i hushållningssällskapen. Sådana träffar

anses värdefulla. Det finns även andra typer av årliga sammankomster på produktionsgrensnivå, i form av mjölk dagar, grisföretagardagar och liknande. Även på dessa produktionsgrensinriktade arrangemang kommer byggfrågorna in i bilden.

Vi har mött önskemål om någon form av byggdag med fokus på animalieproduktionens byggande, där de olika parterna inom stallbyggande kan mötas för diskussioner, seminarier och liknande.

Samtidigt framförs att det generellt sett redan finns tillräckligt med möten och temadagar. Det är svårt att hinna med fler. Slutsatsen har därför blivit att de olika mötena och temadagarna bör samordnas mer än idag och att en del av dem kan slås ihop. Men om olika tillställningar slås samman eller samordnas är det ändå viktigt att programmet för en byggdag blir fokuserat och kan gå på djupet i någon eller några frågor. Ett allmänt hållet och spretigt program tillför inte tillräckligt mycket för att vara intressant och lockande för de som vill utnyttja byggdagen som ett fortbildningstillfälle.

4.4 Utökad fortbildning

Flera av parterna inom stallbyggande har behov av fortbildning som inte tillgodoses för närvarande. Med fortbildning menar vi här kurser och kortare utbildningar som inte är rena internutbildningar inom företaget.

4.4.1 Upphandling och juridik för lantbrukarna

Många lantbrukare har bristfälliga kunskaper om hur man upphandlar ett bygge på ett bra sätt. Följden kan bli att stallbygget blir onödigt dyrt eller att utformningen av stallet inte blir så bra som den kunde blivit. Därtill har de flesta svaga kunskaper om juridiken i samband med ett bygge, inte minst då hur ansvarsfördelningen ser ut mellan beställaren (lantbrukaren) och entreprenörer/leverantörer. Bristande kunskap om juridiken leder ibland till onödiga konflikter och oförutsedda kostnader.

För lantbrukarna är det motiverat med någon form av kurs för de som ska bygga stall för första gången, där upphandling och juridik är centrala punkter. En möjlighet är att kombinera utbildning inom juridik och upphandling med erfarenhetsutbyten lantbrukarna emellan, det vill säga Erfa-grupper för lantbrukare som ska bygga. Erfarenheterna av Erfa-grupper förefaller generellt vara goda; de upplevs som stimulerande och höjer kunskapsnivån hos lantbrukarna.

Webbutbildning är en möjlig väg att utforma en kurs, men då utan möjlighet till erfarenhetsutbyte lantbrukarna emellan.

Checklistor för vad man bör tänka på under olika delar av byggprocessen är ett önskemål som framförts. En sådan checklista kan vara ett komplement till utbildning. Växa Sverige har redan en checklista för byggprocessen men erfarenheterna av deras checklista är blandade, då det inte är alla som tycker sig ha nytta av den.

4.4.2 Utmaning att tillgodose byggrådgivarnas behov

Byggrådgivare som är nyutexaminerade agronomer eller lantmästare behöver mer utbildning inom det byggtekniska området, enligt vad som framkommit i förgående kapitel. Sådan fortbildning förekommer bara i begränsad utsträckning i rådgivningsföretagen, medan kurser i upphandling och juridik är mer vanligt förekommande. Möjligen kan ett hinder för byggteknisk fortbildning vara att rådgivningsföretagen inte är beredda att lägga några större summor på byggrådgivarnas fortbildning.

Byggrådgivarna behöver även hålla sig uppdaterade om olika byggnadslösningars funktion och ekonomi, men detta behov tillgodoses inte på ett bra sätt i dagsläget. Det är inte bara lösningar som är nya i ett svenskt perspektiv som rådgivarna behöver skaffa kunskap om utan det finns även ett behov av mer kunskap om beprövade lösningar.

I nuläget saknas emellertid förutsättningar för att utveckla fortbildning kring val av byggnadslösningar, eftersom det saknas en aktör som centralt tar fram och sammanställer kunskap om olika byggnadslösningars funktion och ekonomi. Med en sådan aktör på plats skulle fortbildningsmöjligheterna förbättras. Exempelvis kan de som då arbetar med att ta fram och sammanställa kunskap också arbeta med att ordna fortbildningsdagar för byggrådgivarna.

Generellt finns ett behov av kunskapsöverföring från äldre, erfarna byggrådgivare till yngre. Det har dock inte framförts några förslag om rena kurser för att lösa detta behov, utan den idé som framförts är någon form av lärlings- eller traineesystem för nya byggrådgivare. Med andra ord att nya byggrådgivare får jobba tillsammans med och ha stöd av en erfaren byggrådgivare under ett eller kanske två år. I föreliggande utredning går vi inte vidare med denna idé då den ligger lite utanför uppdraget. Däremot är ett lärlings- eller traineesystem något som rådgivningsföretagen kan fundera vidare kring. Ett sådant system kräver någon form av samverkan mellan rådgivningsföretagen eftersom flertalet av de mest erfarna byggrådgivarna driver verksamhet i egen regi, medan de flesta nya byggrådgivarna anställs av hushållningssällskapen.

4.4.3 Inredningsföretagen behöver kunna djur och lantbruk

Behoven av mer fortbildning varierar mellan inredningsföretagen, på grund av att de har olika storlek och olika kapacitet att själv klara fortbildningen internt inom företaget.

Den typ av fortbildning som efterfrågas mest av inredningsföretagen är kurser som ger kunskap om hur djuren fungerar, vilka behov de har och hur djurproduktionen fungerar i praktiken ute på gårdsnivå. Bakgrunden är att många som arbetar i inredningsföretagen har en ingenjörsk- eller teknikerbakgrund men begränsad djur- och produktionskunskap. Även ekonomer och jurister kan ha behov av lantbruksinriktad fortbildning, varför en möjlighet är att ordna fortbildning inom lantbruk och djur samlat för ingenjörer, ekonomer och jurister. Redan idag finns aktörer som potentiellt skulle kunna erbjuda sådan fortbildning, exempelvis naturbruksgymnasier, rådgivningsföretag och SLU.

Säljarna i inredningsföretagen skulle precis som byggrådgivarna ha nytta av mer kunskap om olika byggnadslösningar, för att kunna göra ett bättre jobb. Därför finns

förutsättningar för att samordna sådan fortbildning för byggrådgivare och säljare i inredningsföretagen.

Även vissa byggföretag är involverade i utformningen av stallarna. I de byggföretagen kan det finnas liknande behov av kompetensutveckling som i inredningsföretagen.

4.5 Mer kunskapsbaserad förprovning

4.5.1 Stärkt kompetens kan förbättra förprovningen

Från lantbrukare, rådgivare och inredningsföretag framförs synpunkter på förprovningen av nya djurstallar ur djurskyddssynpunkt. Förprovningen utförs av personal från länsstyrelserna. Synpunkterna handlar dels om att det ibland kan variera mellan län huruvida en viss byggnadslösning blir godkänd eller inte. Dels handlar synpunkterna om att förprövare kan ha brister i kunskapen som gör att de ställer krav som lantbrukare eller rådgivare uppfattar som märkliga eller omotiverade. Kunskapsbristen uppges dels handla om att förprövare kan ha bristande kunskap om exempelvis byggtekniska frågor och hur den praktiska produktionen fungerar. Dels kan det precis som med nytexaminerade byggrådgivare handla om att nya förprövare inte hunnit bygga upp tillräcklig erfarenhet och kunskap genom arbetet.

Dessa synpunkter ska dock ställas mot förprövarnas syn på situationen; de menar att de alltför ofta får in undermåliga underlag, vilket gör att de får svårt att göra en bra bedömning eller att de måste begära in kompletterande underlag. Brister i underlagen för förprovning förekommer enligt förprövarna oavsett om det är lantbrukaren eller en byggrådgivare som tagit fram underlaget.

Fortbildning av förprövarna framförs som en väg att förbättra förprovningen. Även förprövarna själva ser behov av stärkt fortbildning. Främst efterfrågas stärkt kunskap hos förprövarna om hur produktionen fungerar på gårdsnivå och om det byggtekniska. Dessutom har förprövarna behov av att lära sig om nya lösningar och system för att kunna göra en bra bedömning av deras lämplighet. Förprövarnas fortbildningsbehov liknar till viss del behoven för byggrådgivarna, varför viss fortbildning borde kunna vara samma för förprövare och byggrådgivare.

Djuren har förprövarna oftast bra kunskap om, då husdjursagronom är en vanlig bakgrund, liksom lantmästare. Även teknisk bakgrund förekommer, exempelvis teknikagronom.

4.5.2 Önskemål om mer rådgivande förprovning

Ytterligare ett önskemål är att förprövarna ska bli mer rådgivande och inte bara säga ja eller nej till de byggnadslösningar som de har att ta ställning till. Resonemanget bakom idén att förprövarna ska bli än mer rådgivande än idag är att förprövarna är ute och ser många stallar och samlar på så sätt på sig kunskap. Dessutom skulle rådgivning kunna underlätta förprovningsprocessen.

I viss mån förekommer det redan att förprövarna ger råd; i vissa län kommer förprövaren in förhållandevis tidigt i byggprocessen och kan då ge råd som underlättar

förprovningen. Förutom byggnadslösningar kan det då handla om att ge tips om studiebesök och att förklara hur förprovningen går till. Generellt är det enklare att justera lösningarna i stallet innan ritningen är ett fullbordat faktum, vilket gör det viktigt att förprovaren kommer in tidigt i processen. Förprovarna upplever dessutom att det bidrar till att avdramatisera förprovningen om de får komma in tidigare i byggprocessen.

Förprovare som ger råd behöver ha lång erfarenhet, vilket många förprovare saknar. Med mer fortbildning skulle även mindre erfarna förprovare ha bättre förutsättningar för att ge råd. Utöver stärkt kunskap inom djurproduktion och det byggtkniska kan det då även vara motiverat med fortbildning om optimering av planlösningen för att stallet som helhet ska få en bra funktion. De juridiska aspekterna på att förprovare ger råd behöver också undersökas närmare.

Med en mer rådgivande roll uppkommer också frågan var gränsen ska gå mellan länsstyrelsens gratisrådgivning och den kommersiella rådgivning som byggrådgivarna erbjuder. Någon form av riktlinjer för hur långt länsstyrelsetjänstemännens uppdrag sträcker sig kan vara befogade om rådgivningen går längre än att enbart bidra till att underlätta förprovningen.

4.6 Mer fokus på lönsamhet och konkurrenskraft

4.6.1 Bygger ibland för billigt, ibland för dyrt

Många av de vi pratat med under utredningen menar att den sammantagna lönsamheten i produktionen ägnas för lite uppmärksamhet när ett stall planeras. Hur detta tar sig uttryck kan variera.

Vissa säger att lantbrukare eller banktjänstemän ibland är alltför fokuserade på att stallet ska bli så billigt som möjligt, utan att tänka på hur valet av byggnadslösningar påverkar lönsamheten i den produktion som ska bedrivas. Lönsamheten i produktionen kan försämrats på grund av lägre avkastning/tillväxt hos djuren, högre driftskostnader eller högre underhållskostnader. Risken är att värdet av sådana nackdelar blir högre än besparingen i byggkostnad. Ytterligare en aspekt som nämns är att en bra arbetsmiljö gör det lättare för lantbrukaren att rekrytera och behålla kompetent personal.

Andra säger att en del lantbrukare överinvesterar i teknik, möjligen påhejade av inredningsföretagen. Med överinvestera avses då att den påföljande högre byggkostnaden inte uppvägs av fördelar i form av förbättrad avkastning/tillväxt eller lägre driftskostnader. Avancerad teknik leder inte per automatik till bättre lönsamhet utan det kan ibland vara så att en enklare och billigare lösning ger bättre totalekonomi.

Ökad medvetenhet och ökat intresse för lönsamhetsfrågorna vid planeringen av stall framstår därför som önskvärt. Med andra ord att lantbrukarna helt enkelt räknar mera på hur lönsamheten påverkas, eventuellt med hjälp av en rådgivare. För de som ritar stallar också mer kunskap om lönsamhetsfrågorna skapas ännu bättre förutsättningar för att bygga konkurrenskraftigt inom svensk animalieproduktion.

4.6.2 Svårt att räkna om ingen utvärderar byggnadslösningarna

För att kunna beräkna hur den sammantagna lönsamheten påverkas behövs kunskap om hur valet av byggnadslösningar påverkar avkastning/tillväxt i produktionen, arbetskostnader, foderkostnader och andra driftskostnader samt kostnader för att underhålla byggnad och inventarier. Det finns emellertid ingen som centralt tar fram sådan kunskap. Detta gör det svårt (man tvingas gissa) och dyrt för den enskilde lantbrukaren att räkna på hur lönsamheten påverkas av valet av byggnadslösningar.

Till saken hör att det nästan inte satsas några statliga pengar alls på att ta fram kunskap om hur stallar utformas för bästa totallönsamhet. Visserligen kanaliseras något lite statliga resurser till stallbyggnadsområdet via SLU och FORMAS, men de forskningsprojekt som får finansiering har sällan fokus på att stärka lönsamheten i produktionen. Inriktningen har under lång tid haft tyngdpunkt mot djurhälsa, djurvälstånd och miljö.

Vårt intryck är att inte heller näringen själv förefaller satsa nämnvärda summor på att ta fram denna typ av kunskap. De resurser som står till förfogande via bland annat Stiftelsen Lantbruksforskning är begränsade, samtidigt som forskare vi mött pekar på att det är dyrt att studera systemlösningar inom animalieproduktionen.

4.7 Någon med ett övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen

4.7.1 Det är något som saknas idag

Behovsinventeringen pekar på att kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande till stor del faller mellan stolarna. Idag saknas någon som har ett övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen:

- Det saknas en central part som arbetar med att identifiera och lösa problem tillsammans med byggföretag, forskare, inredningsföretag, lantbrukare och rådgivare.
- Det finns behov av någon som kan identifiera var behoven av att ta fram ny kunskap är störst och arbeta för att denna kunskap tas fram.
- Det saknas någon som arbetar för att befintlig svensk och utländsk kunskap når ut till dem som har nytta av den.
- Det behövs någon som kan dokumentera, förvalta och sprida kunskapen.
- Någon som kan ha ett långsiktigt perspektiv på kunskapsförsörjningen.
- Någon bör arbeta med att successivt utveckla stallarna för bättre funktion och bättre lönsamhet i produktionen.

Den centrala part som behövs ska kompetensmässigt och inriktningsmässigt befinna sig någonstans mellan forskningen och praktiken. Under utredningens gång har det blivit uppenbart att det fattas en aktör i gränslandet mellan forskningen och praktiken.

Inte bara på byggområdet utan även på flera andra områden inom svenskt lantbruk förefaller det saknas en aktör som befinner sig i gränslandet mellan forskningen och praktiken. Bidragande till detta är att SLU sedan slutet av 1980-talet blivit alltmer inriktade mot vetenskaplig meritering och mindre inriktade på att lösa praktikens problem och behov. Ändrade signaler från staten till SLU framförs som en huvudorsak. En annan orsak är att forskningsfinansiärerna premierar vetenskaplig meritering högt (statliga FORMAS svarar för en stor del av denna finansiering). Tanken från statens sida har varit att näringen/företagen skulle ta huvudansvaret för den tillämpade forskningen och den kunskaps-spridning som ska tillgodose lantbrukets behov av kunskap. Men följderna har i många fall blivit ett allt större tomrum i gränslandet mellan praktik och forskning.

4.7.2 Jämförelse med Danmark

Många av de vi pratat med under utredningen har nämnt danska SEGES som ett bra exempel på en aktör som jobbar i gränslandet mellan forskningen och praktiken. Inom SEGES arbetar man inte bara med byggområdet utan arbetar generellt med kunskapsförsörjning inom de största produktionsgrenarna i danskt lantbruk. SEGES ägs och drivs av Landbrug & Fødevarer, som är den danska motsvarigheten till LRF. Landbrug & Fødevarer har dock en delvis annorlunda inriktning än svenska LRF.

SEGES huvuduppgift är att ta fram, samla in och förmedla kunskap till i första hand Dansk Landbruksrådgivning (DLBR) men även direkt till lantbrukarna. I sin roll arbetar SEGES bland annat med erfarenhetsutbyte rådgivarna emellan, man bedriver försök och man samarbetar med både danska och utländska forskare i olika projekt. Utöver rollen med kunskapsförsörjning fungerar SEGES även som kunskapsstöd till det politiska arbetet inom Landbrug & Fødevarer.

Inom SEGES arbetar totalt cirka 440 personer. Verksamheten finansieras av medlemsavgifter, uppdrag åt medlemsföretag, avkastning från egendomar och avelsverksamhet, medel från landsbygdsprogrammet samt statliga projektmedel. De statliga projektmedlen finansieras av avgifter på bekämpningsmedel samt slaktdjursavgifter och en motsvarande avgift per kilo mjölk (dessa avgifter samlas in av staten). Ungefär 22 000 lantbrukare och 300 företag med koppling till lantbruket (inklusive exempelvis inredningsföretag) är medlemmar i SEGES.

Dansk Landbruksrådgivning, som SEGES arbetar mot, är en sammanslutning av självständiga lokala rådgivningsföretag. Dessa lokala rådgivningsföretag ägs och drivs av lokala landboforeningar, som är lantbrukarägda kooperativa företag utan vinstkrav. DLBR svarar för merparten av dansk landbruksrådgivning.

Byggrådgivningen inom DLBR är fördelad på 7 byggkontor i Danmark. Totalt arbetar 35 byggrådgivare inom DLBR. Till sin hjälp har de konstruktörer och ingenjörer, vilket gör att det totalt arbetar cirka 65 personer inom byggrådgivning för gris och nötkreatur (nötkreatur avser främst mjölkproduktion). Före den finanskris som danskt lantbruk genomlidit under ett antal år var det totalt cirka 120 personer som arbetade med

byggrådgivning inom DLBR. Huruvida byggrådgivarna sitter tillsammans med andra rådgivningskompetenser varierar mellan kontoren. Utanför DLBR arbetar bara ett par stycken fristående byggrådgivare.

Inom byggområdet arbetar SEGES med olika projekt för att ta fram kunskap åt rådgivarna och lantbrukarna. Detta sker genom egna försök, tester på gårdsnivå, inhämtning av erfarenheter från lantbrukare samt samarbeten med forskare. Man hämtar därutöver in kunskap från utlandet. Kunskapen sprids till rådgivarna och lantbrukarna via webbsidor, nyhetsbrev och mejlutskick.

SEGES håller samman utbildningsdagar för byggrådgivarna. Inom exempelvis mjölkområdet har byggrådgivarna 15 utbildningsdagar per år. Utbildningsdagarna inkluderar erfarenhetsutbyten rådgivarna emellan, externa föreläsare, studieresor och mässor. Byggrådgivarna har tagit fram några gemensamma publikationer och beräkningsark.

SEGES har tagit fram rekommendationer för stallbyggande i olika produktionsgrenar. Universiteten är med och tar fram dessa rekommendationer och kunskap hämtas även in från utlandet. Det kan även nämnas att personalen på SEGES åker på internationella forskarkonferenser för att nätverka och är ibland inbjudna som föredragshållare.

5 Statlig satsning behövs

5.1 Tydliga marknadsmisslyckanden motiverar offentlig satsning

Genomgången av hur kunskapsförsörjningen fungerar i nuläget visar på tydligt att näringen och företagen inte lyckas lösa kunskapsförsörjningen på ett tillfredsställande sätt på egen hand. Huvudorsaken är att det finns s.k. marknadsmisslyckanden.

Marknadsmisslyckande är en nationalekonomisk term som innebär att den fria marknaden inte leder till det mest effektiva sättet att använda resurserna i samhället. Med andra ord när företagets och de enskilda individernas agerande inte leder till den bästa lösningen för samhället som helhet. Ett marknadsmisslyckande kan dock korrigeras genom ett offentligt ingripande, där staten tar hänsyn till nyttan för samhället som helhet.

5.1.1 Företagen och individerna tar bara hänsyn till den egna nyttan

Inom stallbyggande är en del i marknadsmisslyckandet att varje enskilt företag eller varje enskild individ inte investerar mer i att ta fram kunskap än vad företaget/individens själv förväntar sig att ha nytta av. Problemet är då att det oftast finns många andra som också kan ha mycket nytta av kunskapen. Nyttan för andra av att ta fram kunskapen tar emellertid inte det enskilda företaget eller den enskilda individen hänsyn till i sitt beslut. Företagen/individerna underinvesterar därför i kunskap sett till kollektivets eller samhällets nytta av kunskapen.

Motsvarande gäller när det handlar om att sammanställa och sprida befintlig kunskap. Bakgrunden är att det inte kostar nämnvärt mycket mer att göra detta oavsett hur många som sedan tillgodogör sig kunskapen. Tar företaget/individens bara hänsyn till den egna nyttan kommer därför företaget/individens att underinvestera i att sammanställa och sprida kunskap, sett till kollektivets eller samhällets nytta.

Att staten till stor del brukar finansiera individers egen utbildning motiveras också av ett marknadsmisslyckande där individerna, sett till nyttan för samhället som helhet, hade investerat för lite i sin utbildning om de skulle betala allt själva. Företagen tenderar också att underinvestera i sin personals fortbildning, eftersom ett företag alltid riskerar att gå miste om nyttan ifall den anställde väljer att byta arbetsgivare. Problemet är här att det enskilda företaget inte tar hänsyn till den nytta som utbildningen kommer att ge om och när en person byter arbetsgivare, utan enbart den förväntade nyttan för det egna företaget.

5.1.2 Med många små aktörer blir problemet större

Något som gör marknadsmisslyckandena större är att det finns förhållandevis många företag inom stallbyggande, i form av lantbrukare som bygger, byggföretag, inredningsföretag och rådgivningsföretag. Hade det handlat om en bransch med färre och större företag hade företagen sannolikt själva satsat mer på kunskapsförsörjningen,

eftersom det enskilda företaget då själv hade fått en större andel av nyttan av kunskapen.

Det är också värt att nämna att förutsättningarna ser olika ut i olika produktionsgrenar. Genom att finns ett antal olika produktionsgrenar inom animalieproduktionen blir antalet frågeställningar det behövs mer kunskap om totalt sett blir mycket stort. Mängden av potentiella frågeställningar att ta fram kunskap om kan till viss del förklara att befintlig tillämpad forskning inte upplevs göra märkbar skillnad ute i praktiken. Men att den tillämpade forskningen knappt märks ute i praktiken beror också på att den inte bedrivs i tillräcklig samverkan med praktiken.

5.2 Statlig huvudman

Sammantaget är det inte förvånande att parterna inom stallbyggande underinvesterar i kunskaps- och kompetensförsörjningen, sett till deras kollektiva nytta eller samhällsnyttan.

Marknadsmisslyckandena pekar tydligt på behovet av ett statligt ingripande. Det framstår som lämpligt att den/de aktörer som ska vara ansvariga för kunskapsförsörjningen har en staten som huvudman.

Med en statlig huvudman och statlig grundfinansiering blir kunskapscentret oberoende från parterna inom stallbyggande. Detta oberoende skapar förutsättningar för att alla parter får tillgång till kunskapen på samma villkor, vilket många av de vi pratat med under utredningen ser som viktigt. Att alla tillförsäkras tillgång till kunskapen är också motiverat ur samhällsekonomisk synvinkel, då en bred spridning av kunskapen kan förväntas bidra till en effektivare användning av de medel som läggs på kunskapsutveckling och kunskapsspridning.

5.2.1 Önskvärt med branchfinansiering som komplement

Att aktören/aktörerna är statlig hindrar inte att andra parter inom stallbyggande ges möjlighet att finansiera enskilda projekt inom den framtida verksamheten. Tvärtom är det önskvärt att en statlig satsning kompletteras med finansiering från dem som har nytta av kunskapen. Förutsättningen är i så fall ett kollektivt agerande från någon eller några parter inom stallbyggande, exempelvis någon branschorganisation eller via Stiftelsen Lantbruksforskning eller liknande finansiär. Hittills har det varit sällsynt med sådana initiativ inom stallbyggnadsområdet, vilket rimligtvis hänger samman med att stallbyggande inte är någon enskild organisations angelägenhet utan är en fråga som hamnar mellan stolarna. Under utredningen har vi noterat intresse för möjligheten branchfinansiering från åtminstone en branschorganisation, men det saknas förutsättningar för branchfinansiering som täcker behoven i alla produktionsgrenar och hos alla parter.

Bedömningen är att branchfinansiering varken bör eller kommer att kunna utgöra basen för en satsning på att stärka kunskapsförsörjningen, utan den bör ses som ett komplement som kan finansiera enskilda projekt i enskilda produktionsgrenar.

5.2.2 Annorlunda i Danmark och Tyskland

I Danmark har man en lösning där jordbruksnäringen är huvudman för näringens eget kunskapscentrum SEGES. Staten står dock för betydande finansiering av projekt vid SEGES, med pengar som staten tar in via slaktdjursavgifter, en avgift per kilo mjölk och bekämpningsmedelsavgiften. Finansieringen via statliga slaktdjursavgifter och avgiften per kilo mjölk kan ses som ett sätt att komma runt marknadsmisslyckandet och ändå låta näringen stå för finansieringen. Finansieringen via bekämpningsmedelsavgiften är däremot mer att se som en budgetteknisk lösning inom staten.

Förutsättningarna i Sverige är dock något annorlunda än i Danmark. Den svenska jordbruksnäringen har idag ingen motsvarighet till SEGES. Landbrug & Fødevarer, som är huvudman för SEGES, arbetar dessutom något annorlunda med att stärka livsmedelsproduktionens konkurrenskraft än vad den svenska motsvarigheten LRF gör. LRF arbetar bredare med företagande på landsbygden, medan Landbrug & Fødevarer är inriktade på den danska livsmedelsindustrin, från produktion av jordbrukets insatsvaror till förädlingsindustrin. Sammantaget framstår den danska jordbruksnäringen som organisatoriskt mer samordnad än den svenska, med större delen av livsmedelsproduktionen (inklusive industrin) företrädd inom Landbrug & Fødevarer.

Till dessa skillnader i förutsättningar ska läggas nackdelen med näringen som huvudman att kunskapen inte nödvändigtvis blir tillgänglig för alla på samma villkor. Så är inte fallet i Danmark, där tillgängligheten är olika för de som är medlemmar i SEGES och de som inte är medlemmar (exempelvis fristående rådgivare). SEGES verksamhet inom byggområdet täcker heller inte alla produktionsgrenar inom animalieproduktionen.

Andra länder har andra lösningar. I exempelvis Tyskland finns ett större statligt engagemang, med bland annat delstatlig byggrådgivning och delstatliga fortbildningscenters för stallbyggande.

5.3 Lämplig omfattning på verksamheten

5.3.1 Cirka 12-15 personer i dagsläget

Mätt i heltider arbetar i dagsläget uppskattningsvis 12 till 15 personer med offentlig kunskapsförsörjning inom stallbyggande. Detta avser personer som finns inom främst RISE och SLU, men inte det arbete med kunskapsförsörjning som sker i de enskilda företagen. I de 12 till 15 heltiderna är såväl undervisning som tillämpad forskning inom stallbyggande inkluderat. Den tillämpade forskning som här räknats in omfattar frågor om byggnadsskal, inhysningssystem och tekniska lösningar i stallet, inklusive hur dessa faktorer påverkar djurvälstånd och arbetsmiljö. De typer av behov som den befintliga tillämpade forskningen närmast bidrar till är utvärderingar/tester och spridning/tillgängliggörande av kunskap.

Behovsinventeringen ovan visar tydligt att det behövs en kraftfull förstärkning av resurserna. Behoven av förstärkning är allra störst inom områdena utvärdera/testa samt

tillgängliggörande/spridning av kunskap. På dessa områden upplevs nuvarande aktiviteter knappt göra någon märkbar skillnad ute i praktiken.

På undervisnings- och fortbildningsområdet finns det något som fungerar hjälpligt i dagsläget, men är otillräckligt i flera avseenden. Behoven på grundutbildningsområdet torde delvis kunna tillgodoses genom omprioriteringar i befintliga utbildningar.

5.3.2 Förstärkning om minst 15 miljoner kronor per år

Bedömningen är att det jämfört med nuläget behövs en förstärkning motsvarande minst 12 heltider, varav två är på grundutbildningsområdet. Därtill behövs resurser för att de nya personerna ska kunna genomföra utvärderingar och tester, genomföra samverkansaktiviteter, skapa kanaler för att kommunicera kunskap mm.

En heltidsperson kostar grovt räknat en miljon per år, exklusive tillkommande kostnader för genomförande/aktiviteter. De tillkommande kostnaderna för att genomförande/aktiviteter är svåra att uppskatta i nuläget men låt oss säga att de kostar tre miljoner per år, vilket är lågt räknat. Sammantaget blir då bedömningen att det behövs en satsning om minimum 15 miljoner kronor per år för att en resursförstärkning ska göra märkbar skillnad jämfört med nuläget.

5.3.3 Pengarna behöver användas effektivt

För att satsningen ska göra märkbar skillnad räcker det inte med bara mer pengar. Även de resurser som redan idag läggs på tillämpad forskning behöver användas mer effektivt, så att nyttan per satsad krona ökar. Ökad effektivitet kan uppnås genom att den tillämpade forskningen bättre svarar mot de behov som finns i praktiken, fokuserar mer på lönsamheten i produktionen och att den framtagna kunskapen görs mer tillgänglig för parterna inom stallbyggande.

Till saken hör också att det i dag inte är någon som centralt hämtar hem, tillgängliggör och sprider kunskap från utlandet. Det framstår som en kostnadseffektiv lösning att lägga en del av tillkommande resurserna på att hämta hem kunskap från utlandet, i frågor där det är möjligt att applicera utländska rön på svenska förhållanden.

5.3.4 Bemanning

En farhåga som några framfört är att den tillkommande verksamheten på kort sikt riskerar att suga upp alltför många kompetenta personer från byggrådgivning, inredningsföretag och forskning/undervisning. Denna risk kan mildras på flera sätt. Dels behöver inte hela personalstyrkan (från början) vara experter på stallbyggande och dels går det att lägga ut vissa arbetsuppgifter på externa. Därtill kan en geografisk samlokalisering till befintlig kompetens inom stallbyggande underlätta uppstart med en lägre andel personal med expertkunskap inom animalieproduktionens byggande.

Att det behöver byggas upp kompetens inom stallbyggande i den/de nya verksamheten/verksamheterna är det ingen tvekan om. Sådan kompetens behövs bl.a. för att kunna kommunicera med aktörerna inom stallbyggande och kunna identifiera vilka frågor som är mest prioriterade att gripa sig an. Således behövs några personer som kan se helheten och förstå hur den hänger ihop med detaljerna.

Men alla anställda måste inte vara experter på animalieproduktionens byggande, åtminstone inte från början. Det kan vara lämpligt inledningsvis att rekrytera personer med kompetens inom olika delområden, som animalieproduktion, djurkunskap och byggt teknik, utan att alla från början kan helheten.

Genom att arbetsuppgifterna ska genomföras i samverkan med parterna inom stallbyggande behövs också personer som kan leda projekt och samtidigt är kommunikativa, utåtriktade och förstår hur man effektivt når ut med information. Därtill behövs metodkunskap om hur utvärderingar och tester genomförs för att studierna ska vara så tillförlitliga som möjligt. För sistnämnda är forskningsbakgrund lämpligt, vilket även gäller för dem som ska arbeta med att sammanställa och tillgängliggöra befintlig kunskap.

Ett antal byggrådgivare har föreslagit att de kan stå för genomförandet av de utvärderingar och tester som ska göras ute på gårdsnivå. De menar att de då dels kan bidra med sin kompetens och dels att arbete med utvärderingar/tester skulle bidra till deras egen kompetensutveckling. En sådan lösning minskar behovet av att rekrytera personer med kompetens inom stallbyggande till den nya verksamheten. Samtidigt är det viktigt att inte en alltför stor del av verksamheten läggs ut på externa, eftersom kontakten mellan praktiken och den nya verksamheten då blir sämre. En nära och tät kontakt mellan den nya verksamheten och byggföretag, inredningsföretag, lantbrukare och rådgivare är helt avgörande för den nya verksamhetens framgång.

6 Val av aktör

Detta kapitel söker svar på frågan om vilken eller vilka aktörer kan vara lämpliga för att tillgodose de behov som identifierats i föregående kapitel.

6.1 En eller två aktörer

Om en enda aktör ska tillgodose alla behov är som identifierats ovan måste det i så fall vara en högskola eller ett universitet. Orsaken till att aktören i så fall måste vara en högskola eller ett universitet är att de vi haft kontakt med under utredningen anser att de som ska rita stallar bör ha en högskoleutbildning i grunden. Andra behov än utbildning för de som ska rita stallar kan däremot tillgodoses av aktörer utanför högskolevärlden. En lösning där två olika typer av aktörer arbetar med att tillgodose behoven är således också tänkbar;

- en aktör som utbildar de som ska rita stallar och
- en aktör som arbetar med att utvärderingar, spridning av kunskap, fortbildning mm.

I föreliggande kapitel angrips frågan om en eller två aktörer genom att analysera potentiella aktörers lämplighet för utbildning respektive för utvärderingar, spridning av kunskap och fortbildning.

Att ha mer än två aktörer som är ansvariga för kunskapsförsörjningen framstår som mindre lämpligt, med tanke på behovet av att någon har ett helhetsgrepp över kunskapsförsörjningen.

6.2 Ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande

6.2.1 Önskvärd inriktning

Vi börjar med frågan om att finna en aktör som kan ta ett helhetsgrepp över kunskapsförsörjningen, men som inte nödvändigtvis behöver arbeta med att utbilda de som ska rita stallar. Denna aktör ska verka i gränslandet mellan forskningen och praktiken. Låt oss kalla denna aktör ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande.

För att tillgodose de behov som identifierats är följande önskvärt:

- Kunskapscentret ska identifiera och lösa problem tillsammans med lantbrukare, rådgivare, inredningsföretag, byggföretag och forskare.
- Där ska finnas personer som arbetar nära praktiken och som samtidigt förstår och kan kommunicera med forskningen.

- Kunskapscentret utför eller beställer utvärderingar och tester som utförs ute på gårdsnivå. Det behöver finnas kompetens kring metoder för sådana utvärderingar och tester.
- Man samarbetar med forskare och bidrar härvid till att initiera relevanta forskningsprojekt.
- Kunskapscentret sammanställer ny och befintlig kunskap från Sverige och från utlandet. Man tillgängliggör och sprider kunskapen till bl.a. lantbrukare, rådgivare, byggföretag och inredningsföretag.
- Man ordnar mötesplatser där parterna inom stallbyggande kan utbyta erfarenheter och diskutera möjligheter att förbättra stallarna och byggprocessen.
- Ytterligare en uppgift är att arbeta med fortbildning av lantbrukare, rådgivare, förprövare och personal i bygg- och inredningsföretag
- Man arbetar också med att utveckla och förbättra rekommendationer för stallbyggande.
- Eventuellt kan kunskapscentret vara ett stöd i utbildningen av de som ska rita stallar, exempelvis som gästföreläsare.

Kunskapscentret kan härigenom åtgärda de tydliga brister i kunskapsförsörjning och kunskapsöverföring som identifierats. Bland annat kan kunskapscentret bidra till att vi i Sverige kommer bort från det starka beroendet av enskilda personer kunskap och det kan härvid skapa en kontinuitet i kunskapsförsörjningen.

Den dominerande åsikten är att kunskapscentret bör vara oberoende från parterna inom stallbyggande. På så sätt säkerställs att alla får tillgång till det som tas fram.

Utgångspunkten bör vara att kunskapscentret hanterar alla produktionsgrenar inom animalieproduktionen. Prioriteringar behöver dock göras hur mycket som ska satsas på respektive produktionsgren.

Det krävs att de som arbetar på kunskapscentret har nära kontakt med den praktiska animalieproduktionen och de som arbetar med att utforma och bygga stallar. Allt praktiskt utförandet av utvärderingar och tester måste dock inte nödvändigtvis utföras av anställda på kunskapscentret. Från rådgivningsföretagen framförs att byggrådgivare kan hålla i genomförandet av utvärderingar och tester. Ett upplägg där byggrådgivare svarar för en del av utförandet kan bidra med kompetensutveckling av byggrådgivare och medför samtidigt att färre personer behöver nyrekryteras till kunskapscentret vid uppstart.

Webbsidor och tillhörande mejl-utskick med nyheter rekommenderas som huvudkanalen för att göra tester och sammanställningar lätt tillgängliga för parterna inom stallbyggande. Det räcker inte med bara webbsidor och utskick av mejl med nyheter. Personliga möten anses också vara viktiga, både i form av möten/seminarier där man kan träffas samt att kunskapscentret bör ta initiativ till direktkontakt med företagen. Personliga möten är viktiga både för att kunskapscentret ska nå ut och för att det ska få in feedback och nya idéer från praktiken.

6.2.2 Styrgrupp

Genom sitt löpande arbete med nära kontakter med parterna inom stallbyggande förväntas kunskapscentret själv skaffa sig insikt om vilka frågor som är viktigast att studera.

Därtill har det framförts önskemål en styrgrupp, eller snarare rådgivande grupp, för att säkerställa relevansen i arbetet och en nära koppling till praktiken. I denna rådgivande grupp bör det ingå personer från de olika parterna inom stallbyggande (byggföretag, forskare, inredningsföretag, lantbrukare, rådgivare). Det bör vara personer som kan förväntas bidra till att identifiera de mest prioriterade frågorna att ta fram kunskap om.

6.2.3 Vid eller utanför högskola/universitet

Kunskapscentret behöver inte ligga på en högskola eller ett universitet. De uppgifter som kunskapscentret förväntas arbeta med är inte sådana att de behöver utföras av en högskola eller ett universitet. Mycket är i stället sådant som ligger utanför en högskolas eller ett universitets kärnverksamhet.

Vad som ingår i en högskolas eller ett universitets uppdrag är dock inte solklart. Gränsen mellan utvärderingar/tester och forskning är flytande. Tillgängliggörande och spridning av egna forskningsresultat ingår i högskolornas och universitetens så kallade tredje uppgift, men detta tillämpas på olika sätt på olika lärosäten. I praktiken arbetar därför även högskolor och universitet i varierande grad med de arbetsuppgifter som är aktuella för kunskapscentret. Följaktligen är det tänkbart med en placering av kunskapscentret vid högskola/universitet, trots att en del av den tänkta verksamheten ligger utanför kärnverksamheten vid en högskola eller ett universitet.

6.3 Tänkbara huvudmän för kunskapscentret

6.3.1 Kandidaterna

I tabell 1 redovisas de kandidater som identifierats under utredningsarbetet för ett eventuellt huvudmannaskap för ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande. Det handlar om tre olika typer av organisationer; institut, myndigheter och universitet/högskolor. I tabell 1 redovisas översiktligt de viktigaste för- och nackdelar med respektive kandidat.

Tabell 1. Tänkbara kandidater för ett kunskapscentrum för animalieproduktionens byggande

	Fördelar	Nackdelar
Jordbruksverket	<ul style="list-style-type: none">• Lantbrukets konkurrenskraft finns på agendan• Vana att arbeta med kommunikation/information• Möjlighet att styra verksamheten	<ul style="list-style-type: none">• Verksamheten måste byggas från grunden• Svaga samordningsfördelar mot befintlig verksamhet• Målkonflikter mellan verksamheter

Nytt lantbruksinstitut	<ul style="list-style-type: none"> • Inga krocker med befintlig organisationskultur • Kan tillgodose liknande behov även på andra områden • Möjlighet att styra verksamheten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kräver att liknande verksamheter inlemmas för att nå kritisk massa • Verksamheten måste byggas från grunden
RISE	<ul style="list-style-type: none"> • Har i uppdrag att stärka näringslivets konkurrenskraft • Vana att utvärdera tekniska lösningar inom både jordbruks- och byggområdet • Vana att samverka med företag 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetens inom stallbyggande behöver byggas upp • Begränsad samverkan med animalieproduktionen i nuläget • Möjligheterna att styra verksamheten behöver undersökas närmare
SLU	<ul style="list-style-type: none"> • Kan bygga vidare på befintlig verksamhet • Djurkompetens finns inom SLU • Möjligt att ha utbildning och kunskapscentrum inom samma organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Vetenskaplig meritering styr verksamheten, inte praktisk nytta • Fokuserar inte på att stärka lantbrukets konkurrenskraft • Delvis ny typ av verksamhet för SLU
Teknisk högskola	<ul style="list-style-type: none"> • Intresse för samverkan med näringslivet • Kan hämta idéer och kunskap från andra områden • Möjligt att ha utbildning och kunskapscentrum inom samma organisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompetens inom djurproduktion och stallbyggande behöver byggas upp • Vetenskaplig meritering viktigare än praktisk nytta • Deras intresse för verksamheten behöver undersökas

6.3.2 SLU

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är den kandidat som har mest verksamhet inom stallbyggande och stallutformning i utgångsläget. Framför allt i form av den forskning och undervisning som bedrivs vid Institutionen för biosystem och teknik (BT) i Alnarp. Vid andra SLU-orter genomförs också en del forskningsprojekt om uppfödningssystem och inhysningssystem inom animalieproduktionen, främst då vid Institutionen för Husdjurens miljö och hälsa (HMH) i Skara.

Med kunskapscentret lokaliserat till Alnarp skulle den kompetens som redan finns vid BT-institutionen kunna bidra med kunskapsöverföring till centret, vilket kortar

startsträckan vid uppstart av centret. Dessutom torde det finnas samordningsfördelar mellan befintlig forskning/undervisning och den nytillkommande verksamheten. Befintlig verksamhet inom stallbyggande vid BT-institutionen skulle också ha nytta av att det skapas en större kritisk massa inom stallbyggande i Alnarp, då omfattningen av den befintliga byggverksamheten vid BT förefaller ligga på en kritiskt låg nivå.

Även när det gäller allmän husdjurskompetens finns samverkansfördelar inom SLU, då SLU svarar för huvuddelen av den tillämpade forskningen inom animalieproduktion i Sverige. Husdjurskompetensen inom SLU är dock huvudsakligen lokaliserad till Uppsala och Skara.

Kunskapscentret är delvis en ny typ av verksamhet för SLU; det finns i dagsläget ingen liknande verksamhet som arbetar med att stärka lönsamheten och konkurrenskraften på gårdsnivå. Att det inte finns någon liknande verksamhet idag hänger samman med att arbetsuppgifterna för kunskapscentret inte faller inom ramen för forskning eller akademisk utbildning. Arbetsuppgifterna kan dock delvis sägas rymmas inom universitetens- och högskolornas lagstadgade s.k. tredje uppgift (efter utbildning och forskning), som handlar om att de förväntas samverka med det omgivande samhället. Det ska också nämnas att SLU inom främst miljöområdet har flera separata verksamheter som ligger vid sidan om ett universitets kärnverksamhet. Det handlar då om miljöövervakning.

Utmaningen med att ha kunskapscentret inom SLU:s organisation är att kunskapscentret kräver en annan verksamhetskultur än den som är rådande inom SLU. Inom SLU är vetenskaplig meritering det som främst premieras hos forskarna, medan samverkan och kontakter med näringslivet för att lösa praktikens problem och behov är underordnat.

Under utredningens gång har det framförts mycket synpunkter på SLU:s verksamhet. Framför allt menar man att den tillämpade forskning som bedrivs inom animalieområdet har svag koppling till praktikens problem och behov. Därtill upplevs forskningsresultaten som svårtillgängliga. Generellt sett har de vi pratat med mycket liten kontakt med SLU, med det finns ett par aktörer som sedan länge haft forskningssamarbete med SLU.

Tydligt är också att SLU centralt inte ser som en huvuduppgift för universitetet att stärka det svenska lantbrukets konkurrenskraft, vilket är i linje med de signaler SLU fått från staten sedan slutet av 1980-talet. Samtidigt ska det sägas att Alnarp ses som en SLU-ort där man generellt sett arbetar något närmare det praktiska lantbruket än vad som är fallet i inte minst Uppsala. Förutsättningarna torde därför vara aningen bättre i Alnarp.

Om kunskapscentret ska ligga inom SLU kan det vara lämpligt att utforma det som en separat verksamhet snarare än att det integreras i en befintlig institution. För detta finns flera motiv: Flera institutioner inom SLU berörs av frågorna och en separat verksamhet kan samarbeta med flera institutioner. Arbetsuppgifterna ligger därtill vid sidan om SLU:s huvudverksamhet. Inte minst behöver kunskapscentret utveckla en egen verksamhetskultur som särskiljer sig från den dominerande inom SLU. Verksamhetskulturen behöver präglas av fokus på animalieproduktionens konkurrenskraft och lönsamhet, samt att man arbetar i nära samverkan med parterna inom stallbyggande för att tillgodose de behov som finns i praktiken.

6.3.3 Jordbruksverket

Kunskapscentret skulle delvis vara en ny typ av verksamhet för Jordbruksverket. Precis som i fallet SLU finns ingen liknande verksamhet som arbetar med att stärka lönsamheten och konkurrenskraften på gårdsnivå. Däremot finns det verksamheter som till viss del liknar de som kunskapscentret förväntas arbeta med.

Jordbruksverket skulle behöva bygga upp kompetens om utformning och byggande av stallar. Verkets arbete inom stallbyggande består för närvarandet av att man ansvarar för detaljutformningen av djurskyddsreglerna, vilka är grunden för förprovningen av nya stallar.

Samordningsfördelar gentemot befintlig verksamhet finns när det gäller kunskapsutbyte med verksamheten inom förprovning av nya djurstallar. Utöver arbetet med djurskyddsreglerna och förprovningen framstår samordningsfördelarna mot befintlig verksamhet inom Jordbruksverket som små. Inom djurskyddsområdet kan det dessutom finnas intressekonflikter mellan ett stärkt djurskydd och att stärka den svenska animalieproduktionens lönsamhet och konkurrenskraft. Avvägningar mellan djurskydd och konkurrenskraft hanteras dock redan inom ramen för arbetet med djurskyddsregelverket.

Kunskapscentret kommer att ha en annan roll än den Jordbruksverket har i arbetet med stöd och regelverk. Vilken som är den mest ändamålsenliga verksamhetskulturen kommer därför att skilja sig mellan kunskapscentret och arbetet med stöd och regelverk.

Inom Jordbruksverket finns emellertid redan i dagsläget enheter som arbetar med jordbrukssektorns kunskapsförsörjning: Det finns rådgivningsverksamhet inom ekologisk produktion, vattenhushållning, växtnäring och växtskydd. Inom ramen för landsbygdsprogrammet arbetar Jordbruksverket med finansiering av innovationsprojekt, kompetensutveckling och rådgivning. Dessutom bedrivs utredningsverksamhet som har vissa likheter med de studier kunskapscentret förväntas genomföra.

Något som också kan bidra med förutsättningar för kunskapscentret är att lantbrukets internationella konkurrenskraft är en fråga som finns på agendan i Jordbruksverkets verksamhet. Dessutom finns vana av att arbeta med kommunikation och information mot bland annat lantbruket. Kännedomen om Jordbruksverket torde i allmänhet vara god bland parterna inom stallbyggande. De formella möjligheterna för staten att styra verksamheten är också större inom en myndighet än om verksamheten läggs inom högskola/universitet.

Genom att det handlar om en delvis ny typ av verksamhet och genom att den nya verksamheten behöver utveckla en egen verksamhetskultur, är det lämpligt att centret läggs som en separat enhet inom myndigheten.

Geografiskt kan det vara lämpligt att lokalisera centret nära annan verksamhet som arbetar med kunskapsförsörjning inom stallbyggande, i första hand då den aktör som arbetar med utbildning och forskning inom området. Det är likaså önskvärt att enheten lokaliseras i ett område där animalieproduktionen kan förväntas ha utvecklingspotential, så att det blir enklare att arbeta nära praktiken. I det fall SLU fortsatt kommer att ha rollen att utbilda de som ska rita stallar framstår en lokalisering i Alnarp som lämplig.

6.3.4 RISE

Mätt i antal anställda ligger RISE (Research Institutes of Sweden) storleksmässigt mellan Jordbruksverket och SLU. RISE har 2 300 anställda jämfört med 1 400 vid Jordbruksverket och 2 800 vid SLU. Även i fallet RISE skulle således kunskapscentret bli en marginell del av en stor organisation.

RISE är ett statligt ägt forskningsinstitut i aktiebolagsform som startade den 1 januari 2017, efter en sammanslagning av flera institut. Enligt bolagsordningen ska RISE ”bedriva industriforskning i institutsform, provning, certifiering och utbildning samt att skapa förutsättningar för att utveckla verksamheten så att den, med fokus på forskning, utveckling, innovation och därtill kopplade tjänster, väsentligt bidrar till att stärka det svenska näringslivets konkurrenskraft och verkar för en hållbar tillväxt”.

Med andra ord ingår det i RISE uppdrag att samverka med näringslivet och arbeta för att stärka de svenska företagens konkurrenskraft, vilket är centralt för det tänkta kunskapscentrets verksamhet. Verksamheten inom RISE är dessutom en blandning av regelrätt forskning och sådant som inte räknas som regelrätt forskning. Kunskapscentrets önskade verksamhet bör därför kunna ha likheter med annan verksamhet inom RISE.

Den del av RISE som ligger närmast arbetsuppgifterna för kunskapscentret är enheten Jordbruk och livsmedel, som är en sammanslagning av SP Food and Bioscience (tidigare SIK) och JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik. Ännu så länge förefaller verksamheten vid tidigare JTI fortgå ungefär på liknande sätt som före sammanslagningen till RISE.

Inom enheten Jordbruk och livsmedel arbetar för närvarande ungefär en handfull personer med forskningsprojekt inom animalieproduktion. Projekten handlar främst om att utveckla, utvärdera och testa enskilda tekniklösningar, men man arbetar exempelvis också med system för djurhållning utomhus. I flera fall bedriver man forskningsprojekten i samverkan med SLU. I de projekt som bedrivs inom animalieproduktion ligger fokus ofta på interaktion mellan teknik och människa och/eller djur. Det är sällan att man analyserar den företagsekonomiska lönsamheten i de tekniska lösningar som studeras.

De företag och organisationer inom stallbyggande som vi haft kontakt med har i de flesta fall ingen eller begränsad kännedom om den verksamhet inom animalieproduktion som bedrivs vid RISE. I något enstaka fall finnas samverkan och några nämner att de brukat följa tidigare JTI:s publicering.

Inom enheten Jordbruk och livsmedel, och tidigare vid JTI, har man heller ingen kontinuerlig verksamhet inom stallbyggnadsområdet. Enstaka byggrelaterade projekt förekommer. Att man sällan arbetar med byggrelaterade frågor uppges hänga samman med att dessa inte varit prioriterade hos forskningsfinansiärerna på många år.

Specifikt byggrelaterad forskning finns däremot inom andra delar av RISE. Inom träområdet arbetar man med att testa olika byggmaterial och man arbetar med att ta fram nya byggmaterial i trä. Inom betongområdet arbetar man med betongkvalitet, hållfasthet och tillsatser för att förbättra betongens egenskaper. Dessutom finns verksamhet inom

områden som energieffektivitet, fuktsäkerhet och inomhusmiljö. Denna kompetens inom byggområdet kan till nytta för kunskapscentret och följaktligen finns samverkansmöjligheter.

Sammantaget finns det inom RISE kompetens inom såväl animalieproduktion som inom byggområdet, men det är separata verksamheter. Man jobbar sällan med frågor inom stallbyggande och då rör det sig som regel om enskilda tekniska lösningar. Kompetensen inom stallbyggande skulle därför till största delen behöva byggas upp från grunden.

Generellt styrs inriktningen av verksamheten vid RISE i hög grad av vad finansierarna efterfrågar. Den övergripande inriktningen av verksamheten vid enheten Jordbruk och livsmedel styrs av en forskningsstyrelse. Även på central nivå inom RISE finns en forskningsstyrelse, som bland annat råder över hur den statliga basfinansieringen ska användas.

De formella möjligheterna för staten att styra verksamheten är förmodligen mindre om kunskapscentret läggs inom RISE än om det läggs i en statlig myndighet eller i ett nytt lantbruksinstitut (som eventuellt också kan vara en myndighet). Möjligheterna att styra verksamheten om den läggs inom RISE behöver dock undersökas närmare.

Befintlig jordbrukskompetensen inom RISE, dvs. de delar av personalen från tidigare JTI som arbetar med jordbruksfrågor, är till största delen lokaliserad till Uppsala/Ultuna. Några personer sitter dock i Lund och två i Skara. Lokaliseringen av kunskapscentret bör precis som för övriga kandidater helst vara densamma som utbildningen för de som ritar stallar, för att uppnå kunskapsöverföring och utnyttja tillgängliga kompetenser på effektivaste sätt. Därtill är det precis som för övriga kandidater viktigt med närhet till många av de stallar som kan förväntas byggas i framtiden, för att få den nära koppling till praktiken som önskas.

6.3.5 Teknisk högskola

Precis som med SLU är en fördel med tekniska högskolor att det finns möjlighet att ha både kunskapscentret och utbildningen för de som ska rita stallar i en och samma organisation. Potentiellt kan en sådan samordning bidra till bättre utnyttjande av de begränsade resurser som kommer att finnas till förfogande för att stärka kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande.

Sammanlagt finns ett femtontal högskolor och universitet som erbjuder en minst tvåårig högskoleutbildning inom byggt teknik. Något färre av dessa erbjuder byggt teknisk utbildning inte bara på grundnivå (högskole- eller kandidatexamen) utan också på avancerad nivå (magister- eller masterexamen).

Tiden i föreliggande utredning har inte räckt till för att granska var och en av de tekniska högskolorna. Därför går det här enbart att göra en översiktlig bedömning av förutsättningarna för att ha en teknisk högskola som huvudman för kunskapscentret.

En fördel med att lokalisera verksamheten till en teknisk högskola med forskning och utbildning inom byggt teknik är att befintlig kompetens inom byggande kan utnyttjas. Det finns härvid en potential till överföring av kunskap från husbyggande utanför lantbruksområdet. Å andra sidan blir det nödvändigt för den tekniska högskolan att

bygga upp kompetens inom animalieproduktion och stallbyggande, för att kunskapscentret ska kunna fullgöra sitt uppdrag.

Intrycket är att forskarna vid tekniska högskolor generellt sett tenderar att samverka mer med näringslivet än vad som vanligen är fallet vid SLU. Men även vid tekniska högskolor finns en risk att vetenskaplig meritering går före praktisk nytta. Det vetenskapliga normalt står i första rummet inom en högskola eller ett universitet. Men lärosätena har också en lagstadgad skyldighet att samverka med det omgivande samhället, samtidigt som det finns en flytande gräns mellan vad som är forskning och vad som inte är forskning. Detta tillämpas på olika sätt vid olika lärosäten.

Det skiljer därför såväl mellan högskolor/universitet som mellan institutioner inom högskolor/universitet hur mycket vikt de lägger på vetenskaplig meritering och hur mycket vikt de lägger på samverkan. (Med samverkan menar vi hur relaterad forskningen är till praktikens behov och hur utvecklad kommunikationen med avnämarna av forskningen är.) För att bedöma förutsättningarna för ett kunskapscentrum vid de olika tekniska högskolorna är det därför viktigt att granska hur samverkansinriktade de är och vad som styr forskningens inriktning.

Liksom i fallet SLU kommer en stor del av den önskade verksamheten inom kunskapscentret att falla utanför det som normalt är en högskola eller ett universitets huvudverksamhet. En fråga som därför bör undersökas är vilka tekniska högskolor som har erfarenhet av liknande verksamheter som det planerade kunskapscentret. Intresset hos dem för den typ av verksamhet som kunskapscentret representerar behöver också sonderas.

6.3.6 Ett nytt lantbruksinstitut

Huvudmotivet för att skapa ett helt nytt statligt lantbruksinstitut är att det för närvarande saknas en aktör som har exakt den inriktning som kunskapscentret förväntas ha. Som antytts ovan är det inte enbart inom animalieproduktionens byggande som det förefaller saknas en aktör i gränslandet mellan forskningen och praktiken. Behov av någon form av kunskapscentrum finns även inom andra områden i lantbrukssektorn.

Att det finns liknande behov på andra områden är samtidigt en förutsättning för att institutet ska nå en kritisk massa som gör det meningsfullt att etablera en helt ny organisation. Med ett institut enbart för animalieproduktionens byggande torde institutet bli alltför litet för att vara försvarbart som en fristående organisation.

Fördelen med ett nytt institut är att det går att skapa en organisation specialanpassad för uppdraget, där det inte finns några krockar med befintlig organisationskultur och där ledningen kan ha ett tydligt fokus. En mindre organisation har dessutom förutsättningar för att bli mer snabbfotad, genom att beslutsvägarna blir kortare än i en stor organisation med flera roller. Verksamheten får också en tydlig profil, vilket kan underlätta samverkan med näringslivet (i detta fall parterna inom stallbyggande).

En nackdel med att skapa en helt ny organisation är att startsträckan kan bli något längre, då all personal måste nyrekryteras och institutet behöver finna sina arbetsformer. Utbyggnad med flera olika verksamhetsområden måste däremot inte vara helt klar redan från början utan kan ske successivt.

Aspekter att väga in i lokaliseringen är bland annat personalförsörjning, närhet till verksamhet där det finns samverkansfördelar (för bygg-kunskapscentrets del är detta orten man utbildar de som ska rita stallar) samt närhet till det praktiska lantbruket.

6.4 Grundutbildning på högskola eller universitet

6.4.1 Tänkbara aktörer

Det har tydligt framkommit under utredningen att grundutbildningen för de som ska rita stallar behöver vara en högskoleutbildning. Antingen med en ingenjörutbildning som bas eller en husdjursagronom- eller lantmästarutbildning som bas. Det är även tänkbart att en del av utbildningen kan vara en påbyggnad som ges av exempelvis ett naturbruksgymnasium. Följande alternativ för vilka som ska hålla i utbildningen har identifierats:

1. Utbildning på SLU
2. Utbildning på teknisk högskola
3. Utbildning på SLU i samarbete med teknisk högskola
4. Utbildning på teknisk högskola i samarbete med SLU
5. Utbildning på SLU plus icke-akademisk påbyggnad
6. Utbildning på teknisk högskola plus icke-akademisk påbyggnad

Alternativ 1 innebär att möjligheterna att läsa kurser inom byggområdet stärks jämfört med nuläget för studenter som läser till husdjursagronom eller lantmästare.

Alternativ 2 innebär att en teknisk högskola skaffar sig kompetens inom stallbyggande, för att kunna erbjuda ingenjörstudenter att specialisera sig mot lantbruksbyggande i slutet av utbildningen.

I alternativ 3 ger SLU själva inga kurser inom byggområdet utan SLU-studenter som vill specialisera sig mot byggande får läsa byggtekniska kurser på en teknisk högskola. I detta alternativ är de byggtekniska kurserna inte lantbruksspecifika, dvs. bygg och lantbruk/djur läses i separata kurser.

Alternativ 4 är motsvarande för ingenjörstudenter, dvs. studenter på en teknisk högskola läser kurser inom lantbruk och djur på SLU.

Alternativ 5 innebär att SLU-utbildningarna är oförändrade jämfört med nuläget. I stället kompletterar studenterna med mer byggtekniska kurser efter sin lantmästar- eller husdjursagronomutbildning.

I alternativ 6 läser ingenjörer kurser inom lantbruk/djur efter sin grundutbildning. De läser i detta fall inga lantbruksspecifika kurser i grundutbildningen.

Utgångspunkten är att det är ett av ovanstående alternativ som ska väljas ut. Det finns inte utrymme för att mer än ett utbildningsalternativ, med tanke på att det inte handlar om mer än i storleksordningen 10-15 studenter per år.

6.4.2 Utbildning vid SLU

En viktig fördel med att utbilda de som ska rita stallar vid SLU är att denna utbildningsväg redan finns. Därför behövs ingen större nysatsning. Det som framför allt behöver göras i detta alternativ är att stärka möjligheterna för främst husdjursagronomer, men även lantmästare, att läsa kurser inom byggt teknik i sin utbildning. Därtill är det önskvärt att de husdjursagronomer som ska jobba med att rita stallar har mer kunskap om hur animalieproduktionen fungerar i praktiken när de tar sin examen.

En utmaning i SLU-alternativet är att de vi haft kontakt med inom SLU förefaller tveksamma till om det är möjligt att utöka andelen kurser inom byggt teknik som kan inräknas i husdjursagronomutbildningen. Man menar att alla husdjursagronomer måste ha en viss gemensam bas i utbildningen och då blir det svårt att ha ännu mer valbara kurser inom byggt teknik än i nuläget. Byggt kurserna anser man att de måste ligga inom en valbar inriktning/specialisering, på grund av att alla husdjursagronomer inte behöver kunna byggt frågor.

Å andra sidan menar många som arbetar i praktiken med stallbyggande att husdjursagronomutbildningen har fått för stor tyngdpunkt mot djurvälstånd medan produktionsfrågorna har fått stå tillbaka. Denna utveckling är delvis styrd av vad studenterna är intresserade av och delvis styrd av prioriteringar inom SLU, men utvecklingen gör samtidigt husdjursagronomerna mindre lämpade för jobb som rör praktisk animalieproduktion.

En annan utmaning som lyfts fram av de vi haft kontakt med är bristen på teknisk kompetens inom SLU:s lärarkår. Ska SLU fortsätta att utbilda inom stallbyggande förefaller det behövas en förstärkning av lärarkompetensen inom byggt teknik och inom teknik i stallet.

Ett alternativ till att satsa på husdjursagronomer och lantmästare vore att satsa på specialiserad utbildning inom lantbruksteknik inom SLU. Denna väg framstår som mer osäker, då SLU tidigare har haft svårigheter att locka studenter till teknikutbildningar. Bristande studentintresse är orsaken till att teknikagronomutbildningen lagt ned. Under början av 2000-talet gjorde SLU två försök till nystart av teknikutbildning. Dels Biosystemteknikprogrammet och dels ett mastersprogram inom landsbygds agroarkitektur och byggande. Båda lades ned efter tre år då det var ytterst få studenter som påbörjade utbildningarna. Möjligen beror det bristande studentintresset på att potentiella studenter inte förknippar SLU med teknik, eller att andra lärosäten framstår som mer lockande för teknikintresserade studenter.

Inom SLU finns emellertid nya diskussioner om att utveckla utbildningsvägar inom teknikämnet. Något som redan är på gång är att man startar en mastersutbildning inom agricultural engineering tillsammans med flera utländska universitet. Byggt teknik finns dock inte med i detta initiativ, åtminstone inte ännu.

Det kan även nämnas att SLU längre tillbaka varit med och planerat ett eventuellt nordiskt samarbete kring lantbruksteknikutbildning (Nilsson och Morken, 1990), mot bakgrund av att man även i de andra länderna hade vikande elevunderlag. Planerna förverkligades dock aldrig. På andra områden finns exempel på nedlagda nordiska samarbeten där SLU varit med, som exempelvis samarbetet med Danmark om hortonomutbildningen.

Slutligen kan det sägas att majoriteten av deltagarna vid den hearing som hölls i slutet av utredningen föredrog alternativet med stärkt utbildning vid SLU framför övriga alternativ. Man menade att SLU bör kunna klara utbildningsuppgiften.

6.4.3 Utbildning vid teknisk högskola

Om utbildningen av de som ska rita stallar förläggs till en teknisk högskola handlar det om att skapa en inriktning mot lantbruksbyggande inom någon befintlig högskoleutbildning i byggt teknik. Ingenjörstudenter som är intresserade kan då välja att specialisera sig inom lantbruksbyggande i slutet av utbildningen. SLU förutsätts lägga ned sin utbildnings- och forskningsverksamhet inom stallbyggande om detta alternativ förverkligas.

I alternativet med en teknisk högskola som bas krävs en nysatsning vid en teknisk högskola på att bygga upp kompetens inom stallbyggande. Dels kan det då handla om att nyrekrytera personer med kompetens inom animalieproduktionens byggande, men även att personer med byggt teknisk bakgrund bygger upp kompetens inom stallbyggande. En lämplig del i kompetensuppbyggnaden är att de som håller i utbildningen även arbetar med tillämpad forskning inom stallbyggnadsområdet. På så sätt får undervisande personal också bättre kontakt ut mot lantbruket och parterna inom stallbyggande.

Studenterna behöver också kunskap om hur djuren fungerar och vilka behov de har, samt kunskap om hur animalieproduktion bedrivs i praktiken. I dessa avseenden är det inte nödvändigt att den tekniska högskolan själv bygger upp lärarkompetens. I stället kan exempelvis en naturbruksskola i högskolans närhet bidra med undervisning.

För att utnyttja kompetensen effektivt läggs lämpligen kunskapscentret i geografisk närhet till den institution som kommer att vara ansvarig för utbildning inom lantbruksbyggande. På så sätt kan kompetens inom kunskapscentret gästspela som föreläsare i utbildningen, samtidigt som det finns bra möjligheter till kunskapsutbyte mellan de som håller i utbildningen och personalen vid kunskapscentret.

Som nämnts finns det ett 15-tal tekniska högskolor med utbildning inom byggt teknik. En del faller dock bort; de som rent geografisk finns långt från områden där merparten av animalieproduktionen bedrivs framstår som mindre lämpliga. De är mindre lämpade därför att såväl utbildningen som kunskapscentret bör ha nära till de stallar som byggs. Närheten till de stallar som byggs gäller alla driftsinriktningar. Såväl gris- som fjäderfäproduktionen finns framför allt i Götaland och därför bör utbildningen förläggas i Götaland.

Inom ramen för föreliggande utredningen har vi inte undersökt intresset hos de olika tekniska högskolorna för att skapa en inriktning mot lantbrukets byggande. Något som

möjligan kan hålla tillbaka intresset från högskolornas sida är ett det inte finns arbetsmarknad för mer än 10-15 studenter per år.

Ytterligare ett osäkerhetsmoment vid placering på en teknisk högskola är hur stort studentintresset kommer att vara. Kommer tillräckligt många ingenjörstudenter vid den aktuella högskolan att se lantbruksbyggande som tillräckligt intressant och med goda jobbmöjligheter efter examen? Denna fråga har heller inte undersökts närmare inom ramen för föreliggande utredning.

6.4.4 SLU i samarbete med teknisk högskola

I detta alternativ förutsätts att husdjursagronomer och lantmästare är de som ska utbildas i stallbyggande. Förändringen mot nuläget är att SLU i detta fall inte har byggteknisk kompetens inom organisationen, utan SLU-studenter läser byggtekniska kurser vid en teknisk högskola. Husdjuragronomer och lantmästare läser således de lantbruks- och djurinriktade kurserna vid SLU, medan de läser byggtekniska kurser vid en teknisk högskola.

Fördelen med detta alternativ är att det finns potential att spara kostnader, när SLU inte själva behöver anordna byggtekniska kurser för ett fåtal studenter, utan studenterna läser byggteknik tillsammans med ingenjörstudenter. Behovet av specifik lärarkompetens inom stallbyggande bortfaller således.

Den största nackdelen är att de byggtekniska kurserna i detta alternativ kommer att sakna anknytning till animalieproduktion och stallbyggande. Studenterna kommer därför inte att bli förberedda för jobbet med att ta fram planlösningar för stallar, vilket är den mest centrala delen i byggrådgivarnas och inredningssäljarnas jobb med att rita stallar. Visserligen kan studenterna få nödvändiga kunskaper inom material och konstruktion, men kommer att sakna kunskap som behövs för att kunna utforma ett välfungerande stall som ger god ekonomi för lantbrukaren.

Projektarbeten om planering av stallar vore ett sätt att delvis överbrygga glappet mellan de djur- och produktionsinriktade kurserna vid SLU och de byggtekniska kurserna vid den tekniska högskolan. Dessa projektarbeten skulle i så fall vara en del av utbildningen. Genom att det inte kommer att finnas rätt lärarkompetens inom högskolevärlden måste projektarbetena handledas av personer utanför högskolevärlden. De som kommer att finnas att tillgå som handledare är i så fall erfarna byggrådgivare eller personal från det planerade kunskapscentret.

Precis som i nuläget finns utmaningen att få rum med tillräckligt mycket bygginriktade kurser inom husdjursagronom- och lantmästarutbildningarna. Detta kan bli ännu svårare när de bygginriktade kurserna vid den tekniska högskolan inte är specialanpassade för blivande byggrådgivares och inredningssäljares behov, så att eventuellt fler kurspoäng inom byggområdet kan behövas för att studenterna ska få tillräcklig kunskap inom de områden som är viktiga vid utformning av stallar.

Sammantaget är den största nackdelen med detta alternativ att studenterna riskerar att bli sämre på att ta fram planlösningar på stallar än vad dagens byggutbildade husdjuragronomer och lantmästare är.

6.4.5 Teknisk högskola i samarbete med SLU

I detta alternativ skapas en inriktning mot lantbruksbyggande inom ramen för en befintlig byggingenjörsutbildning, men utan att den tekniska högskolan bygger upp lantbruksrelaterad lärarkompetens. Inriktningen skapas istället genom att ingenjörstudenterna i slutet av utbildningen läser kurser vid SLU inom animalieproduktions- och djurområdet. Alternativt att SLU håller sådana kurser vid den tekniska högskolan, dvs. att det är lärarna som förflyttar sig i stället för studenterna.

Tanken i detta alternativ är att byggingenjörer är de som i framtiden ska arbeta som byggrådgivare mot lantbruket eller som säljare i inredningsföretagen. Det förutsätts att SLU inte längre har någon undervisning och forskning inom animalieproduktionens byggande, eftersom det inte går att motivera lärarkompetens på två ställen med tanke på det begränsade studentantalet.

Studenterna läser här byggtekniska kurser separat och lantbruks- och djurinriktade kurser separat. Det finns inga lärare som har kompetens inom båda områdena. Därmed finns även här problemet att studenterna inte erbjuds kurser som ger färdigheter i att ta fram planlösningar för stallar, vilket byggrådgivare och inredningssäljare behöver ha. Glappet i kursutbudet skulle delvis kunna överbryggas med projektarbeten om planering av stallar, precis som i alternativet där SLU samarbetar med en teknisk högskola. Det är inte sannolikt att enbart projektarbeten är tillräckligt för att överbrygga detta glapp.

Visserligen vore en möjlighet att SLU behåller lärarkompetens inom animalieproduktionens byggande, för att kunna ge kurser där ingenjörstudenter får lära sig att planera stallar. Men då bortfaller besparingen i kostnader för lärarkompetens inom stallbyggande. Därtill förefaller det märkligt om SLU ska ha lärarkompetens inom stallbyggande samtidigt som den främst utnyttjas för att undervisa vid ett annat lärosäte. Marknaden för nytutexaminerade studenter som kan rita stallar är inte så stor att det finns utrymme för utbildning både vid en teknisk högskola och vid SLU, utan valet står rimligtvis mellan ett av dessa båda alternativ.

Det kan nämnas att SLU redan i nuläget har ett pågående samarbete med ingenjörstudenter vid Uppsala universitet, där SLU står för en del av utbildningen. Det handlar dels om en utbildningsinriktning mot energisystem och dels om en utbildningsinriktning mot mark och miljö. Från SLU:s sida förefaller man öppna för liknande upplägg även inom andra områden.

Sammanfattningsvis har detta alternativ samma stora nackdel att studenterna sannolikt inte får tillräckliga färdigheter i att ta fram planlösningar för stallar.

6.4.6 Högskola och icke-akademisk påbyggnad

Även de två sista utbildningsalternativen innebär att SLU inte längre har någon lärarkompetens inom stallbyggande. De två sista alternativen innebär att studenten först tar en ingenjör-, husdjursagronom eller lantmästarexamen. Därefter läser den färdigutbildade agronomen/ingenjören/lantmästaren en icke-akademisk påbyggnad inom animalieproduktion/djur respektive byggteknik. Exempelvis skulle naturbruksgymnasier kunna anordna en påbyggnad för byggingenjörer inom

animalieproduktions- och djurområdet. Andra tänkbara exempel är att ett rådgivnings- eller konsultföretag anordnar kurser inom animalieproduktion/djur och byggt teknik.

Ordnas det inga kurser där studenterna lär sig att ta fram planlösningar för stallar kommer påbyggnaderna att göra studenterna dåligt rustade för jobbet som byggrådgivare eller inredningssäljare. Följaktligen bör påbyggnaden innehålla sådana kurser. När det inte finns några lärarresurser inom stallbyggande vid SLU eller en teknisk högskola, är det i så fall erfarna byggrådgivare eller personalen vid det planerade kunskapscentret som skulle kunna hålla i sådana kurser.

En avgörande fråga är om färdigutbildade husdjursagronomer, ingenjörer eller lantmästare kommer att vara intresserade av att läsa en icke-akademisk påbyggnadsutbildning efter sin grundexamen? Om de potentiella studenterna själva måste finansiera sitt uppehälle under studietiden är risken uppenbar att de väljer en annan karriärväg än att satsa på utbildning inom stallbyggande.

Förmodligen är det nödvändigt att arbetsgivaren betalar påbyggnadsutbildningen för att den ska få tillräckligt många studenter. Förutsättningarna för detta framstår dock som dåliga, med tanke på rådgivningsföretagens svaga intresse eller förmåga att lägga resurser på byggrådgivarnas kompetensutveckling. Kanske är det enbart större inredningsföretag som skulle förmå lägga tillräckliga resurser på en påbyggnadsutbildning, men dessa företag löser å andra sidan en hel del av fortbildningen internt inom företaget.

Sammantaget är det högst osäkert om potentiella agronomer, lantmästare eller ingenjörer kommer att vara intresserade av detta upplägg.

7 Slutsatser

Behovsinventeringen visar på tydliga brister i kunskapsförsörjningen. Till att börja med saknas någon som på central nivå arbetar med att ta fram och sprida kunskap inom stallbyggande. Det finns ett antal enskilda personer som under sitt yrkesliv bygger upp kunskap om hur stallar utformas för bästa funktion och ekonomi, men denna kunskap förs i alltför liten utsträckning vidare till andra. Det görs i stort sett inga oberoende utvärderingar av alla de olika byggnadslösningar som lantbrukarna väljer att bygga med. Inflödet av ny kunskap framstår därtill som begränsat, i den meningen att kunskapen bara når ett fåtal av dem som kan ha nytta av den.

Bristerna i kunskapsförsörjningen leder till att stallarna får en sämre funktion än vad de skulle kunna ha och/eller att de blir onödigt dyra att bygga. Den sämre funktionen kan innebära att djurmiljön blir sämre, arbetsmiljön blir sämre, driftskostnaderna i produktionen bli högre och/eller att djuren växer eller producerar mindre. Detta är negativt ur både företagsekonomisk och samhällsekonomisk synvinkel.

Staten har längre tillbaka i tiden haft en mer aktiv roll i kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande. Statens tillbakadragande från kunskapsförsörjningen har inte vägts upp av initiativ från aktörerna inom stallbyggande eller från lantbruksnäringen. De enskilda företagen är för små för att klara uppgiften. Principiellt skulle kollektivt agerande från företagen eller jordbruksnäringen delvis kunna kompensera statens tillbakadragande, men förutsättningarna för detta är dåliga av flera skäl: Många parter är berörda, som olika typer av bygg- och installationsföretag, inredningsföretag av olika slag, lantbrukare i ett antal olika produktionsgrenar samt olika former av rådgivare och rådgivningsföretag. Dessutom är svensk animalieproduktion organisatoriskt splittrad och det finns ingen enande kraft inom stallbyggnadsområdet.

Behovsinventeringen visar på tydliga marknadsmisslyckanden som kan motivera ett statlig ingripande inom området. Inte minst tycks staten behövas som huvudman för den aktör som ska ha ett övergripande ansvar för kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande. Med en statlig huvudman finns förutsättningar för att alla ska kunna få del av kunskapen på lika villkor. Något som också är en statlig angelägenhet är att högskoleutbildningen för de som ska rita stallar behöver stärkas.

En statlig grundfinansiering motsvarande åtminstone 12 nya heltider samt tillkommande kostnader för att genomföra verksamheten synes motiverad. Denna storleksordning är nödvändig för att satsningen ska göra skillnad jämfört med nuläget och kunna täcka in behoven i olika produktionsgrenar. I kronor räknat handlar det om en nysatsning om minst 15 miljoner om året. Detta motsvarar uppskattningsvis en fördubbling av de statliga medel som idag läggs på kunskapsförsörjningen inom animalieproduktionens byggande.

En central del i utredningens uppdrag är att föreslå viken eller vilka aktörer som bör få i uppdrag att arbeta med att stärka kunskapsförsörjningen. Utgångspunkten i utredningen har varit att aktören/aktörerna ska ha staten som huvudman. För det kunskapscentrum som föreslås är det fem olika aktörer som utvärderas. För utbildning av de som ska rita

stallar utvärderas alternativen SLU och en teknisk högskola, såväl var för sig som i olika konstellationer.

Kunskapscentret kommer att ha ett antal olika arbetsuppgifter, bland annat att utvärdera olika byggnadslösningars funktion och ekonomi samt att sammanställa och sprida kunskap. Verksamheten förutsätts bedrivas i nära samverkan med byggföretag, forskare, inredningsföretag, lantbrukare, myndigheter och rådgivningsföretag. Kunskapscentret kan förläggas såväl inom ett universitet som inom en icke-akademisk organisation.

De fem tänkbara kandidaterna för kunskapscentret är Jordbruksverket, ett nytt lantbruksinstitut, RISE (f.d. JTI), SLU och en teknisk högskola. Utredningen har inte gått längre än att peka på respektive kandidats för och nackdelar. Orsaken är att ingen av kandidaterna framstår som entydigt bäst lämpad, utan valet av kandidat beror på hur man värderar olika för- och nackdelar.

När det gäller utbildning av de som ska rita stallar (dvs. kunna utforma stallar med god funktion och lönsam produktion) framstår två alternativ som mest lämpliga. Antingen att befintlig utbildning vid SLU stärks eller en nystart av utbildning vid en teknisk högskola. I sistnämnda alternativ förutsätts att SLU upphör med utbildning inom området. Det finns för- och nackdelar med båda alternativen och precis som med kunskapscentret avgörs valet av hur man värderar olika för- och nackdelar.

Vid den hearing som hölls i slutet av utredningen diskuterades valet av aktörer för kunskapscentret och för utbildning. När det gäller kunskapscentret spretade åsikterna åt lite olika håll, men om någon åsikt dominerade var det i så fall att det bör vara en ny oberoende aktör. På utbildningsområdet lutade majoriteten av åsikterna däremot mot att SLU Alnarp är den lämpligaste kandidaten.

Oavsett vilken aktör som väljs för kunskapscentret respektive utbildning kan det vara lämpligt att geografiskt samlokalisera verksamheterna. Var och en av verksamheterna blir små och kan rimligen inte upprätthålla kunskap på alla områden. Därför är goda förutsättningar för kunskapsöverföring och samarbete mellan dessa båda verksamheter värdefullt. Däremot kan det vara mindre lämpligt att ha de båda verksamheterna tillsammans i en och samma institution/enhet, på grund av att kunskapscentret kräver en annan verksamhetskultur än den som normalt råder inom en akademisk institution.

8 Referenser

Arla Foods m.fl. (2015). Handlingsplan för att utveckla svensk mjölkproduktion. <https://www.lrf.se/globalassets/dokument/om-lrf/branscher/lrf-mjolk/handlingsplan-mjolk/handlingsplan-mjolk-1.0-20150521.pdf>

Avelspoolen m.fl. (2014). Handlingsplan för att öka svensk grisproduktion. http://www.kottforetagen.se/handlingsplan-gris.html?file=files/SvKF/Dokument/Handlingsplan_Gris_2014_06_09.pdf

Jordbruksverket (2010). Kostnader och intäkter i svenskt jordbruk – en jämförelse med Danmark och Finland. Jordbruksverket Rapport 2010:18.

Jordbruksverket (2014). Byggkostnader för lammkött- och nötköttproducenter – en jämförelse med Irland och Tyskland. Jordbruksverket Rapport 2014:13.

Jordbruksverket (2018). Förprovning av stallplatser 2017. På tal om jordbruk och fiske – fördjupning om aktuella frågor, 2018-02-26. <https://www.jordbruksverket.se/download/18.2cae6ef9161c86b0807a650e/1519661078735/kortrapportf%C3%B6rpr%C3%B6vning.pdf>

Jordbruksverket, LRF och LRF Konsult (2015). Grön konkurrenskraft 2015 – produktivitet i Sverige och i konkurrentländer. <http://www2.jordbruksverket.se/download/18.769618ed1515bcacb6732fe3/1448960713648/ovr372b.pdf>

Nilsson, B. och Morken, J. (2000). Principiella förslag till NOVA-samverkan inom teknikområdet. Ås/Stockholm 2000-11-12.

SOU 2015:15 (2015). Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsnäring. Slutbetänkande av Konkurrenskraftsutredningen. Fritzes, Stockholm.

Söderberg, J. (2013). Att upphandla byggprojekt. Studentlitteratur, Lund.

9 Bilaga 1: Personer som utredningen samtalat med

1	Agenäs	Sigrid	SLU Uppsala
2	Andersson	Karin	Hushållningssällskapet Strängnäs
3	Andersson	Glenn	Mjolkproducent
4	Andersson	Sture	Ydregrinden
5	Ascard	Kristina	SLU Alnarp
6	Berg	Peter	Grisproducent
7	Bergsten	Christer	SLU Alnarp
8	Broberg	Jesper	Hushållningssällskapens förbund
9	Cohen	Alex	SBR Svenska Byggingenjörers Riksförbund
10	Dahl	Christina	Mjolkproducent
11	Dahlqvist	Olof	Kycklingproducent
12	Danielsson	Cecilia	Skånesemin
13	de Jong	Kees	Gård & Djurhälsan
14	Deharde	Henning	GEA Sweden
15	den Braver	Theo	Gård & Djurhälsan
16	Ehrlemark	Anders	Mattsson och Stockzelius Agritektkontor
17	Ekerå	Håkan	Ekerå Byggkonsult
18	Emanuelsson	Margareta	SLU Uppsala
19	Enström	Jonas	Hushållningssällskapet Karlstad
20	Ericsson	Anna	Skånesemin
21	Eriksson	Johan	Grisproducent
22	Eriksson	Ingvar	Gård & Djurhälsan
23	Espert	Mattias	Grisproducent
24	Fagerberg	Erik	Lantbyggbyrån
25	Fahlbeck	Erik	SLU
26	Forsell	Jan	Nötköttproducent
27	Forss	Björn	Delaval
28	Gilbertsson	Mikael	MG Bygg
29	Gilbertsson	Mikael	Äggproducent
30	Gunnarsson	Stefan	SLU Skara
31	Hagbardsson	Malin	LRF Mjolk
32	Hagbardsson	Malin	LRF Mjolk
33	Halling	Mats	Hushållningssällskapet Kalmar
34	Hedlund	Sofia	Hushållningssällskapet Karlstad
35	Henning	Nilla	Växa Sverige
36	Herlin	Anders	SLU Alnarp
37	Hetta	Mårten	SLU Umeå
38	Hjalmarsson	Birger	Gimranäs
39	Holm	Fredrik	Länsstyrelsen Kronoberg
40	Håkansson	Ulf	Byggglant

41	Hörndahl	Torsten	SLU Alnarp
42	Jakobsson	Göte	Mjölksproducent
43	Jeppson	Knut-Håkan	SLU Alnarp
44	Johansson	Bo	Grisproducent
45	Johansson	Johan	Hushållningssällskapet Kalmar
46	Johansson	Daniel	Kycklingproducent
47	Johansson	Leif	Kycklingproducent
48	Johansson	Tomas	RISE
49	Johansson	Gunilla	Länsstyrelsen Kalmar
50	Johansson	Carina	Sveriges Nötköttsproducenter
51	Jönsson	Magnus	Lammproducent
52	Karlsson	Jenny	Hushållningssällskapet Skara
53	Karlsson	Henrik	Hushållningssällskapet Kalmar
54	Karlsson	Ann-Britt	SLU
55	Kindesjö	Börje	Växa Sverige
56	Kjaer Nielsen	Asger	SEGES
57	Klang	Andres	NOVAB
58	Knutsson	Lars	Äggproducent
59	Kromann	Helge	SEGES
60	Landin	Håkan	Växa Sverige
61	Larm	Peter	NOVAB
62	Larsson	Jimmy	LRF Konsult
63	Lindman	Sofia	Hushållningssällskapet Uppsala
64	Lindvall	Mikael	Abetong
65	Ljungberg	Therese	Hushållningssällskapet Kristianstad
66	Lundberg	Sara	Växa Sverige
67	Magnusson	Madeleine	SLU Alnarp
68	Malmström	Thomas	Äggproducent
69	Mattson	Joakim	Lely
70	Mattsson	Per Arne	Mattsson och Stockzelius Agritektkontor
71	Meiner	Mie	Länsstyrelsen Skåne
72	Modig	Daniel	Nötköttsproducent
73	Nathanaelsson	Lars	Nötköttsproducent
74	Nilsson	Elof	Lammproducent
75	Nordblad	Anna	Länsstyrelsen Örebro
76	Olofsson	Anders	Abetong
77	Olofsson	Jan	SLU Uppsala
78	Olsson	Tomas	Lammproducent
79	Olsson	Anders	Byggrådgivare
80	Olsson	Ingemar	Grisproducent
81	Olsson	Eva	Mjölksproducent
82	Olsson Hägg	Helena	Agrotektbyrå
83	Petré	Per-Fredrik	Kycklingproducent
84	Pettersson	Thomas	Äggproducent
85	Poulsen	Kenneth	SEGES
86	Quist	Roger	Skiold Datamix

87	Rasmusson	Jörgen	Lammproducent
88	Rydberg	Anna	RISE
89	Rydén	Katarina	Grisproducent
90	Schulzberg	Agneta	Växa Sverige
91	Smålander	Kristian	Lammproducent
92	Stigsson	Margeta	SLU Skara
93	Strand	Theres	Svenska Köttföretagen
94	Svensson	Peter	Länsstyrelsen Västra Götaland
95	Telezhenko	Evgenij	SLU Alnarp
96	Tinghall	Jan	Mjolkproducent
97	Tuvfesson	Linda	SLU Alnarp
98	Waldemarsson	Dan	Nötköttsproducent
99	Waldenstedt	Lotta	Svensk Fågel
100	Welling	Virpi	Gård & Djurhälsan
101	Westberg	Markus	Lammproducent
102	Westlund	Martina	Hushållningssällskapet Uppsala
103	Wistrand	Mattias	Nötköttsproducent

10 Bilaga 2: Deltagare vid hearingen den 16 januari 2018

1. Amanda Andersson, Näringsdepartementet
2. Lotta Andersson, Jordbruksverket
3. Sture Andersson, Ydregrinden
4. Åsa Andersson, LRF Konsult
5. Kristina Ascard, SLU Alnarp
6. Sofia Blom, Jordbruksverket
7. Maria Cedersmyg, Jordbruksverket
8. Tina Dahl, Mjolkproducent
9. Olof Dahlqvist, Slaktkycklinguppfödare
10. Thomas Dalkvist, Jordbruksverket
11. Henning Deharde, GEA Sweden
12. Håkan Ekerå, Ekerå Byggkonsult
13. Sone Ekman, Jordbruksverket
14. Margareta Emanuelsson, SLU Uppsala
15. Johan Eriksson, Grisproducent
16. Mattias Espert, Sveriges Grisföretagare
17. Jonas Fjertorp, Jordbruksverket
18. Jörgen Fransson, Jordbruksverket
19. Malin Hagbardsson, LRF Mjolk
20. Nilla Henning, Växa Sverige
21. Anders Herlin, SLU Alnarp
22. Anna E Holm, Jordbruksverket
23. Jan Hultgren, SLU Skara
24. Alexandra Jeremiasson, Svenska Ägg
25. Knut-Håkan Jeppsson, SLU Alnarp
26. Bo Johansson, Grisproducent
27. Carina Johansson, Sveriges Nötköttsproducenter
28. Gunilla Johansson, Länsstyrelsen Kalmar
29. Olof Johansson, Jordbruksverket
30. Tomas Johansson, RISE
31. Kees de Jong, Gård & Djurhälsan
32. Magnus Jönsson, Svenska Fåravelsförbundet
33. Ann-Britt Karlsson, SLU
34. Henrik Karlsson, Hushållningssällskapet Kalmar
35. Börje Kindsjö, Växa Sverige
36. Jan Lagerroth, LRF Konsult
37. Sofia Lindman, Hushållningssällskapet Uppsala
38. Mikael Lindvall, Abetong
39. Therese Ljungberg, Hushållningssällskapet Kristianstad
40. Mie Meiner, Länsstyrelsen Skåne
41. Elof Nilsson, Svenska Fåravelsförbundet
42. Anna Nordblad, Länsstyrelsen Örebro

43. Anders Olofsson, Abetong
44. Ingemar Olsson, Sveriges Grisföretagare
45. Gunnar Palmqvist, Jordbruksverket
46. Håkan Persson, Skeppsviken Bygg & Fastighet
47. Mikael Rosander, Skeppsviken Bygg & Fastighet
48. Monica Andersson Skall, Hushållningssällskapet Skaraborg/Väst
49. Theres Strand, Svenska Köttföretagen
50. Anneke Svantesson, Näringsdepartementet
51. Evgenij Telezhenko, SLU Alnarp
52. Marie Törnquist, Jordbruksverket
53. Dan Waldemarsson, Sveriges Nötköttproducenter
54. Lotta Waldenstedt, Svensk Fågel

Rapporten kan beställas från
Jordbruksverket,
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
Fax 036 34 04 14
E-post:
Internet: www.jordbruksverket.se

ISSN 1102-3007
ISRN SJV-R-/SE
SJV offset, Jönköping,
RA18:15