



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Rektor

RAPPORT

SLU ID: SLU.ua 2017.2812

2018-03-28

Näringsdepartementet
n.registrator@regeringskansliet.se

Rapport om uppdraget att, inom ramen för livsmedelsstrategin, utveckla samverkan och samverkansformer mellan forskning och rådgivning (N2017/04769/JM).

Läshänvisning

För att underlätta för läsare anges nedan kort huvuddragen i respektive kapitel i rapporten. Den som är intresserad av diskussionen om förslag på framtida utveckling inom kunskapsförsörjningen och – överföringen kan t.ex. med fördel gå direkt till kapitel 7. På motsvarande sätt finns genomgångar av andra aspekter på kunskapsförsörjningen inom den svenska livsmedelssektorn i kapitel 2.

Kapitel 1. Uppdraget

Om uppdraget, dess fokus och avgränsning samt definitioner av centrala begrepp. Även projektgruppens sammansättning och arbetssätt beskrivs här.

Kapitel 2. Forskning och kunskapsuppbyggnad i nuläget.

Här beskrivs en rad aktörer i Sverige som bidrar till att stärka kunskaps- och innovationssystemet inom livsmedelssektorn: SLU, Chalmers, Högskolan i Jönköping samt Linköpings, Lunds och Umeås universitet samt även Hushållningssällskapet, RISE, SVA, en rad företag, bransch- och intresseorganisationer samt forskningsfinansiärer.

Kapitel 3. Kunskapsspridning genom rådgivning

Rådgivningen i Sverige beskrivs här. Kapitlet innehåller en beskrivande del av rådgivningens historia, men här finns även ett framtidsperspektiv. Rådgivning inom olika områden beskrivs, som växtodling, trädgård, animalieproduktion, teknikområdet inklusive byggnader samt ekonomi och företagsledning.

Kapitel 4. Strukturer och former för kunskapsspridning och samverkan

Här diskuteras definitionen på samverkan och även samverkansuppdragets utveckling vid svenska lärosäten. En beskrivning ges av SLU:s uppdrag, inklusive SLU:s sektorsroll och förändringar av uppdraget. Befintliga strukturer för kunskapsspridning och samverkan inom både SLU och i rådgivningssektorn beskrivs också.

Kapitel 5. Internationell utblick

I detta kapitel beskrivs samverkan mellan forskning och rådgivning i Danmark, Nederländerna och USA, alla med mer sammanhängande kunskapskedjor än i Sverige.

Kapitel 6. Brister och behov

Här redovisas brister och behov i nuvarande kunskapskedjor utifrån olika aktörers perspektiv, dock främst SLU:s och rådgivningsföretagens. Brister upplevs finnas i bl.a. systemförutsättningar, lönsamhet och mottagarkompetens. Olikheter i målbilder upplevs också som en begränsning inom sektorn. I kapitlet beskrivs

också näringsens behov, rådgivningens behov samt pågående utveckling av samverkan vid SLU.

Kapitel 7. Förslag för vidareutveckling av kunskapsspridning och samverkan

Kapitlet kan ses som sammanfattningen av uppdraget, d.v.s. här redovisas förslagen till utveckling.

Innehåll

Läshänvisning	2
1. Uppdraget.....	6
1.1 Utgångspunkter och avgränsning.....	7
1.2 Definitioner av centrala begrepp.....	8
1.3 Utredningens arbete	9
2. Forskning och kunskapsuppbyggnad i nuläget	10
2.1 Sveriges lantbruksuniversitet	12
2.1.1 Växtodling.....	12
2.1.2 Trädgård.....	13
2.1.3 Animalieproduktion	14
2.1.4 Ekonomi och företagsledning	14
2.1.5 Teknik	15
2.1.6 SLU:s infrastruktur för forskning	15
2.2 Övriga universitet och högskolor.....	16
2.2.1 Chalmers tekniska högskola.....	17
2.2.2 Högskolan i Jönköping	17
2.2.3 Linköpings universitet.....	18
2.2.4 Lunds universitet.....	18
2.2.5 Umeå universitet	19
2.3 Övriga organisationer och företag.....	19
2.3.1 Hushållningssällskapet.....	19
2.3.2 RISE.....	19
2.3.3 Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA	20
2.3.4 Företag, bransch- och intresseorganisationer.....	20
2.4 Finansiering av forskning	22
3. Kunskapsspridning genom rådgivning.....	24
3.1 Rådgivning i ett historiskt perspektiv	24
3.2 Rådgivning inom växtodling.....	26
3.2.1 Fakturerande rådgivningsföretag inom växtodling	26
3.2.2 Offentlig rådgivning inom växtodling	27
3.2.3 Produktanknuten växtodlingsrådgivning	28
3.3 Rådgivning inom trädgård	28
3.4 Rådgivning inom animalieproduktion	30
3.4.1 Fakturerande rådgivning inom animalieproduktionen	30
3.4.2. Offentlig rådgivning inom animalieproduktionen	32
3.4.3 Produktanknuten rådgivning inom animalieproduktionen.....	32
3.5 Rådgivning inom teknikområdet inklusive byggnader	32
3.6 Rådgivning inom ekonomi och företagsledning	33
3.7 Rådgivningen och rådgivarens roll med morgondagens förutsättningar	34
3.8. Ökad innovation förändrar rådgivningen.....	36

4.	Strukturer och former för kunskapsspridning och samverkan	37
4.1	Samverkansuppdragets utveckling på universitet och högskolor	38
4.2	SLU:s sektorsroll och det förändrade uppdraget.....	39
4.3	Strukturer för kunskapsspridning och samverkan i kunskapssystemet.....	41
4.3.1	Strukturer för kunskapsspridning och samverkan på SLU	41
4.4	Strukturer för samverkan i rådgivningssektorn.....	48
5.	Internationell utblick.....	51
5.1	Danmark.....	51
5.2	Nederländerna	53
5.3	USA	54
5.4	Sammanfattning internationell utblick.....	57
6.	Brister och behov	58
6.1	Generella brister och behov	58
6.1.1	Bristande systemförutsättningar.....	58
6.1.2	Lönsamhet, tid och resurser	58
6.1.3	Mottagarkompetens.....	59
6.1.4	Olika mål och tidsperspektiv.....	59
6.2	Näringsens behov	60
6.3	Rådgivningens behov.....	62
6.3.1	Tillgång till forskningsinformation.....	62
6.3.2	Rekrytering av personal till rådgivningsföretagen.....	64
6.3.3	Möjligheter till kompetensutveckling	65
6.3.4	Möjligheter till samverkan med forskningen	67
6.3.5	Snabbare återkoppling – en ”beställarfunktion”	68
6.4	Projektgruppens syn på behov av förändringar inom SLU	69
6.4.1	Pågående och framtida samverkansaktiviteter på SLU.....	69
7.	Vidareutveckling av kunskapsspridning och samverkan	70
7.1	Förslag på åtgärder inom SLU	71
7.1.1	”SLU Samverkan - livsmedel”	71
7.1.2	Kontakter med utbildningarna, lärare, studenter och myndigheter.....	73
7.1.3	Förstärkning av forskar/lärarkompetens inom de tillämpningsnära områdena.....	74
7.2	Förslag på åtgärder för rådgivningsföretagen	75
7.2.1	Rådgivningsföretagen förutsättningar.....	75
7.2.2	Utveckling av rådgivarrollen	76
7.3	Utveckling av samverkanskompetens	78
7.4	Testbäddar och forskningsstationer	78
7.5	Om vi hade pengar – nya uppdrag och nya resurser	79
7.5.1	Utökad finansiering för den tillämpningsbara forskningen.....	79
7.5.2	Samverkan Livsmedel: Samverkanskoordinatorer och samverkanslektorer	80
7.5.3	Nya kommunikationsformer	81
7.5.4	Etablera ”beställarfunktion”	82

7.5.5 Fort- och vidareutbildning	82
7.5.6 Monitor farms och demogårdar; kräver utökade ekonomiska resurser	84
8. Referenser	86
8.1 Förteckning över intervjuade	86
8.2 Referenser, skriftliga.....	87
8.3 Referenser, personliga meddelanden (muntliga).....	90
8.4 Förteckning över deltagare i fokusgrupperna	91
9. Bilagor	92
Bilaga 1. Fokusgrupper – sammanfattning av resultat.....	92

1. Uppdraget

Regeringen gav den 13 juli 2017 Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, följande uppdrag:

”Att tillsammans med relevanta rådgivningsorganisationer för jord- och trädgårdsnäringen ta fram ett förslag på hur spridningen av ny kunskap och nya idéer inom jordbruks- och trädgårdssektorn kan utvecklas utifrån befintliga resurser. Särskilt ska kunskapsspridningen inom produktionsfrågor och andra områden som innebär ökad konkurrenskraft beaktas.”

Syftet med uppdraget är att stimulera uppbyggnad av god infrastruktur för samverkan och ömsesidigt kunskapsutbyte mellan akademien och rådgivningsorganisationer som leder till spridning av ny svensk och internationell kunskap till företag i jordbruks- och trädgårdsbranschen.

I uppdraget ingick studier av andra relevanta länders arbetssätt för att utveckla rådgivning och spridning av ny kunskap, till och från akademien, samt att beakta andra forskningsaktörers arbete. I uppdraget ingick också att identifiera nya verktyg för kunskapsspridning, som exempelvis mönstergårdar, expertgrupper och gemensamma databaser.

SLU ska redovisa hur insatsen bidrar till målet för livsmedelsstrategins strategiska område ”Kunskap och innovation” samt till det som anges under regeringens bedömning i Prop. 2016/17:104, avsnitt 9.4:

”Rådgivning och kompetensutveckling behöver utvecklas i takt med behoven i företagen för att stärka företagens konkurrenskraft och bidra till en långsiktigt

hållbar produktion. Insatserna för rådgivning och kompetensutveckling är viktiga för att stärka livsmedelssektorns konkurrenskraft.”

I arbetet med uppdraget har en projektgrupp, som presenteras nedan, tillsatts. Trots täta dialoger med rådgivningsföretagen var det inte möjligt för alla inblandade att identifiera personer som hade möjlighet att avsätta tid för att löpande delta i arbetet. Projektgruppen för uppdraget har dock förankrat sitt arbete betydligt bredare än sin egen sammansättning. Baserat på projektgruppens underlag presenterar SLU ett antal förslag till hur kunskapsspridning, samverkan och samverkansformer mellan forskning och rådgivning kan utvecklas i linje med målen för den nationella livsmedelsstrategin. I rapporten presenteras förslag som bedöms rymmas inom befintliga resurser. Under arbetets gång har också förslag lyfts som förutsätter att det tillförs extra resurser. Även om det inte explicit ingick i uppdraget redovisas också dessa förslag till förstärkningar, som kan gynna den långsiktiga konkurrenskraften i livsmedelssektorn. Med tanke på bl.a. utvecklingen i flera andra länder inom EU förefaller det rimligt att det krävs betydande investeringar i många delar av den svenska livsmedelssektorn, om regeringens ambition om ökad svensk produktion, ökad export och ökad konkurrenskraft ska uppfyllas. Med ett förändrat uppdrag kan SLU bidra på fler sätt än idag till en sådan utveckling.

1.1 Utgångspunkter och avgränsning

Viktiga utgångspunkter för uppdraget har varit Konkurrenskraftsutredningen (*Attraktiv, innovativ och hållbar – strategi för en konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdsnäring, SOU 2015:15*) och Livsmedelsstrategin (*En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet, Prop. 2016/17:104*). Dessutom har hänsyn tagits till det arbete som sker i jordbruks- och trädgårdssektorn, bland annat inom ramen för näringarnas handlingsplaner för produktionen av gris, mjölk, nöt och lamm. Likaså har pågående utredningar hos Jordbruksverket som berör uppdraget ”*Kunskapsutveckling för kostnadseffektivt byggande inom animalieproduktionen – ett uppdrag inom livsmedelsstrategin*” och leds av Sone Ekman på Jordbruksverket, beaktats.

Fokus för uppdraget och de samhällseliga målen är ökad konkurrenskraft och en långsiktigt hållbar produktion. Båda dessa mål är föremål för den gemensamma strävan där förbättrad kunskapsspridning och ökad samverkan ses som viktiga verktyg. I både Konkurrenskraftsutredningen och Livsmedelsstrategin anses ökad *tillämpad forskning* och *strategisk samverkan* mellan kunskapssystemets olika aktörer som centrala behov. Detta indikerar att det finns brister i nuvarande system, exempelvis när det gäller den praktiska tillämpningen av forskningen och hanteringen av komplexa frågor. Det kan krävas nya tillvägagångssätt och att andra aktörer än de som traditionellt ägnat sig åt forskning behöver inkluderas och få ökat inflytande i forskningens olika faser.

Rådgivningsföretagen har identifierats som en särskilt viktig aktör beroende på sin roll i kunskapssystemet, där de utgör en viktig länk mellan näring och forskning, men också för att rådgivningen behöver förändras och förbättras.

Ökad konkurrenskraft kan inte likställas med ökad produktion. Ökad konkurrenskraft förutsätter såväl situationsanpassning som långsiktighet och inbyggd flexibilitet att hantera de behov som kan komma att uppstå i framtiden. Frågan är därmed komplex och kräver att hänsyn tas till en mängd faktorer och olika synsätt. Därför behöver olika aktörer involveras. Detta är dock inget som kan förväntas ske problemfritt och det finns heller inga färdiga mallar för hur det bör gå till. Olika aktörer innebär olika perspektiv och utgångspunkter och ibland även motstridiga intressen. Det finns också rumsliga och tidsmässiga aspekter, som komplicerar förutsättningarna för kunskapsspridning och samverkan. Det är till exempel inte säkert att kunskap är direkt överförbar mellan olika geografiska platser. Det är inte heller säkert att åtgärder som ser lovande ut utifrån nuvarande förhållanden kommer att vara gynnsamma längre fram i tiden. Detta är särskilt viktigt att beakta när sociala, ekologiska, klimatologiska och politiska, liksom ekonomiska förutsättningar förändras allt snabbare och dessutom samspelar på oanade sätt. Ökad konkurrenskraft för livsmedelssektorn som helhet fördelar sig därmed inte heller jämnt mellan olika sektorer, aktörer och nivåer. Det är därför troligt att motsättningar och negativa fördelningseffekter kan uppstå som måste hanteras på en politisk nivå. Sammantaget visar resonemanget att, även om det finns ett övergripande politiskt mål som antas förena kunskapssystemets olika nivåer och aktörer, så utgör detta ett svårhanterligt problem. Utmaningen är inte av teknisk natur och därför finns inte heller några enkla lösningar. Precis som indikeras i bland annat Livsmedelsstrategin är detta tvärtom en utmaning som behöver belysas och kontinuerligt hanteras genom olika typer av åtgärder, samt genom olika typer av samverkan och utbyten.

Avgränsningen för uppdraget är att specifikt fokusera på åtgärder inom primärproduktionen inom jordbruks- och trädgårdssektorn, vilket bara är en del av det kunskapssystem som beskrivs ovan.

1.2 Definitioner av centrala begrepp

Företagsledning – inkluderar aspekter som marknad, ekonomi, ledarskap, produktion och strategi.

Jordbruk – växtodling och animalieproduktion.

Kunskapsspridning – här avses i första hand en enkelriktad spridning av information.

Kunskapssystem – utgörs av de aktörer som skapar och sprider kunskap samt deras inbördes relationer och ansvarsfördelning.

Rådgivning – samlingsbegrepp för de verksamheter inom lantbruk och trädgård som syftar till att sprida kunskap och bidra till lärande. Rådgivning kan vara fakturerad, offentligfinansierad eller produktanknuten, d.v.s. integrerad i försäljningen av produkter och andra tjänster.

Samverkan – samverkan avses som dubbelriktat utbyte mellan olika aktörer med avsikt att formulera eller nå gemensamma mål och kan ske i mer eller mindre djupgående former.

Trädgård - yrkesmässig produktion av grönsaker, frukt, bär, utplanteringsväxter och växthuskulturer.

1.3 Utredningens arbete

Projektgruppen för utredningen har bestått av följande personer:

Margareta Emanuelson, SLU, projektansvarig
Ann-Britt Karlsson, KSLA (projektanställd SLU), projektledare
Anneli Lundkvist, SLU, sekreterare
Lisa Germundsson, SLU
Magnus Ljung, SLU
Annette Löf, SLU
Rolf Spörndly, SLU, sekreterare
Jakob Eriksson, Hushållningssällskapet
John Strand, Hushållningssällskapet
Katarina Steen, Växa Sverige

Alla i projektgruppen representerar sina respektive organisationer och har vitt skilda verksamhetsfält och kompetenser. Sammansättningen speglar en mångfald av olika perspektiv och dessa har lett till att synliggöra skillnader och områden där samsyn saknas, men också till kreativa och dynamiska utbyten. Projektgruppen har sammanträtt sex gånger, via fyra möten och två telefonkonferenser. Däremellan har arbetet bedrivits enskilt och/eller i mindre grupper som efterhand har avrapporterat till projektgruppen.

Med tanke på den snäva tidsramen var det svårt att få representation i projektgruppen från samtliga stora rådgivningsaktörer eftersom de inte kunde frigöra arbetstid. I stället har flera av dessa intervjuats, liksom ett stort antal representanter för företag, myndigheter och organisationer. Speciellt intresse har riktats mot lantbrukargrupper, eftersom de är den slutliga mottagaren av forskningsrön och rådgivningsinsatser och en långsiktigt lönsam primärproduktion utgör grunden för ökad konkurrenskraft i svenskt lantbruk. I fyra s.k. fokusgrupper har representanter för växtodling, mjölk- och grisproduktion utfrågats och fått lämna synpunkter (bilaga 1).

Följande områden har behandlats:

- Kunskapssystemets uppbyggnad inom växtodling, trädgård, animalieproduktion, ekonomi och företagsledning vid SLU och andra universitet i Sverige.
- Kunskapssystemets uppbyggnad vid andra organisationer och företag i Sverige.
- Kunskapsspridning genom rådgivningsorganisationer, företag och myndigheter.
- Strukturer för kunskapsspridning och samverkan, särskilt kring SLU.
- Internationella utblickar mot Danmark, Nederländerna och USA.
- Behov hos olika aktörer i kunskapskedjan.
- Förslag till vidareutveckling av kunskapsspridning och samverkan.

Andra universitets arbetssätt har studerats i mycket begränsad omfattning. Fokus har varit SLU som universitet, eftersom det är den i särklass största aktören inom forskning och utbildning för jordbruks- och trädgårdssektorn. När det gäller rådgivningen har fokus legat på de fakturerande rådgivningsföretagen, eftersom det huvudsakligen är dessa som ger den produktionsnära rådgivningen. Projektgruppen har sammanställt och avrapporterat sitt arbete till SLU. Personer i projektgruppen har, bl.a. i kraft av sina kompetenser och erfarenheter, bidragit särskilt mycket till olika delar av rapporten. Som exempel kan nämnas att Anette Löf inom ramen för sin post doc särskilt aktivt bidragit till kapitel 4. Föreliggande rapport innefattar resultatet av deras arbete.

2. Forskning och kunskapsuppbyggnad i nuläget

Redan i Konkurrenskraftsutredningen diskuteras behovet av att stärka det agrara kunskaps- och innovationssystemet (kapitel 6.1, sid 127f). Utredningen gav dessutom Vinnova i uppdrag att göra en bred analys (Brändström, 2015). Vinnovas rapport konstaterar att det svenska kunskapssystemet i många avseenden är starkt, men att det också finns stora möjligheter till förbättringar för att stärka konkurrenskraften. Utredningen lyfter fram tre punkter:

1. Mer offentliga medel bör gå till behovsdriven forskning som stärker konkurrenskraften inom jordbruks- och trädgårdssektorn.
2. Privata företag och branschorganisationer behöver öka sitt engagemang i kunskaps- och innovationssystemet. Dagens situation resulterar i en svag beställarkompetens, vilket i sin tur påverkar inflytandet över kunskapsutvecklingen och förmågan att nyttiggöra resultat.
3. Såväl privata som offentliga aktörer inom praktik och forskning behöver samverka mer för att skapa innovationer och ta fram ny kunskap.

OECD har fått i uppdrag att genomlysas kunskaps- och innovationssystemet för jordbruket och livsmedelssektorn, samt ge rekommendationer för hur systemet kan förbättras. Preliminära slutsatser från detta arbete presenterades vid ett seminarium den 19 oktober 2017 i Stockholm. OECD konstaterar bland annat att vi har excellent forskning i Sverige, men det finns en alltför svag koppling mellan forskning och företagande jämfört med jämförbara länder inom OECD. Det agrara kunskaps- och innovationssystemet glappar. OECDs slutrapport beräknas vara klar i mars 2018.

Varje stat har unika institutioner, traditioner och förutsättningar, vilket skapar stora skillnader i hur man valt att organisera sig. Därför är det heller inte helt enkelt att överföra erfarenheter och strukturer från ett land till ett annat. För Sveriges del handlar det om att bygga vidare på det som vi är bra på och åtgärda det som brister. För att kunna stärka företagets konkurrenskraft genom förbättrad rådgivning och kompetensutveckling måste den kunskap som företagen behöver och kommer att efterfråga, tas fram av någon. Det kan ske inom universitet, företag och organisationer, inom eller utom landet. Det råder stor samstämmighet bland alla dem som deltagit i utredningen, om att kunskapsutvecklingen på forsknings- och tillämpningsnivå är helt avgörande för utveckling och förbättrad konkurrenskraft inom jordbruk och trädgård. Vilken verksamhet som bedrivs och kan bedrivas inom forskning och utveckling är helt beroende av vad som kan finansieras. Det ingår inte primärt i uppdraget att diskutera finansiering av forskning och rådgivning, men då den typen av frågor kommer upp i alla diskussioner med såväl forskare som rådgivare, och dessutom utgör en mycket viktig länk i kunskapskedjan, inkluderas reflektioner kring dessa frågor i begränsad omfattning i det här arbetet.

Det svenska lantbrukets utmaningar och möjligheter är många. Att stärka konkurrenskraften med bibehållna krav på hållbarhet (etiskt, socialt och miljömässigt) förutsätter att kunskap utvecklas inom många områden. Det finns idag ingen enskild aktör som kan ta ansvar för alla de frågor som är relevanta, vare sig inom forskning eller rådgivning. Samverkan mellan aktörer blir då en central framgångsfaktor. Aktörerna kan delas upp olika kategorier, beroende på deras uppdrag och roll i kunskapssystemet:

- Grundläggande forskning
- Tillämpningsbar forskning
- Högre agrar och hortikulturell utbildning
- Behovsdriven utveckling och innovation
- Rådgivning och försöksverksamhet
- Naturbruksutbildning (professionsutbildningar)

Idag är det många lärosäten som bedriver grundläggande forskning av betydelse för det svenska lantbrukets konkurrenskraft och hållbarhet. SLU har dock en särställning när det gäller mer tillämpbar forskning och högre agrar utbildning. Under senare år har aktörskartan inom så kallad behovsdriven utveckling och

innovation förändrats, bland annat genom sammanslagningen av SP Food and Bioscience, SIK och JTI som delar av RISE (se avsnitt 2.3.3).

Rådgivningsföretagen har en central roll i att pröva och förmedla ny kunskap, men även att bedriva en tillämpad försöksverksamhet. Utöver detta finns andra aktörer som säkerställer att lantbruksföretagen får den kompetensförsörjning som de behöver, såväl offentliga som privata.

En slutsats är att det svenska kunskaps- och innovationssystemet blir allt mer komplext och att behovet av samverkan därför ständigt ökar. Eftersom det inte har varit möjligt att studera samtliga relevanta aktörer ges i detta kapitel endast en översiktlig beskrivning av några centrala instanser inom kunskaps- och innovationssystemet. Avsnittet ska inte ses som någon heltäckande beskrivning utan tjänar snarare att sätta utredningens uppdrag i kontext.

2.1 Sveriges lantbruksuniversitet

Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) utvecklar kunskapen om hur vi på ett hållbart sätt kan använda de biologiska naturresurserna på land och i vatten. På ett trettio-tal orter över hela landet bedrivs utbildning, forskning och miljöanalys. De största campusområdena finns i Uppsala, Umeå och Alnarp. Denna geografiska spridning är en unik styrka för SLU som möjliggör lokala kontaktytor i nästan hela landet. Cirka 70 procent av SLU:s omsättning går till forskning och forskarutbildning. En stark grundforskning kombineras med mer tillämpningsnära studier och forskarna arbetar ofta tvärvetenskapligt.

SLU förmedlar forskningsresultat och samverkar genom en rad olika kanaler, bland annat genom olika centrumbildningar. (Centrumbildningarna och andra plattformar beskrivs närmare i kapitel 4.)

2.1.1 Växtodling

Inom fakulteterna för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap (LTV) och naturresurser och jordbruksvetenskap (NJ) bedrivs merparten av forskning och undervisning inom växtodlingsområdet. Fakulteterna ansvarar för landets högre utbildning och forskning och arbetar med de flesta aspekter av växtodlingsproduktion. Arbetet är organiserat i nio institutioner vilka presenteras i bokstavsordning nedan.

- **Biosystem och teknologi:** Forskning kring samspelet mellan mark, växter, djur, miljö, klimat och människor i system för hållbar produktion av mat och förnyelsebara råvaror. Områden: teknologi, odlingssystemekologi, tillämpad statistik. Teknologi innefattar teknik och byggnader för växtodling, animalieproduktion och trädgård.
- **Ekologi:** Forskning kring bland annat växtskydd och hållbar jordbruksproduktion. Verksamhet inom områdena ekosystem- tjänster och processer, naturvård, biologisk mångfald, insekter, växtskydd i jord- och skogsbruk, klimat, honungsbin, vilt och rovdjur.

- Mark och miljö: Forskning kring uthållig markanvändning. Verksamhet inom områdena: biogeofysik, jordbrukets vattenhushållning – hydroteknik, markmekanik och jordbearbetning, markbiologi, markkemi, precisionsodling, vattenvård.
- Norrländsk jordbruksvetenskap: Forskning kring produktionen och nyttjandet av vall och grovfoder i mjölk- och köttproduktionssystem och växtodlingsproduktion i norra Sverige.
- Skoglig mykologi och växtpatologi. Forskning kring bl.a. interaktioner mellan växter och patogener. Verksamhet inom växtsjukdomars epidemiologi, biologisk bekämpning av växtsjukdomar, mikrobiell ekologi, markmikrobiologi.
- Växtbiologi: En betydande del av verksamheten är inriktad på utveckling av ett hållbart jordbruk i utvecklingsländer. Verksamhet inom genetik, epigenetik, molekylär biologi och cellbiologi.
- Växtförädling. Forskningen har fokus på växters resistens och tolerans mot biotiska och abiotiska stressfaktorer, effektivare näringsupptag och efterfrågade produktkvaliteter. Forskning bedrivs på sädesslag, oljegrödor, frukt och bär, grönsaker, rot/knöl-grödor och fodergräs.
- Växtproduktionsekologi. Forskning kring uthållig växtproduktion. Verksamhet inom agrara odlingssystem, lövträdsodling, ogräsbiologi, växtekologi.
- Växtskyddsbiologi. Forskning bedrivs inom integrerat växtskydd, kemisk ekologi och resistensbiologi.

2.1.2 Trädgård

Inom LTV- och NJ-fakulteterna bedrivs forskning och undervisning inom trädgård. LTV-fakulteten ansvarar för landets högre utbildning och forskning och arbetar med flera aspekter av trädgårdsforskning. Arbetet är organiserat i fem institutioner vilka presenteras i bokstavsordning nedan.

- Biosystem och teknologi. Verksamhet bedrivs inom hortikulturell produktionsfysiologi och hortikulturell mikrobiologi.
- Skoglig mykologi och patologi. Verksamhet bedrivs inom biologisk bekämpning av växtsjukdomar.
- Växtförädling. Framtagning av sorter med bl.a. ökad resistens och tolerans mot biotiska och abiotiska stressfaktorer, effektivare näringsupptag och efterfrågade produktkvaliteter.
- Växtproduktionsekologi: Verksamhet bedrivs kring gödslingsstrategier, t.ex. i ekologisk tomatodling.
- Växtskyddsbiologi. Vid institutionen bedrivs verksamhet inom integrerat växtskydd, kemisk ekologi och resistensbiologi. Trädgårdsgöröddor som grönsaker och bär utgör viktiga göröddor.

2.1.3 Animalieproduktion

Inom fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskaps (VH-fakulteten) bedrivs merparten landets högre utbildning och forskning inom ämnena. Inom fakulteten arbetar man även med de flesta aspekter av såväl de livsmedelsproducerande djurens, som sport- och sällskapsdjurens liv och hälsa. Arbetet är organiserat i sju institutioner. Till detta kommer viss verksamhet vid institutionen för biosystem och teknologi som är placerad vid LTV-fakulteten.

- Anatomi, fysiologi och biokemi. Forskning vid institutionen bedrivs främst på molekylär nivå och syftar till att klargöra mekanismer som är av betydelse vid olika typer av sjukdomar, integrativ fysiologi, organens struktur och funktion samt rehabilitering.
- Biosystem och teknologi. Vid denna institution utforskas samspelet mellan djur, byggnader, teknik och människa.
- Biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap. Forskning bedrivs inom infektionsbiologi, livsmedelssäkerhet, risksubstanser och sjukdomars orsak.
- Husdjurens miljö och hälsa. Forskningen har fokus på sambanden mellan inhysning, skötsel, utfodring, stallmiljö, djurhälsa, djurbeteende, djurskydd och den yttre miljön.
- Husdjurens utfodring och vård. Forskningen fokuserar på fodrets sammansättning, konservering och egenskaper som påverkar djurens prestation, hälsa och miljöpåverkan. Verksamhet kring kor, grisar, fågel, fiskodling och renskötsel.
- Husdjursgenetik. Verksamheten fokuserar på hur avel kan förbättra hälsa, fruktsamhet och produktion eller prestation hos våra husdjur.
- Kliniska vetenskaper. Forskning inom klinisk och komparativ veterinärmedicin hos såväl livsmedelsproducerande djur som hos sport och sällskapsdjuren, samt djurens och djursjukdomarnas konsekvenser för människors hälsa.
- Norrländsk jordbruksvetenskap. Forskning inom husdjursvetenskap, växtodlingslära och markvetenskap.

2.1.4 Ekonomi och företagsledning

Forskning och undervisning inom ekonomi och företagsledning bedrivs i huvudsak vid två institutioner vid SLU, vid LTV respektive NJ fakulteterna.

- Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi. Vid denna institution hanteras ekonomiska frågeställningar med fokus på hållbart företagande. Företagsledning inbegriper marknad, marknadsföring, ekonomistyrning, ledarskap, organisation samt produktion, produktionsprocesser och företagsstrategi, speciellt inriktat på småföretag. Konsumentens roll i värdekedjan för mat ägnas särskilt intresse. Institutionen är huvudman för Kompetenscentrum företagsledning, KCF.

- Institutionen för ekonomi. Institutionen bedriver forskning och undervisning inom nationalekonomi och företagsekonomi, tillämpat på frågor som rör jordbruk, livsmedel och naturresurser. Tillämpad analys av livsmedels- och jordbrukspolitiken sker även i samarbete med Lunds Universitet och tillsammans har man byggt upp Agrifood Economics Centre. Forskning bedrivs också inom områdena entreprenörskap på landsbygden, beslutsfattande och management, jordbruks- och livsmedelssektorns politik och handel samt miljöekonomi.

2.1.5 Teknik

SLU bedrev under lång tid forskning och utbildning inom det traditionella bygg- och teknikområdet. Här kan nämnas områden som lantbrukets byggnader, arbetsmetodik, fältmaskiner och mekanisering. Så småningom tunnades underlaget för dessa områden ut och man utredde i olika omgångar samarbete på nordisk nivå både för forskning och utbildning. Man kunde inte hitta någon lösning utan såväl forskning som utbildning försvann i princip.

Bygg- och teknikområdet har delvis fått en ny inriktning mot områden som miljö- och energiteknik, systemanalys och arbetsvetenskap, vilket idag bedrivs vid institutionerna nedan. Ett nytt ämnesområde har nyligen inrättats, *jordbrukets teknologi*, och en ny universitetslektor kommer att anställas i ämnet *teknologi med inriktning mot sensor-, regler- och informationsteknik inom jordbruket*, för att stärka upp kompetensen inom precisionsjordbruket.

- Biosystem och teknologi: Byggnader och tekniska system inom jordbruks- och trädgårdsnäringen, samspelet mellan teknik i byggnader och maskiner med djur, mark, växter och människor. Byggnadsteknik, material och installationer i byggnader, etc.
- Energi och teknik: Forskning fokuserar på hur teknik och system inom lantbruket kan bidra till uthållig produktion av livsmedel och bioenergi. Verksamhet bedrivs inom områdena: bioenergi, biometri, kretsloppsteknik, lantbrukets teknik och system, livscykelanalys, logistik och transport.
- Arbetsvetenskap, ekonomi och miljöteknologi: Arbetslivsutveckling, hälsa och säkerhet, organisation och ledarskap, personskadeprevention samt ergonomi.

2.1.6 SLU:s infrastruktur för forskning

Vid SLU finns en omfattande forskningsinfrastruktur som används inom forskning och undervisning och som också är tillgängliga för forskare vid andra universitet och företag. Några exempel är de fyra fältforskningsstationerna: Röbbäcksdalen i Umeå, Lövsta utanför Uppsala, Lanna i Västergötland samt Lönnstorp utanför Lund. SLU har mjölkbesättningar på forskningsstationerna i Röbbäcksdalen och Lövsta. På Lövsta finns också en grisbesättning med suggor och slaktsvin och anläggningar för värphöns och slaktkycklingar. Utanför Skara finns dessutom

Götala nöt- och lammköttscentrum. Röbbäcksdalens och Lönnstorps forskningsstationer ingår dessutom i den nationella infrastrukturen *Swedish Infrastructure for Ecosystem Science (SITES)* för terrester och limnisk fältforskning. Anläggningarna inom SITES är tillgängliga för forskare vid universitet inom och utom Sverige, samt externa användare som exempelvis företag. Utöver dessa stora infrastrukturer finns ett antal odlingsanläggningar spridda runt om i Sverige, för såväl växtodling som trädgårdsodling, klimatanläggningar, andra djurhållningssystem etc. Alla anläggningar finns beskrivna på SLU:s hemsida:

<https://www.slu.se/forskning/forskningsinfrastruktur/>.

SLU bedriver också lantbruk i stor omfattning på fem jordbruksegendomar: Alnarp i Skåne, Hallfreda på Gotland, Lanna i Västergötland, Ultuna i Uppland och Öjebyn i Norrbotten.

De flesta försöksanläggningar och forskningsinfrastrukturer som finns vid SLU redan idag används som testbäddar¹ i olika omfattning. Kommersiella företag kan antingen göra beställningar genom uppdragsforskning alternativt kan också försök och forskning bedrivas i samverkan mellan forskare vid SLU och extern part. Många sådana försök har genomförts i djuranläggningarna. Ett annat exempel på en sådan forskningsinfrastruktur är långliggande växtodlingsförsök. På många platser i Sverige har SLU odlingsförsök, som pågått under lång tid. De används för att studera hur växtföljder och odlingsåtgärder inom jordbruket påverkar på sikt. Forskare är välkomna att använda data från SLU:s långliggande försök eller göra egna provtagningar. Informationen från försöken kan också vara till nytta för rådgivare och andra som är intresserade av svenskt lantbruk.

2.2 Övriga universitet och högskolor

I detta avsnitt presenteras några exempel på andra aktörer som också bedriver forskning och utveckling inom primärproduktion i de gröna näringarna. Syftet är dock inte att ge en heltäckande bild. Dessutom finns det angränsande ämnesområden, av direkt eller indirekt betydelse för svensk primärproduktion, som inte behandlas i detta avsnitt. Exempel på detta är livsmedelsforskning, naturvårdsforskning, ekonomisk, statsvetenskaplig och juridisk forskning, ämnen som alla påverkar lantbrukets långsiktiga utvecklingsmöjligheter.

Det verkar finnas ett ökande intresse för lantbrukets utmaningar hos många aktörer idag. Inom ramen för de regionala livsmedelsstrategierna och handlingsplanerna så lyfts ofta behovet av kunskapsförsörjning fram och de regionala aktörerna roller.

¹ *En testbädd är en fysisk eller virtuell miljö där företag, akademi och andra organisationer kan samverka vid utveckling, test och införande av nya produkter, tjänster, processer eller organisatoriska lösningar. (Vinnova 2017)*

Forsknings- och utvecklingsprojekt, liksom nya utbildningar, etableras på flera platser i landet. Några aktuella exempel är forskning om hållbara odlingsystem vid Örebro universitet och KTH, utbildningsprogram i måltidsekologi vid Örebro universitet, ledarskapsforskning inom lantbruksföretag vid Högskolan i Halmstad, entreprenörskapsforskning med inriktning mot lantbrukets företag vid Högskolan i Väst eller forskning om robotar och framtidens beslutsstöd inom primärproduktion vid Högskolan i Skövde. Nedan ges några mer utförliga beskrivningar av ett antal universitet- och högskolors insatser inom området.

2.2.1 Chalmers tekniska högskola

Chalmers tekniska högskola bedriver forskning inom de gröna näringarna genom olika Institutioner, centrumbildningar och avdelningar. Livsvetenskaper och teknik bedriver forskning och skapar tekniska lösningar för life science-sektorn, vilket inkluderar bland annat livsmedels- och bioteknikindustri. Några exempel på forskning inom de gröna näringarna vid olika institutioner är;

- Teknikens ekonomi och organisation. Forskning kring logistik, innovation, entreprenörskap, marknadsföring, kvalitetsutveckling och livscykelanalys, exempelvis resursåterföring från avlopp till jordbruk.
- Rymd-, geo- och miljövetenskap. Forskning kring matsystem och jordbruk.
- Avdelningarna Miljösystemanalys samt Fysisk resursteori. Forskning bedrivs kring förädling av bioråvara från jordbruk.
- Biologi och bioteknik (avdelning Livsvetenskaper). Forskning bedrivs som syftar till att höja livsmedlens kvalitet, minska svinnet och använda alternativa källor för att producera näringsämnen på ett hållbart sätt.
- Industri och materialvetenskap. Forskning kring virtuella verktyg för att analysera prestandan av produktionssystem exempelvis livsmedelsproduktion.
- Avdelningen för Miljöanalys. Forskning kring miljö- och resursbegränsningar, tekniska drivkrafter och innovationssystem inom bl.a. livsmedelsproduktion.

2.2.2 Högskolan i Jönköping

Högskolan i Jönköping har sedan starten 1977 haft en tydlig regional anknytning. Inom fackhögskolan ”Jönköping International Business School” arbetar man med frågor kring familjeföretag och småföretag. Fokus ligger på att hjälpa företag i regionen att växa och utvecklas.

Samarbetet med näringslivet, med ca 350 företag i ett fadderföretagsprogram, ger studenterna möjlighet att lösa autentiska problem hämtade från företagens verklighet som en del av sin utbildning. Högskolan har ett samarbete med lantbrukssektorn via Jordbruksverket och LRF. Några anställda har delade tjänster mellan Jordbruksverket och Högskolan.

2.2.3 Linköpings universitet

Vid Linköpings universitet (LiU) bedrivs forskning i jordbruks- och livsmedelsproduktionssektorn vid flera fakulteter och institutioner, inkluderande bland annat:

- Biologi. Vid institutionen bedrivs forskning kring husdjurens beteenden och välfärd.
- Ekonomisk och industriell utveckling. Institutionen fokuserar på deltagardriven innovation, ”Grönovation”, som syftar till att utveckla kunskap om hur innovationer uppstår, får spridning och kan stimuleras i de gröna näringarna som jord- och skogsbruk samt affärsutveckling och ökad lönsamhet i branschen. Forskning bedrivs också kring spridning av metoder för högteknologiskt lantbruk som till exempel rådgivning på distans.
- Tema (Tema miljöförändring samt Centrum för klimatpolitisk forskning). Anpassning av jordbruket till ett förändrat klimat inkluderande forskning kring biogas.
- Ekonomisk och industriell utveckling. Konstellationsbaserad affärsmodellutveckling för lantbruk med syfte att utveckla och sprida praktiska verktyg för affärsmodellutveckling anpassade till företagare i lantbruksbranschen, som vill utveckla nya affärsmöjligheter.

LiU samverkar med näringslivet i regionen genom klusterbildningar som Science Park Mjådevi, Cleantech Östergötland och Vreta Kluster.

2.2.4 Lunds universitet

Lunds universitet bedriver forskning kring områden som Klimat och Miljö samt Hållbara system och biologisk mångfald, med direkt koppling till de gröna näringarna som exempelvis betydelsen av ekosystemtjänster för jordbruket. Även forskningsprogrammet för Livsmedelsteknik och Centrum för preventiv livsmedelsforskning har och har haft starka kopplingar till jordbruk och livsmedelsproduktion. De biologiska fakulteterna bedriver tillämpbar forskning kring nya miljöverktyg som anlagda våtmarker samt effekter och optimering av ekosystemtjänster som exempelvis pollinering på livsmedelsproduktionen. LU medverkar i praktiskt tillämpbara forsknings- och näringslivsplattformar som

exempelvis Forsknings- och innovationsrådet i Skåne (FIRS) och Skånes Livsmedelsakademi.

2.2.5 Umeå universitet

Universitetet har stark forskning kopplad till skogsbruk men även övriga gröna näringar, inklusive jordbruk och livsmedelsforskning. En stor del av forskningen sker i samverkan med andra akademier, exempelvis SLU och med industrin. Flera centrumbildningar och forskningsmiljöer har direkt eller indirekt koppling till jordbruk. Två centrumbildningar som båda drivs i samverkan med SLU är:

- Centrum för Miljö- och Naturresursekonomi. Forskning kring bl.a. energiekonomi och politik, gröna räkenskaper och välfärds mätning, hållbara och ansvarsfulla investeringar, climatekonomi och politik, långsiktiga relationer mellan ekonomisk tillväxt och miljö samt miljö- och naturresursvärdering.
- Umeå Plant Science Centre (UPSC). Ett forskningscentrum för experimentell växtbiologi. UPSC är ett "center of excellence" och grundforskningen skapar möjligheter för att få fram större skördar, ett mer miljövänligt jord- och skogsbruk, men också nya växtbaserade produkter.

2.3. Övriga organisationer och företag

2.3.1 Hushållningssällskapet

Hushållningssällskapet består av 17 fristående Hushållningssällskap som samverkar i Hushållningssällskapens Förbund. I fortsättningen benämns dessa som Hushållningssällskapet. Organisationen bedriver försöksverksamhet, forskning och utveckling inom tillämpningsbara frågeställningar i stora delar av Sverige. Hushållningssällskapet strävar efter att arbeta med helhetsgrepp, där lantbrukaren och landsbygdsföretagaren är i fokus. Det gör man genom att koppla samman forskning, utveckling och praktiska lokalanpassade tillämpningar. Rådgivare och intressenter hjälper även till med tolkning och tillämpning av resultat.

Hushållningssällskapet samarbetar med universitet och högskolor och genomför en stor del av SLU:s fältförsök och tar även del av deras resultat och slutsatser via de försöksdatabaser som SLU:s kontaktorgan FältForsk ansvarar för (se 4.3.1.)

Hushållningssällskapet utbyter även kunskap med andra delar av världen genom att medverka i internationella projekt.

2.3.2 RISE

RISE (Research Institute of Sweden) är ett forskningsinstitut som finns på 30 platser i Sverige och även utomlands. RISE samarbetar med näringsliv,

branschorganisationer, Hushållningssällskapet, universitet och högskolor. Inom RISE finns tidigare JTI (Institutet för jordbruks- och miljöteknik) och SIK (Institutet för Livsmedel och Bioteknik) som idag utgör en avdelning som heter ”Jordbruk och livsmedel”, med uppdrag att arbeta över hela livsmedelskedjan. RISE publicerar en del av sina rapporter samt populärvetenskapligt material på sin hemsida, med undantag för den uppdragsforskning som man gör åt företag och organisationer.

RISE äger och är partner i ett hundratal test- och demonstrationsmiljöer, öppna för industri, akademi, SME och offentlig sektor. Det är en infrastruktur för forskning och utveckling i labb- och pilotskala där framtidens produkter och processer kan skalas upp och testas under verkliga betingelser.

2.3.3 Statens Veterinärmedicinska Anstalt, SVA

Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA) bedriver tillämpad forskning med fokus på smittsamma sjukdomar hos husdjuren. SVA arbetar med både zoonotiska, epizootiska och endemiska sjukdomar. De strategiska forskningsområdena omfattar antimikrobiell resistens, sjukdomsberedskap, framtidens diagnostik och zoonotiska tarminfektioner. Målet med all forskning vid SVA är att generera kunskap och utveckla nya analysmetoder inom verksamhetsområdet, i enlighet med regeringens uppdrag (Persson, pers. medd. 2017), (se vidare under 3.4.2).

2.3.4 Företag, bransch- och intresseorganisationer

Det finns ett flertal företag, bransch- och intresseorganisationer som bedriver forsknings- och utvecklingsarbete eller som via forskningsstiftelser eller direkt ekonomisk finansiering, stödjer forskning och utveckling.

Några exempel:

Lantmännen är en mycket betydelsefull aktör inom lantbruket, såväl som uppköpare och förädlare av jordbruksprodukter, som säljare av insatsvaror. För att utveckla produkter, processer och tjänster bedrivs forskning både i egen regi och i samarbeten med exempelvis universitet. Lantmännens egen FoU-verksamhet omsätter årligen ca 300 miljoner kronor varav en stor del består av produkt- och processutveckling i de affärsdrivande enheterna. Den enskilt största verksamheten är växtförädlingen, med ca 65 anställda och en årlig omsättning på nästan 100 miljoner kronor, inklusive kostnader för sortprovning. Lantmännen driver växtförädling på tre platser, varav två i Sverige (Svalöv och Lännäs) och sortprovning, odlingstekniska försök med mera på ytterligare ett antal gårdar i egen regi eller via uppdrag. Foderutvecklingen bedrivs av en produktspecialist per djurslag. Lantmännen äger och driver försöksgården Nötcenter Viken i Falköping med 475 mjölkande kor där egna foderförsök till nöt genomförs.

Sverigeförsöken är ett samlingsnamn för den regionala fältförsöksverksamheten i Sverige som avser officiella försök. Målet är att samla växtodlingsförsök dels utifrån regionala behov och dels att samverka mellan regionerna i hela landet.

Ingående regioner är: Skåneförsöken, Animaliebältet, Försök i Väst, Östra Sverigeförsöken, Sveaförsöken och Norrlandsförsöken. Även en stor del av de regionala fältförsöken administreras via FältForsks försöksdatabaser. Basfinansiering sker genom Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF), den samlade växtodlingshandeln och Hushållningssällskapen. Därutöver medverkar ett flertal växtodlingsföretag och organisationer i provningsverksamheten.

Nordic Beet Research (NBR) är ett samarbete inom sockerbetsnäringen mellan Nordic Sugar och danska och svenska betodlarföreningar. Det finns ingen motsvarande samlad struktur för forskning och utveckling för övriga växtodlingsgrödor och trädgård.

Det sker en snabb teknisk utveckling inom hela lantbruks- och trädgårdsområdet, särskilt kring lantbruksmaskiner, elektronik och annan utrustning och som är av allra största vikt för lantbrukets konkurrenskraft och lönsamhet. Forskningen sker idag huvudsakligen hos tillverkarna. Exempel på företag inom teknikområdet som har stora forskningsavdelningar och som bedriver både egen omfattande forskning och i samverkan med universitet och näring är **DeLaval, Överum, Väderstad** och **Yara**. **DataVäxt** är också en viktig aktör som utvecklar mjuk- och hårdvara inom precisionsodling. Idag sker också en tillväxt inom mindre och mellanstora teknikföretag för att stödja utvecklingen inom alla delar av lantbruket. Det är också dessa företag som leder teknikutvecklingen när det gäller till exempel ursprungsmärkning, miljöövervakning, styrning av insatsmedel och biologisk bekämpning.

I Sverige har det under senare decenniet skett en utveckling av regionala kluster, ofta med uppdrag att stödja samverkan och fungera som motor i ett regionalt utvecklingsarbete. **Agroväst, Vreta Kluster, Gröna Navet, Gotland Grönt Centrum**, samt olika huvudmäns vilja att se naturbruksgymnasier som regionala utvecklingsnav är alla uttryck för samma övergripande trend. Dessa bedriver inte forskning själva, men klustren möjliggör för små, regionala aktörer att söka medel tillsammans för utveckling och forskning. Denna funktion för kunskapsutveckling (beställa forskning och implementera resultat) har sannolikt fyllt en lucka i det svenska kunskaps- och innovationssystemet. Inte minst då flera av dessa initiativ anses vara framgångsexempel. (För sammanställning se: Levrén & Heurlin, 2015).

En annan form av samverkansplattform som involverar många aktörer är **Precisionsodling i Sverige (POS)** som bl.a. tagit fram en utbildningshemsida under www.precisionsskolan.se Plattformen, som funnits i över 20 år, syftar till utveckling och användning av precisionsodling i Sverige. POS är ett samarbete för gemensam kunskapsutveckling mellan näringsliv, institut och universitet. Arbetet drivs i projektform med en basfinansiering från Agroväst Livsmedel AB. Aktiva i POS är främst forskargruppen för Precisionsodling och pedometri, Institutionen för mark och miljö på SLU i Skara, Hushållningssällskapet, Lantmännen, Yara AB i Sverige, RISE och enskilda lantbrukare. Plattformen är inte själv utförare, utan

fungerar som beställare och stödjer forskning genom att ge pengar till tillämpbara projekt.

2.4 Finansiering av forskning

Under utredningsarbetet har frågan om finansiering kommit upp i de flesta samtal med såväl forskare som rådgivare och det finns därför anledning att, åtminstone summariskt, säga något om finansieringen, trots att detta egentligen inte ingick i uppdraget.

Konkurrenskraftsutredningen betonar att behovsdriven forskning bör ges högre prioritet och att Formas instruktioner bör ändras till förmån för forskning som bidrar till stärkt konkurrenskraft inom jordbruks- och trädgårdssektorn. Detta har man också tagit fasta på i Livsmedelsstrategin och där betonas att *”knskaps- och innovationssystemet måste stärkas så att det i större utsträckning kan bidra till ökad produktivitet, innovationer samt hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion”*. En summarisk genomgång av de finansiärer som finns tillgängliga för den tillämpningsnära forskningen, visar att det är ett stort behov av förstärkning.

Formas är den stora finansiären av forskning inom areella näringar och miljö. Formas stödjer grundforskning och behovsmotiverad forskning. Formas fördelade 1,2 miljarder 2016 men Formas har inte, fram till nu, prioriterat den typ av forskning, som brukar kallas tillämpbar, produktionsnära lantbruksforskning, som kan bidra till ökad konkurrenskraft för svenskt lantbruk. Det var t.ex. få projekt som beviljades under 2017, som handlade om primärproduktionens produktionsförutsättningar, produktivitet och lönsamhet. Formas riktlinjer förändras dock. Inom ramen för Livsmedelsstrategin har Formas fått i uppdrag att inrätta och leda ett tioårigt nationellt forskningsprogram inom livsmedelsforskning (dnr U2017/02404/F). Uppdraget omfattar hela livsmedelskedjan. Denna statliga satsning kommer från år 2019 att uppgå till minst 35 miljoner om året. Den första utlysningen, som omfattade drygt 9 miljoner, genomfördes år 2017. Formas har för detta uppdrag tillsatt en *Nationell kommitté för livsmedelsforskning* som skall fungera som programkommitté för det nationella forskningsprogrammet. Kommittén har också i uppdrag att ge förslag till hur ”nyttiggörandet av forskning” kan öka (van Schaik Dernfalk, pers. medd. 2018).

Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF) hanterar forskningsmedel för fyra fokusområden: Energi och biomassa, företagande, klimat och miljö samt livsmedel. Pengarna fördelas för att ge största möjliga nytta för lantbruket. För 2017 beviljades 55 miljoner kronor. Av dessa medel kom 20 miljoner från Formas och 35 miljoner från insamlade företag och övrig privat finansiering. SLF har fram till nu saknat medel för tillämpad trädgårdsforskning, på grund av många produktionsinriktningar och få uppsamlade aktörer. SLF fick dock under 2017 totalt 30 miljoner från Formas, för att i samverkan med Formas göra en särskild

satsning inom trädgårdsområdet. Därför kommer tre på varandra följande utlysningar inom trädgårdsområdet att göras från SLF med start 2018.

Stiftelsen Strategisk forskning (SSF) är en offentlig forskningsfinansiär, som finansierar forskning inom naturvetenskap, teknik och medicin. SSF finansierar bl.a. industridoktorander och mobilitetsbidrag som skall stimulera till ökad rörlighet mellan akademi och näringsliv.

Vinnova har som uppdrag att stödja innovation och utveckling i Sverige. Innovationsmyndigheten har en samordnande roll för testbäddsverksamhet som är av betydelse för lantbruket. Man gör också generella utlysningar rörande innovationsprojekt, oftast med krav på medfinansiering från parterna och ett konkret samarbete mellan universitet och näringsliv. Vinnova bidrar även med medel till lärosäten som möjliggör för dem att utveckla och testa nya idéer för samverkan med omgivande samhälle.

Jordbruksverket ansvarar för Landsbygdsprogrammet inom vilket stora insatser för kompetensutveckling och kunskapsspridning sker. Dessutom gör Jordbruksverket utlysningar och upphandlingar av rådgivning som kan ha en pådrivande effekt. Det kan handla om nya ledarskapsprogram (som Lean Lantbruk eller Helhetsrådgivning), men även utvecklingsprojekt kopplat till utvecklingen av nya segment, som akvakultur, ekosystemtjänster och test av nya ersättningsformer. Dessutom är Landsbygdsnätverket inom Jordbruksverket ansvariga för EIP-Agri (European Innovation Partnership Agri) där stöd ges till nya innovationer som ska vara till direkt nytta för svensk primärproduktion. Jordbruksverket fungerar därför redan idag som en pådrivande kraft i svenskt jordbruk genom sina finansiella verktyg.

Lantmännen har en central FoU-verksamhet som koordinerar koncernens forsknings- och innovationsarbete för samtliga affärer. Lantmännen R&D ansvarar även för Lantmännens forskningsstiftelse och annan finansiering via exempelvis Formas och Mistra, samt externa samarbeten som Partnerskap Alnarp, RJN (Regional Jordbruksforskning Norra Sverige), Odling i Balans och RISE. Ofta koordineras projekten från Lantmännen R&D men med deltagare från olika delar av verksamheten. Lantmännens Forskningsstiftelse stödjer också forsknings- och utvecklingsprojekt inom spannmål och andra råvaror.

Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, KSLA, förvaltar ett stort antal stiftelser. En del av dessa stödjer tillämpad forskning inom lantbrukssektorn. Årligen delas cirka 10 miljoner kronor ut i form av mindre forskningsanslag, resebidrag för deltagande i konferenser, bidrag till postdoktorer med mera.

Ytterligare ett antal finansiärer av tillämpad växtodlingsforskning kan nämnas som **Stiftelsen Svensk Oljeväxtforskning (SSO)**, som stödjer forskning inom oljeväxtodlingen samt **Ekhagastiftelsen** som stödjer forskning och utveckling

inom ekologiskt lantbruk. Totalt sett handlar det om relativt små belopp från dessa stiftelser.

3. Kunskapsspridning genom rådgivning

Det finns många olika företag, myndigheter och organisationer, som arbetar med rådgivning till jordbruks- och trädgårdsföretag. De kan delas in i tre olika kategorier:

- Fakturerande rådgivare
- Offentliga rådgivare
- Produktanknutna rådgivare

Den första gruppen omfattar rådgivare, som huvudsakligen försörjer sig på att fakturera rådgivnings- och konsulttjänster till företag. Den andra gruppen är rådgivning och rådgivare som betalas med offentliga medel. Den har oftast som övergripande syfte att bidra till att kollektiva nyttigheter skapas, exempelvis inom samhällets miljömål som *ett rikt odlingslandskap*, *ingen övergödning* och *en giffri miljö*. Även politiska mål för ekologisk produktion och djurvälstånd har varit vägledande för den statligt finansierade rådgivningen. *Greppa näringen* är det tydligaste exemplet på denna typ av rådgivning. Inom Greppa näringen tillåts inte så kallad produktionsrådgivning. Denna ska istället erbjudas på marknadsmässiga villkor. Den tredje gruppen omfattar rådgivning som sker i anslutning till försäljning av produkter till företag.

3.1 Rådgivning i ett historiskt perspektiv

Offentlig rådgivning har betytt mycket för att jordbruket ser ut som det gör idag. Hushållningssällskapen var den första landsbygdsorganisationen i Sverige och har genom åren varit engagerade i de flesta landsbygdsutvecklingsfrågor. Hushållningssällskapens historia sträcker sig tillbaka till slutet av 1700-talet. När Kungl. Lantbruksakademien bildades 1813 var en av dess uppgifter att se till att Hushållningssällskap bildades över hela landet.

Det ursprungliga syftet för Hushållningssällskapen var att stimulera till en ökad, rationell livsmedelsproduktion. Befolkningen växte och livsmedelsproduktionen var otillräcklig för att försörja landets invånare. Det var också fram till det jordbrukspolitiska beslutet 1967 som Hushållningssällskapen hade i uppdrag att bedriva statligt finansierad rådgivning till lantbruket. Denna rådgivning skedde i nära samverkan med lantbruksnämnderna. Men det var alltså först efter år 1967 som detta ansvar övergick till de statliga lantbruksnämnderna.

Även lantbrukskooperationen har varit en central aktör för kunskapsspridning och rådgivning i det svenska lantbruket. Efter danska och tyska modeller organiserades marknadskontakter och andra tjänster på kooperativ basis redan på 1800-talet, ofta

med stöd av Hushållningssällskapen. Dessa omfattade mejerier, slakterier, avelsföreningar, kontrollorganisationer, inköps- och försäljningsföreningar, försäkringsbolag, landsbygds krediter, etc. Under 1940-talet introducerades artificiell insemination, för vilken en separat förening bildades, vilken tillsammans med kontrollföreningarna senare bildade husdjursföreningarna, numera Växa Sverige. På 1960-talet började slakteriernas föreningar också tillhandahålla en produktionsrelaterad rådgivningstjänst. Idag är delar av denna rådgivning en del av Gård & Djurhälsan. När det gäller råd om ekonomiska frågor, hade Lantbruksförbundets driftsbyrå (senare LRF Konsult) grundats redan 1918. Det var emellertid inte förrän efter andra världskriget som deras verksamhet ökade väsentligt och kundkretsen expanderade. Senare tog de över redovisningsansvaret från Hushållningssällskapen.

En effekt av det jordbrukspolitiska beslutet 1967 och utvecklingen av den svenska Kooperationen var att marknaden för andra rådgivningsorganisationer än Hushållningssällskapen öppnades upp. Tidigare hade Hushållningssällskapen i det närmaste haft ensamrätt på den produktionshöjande rådgivningen, nu fanns det helt plötsligt utrymme för andra aktörer att komma in. Sammantaget innebar utvecklingen under 1900-talet att rådgivningen fördelades på flera aktörer, en utveckling som fortfarande pågår både i Sverige och internationellt.

Även andra skeenden har påverkat rådgivningens utveckling. Det globala inflytandet över svensk livsmedelsproduktion gjorde sig allt mer gällande under 1950- och 1960-talen. Dessutom började vi under början av 1970-talet se negativa miljöeffekter av den förda politiken och de produktionshöjande insatser som vidtagits. Att föda en växande världsbefolkning, samtidigt som vi skulle minska de negativa miljöeffekterna av framför allt kemikalieanvändningen, blev en politisk utmaning att hantera.

I slutet av 1980-talet beslutade man att avreglera jordbruket radikalt (i linje med vad Nya Zeeland genomförde). Avregleringen startade 1992, samtidigt som förhandlingarna med EU om ett svenskt medlemskap inleddes och som resulterade i att Sverige blev medlemmar 1995. Den svenska avregleringspolitikens historia blev därför mycket kort och inga strukturella effekter kunde märkas. Däremot infördes i början av 1990-talet ett antal stödformer för lantbrukets naturvårds- och miljöarbete, som NOLA, NYLA och lite senare REKO, som har haft betydelse även senare.

Dessa politiska åtgärder som syftade till att förbättra även det konventionella jordbrukets miljöprestanda, innebar också att miljö- och naturvårdsrådgivningen växte fram i svenskt lantbruk. En egen ”yrkeskår” av miljörådgivare hade helt plötsligt en marknad, ett samhällsuppdrag som därefter engagerat allt fler rådgivare. Under denna period gjordes också stora nedskärningar av den ”traditionella” lantbruksforskningen och kunskapsförsörjningssystemet vid SLU. (Se vidare 4.2).

Den statligt styrda rådgivningen har därefter allt mer handlat om att bidra till att kollektiva nyttigheter skapas och den produktionstekniska rådgivningen har erbjudits genom olika aktörer som arbetar på marknadens villkor.

3.2 Rådgivning inom växtodling

De flesta som arbetar inom växtodlingsrådgivning eller försäljning med produktanknuten rådgivning är agronomer, lantmästare och hortonomer. En del rådgivare har också utbildning inom biologi, teknik, ekonomi men saknar formell utbildning inom lantbruk, medan andra har meriterat sig genom gedigen erfarenhet. Omfattningen och inriktningen på rådgivning och den rådgivningsnära försäljningen varierar över landet, framförallt beroende på produktionsinriktningar och intensitet i odlingen. I utpräglade odlingsbygder är behoven av rådgivning och insatsvaror ofta större genom större arealer och högre intensitet. Det innebär att fler personer kan arbeta tillsammans i företag inom mindre geografiska områden. Det ger ökad möjlighet till specialisering jämfört med mindre jordbrukspräglade bygder där avstånden är längre mellan kunderna. Generellt bedöms större gårdar i högre grad anlita rådgivning.

Vilken rådgivning lantbrukare efterfrågar varierar beroende på vilken produktion som bedrivs, företagets ambitioner inom växtodlingen samt graden av egen kunskap och erfarenhet. Bland de lantbrukare som köper rådgivning varierar omfattningen från att t.ex. ta del av växtodlingsbrev med rekommendationer till att ha omfattande planering och löpande fältbesök under växtsäsong.

Växtodlingsrådgivning omfattar ofta rekommendationer kring gröd- och sortval, gödsling och kalkning, jordbearbetning, växtskydd, samt t.ex. hur man bäst anpassar och förhåller sig till olika regelverk och stödsystem. Många lantbrukare efterfrågar också rådgivningstjänster för att säkerställa att miljölagstiftning efterlevs och att en tillräcklig dokumentation kring den finns. Även konsultation vid SAM-ansökan för jordbruksstöd är en mycket vanlig tjänst. Offentligt finansierad rådgivning, som *Greppa Näringen*, är också vanlig och utförs ofta av växtodlingsrådgivare efter upphandlade uppdrag via länsstyrelserna. Efterfrågan från lantbrukarnas sida kan även finnas kring växtodlingsekonomi, inköps- och försäljningsstrategier, integrering av foderodling och djurproduktion samt ny teknik och tillämpning av denna. Beroende på rådgivarens kunskap, erfarenheter, kontaktnät och uppbackning av kollegor kan denna efterfrågan i varierande utsträckning uppfyllas. I större rådgivarteam är det ofta lättare att kunna erbjuda både bredd och spetskunskap i rådgivningen medan det kan vara svårare på mindre arbetsplatser.

3.2.1 Fakturerande rådgivningsföretag inom växtodling

Hushållningssällskapet är det företag som säljer mest växtodlingsrådgivning i Sverige. Totalt finns 17 fristående Hushållningssällskap i landet med cirka 700 anställda, varav cirka 140 personer arbetar med växtodlingsrådgivning. Rådgivning inom växtodling är alltså en betydelsefull del av verksamheten, särskilt i utpräglade

jordbruksbygder. På flera platser finns ett organiserat samarbete mellan hushållningssällskapens rådgivning inom växtodling och husdjursföreningarnas rådgivning inom mjölk- och nötköttsproduktion.

Lovang Lantbrukskonsult AB är en privat rådgivningsaktör som är aktiv framförallt i Östergötland med omnejd och har cirka 10 växtodlingsrådgivare.

Växtråd är ett dotterbolag till Lantmännen som bedriver växtodlingsrådgivning i Mälardalsområdet med ca 8 växtodlingsrådgivare. Förutom rådgivning mot växtodlare bidrar rådgivarna också bl.a. med kompetens inom projekt och informationsmaterialframställning för Lantmännen.

Uppskattningsvis finns ytterligare ett 20-tal växtodlingsrådgivare som är verksamma i en- eller fåmansföretag.

3.2.2 Offentlig rådgivning inom växtodling

Jordbruksverket hanterar en rådgivningsverksamhet med ursprung i Sveriges miljömål under namnet *Greppa Näringen* samt inom begreppet *Ekologisk produktion*. Detta sker både genom centralt producerat rådgivningsmaterial, genom aktiviteter på Länsstyrelserna samt genom utlokalisering till externa rådgivningsorganisationer som Växa Sverige och Hushållningssällskapen. Mycket av denna verksamhet utgår från odlingen men berör ändå lantbrukets djur, eftersom ca 75 procent av den svenska odlingsarealen utgörs av foderodling. Genom foderodlingen och inte minst genom cirkulationen av växtnäring (hantering av stallgödsel), involveras lantbruksföretag med djur i stor utsträckning i dessa rådgivningsinsatser. Aktiviteterna består av enskilda rådgivningsbesök (50 000 ”Greppabesök” sedan 2001) men också av organisation och finansiering av träffar för lantbrukare samt vidareutbildning av branschens rådgivningspersonal genom seminarier. Länsstyrelserna hanterar upphandling och viss administration av denna rådgivning på regional nivå och är i en del län även utförare av rådgivning.

Växtskyddscentralen, som också sorterar under Jordbruksverket, tillhandahåller en prognosverksamhet för växtskadegörare. Denna verksamhet fanns tidigare inom SLU och har som uppgift att ge underlag för rådgivarnas arbete med växtskydd, så att man kan anpassa åtgärder och bekämpningar efter aktuella behov. Växtskyddscentralen arbetar också med utvecklingsarbete kring ogräsfrågor.

Även rådgivning på landskapsnivå är framför allt en fråga för den offentligt finansierade rådgivningen. För att hantera vissa problem eller att ta tillvara möjligheter så måste markanvändningen över större arealer hanteras i gemensamma kunskapsprocesser. Det kan vara kopplat till vattendirektiv, landskapskonvention, grön infrastruktur, fysiska planering eller tillvaratagande av ekosystemtjänster. Inom området sker idag en snabb utveckling av rådgivningsaktiviteter, beslutsstöd och nya affärsmodeller.

3.2.3 Produktanknuten växtodlingsrådgivning

De företag som säljer insatsvaror inom växtodling erbjuder också ofta viss rådgivning kopplad till produkterna, men ibland även mer ingående planering kring växtodlingen om produktutbudet är mer heltäckande. Rådgivningen som ges i samband med försäljningen av produkten är ett sätt att säkerställa att produkten används på rätt sätt men också en potentiell konkurrensfördel mot andra företag som säljer liknande produkter. Företagen som säljer utsäde, växtnäring och växtskydd har kontakt med flertalet lantbrukare då de i de flesta fall är beroende av insatsvaror. Kontakten kan variera från att enbart administrera en beställning av varor eller försäljning av spannmål till att omfatta växtodlingsplanering och fältbesök. Växtskydd är ett kunskapsintensivt område där rådgivning via de säljande företagen är särskilt vanlig.

Lantmännen är den enskilt största uppköparen av spannmål och säljer även mycket insatsvaror till växtodlingen och har cirka 70 säljare inom växtodling. I skogs- och mellanbygder är det vanligt att även foderförsäljning med mera ingår i tjänsten.

Svenska Foders verksamhet inom spannmålshandel och försäljning av insatsvaror liknar Lantmännens med en rikstäckande närvaro och har cirka 30 säljare inom växtodling.

Gullviks har också en betydande verksamhet med cirka 30 säljare inom främst växtskydd men även gödsel till viss del utsäde.

Andra aktörer inom spannmål och insatsvaror är **Swedish Agro** med cirka 10 säljare, samt **Varaslättens Lagerhus**, **Forsbecks** och **KLF** med cirka 5 säljare vardera.

Det finns också uppskattningsvis ett 50-tal personer som företräder de företag som producerar växtskyddsmedel, gödsel, utsäde med mera. Dessa företag har i uppgift att ge support till de som säljer deras produkter och till rådgivare samt samordna provningsverksamhet och arbeta med kommunikation av företagens produkter. Exempel på företag är **Bayer**, **Syngenta**, **Dow**, **Yara** och **Lantmännen SW Seed**.

3.3 Rådgivning inom trädgård

Trädgård är ett område inom svenskt lantbruk som är i god tillväxt. Samtidigt är det ett område med relativt få rådgivare och liten forskning.

Strukturrationaliseringen bland trädgårdsföretagen går snabbare än inom jordbruket generellt, vilket medför att kraven på rådgivningen ökar. Intensiteten i rådgivningen är ofta hög i trädgårdsföretagen, sett till brukad areal.

Då rådgivningen inom trädgårdssektorn är mindre, samtidigt som det finns många olika grödor och odlingssystem, är det ett komplext område att arbeta i. Inom trädgårdsodling kan en naturlig uppdelning göras mellan frilandsodling och

växthus, där frilandsodlingen har en hel del gemensamt med övrig växtodling medan växthusodlingen bedrivs under helt andra förhållanden. Frilandsodling av vissa grönsaker kan kombineras med ”traditionell” växtodlingsrådgivning, under förutsättning att intresse finns från växtodlingsrådgivaren och att kunskapen kan inhämtas. För frukt, bär och växthusodling krävs särskild rådgivning som sällan kan kombineras med vanlig växtodlingsrådgivning. Eftersom trädgårdsodling är ett mångfacetterat område är det svårt att ha heltäckande rådgivning i Sverige och därmed behöver en större andel kunskap hämtas internationellt. Det blir då viktigt att anpassa den kunskapen för svenska förhållanden.

Rådgivare inom trädgård är ofta hortonomer, men även andra typer av trädgårdsutbildningar förekommer, ofta i kombination med praktisk erfarenhet. Utmaningar är att färre personer jobbar som rådgivare inom branschen, att det finns stora regionala skillnader gällande rådgivningen och att forsknings- och provningsverksamheten är betydligt mindre inom trädgårdsodlingen än växtodlingssidan. Sammantaget gör detta att det krävs mycket mer eget engagemang hos enskilda rådgivare för kunskapsförsörjning och att mer kunskap och erfarenheter behöver hämtas från utlandet. En annan konsekvens blir att säljande företag i praktiken ofta får rollen som rådgivare, då det saknas oberoende rådgivare.

På lantbruksnämndernas tid fanns det inom trädgårdsrådgivningen uppemot 40 rådgivare i Sverige, varav de flesta arbetade inom olika odlingsinriktningar, tre inom växthusteknik och tre inom ekonomi. Lantbruksstyrelsen hade ett samordningsansvar vilket gjorde att man löste kompetensförsörjningen nationellt på ett bra sätt

I dag finns uppskattningsvis 5-6 personer inom offentlig rådgivning, ett 10-tal personer inom fakturerande rådgivningsföretag samt ca 15 säljande företag inom utsäde, plantor, torv, växtskyddsmedel, växthusteknik, växtnäring med mera. (Anflo, pers. medd. 2017). Det finns ingen oberoende rådgivning alls inom teknik och byggnader. Det blir därmed de säljande företagen inom växthus, inredningsteknik, maskiner och annan utrustning, som står för det.

Ett dilemma inom trädgårdsrådgivningen är att rådgivarna är få och ofta arbetar i egna företag. Detta i sin tur beror på att många tidigare arbetade som rådgivare på lantbruksnämnderna och när dessa upphörde med trädgårdsrådgivning valde rådgivarna att arbeta vidare som egna fristående konsulter. Nu börjar många av dem att närma sig pensionsåldern och i de flesta fall kommer ingen att överta deras konsultverksamhet. Det kommer helt enkelt att bli stora luckor i trädgårdsrådgivningen, både geografiskt, men också när det gäller vissa kulturer och grödor. Hushållningssällskapen har ett antal rådgivare inom trädgårdsgrödor och bär, vissa odlarkooperativ har också egna rådgivare. I övrigt är det i huvudsak privata konsulter eller säljande företag som bidrar med rådgivning. Många av de större och mycket specialiserade odlarna anlitar utländska rådgivare, företrädesvis från Nederländerna och Danmark.

Det råder därmed brist på rådgivare i ledet mellan forskning och företagare och länken mellan akademi och företag blir svag när rådgivningen saknas i så stora delar. Det bedrivs också för lite forskning inom trädgårdsområdet i Sverige. På sikt är det möjligt att de ekonomiska föreningarna bygger upp någon form av rådgivning till sina medlemsföretag, eftersom detta saknas idag. **Äppelriket** har redan gjort det. Men även om föreningarna skulle bygga upp rådgivning, skulle det inte lösa hela problemet eftersom bara hälften av frukt- och grönt säljs via föreningarna. (Anflo, pers medd, 2017).

Till följd av den starka hälsotrenden, startas många nya små företag inom trädgårdsområdet med fokus på odling på landsbygd och i städer. Företag startas både inom odling och försäljning av innovativ teknik och material till odlare. Dessa företag står ofta för rådgivning och utbildning till sina kunder. Det är en intressant utmaning för rådgivare och forskare att möta alla dessa nya företag och deras behov av kunskapsförsörjning och innovation.

3.4 Rådgivning inom animalieproduktion

Rådgivningsutbudet inom animalieproduktionen är mycket varierande beroende på djurslag. Mycket av den rådgivning som utförs rör foderstater, avel, djurhälsa och produktionsuppföljning. I takt med ökad digitalisering sker en växande andel av rådgivningen på distans då rådgivare har tillgång till lantbruksföretagens driftledningssystem via internet. Rådgivning till större företag med många anställda omfattar även företagsledning och organisation.

Rådgivare inom animalieproduktionen är företrädesvis agronomer, lantmästare, veterinärer och ekonomer. Det förekommer även rådgivare utan formell utbildning men med praktisk erfarenhet.

Rådgivarna inom animalieproduktionen vänder sig ofta utomlands, främst till Danmark följt av Nederländerna, för att hitta ny kunskap och inhämta idéer.

3.4.1 Fakturerande rådgivning inom animalieproduktionen

Nötkreatur, gris och får/lamm

Växa Sverige Ekonomisk förening är det företag som säljer flest rådgivningstimmar till företag med mjölkproduktion. Man har även rådgivning för nötköttsproducenter. Växa Sverige finns på 34 platser i Sverige och har 287 anställda varav cirka 130 rådgivare. Rådgivning sker främst inom avel, fertilitet, utfodring, djurhälsa, management och ekonomi. Växa Sverige säljer även tjänster inom seminering, lagning/tvättning av stallar och har veterinärverksamhet och avbytarverksamhet. I vissa delar av Sverige bedrivs även byggrådgivning och växtodlingsrådgivning. Växa Sverige är huvudman för *kokontrollen*, den databas där kornas mjölkavkastning kopplas samman med all annan data som finns om kon, t.ex. djurhälsa och slaktresultat. För dikor finns produktionsuppföljning via KAP (Kött Avel Produktion) där man kopplar samman tillväxt, slaktresultat och

djurens avelsvärde. Upphandlad rådgivning inom exempelvis Greppa Näringen utförs också.

Skånesemin Ekonomisk förening med 45 anställda och **Rådgivarna i Sjuhärad** med 40 anställda bedriver likande verksamhet som Växa Sverige i Skåne respektive Sjuhärad. Sammantaget har därmed Husdjursföreningarna Växa Sverige, Skånesemin och Rådgivarna i Sjuhärad rikstäckande rådgivning när det gäller mjölk och nötköttsproduktion.

Gård & Djurhälsan AB är ett rådgivningsföretag där Svenska Köttföretagen AB är majoritetsägare och som säljer rådgivning till gris-, får/lamm- och nötköttsproducenter. Gård och Djurhälsan har verksamhet över hela Sverige. Företaget har 52 anställda, varav 12 specialiserade på nöt, 26 på gris, och 9 på får och majoriteten är veterinärer. Rådgivningsfrågorna utgår ofta från hälsofrågor, som vaccinationsprogram och andra kontrollprogram inom smittsamma sjukdomar. Från olika bastjänster inom hälsokontroll, bygger man ut rådgivningsutbudet med tjänster inom produktionsuppföljning.

Hushållningssällskapen i Sverige har cirka 20 anställda som arbetar med rådgivning gällande lantbrukets djur. Några rådgivare är specialiserade på får/lamm. Hushållningssällskapen har stark rådgivning inom växtodling och det är främst när helhetsrådgivning blir aktuell, som t.ex. inom de ekologiska lantbruken och till mer extensiv nötköttsproduktion, som hushållningssällskapens rådgivning finner sin plats inom animalieproduktionen.

Sammanfattningsvis är det få personer i Sverige som enbart jobbar med produktionsrådgivning till nötköttsföretag. Detta nämns även i näringens utvecklingsplan, *Handlingsplan Nöt*. Rådgivning kring lamm/får är inte rikstäckande.

Fågel och ägg

Svensk Fågel är en branschorganisation för uppfödare av matfågel. Organisationen har cirka 100 medlemmar. Verksamheten finansieras via serviceavgifter och anslag som organisationen söker.

Svenska Ägg är en branschorganisation för företagen inom svensk äggnäring. Medlemmarna är kläckerier, unghönsuppfödare, äggproducenter, äggpackerier och fodertillverkare. Verksamheten finansieras genom serviceavgifter från medlemmarna.

Svensk Fågel och Svenska Ägg har veterinärer anställda och arbetar med förebyggande smittskydd och fortbildning av sina medlemmar. I smittskyddsfrågor har man ett nära samarbete med SVA. Det finns i stort sett ingen fakturerande rådgivning till producenter av matfågel och ägg.

3.4.2. Offentlig rådgivning inom animalieproduktionen

Distriktsveterinärerna, som lyder under Jordbruksverket, bedriver djursjukvård, förebyggande djurhälsovård och även rådgivning i samarbete med djurägarna. Distriktsveterinärerna finns på cirka 100 platser i Sveriges samtliga 21 län och omfattar 425 veterinärer och djursjukvårdare, varav cirka 350 veterinärer arbetar med lantbrukets djur (SOU 2005:74). Det ska emellertid poängteras att distriktsveterinärerna inte i första hand bedriver rådgivningsverksamhet utan är inriktade på behandling av sjuka djur.

Förutom veterinärverksamhet bedriver Jordbruksverket och länsstyrelserna en verksamhet, som stadigt växer inom djurskyddet med framförallt djurskyddsinspektörer (200 heltidsresurser).

SVA har en bred kunskapsutveckling och rådgivning, som är fokuserad på infektionssjukdomar hos tama och vilda djur. Kunskap inhämtas genom omvärldsbevakning, egen forskning samt diagnostik. SVA har beredskap dygnet runt för allvarliga smittsamma sjukdomar. Man anlitas av landets veterinärer, men även andra rådgivare, djurägare, jägare, andra myndigheter och allmänheten. Mycket av SVA:s kunskapsspridning sker via extern webbplats, telefon, e-post, sociala medier samt pressaktiviteter (Persson, pers. medd. 2017).

3.4.3 Produktanknuten rådgivning inom animalieproduktionen

Det finns ett antal företag som säljer exempelvis foder, semin, avelsdjur och utfodringsutrustning och som även erbjuder rådgivning i samband med köp av deras produkter. De största aktörerna är **Svenska Lantmännen**, **Svenska Foder**, **Swedish Agro**, **Semex** och **Keenan**.

När det gäller matfågel och ägg sker stor andel av rådgivningen av företag som säljer avelsdjur och foder och likaså från slakterierna.

3.5 Rådgivning inom teknikområdet inklusive byggnader

Utveckling och tillämpning av ny teknik har varit en viktig del i lantbrukets utveckling och effektivisering. Historiskt har rådgivning för att rationalisera och effektivisera jordbruket framförallt bedrivits av Hushållningssällskapen och lantbruksnämnderna. Detta handlade då mycket om ökad mekanisering och utveckling av större eller effektivare maskiner, byggnader och processer. Under de senaste 20-25 åren har en förskjutning skett på teknikområdet där automatisering och digitalisering har blivit betydelsefullare. Det är i dagsläget relativt få rådgivare som enbart jobbar med teknikfrågor, såväl inom växtodling som djurproduktion. Teknikrådgivare inom animalieproduktion jobbar framförallt med byggnadslösningar och produktionsteknisk utrustning medan det inom växtodling framförallt handlar om maskiner och jordbruksredskap samt utrustning och mjukvaror för att möjliggöra precisionsodling. Rådgivning av mer generell karaktär kring teknik görs i viss utsträckning av husdjurs- eller växtodlingsrådgivare medan

mer specifik rådgivning och support ofta görs av de säljande företagen. Det råder generellt en brist på välutbildade byggnadsrådgivare. Detta har också uppmärksammats av den utredning som pågått parallellt med denna, ”*Kunskapsutveckling för kostnadseffektivt byggande inom animalieproduktionen – ett uppdrag inom livsmedelsstrategin*”, under ledning av Sone Ekman på Jordbruksverket.

Såväl lantbrukare som rådgivare har i och med digitalisering och tillgången på data fått ett ökat beslutsunderlag. Nya tjänster och system har vuxit fram där rådgivare får rollen att tolka och värdera hur denna data lämpligast kan användas. Kraven på specifikt teknisk kunskap i kombination med en snabb utveckling kan dock vara en utmaning för många rådgivare och dessutom råder det brist på välutbildade personer inom området (Hallén-Sandgren, pers medd, 2018). En del nya företag har etablerat sig inom detta område där tekniskt kunnande ofta utgör grunden i konsulternas kompetens, i kombination med en varierande grad av kunskapsmässig eller praktisk förankring i lantbruk.

Säljare av stallbyggnader ritas och planeras ofta dessa om byggen görs på helentreprenad. Stora aktörer inom stallbyggen och stallinredning är bl.a. **De Laval**, **Ydregrinden**, **ByggLant** och **Jyden**. Rådgivning i samband med byggnation, ritningsgranskning och ritning av stallar görs också av Hushållningssällskapen och på enstaka platser även Växa Sverige. En extern projektör är vanligare om många olika byggfirmor är delaktiga i ett bygge och det gäller framförallt stallar för mjölk- och nötköttsproduktion. I samband med byggnationer hjälper också ofta konsulter till med ansökningar om miljötillstånd och investeringsstöd med mera.

Säljande företag inom lantbruksmaskiner är t.ex. **Lantmännen Maskin**, **Swedish Agro Machinery** och **Söderberg & Haak**, medan **DataVäxt** är exempel på företag som i huvudsak arbetar med GPS-teknik till lantbruksmaskiner. Motsvarande inom inomgårdsmekanisering är till exempel **Akron** och **SveaAgri**.

3.6 Rådgivning inom ekonomi och företagsledning

Rådgivningen inom ekonomi består av en rad olika kompetensområden och lantbrukares behov och efterfrågan varierar över landet.

Rådgivning efterfrågas ofta i de situationer då företagen har ett behov av förändring eller redan har beslutat om en sådan, och då behöver olika typer av hjälp för att genomföra förändringen.

Ekonomirådgivning efterfrågas inför strategiska beslut. Företagsanalys i form av lönsamhet, ekonomisk ställning samt nyckeltalsjämförelser är viktiga inför ett sådant beslut. Rådgivarna hjälper till med omvärlds- och marknadsanalys för att underlätta planering på både kort och lång sikt. Rådgivaren kan även fungera som

ett bollplank för lantbrukare, såväl för nystartade som för etablerade lantbrukare. En annat viktigt område är generationsskiften.

Den största aktören inom ekonomitjänster och ekonomirådgivning är **LRF Konsult**, som är Sveriges största redovisnings- och rådgivningsföretag med verksamhet över hela landet. Företaget har cirka 1 400 anställda, varav cirka 1 000 är verksamma inom ekonomi och skatt för att sköta kundernas bokföring. Man arbetar också med fastighetsförmedling, affärsrådgivning, rådgivning vid EU-ansökan, juridiska tjänster, affärsplanering, investeringsstöd, miljötillstånd och rådgivning kring generationsskiften/ägarskiften i företag.

Hushållningssällskapen har ett 60-tal anställda över hela landet som sysslar med affärsrådgivning. Hushållningssällskapen säljer tjänster som rör ekonomistyrning, resultat och likviditets-budgetar, affärsplaner, produktionsgrenskalkyler, maskinkalkyler, EU-rådgivning, stödrättsbörs, investeringsstöd, miljötillstånd.

Det finns ett antal större eller mindre privata aktörer som erbjuder tjänster inom ekonomiområdet. Flera av dessa har tidigare ingått i större redovisningsbyråer och arbetar oftast inom begränsade geografiska områden. Övriga redovisningsbyråer och konsultföretag, som huvudsakligen arbetar med andra typer av företag kan också erbjuda tjänster till lantbruks- och trädgårdsföretag. Banker och försäkringsbolag bistår också ofta med råd i ekonomiska och juridiska frågor.

Det finns anledning att presentera ett par koncept som har haft betydelse för utveckling av företagsledning och management.

Lean är ett företagsledningssystem med ursprung i industrin med syfte att åstadkomma ett systematiskt förbättringsarbete i företaget för att öka effektiviteten. **Lean Lantbruk** är ett varumärke som ägs av Jordbruksverket, SLU, rådgivningsföretag och andra organisationer. Utbildade Lean-coacher finns inom Hushållningssällskapen, LRF-konsult och Växa Sverige och privata företag.

Lean Lantbruk har de senaste åren sålt coaching till företag inom de gröna näringarna (mjölk, nötkött, gris, fågel, växtodling, trädgård/plantskolor). Lean Lantbruk är under ombildning, alternativt avveckling då det varit svårt att rekrytera tillräckligt antal deltagare (100 företag per år) enligt den befintliga projektplanen.

Agriwise är ett nätbaserat verktyg för ekonomisk planering, analys, samt företagsledning. Med Agriwise underlättas planering av förändringar i företaget och en uppföljning kan göras i efterhand. Programmet har utvecklats vid SLU, men drivs nu av Jordbruksverket som också ansvarar för fortsatt utveckling.

3.7 Rådgivningen och rådgivarens roll med morgondagens förutsättningar

Även om det kollegiala nätverket bland lantbrukare alltid varit av stor betydelse så kan lantbrukare idag i allt högre omfattning hitta information på egen hand och

delar med sig av erfarenheter, till exempel via sociala medier. När kunskapsnivån bland lantbrukare höjs och tillgången till information ökar, så förändras också rådgivarens roll. Dagens rådgivning innebär i större utsträckning än tidigare att hjälpa till att värdera den information som finns tillgänglig och att paketera den så att kunden lättare kan tillämpa den. Dessa förändringar gör att rådgivaren får en mer coachande funktion gentemot kunden, där samtidigt den traditionella expertrollen tonas ned. Rådgivaren har också en möjlighet, tack vare kunskapsmiljön hen arbetar i, att arbeta proaktivt och uppmärksamma utmaningar och ge förslag på frågeställningar som lantbrukaren ännu inte tänkt på. Projektgruppen som arbetat med den här utredningen har fått indikationer från lantbrukare att man upplever att rådgivningsföretagen inte alltid varit lyhörda för denna förändring i efterfrågan, utan i alltför stor utsträckning hållit fast vid ”paketlösningar”, som inte alltid skapar största kundnytta.

När företagens storlek ökar så blir många lantbrukare idag i allt högre utsträckning företagsledare, där den arbetsledande funktionen kräver både ny kompetens, mycket tid och engagemang. Det bidrar till att behovet ökar av att köpa in externa tjänster och på så vis snabbt skaffa sig beslutsunderlag kring exempelvis olika insatser, strategier och prioriteringar. Inom ekonomi kan mer av bokföringsarbete förväntas bli automatiserat samtidigt som bokföringen i högre utsträckning kommer att användas för att mer kritiskt analysera det ekonomiska resultatet i olika produktionsgrenar. Mindre tid lär alltså krävas för bokföring, samtidigt som möjligheter finns till bättre underlag för löpande ekonomisk rådgivning.

Storleksrationaliseringen inom lantbruket innebär ofta att mängden rådgivning per enhet minskar, det vill säga att det krävs mindre tid per hektar eller djur. Samtidigt är effekten och värdet av varje enskilt beslut större på en stor gård och därmed kan fler frågeställningar vara aktuella att diskutera med rådgivare. Inom animalieproduktionen bedöms rådgivningsbehovet per enhet minska relativt sett mer än vad den gör för växtodling, framförallt vad gäller utfodringsfrågor. Inom djurproduktionen ökar samtidigt behovet av rådgivning kring management när företagen växer och detta kan förväntas bli ett allt viktigare kompetensområde. Det verkar finnas en önskan om rådgivare med bred kompetens. För större lantbruk finns samtidigt ofta tillräckligt underlag för flera specialistkompetenser att verka parallellt. Koncept som gårdsråd kan tänkas bli vanligare i framtiden där olika kompetenser samverkar med förslag och synpunkter kring företagets verksamhet.

Det är sannolikt att rådgivaren blir mer av ett bollplank snarare än expert och att den utvecklingen sker snabbare inom animalieproduktion än växtodling, bland annat för att management är en än mer central fråga i arbetsintensiv och kontinuerligt pågående djurproduktion.

För att tillgodose nya kompetenskrav och arbetssätt så ställs ökade krav på både utbildningssystem, rådgivningsföretag och löpande fortbildning. På samma sätt som lantbruksföretagarna måste vara innovativa och utvecklingsorienterade för att vara konkurrenskraftiga, så måste även framtidens rådgivare och rådgivningsföretag vara detta. Konkret innebär detta exempelvis att med ett större fokus på management i rådgivningen krävs även att detta ämnesområde i högre grad blir belyst i utbildningarna, framförallt för agronomer och lantmästare. Förståelse för ekonomi är också centralt. Det finns därför ökade önskemålen om

tillämpad ekonomi i befintliga kurser, främst inom agronomutbildningen, alternativt att det ges fristående kurser för de som saknar ekonomisk utbildning. Även ny teknik inklusive digitalisering är ett område där såväl nya som äldre rådgivare behöver mer kunskaper och insikter. Här behövs ökade insatser och ett större inslag i utbildningarna är önskvärt liksom speciella fortbildningskurser. För rådgivningsföretagen kan förändrade förväntningar och behov från lantbrukarna innebära att kompetens inom rådgivningsföretagen i ännu högre utsträckning behöver spridas bland medarbetarna, att kompetenser tas till vara och utnyttjas där den efterfrågas och att löpande kompetensutveckling prioriteras.

Ovanstående kompetensbreddning är viktig för att få fram strategiska bollplank som kan möta företagarens utmaningar på ett helhetsorienterat och samlat företagsinriktat arbetssätt. En förutsättning är att ett antal rådgivare blir specialiserade generalister som kan vägleda företagarna till olika lösningar på olika problem. Specialistrådgivarna har inte den förmågan, och riskerar därmed att föreslå åtgärder inom sitt eget område även om företagaren har ett behov av något annat. Utbildning av denna typ av specialiserade generalister pågår nu inom ramen för företagsinriktade kurserna som ges på Alnarp, samt kommer att levereras i uppdragsutbildningen ”Strategisk företagsledning” som ges med start hösten 2018.

3.8. Ökad innovation förändrar rådgivningen

Kunskap och innovation är avgörande framgångsfaktorer för ett konkurrenskraftigt och lönsamt svenskt lantbruk. Utöver att stärka befintliga företag inom primärproduktionen så krävs innovation även för att klara omställningen till en biobaserad samhällsekonomi och för att ta tillvara på landsbygdens outnyttjade potentialer (t ex ekosystemtjänster). Rådgivning kan ha en roll genom att möjliggöra för nya affärsidéer att växa fram, etablera fungerande affärsmodeller och därmed bidra till en hållbar utveckling.

Ett sådant uppdrag skiljer sig dock från en traditionell rådgivarroll, där ämneskunskap och spetskompetens är och har varit det centrala. Det finns naturligtvis ett fortsatt behov av att fördjupa och bredda ämneskompetensen hos alla rådgivare, men nu behövs det även ske en förstärkning av den organisatoriska, strategiska och metodologiska kompetensen. Att arbeta med innovativa processer innebär ofta att samverka med olika aktörer och stödja dem genom andra kompetenser än vad de flesta rådgivare är utbildade för.

För att universitet och rådgivningsorganisationer ska kunna stödja fortsatt innovation och ökad samverkan (både horisontellt och vertikalt) inom primärproduktionen så behöver dagens kompetenser kompletteras. Det behövs mäklare och processledare som stödjer innovation inom primärproduktionen, nya arbetssätt för samarbete kring innovationer och spridning och anpassning av innovationer så att hela den svenska produktionen blir än mer konkurrenskraftig. Innovation i dessa avseenden handlar om allt från teknik, management, produkter och marknader till nytänkande med avseende på regler, policys och våra institutionella strukturer.

Innovation som komplement till traditionell kunskapsspridning är en stor utmaning för samtliga aktörer inom den svenska primärproduktionen, men icke desto mindre betydelsefullt om vi ska nå konkurrenskraft och lönsamhet på lång sikt.

4. Strukturer och former för kunskapsspridning och samverkan

Varför det är viktigt att utveckla formerna för kunskapsspridning och samverkan mellan akademi och rådgivningssektorn? Ett vanligt svar och antagande är att vi genom ökat informationsutbyte och samverkan mellan olika aktörer står bättre rustade att möta komplexa samhällsutmaningar. Det bygger på att enskilda aktörer – såväl statliga, privata som ideella – är begränsade i den kunskap de själva har (eller har möjlighet att utveckla) liksom i de resurser och kompetenser som krävs för att omsätta befintlig och ny kunskap i praktiken (Kjær 2004). Detta kan delvis åtgärdas genom samarbete och utbyte. Många tycks därför vara överens om att samverkan är positivt värdeladdat och i policysammanhang ses samverkan som en framkomlig väg att hantera komplexa samhällsproblem (se exempelvis Prop. 2016/17:104, Prop. 2016/17:50).

I många fall är det dock otydligt vad som egentligen menas när vi talar om samverkan, inte minst när det gäller högskolornas verksamhet och vad som skiljer *kunskapsspridning* från *samverkansinsatser*. Ofta förväntas samverkan ske av sig självt (Bjursell et al. 2016) och begreppen används ofta synonymt. Detta gör det svårt att få en överblick över hur kunskapsspridning och samverkan struktureras, organiseras och stöttas i olika kunskapssystem (Benner och Sörlin 2015, Bjursell et al. 2016). För att tydliggöra en sådan överblick utgår vi därför från tre olika former av interaktioner mellan aktörer när vi talar om kunskapsspridning och samverkan (Löf, 2017):

- Informations- och kunskapsspridning
- Konsulterande samverkan
- Samagerande/samproducerande samverkan

Informations- eller kunskapsspridning är i huvudsak en enkelriktad process. Kunskap utvecklas i relativt avgränsade processer och tillgängliggörs därefter för andra aktörer. Oftast, men inte alltid, går riktningen *från* högskolan *till* omvärlden. Samverkan å andra sidan innebär att flera olika samhällsaktörer har möjlighet att påverka eller delta i kunskapande processer. Detta kan ske i olika hög grad, från konsulterande och rådgivande former i olika skeden av kunskapsutvecklingen, till interaktiva samverkansformer där olika aktörer gemensamt definierar problem samt undersöker, utvecklar och till och med testar eller implementerar olika möjliga lösningar. Det som skiljer samagerande former från konsulterande former är alltså skillnader i *hur* mycket deltagande som sker (exempelvis, utvecklas och hanteras frågor i gemensamma, synkrona och deltagaraktiva processer eller domineras de av

en aktör?), *när* deltagande sker (i slutet av ett forskningsprojekt, i inledningen eller under hela arbetets gång) och *vad* syftet är (är syftet att gemensamt formulera och identifiera problem och lösningar eller att i avgränsade skeden identifiera hur olika aktörer förhåller sig till en viss fråga eller förslag). På så sätt ser vi samverkan som ett spann, från kunskapsspridning och informerande insatser i ena änden, via konsulterande samverkan och till samagerande/samproducerande samverkan i den andra.

Huruvida den ena eller andra typen av samverkan är att föredra beror på vilket problem eller kunskapslucka som ska bemötas. Generellt sett passar informations- och kunskapsspridning avgränsade typer av problem (till exempel tekniska lösningar där samstämmighet råder kring såväl problemformulering som möjliga lösningar). Konsulterande och samagerande former av samverkan lämpar sig istället där osäkerheterna (kognitiva såväl som värdemässiga) är större vilket kräver mer långsiktigt utbyte och gemensamma läroprocesser. Djupgående samverkan är därför mer resurskrävande initialt samt att den behöver underhållas över tid.

4.1 Samverkansuppdragets utveckling på universitet och högskolor

En anledning till den osäkerhet som fortsatt råder kring begreppet samverkan beror på hur högskolornas samverkansuppdrag har utvecklats över tid. Kortfattat har kraven på att universitet och högskolor ska samverka med andra samhällsaktörer stärkts. Tidigare sågs kunskapsproduktion som ett värdeskapande mål i sig själv. Demokratiska värden såsom folkbildning hade en framskjuten placering och spridning av forskningsinformation präglade därför uppdraget under 1970-talet och framåt. En viktig brytpunkt kom när samverkan infördes som en tredje uppgift (vid sidan om forskning och utbildning) på 1990-talet. Inom ramen för en framväxande diskussion i samhället om innovation blev samverkan ett viktigt instrument för att skapa tillväxt (Bjursell et al. 2016). Detta förstärktes ytterligare efter millennieskiftet och ansvaret på högskolorna utökades formellt i och med 2009 års ändringsförordning i högskolelagen som innebar ett ökat krav på att forskningsresultat ska komma till nytta.

”I högskolornas uppgift ska det ingå att samverka med det omgivande samhället och informera om sin verksamhet samt verka för att forskningsresultat tillkomna vid högskolan kommer till nytta” (Högskolelagen 1992:1434, 1 kap. 2 §).

Denna gradvisa utveckling av begreppet samverkan, från kunskapsspridning till allt mer djupgående interaktioner med andra samhällsaktörer där det samtidigt finns en otydlighet kring vad som avses, förklarar en stor del av den begreppsförvirring som råder.

4.2 SLU:s sektorsroll och det förändrade uppdraget

För att förstå dagens förutsättningar på SLU, är det viktigt att ha de senaste decenniernas utveckling med i bilden. Därför görs här en kort tillbakablick med utgångspunkt från von Bothmer m fl. (2013) och von Bothmer m fl. (2017).

SLU var vid bildandet 1977 ett renodlat sektorsuniversitet med starkt fokus på de tillämpade områdena inom lantbruk, trädgård och skogsbruk. Det ansågs viktigt att SLU skulle vara placerat under Jordbruksdepartementet eftersom huvuddelen av resurserna på den tiden användes för ”forskning och försöksverksamhet med stark anknytning till utvecklingsarbete inom jordbruket, skogsbruket och övriga berörda näringar...” (prop. 1976/77:67). Vid Lantbrukshögskolan svarade försöksverksamhet och programbunden forskning för ca 50 % av omsättningen och vid Skogshögskolan var huvuddelen av forskningen programbunden. Den rollen låg också helt i linje med jordbrukspolitiken som under 1970- och första halvan av 1980-talet fokuserade på inkomst- produktions- och effektivitetsmål. SLU hade på den tiden en omfattande distriktförsöksorganisation och en konsulentavdelning med över 100 medarbetare som bidrog till en omfattande och nära samverkan med näringen. Det kan tilläggas att detta upplägg var en modell från de amerikanska så kallade *Land Grant universitetet*, exempelvis Cornell University. Från mitten av 1980-talet började jordbrukspolitiken ifrågasättas och färdriktningen förändrades. Marknadslösningar lyftes fram och miljöfrågorna blev successivt viktigare. Ett antal utredningar genomfördes på SLU och många beslut om verksamhetens inriktning och organisation fattades under 1980-talet. I SLU:s Långsiktplan (1981) betonades vikten av fokus på de mer grundläggande kunskaperna och förståelsen för de biologiska processerna medan försöksverksamheten fick stå tillbaka. Utredningar om Konsulentavdelningen motiverades bl.a. av den stora omställning som skedde i den statliga lantbruksadministrationen i och med lantbruksnämndernas ändrade roll. Även signalerna om att "näringarna själva skulle betala den tillämpade, produktionsinriktade forskningen", påverkade konsulentavdelningen, där externfinansieringsgraden gick från 27 procent 1980/81 till 52 procent 1988/89. År 1989 tog riksdagen beslut om ny jordbrukspolitik som innebar att jordbruket skulle avregleras och konkurrera på en inhemsk fri marknad. Medlemskapet i EU ändrade spelplanen på nytt.

I forskningspropositionen *Forskning för kunskap och framsteg* (Prop. 1992/93:170) fastslog regeringen att SLU skulle vara ett samlat sektorsuniversitet för de areella näringarna. Samtidigt betonades dock att den produktionsinriktade försöksverksamheten i hög grad skulle finansieras av respektive bransch och regeringen minskade SLU:s anslag med 30 miljoner kr. År 1994 lade regeringen kraftiga besparingskrav på 104 miljoner kr på SLU vilket ledde till många uppsägningar och att resurser som tidigare varit avsedda för tillämpad forskning och försök drogs in, återigen med hänvisning till att näringen borde ta över ansvaret för den tillämpade forskningen. I flera utredningar som följde diskuterades också SLU:s roll och ansvar för sektorn. I takt med de förändringar som skedde inom jordbruks- och skogspolitiken och den förändrade synen på SLU:s uppdrag

ökade konkurrensen från andra universitet under de senaste decennierna inom de områden som under lång tid varit enbart SLU:s spelplan. Samtidigt har SLU vidgat sitt verksamhetsfält för att kunna uppfylla samhällets bredare önskemål, vilket också har medfört att de resurser som tidigare enbart varit öronmärkta för den traditionellt agrara och skogliga verksamheten också skall räcka för andra områden. Under 2007 antog SLU en ny vision om att SLU skall vara ett världsledande Life-Science universitet och 2009 antogs också en verksamhetsidé som lyder ”SLU utvecklar kunskapen om de biologiska naturresurserna och människans förvaltning och hållbara nyttjande av dessa. Detta sker genom utbildning, forskning och miljöanalys i samverkan med det omgivande samhället”.

Alltsedan år 2009 har SLU haft i uppdrag från näringsdepartementet att redovisa arbetet med verksamhet som kan betraktas som institutsuppgifter, samt hur stor del av anslaget som används för dessa områden (SLU:s regleringsbrev).

Verksamheterna, till stor del jämförbara med samverkansuppdrag som alla universitet har, är integrerade i ordinarie forskning och utbildning och är därför spridda ute på institutionerna. En stor del av medlen används också för att finansiera de kostsamma infrastrukturerna som SLU måste ha för att kunna bedriva sin forskning. Kostnader för Universitetsdjursjukhuset är en del av dessa statsanslag. Pengarna är alltså inte avsatta för den typ av samlad kunskapsförsörjning och samverkan som nu efterlyses av externa samverkanspartners (Thorell, 2018).

Det har alltså skett en verksamhetsförskjutning på SLU under de senaste 40 åren, mot mer biologiskt grundläggande frågeställningar, miljöfrågor och verksamheter med ökat samhällsvetenskapligt fokus. Fortlöpande miljöanalys har tillkommit och vuxit starkt, och idag finns flera initiativ som berör primärproduktionen. Detta har dock sammantaget gjort att kontaktytorna mot de traditionella näringarna (jordbruk, trädgård och skog) har minskat, inte minst därför att produktivitet- och lönsamhetsfrågor idag utgör en mycket mindre andel av SLUs verksamhet. Då möjligheterna att återigen stärka kontakterna mellan akademien, i synnerhet SLU, och näringarna kring frågeställningar som rör produktivitet och lönsamhet, nu diskuteras är det viktigt att ha denna bakgrundsbild i minnet. Regeringen och samhällsutvecklingen har förändrat förutsättningarna för SLU:s verksamhet under de senaste 25 åren. Både den tillämpningsnära och den konsulterande verksamheten har minskat kraftigt, vilket också gör att rekryteringsunderlaget är magert när det gäller universitetslärare som både kan sitt specialområde och samtidigt kan se helheten ur ett agrart perspektiv. De nu återstående lärarna går snart i pension. Att vända utvecklingen kommer att ta tid. SLU kommer sannolikt behöva rekrytera personal till vissa tjänster från andra länder då den nationella kompetensen inom vissa områden är mycket begränsad.

4.3 Strukturer för kunskapsspridning och samverkan i kunskapssystemet

En central fråga i denna utredning rör utbytet mellan olika aktörer i de gröna näringarnas kunskapssystem. Hur sprids kunskap från akademien och omsätts i praktisk nytta? Hur kan aktörer verksamma i branschen påverka och vara delaktiga i kunskapsprocesser? För att få en ökad förståelse för hur systemet ser ut och hur samverkan kan utvecklas, har en genomgång gjorts av befintliga strukturer för kunskapsspridning och samverkan, både inom SLU och rådgivningen.

4.3.1 Strukturer för kunskapsspridning och samverkan på SLU

SLU har antagit följande definition på samverkan: ”Samverkan är ett medel eller en process som krävs för att två eller flera parter ska uppnå ett gemensamt mål som man inte kunnat uppnå på egen hand. I samverkan är människor den främsta resursen” (SLU, 2016a) Samverkan är också ett av de prioriterade områdena i SLU:s strategi för 2017-2020 där bland annat strukturerade former för samverkan, samhällsnytta och strategiska partnerskap lyfts fram (SLU 2016b).

I tidigare utvärderingar och rapporter om SLU:s samverkan påtalas en osäkerhet som omgärdar samverkansbegreppet (Bergeå och Ljung 2008, Malmqvist och Åhnberg 2017). När samverkan beskrivs, omfattas allt från informations- och kunskapsspridning till djupgående samverkan. Detta gör det svårt att överblicka och utvärdera samverkansaktiviteterna. Samverkansformerna kan, som tidigare presenterats, indelas enligt följande:

- Informations- och kunskapsspridning
- Konsulterande samverkan
- Samagerande eller samproducerande samverkan

Det visade sig dock svårt att i praktiken göra tydliga avgränsningar mellan olika samverkansformer, delvis beroende på att det ofta sker överlappande och i parallella processer. Uppdelningen ger ändå en fingervisning om karaktären på och skillnader i interaktioner mellan olika aktörer i kunskapssystemet.

Kartläggning av samverkansytor

Den kartläggning av olika samverkansytor som genomförts i enlighet med uppdraget tog sin utgångspunkt i tidigare genomförda översyner av samverkan inom livsmedelsområdet (Germundsson m.fl. 2016, Emanuelson, 2016, och Manktelow opublicerat). Inga av översynerna är heltäckande, till exempel omfattas inte enskilda forskare eller forskningsprojekt, utan fokus ligger istället på olika strukturer (samverkansplattformar, centrumbildningar, nätverk m.m.) som har ett uttalat syfte att samverka och/eller kommunicera forskning. Dessa benämns härefter samverkansytor.

Följande huvudsakliga slutsatser drogs av kartläggningen av samverkansfrågor inom områdena jordbruk- och trädgårdsproduktion.

- Från ledningshåll finns en uttalad ambition att öka kvaliteten på samverkan.
- Bredden på strukturer för samverkan inom livsmedelssektorn är stor hos SLU, m.a.o. finns en diversifierad samverkansverksamhet.
- Bland samverkansytor dominerar informations- och kunskapsspridning, framför mer djupgående samverkansformer, vilket indikerar en hög kapacitet att hantera kunskapsbrister av samordningsnatur snarare än brister i samsyn och behov av nytänkande och innovation. Det saknas dock en övergripande och sammanhållen strategi för hur forskningsresultat skall förmedlas till bransch och näring.
- Många ytor överlappar varandra, åtminstone delvis, och informationen om hur samverkan praktiseras och vilket syfte samverkan har för de specifika ytorna, är i många fall bristfällig. Det gör det svårt för externa aktörer att se kontaktvägar och hur man kan vara delaktig eller ha inflytande.
- Hur olika samverkansytor koordinerar sin verksamhet är ibland oklart och även om det finns tydliga kontakter mellan flera av ytorna så skulle samverkansaktiviteter kunna vinna på en fördjupad samordning.
- Endast ett fåtal samverkansytor fokuserar specifikt på interaktioner med rådgivare, även om dessa anses vara nyckelaktörer i livsmedelssektorns kunskapssystem.
- Sammantaget upplevs SLU:s samverkan som svår att överblicka och stora krav ställs på externa aktörer att hitta fram till rätt samverkansyta. Samverkansformer definieras sällan inom olika samverkansytor och problematiseras inte i tillräckligt hög utsträckning på ett övergripande plan.

Nedan presenteras några exempel på strukturer och samverkansytor inom respektive samverkansform.

Strukturer för kunskapsspridning

Spridande av information och kunskap sker såväl via informella, ostrukturerade och personliga kontakter, som genom mer formaliserade strukturer. Det är de sistnämnda som är i fokus här. Gemensamt för forskningsprojekt vid SLU är att de avslutas med en forskningsrapport som är fritt tillgänglig. Rapporterna ser dock mycket olika ut. Flertalet forskningsrapporter skrivs på engelska, som i de flesta fall är det akademiska arbetsspråket. Ibland finns sammandrag, artiklar eller faktablad på någon sida att tillgå. Enskilda finansiärer ställer också krav på specifika former av slutrapportering, exempelvis kräver Stiftelsen Lantbruksforskning alltid en populärvetenskaplig sammanfattning som publiceras på dess hemsida. Detta förutsätter ett aktivt sökande efter information och resultat från externa aktörer.

Vid SLU publiceras för närvarande 33 nyhetsbrev med olika och delvis överlappande karaktär där forskare kan utnyttja interna stödfunktioner för att få

hjälp att sprida information och resultat. Det saknas dock samordning kring dessa och ingångarna till de olika nyhetsbrevens finns spridda bland SLU:s institutioner, fakulteter och samverkansytter. Rådgivare och andra externa intressenter ger uttryck för viss frustration, eftersom man anser att det är svårt att hitta rätt informationskanal och saknar ett mer sammanhållet informationsflöde. Även SLU:s hemsida upplevs som mycket svårnavigerad och krånglig att söka information på.

Det har tidigare vid SLU funnits exempel på konkreta initiativ inom lantbruk- och trädgårdsområdet, att sammanställa och sammanfatta kunskap på ett mer tematiskt sätt, till exempel genom utveckling av hemsidor med avsikt att sammanfatta aktuell kunskap. Exempel på sådana var *HusdjursSverige* och *LivsmedelsSverige* som tidigare existerade i projektform vid SLU. En del av materialet från *HusdjursSverige* som berörde hästområdet, har överlevt projektstadiet och utvecklats vidare och finns nu som sajten *HästSverige*, se www.hastsverige.se som i huvudsak drivs från SLU i samarbete med SVA, Hästnäringens Nationella Stiftelse, Stiftelsen Hästforskning, Lantbrukarnas Riksförbund och Agria Djurförsäkring.

Utöver detta deltar många forskare på återkommande rådgivarkonferenser, seminarier och andra sammankomster för att presentera sina resultat. Även mer populärvetenskapliga tidskrifter är en viktig källa för informationsspridning men hur dessa används och utnyttjas ligger oftast utanför SLU:s och forskarens egen påverkan.

En av flera exempel på SLU:s nuvarande samverkansytter som är inriktad på informations- och kunskapsspridning är *AgriFood Economics Centre*, ett av regeringen finansierat samarbete mellan SLU och Lunds universitet. Centret profilerar sig som en brygga mellan forskning och policy och har som uppdrag att leverera samhällsekonomiska utvärderingar och analyser, till största del initierade av forskare vid centret, men även uppdragsforskning förekommer. Stor vikt läggs vid forskningens oberoende. Centret är en av få samverkansytter som specifikt länkar uppåt i kunskapssystemet och försöker skraddarsy underlag utifrån policybehov och det fyller därmed en viktig funktion som kunskapsbrygga (<http://www.agrifood.se/> 20171201).

Strukturer för konsulterande samverkan

Det finns ett flertal strukturer inriktade på konsulterande samverkan. Näringen är exempelvis representerad i några utbildningsråd, fakultetsnämnder etc, liksom forskare finns representerade i kommittéer, råd och grupper. Ett annat exempel är de regelbundna återkommande mötena mellan *rådgivningsföretagens branschråd* och SLU, som syftar till utökad och fördjupad interaktion.

Som exempel på konkreta samverkansytter inriktade på konsulterande samverkan kan nämnas *Swedish Centre for Animal Welfare, SCAW*, som profilerar sig som SLU:s ansikte mot omvärlden i frågor om djurvälstånd och djurskydd. SCAW

arbetar med samverkan kring både forskning och utbildning. SCAW har valt en organisationsmodell där etablerade branschgrupper och expertgrupper, bestående av representanter från akademi, myndigheter, bransch och ideell sektor, kompletteras av tillfälliga arbetsgrupper som sätts samman vid behov. Syftet med denna kombination av långsiktig och ad hoc-organisering är att generera både stabilitet och flexibilitet, vilket finner stöd i samverkansinriktad forskningslitteratur, se exempelvis Bodin (2017). Det dubbelriktade utbytet är centralt för SCAW:s verksamhet, där man exempelvis genom seminarier, kurser, workshops och uppdragsutbildningar bidrar till kunskapsspridning och samtidigt, tillsammans med sina bransch- och arbetsgrupper, fångar upp idéer och synpunkter från branschen som föder in i forskningen och utbildningen. Två aspekter är utifrån uppdraget särskilt intressanta att notera med SCAW. Det första är ett uttalat mål att fungera som kontaktyta mellan SLU och tidigare studenter som blir verksamma inom branschen. Det andra är det initiativ som togs av bland annat SCAW till att inrätta en övergripande struktur för utbyte mellan olika samverkansytor och SLU:s ledning som en reaktion på bristen av samordning, ett så kallat *föreståndarkollegium*. Detta är för tillfället vilande men visar på såväl behov som potential att etablera länkande strukturer för samverkan på ett mer systematiskt sätt (Steen, pers. medd. 2017b).

Strukturer för samagerande samverkan

Mycket av den samagerande samverkan bedrivs i tvärvetenskapliga projekt vid SLU. Det finns också som redan nämnts ett antal centrubildningar, program, nätverk, plattformar och portaler som samverkar på olika sätt med externa parter som näringsliv, myndigheter och organisationer. En del av dessa strukturer och aktiviteter verkar samagerande då olika aktörer gemensamt identifierar kunskapsluckor och möjliga tillvägagångssätt. Dessa strukturer är av olika storlek och har varierande aktivitet, bemanning och former för finansiering. En förutsättning för att lyckas skapa samagerande former av samverkan är långsiktighet och därför kan det vara en bra utgångspunkt att på olika sätt formalisera samarbete, exempelvis genom centrubildningar.

Som exempel på samagerande samverkansstrukturer lyfts här FältForsk, Kompetenscentrum Företagsledning (KCF), Partnerskap Alnarp, RådNu och Tillväxt Trädgård. Det är fem till synes olika samverkansytor som visar sig har flera liknande drag vid en närmare anblick:

FältForsk är ett kontaktorgan mellan SLU och externa intressenter för fältforskning inom jordbruksområdet. FältForsks huvuduppgift är att samordna och utveckla fältforskningen rörande planering och resultatbearbetning samt metodik och teknik i fält och på laboratorier. Fältforskning är en samlande benämning på en verksamhet med lång tradition inom SLU. Här prövas och utvärderas strategier, bearbetningsmetoder, gödselmedel osv. under praktiska förhållanden och är en av de viktigaste kunskapskällorna för jordbrukets effektivisering. FältForsk har åtta ämneskommittéer. De är öppna mötesplatser för alla som är intresserade av forskning och fältförsöksverksamhet inom jordbruksområdet. Kommittéerna

arbetar med att identifiera forskningsfrågor inom områden där det saknas kunskap, initiera projektansökningar och att sprida information och resultat. FältForsks verksamhet finansieras i huvudsak av SLU med ca 3,9 miljoner kronor per år.

FältForsk är en i högsta grad mångfacetterad och tillämpad samverkansytta där kunskapsutveckling och utvärdering sker, med fokus på praktiska förhållanden genom, som namnet antyder, fältförsöksverksamhet inom jordbruksområdet. FältForsk är en sedan länge etablerad och dubbelriktad kontaktyta mellan olika aktörer och fungerar som ett forum för kunskapsspridning, idégenererande och forskningsutvecklande. Intressant att notera är den organisatoriska uppbyggnaden, där ryggraden utgörs av så kallade ämneskommittéer. Dessa kommittéer är öppna mötesplatser och möjliggör därför bredare samverkan och en flexibilitet som liknar den som beskrivits för SCAW ovan. Från FältForsks perspektiv ses det också som en fördel att medlemmarna i kommittéerna ofta utgör direkta och personliga länkar till andra samverkansytter, exempelvis Partnerskap Alnarp, som är den samverkansytta som ämnesmässigt ligger närmast FältForsk. Det finns även ett institutionaliserat utbyte mellan FältForsks ämneskommittéer och SLU:s samverkanslektorer och Plattform växtskydd vid SLU som etablerat fokusgrupper där FältForsks kommittéer är representerade. Detta är ytterligare exempel på hur tvärgående strukturer och utbyten knyter samman olika samverkansytter (Lundkvist, pers. medd. 2017).

Partnerskap Alnarp syftar till att stärka konkurrenskraften inom de gröna näringarna och samtidigt stärka och utveckla forskning och utbildning vid SLU. Årligen arrangeras ca 50 mötesplatser i form av seminarier, workshops och exkursioner där företrädare för näringsliv, branschorganisationer, myndigheter och SLU möts och diskuterar aktuella frågor. Det leder till ökad kännedom om varandra och skapar förutsättningar för olika samarbeten över traditionella gränser. Projektidéer kan omsättas i praktiken relativt snabbt genom att ansöka om Partnerskap Alnarps medel till forsknings- och utvecklingsprojekt. Vid flera tillfällen har dessa sedan använts för att söka betydligt större medel från andra finansierare.

Partnerskap Alnarp har under senare år utökat sina aktiviteter för att stärka samverkan mellan externa aktörer och grundutbildningarna. Bland annat examensarbeten, mentorprogram, verksamhet för tidigare studenter (alumnverksamhet), studiebesök etc. Samverkan med studenterna upplevs som värdefull, då de är framtida medarbetare, kunder, leverantörer etc. Partnerskap Alnarps arbetar idag med LTV, S och VH-fakulteterna, samt NJ i form av att de formellt är huvudman för Lantmästarutbildningen. LTV- och S-fakulteterna står för finansieringen av Partnerskap Alnarp idag. I styrgruppen är dekanerna för LTV och S ordförande respektive vice ordförande. Ledamöterna består av näringens representanter som tillika är ordförande i de 6 ämnesgrupperna.

Kompetenscentrum Företagsledning, KCF arbetar med att koppla ihop kvalificerad forskning, utbildning och samverkan med de gröna näringarna.

Speciellt fokuserar man på management och ledningsfrågor, där det finns ett stort behov av forskning, utveckling och rådgivning, både enligt Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15) och enligt våra fokusgrupper. KCF har som ambition att vara en brygga mellan akademi och näringsliv. För närvarande planeras bland annat en högre kurs i företagsledning för yrkesverksamma. KCF är ett samarbete mellan SLU och externa finansiärer och planer finns på att utöka verksamheten till att omfatta flera orter än Alnarp.

RådNu är en samverkansyta som specifikt inriktar sig mot rådgivare och andra kunskapsaktörer och som utgör ett kompetenscentrum för rådgivningsmetodik. Fokus ligger på metodfrågor, som hur kunskap kan utvecklas och förmedlas i nya former och på mer effektiva sätt, vilket skiljer RådNu från andra samverkansytor. Genom utvecklings- och forskningsprojekt, uppdragsutbildning samt utveckling av ny metodik och processinnovation arbetar RådNu med hela samverkansspektrumet. De lärdomar som görs kring metodik och framtagande av nya verktyg har sannolikt stor relevans för samverkansfrågor och behovsmotiverad forskning överlag, inte bara rörande rådgivningsfrågor. Även i andra sammanhang har RådNu lyfts som ett gott exempel på samverkan (Formas, 2015).

Tillväxt Trädgård startade 2008 med syfte att fördubbla omsättningen i trädgårdsnäringsen mellan åren 2008 och 2020. Det är en nationell satsning kombinerad med flera regionala satsningar i bland annat Västergötland, Östergötland, Gotland och Norrland.

Tillväxt Trädgård finansierades av SLU, Jordbruksverket, LRF Trädgård, flera av Hushållningssällskapen, Lovanggruppen, Rise samt flera mindre trädgårdsrådgivningsföretag. Satsningen har i sin tur finansierat ett hundratal mindre utvecklingsprojekt de senaste 10 åren och genererat cirka 160 publiceringar i en sökbar databas. Flera av projekten genomfördes av rådgivningsföretagen, SLU och LRF tillsammans. Tillväxt Trädgård involverade därmed tydligt rådgivningsföretagen vilket varit betydelsefullt för utvecklingen av den rådgivning som finns idag. Hushållningssällskapen har utökat sin trädgårdsrådgivning med ett par rådgivare, till stor del tack vare samarbetet mellan forskning, företag och rådgivning inom Tillväxt Trädgård.

För tillfället ligger utvecklingsverksamheten på is i avsaknad av fortsatt finansiering. Nätverket kvarstår dock och nya vägar för utvecklingsarbete söks i samarbete med Partnerskap Alnarp.

(För mer info, se www.tillvaxtträdgard.se.)

SLU:s samverkanslektorer är unikt bland Sveriges lärosäten. I dessa tjänster, fördelade på olika fakulteter och institutioner, ingår forskning (50 %, finansierad av externa medel eller institutionens anslag) och samverkan (50 %, finansierad av statsanslag). Max 20 % får utgöras av undervisning (Malmqvist och Åhnberg 2017). Samverkanslektoraten kom till efter en storskalig utvärdering av SLU:s verksamhet (KoN 09) där externa aktörer och näringsrepresentanter tydligt

uttryckte en önskan om fördjupad samverkan. Tanken var alltså att samverkanslektoraten skulle bidra till att möta detta uttalade samverkansbehov. I en nyligen genomförd utredning redogörs för samverkanslektoratens tillkomst, organisation och utvecklingspotential (Malmqvist och Åhnberg 2017). Enligt utredarna utgör samverkanslektoraten en stilbildande modell för hur lärosäten kan arbeta med och förstärka sitt samverkansarbete, samtidigt som mycket skulle kunna förbättras och tydliggöras. Bland annat menar utredarna att prioriteringarna är otydliga, skillnaderna är stora mellan olika institutioner och att det saknas en sammanhållen organisatorisk struktur. Även projektgruppen för den här utredningen noterar att det finns en upplevd brist när det gäller att integrera näringens perspektiv i satsningen på samverkanslektorer. Liknande synpunkter har framförts tidigare till SLU.

Något som inte ryms i ovannämnda rapport är hur satsningen tagits emot av de externa aktörer, som efterfrågat den fördjupade samverkan. I våra kontakter med olika representanter för de areella näringarna framkommer en otydlig och splittrad bild av samverkanslektoraten. Bland de lantbrukare som kontaktats i den här utredningen tycks kännedomen om samverkanslektorerna vara obefintlig. Bland rådgivare var skillnaderna stora. Enligt en enkätundersökning från Hushållningssällskapet (2015), hade en dryg fjärdedel haft kontakt med samverkanslektorer under det senaste året. Bland animalieproduktionens rådgivare tycks samverkanslektoraten i stort sett helt okända. Med tanke på en uttalad ambition att samverkanslektorerna ska vara ”goda ambassadörer” för SLU, framstår därför både satsningen som helhet och de enskilda lektorerna som alltför okända. Satsningen är därmed en outnyttjad potential för viktiga aktörer i kunskapssystemet.

I oktober år 2017 fanns 22 tillsatta samverkanslektorat. 14 av dessa kan sägas ha koppling till primärproduktionen (se tabell 1), varav hälften arbetar med växtodling inklusive trädgård, endast ett fåtal med djurhållning men ingen med ekonomi och företagande. Det finns ingen sammanställning över hur samverkanslektorerna samverkar med olika externa aktörer i praktiken, vilket delvis beror på att instruktionerna från SLU har varit otydliga, varför samverkanslektorerna i viss mån individuellt har fått utforma sina arbetssätt. Det finns med andra ord brister vad gäller kopplingarna mellan samverkanslektorerna och näringen. Dessutom finns en klar utvecklingspotential för samverkanslektorerna och den organisation som de verkar inom.

Som framgått ovan har också begreppet samverkan hanteras mycket översiktligt av samverkanslektorerna och verkar ha omfatta i stort sett all kontakt med omvärlden. En ökad tydlighet kring vad som avses med samverkan i olika situationer, vilka former av samverkan som bör prioriteras med olika externa aktörer och hur samverkanslektorerna kan bidra till detta skulle göra att samverkanslektorerna får en mer framskjuten roll i det praktiska samverkansarbetet.

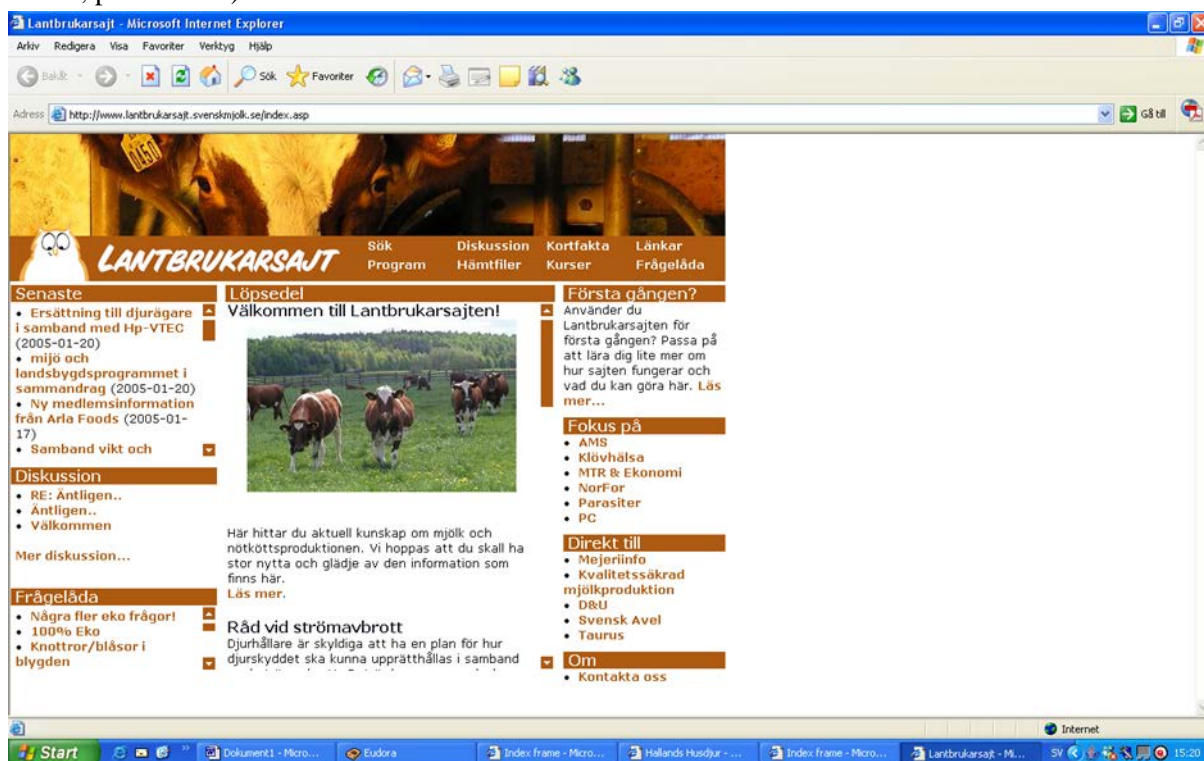
Tabell 1. Samverkanslektorer vid SLU oktober 2017. Numrerade efter presentationen på hemsidan. Kolumnen ”Område” är ett försök av utredningen att dela in respektive samverkanslektor i liknande områden sett ur ett ”utifrånperspektiv”. De 14 lektorer som **fetmarkerats** anses omfatta primärproduktionen inom lantbruks- och trädgårdssektorn i ett lite vidare perspektiv.

NR	TITEL	OMRÅDE
1	Byggnadsfunktion, husdjur	Lantbrukets djur
2	Translationell veterinärmedicin	Veterinärmedicin
3	Bioenergi	Bioenergi
4	Landskapsplanering	Stadens utemiljö
5	Växtsjukdomar i lantbruket	Växtodling
6	Sällskapsdjurens hälsa och sjukdomar	Sport- och sällskapsdjur
7	Växtskyddsbiologi	Växtodling
8	Biodling	Fauna
9	Matens kvalitet	Livsmedelsråvaran
10	Växtnäringshushållning	Växtodling
11	Markfysik, vattenhushållning	Växtodling
12	Bioteknik (genteknologi)	Bioteknik
13	Viltekologi med inriktning på klövvilt	Fauna
14	Trädgårdsvetenskap, livsmedelskedjan	Växtodling
15	Precisionsodling	Växtodling
16	Skogssjukdomar	Skog
17	Livsmedelssäkerhet och riskanalys	Livsmedelssäkerhet
18	Uthållig animalieproduktion i stora besättningar	Lantbrukets djur
19	Landsbygdsutveckling	Landsbygdsutveckling
20	Växtskydd i lantbruket	Växtodling
21	Skogens insekter	Skog
22	Akvatisk ekologi	Fauna

4.4 Strukturer för samverkan i rådgivningssektorn

SLU:s tidigare informationssajt, HusdjursSverige, togs över av externa aktörer när projektiden var slut, vilket tyder på att dessa interaktiva hemsidor fyllde ett viktigt behov. Under ett antal år drevs sidorna Rådgivarsajten och Lantbrukarsajten med finansiering från Svensk Mjök och de var mycket uppskattade av rådgivarna inom husdjurs-Sverige. I samband med att stora delar av Svensk Mjök lades ned, försvann också det ekonomiska stödet till Rådgivarsajten och Lantbrukarsajten (Figur 1). Rådgivarsajten finns dock fortfarande kvar i Växa Sveriges regi, men det

finns begränsade resurser för att hålla sidan uppdaterad. Därför utgör den inte det stöd som rådgivarna efterfrågar och man vänder sig istället ofta till det danska kunskaps och innovationscentret SEGES hemsida för att få ny kunskap (Steen, 2017a, pers. medd.).



Figur 1. Rådgivarsajten år 2002 i Svensk Mjölks regi. Här i en kopia öppen för lantbrukare (med namnet Lantbrukarsajten). I strukturen ingår diskussionsforum, s.k. kortfakta och hämtfiler (mer omfattande fakta och mindre program) och en frågelåda. Svaren som producerades i frågelådan sparades strukturerat och sökbart.

Andra strukturer och exempel på samverkan i rådgivningssektorn är utnyttjandet av referensgrupper. Vissa rådgivningsorganisationer, särskilt bland Hushållningssällskapen, arbetar till stor del i projektform med försök, forskning och utveckling och använder sig då ofta av referensgrupper. En inofficiell epost-enkät till cirka 80 personer vid Hushållningssällskapen skickades ut i november 2017. Det inkom 25 svar och totalt sett fanns det 15 referensgrupper i olika FoU-projekt i denna grupp. I endast fyra av grupperna fanns forskare från SLU representerade och i ytterligare två grupper deltog forskare från andra universitet. Deltagande av forskare från SLU i referensgrupper i FoU-projekt i rådgivningsorganisationer kan innebära såväl kunskapsspridning och konsulterande samverkan som samagerande samverkan. I enkäten framkom också att flera rådgivare var med i gemensamma forskningsprojekt tillsammans med SLU, det vill säga direkt samagerande samverkan. Ytterligare samverkansstrukturer är de rådgivningskonferenser som hålls årligen (exempelvis HIR-konferensen, Växa-

dagar m fl.) där samverkan huvudsakligen sker i form av kunskapsspridning och där SLU-forskare deltar relativt ofta som föreläsare.

Odling i Balans finansieras av 17 olika intresseorganisationer inom lantbruket. Syftet är att arbeta helhetstänkande och föra idéer från skrivbord, via försök och ut i praktiken. Sjutton pilotgårdar är kopplade till Odling i Balans och de är belägna i utpräglade växtodlingsområden, från Skåne i söder till Dalarna i norr. De flesta produktionsgrenar finns representerade. Djurhållning förekommer på 12 av 17 gårdar. Sammantaget företräder gårdarna en stor kunskap och det finns många olika tekniska lösningar när det gäller genomförda åtgärder. En av anledningarna till det stora förtroende som Odling i Balans har i branschen är att det är ett koncept som kommit från lantbrukarna själva. Gårdarna ska utgöra en "brygga" mellan forskning - grundvetenskap och praktiskt jordbruk. Inom Horizon 2020, EU:s program för forskning och innovation, pågår just nu två internationella projekt i syfte att utveckla demonstrationsgårdskonceptet, där också Odling i Balans och även SLU deltar på olika sätt. Ett av projekten, Agridemo farmer to farmer (<https://agridemo-h2020.eu/>), har fokus på effektivare kunskapsutveckling inom primärproduktionen.

Odling i Balans har en bred projektverksamhet. Några exempel är "Höstvete mot nya höjder" som syftade till att höja skördarna utan att påverka miljön negativt. "Framtidsföretag" är ett pågående samarbete med LRF att ta fram demonstrationsgårdar som visar på vad man kan spara utifrån energikartläggning och inspirera till att använda eller producera bioenergi. Ett annat projekt är lokalt anpassade åtgärder för att minska ytavrinning av fosfor. Åtgärder för att främja biodiversitet, stärka ekosystemtjänster och mångfunktionella skyddszoner är andra projekt.

Våtmarkscentrum i Halmstad startade 2003 genom bland annat inrättandet av en professur vid Högskolan i Halmstad och finansierades initialt av LRF, SLF och flera andra externa finansiärer. Syftet var en ökad samverkan mellan Högskolan och avnämare i regionen för att minska miljöproblem, framför allt övergödning i våra kustvatten och genom att utveckla den tillämpade våtmarksekologin och föra ut den i samhället. Centrumet ska fungera som en nationell och internationell resurs i våtmarksfrågor. Våtmarkscentrum drivs i samverkan mellan Högskolan i Halmstad och Hushållningssällskapet i Halland och för samman forskare och praktiker som arbetar med tillämpade aspekter inom våtmarksekologi som exempelvis förvaltning, restaurering och skapande av våtmarker i jordbrukslandskapet. Det faktum att det finns disputerade rådgivare vid Hushållningssällskapet har underlättat forskningssamverkan mellan akademi och rådgivning. Sedan starten har en stor mängd tillämpade forskningsprojekt genomförts gemensamt av Högskolan i Halmstad och Hushållningssällskapet Halland och är ett exempel på direkt och långsiktig samverkan mellan Högskola och rådgivningsorganisation.

Hushållningssällskapet Halland och **RISE** samarbetar genom att disputerad rådgivare kontinuerligt samverkar i olika FoU-projekt och med andra forskare på RISE. Denna samverkan har formaliserats genom avtal mellan RISE och Hushållningssällskapet så att forskaren på Hushållningssällskapet kan lägga en del av sin tid på gemensamma projekt tillsammans med RISE. Samverkan har, enligt uppgift, stärkt båda parterna. Samarbetet har skett inom projekt och uppdrag som RISE har drivit och där de behövt bredare och djupare jordbrukskunskap som komplement till den egna personalens kompetensområden. Samarbetet har även varit ett bra sätt för rådgivaren att kunna vara med i den akademiska diskussionen och för meriteringen, samt för snabb spridning av forskningsresultat till andra rådgivare och lantbrukare.

Erfarenheterna från Hushållningssällskapet Halland och dess samverkan med RISE och Högskolan i Halmstad/Våtmarkscentrum indikerar att den gemensamma nämnaren för lyckad långsiktig samverkan är disputerade rådgivare. Det krävs givetvis också att dessa disputerade personer i sin tjänst har möjlighet att arbeta inom FoU-projekt och inte enbart med rådgivning.

5. Internationell utblick

5.1 Danmark

Danmark har 5,7 miljoner invånare, men har en livsmedelsproduktion som kan försörja 15 miljoner människor med mat. Den danska jordbruks- och livsmedelssektorn sysselsätter 170 000 personer och är därmed landets största industri. Danmark har under lång tid haft en betydande grisproduktion och är idag en av världens största exportörer av griskött. Jordbruks- och livsmedelsprodukter står för cirka 18 % av landets totala export av varor och tjänster.

Den danska jordbrukssektorn är effektiv och högteknologisk samt mycket konkurrenskraftig sett i ett europeiskt perspektiv. Lantbruks- och livsmedelsforskningen är också stark i Danmark. En intressant observation är att 2008 gick cirka två tredjedelar av den offentligt finansierade livsmedelsforskningen till den typ av forskning som kunde karaktäriseras som tillämpad forskning (Sundell & Torstensson, 2011).

Lantbruksforskning

Danmark har ett väl fungerande kunskaps- och innovationssystem med starka band mellan skolväsendet, myndigheter, rådgivningsorganisationer och lantbruksföretag. Dessutom har systemet och rådgivningsorganisationerna rykte om sig i branschen om att vara mycket lyhörda inför behoven hos lantbrukarna, såväl som för synpunkter och önskemål från det politiska systemet och allmänheten.

Rådgivning

SEGES, tidigare ”Videncentret for landbrug”, är ett kunskaps- och innovationscentrum som arbetar med allt från de stora fackområdena inom växtodling, miljö, naturvård, animalieproduktion och ekologi till ekonomi, skatter, juridik, IT, arkitektur, redovisning, HR och undervisning. SEGES är en del av den lantbruksägda organisationen Danish Agriculture Advisory Service (DAAS) (Landbrugsinfo). SEGES har ett nära samarbete med universitet, departement, näringsliv och intresseorganisationer både inom och utom landet. Mer information: www.seges.dk.

SEGES har ambitionen att ge danska lantbruks- och trädgårdsföretagare de bästa verktygen för att driva sin verksamhet lönsamt och samtidigt hålla fokus på miljö och djurvälstånd. Detta gör man genom att identifierar de affärsmässiga potentialerna i verksamheten.

SEGES har också en hemsida med kunskap inom hela lantbruket. Allt finns samlat under en och samma portal och som extern användare kan man själv skraddarsy de ämnesområden som man vill prenumerera på.

SEGES har som syfte att arbeta som brobyggare mellan forskningen och det praktiska lantbruket och utvecklar sina tjänster i samarbete med sina kunder. Man vill medverka till att ny kunskap och teknologi snabbt kommer till användning hos de danska lantbrukarna, så att de har de bästa hjälpmedlen för att optimera sina företag.

SEGES söker ny kunskap genom att delta i nationella och internationella projekt och genom sitt omfattande försöksarbete. SEGES samarbetar med forskningsinstitutioner, offentliga myndigheter och privata verksamheter i hela världen och säkrar därigenom offentliga forsknings- och utvecklingsresurser till innovation i lantbruks- och livsmedelsföretagen.

SEGES säljer specialiserade konsulttjänster, program och andra produkter samt tillhandahåller en rad utvecklings- och servicetjänster till de rådgivningscentra som finns i Danmark. Dessa servicetjänster utgör tillsammans med övrig kommersiell verksamhet huvuddelen av SEGES finansiering. SEGES finansieras till 75-80 procent av fakturerad rådgivning, där mer än hälften utgörs av bokföringstjänster, och automatiska avdrag på lantbrukarnas avräkning (liknande SLF:s finansiering i Sverige). Resterande finansiering kommer från projekt, exempelvis inom forskning (10-15 procent) och statliga stöd (5-10 procent).

SEGES är en del av Landbrug & Fødevarer som är en privat intresseorganisation som representerar de danska lantbruks- och livsmedelsföretagen, inklusive branschorganisationerna, och kan sägas vara den danska motsvarigheten till svenska LRF och Livsmedelsföretagen.

Danish Agriculture Advisory Service, DAAS, dominerar rådgivningsmarknaden och har cirka 30 regionala rådgivningscentra, spridda över landet. Övrig rådgivning sker via små, privata, fristående företag samt företag som säljer jordbruksprodukter. Universitet och forskningsenheter förser inte enskilda lantbrukare med daglig rådgivning. Några företag inom förädlingsindustrin har särskilda odlingskontrakt med lantbrukare och erbjuder rådgivningsverksamhet mot dessa odlare, exempelvis inom potatis. Det är också tydligt att privata, oberoende rådgivare spelar en stor roll inom avgränsade specifika sektorer, exempelvis inom potatisodling. Där har dessa rådgivare ofta en betydligt större andel av rådgivningen jämfört med de stora rådgivningsområdena husdjur och växtodling.

5.2 Nederländerna

Nederländerna har 16,6 miljoner invånare och är ett av världens mest tätbefolkade länder. Mer än hälften av landets yta är uppodlad och det finns drygt 1,8 miljoner hektar jordbruksmark. Trots att landet bara har 1,1 procent av EU:s totala åkermark producerar det 6,2 procent av EU:s jordbruksvaror. Jordbrukssektorn, inklusive trädgårdsodling, samt livsmedelsindustrin står för ca 10 procent av BNP. Cirka 75 procent av den totala jordbruksproduktionen exporteras och motsvarade 2012 ett värde på 80 miljarder euro. Ekonomiskt betydelsefulla jordbruksprodukter är blommor och andra växter, kött, mjölk och grönsaker. Lantbruket har en stark ställning i Nederländerna, men samtidigt har landet en stor befolknings- och djurtäthet i kombination med speciella mark- och vattenproblem, vilket gör att lantbrukets miljöpåverkan är betydande.

Det holländska kunskaps- och innovationssystemet består av privata rådgivningsföretag, som helt finansieras av lantbrukarna, och statligt finansierad verksamhet. I det senare ingår forskning, institutsverksamhet, stöd till olika typer av offentlig-privat samverkan samt stöd till aktörsnätverk. Det som karakteriserar det holländska systemet är inte minst det riktade stödet till olika former av samverkansinitiativ och -plattformar.

Lantbruksforskning

Nederländernas FoU-system inom lantbruksforskning har gott anseende både nationellt och internationellt och det anförs ofta att systemet är en av hörnstenarna till landets framgångsrika lantbruks- och livsmedelssektor. Centrum för forskningen finns i Wageningen och vid veterinärmedicinska fakulteten vid Utrecht universitet. Den offentliga finansieringen av lantbruksforskningen har minskat kraftigt under de senaste decennierna. Även om lantbruk fortfarande utgör en betydande del av Wageningens utbildnings- och forskningsprogram, så har andra områden som livsmedel och hälsa, humankonsumtion, bioteknik med flera blivit allt mer viktiga.

Rådgivning

Relevant litteratur och intervjuer visar på att lantbrukarna har hög utbildningsnivå och stort intresse för att betala för rådgivning, samt att entreprenörskap har en central roll. Lantbrukarna är mycket aktiva vad det gäller kunskapsspridning och innovation i erfa-grupper. Fler och fler lantbruk ombildas till bolag och det ökade inflytandet från jordbruksföretag som är aktiva inom hela produktionskedjan, avspeglas också i kunskapssystemen. Detta påverkar också forskning och utveckling, innovationspolitik, finansiering av utbildning etc.

Jämfört med ett mer klassiskt kunskaps- och innovationssystem, utgörs det holländska systemet av en blandning av funktioner, vilket gör det svårt att ge en klar och tydlig bild av vilka parter som är involverade i systemet. Dessutom är inte den geografiska indelningen av olika aktörer helt tydlig, vilket beror på ökad internationalisering.

Den holländska rådgivningsorganisationen innefattar en rad aktörer med mycket olika särdrag. De är i huvudsak privata företag eller lantbruksbaserade organisationer (kooperativ, lantbruksorganisationer eller andra grupper). Även forskning- och utvecklingsorganisationer och stiftelser agerar i viss mån inom rådgivningen. Den dominerande aktören, DLV, har funnits på marknaden under en lång tid. En del aktörer har inte lantbruksrådgivning som sin huvudsakliga affärsidé, som exempelvis konsultföretag som precis har utökat sin portfölj genom att ge sig in i rådgivning inom lantbrukssektorn.

Det är mycket hård konkurrens inom rådgivningsområdet. Konkurrenterna kommer dessutom att öka genom den pågående internationaliseringen och en del rådgivare arbetar också utanför Nederländerna eller har företagsenheter utomlands.

5.3 USA

Lantbruksforskning

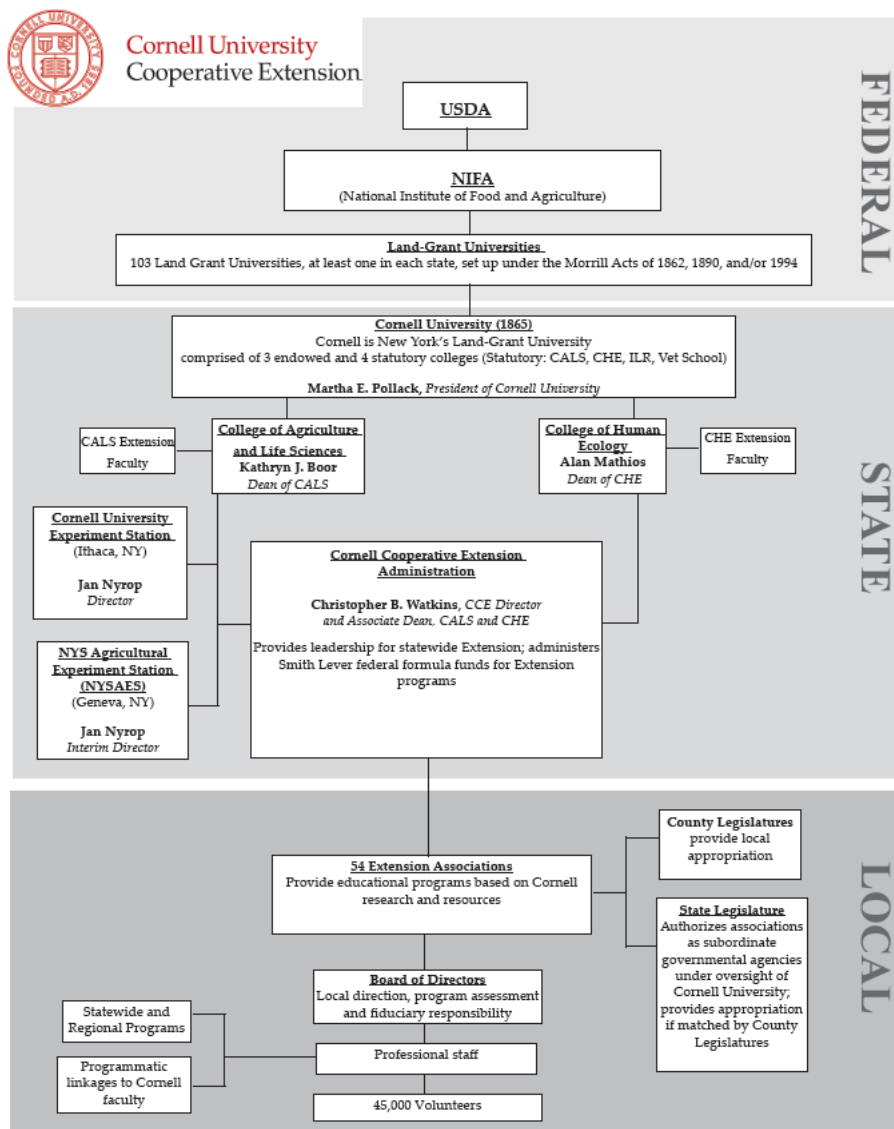
Amerikansk lantbruksforskning har länge haft en central och betydelsefull roll sett till världens samlade forskning inom sektorn. Offentlig lantbruksforskning i USA är synonymt med USA:s jordbruksdepartement, USDA (United States Department of Agriculture). Genom åren har USDA finansierat stora volymer lantbruksforskning. Liksom i många andra länder under de senaste decennierna har forskning om produktivitet på gårdsnivå fått en minskad finansiering, medan andra ämnesområden som miljö, livsmedelssäkerhet, livsmedelskvalitet, energi och industriellt användande av jordbruksprodukter fått ökat fokus. Majoriteten av den produktionsinriktade lantbruksforskningen finansieras idag av privata finansiärer, men sett i ett internationellt perspektiv är det statliga stödet till denna forskning fortfarande imponerande stort.

Den amerikanska lantbruksforskningen är nära sammankopplad med de så kallade "Land-grant"-universiteten och de så kallade *Agricultural Experiment Stations*. "Land-grant"-universiteten kom till i slutet av 1800-talet som en motvikt till de "elitistiska" universiteten i de större städerna för att möjliggöra utbildning för den breda massan inom discipliner, som hade direkt relevans för människors dagliga liv. En viktig komponent i det amerikanska systemet är också den rådgivning som bedrivs inom ramen för *Cooperative Extension Service* och som finansieras av både delstater och USDA. Syftet är att "på ett kraftfullt sätt" integrera universitetens forskning och undervisning med det omgivande samhällets kunskapsbehov.

Cornell University

I uppdraget ingick att bedöma vad vi har att lära av andra lärosäten, framför allt de som inspirerat utvecklingen av så kallade samverkanslektorer inom SLU. I olika sammanhang har Cornell University och Penn State University i USA lyfts fram som inspirerande exempel. För att kunna förstå varför effekten av samverkanslektorssatsningen i Sverige inte blir densamma som för de "extension officers" i de amerikanska delstaterna, måste man veta lite mer om hur systemet där fungerar.

I USA finns det idag 103 universitet med uppdrag att bidra till lantbrukets och landsbygdens utveckling, alltså fler än det finns delstater. De så kallade "Land Grant"- universiteten har en särställning när det gäller hur man organiserar sin rådgivningsorganisation. (Figur 2 beskriver hur samverkan inom Cornell University är organiserad, från federal till lokal nivå.)



Figur 2. Cornell Universitys organisation för att nå ut med forskning via "extension" (från http://cce.cornell.edu/sites/default/files/organizational_structure_-_pollack.pdf)

Vad som blir oerhört tydligt när figur 1 studeras är att SLU:s satsning på samverkanslektorer endast skulle vara en liten del av en stor organisation i denna kontext. För det första ingår Cornell University's Extension Officers i ett nätverk av andra universitet som arbetar med att utveckla relationen mellan forskning och rådgivning. Det finns gemensamma kompetensutvecklingsprogram, riktlinjer för "best practice", etc. För det andra lyfter Cornell, precis som de flesta andra lantbruksuniversitet i USA, betydelsen av att vara relevant globalt, regionalt och lokalt. Det innebär att man arbetar med "rådgivningsinsatser" på såväl en internationell arena som på delstatsnivå och på lokal nivå (county). Det finns alltså olika möjligheter för forskare att arbeta med samverkan. För det tredje är just den lokala nivån central och det finns vad vi i Sverige skulle kunna kalla lokala

lärocentra, där personal är placerad men där man också bedriver utbildning på distans via webben. För det fjärde är finansieringen av hela detta system delad mellan den federala nivån (staten) och delstaten (regionen). Det skapar långsiktighet och engagemang. För det femte arbetar man med många ämnesområden på regional och lokal nivå, där bland annat sociala hållbarhetsfrågor och livsmedelskunskap är omfattande verksamheter och som vänder sig till ”vanliga konsumenter” mer än professionella företagare. Denna bredd ger legitimitet i samhället i stort. För det sjätte lyfter man i sina riktlinjer fram vad som är kärnkompetenser hos en bra ”extension officer”, som påminner om våra samverkanslektorer. Här poängteras ämneskunskap, men lika viktigt är de sociala egenskaperna.

Med andra ord så är det för många av de anställda ”extension officers” i det amerikanska systemet lika viktigt att kunna driva processer, som att ha stora ämneskunskaper. Inte minst av denna anledning är det svårt att helt jämföra SLU:s system med det i USA.

Sammantaget visar analysen att finansiering, omfattning, tradition, fokus, kompetens etc. skiljer sig så mycket åt mellan SLU och t ex Cornell, att en jämförelse av framgångsfaktorer skulle kräva en betydligt djupare analys och arbete än vad som är möjligt inom ramen för detta uppdrag. Frågan är också om en jämförelse med det amerikanska systemet är relevant? SLU:s uppdrag skulle delvis behöva omdefinieras och behöva utveckla en betydligt större regional närvaro inom en mängd ämnesområden och med olika akademiskt djup om detta skulle realiserats.

5.4 Sammanfattning internationell utblick

Ovan presenterades tre länder där jordbrukssektorn tillskrivs stor betydelse. I Sverige är jordbruks- och trädgårdssektorn inte lika viktig eller framträdande, men om man nu med stöd av Livsmedelsstrategin ska lyfta fram livsmedelsproduktion som en viktig del av svenskt näringsliv, så är det relevant att studera och lära av just de valda länderna.

Om man ser på de amerikanska universiteten, där Cornell valts som exempel, så är det vanligt att man kombinerar forskning och undervisning med att arbeta med ”extension service”. I Danmark finns ett institut, SEGES, som arbetar brett med olika frågor inom lantbruks- och trädgårdssektorn. Man ser sig som en brygga mellan forskningen och det praktiska lantbruket, med uppgift att sammanställa och presentera forskningsresultat, kunskaper och erfarenheter från olika håll, allt i syfte att kunna erbjuda aktuell och lättillgänglig kunskap för de väl fungerande rådgivningscentra, som finns runtom i landet. I Nederländerna finns en mera blandad och dynamisk verksamhet inom forskning och företagande. Man har en stark tradition av entreprenörskap och innovation, samverkan mellan universitet, institut och organisationer. Här finns ett flertal starka rådgivningsorganisationer och lantbruksföretagen är vana vid att betala för produktionsrådgivning.

Det finns alltså skillnader mellan de studerade länderna, men en gemensam nämnare är att de har mera sammanhängande kunskapskedjor jämfört med hur det är i Sverige. Även om den statliga finansieringen har minskat och man i dessa länder har fått svårare att attrahera studenter till lantbruks- och trädgårdsutbildningar, så har man lyckats bibehålla rimligt sammanhållna system för utbildning och kunskapsspridning, från forskningen ut till praktiken.

6. Brister och behov

Även om det finns ett antal generella brister i nuvarande kunskapssystem är det svårt att tala om enhetliga eller samlade behov. Utredningen visar att förutsättningarna skiljer sig kraftigt åt mellan exempelvis trädgårds- och växtproduktion, olika typer av rådgivare och sannolikt också mellan olika regioner. Därför redovisas här brister och behov utifrån olika aktörers perspektiv. Utifrån de avgränsningar som gjorts under utredningens gång ligger fokus främst på fakturerande rådgivare och på SLU som huvudsaklig representant för forskningen. De behov som här identifieras ligger till grund för de förslag som presenteras i kapitel 7.

6.1 Generella brister och behov

6.1.1 Bristande systemförutsättningar

Utredningen visar på en återkommande tendens hos olika aktörer att skjuta ifrån sig ansvar; de problem som upplevs, anses bero på yttre omständigheter eller är ”någon annans” fel. Det finns en påtaglig uppdelning i ”vi och dom” och många oklarheter gällande olika aktörers roller och vilka förväntningar som ställs på andra. Detta är problematiskt när aktörer med gemensam ansträngning förväntas ta sig an och lösa de stora samtids- och framtidsutmaningar som lantbruket och trädgårdsnäringen står inför. Särskilt allvarligt är bristen på samsyn kring problemformulering mellan olika aktörer. Detta framkom även i det interna utredningsarbete där det egna intresset ibland hämmade möjligheterna att se de gemensamma frågorna och beroenden av varandra. Detta tyder dels på att det finns ett generellt behov för mer utökad dialog och mer djupgående former av samverkan, dels att detta inte är något som kommer att uppstå av sig själv utan som behöver stötta och organiseras. En delösning på denna problematik är att underlätta för ökad rörlighet och utbyte mellan akademien, rådgivningen och näringen.

6.1.2 Lönsamhet, tid och resurser

Vikten av lönsamhet i såväl näring som fakturerande och säljande rådgivning är fundamental. Även forskningen drivs till stor del av lönsamhet på så sätt att den största delen av relevant forskning är externt finansierad och forskare hela tiden måste konkurrera om medel och projektanslag. Därför är det inte förvånande att såväl fakturerande rådgivare som forskare anger tid och pengar som de största

hindren för att kunna sprida och ta till sig kunskap och forskningsrön, samt för att delta i konsulterande och samagerande former av samverkan.

I forskarens perspektiv saknas ofta incitament att lägga tid på att kommunicera vetenskapliga resultat till lantbrukarna, vilket bland annat beror på att det inte är meriterande i lika hög grad som att skriva forskningsartiklar. Det är också svårt att få pengar till den typ av tillämpningsnära forskning som är direkt användbar i lantbruksföretagen, eftersom det anses finnas för lite pengar för denna typ av forskning inom Sverige. Formas har så här långt inte prioriterat den tillämpningsnära forskningen och SLF har relativt lite pengar att fördela.

6.1.3 Mottagarkompetens

Även om forskningsresultat förmedlas på ett tydligt och lättillgängligt sätt är steget stort till att informationen fångas upp och dessutom omsätts i praktiken. Såväl lantbrukare som rådgivare har uttryckt behov av att korta vägen från forskning till praktik. Detta är givetvis beroende av mottagarens kapacitet och kompetens att tillgodogöra sig nya forskningsresultat och förmåga att implementera dessa i arbetet. En utredning av Formas (2015) lyfte dessa problem i förhållande till kunskap om ekosystemtjänster. Detta är sannolikt applicerbart även på spridning av livsmedels- och produktionsforskning till rådgivning och lantbrukare. För att tillgodogöra sig forskningsresultat krävs att akademien förmår sammanställa och presentera dessa, men även att rådgivningsorganisationer och andra har kompetens att tolka resultaten för vidare implementering och applicering hos lantbrukare. Här kan exempelvis forskarkompetens i rådgivningsorganisationerna underlätta kunskapsspridning och annan form av samverkan. Ökad rörlighet mellan akademien, rådgivningen och näringen är en annan möjlighet. Det är vitaliserande för båda sidor om forskare skulle ha möjlighet att komma tillbaka till akademien efter att ha varit ute i näringslivet några år. Det finns goda exempel på när detta har lyckats, men det är mycket svårt att genomföra i praktiken så länge meriteringssystemet inte uppmuntrar till andra meriter än forskningspublicering.

6.1.4 Olika mål och tidsperspektiv

Rådgivning till lantbruksföretag och forskning kring lantbruk kan förväntas ha likartade övergripande mål; en bakomliggande strävan efter att optimera produktionen, det vill säga ökad lönsamhet kombinerat med olika samhällsnyttor. Däremot skiljer det sig en del kring motivation och mål för enskilda rådgivare, respektive forskare, beroende på olika förutsättningar vad gäller arbetsuppgifter. Rådgivare är direkt involverade i produktionsprocessen och påverkar enskilda företag i ett relativt kort tidsperspektiv, med de fördelar och begränsningar det ger. Forskare har möjlighet att ta ett större grepp och arbeta på regional, nationell och/eller internationell nivå och har som uppgift att utveckla kunskapen i ett längre tidsperspektiv. Forskningen kan ibland vara mycket smal rent ämnesmässigt vilket gör att "generaliteten" hos ny forskning kan vara låg och inte alltid leder till uppenbart applicerbar kunskap. Brist på resurser i form av exempelvis tid och pengar i rådgivningsorganisationerna, som med sitt relativt korta tidsperspektiv

(årlig budget) ger tydliga problem att engagera personal i *samverkansprojekt* där den förutsatta vinsten (ökad förmedlingsbar kunskap) kanske inte realiserar förrän inom 2-3 år i bästa fall.

6.2 Näringens behov

Svenskt lantbruk ska förbättra sin konkurrenskraft och lönsamhet enligt målet i livsmedelsstrategin. För detta krävs att man på ett enkelt sätt får tillgång till värdefull ny kunskap – och att man använder sig av den. De flesta aktörer är samtidigt överens om att det redan idag finns mycket värdefull kunskap som inte omsätts i praktiken. Neringen menar att det finns ett behov av att dels effektivare nå ut med kunskap på nya sätt, dels utveckla kunskap som idag saknas.

Inom ramen för utredningen genomfördes fyra fokusgruppsintervjuer med företrädare för näringen; två med fokus på växtodling, en med fokus på mjölkproduktion och en inom grisproduktionen (bilaga 1). Dessutom genomfördes en workshop med motsvarande innehåll med trädgårdsrådgivare under utredningsarbetet. De lantbrukare som deltog i fokusgrupperna är väl medvetna om rådgivningens styrkor och svagheter. Det finns ett antal teman som ofta återkommer i lantbrukarnas beskrivning av dagens rådgivning: Deltagarna bedömer att rådgivningens kvalitet är hög men att den varierar för mycket, att det är svårt att värdera rådgivningens nytta för företagets ekonomi, samt att det saknas rådgivning inom vissa ämnesområden idag. Lantbrukarna köper också rådgivning av olika skäl. Traditionellt är rollen att fungera som ämnesexpert och kunskapsspridare av stor vikt. Men utöver detta fyller även rådgivare en funktion av att möjliggöra jämförelser med kollegor ("benchmarking"), att coacha i utvecklingsprocesser eller att värdera, filtrera och syntetisera bland olika informationskällor. En duktig rådgivare har förmåga att byta roll beroende av kundens behov. Men som rådgivare så måste man också kunna förhålla sig till och kunna diskutera de stora framtidsutmaningarna, som inte minst diskuteras i media. Några sådana områden är a) rekrytering av medarbetare, b) "Internet of Things" och hur vi får tekniska system att samverka, c) flexibla tekniska lösningar, d) mjuka värden, samt e) utveckling av nya marknader. Utifrån en sådan kravspecifikation är det tydligt att det inte finns en enskild rådgivare som klarar detta. Istället löser man kundens behov genom de nätverk man som rådgivare är del av. För att skapa nytta för lantbrukaren, förutsätter detta en förmåga till samverkan hos rådgivaren.

Deltagarna inom fokusgrupperna har bedömt att det varit svårast att få tillgång till kvalificerad rådgivning när det gäller helhetsrådgivning, byggnads- och inomgårdsrådgivning, oberoende finansiell rådgivning, omvärldsanalys och stöd i innovationsprocesser. De lantbrukare som vill testa nya verksamheter kan också uppleva att det saknas oberoende rådgivning inom specifika specialområden och söker sig då ofta utomlands efter kunskap. Det räcker inte bara med ny vetenskaplig kunskap eftersom det i vissa fall saknas mottagare av densamma och som ett led i att utveckla samverkan mellan forskning och rådgivning kan det

således även innebära att stödja utvecklingen av rådgivningstjänster inom helt nya områden.

Fokusgrupperna påpekade också att samverkan mellan forskning och praktik kan bli bättre om nya kanaler används och formerna för kunskapsutveckling förändras. Ett område att utveckla handlar om gemensamt utvecklingsarbete, t ex deltagardriven forskning. Det handlar om att skapa en process där ny kunskap tas fram i ett sammanhang där den omedelbart "relevansprövas". Utveckling och implementering är delvis parallella processer. Det finns också en tilltro till de möjligheter som framför allt sociala medier kan spela för att nå ut med ny kunskap och forskningsinformation. Men detta måste göras på ett lättillgängligt och intresseväckande sätt om det ska bli använt och uppskattat. Bland de förslag som nämnts är videobloggar, webinarer och radiopoddar. Lantbrukarna tycker också att det borde finnas tydligare ingångar till ämnesplattformar (med referens till bl.a. SEGES i Danmark), men också att de egna branschtidningarna kunde fånga upp aktuella forskningsresultat på ett bättre sätt.

Utöver forskningsinformationens och rådgivningens former och funktioner så identifierade fokusgrupperna ett antal ämnesområden som behöver stärkas utifrån ett näringsperspektiv. Dessa sammanfattas nedan:

I många tillämpade delar anser man från branschens sida att det saknas relevant forskning. Vilken forskning som behövs beror på vilken produktionsinriktning man har och om man har ett kort- eller långsiktigt perspektiv. Generellt sett så önskar man att forskarna kommer ut i fält och tar till sig av de problem man sett och identifierat och försöker lösa dessa. Det saknas en struktur för att fånga upp praktiknära behov och göra om dessa till forsknings- eller utvecklingsprojekt.

Växtodlarna efterlyser mera forskning och fältförsök för produktionshöjande odlingsteknik, när det exempelvis gäller odlingsmaterial, ogräs, växtskadegörare och jordbearbetning. Bland mjölk-, nötkött- och grisproducenterna saknas mer praktiskt tillämpbar forskning som rör produktionen, "riktiga produktionsförsök", som visar vad som händer med mjölkproduktion eller tillväxt hos köttdjur vid olika insatser. För matfågel och ägg finns generellt mycket lite forskning i Sverige. Detsamma gäller trädgårdssidan där det finns stora vita fläckar.

Management och företagsledning är andra områden som lyfts när det handlar om att förbättra konkurrenskraft och lönsamhet och man efterfrågar mer produktionsinriktad ekonomisk forskning vid SLU. Lantbrukarna efterlyser också konsekvensanalyser av exempelvis politiska beslut, marknadsfrågor, lönsamhet och kapitaltillväxt. Några av dessa områden lyfts nu inom ramen för SLU:s Kompetenscentrum för företagsledning, KCF.

Från branschen lyfts också behovet av välutbildad personal som har förståelse för och erfarenhet av det praktiska jordbruket. Man efterlyser också välutbildade studenter med universitetsutbildning inom såväl den agrara som den hortikulturella sektorn som kan arbeta som rådgivare, tjänstemän, handläggare, lärare och forskare. Flera menar att studenter skulle kunna överbrygga avståndet mellan

akademi och praktik i större utsträckning än vad som idag sker. Det kan vara i form av praktik, arbetsintegrerat lärande, projektarbeten eller examensarbeten. Näringen är även självkritisk i detta avseende – de skulle kunna vara bättre på att identifiera behov och kontakta universitetet för att få hjälp.

Sammanfattningsvis så lyfter fokusgrupperna fram att den gröna sektorn behöver stärka sin beställarkompetens, i linje med Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15). Nringen behöver bli mer samlad för att förbättra dialogen med universitet, samt att idéer och synpunkter i högre utsträckning leder till ny forskning som sedan snabbt kan omsättas i praktiken. Fokusgruppsintervjuerna visar att det finns en medvetenhet om att utvecklad samverkan kräver att alla parter blir mer aktiva och kompetenta. Det finns således ett behov av att utveckla kontaktytorna för att utbud och efterfrågan av ny kunskap ska kunna matchas. Enligt utredningen är branschen intresserad av att föra en dialog med SLU och andra berörda lärosäten under förutsättning att intresse finns att det skapas ett forum där effektiva och legitima diskussioner kan föras och förslag läggas fram.

6.3 Rådgivningens behov

Inte bara näringen utan också rådgivningsföretagen måste ha reella möjligheter att bedriva en lönsam verksamhet, annars kommer de inte att kunna utvecklas i den takt som krävs och därmed inte överleva på sikt. Förutsättningarna för att bedriva rådgivningsverksamhet med god lönsamhet måste därför generellt förbättras, det är en av de stora utmaningarna för de fakturerande rådgivningsföretagen.

För att rådgivning ska vara lönsam för såväl lantbrukare som för rådgivningsföretag, krävs att det finns relevant kunskap och erfarenhet att förmedla och att den enskilde rådgivaren har förutsättningar att ta till sig och förmedla detta på ett bra sätt. Först då uppstår en värdeskapande process tillsammans med kunden. Detta ställer krav både på universitet samt att rådgivarorganisationerna själva är duktiga på att omsätta kunskap till värdefulla tjänster. Kunskapssystemet blir inte starkare än dess svagaste länk.

Rådgivarna måste också kunna skapa effektivitet i företagen, kontinuerlig förbättring och förändring för att kunna leverera prisvärda tjänster. Ju högre implementeringskunskap rådgivaren har tillsammans med hög kunskap, desto större värde på tjänsterna. Det behövs både ämnesmässiga specialistrådgivare och specialiserade generalister som kan utgöra bollplank åt företagen för helheten. Båda dess typer av rådgivare behöver processledningsförmåga.

6.3.1 Tillgång till forskningsinformation

År 2014 skickades en enkät ut till ett antal rådgivare inom Hushållningssällskapet i samband med Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15). 66 rådgivare svarade på en rad frågor kring hur de upplevde behovet av kompetensutveckling, forskningskontakter mm. På frågan om vad som var avgörande för att Sverige ska bli världsledande avseende rådgivning, utbildning och kunskapsspridning fick

”Tillgång till forskningsresultat”, tillsammans med ”Gemensamt kunskapssökande och dialog på arbetsplatsen” högst ranking 4,27 respektive 4,30 på en 5-gradig skala (Hushållningssällskapet, 2015).

Rådgivarna behöver tillgång till kunskaper, som motsvarar de behov som finns i näringen och som beskrivits ovan. En förutsättning för detta är att det finns forskning som svarar på de aktuella frågeställningarna och att resultaten från denna forskning omsätts i praktiken på lämpligt sätt.

Enligt den nämnda enkäten samt intervjuer med rådgivare på Gård och Djurhälsa och Växa Sverige upplever rådgivarna att det är svårt att hitta information från forskningen. Det tar för lång tid att leta efter och läsa forskningsrapporter eller att söka information via nätet. Man önskar helt enkelt bättre vägar till den kunskap man behöver. Man upplever att det är svårt att hitta på SLU:s hemsidor. Det kan till och med vara lättare att få fram information från SLU via SEGES i Danmark.

Det finns önskemål om att aktuell forskning från olika lärosäten och olika inriktningar skulle sammanställas, så att det som är direkt tillämpligt i praktiken blir lättare att hitta. Detsamma gäller sammanställning av material från utlandet. Det är önskvärt att en sådan funktion finns och bekostas av gemensamma medel, så att de sammanställningar och rapporter som görs blir tillgängliga för alla. Som det är nu sitter många rådgivare och rådgivningsföretag på olika håll och sammanställer ” eget ” material, som man av konkurrensskäl håller inom sin egen organisation.

Man saknar helt enkelt en del av de funktioner som fanns i Konsulentavdelningen. I SLU:s jubileumsskrift (von Bothmer, Nilsson & Carlsson, 2017) beskrivs Konsulentavdelningen på följande sätt:

”Dess uppgift var att förmedla kunskap, men också att identifiera problem som borde behandlas i forskningen och i utbildningen. Uppdraget avgränsades inte till Lantbrukshögskolans egen forskning utan statskonsulenter skulle också följa forskningen i andra länder”.

Ett annat önskemål är också att det skulle vara enklare att starta försök och diskussioner kring frågeställningar som är aktuella och efterfrågade i det praktiska arbetet. Många tankar och idéer finns ute hos lantbrukare om hur man skulle kunna lösa olika problem, men man skulle behöva göra ytterligare undersökningar i forskning och fältförsök. Det saknas för närvarande en tydlig kanal för att på ett enkelt sätt föra in dessa frågor till forskningen.

Vidare upplevs att det är ett svagt ekonomiskt fokus i den forskning som bedrivs. Det räcker inte med att djuren mår bra eller att något är bra för miljön om man som företagare inte kan tjäna pengar på en eventuell förändring eller åtgärd i

produktionen. Produktionsekonomi behöver genomsyra all samverkan mellan akademi, rådgivning och bransch.

För de fakturerande företagen och den produktanknutna rådgivningen finns både likheter och olikheter vad gäller behoven av kunskap. Inom framförallt växtodling utförs mycket fältförsök för att pröva sorter, växtskyddspreparat, gödsel med mera, vilket till stor del finansieras av företagen bakom produkterna. Resultaten används både som källa till kunskap och för marknadsföring av produkter. Dessutom finns den mycket uppskattade samverkansplattformen, FältForsk, som fungerar som ett forum för kunskapsspridning. På animaliesidan görs inte produktionsförsök i motsvarande omfattning som inom växtodling och därmed blir erfarenheter och tillämpbar kunskap än viktigare för att bedöma värdet av produkter. Inom ekonomi och teknik är också tillgången mycket begränsad. Försäljningen av produkter är inte nödvändigtvis avhängig av säljarens kunskap men är i många fall en starkt bidragande orsak till att enskilda affärer kommer till stånd eller att affärsrelationer med ett specifikt företag upprätthålls. Ett allmänt stort intresse för ny kunskap från forskning upplevs därmed finnas från de produktanknutna rådgivarna. Nätverkande är en faktor som inte heller bör underskattas, värdet av konferenser, möten, fältvandringar och studiebesök är stort.

6.3.2 Rekrytering av personal till rådgivningsföretagen

För att rådgivningsföretagen ska kunna erbjuda den kvalificerade rådgivning som kunderna efterfrågar krävs tillgång till kunnig personal. Dessvärre har det blivit allt svårare att rekrytera de kompetenser som behövs. Det utbildas ett 10-tal mark/växtagronomer per år och det räcker inte alls för att täcka behoven inom företag och organisationer. Husdjursagronomerna är något fler till antalet, men det är ändå svårt att hitta nytutexaminerade agronomer som är intresserade av produktions- och lönsamhetsfrågor och dessutom är beredda att arbeta under den ekonomiska press, som det innebär att uppfylla den egna budgeten som rådgivare i ett fristående rådgivningsföretag. Ekonomimagronomerna är också få till antalet i relation till den efterfrågan som finns för just den kompetensen. Ett genomgående problem är att utbildningen vid SLU ofta inte har anknytningen till de praktiska problem som rådgivningsföretagen efterfrågar.

I ett nyligen genomfört projektarbete av agronomstudenter, på uppdrag av Lantmännen, jämfördes SLU:s utbildning och näringslivets förväntningar på agronomers kompetenser (Alexandersson m.fl., 2017). Slutsatsen från det arbetet är att förväntningarna på studenterna är väldigt olika från de två aktörerna. Studien visade också att diskrepansen i förväntningar skulle kunna åtgärdas genom en löpande dialog mellan näringslivet och SLU:s lärare, något som studenterna menar, saknas idag.

Lantmästarutbildningen har på senare tid förlängts och utvecklats, och många arbetar nu med rådgivning. Antalet sökande är högt, vilket ger motiverade och ambitiösa studenter. Cirka 50 elever per år utexamineras. Praktik krävs innan antagning och både forskning och yrkesanknytning är väl invävt i utbildningen

vilket gör studenterna kunniga och väl förankrade i näringen och därmed attraktiva för arbetsgivare.

Konkurrensen om erfarna rådgivare är stor. Rådgivningsföretagen upplever att man ofta blir av med erfarna rådgivare, då de går över till säljande företag eller offentlig verksamhet som erbjuder bättre villkor.

Det har sedan länge varit svårt att rekrytera agronomer för teknik- eller byggnadsrådgivning och verksamheten inom dessa områden är idag tämligen begränsad. Eftersom det numera inte alls utbildas teknik- eller byggagronomer kommer det att bli mycket svårt att bedriva rådgivningsverksamhet inom de tekniska områdena i framtiden. Vid hearingen med ”Kunskapsutveckling för kostnadseffektivt byggande inom animalieproduktion – ett uppdrag inom livsmedelsstrategin” på Jordbruksverket den 16 januari, 2018, framkom det att byggföretagen också har svårt att rekrytera lantbrukskunnig personal. Detta leder både till att man saknar det produktionsnära praktiska tänkandet i sitt arbete och att rådgivningsföretagen tappar erfaren och kunnig personal till byggföretagen.

Brist på kompetens märks också i allra högsta grad inom digitaliseringen. I projektet KURV, Kompetensutveckling av rådgivare i västra Sverige, kommer under 2018-2019 närmare 100 rådgivare utbildas i digitalisering och ny teknik samt förändrade former för rådgivning. Det blir ett intressant test för att se hur en bred satsning kan resultera i ny kompetens.

Problemen med att hitta välutbildad personal, som samtidigt är både tekniskt och lantbruksmässigt kunnig, har också framförts från industrin, maskintillverkare och maskinleverantörer.

Att det saknas högskoleutbildade personer med lantbruksinriktning märks också i andra branscher, vilket indirekt påverkar rådgivarna. Handläggare på myndigheter, som sysslar med tillstånds- och tillsynsändamål, saknar i allt större utsträckning grundläggande lantbruksutbildning. Detta leder till att många rådgivare får lägga mycket tid på att förklara för tjänstemännen hur saker och ting fungerar och vad olika åtgärder och insatser. Det är också ett växande problem att det kan vara mycket svårt att tolka Länsstyrelsernas informationstexter om exempelvis miljöprövningar, gårds- och miljöstödd. Återigen, så orsakar det rådgivningsföretagen extra jobb och de får lägga tid på arbetsuppgifter som de inte borde behöva ägna sin tid på. Rådgivningsföretagen fakturerar livsmedelsproducenterna för detta med försämrad lönsamhet och konkurrenskraft som följd.

6.3.3 Möjligheter till kompetensutveckling

I den tidigare nämnda enkätundersökningen (Hushållningssällskapet, 2015) framgår det att 60 procent av rådgivarna har problem med lönsamheten. Rådgivaren upplever att den främsta uppgiften är att klara av att uppfylla den egna budgeten. Det finns begränsat utrymme för att hinna med den egna

kompetensutvecklingen, såväl vad gäller att läsa forskningsrapporter och utländska artiklar, som att delta på konferenser. Det som lyfts fram i enkäten uppfattas också gälla för rådgivare inom Växa Sverige och Gård och Djurhälsan, även om det inte gjorts en motsvarande enkät i dessa företag. Däremot verkar förutsättningarna för kompetensutveckling för enskild rådgivare vara betydligt mera gynnsamma inom LRF konsult än vad den är inom animalieproduktionen.

Konkurrenskraftsutredningen hänvisar till landsbygdsprogrammet som en källa till medel för kompetensutveckling och som därför kan vara ett verktyg för att utveckla rådgivarkompetensen. Regeringen delar utredningens bild och anser att det är angeläget med en fungerande kompetensutveckling för rådgivare och att rådgivningsyrket ses som ett attraktivt karriärval (Prop. 2016/17:104). Vad som inte behandlas i vare sig Konkurrenskraftsutredningen, remissvaren eller regeringens kommentarer är nyckfullheten och kortsiktigheten vad gäller tillgång till medel från Landsbygdsprogrammet för fortbildning för den enskilda rådgivaren. Pengar från Landsbygdsprogrammet kan inte vara enda förslaget för att lösa problematiken kring fortbildning och kompetensutveckling inom rådgivningsorganisationerna. I alla kunskapsorganisationer är löpande kompetensutveckling och utveckling av produkter och tjänster en avgörande framgångsfaktor. Detta blir allt viktigare för svenska rådgivningsföretag, eftersom den internationella konkurrensen på rådgivningsmarknaden också ständigt ökar.

”Gemensamt kunskapssökande och dialog på arbetsplatsen” och ”Tillgång till forskningsresultat” ansågs vara de viktigaste faktorerna för en framgångsrik rådgivning i enkäten bland Hushållningssällskapets rådgivare. Mycket av kunskapen som sprids via rådgivningen utvecklas i diskussioner mellan lantbruksföretagare och rådgivare sinsemellan. Ofta genom en kombination av forskningsrön, försöksresultat, egna erfarenheter och lokala förutsättningar. Kunskapen som förmedlas via forskning och försöksverksamhet behöver oftast anpassas och värderas.

En del arbetsplatser, framförallt mindre rådgivnings- eller säljkontor kan påverkas kraftigt av att personal slutar, blir sjukskrivna eller är föräldralediga. Det är i princip omöjligt att hitta vikarier för kortare eller längre tid och därför svårt att upprätthålla kontinuitet i verksamheten, vilket uppfattas negativt av kunderna och i förlängningen påverkar lönsamheten i rådgivningsföretaget. Det är därför viktigt att företagen har strategier för hur såväl den långsiktiga som kortsiktiga kompetensen säkerställs. Telefon- eller videokonferenser underlättar för att hålla kontakten över större avstånd och mellan kontor. Men vid till exempel nyrekryteringar bedöms det vara nödvändigt med en mer daglig kontakt för att snabbare och enklare utvecklas och växa in i tjänsten. Det är därför svårare att rekrytera nyutbildad eller oerfaren personal till mindre kontor.

En viktig och ofta dåligt utnyttjad väg till kompetensutveckling är samarbete mellan rådgivningsföretag. Det innebär en utväxling av kompetens mellan discipliner som är till gagn för både kunden och för rådgivaren.

6.3.4 Möjligheter till samverkan med forskningen

Flera aktörer inom animalieproduktionen önskas en organiserad samverkan med SLU. Nu bygger samverkan i huvudsak på personliga kontakter. Representanter för rådgivning inom mjölk-, nötk-, gris- och äggproduktion vill gärna träffa företrädare för SLU regelbundet för t.ex. dialoger kring aktuella forskningsresultat och nya potentiella forskningsområden.

I enkäten bland Hushållningssällskapets rådgivare fick samarbete och samproduktion mellan rådgivare, forskare och lantbrukare högt värde (4.19).

Eftersom det finns en begränsad tid och begränsade medel avsatta för kunskapsutbyte och samverkan, tvingas rådgivarna ofta nedprioritera samverkan. Lösningar för att öka samverkan mellan akademi och rådgivning bör därför utformas så att den kan ske inom avsatt och budgeterad tid, alternativt måste rådgivarna erbjudas full kostnadstäckning för deltagande i samverkansprojekt.

Från rådgivningssektorn är alltså önskemål och behov av ökad samverkan med akademien stort även om det redan i dag existerar samverkan, framför allt i gemensamma forskningsprojekt där både forskare från SLU och rådgivare ingår. Det finns dock önskemål om utökade och effektivare samverkansmöjligheter och det är relativt stor spännvidd vad gäller de olika problem som identifierats och de lösningar som föreslås, vad gäller omfattning och komplexitet. Det gäller allt ifrån tydligare och mer lättillgänglig information på SLU:s hemsidor till utökad verksamhet och bättre utnyttjande av försöksgårdarna. Oavsett omfattning och komplexitet kan hinder och lösningar kategoriseras i:

- Tekniska
- Strukturmässiga
- Brist på resurser

Även om det inte direkt framkommit i nämnda enkätundersökning finns det säkert även en del kulturella och sociala hinder för en mer omfattande samverkan än dagens.

Tekniska problem och lösningar inkluderar här t.ex. metoder för spridning av information och för att underlätta initiala kontakter för samverkan (nyhetsbrev, hemsidor, databaser, ämnesdefinierade digitala plattformar m.m.).

Strukturmässiga faktorer inkluderar både fysiska och institutionella hinder och möjligheter. De befintliga försöksgårdarna har lyfts fram som möjliga resurser som kan utnyttjas bättre för att stärka samverkan mellan rådgivning och SLU.

”På en aktiv försöksgård med kursverksamhet finns all tänkbar kompetens att tillgå och möjligheten att från den centralen sprida vidare resultat, forskning, nyheter till aktuella aktörer/utbildningar mm!! Försöksgårdarna finns ju redan. Inrätta fler, tydliggör dess uppgift, anställ personal som passar för de olika försöksgårdarnas inriktningar, satsa på marknadsföring och ni kan på sikt

uppfylla era ovan nämnda önskemål!” (anonymt enkätsvar från rådgivare på hushållningssällskapet).

Det har också lyfts fram att agronomutbildningen på SLU kan få fler moment som är nära kopplade till produktionen så att framtida samverkan underlättas.

”Studenterna (t.ex. agronom) behöver vara med från början ute i produktionen. Få känsla för vad vi jobbar med i praktiken. Sommarpraktik är lysande!” (anonymt enkätsvar från rådgivare på hushållningssällskapet).

För lantmästarutbildningen är det krav på 24 månaders praktik innan antagning, så där finns en mycket starkare koppling till produktionen.

6.3.5 Snabbare återkoppling – en ”beställarfunktion”

Behov som uppstår i praktiken kräver ofta ett snabbt svar. Ett sätt att underlätta för möjligheterna att ge snabba svar kan vara att utgå från en beställarfunktion eller konsultation med snabb återkoppling. Problemet, eller i vart fall närliggande problem, har oftast studerats tidigare. Idag finns ofta relativt goda möjligheter att snabbt producera svar genom att leta i litteraturen eller på Internet. Insatsen kan initieras av att rådgivare eller lantbrukare hör av sig spontant. Det kan vara en mer organiserad beställning från ett rådgivningsföretag eller en representant för en branschorganisation. Ibland kan frågor röra ett ämne som kräver en mer avancerad insats av en specialist. Problem kan även vara av mer övergripande karaktär, som kan kräva en syns med insatser från olika specialister. Den som då producerar svaret får anlita olika kompetenser inom och utom universitetet.

I Livsmedelsstrategin påpekas att näringen behöver bli en tydlig beställare av åtgärder inom forsknings-, kunskaps- och innovationssystemet. Motsvarande syn har framkommit i arbetet med den här rapporten, men det är också värt att notera behovet av att kunna ta emot och omsätta det som levereras till en dylik beställningsfunktion, så som den beskrivits ovan. Samverkan mellan beställare och utförare, mellan universitet och näringsliv kan utvecklas ytterligare för att kunna identifiera behov, formulera mål och lägga upp handlingsplaner kopplat till de resurser som kan tillgängliggöras.

Denna typ av aktivitet har förutsättningar att svara mot näringens krav på snabbhet och bidrar till ökad konkurrenskraft. Den bild som framkommit inom ramen för den här rapporten är att dagens rådgivningsföretag är inriktade på individuell rådgivning som faktureras den enskilda kunden och därmed saknas resurserna för att redan idag arbeta på detta sätt.

Att fylla rollen som mottagare av frågor från en beställarfunktion, som skissartat beskrivits ovan, är en funktion som SLU inte har idag. I och med besparingen av SLUs budget och omläggningen av SLUs uppdrag under tidigt 1990-tal förväntas SLU idag utföra den typen av uppdrag endast i de fall det finns en extern beställare och finansier. Någon sådan beställare och några sådana resurser har egentligen inte

funnits inom livsmedelsområdet. SLU har dock i allmänhet goda förutsättningar att utveckla den typen av verksamhet. Inom ett stort antal områden finns kompetens. I vissa andra länder hanteras den här typen av uppdrag inom universitet, på speciella avdelningar med för ändamålet särskilt avsatt personal. Så fungerar det exempelvis på Cornell University. Denna service fanns också för mjölkproduktionens rådgivare under ett antal år i början av 2000-talet, då Svensk Mjök bedrev Rådgivarsajten. Då hade Svensk Mjök möjlighet att köpa forskartid för att lösa begränsade frågor som uppkom i rådgivarens vardag (Emanuelson & Spörndly, pers. medd. 2018).

6.4 Projektgruppens syn på behov av förändringar inom SLU

Inom ramen för arbetet med den här rapporten har många aktörer framfört önskemål om att SLU ska ta en aktivare roll som kunskapsförmedlare och samverka än mer aktivt med näring och rådgivning.

Sådana synpunkter har framförts även i andra sammanhang. Enligt tidigare utvärderingar och undersökningar efterfrågas dels större tydlighet kring det samverkansuppdrag som samverkanslektorerna har fått (Malmqvist och Åhnberg 2017) dels ökad samordning mellan olika samverkansytter och samverkansaktiviteter (Schroeder, 2008, Centrumenkät 2013, SLU 2017b). Det senare understryks också i den kartläggning av olika befintliga samverkansytter som genomförts inom ramen för uppdraget (se kapitel 4).

6.4.1 Pågående och framtida samverkansaktiviteter på SLU

I enlighet med SLUs strategi för 2017 – 2020 och bl.a. mot bakgrund av ovan nämnda synpunkter, genomför SLU för närvarande att flertal processer som direkt berör samverkan mellan SLU och t.ex. livsmedelsnäringen. De mer centrala processerna sammanfattas nedan:

SLU vidareutvecklar ”Partnerskapsmodellen”

Under 2018 genomförs ett projekt som bl.a. ska ta fram förslag till hur erfarenheterna från Partnerskap Alnarp kan användas som stomme för en fakultetsövergripande samverkansstruktur som skapar god kontakt mellan SLU:s samverkansfunktioner – som samverkanslektorer, centrumbildningar, plattformar och koordinatörer inom fortlöpande miljöanalys – och även inkluderar fundraising, innovationsstöd samt samverkan med näringen inom utbildningarna. Den nya samverkansstrukturen ska utgöra en ingång till SLU för externa parter.

Andra pågående samverkansaktiviteter vid SLU

I SLU:s inriktningsdokument för Samverkan (SLU, 2016) finns en rad åtgärder, som SLU nu arbetar med att utveckla. De åtgärder som är relevanta för denna utredning är, förutom SLU Partnerskap, följande:

Utveckla samverkanslektorernas villkor och uppdrag

Som ett resultat av den utredning som gjordes av Malmqvist & Åhnberg (2017) pågår en process kring hur SLU kan utveckla satsningen på samverkanslektorerna, där förslag ska lämnas på bl.a. arbetssätt och styrning. Arbetet med att utveckla samverkanslektorernas roll och funktion pågår. En av de viktiga frågorna är kontakten med näringarna.

Att stärka meritvärdet för samverkan

Inom ramen för denna åtgärd är målet att ta fram en mall för hur medarbetarnas dokumentation av samverkan kan se ut samt att utarbeta riktlinjer för hur kvaliteten av samverkan skall kunna bedömas. En arbetsgrupp är tillsatt för detta arbete och ska lämna förslag efter sommaren.

Stödja kompetensutveckling inom samverkan

SLU utvecklar för närvarande en utbildning för ledning av samverkan, som på sikt ska vara öppen för olika kategorier av medarbetarna på SLU. En första utbildningsomgång genomförs under år 2018.

Utveckla samverkansformer som är gemensamma för flera SLU-orter

2017 invigde SLU och Akademiska Hus Green Innovation Park på Ultuna campus. Green Innovation Park erbjuder lokaler, tjänster och aktiviteter för att utveckla samverkan mellan företag och forskare inom SLUs kompetensområden. Ambitionen är att Green Innovation Park skall finnas vid SLUs tre campus på sikt. Arbetet har påbörjats i Alnarp men där är idag brist på lämpliga lokaler.

Inom **utbildningsområdet** pågår en etablering av programråd där kontinuerliga dialoger kan föras om kursinnehåll och inriktning. Det finns också långt framskridna planer på att utveckla kurser i ekonomi för andra program, bl.a. i syfte att öka studenternas medvetande om förutsättningarna för näringsidkare, oberoende av vilket program man läser. Dessutom har SLU påbörjat ett arbete med att utveckla Alumnverksamheten, som vänder sig till tidigare studenter vid SLU, som ytterligare ett sätt att hålla god kontakt med yrkeslivet.

7. Vidareutveckling av kunskapsspridning och samverkan

Nedan lämnas förslag på hur kunskapsspridning och samverkan mellan SLU och rådgivningsföretagen inom livsmedelssektorn i Sverige kan utvecklas ytterligare. I den första delen lämnas förslag som vi bedömer kan utföras utan tillskott av ytterligare resurser. Under arbetet med detta uppdrag har dock en rad förslag lyfts, som vi bedömer skulle kunna gynna den långsiktiga konkurrenskraften i livsmedelssektorn. Vi väljer därför att även redovisa förslag som förutsätter att det tillförs nya resurser.

Redan i Konkurrenskraftsutredningen (SOU 2015:15) och även i livsmedelsstrategin (Prop. 2016/17:104) lyfts behovet av ökat samarbete mellan SLU och olika aktörerna i livsmedelskedjan, inklusive rådgivningsföretagen, för att öka konkurrenskraften i sektorn. Detta har varit utgångspunkten för arbetet i den här utredningen och synen delas av alla inblandade aktörer, som är överens om att det finns en stora potential i en tydligare struktur för dialog och samarbeten mellan SLU, näringen och rådgivningsaktörerna. En utvecklad struktur för detta bör även inkludera andra lärosäten, forskningsaktörer och myndigheter.

7.1 Förslag på åtgärder inom SLU

Som redan påtalas pågår för närvarande en rad processer inom SLU som har direkt bäring på uppdraget i den här utredningen. Den kanske enskilt viktigaste processen rör arbetet med att under 2018 systematiskt se över möjligheterna att överföra erfarenheterna från Partnerskap Alnarp till att omfatta hela SLU och att med detta som utgångspunkt skapa en ny struktur för SLU Samverkan. Detta arbete fokuserar på SLUs samverkansformer och potentialen för kunskapsutbyte och kunskapsöverföring. Eftersom många aktörer inom livsmedelssektorn är relevanta samarbetspartners för SLU berörs frågan om samarbeten med rådgivningsföretagen och kunskapsspridning inom livsmedelssektorn i hög grad av detta arbete.

Projektgruppen som arbetat med den här utredningen har identifierat flera förslag som ligger helt i linje med påbörjade processer inom SLU, inklusive översynen av SLUs samverkan. I dagsläget finns många SLU-plattformar och mötesplatser för diskussioner kring forskning och försöksverksamhet. Många drivs på initiativ från SLU eller med delaktighet från SLU:s sida. Förslagen nedan bygger på att ett antal av de befintliga plattformarna och mötesplatserna samordnas under samma ”paraply” medan andra kanske avvecklas. Även om förslagen i någon mening föregriper pågående interna arbeten inom SLU ligger de, som sagt, helt i linje med dessa.

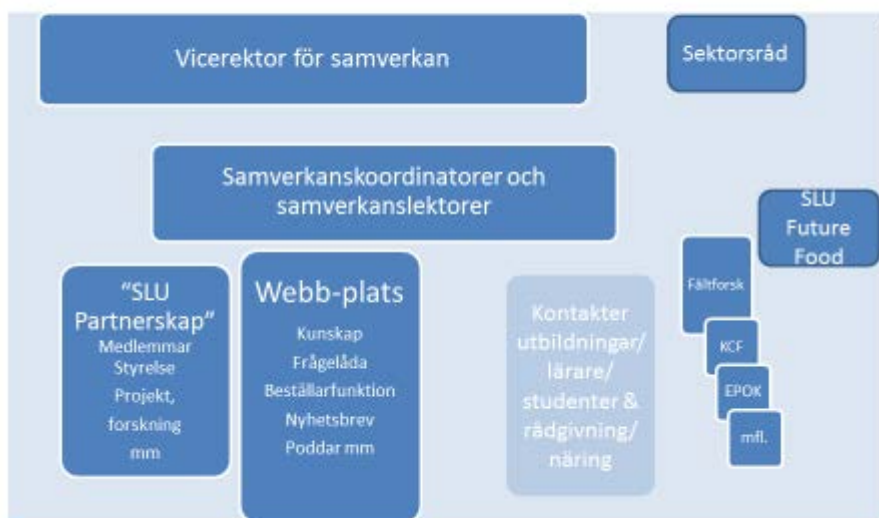
Resonemangen nedan syftar till att forskningsresultaten ska nå lantbruks- och trädgårdsnäringen snabbare, öka det ömsesidiga kunskapsutbytet och stärka utbildningarnas forsknings- och yrkeslivsanknytning och därmed bidra till ökad konkurrenskraft för svensk livsmedelsproduktion. SLU behöver fortsätta att utveckla samverkan på olika nivåer, från information via konsultativ samverkan till samproduktion. Med en utveckling som den som presenteras nedan ges aktörer möjlighet att engagera sig i varierande grad och efter eget behov.

7.1.1 ”SLU Samverkan - livsmedel”

Helt i linje med pågående processer inom SLU kan en framtida struktur med målet att skapa ett utvecklat nätverk för information och dialog, liksom samordning av samverkansprocesser och tydligare ingångar till SLU för externa parter, resultera i en sammanhållande funktion, ”SLU Samverkan”. Under ”SLU Samverkan” kan ett flertal nya och gamla funktioner komma att ingå enligt idéskissen nedan. Fler delar i denna skiss utvecklas i efterföljande avsnitt (7.5.2).



SLU "Samverkan – livsmedel" (schematisk skiss)



Vicerektor för Samverkan kan vara ytterst ansvarig för hela verksamheten. En organisation som denna kan med fördel byggas tillsammans med den redan pågående processen kring "SLU Partnerskap" (se 6.4.1). Skissen ovan utgör dock en något bredare ansats för samverkan och kunskapsförmedling än vad som ryms inom uppdraget kring "SLU Partnerskap", varför "SLU Partnerskap" här ses som en delfunktion av "SLU Samverkan". Projektgruppen som arbetat med den här utredningen betonar att senare delen av livsmedelskedjan med fördel kan inkluderas i det system som presenteras här, under beteckningen "SLU Samverkan livsmedel".

Strategisk dialog på ledningsnivå

Även om det förekommer strategisk dialog mellan SLU och flera parter inom livsmedelssektorn redan idag, saknas en samlad, kontinuerlig och strukturerad kontakt mellan SLU:s ledning och några av de centrala aktörerna inom näringsliv, rådgivningsföretag och myndigheter som arbetar med frågor inom SLU:s sektorsroll.

En möjlighet är därför att ett forum för diskussioner inom livsmedelssektorn skapas, exempelvis kallat "sektorsråd", där en kontinuerlig dialog mellan SLU:s ledning och externa aktörer kan föras kring övergripande frågor inom lantbruk och trädgård med syfte att stärka konkurrenskraften, t.ex. om framtida strategier, viktig forskning liksom grundutbildningsfrågor.

Deltagande i "sektorsrådet" bör i huvudsak kunna finansieras av de ingående företagen och organisationerna. "Sektorsrådet" kan byggas tillsammans med forrådet av SLU Partnerskap se 6.4.1.

Samverkanslektorer

SLU har sedan ett antal år tillbaka ett tjugotal samverkanslektorat. Inom ramen för dessa forskartjänster ska verksamheten till ungefär 50 % vara samverkan. Lektoraten finns inom ett flertal områden men mer än hälften av dem är idag knutna till livsmedelssektorn. Efter en extern översyn av satsningen på samverkanslektorerna (Malmqvist & Åhnberg 2017) pågår nu en intern process med att ta fram förslag på hur SLU ska utveckla satsningen på samverkanslektorat. Utan att gå händelserna i förväg är dock en möjlighet att de nuvarande lektoraten får uppdrag som knyts tydligare till såväl ett eventuellt kommande sektorsråd som till SLU Samverkan livsmedel, så som det skissas ovan.

Kommunikation med externa parter

Inom ramen för den struktur som skissas ovan kan SLU och rådgivningsföretagen utveckla sina samarbetsformer kring en rad frågor, inklusive hur kommunikationen av forskningsresultat sker. Det är dock värt att påpeka att den fulla potentialen i skissen ovan beskrivs i avslutningen av det här kapitlet, i samband med förslag som kräver nya resurser.

Sammandrag över förslag som kan göras inom befintliga ramar:

- Utveckla dagens kontakter till en sammanhängande struktur som utgår från strategiska kontakter på ledningsnivå mellan flera aktörer inom livsmedelssektorn.
- Bilda i dialog med näringsliv och relevanta myndigheter/organisation ett ”sektorsråd” för löpande dialog med SLU för större samsyn kring sektorns och universitetets utveckling.

7.1.2 Kontakter med utbildningarna, lärare, studenter och myndigheter

Rådgivningsaktörer och andra branschaktörer är sedan länge intresserade av god kontakt med SLU:s studenter, då dessa är framtida medarbetare, kollegor, kunder, leverantörer etc. Även om sådana kontakter alltid har funnits finns ett behov av utökade möjligheter till kontakter mellan studenter och rådgivning.

Ett dubbelriktat kunskaps- och erfarenhetsutbyte dvs. en mer djupgående samverkan, tjänar som en viktig kanal för att utveckla och hålla utbildningar uppdaterade och aktuella. Det finns gott om framgångsrika exempel på detta, internationellt och i Sverige. En form är så kallade ”co-op-utbildningar” som är samverkansprogram inom utbildning mellan företag och universitet. Exempelvis Umeå universitet har integrerat co-op i fyra utbildningsprogram, där såväl projektkurser som examensarbeten förläggs i praktiktäta verksamheter och där företagen väljer ut studenter som de sedan samarbetar med under flera år. Umeå universitet rapporterar om mycket goda resultat (se

<http://www.umu.se/samverkan/samverka-med-studenter/co-op/> hämtad 2018-01-

31). Den typen av modeller kan vara intressanta också för SLU och rådgivningsföretagen.

Förslag som kan göras inom befintliga ramar:

- I arbetet med att utveckla SLUs yrkesprogram kan förutsättningarna för att utveckla co-op utbildning, med kontinuerlig kontakt med näringen och verksamhetsförlagda praktikperioder som löper under hela utbildningsperioden undersökas.
- Fortsätt utveckla möjligheterna för dialoger mellan rådgivningsaktörer och utbildningar, lärare och studenter ytterligare.
- Fortsätt att ytterligare utveckla möjligheterna till examensjobb hos företag, studiebesök, gästföreläsare etc. inom ramen för SLU:s utbildningar.

7.1.3 Förstärkning av forskar/lärarkompetens inom de tillämpningsnära områdena

Som en följd av SLUs utveckling under de senaste 20-30 åren, inklusive de förändringar i uppdraget som SLU fick under tidigt 90-tal, har SLU idag nya generationer forskare, som i många fall har en annan grundutbildning än den agrara eller hortikulturella. Intresset för och insikt i tillämpningsnära frågor inom lantbruks- och trädgårdsområdet är därför inte längre dominerande inom SLU. Tillsammans med kommande pensionsavgångar innebär detta att SLU idag har en relativt smal kompetens inom vissa områden som ligger nära primärproduktionen. Projektgruppen för den här utredningen lyfter fram vikten av att SLU satsar på att rekrytera forskare med relevant kompetens för tillämpningsnära forskning inom lantbruk och trädgård och aktualiserar här en för SLU angelägen fråga.

En möjlighet att attrahera unga människor att satsa på en framtid som forskare inom livsmedelsområdet är att hela näringen uppfattas som attraktiv. Sedan flera år har SLU haft fokus på att locka fler studenter till universitetets grundutbildningar och i år gör SLU en riktad satsning på just detta. Bland de områden som ägnas särskild uppmärksamhet är agronomutbildningarna och en ny master inom trädgårdsområdet (som ska ge kompetens motsvarande hortonom). En förutsättning för att utveckla konkurrenskraften och potentialen i den svenska livsmedelssektorn är ett ökat intresse hos den yngre generationen för de tillämpningsnära produktionsfrågorna och systemen såväl inom växtodling och trädgård, som inom animalieproduktionen, inklusive i veterinärutbildningen.

Förslag som kan göras inom befintliga ramar:

- SLU bör lägga ökat fokus på den tillämpningsnära forskningen i samband med rekrytering av nya forskare.

- SLU bör satsa på ytterligare vidareutveckling av utbildningarna i samverkan med näringarna, så att de attraherar unga människor att söka sig till livsmedelsområdet.

7.2. Förslag på åtgärder för rådgivningsföretagen

Ett antal studier under senare år har visat att rådgivningens effektivitet och kvalitet inte bara är en fråga om rådgivarens individuella kompetens (t ex Höckert, 2017; Cederholm Björklund, 2017; Labarthe & Laurent, 2013).

Rådgivningsorganisationernas förmåga att stödja sina medarbetare spelar också en betydande roll. Mötet med kunden kan ofta fungera bra, till och med utmärkt. Däremot brottas många rådgivningsföretag med att de saknar fria resurser och interna utvecklingsmedel. Det får till konsekvens att man inte har möjlighet att prioritera kompetensutveckling eller egen FoU och att det saknas riskkapital vid utveckling av nya rådgivningstjänster eller marknader.

7.2.1 Rådgivningsföretagen förutsättningar

Projektgruppen i den här utredningen noterar att rådgivningsföretagen, för att vara hållbara och kunna stödja en positiv utveckling av svenskt lantbruk på sikt, måste säkerställa att de i framtiden i ökad utsträckning har tillgång till interna utvecklingsmedel, jämfört med dagens situation. Risken är annars att rådgivningsorganisationerna kan bli en svagare länk i det framtida agrara kunskaps- och innovationssystemet. En sådan förstärkning kan ske på olika sätt, vilket framgår av exempel från andra länder i Europa visar. Det senaste decenniets ökade samarbeten inom svensk rådgivning kan tolkas som ett försök att stärka strukturerna i denna riktning. Oavsett hur så innebär lönsamma och utvecklingsorienterade rådgivningsorganisationer att rådgivarna får möjlighet att utvecklas i sin profession.

För att kunna ta egna initiativ och för att kunna möta den föreslagna förstärkningen av kunskapsförsörjningssystemet vid SLU är det i hög grad önskvärt att rådgivningsorganisationerna förmår förstärka ”mottagarsidan”. Flera rådgivningsföretag har vidtagit åtgärder i denna riktning redan, vilket visar att en hel del kan göras inom ramen för företagets normala verksamhetsutveckling.

Projektgruppen i den här utredningen har noterat en potential inom följande områden:

- Ledningen för rådgivningsföretagen kan förstärka förmågan att ta fram strategier för långsiktig kompetensförsörjning och stärka den löpande kompetensutvecklingen av sina rådgivare.
- Rådgivningsorganisationerna kan förbättra sina rutiner ytterligare för att kunna dra större nytta av befintliga kunskapsplattformar, inklusive att utveckla det interna erfarenhetsutbytet och samverkan mellan rådgivare.

- Det är möjligt att lägga in fler forskningspresentationer vid årliga symposier, seminarium, konferenser och workshop. Sådana årliga möten som samlar en stor mängd rådgivare kan utnyttjas bättre för samverkan i olika former.
- Rådgivningsföretagen kan ha ökad medverkan av forskare i referensgrupper i projekt som de bedriver. En hel del rådgivare arbetar sedan länge i projektform med forsknings- och utvecklingsfrågor, vilket är en bra plattform att utveckla samarbete och bygga nätverk.
- Samarbete mellan rådgivningsorganisationer och andra kommersiella företag kan stärkas. Sådana samarbeten kan skapa ökad kundnytta, t.ex. genom en snabbare implementering av ny teknologi.
- Rådgivningsföretagen kan uppmuntra karriärvägar bland anställda, bl.a. genom deltagande i FoU-projekt, men även anställning av disputerad personal för att öka samverkan och inte minst rörligheten mellan akademi och näringsliv.
- Rådgivningsföretagen kan ytterligare förstärka kopplingen till ny forskningsinformation t.ex. från SLU:s webbplats, genom länkar på rådgivarorganisationernas hemsidor och genom att sprida kunskap i nyhetsbrev och de egna tidskrifterna, samt samarbeta med akademien för att producera nytt kunskapsmaterial t.ex. kunskapspoddar.

7.2.2 Utveckling av rådgivarrollen

Kompetensutveckling av rådgivare

Något som återkommande lyfts fram är att vissa rådgivarkategorier saknar tid för egen fortbildning. De har därmed svårt att hinna ta till sig ny kunskap och teknik, det blir lätt att man fortsätter med ”gamla säkra råd som man vet håller”. Många rådgivningsföretag upplever att det är svårt att rekrytera nyutbildade studenter som tidigt klarar av den ekonomiskt tuffa situationen, att som rådgivare dra in tillräckligt mycket pengar.

Ett sätt att skapa bättre förutsättningar inom detta område är att SLU:s, rådgivningsföretagens och branschorganisationernas ledningar ökar kunskapen om och den ömsesidiga förståelsen för vad som krävs för att lyckas med kunskapsdriven utveckling och innovation i jordbruks- och trädgårdsföretagen, liksom inom forskning. Utifrån projektgruppens arbete med den här utredningen är det också tydligt att förutsättningarna för kompetensutveckling är väldigt olika för olika kategorier av rådgivare. Utbudet av mötesplatser verkar generellt vara bättre för växtodlingsrådgivare, i och med tillgången till de långliggande försöken, FältForsk, Partnerskap Alnarp och de regionala växtodlingskonferenserna, där rådgivare och forskare möts regelbundet. Motsvarande mötesplatser är få inom husdjursområdet, varför det är särskilt angeläget att utveckla förutsättningarna inom det området. Inom byggnadsområdet är det särskilt tunt. Här har dock en separat utredning genomförts av Jordbruksverket (Ekman, per medd. 2017), varför vi hänvisar till de slutsatser som kommer fram i den, till regeringen, nyligen redovisade utredningen. Mötesplatser behöver också utvecklas på trädgårdssidan.

Företagsledning

Rådgivningen kan ges och efterfrågas av en rad skäl, men ytterst handlar företagsrådgivning om att öka lönsamheten i företagandet. Förmågan att kunna göra ekonomiska bedömningar av t.ex. olika strategier och insatser i primärproduktionen är en central framgångsfaktor även inom lantbruket. Det finns ett kontinuerligt behov av att ekonomiskt utvärdera såväl enskilda insatser och åtgärder som helheten i produktionen, framför allt vid förändring eller utvidgning av verksamheten.

Projektgruppen som arbetat med den här utredningen poängterar betydelsen av att i både forskning, undervisning och rådgivning göra kopplingar mellan produktion, lönsamhet och management. SLU arbetar t.ex. idag med att se över ekonomiämnets förekomst inom alla yrkesprogram. Det finns idag behov av att utveckla system så att man enklare kan utnyttja siffror från boksluten och annan företagsdata som underlag för de beslut som ska tas i företagen eller för att använda dem i olika utbildningar. Här kan det finnas en potential i utvecklingen av det nya nätverktyget för ekonomi, Agriwise, som numera hanteras av Jordbruksverket, med stöd av SLU. Här finns potential i att utveckla för branschen gemensamma system och arbetsverktyg.

De lantbrukare som projektgruppen intervjuat efterlyser t.ex. system där de tillsammans med rådgivare kan jämföra ekonomiska nyckeltal, både inom ett enskilt företag och i s.k. ERFA-grupper (grupper av företag med liknande verksamhet som byter erfarenheter med varandra t.ex. genom analyser och jämförelser av ekonomiska nyckeltal). Förutom rådgivningsföretagens eget arbete, och nämnda Agriwise bedriver Kompetenscentrum för företagsledning, KCF, vid SLU ett rådgivningsnära utvecklingsarbete inom detta område. De verktyg som utvecklas får dock inte vara direkt konkurrerande med system som redan finns på marknaden.

För att stärka konkurrenskraften hos företagen behöver alla delar som utgör företagsledning analyseras och stärkas. Det innebär också att rådgivningen kontinuerligt behöver utveckla och stärka sin kompetens inom företagsledning, både med avseende på innehåll och arbetssätt. SLU förstärker för närvarande KCF och det finns en potential i ett utökat samarbete med näringen, runt KCF.

Förslag som kan göras inom befintliga resurser:

- Utveckla mötesplatser inom animaliesidan inklusive lantbruksbyggnader liksom inom trädgård med växtodlingsområdet som inspiratör.

7.3 Utveckling av samverkanskompetens

För att samverkan ska fungera behövs bland annat styrning, struktur och samsyn, där framförallt de två förstnämnda måste ges förutsättningar av ledningen. Genom att bygga upp samverkanskompetens kan verksamheter använda sina resurser mer effektivt och lättare uppnå gemensamma mål. Grundläggande förutsättningar för god samverkan är bland annat att ledningen prioriterar samverkan, både ekonomiskt och tidsmässigt, för de anställda, att det finns en tydlig arbetsstruktur, god kunskap om och respekt för varandras uppdrag och professionella kompetenser, fokus på individers olika behov och sist men inte minst, gemensamma mål för samverkan.

SLU genomför i år en ny utbildning i att leda samverkan. Ambitionen är att använda erfarenheterna från denna första utbildning för att utveckla kursen ytterligare och eventuellt även anpassa den efter olika kategorier av medarbetare inom SLU. På motsvarande sätt kan samverkanskompetens utvecklas inom rådgivningsorganisationerna.

Ett annat initiativ med potential finns i de s.k. Samverkanscheckar som SLU infört på försök. Med inspiration från andra lärosäten kan anställda vid SLU idag söka ekonomiskt stöd för mindre, nya och innovativa samverkansaktiviteter. Syftet är att främja och utveckla samverkansaktiviteter också bland medarbetare, som inte har samverkan i sin tjänst. Initiativet med samverkanscheckar kan möjligen inspirera även andra aktörer att göra liknande insatser.

7.4 Testbäddar och forskningsstationer

Sverige har idag en bra bas för lantbruks- och trädgårdsforskning genom de fältforskningsstationer och djuranläggningar som redan finns på SLU. Den här typen av anläggningar har ofta förhållandevis höga driftskostnader, i vart fall jämfört med en del privat verksamhet. Det är angeläget att dessa anläggningar utnyttjas maximalt och att de kan fungera som så kallade testbäddar också för industrin. Infrastrukturen behöver även underhållas och utvecklas och det är en utmaning att få statsanslagen att följa med, så att anläggningarna står sig i konkurrensen med motsvarande anläggningar i andra länder.

Idag är det svårt att finansiera nyttjandet av dessa anläggningar inom ramen för exempelvis EU-projekt, eftersom den typen av finansiering inte täcker kostnaderna för anläggningarna fullt ut. Anläggningar i andra länder är ofta finansierade med statsanslag, vilket gör att projektkonsortier ofta väljer att lägga sina försök i andra länder än Sverige.

Projektgruppen för den här utredningen har gjort intervjuer med rådgivarna inom Växa Sverige, Gård och Djurhälsa och inom trädgårdsområdet. I dessa intervjuer har det framkommit önskemål om att lägga mer forskning i fält. Detta görs redan idag men omfattningen skulle kunna bli större om mer forskningspengar avsätts för tillämpningsnära forskningsprojekt.

Det har också framkommit att de danska "Farm Test" är mycket uppskattade bland lantbrukare och rådgivare. Farm Test är dock något helt annat än traditionell forskning och försök. Enligt SEGES är det ett koncept för att testa ny teknik och nya metoder i danskt jordbruk. Testerna görs ute på företag och i nära samarbete mellan universitet, SEGES, husdjursföreningar, säljare, rådgivare och lantbruksföretagare. Projektgruppen för den här utredningen gör bedömningen att det är fullt möjligt att en motsvarande verksamhet skulle kunna utvecklas av t.ex. Hushållningssällskapen i samverkan med RISE och aktuella industripartners. Här finns potential i att olika aktörer inom lantbruks- och livsmedelsindustrin intresserar sig för att utföra denna typ av tester även i Sverige.

7.5 Om vi hade pengar – nya uppdrag och nya resurser

7.5.1 Utökad finansiering för den tillämpningsbara forskningen

Det ingick egentligen inte i uppdraget att ge synpunkter på vilken forskning Sverige skall satsa på, men eftersom uppdraget handlar om spridning av kunskap från universitet till praktik, är en grundförutsättning att det finns relevant kunskap att föra ut och att det finns medel att söka för att genomföra sådan forskning.

En förutsättning för att Livsmedelsstrategins mål om "ökad lönsamhet och förbättrad konkurrenskraft" ska kunna uppnås, är därför att det finns forskningsmedel för frågor kring produktionssystem, som t.ex. sambanden mellan olika produktionsmetoder, företagsekonomi och management. En hållbar och konkurrenskraftig svensk livsmedelssektor måste även vara ekonomiskt uthållig och forskningsfrågor som kopplar samman inte minst biologi och ekonomi utgör en utmärkt bas för kunskap som kan omsättas av rådgivningsföretagen.

Under en lång följd av år har forskare, som är engagerade inom de mer tillämpningsnära forskningsområdena, påpekat att det ofta är svårt eller omöjligt att finansiera den typen av forskningsprojekt, då det finns alldeles för lite pengar att söka. Detta är också i linje med vad som tidigare framkommit i Konkurrenskraftsutredningen liksom under intervjuer i den här utredningen.

I Konkurrenskraftsutredningen och Livsmedelsstrategin finns förslag om att öronmärka en del av Formas medel för tillämpad forskning. Det är därför glädjande att Formas nu har fått ett extra tillskott av statsanslag för livsmedelsforskning. Mot bakgrund av det ovan sagda är det således mycket angeläget att en betydande del av dessa pengar blir tillgängliga för produktionsinriktad forskning inom alla ämnesområden i primärproduktionen. Det är också helt i linje med Livsmedelsstrategin, där det betonas att "kunskaps- och innovationssystemet behöver stärkas så att det i större utsträckning kan bidra till ökad produktivitet, innovationer samt hållbar livsmedelsproduktion och konsumtion". Det är även en förutsättning för att fler forskare skall kunna satsa på en inriktning åt det mer

produktionsinriktade och tillämpningsnära hållet och därmed mer direkt bidra till ny kunskap som kan utgöra underlag för en del av de samverkansinsatser som föreslås nedan.

Förslag som förutsätter nya resurser:

- Följ förslagen i Konkurrenskraftsutredningen och Livsmedelsstrategin genom att öronmärka en signifikant del av de nya Formas medlen, som är avsedda för livsmedelsforskning, för produktionsinriktad forskning om primärproduktion.
- Anslagsgivare bör kunna ställa högre krav på forskare att föra ut resultaten på ett sätt som gör att de, där det är relevant, snabbt kan komma till användning bland rådgivare och lantbrukare.

7.5.2 Samverkan Livsmedel: Samverkanskoordinatorer och samverkanslektorer

Den skiss över en potentiell framtida struktur för SLU Samverkan – livsmedel, som presenterades ovan, och som arbetades fram inom ramen för projektgruppens arbete, förutsätter egentligen ett förändrat uppdrag och för detta nya resurser till SLU. I enlighet med de riktlinjer som SLU fick av regeringen 1993 har fler av de uppgifter som skisseras ovan, i strukturen för en framtida SLU Samverkan, avvecklats eftersom de av regeringen neddragna anslagen inte ersatts med motsvarande finansiering från näringen. SLU har goda förutsättningar att med ett ändrat uppdrag och nya resurser åter ta sig an sådana uppdrag.

Som nämnts pågår en översyn av samverkanslektorernas arbetssätt på SLU. Vi kan därför inte föregå den pågående processen, men projektgruppen som arbetat med denna utredning betonar behovet av en ökad tydlighet vad gäller samverkanslektorernas uppdrag och roller i SLU:s större samverkanssystem.

Projektgruppen har även identifierat potentialen i en helt ny typ av samverkanstjänster, s.k. samverkanskoordinatorer. Om SLU åter ska ta en aktivare roll när det gäller kunskapsspridning och samverkan riktad mot livsmedelssektorn kan en väg framåt vara att inrätta funktionen ”samverkanskoordinator” vid SLU. Samverkanskoordinatorerna skulle då ha ett övergripande ansvar för att samordna verksamheterna, primärt inom följande fyra områden. (Om funktionen etableras kan fler områden givetvis diskuteras t.ex. ett om ”maten”, det vill säga den senare delen av livsmedelskedjan.) En logisk följd är också att verksamhet kopplad lantbrukets byggnader ingår i konceptet, antingen som en del av animalieproduktionen eller som ett fristående område.

- Växtproduktion
- Animalieproduktion inklusive lantbrukets byggnader
- Trädgårdsproduktion
- Företagsledning

Heltidsanställda samverkanskoordinatorer kan ha gemensamma arbetsbeskrivningar och verksamhetsplaner, som utarbetas speciellt för denna

verksamhet och som utvecklas efter diskussion i ”sektorsrådet”. Likaså kan rekryteringen av Samverkanskoordinatorer ske i samverkan med näringen och ”sektorsrådet” kan ha en roll även här. Rekrytering av personer med yrkeserfarenhet från näringslivet kan med fördel uppmuntras. Det gemensamma syftet för samverkanskoordinatorerna och samverkanlektorerna kan vara att:

- Skapa mötesplatser och kontaktytor för aktuella sakfrågor och samordna för att optimera användning av tillgängliga resurser.
- Stå i kontinuerlig kontakt med näringen för att fånga upp aktuella frågeställningar och problem som kan undersökas i examensarbeten och forsknings- och utvecklingsprojekt och bidra till att formulera tillämpade forskningsmål och stimulera forskare till forskningsansökningar.
- Underlätta och stötta deltagardriven forskning där så är lämpligt.
- Ansvara för att en beställarfunktion för näringen utvecklas och upprätthålls.
- Fungera som nav för kontakter med de olika utbildningsprogrammen, lärare och studenter och skapa förutsättningar för dialog och samarbeten mellan dessa grupper och externa aktörer.
- Ansvara för kommunikation av och kommunikationsformer för forskning, sammanställningar och synteser från SLU publiceras och hålls uppdaterad.
- Förmedla och/eller samordna nyhetsbrev med ny kunskap i samarbete med samverkanslektorer och kommunikatörer.
- Ha en tydlig roll i undervisningen av SLU:s studenter genom att än tydligare kunna förmedla till dessa hur livsmedelproduktionen förutsättningar ser ut och förändras i Sverige.

7.5.3 Nya kommunikationsformer

Om SLU ska få ett nytt uppdrag att på ett helt annat sätt än idag utveckla material som bygger på egen och andras forskning, och som i samverkan med rådgivningsföretagen utvecklas för att kunskap och resultat ska kunna omarbetas för att snabbare komma till användning kräver detta nya resurser. Inom ramen för ett sådant uppdrag kommer det finnas behov av olika kommunikationsformer, där flera sannolikt kommer vara webbaserade. Att samla in, översätta och sammanfatta forskningsrön från såväl Sverige som utlandet i likhet med vad som görs till exempel på SEGES i Danmark, kan fungera som förebild. Redan idag vänder sig många svenska rådgivare dit. Det som behövs är dock inte en kopia av SEGES verksamhet utan något som är direkt anpassat efter svenska förhållanden och svenska frågeställningar.

Svensk livsmedelsproduktion har sina speciella förutsättningar och för att öka konkurrenskraften i branschen är förståelsen för hela kedjan, inklusive industrin och marknadens behov är en central del. Det är därför en fördel om frågor som rör senare delen av livsmedelskedjan, inklusive förädlingsledet, inkluderas i utvecklingen av de nya analyser, synteser och sammanställningar som diskuteras här. Lantbrukets byggnader bör också vara en integrerad del av verksamheten. Valet av kommunikationsformer görs lämpligen tillsammans mellan SLU och branschföretag/-företrädare och kan omfatta sådant som webinarier, filmer, poddar,

direkt interaktion, konsultation och andra möjligheter som sociala medier erbjuder. Här finns dessutom en potential i att involvera andra forskningsutförare och i det här sammanhanget speciellt RISE, men kanske även SLF (inom ramen för utredningen har den här frågan diskuterats med SLFs forskningschef; MalmLöf 2018). Lärdomar kan hämtas från de erfarenheter som finns i Sverige bl.a. de som redovisats ovan under avsnitten 4.3.1 och 4.4.

Inspiration kan också hämtas från SVA som har en omfattande erfarenhet av delvis i detta sammanhang liknande arbetssätt, eftersom de redan idag har ett särskilt uppdrag att förmedla kunskap och sammanställa forskningsinformation till sina ”kunder”. SVA har bl.a. en väl utvecklad hemsida, som har fokus på smittsamma sjukdomar hos husdjuren. Den verksamheten fungerar väl och det går rimligen enkelt att bygga länkar och samarbeten till den verksamheten.

En väl utvecklad kommunikations- och samverkansverksamhet i linje med det som skisseras ovan kan bli särskilt viktig för företag med verksamhet i avlägsna trakter, där det kan vara en utmaning av få lönsamhet i traditionell rådgivning.

7.5.4 Etablera ”beställarfunktion”

Med ett förnyat uppdrag och tillförda medel kan SLU även utveckla en ”beställarfunktion” i enlighet med vad som beskrevs i 6.3.5 ovan. En sådan beställarfunktion ska i första hand serva frågeställare utanför SLU med förhållandevis snabba svar kring det befintliga kunskapsläget i de frågor som beställarna har, genom att ta in och ställa samman resultat och erfarenheter.

En sådan beställarfunktion kan också fungera som en naturlig kanal för input till SLU, i form av fördjupade insikter om vilka forskningsbehoven är i näringen. Funktionen kan därmed utvecklas till en värdefull grund för forskningsansökningar av tillämpningsnära karaktär. En sådan beställarfunktion kan skötas av samverkanskoordinatorerna och -lektorerna.

Sammandrag över förslag som förutsätter utökade statsanslag:

- Inrätta samverkanskoordinatorer som föreslås ha ett övergripande ansvar för att samordna verksamheterna och arbeta nära samverkanslektorerna.
- Utveckla kommunikationsformerna mellan SLU och rådgivningsföretagen, inklusive en utveckling av olika webbfunktioner.
- Etablera en ”beställarfunktion” på SLU, som skötas av samverkanskoordinatorerna.

7.5.5 Fort- och vidareutbildning

Ett sätt att påskynda kunskapsöverföring och kunskapsutbyte mellan SLU och rådgivningsföretagen är att underlätta övergången från studier till rådgivaryrket. Här finns en potential i att erbjuda kompletterande kurser och ett arbetsintegrerat lärande i slutet av utbildningsprogram vid SLU. En sådan satsning kan göras genom ett gemensamt arbete vid SLU och rådgivningsorganisationerna. Redan Konkurrenskraftsutredningen tog upp detta i sitt betänkande: ”För att tillgodose

behovet av rådgivare anser utredningen att branschen, i samarbete med SLU:s kompetenscentrum för rådgivning, bör utforma ett traineeprogram för nya rådgivare” (SOU 2015:15, sid 142). Nyutexaminerade agronomer, lantmästare och andra behöver utbildning i rådgivning, förslagsvis motsvarande den kompletterande, pedagogiska utbildning som ges för dem som exempelvis ska bli lärare.

Projektgruppen för den här utredningen, liksom flera andra, har också noterat en grupp som både behöver utbildas och som efterfrågar utbildning. Det gäller alla de tjänstemän som saknar, eller upplever sig ha för lite utbildning eller erfarenhet från lantbruk och som arbetar med olika frågor som direkt berör primärproduktionen. Här finns en tydlig potential i att dessa tjänstemän fick riktad och väl anpassad fortbildning i lantbrukets förutsättningar och andra områden. Berörda myndigheter kan bidra aktivt till att tjänstemän som har tillsynsfunktioner, får möjlighet att kontinuerligt inhämta kunskaper om de branscher som de har till uppgift att t.ex. kontrollera.

SLU är även precis i slutskedet med processen att utse de tio doktorandprojekt som kommer få plats i det program för industridoktorander, LivsID, som vi nu genomför inom ramen för livsmedelsstrategin. Processen har varit, och är, en stor utmaning för alla inblandade, såväl företagen och SLU som de kommande doktoranderna. Icke desto mindre har det varit ett stort intresse och ett stort engagemang och vi kan redan nu konstatera att vi hade kunnat starta betydligt fler än de tio projekt vi nu har möjlighet att finansiera, om det funnits andra ekonomiska resurser. Det är givetvis alldeles för tidigt att uttala sig om hur lyckade de kommande projekten blir men det tydligt visade intresset gör ändå att vi redan nu hoppas på en fortsättning av det här initiativet. Projektgruppen som arbetat med den här utredningen har noterat samma intresse och ser det också som ett sätt att öka rörligheten mellan akademien och näringen.

Andra idéer som diskuterades i projektgruppen för utredningen, som kräver ökade resurser, var t.ex. att rådgivningsföretagen kan ge SLU i uppdrag att i samverkan skapa ett branschöverskridande strategiskt chefsprogram för rådgivningsföretagen. Motsvarande program finns inom flera andra sektorer men saknas på akademisk nivå inom lantbruk och trädgård.

Med tillförsel av nya resurser och ett förändrat uppdrag till SLU kan nya utbildningar direkt riktade mot rådgivare tas fram. Den typen av utbildningar kan möjligen bli deltagarfinansierade på sikt. Inom ramen för den här utredningen identifierades flera sådana möjliga kurser som listas nedan.

Förslag, som kräver ökade statsanslag:

- Utveckla ett traineeprogram för nya rådgivare i nära samverkan med rådgivningsorganisationerna.
- Underlätta för personer som vill in i branschen, men har annan utbildning. Skapa kortkurser för dem som har annan typ av utbildning, såväl inom grundutbildningen som i form av fortbildning.

- Fortsätt utveckla konceptet för industridoktorander som är ett utmärkt sätt att stärka samverkan och rörligheten mellan akademi och näring och industri.
- Ge RådNu i uppdrag att i samverkan med relevanta aktörer, utveckla uppdragsutbildningar vid SLU riktat till rådgivare. Idag saknas utbildningar om komplexa frågor som hur kundens lönsamhet ska öka. Andra önskemål är fördjupningskurser i kommunikation, coachning, förändringsledning och innovationsrådgivning.
- Finansiera utvecklingen av ett kursutbud för befintliga rådgivare, så att de löpande kan komplettera sin utbildning för att möta nya behov hos kunder och i företagen. Det kan handla om digitaliseringens möjligheter för rådgivning och företagande, men även förmågan att ta nya roller som rådgivare. Åtgärder av detta slag skulle möjliggöra för t.ex. seniora produktionsrådgivare att i än större utsträckning ta sig an helhetsrådgivning och affärsutveckling och därmed få nya, stimulerande och efterfrågade arbetsuppgifter.
- Finansiera framtagandet av ett arbetsintegrerat utbildningsprogram för yrkesverksamma rådgivare, där de ges möjlighet att öka sin effekt av rådgivningen. RådNu:s erfarenhet och kompetens inom metodologi/pedagogik kan vara en utgångspunkt. Ett kompetenslyft inom rådgivningsmetodik är centralt för att öka verkningsgraden av det kunnande som finns vid SLU och andra lärosäten.
- Finansiera utvecklingen av riktade kurser om lantbruk och lantbrukets förutsättningar för olika tjänstemän, t.ex. handläggare vid olika myndigheter, som saknar grundläggande kunskaper om svenskt jordbruk, animalieproduktion och trädgård. Idag måste många rådgivare lägga resurser på att fungera som mellanhand mellan tjänstemän och lantbrukare, vilket inte bidrar till konkurrenskraft.

7.5.6 Monitor farms och demogårdar; kräver utökade ekonomiska resurser

Projektgruppen för utredningen har fått synpunkter från Svenska Köttföretagen, Nöt- och lammköttbranschen och forskare vid SLU som arbetar med nötköttproduktion, att det finns intresse av att starta en verksamhet i Sverige som benämns *Monitor Farms*. Konceptet finns också som förslag inom branschens handlingsplaner för lamm respektive nöt. Konceptet med Monitor Farms innebär att man skapar ett nätverk som består av lantbrukare, rådgivare och forskare, där man delar med sig och tar del av andras erfarenheter, med målet att förbättra det egna företagets verksamhet. Utvalda gårdar följs under en begränsad tid och planerade förändringar genomförs och utvärderas. Konceptet har testats i andra länder, bl.a. Irland, Storbritannien och Nya Zeeland. Detta irländska system finansieras till stor del via den irländska staten. Se t.ex.

<https://www.teagasc.ie/animals/beef/demonstration-farms/better-farm-beef-challenge/better-farm-beef/the-programme/>.

Odling i Balans är för närvarande aktiv i det europeiska konsortiet *Agridemo farmer to farmer*, som syftar till att inventera demonstrationsaktiviteter på gårdar i Sverige och i hela Europa. Inom Agridemo lär lantbrukare direkt av varandra, vilket också sker inom Odling i Balans. Huvudsyftet är att förbättra förmedling och utbyte av kunskap mellan lantbrukare, både avseende nya vetenskapliga resultat och innovationer. Agridemo ska visa på hur lyckade exempel ytterligare kan utvecklas, stödjas och uppmuntras. Det europeiska projektet startade i december 2016 och kommer att hålla på i 30 månader.

Projektgruppen för den här utredningen anser att konceptet Monitor farms är en intressant form för kunskapsuppbyggnad. En möjlighet är därför att en utvärdering görs av det koncept som nu testas genom Odling i Balans deltagande i ovannämnda EU-projekt. Om projektet faller väl ut, vore det en naturlig fortsättning att en ny satsning görs på att utveckla Odling i Balans-konceptet så att resultaten och verksamheten kan komma fler lantbrukare till del. Odling i Balans har erfarenhet, konceptet och nätverket för att utveckla "Monitor farms" i Sverige. Här finns potentiellt stora möjligheter att bygga på ett redan fungerande koncept som har stort förtroende i branschen och ett utvecklat samarbete med rådgivningen. Gårdarna som är med i Odling i Balans-gårdarna kan även användas i SLU:s undervisning i och med att det samlas in så mycket data från de gårdar som deltar idag. För att utveckla och kontinuerligt driva en verksamhet i den här riktningen krävs dock någon form av basfinansiering.

Förslag som kräver utökade statsanslag

- Utred möjligheterna att utveckla Odling i Balans till att också fungera som Monitor farms.
- Skapa bättre förutsättningar för att öka nyttjandegraden i forskningsinfrastrukturen inom den svenska livsmedelssektorn genom att tillföra särskilda medel för detta, dvs. öka grundfinansieringen för stallar och långliggande försök.

8. Referenser

8.1 Förteckning över intervjuade

Namn	Titel/expertområde	Organisation
Eva Anflo	Verksamhetsledare	LRF Trädgård
Gunilla Berg	Växtskyddsexpert	Växtskyddscentralen, Jordbruksverket
Jesper Broberg	Förbundsdirektör	Hushållningssällskapens Förbund
Dorit Greve	VD	Växa Sverige
Helena Elmqvist	Verksamhetsledare	Odling i Balans
Charlotte Hallén Sandgren	Senior Advisor	DeLaval AB
Camilla Hallgren	Produktionsrådgivare gris	Gård och Djurhälsan
Per Hansson	Verksamhetsledare	Kompetenscentrum Företagsledning (KCF), SLU
Andrea Holmström	Affärsområdeschef djurhälsa och utveckling	Gård och Djurhälsan
Nicolaj Ingemann Nielsen	Specialkonsulent	SEGES, Danish Agriculture & Food Council F.m.b.A
Alexandra Jeremiasson	Produktionsutvecklare	Svenska Ägg
Ove Karlsson	Teamledare	Kompetenscentrum Företagsledning (KCF), SLU
Jimmy Larsson	Segmentschef	LRF Konsult
Hans Lindberg	Foderrådgivare	Växa Sverige
Pär-Johan Lööf	Forskningsansvarig	Lantmännen
Kjell Malmlöf	Forskningschef	Stiftelsen Lantbruksforskning
Martin Melin	Forskare	Kompetenscentrum Företagsledning (KCF), SLU
Åsa-Lina Nordlund	Företagsrådgivare och Lean coach	Växa Sverige
Stina Olofsson	Projektledare Greppa Näringen	Jordbruksverket
Thorsten Rahbek Pedersen	Chef för Rådgivningsenheten söder	Jordbruksverket
Margareta Steen	Föreståndare	SCAW, Nationellt centrum för djurvälstånd
Lena Stengärde	Veterinär	Växa Sverige
Lotta Waldenstedt	Foder- och djuromsorgsexpert	Svensk Fågel
Anna Werbitsch Arnell	Regionchef	LRF Jönköping
Per Wretblad	Verksamhetschef MF-Import	Lantmännen Maskin
Kajsa Öhman	Product manager (Foder)	Lantmännen Lantbruk

8.2 Referenser, skriftliga

Alexandersson, S., Bertilsson, I., Fogel, J., Nybogård, L., Odmark, I., & Olausson, A. 2018. Förväntningar på agronomers kompetens- en studie av SLU:s utbildning och näringslivets förväntningar på agronomers kompetens. Projektarbete, inom projektledning och kommunikation för agronomer, Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap. Mimeo, 21 sidor.

Benner, M. & Sörlin, S. 2015. Samverkansuppgiften i ett historiskt perspektiv. Vinnova analys 2015:2.
https://www.vinnova.se/contentassets/1640d68c75a24ce0930810655a2501b9/va_15_02t.pdf

Bergeå, H. & Ljung, M. 2008. Att utvecklas genom samverkan. En utvärdering av informations- och samverkansprogrammet vid fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap, SLU.

Bjursell C., Dobers P. & Ramsten A-C. 2016. Samverkansskicklighet. För personlig och organisatorisk utveckling. Bok. Studentlitteratur. ISBN:9789144110325, 138 sidor.

Bodin, Ö. 2017. "Collaborative environmental governance: Achieving collective action in social-ecological systems." Science 357 (6352)

von Bothmer R., Andersson P., Carlsson M. & Jennische P. 2013. Vägval vid SLU – Hur förändras ett universitet? Rapport. Mimeo, 220 sidor.

von Bothmer R, Nilsson A & Carlsson M. 2017. SLU 40 år: Ett universitet mitt i samhällets utveckling. Bok. Adlibris. ISBN: 978-91-87935-99-2, 284 sidor.

Brändström, J. 2015. Forskning och innovation för konkurrenskraftig jordbruks- och trädgårdssektor. Vinnova: Stockholm. URL: <http://www.ksla.se/wp-content/uploads/2014/10/Innovation-f%C3%B6r-Konkurrenskraftig-jordbruks-och-tr%C3%A4dg%C3%A5rdsproduktion.pdf>

Caggiano M. 2014. AKIS and advisory services in The Netherlands. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project. Online resource: www.proakis.eu/publicationsandevents/pubs.

Cederholm Björklund, J. 2017. Barriers to sustainable business model innovation in Swedish agriculture, Master thesis, Högskolan i Halmstad, Halmstad.

Centrumenkät. 2013. Sammanställning av de viktigaste punkterna i en enkät riktad till Sveriges Lantbruksuniversitets Centrumbildningar sommaren 2013. (från Margareta Steen nov 2017)

Danish Agriculture Food Council. 2016. Facts and Figures. Denmark – a Food and Farming Country. Nedladdad från www.agricultureandfood.dk 2018-01-18.

Ekelund Axelson L., Gaddefors J., Hart R., Hessle A., Kriström B., Remvig S. & Nordqvist N. 2017. Rapport – Förslag till åtgärder för att utveckla ekonomiämnet vid SLU. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. SLU ua 2017.1.1.2-1331.

Emanuelson M. 2016. En kartläggning av livsmedelsverksamheten vid SLU. Sveriges lantbruksuniversitet, Dnr SLU ua 2016.1.1.2-2002. Mimeo, 13 sidor.

EU SCAR, 2013. Agricultural knowledge and innovation systems towards 2020: an orientation paper on linking innovation and research. European Commission, Brussels.

Fernqvist F. & Göransson C. 2017. Framtidens grönsaksdisk. Rapport 2017:9. Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. ISBN 978-91-576-8937-5.

Forskningsrådet Formas. 2015. Analys av forskning om biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Rapport. <http://www.formas.se/sv/Om-Formas/Formas-Publikationer/Rapporter/Analys-av-forskning-om-biologisk-mangfald-och-ekosystemtjanster/>.

Germundsson, L., Olsson, V., Jönsson, H., Davidsson, P. & Moen, A. 2016. *FOCUS - Food Knowledge Community Skåne-Blekinge. Förstudie 2016*. SLU ID 2015-496.

Hushållningssällskapet. 2015. Frågeenkät till rådgivare och lärare. Material från Hushållnings-sällskapet i anslutning till Konkurrenskraftsutredningen. Hushållningssällskapet, Stockholm.

Höckert, J. 2017. Sharing lifeworlds and creating collaborative cultures. Challenges for the advisory system in order to contribute to a sustainable farm development. *Acta Universitatis agriculturae Sueciae*, 2017:106. SLU, Uppsala

Kjær, A. M. 2004. *Governance*. Malden, MA, Polity Press.

KoN 09. Evaluation of quality and impact at SLU 2009. Ed: Bothmer von R., Schnürer, J., Åström, B., Vrede, K. & Andersson P. SLU, Box 7070, 750 07 Uppsala, ISBN 978-91-86197-60-5. 139 sidor. <https://internt.slu.se/Organisation-och-styrning/uppfoljningar-och-indikatorer/utvarderingar/kvalitet-och-nytta-kon/>

Labarthe, P. & Laurent, C. 2013. The importance of the Back-office for Farm Advisory Services. *Euro Choices*, 12(1), pp. 21-26.

Levrén, D. & Heurlin, I. 2015. Grönt klusterinitiativ i Dalarna – en förstudie. Skogsstyrelsen, LRF Dalarna och Länsstyrelsen i Dalarna. Ljung M & Andersson R. 2017. Innovation i grön sektor - kunskap, förmåga och möten som drivkraft. Slutrapport IR Boost. Sveriges lantbruksuniversitet, Skara.

LRF. 2017a. Uppföljning av LRFs strategiska mål. Kvartalsrapport – Kvartal 2, 2017. Nedladdad från www.lrf.se 2017 10 05.

LRF. 2017b. Handlingsplan Mjölkk 2.0. Nedladdad från <https://www.lrf.se/om-lrf/organisation/branschavdelningar/lrf-mjolk/handlingsplanmjolk/las-handlingsplan-mjolk/> 2017-10-30.

Löf, A. 2017. "External collaboration – without any, or to what, end?" Muntlig presentation på seminarium arrangerat av Stad och lands samverkansgrupp, 26 oktober 2017.

Madsen-Østerbye J. 2014. AKIS and advisory services in Denmark. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project. Online resource: www.proakis.eu/publicationsandevents/pubs.

Malmqvist K. & Åhnberg A. 2017. Verksam samverkan. Uppföljning och förslag till utveckling av verksamheten med samverkanslektorer vid SLU. Slutrapport. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 42 sidor.

Månsson E., Enström M. & Lundblad J. 2017. Framtidens rådgivningskompetens inom Hushållningssällskapet. PM Caseuppgift - Mentorprogrammet tillväxt. Hushållningssällskapet.

Näringsdepartementet. 2017. Uppdrag att, inom ramen för livsmedelstrategin, utveckla samverkan och samverkansformer mellan forskning och rådgivning. Regeringsbeslut. 2017-07-13. N2017/04769/JM. Regeringskansliet, Stockholm.

Prop. 1976/77:67 Ändrad organisation för jordbrukets högskolor, mm.

Prop. 1992/93:170. Forskning för kunskap och framsteg.

Prop. 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft. Fritzes: Stockholm (format beroende på referenssystemet).

Prop. 2016/17:104. En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i *hela landet*. Stockholm: Näringsdepartementet.

Regeringsuppdrag 2017-05-04, N2017/03280/IFK, se: <https://www.vinnova.se/contentassets/c0040f5b5def43239f203b83b1a716d2/testbadd-sverige.pdf>

Schroeder, H. 2008. Partnerskap Alnarp (PA) nuläge, utvärdering och framtida utveckling. Hämtad <http://partnerskapalnarp.slu.se/uploads/protstyrgrp/utvardering.pdf> 2018-01-30

SLU. 2016a. Inriktningsdokument för samverkan. Bilaga till: Rektorsbeslut 2016-11-22 om fastställande av inriktningsdokument för samverkan. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. SLU ID: 2016:1.1.1-4390. Mimeo, 8 sidor.

SLU 2016b. SLU:s strategi 2017-2020. STYRANDE DOKUMENT Dnr SLU ua 2015.1.1.1-409 2016-06-16 Sakområde: Visioner och strategier av övergripande karaktär. Mimeo 24 sidor.

SLU. 2017a. Uppdrag att utveckla samverkan och samverkansformer mellan forskning och rådgivning i enlighet med regeringens uppdrag inom ramen för livsmedelsstrategin. Rektorsbeslut. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala. SLU ID: SLU.ua.2017.1.1.1-2812, 2 sidor.

SLU 2017b. Minnesanteckningar av Mariette Manktelow, från SLU:s samverkansdagar 23-24 november 2017, Krusenbergs herrgård. Mimeo 3 sidor.

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

Svenska köttföretagen. 2014. Handlingsplan för att öka svensk grisproduktion. Nedladdad från <http://www.kottforetagen.se/handlingsplan-gris.html> 2017-10-30.

Svenska köttföretagen. 2016. Handlingsplan Nöt. För att öka svensk nötköttsproduktion. Nedladdad från <http://www.kottforetagen.se/handlingsplan-not-lamm.html> 2017-10-30.

Sundell B & Torstensson F. 2011. En kartläggning över lantbruksforskningen i några OECD-länder. Stiftelsen Lantbruksforskning, Stockholm.

Tisenkopfs, T., I. Kunda, S. Bumane, G. Brunori, L. Klerkx, H. Moschitz, 2015. Learning and innovation in agriculture and rural development: the use of the concepts of boundary work and boundary objects. Journal of Agricultural Education and Extension, 21:13-33.

Vinnova. 2017. Guide för testbäddsutveckling. Vinnova & Test Site Sweden (TSS), Lindholmen Science Park, Göteborg. Nedladdad 2018-02-16 https://www.vinnova.se/globalassets/utlysningar/2016-05284/omgangar/170214_testbaddar-inom-miljoteknikomradet---varen-2017_guide-for-testbaddsutveckling_reviderad-170214x.pdf781952.pdf

Yngwe K. 2014. Agricultural Knowledge and Information Systems in Sweden. Report for the AKIS inventory (WP3) of the PRO AKIS project. Online resource: www.proakis.eu/publicationsandevents/pub.

8.3 Referenser, personliga meddelanden (muntliga)

Anflo, 2017. Eva Anflo, LRF Trädgård.

Ekman, 2017. Sone Ekman, Jordbruksverket.

Emanuelson, 2018. Margareta Emanuelson, Sveriges lantbruksuniversitet.

Hallén-Sandgren, 2018. Charlotte Hallén-Sandgren, DeLaval.

Lundkvist, 2017. Anneli Lundqvist, Sveriges lantbruksuniversitet.

Manktelow, 2017. Mariette Manktelow, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Persson, 2017. Ylva Persson, Statens veterinärmedicinska anstalt, SVA & Växa Sverige.

van Schaik Dernfalk, 2018. Johanna van Schaik Dernfalk, Formas.

Spörndly, 2018. Rolf Spörndly, Sveriges lantbruksuniversitet.

Steen, 2017a. Katarina Steen, Växa Sverige.

Steen, 2017b. Margareta Steen, Sveriges lantbruksuniversitet

Thorell, 2018. Lars Thorell, Sveriges Lantbruksuniversitet.

8.4 Förteckning över deltagare i fokusgrupperna

Namn	Hemort
Lars Andersson	Sala
Jan Fimmerstad	Nykvarn
Mathias Göransson	Örebro
Margaretha Håstadius	Lund
Jennie Juneberg	Kalmar
Stefan Kjellström	Harpsund
Martin Krokstorp	Påarp
Per Larsson	Tibro
Lars Lennartsson	Hammenhög
Caroline Nilsson	Gärds Köpinge
Oscar Nilsson	Frövi
Mikael Olofsson	Burträsk
Mikael Palm	Smedstorp
Fredrik Paus	Mariefred
Christian Radby	Furulund
Peder Rinman	Enköping
Catharina Rudolphsson	Örsundsbro
Gustav Skyggeson	Falkenberg
Christina Winblad	Eskilstuna
Charlotte Önnestedt	Ödeshög

9. Bilagor

Bilaga 1. Fokusgrupper – sammanfattning av resultat

Av Magnus Ljung, SLU.

Deltagare

Fyra fokusgrupper har genomförts som en del av arbetet. Varje fokusgrupp varade i nästan 4 timmar aktiv samtalstid. Inför fokusgrupperna hade en intervjuguide tagits fram som innehöll ett tiotal teman med grund i de diskussioner som vi fört under utredningsarbetets gång. Urvalet av deltagare har varit strategiskt, dvs. deltagarna valdes för att dels uppnå en viss geografisk spridning, dels få deltagare som har ett intresse för ämnet och som har förmåga att delge sina tankar. Nedanstående tabell sammanställer fokusgruppernas sammansättning.

	<i>Datum</i>	<i>Plats</i>	<i>Inriktning</i>	<i>Antal deltagare</i>	<i>Kvinnor</i>	<i>Män</i>
1.	2017-12-18	SLU Alnarp	Växtodling	5	1	4
2.	2017-12-19	SLU Alnarp	Gris	4	3	1
3.	2017-12-20	KSLA Stockholm	Mjök	5	1	4
4.	2018-01-11	KSLA Stockholm	Växtodling	6	1	5

Sammanlagt deltog 20 lantbrukare i fokusgrupperna, varav 5 kvinnor och 15 män.

Användning av rådgivning och deltagande i utvecklingsprojekt

Det är stor skillnad i hur mycket rådgivning som köps in eller som anlitas på annat sätt. Det är mer kopplat till individ än till delbransch. Av de som inte anlitar rådgivning upplever en del inte att de har ett behov, andra att kvaliteten brister. Ingen uttryckte att det skulle vara för dyrt. Man är beredd att betala för rådgivning om den bara är av tillräckligt hög kvalitet och att man ser nytta.

Variationen är stor även mellan dem som använder rådgivning. En del har enstaka tjänster, andra har ett brett utbud av rådgivningstjänster.

Att röra sig ute i fält eller i stallarna för att få intryck och samla data/information är a och o för en duktig lantbrukare oavsett hur man arbetar med teknik och/eller rådgivare. Inga sensorer kan ersätta den erfarenhetsbaserade kunskap man som lantbrukare utvecklar och som är starkt kopplad till sina egna marker, djur och byggnader. Rådgivningen måste ta sin utgångspunkt i denna erfarenhet för att kunna bidra.

Relation och förtroende till rådgivaren är viktigare än vilken organisation den tillhör för de flesta. Man pratar väl om personer, inte organisationer. Förebilder finns både i de stora rådgivningsföretagen, hos enskilda "fria" konsulter, likväl som i det offentliga systemet (t ex Växtskyddscentral). De rådgivare som lyfts fram som förebilder har inte bara hög ämneskompetens, utan även ett förhållningssätt till kund, en ekonomisk medvetenhet, lång erfarenhet och en kontinuitet som värdesätts mycket högt. Man är egentligen inte emot att "lära upp" nya rådgivare, så länge de går in i relationen med rätt inställning och engagemang (för frågorna).

Medarbetare och det kollegiala nätverket beskrivs också som en viktig källa till kunskap och utveckling, eller som någon uttryckte det "min viktigaste rådgivare har arbetat 30 år i företaget". Vi får heller inte glömma att arbetsmarknaden idag är internationellt. På medarbetarsidan så har den varit det länge, och den blir det allt mer på rådgivarsidan. Detta gör också att inspiration nu kommer från helt nya håll till svenska lantbrukare.

Olika former av grupprådgivning lyfts fram som värdefullt, t ex erfa-grupper inom eko, EDF-nätverket inom mjölk eller 6/12-klubben inom växtodling. När det är bra så fungerar den traditionella rådgivaren då ofta som processledare/administratör samtidigt som olika specialistkompetenser kommer in och kompletterar. Här har även SLU-forskare bidragit. Det viktiga är att det finns en hög kompetens hos dem som rådgiver, annars finns en risk att gruppen övergår till att bli ett socialt nätverk (som har ett värde i sig, men som kanske inte var den tänkta funktionen).

Upplevelsen av dagens rådgivning

Det finns ett antal teman som till stor del återkommer i lantbrukarnas beskrivning av dagens rådgivning. Deltagarna bedömer att rådgivningen:

- Varierar beroende på vem som är rådgivare, dvs det finns stor variation i kompetens vilket ofta kopplas till olika erfarenhetsbakgrund. Yngre rådgivare har svårt att matcha de krav som duktiga lantbrukare har.
- Har svårt att visa på rådets värde i relation till företagets nytta/lönsamhet, dvs en del råd uppfattar man att man får utan att dessa är kopplade till en kostnads-nyttokalkyl. Här menar en del att danska rådgivare har en annan attityd.
- Kompletteras av duktiga säljare som ger råd i samband med sälj och/eller service. En del menar att detta är deras viktigaste externa kunskapsbas.
- Är svag inom vissa områden (se nedan om vilken rådgivning som idag saknas).
- Inte ger sina rådgivare tillräckligt goda möjligheter till vidareutbildning (de ställer ofta frågan om hur rådgivare kan fortbilda sig, vilket kopplar till bl a rådgivningens lönsamhetskrav, avsaknad av karriärvägar och traditioner).

Rådgivningens viktigaste funktioner

Rådgivaren har flera viktiga funktioner. Bland det som nämnde mer återkommande var att fungera som:

- Kunskapsmäklare, t ex att sprida idéer och kunskap mellan olika brukare och mellan forskning och praktik ("uppsugningsorgan").
- Ämnesexpert, särskilt där kunskap är färskvara och där man som lantbrukare själv inte har sitt största intresse.
- Benchmarker, för att uppmärksamma dig på hur du ligger till i relation till andra företagare, detta kräver dock insyn och tillgång till relevanta nyckeltal på företagsnivå.
- Coach i företagsledning och management, där det generellt sett är viktigt för rådgivaren att alltid ha med sig managementperspektivet i all rådgivning (att göra rätt sak vid rätt tidpunkt, dvs. timing såg som en nyckelkompetens där brukaren kunde få stöd).
- Fältguide, t ex att ta med lantbrukare ut i fält eller på studiebesök för att illustrera och konkreta visa på hur man löst vissa saker,
- Innovationsstöd, där företagaren får stöd att utveckla sina idéer till innovationer med hjälp av rådgivaren, dvs. rådgivare är nödvändiga för att skala upp deras idéer (men detta ses samtidigt som en funktion som saknas).
- Filterare, som inte bara fångar upp utan även sorterar vad som är viktigt/mindre viktigt i det allmänna informationsflödet.

Som rådgivare så måste man också kunna förhålla sig till de stora framtidsutmaningarna redan idag. Några områden som då nämnde är a) rekrytering av medarbetare, b) Internet of Things och hur vi får tekniska system att samverka för lantbrukarnytta, c) flexibla tekniska lösningar som inte t ex bygger fast oss i framtiden, d) mjuka värden som bl a handlar om livsval (livsidé versus affärsidé), samt e) utveckling av helt nya marknader med landsbygden som bas. Frågan deltagarna på fokusgrupperna ställer sig är om rådgivarna idag kan stödja dem i att hantera dessa utmaningar på åtminstone ett strategiskt plan?

Vilken rådgivning saknas idag?

Några av de områden inom rådgivning där fokusgruppsdeltagarna har bedömt att det varit svårast att få tillgång till rådgivning är (ibland gavs exempel på rådgivare som har erbjudit eller som erbjuder någon av dessa former av rådgivning):

- a) Helhetsrådgivning, som dock kan ha olika innebörder. Det kan handla om att i växtodling beakta långsiktig bördighet i varje råd snarare än bara aktuella insatser i form av gödsel och växtskydd. Det kan också handla om att få en helhetsbedömning vad gäller det faktiska, ekonomiska värdet av olika insatser som ofta tar sin grund i nyckeltal. Men det kan dessutom handla om att vara ett stöd i strategiska vägval där både ekonomiska, sociala, tekniska, juridiska, ekologiska samt kort- och långsiktiga aspekter ska vägas samman.
- b) Oberoende finansiell rådgivning, t ex i form av nyhetsbrev eller annan löpande information, samt bollplank vid behov.
- c) Omvärlds- och trendanalyser, eftersom det blir allt viktigare att veta vad som sker i resten av världen för att kunna fatta strategiska beslut.
- d) Innovationsrådgivning, där företagare med idéer och uppfinningar kan få stöd att ta dem från prototypstadiet till en marknadsmässig innovation.

- e) Byggnads- och inomgårdsrådgivning, inte minst för att kunna hitta billiga och mer flexibla byggnadslösningar
- f) Stöd till att utveckla regionala och lokala marknader med utgångspunkt i Livsmedelsstrategin (detta är också en kompetensfråga, dvs. hur driver man denna form av process med många aktörer).
- g) Processledning av deltagardrivna forsknings- och utvecklingsprojekt, t ex om kolbildning och bördighetsfrågor vilka med fördel sker över lång tid och direkt på gårdarna som deltar.
- h) Rådgivning för att öka produktionen på t ex marginaljordar i mellanbygd, inte minst med tanke på klimatanpassning, regionala/nationell livsmedelsstrategi, samt det faktum att nordgränsen för vad som är möjligt att odla flyttar sig norrut varje år.
- i) Oberoende rådgivning inom nya ämnesområden som t ex Conservation Agriculture, generellt kring bördighetsfrågor eller relationen mellan marknad och växtföljd (dvs. hur vi hittar nya avsättningsmöjligheter för mellangrödor i nya odlingssystem).

Utöver dessa ämnesområden så lyftes det fram att rådgivning i ökad utsträckning bör ske med modern teknik. Utifrån ett beslutsstödsperspektiv så är dock många system inte behovsanpassade ännu och kanske framför allt inte kompatibla fullt ut. Lantbrukarna menar att de nog samlar mycket data idag, men den använder den inte på det sätt som sannolikt skulle ge störst nytta. Dock nämndes att en del beslutstöd inte behöver vara digitaliserade för att ha effekt – det är ofta en kombination av att vara ute i fält/i stall och sedan sitta med material kartor/nyckeltal som gör att man kan få en bra diskussion med medarbetare och även rådgivare.

Flera deltagare i fokusgrupperna lyfter fram betydelsen av att de själva måste bli bättre beställare av rådgivning och i sitt kravställande. Att veta vad vi vill. Då blir även rådgivningen bättre, konstaterar man.

Rådgivarens kärnkompetenser och hur denna kan tränas upp

En rådgivare måste vara ämneskunnig, en duktig specialist. Det är genom nätverket mellan rådgivare som man kan erbjuda bredden och en samlad kundnytta.

Helhetsperspektivet handlar bl.a. om konsekvensanalyser av olika handlingsalternativ och det är något som ofta efterfrågas av rådgivaren. I detta ingår också att kunna hjälpa till vid prioriteringar. Detta måste dock kombineras med ett stort engagemang och intresse för frågorna.

En annan sak som lyfts fram är betydelsen av kontinuitet i relationen (med risk för hemmablindhet), som dels handlar om att lära känna sin kund och verksamheten, dels känna trygghet med varandra. Samtidigt måste man vara lite obekväma och ställa de svåra och kritiska frågorna. D.v.s. som rådgivare får man inte heller vara konflikträdd.

Kan man då utbilda framtidens rådgivare? Nja, sådant som personligt engagemang och nyfikenhet är förstås svårt att utbilda. Inte heller erfarenhet och trovärdighet

går riktigt att utbilda fram. Däremot kan vi bli bättre på att träna förmågan hos rådgivare att växla mellan teori och praktik kan utvecklas, likväl som ekonomisk medvetenhet (dvs att hela tiden bedöma kostnad-nytta i de råd som ges, på kort och lång sikt). Någon menade att om vi får rådgivare som tänker "utveckla" istället för "utöka" så är mycket vunnet.

Befintliga kontakter med forskare (SLU, andra lärosäten och institut)

Förhållande vis många av dem som deltog i fokusgrupperna har haft försöksverksamhet på sin gård. Det kan nog bl.a. ha att göra med att de som deltog inte var ett genomsnitt av de svenska bönderna, utan sådana som generellt sett är mer engagerade i kunskapsutveckling och med starka nätverk i branschen.

Det var också försöksverksamhet som är en av de vanligaste kontaktytorna med forskning. Det var dock i regel en rådgivningsorganisation som fungerade som utförare och därmed närmast kontakt för företagaren. För de som hade haft försök så hade det i regel varit stimulerande och de hade lärt sig mycket på det. Dock fanns exempel på långliggande försök som inte hade fångats upp. En generell kritik var dock att återkopplingen ibland var svag, dvs. man avslutade försöken men fick ingen bra möjlighet att diskutera resultaten. Ofta slutade det med att en rapport kom, vilket för de flesta inte var intressant att läsa. Sedan fanns det synpunkter på försöksdesign i några fall.

De flesta lantbrukare verkade medvetna om att försöksverksamheten hade minskat i omfattning och därmed möjligheten till kontakt med forskare/forskningsprojekt.

Övriga sammanhang där man hade kontakt med forskare var via maskintester (JTI/RISE) eller via de mötesplatser som redan fanns, t ex på Borgeby, Brunnby, mjölk- och kött dagar. På eko-sidan verkar det finnas en något tätare relation till forskning, kanske på grund av en mer utåtriktad verksamhet i forskningen (via bl a både SLU:s och myndigheters kunskapssammanställningar) eller för att arbetsformerna här också skiljer sig lite åt (t ex deltagardrivna utvecklingsprojekt). Ytterligare några har svarat på enkäter som skickats ut från SLU i olika projekt.

Hur värderar deltagarna då SLU:s (och andra lärosätens) betydelse för deras utveckling?

SLU får mycket beröm för sina utbildningar, inte minst om man själv varit student på SLU. Intressant är att en del av de företagare som inte själva hade bakgrund från SLU ändå upplevde att det finns kunskap att tillgå om man bara tog sig tiden att leta. Men man såg generellt på frågan som att det bästa sättet att få tillgång till den kunskap som utvecklas vid SLU är via utbildningarna. För dem som kanske läst vid SLU för 20 år sedan så hade kontakterna under senare år varit mycket få.

Utbildningsmässigt ser man således positivt på SLU. Ett ökande problem är dock att föreläsarna inte själva har varit ute i fält eller i praktisk verksamhet i allt högre utsträckning.

Tyvärr är det nog så att forskningen som sådan får mer kritik. Dels handlar det om att SLU forskar om fel saker, dels handlar det om att den forskning som ändå sker inte når ut. SLU uppfattas som alltför teoretiskt och för långt från praktiken. Ibland har man lite svårt att hålla isär vad SLU är/gör och vad t ex Växtskyddscentralen inom JV är/gör. Men oavsett detta så finns det enskilda personer som anses duktiga på att överbygga, men dessa är mer regel än undantag. Fortfarande är det en del äldre brukare som ser tillbaka på Konsulentavdelningen vid SLU med positiva omdömen.

Men det finns även ett strukturellt problem som deltagarna identifierar och som har att göra med de politiska forskningsprioriteringarna. SLU och andra lärosäten har under senare decennier fått allt mindre medel för att studera det (konventionella) produktionsjordbrukets förutsättningar och det som ökar produktivitet och lönsamhet i dessa företag (de som utgör 20 % av företagen, men som står för kanske 80% av produktionsvärdet). Alla tre nivåer måste beaktas när åtgärder föreslås för bättre samverkan mellan forskning och praktik (via rådgivning).

Även de forskningsstationer som finns vid SLU fick viss kritik, eftersom man inte riktigt förstod vilken nytta man har av dem nu/ännu.

Men det finns idag positiva signaler. Arbetet med en nationell och regionala livsmedelsstrategier och handlingsplaner med fokus på ökad produktion, lönsamhet och konkurrenskraft innebär att omprioriteringar måste ske, menar deltagarna. Men det finns en oro för att dessa ambitioner inte leder till satsningar och stöd (typ ”inom befintliga resurser”). Samma problematik lyfter man fram när det t ex gäller klimatanpassning av samhället och svenskt jordbruk, där forskning om hur man kan få svenskt lantbruk fossilfritt inte är forskningsmässigt så starkt prioriterat som det borde med tanke på de politiska ambitionerna på 10 och 30 års sikt. Politiken borde koppla på hela styrmedelsapparaten när nya samhällsmål sätts upp, annars riskerar det att bli ett spel för galleriet (t ex hur får man betalt för ett löpande förvaltaransvar för det svenska kulturlandskapet av stor betydelse för biologisk mångfald och varumärket Sverige?).

Deltagarna problematiserar även SLU:s osynlighet i den offentliga debatten. De undrar vilka på SLU som vågar stå upp för vad som inte är ”politiskt korrekt”? Det finns endast få personer som gör detta (här finns följdfrågor om vårt uppdrag och forskarens ansvar som ligger lite utanför denna utrednings ansvarsområde). Man kan se detta positivt på det sättet att man menar att SLU kan ha en mer allsidig och kritisk analys av den samtida debatten och av detta skäl borde vara mer aktiv. Men fokusgruppsdeltagarna säger också att de själva måste vara mer engagerade i samhällsdebatten, på bred front.

Dessutom menar dock en del deltagare, när samtalet böljat fram och tillbaka, att kunskapsunderlag nog ofta finns på SLU eller andra institutioner. Underlag som kan stödja deras eget beslutsfattande... Självkritiskt säger man att man nog tar många beslut på emotionella grunder och att lärande är ett delat ansvar... Dock SLU borde kunna göra mer för att tillgängliggöra sin kunskap och att vara med i debatten.

En delvis outnyttjad potential är SLU:s studenter. I olika former, från kortare litteraturstudier och projekt till examensarbeten, så kan man även som

lantbruksföretagare dra nytta av studenter. Man upplever det dock svårt att hitta in i SLU även i detta avseende, varför en ”förslagslåda” föreslogs (som de facto redan finns).

Inom vilka områden är det svårast att få tillgång till relevant kunskap?

För det första återkommer här konstaterandet att kontaktvägarna in i forskning är spretiga och svåröverskådliga för den enskilda lantbrukaren. Man behöver hjälp och litar på rådgivaren i detta avseende. Samtidigt som en del skulle vilja ha en direktkontakt med forskningen.

För det andra så är det s.k. ”produktionsnära forskning” som idag är svårast att hitta (det är nog det man i och för sig letar efter...). Inom djurhållningen så refererar man ibland till de danska nyhetsbrev som man anser på ett bra sätt sammanfattar aktuell forskning/forskningsresultat.

För det tredje så uppfattas en del forskning, framför allt det som ligger bakom s.k. normer/schabloner, som för ålderstigen. Vi måste mer aktivt uppdatera sådant som bedöms som viktigt för lantbrukarna.

För det fjärde så menar de som har utländsk arbetskraft att det är svårt att få tillgång till grundläggande information och kunskap på andra språk än svenska. Språkbarriären blir ett hinder för utveckling.

Utöver detta så finns det naturligtvis inom varje delbransch specialområden där man saknar kunskap idag. Detta tas dock inte upp i denna sammanfattning.

Nya nätverk och samverkansytter, inkl. mer deltagardriven kunskapsutveckling

På frågan om man ser möjligheter i att utveckla demogårdskoncepten eller pilotgårdar, så får vi lite olika signaler. Å ena sidan så ser man stort värde i denna form av nätverk, å andra sidan upplever en del att det ibland är svårt att överföra erfarenheter framför allt från demogårdar till den egna verksamheten. Det är ofta lite för tillrättalagt. Kanske kan det vara så att detta tyder på att koncept som ”Monitor Farm” kanske skulle vara en mer framkomlig väg även i en svensk kontext?

Ett argument för mer praktisknära demogårdskoncept som kom upp har att göra med önskan om att koppla försöken som sker till ekonomi och management och då måste man i regel ta utgångspunkten i en verklig gård (jfr EDF-nätverk eller Monitor farm-konceptet).

Det är också värt att notera att flera av deltagarna har nämnt att de lagt upp egna försök på sina gårdar. De testar olika åtgärder för att se hur det slår ut. Detta sker dock helt utanför den allmänna försöksverksamheten, men det tyder på ett intresse för att experimentera och utveckla kunskap på gårdsnivå. Några deltagare uttryckte visst tvivel inför mer gårdsanpassade försök så det riskerar att förlora i seriositet och det blir i praktiken svårt att dra några slutsatser av detta.

Att få tillgång till forskningsinformation – i den bästa av världar...

Detta handlar om att göra information tillgänglig och att skapa kontinuitet, bygga relationer och kombinera teori med praktik. Rådgivningen kommer att ha en central roll i att syntetisera och sammanfatta t ex forskningsresultat, men samtidigt så konstaterar man att om alla forskare gjorde lite mer utåtriktad verksamhet så skulle effekten totalt sett bli ganska stor.

Tidpunkten för information är jätteviktigt. Nya möjligheter ges med tanke på digitalisering, men det måste sättas i relation till när man som kund är mottaglig för informationen.

Att utveckla befintliga mötesplatser (t ex mjölkföretagardagar, nötköttsdagar, växtodlarmöten) för att knyta ihop forskning – rådgivning – lantbruk

Otvetydigt är de mötesplatser som idag finns av stor betydelse för inspiration och kunskapsinhämtning. Bland växtodlare så lyfts både Borgeby och Brunnby fram, där pedagogiska upplägg som ”gropen” eller ”kvävestegen” nämns som framgångsexempel. Alnarps grisdag och Mjölkföretagardagar uppskattas, men man åker t ex inom mjölk till Danmark för att ta del av de senaste rönen.

Hur kan nya digitala medier användas i större utsträckning, t ex beslutsstöd och sociala medier, i syfte att nå ut med ny kunskap?

Det finns en tilltro till de möjligheter som framför allt sociala medier kan spela för att nå ut med ny kunskap och forskningsinformation. Men detta måste göras på ett lättillgängligt och intresseväckande sätt om det ska bli använt och uppskattat.

Bland de förslag som nämnts är:

- Videobloggar
- Webinars
- Radiopoddar
- Facebook-inspel (korta, tankeväckande)
- Ämnesplattformar där ”en dörr in” med fördel kopplas till det sociala mediet (t ex FB)
- Branschtidningarna kan utvecklas och bättre koppla till forskning (dessa kan även digitaliseras i större utsträckning)

Deltagarna har ingen bild av att SLU arbetar med sociala medier för att nå ut med forskningsinformation, men de förutsätter att det idag används bl a vid studentrekrytering.

Viktigt att vi också blir bra på att samordna dessa kanaler. Samma information flera gånger, fast i olika kanaler, är inte optimalt (samma fenomen som på lantbrukarträffar där samma föreläsare ibland snurrar runt på flera ställen samma säsong).

En kommentar som kom upp var att nya typer av datainsamling, t ex med drönare, borde leda till att rådgivaren inte behöver springa fram och tillbaka över ett 50 ha

fält, vilket både tar tid och kostar pengar. Istället borde man kunna stå vid fältkanten och låta maskiner samla data (ta kort och analysera). Samtidigt menar andra att en del av den datainsamling som rådgivaren gör i fält egentligen borde göras av lantbrukaren själv. Motsvarande diskussion fördes bland grisföretagarna där avsaknaden av realtidsbeslutsstöd lyftes fram som ett utvecklingsområde.

Saknas det någon aktör/arena/plattform som skulle vara till värde för din egen kunskapsförsörjning och lärande?

En relevant fråga som ställs är varför svenska lantbrukare åker till mässor och konferenser utomlands istället för att åka till t ex Campus Ultuna en gång om året för att ta del av det senaste inom många områden, för att ta del av den senaste tekniken och diskutera framtidens utmaningar? Varför är inte SLU Ultuna den naturliga mötesplatsen för lantbrukare när man ska träffas en gång om året för att ta del av det senaste?

Även om Brunnby-dagarna är bra så ser man att fler externa föreläsare, t ex från SLU, skulle kunna plockas in. Vreta Kluster lyfts fram som ett bra exempel – en plats att samlas för att kunna utveckla och sprida kunskap. Samtidigt så finns förhoppningar om vad det kan bli av satsningen på Green Innovation Park på Ultuna. Flera ser att detta har en potential att bli en ny mötesplats.

Hur bör utbildningarna förändras för att skapa en effektivare kunskapskedja?

Ett tema som kommer upp är förstås den praktiska erfarenheten hos våra studenter. Ett förslag är att varje student får en s.k. Lantbrukarmentor som man ska ha kontakt med löpande, där man följer vad som händer över året, för att på detta sätt tvinga studenter att få viss verklighetskontakt.

Vad gäller utbildningar inom teknikområdet (typ teknikagronom) så var inte reaktionerna helt entydiga. Ett synsätt var att hela teknikmarknaden förändras, och man drar stor fördel av de säljare som integrerar produktspecifik rådgivning, när man t ex investerar i maskiner, inomgårdsmekanisering eller stalllösningar. En annan menade att det bästa sättet att lära sig om maskiner är erfarenhetsutbytet mellan lantbrukare och studiebesök hos varandra. Någon ställde därför frågan: Behövs teknikagronomen då? De flesta anser nog trots allt detta, men det kanske är en annan typ av teknikkompetens än den som historiskt varit (bl a med lantbruks-IT, mer juridisk kompetens kring själva provning- och byggprocess, samt specifika men centrala frågor som ventilation och ljussättning i stallar).

För lantbrukarna som deltog i fokusgrupperna verkar rekrytering av ordinarie arbetskraft vara en av de större flaskhalsarna för utveckling och expansion? ”Vi behöver inte traktorförare, utan allkonstnärer”, som någon uttryckte det. Och de inser att allkonstnärer är svåra att utbilda. Yrket lär man sig på jobbet...

En annan synpunkt var att det idag är alltför ojämn kvalitet dels på naturbruksutbildningarna, dels på de elever som kommer därifrån. Samtidigt måste företagen själva ställa sig frågan hur de kan bli attraktivare arbetsplatser? Hela

branschen måste locka unga att vilja satsa på en karriär inom de gröna näringarna, oavsett var i systemet det sker.

SLU eller annan aktör borde även utbilda aktörer i andra delar av värdekedjan, från politiker till detaljhandel. Utan att vi skapar en tydligare efterfrågan på svenska produkter så kommer vi inte nå Livsmedelsstrategins ambitioner. SLU borde också samarbeta mer med naturbruksgymnasierna, både med anledning av försök, särskilda utbildningsinsatser/-material, rekryteringsbas, etc). Idén om en trainee-utbildning för blivande rådgivare togs också emot positivt av deltagarna. Men även riktade insatser mot t ex förmän, driftsledare och andra medarbetarkategorier är önskvärt. Även yrkeshögskolor nämndes som en intressant samarbetspartners för SLU.

Vem ska betala?

Här var svaret oftast ganska samstämmigt: Är kvaliteten den rätta så är vi beredd att betala!

Naturligtvis är detta också kopplat till lönsamheten i de olika delarna av systemet. Men som sagt ”får vi ut nytta, så kan vi betala” säger man. Några kompletterande idéer var dock att utveckla systemet med kompetenscheckar, både till lantbrukare och rådgivare, samt naturligtvis att det måste följa med utvecklingsmedel nu när Livsmedelsstrategin ska implementeras.

Övriga förslag och nya idéer

Arrangera en ”konstrunda” för försök som ligger ute. Ta fram en app som gör att man lätt kan ta en tur och åka runt och titta på de försök som är utlagda, med där till hörande information i appen (jämför med appar som Riksantikvarieämbetet utvecklat eller projektet ”Linné was here”).

Kan man få fler forskare att arbeta utanför universitetet och sprida kunskap om bisyssla-reglerna förändras? Om man som i t ex USA har möjlighet att ha delad tjänst mellan universitet och privat verksamhet? Vad skulle konsekvensen av detta bli?