

Kunnskapsbygging i den norske fruktnæringa

Døme frå Ullensvang herad



Masteroppgåve i samfunnsgeografi | Sigrid Ølmheim

Institutt for geografi | Universitetet i Bergen | November 2011



Kunnskapsbygging i den norske fruktnæringa

Døme frå Ullensvang herad



Masteroppgåve i samfunnsgeografi | Sigrid Ølmheim

Institutt for geografi | Universitetet i Bergen | November 2011

Samandrag

Dette er ei oppgåve om kunnskapsbygging i den norske fruktnæringa. Den forsøker å gi svar på kvifor nokre fruktområde opplever framgang, medan produsentar i andre område legg ned. Feltområdet til oppgåva ligg på austsida av Sørfjorden i Ullensvang herad i Hardanger. Dette er eit område med høg tettleik av fruktprodusentar, og mange av desse dyrkar etter moderne metodar. Fleire næringsrelaterte aktørar er også lokaliserte her. Andre område i Hardanger har også gode forhold for fruktdyrking, men opplever ikkje den same suksessen. Oppgåva har som føremål å svare på kvifor fruktnæringa aust i Ullensvang lukkast. Kva eigenskapar ved miljøet er viktige for at fruktnæringa aust i Ullensvang lukkast? Og kva har nærleik til eit godt fagmiljø å seie for at ein lukkast som fruktdyrkar? Det store kunnskapsbehovet hjå fruktprodusentar gjer det sentralt å undersøke kunnskapsbygging i miljøet for å finne svar på kvifor fruktnæringa i Ullensvang opplever suksess. Spørsmålet om bakgrunnen for suksess vert sett i lys av to teoretiske tilnærmingar: AKIS (kunnskaps- og informasjonssystem i jordbruket) og lærande regionar.

AKIS-tilnærminga fremjar at aktørar i jordbruket bør sjå seg sjølve som delar av eit system. Å arbeide mot felles mål gjev ein synergieffekt som kjem alle aktørar i systemet til gode. Dei empiriske funna mine viser at både fruktdyrkarar og dei fleste organisasjonane aust i Ullensvang oppfyller desse kriteria i stor grad. Forholdet mellom aktørar aust i Ullensvang og elles i Noreg er også prega av ein strategi om samarbeid. Aktørane i næringa aust i Ullensvang tek del i formelle og uformelle nettverk, noko som er ein viktig faktor for innovasjon. Å ha verv eller stillingar i næringa bidreg til nettverksbygging, og gjev slik tilgang til kunnskap. Både formelle og uformelle koplingsmekanismer legg til rette for overføring av kunnskap. Deling av både praktisk og uttalt kunnskap er viktige prosessar i fruktnæringa i Ullensvang, og vert forsterka av at aktørar i næringa har overlappende roller. Progressive fruktdyrkarar synast å vere ei kjelde for meir konservative dyrkarar når det gjeld kunnskap og engasjement. Likevel er alle avhengige av kvarandre for kunnskapsdeling, og for å oppretthalde eit godt fruktlager og ei god rådgevingsteneste. Derfor kan ein seie at geografisk nærleik mellom produsentar er ein føresetnad for å oppretthalde eit sterkt fagmiljø og ein stor nok produksjon. Dette inntrykket vert bekrefta, men nyansert, av døme frå to område i Hardanger med få eller ingen progressive fruktdyrkarar. Døma viste at geografisk nærleik i somme høve kan erstattast av sosial nærleik.

Utanlandske fagmiljø er svært viktige for tilgangen til ny kunnskap, men ny kunnskap er også eit resultat av lokale tilpassingar. Slike grenseoverskridande alliansar er viktige for å oppretthalde kunnskapsbasen både i ein lærande region og i eit AKIS. Lærande regionar er kjenneteikna av kontinuerleg forbetring, nye idear og læring. Bedrifter i ein lærande region dannar kunnskapsintensive klynger på bakgrunn av synergieffekten geografisk nærleik kan gi. Det etter forholda store talet på produsentar og tettleiken mellom dei, samt kunnskapsbygginga i miljøet, gjer at austsida i Ullensvang kan seiast å vere ein lærande region. Med dette vil eg fremje viktigheita av ein høg tettleik av fruktprodusentar, vilje til å tileigne seg ny kunnskap og dele kunnskap, å rette seg mot andre norske eller utanlandske fagmiljø og at aktørar i fruktneringa arbeidar mot felles mål. Dei same prinsippa kan også bidra til at liknande næringar kan oppleve å lukkast.

Abstract

This is a study about the diffusion of knowledge in the Norwegian fruit farming industry. The study tries to answer why some fruit areas are successful, while producers in other areas close their businesses. My field work was done in the east side of Sjørfjorden in the municipality of Ullensvang in Hardanger, Norway. The area has a high density of fruit farmers, and many of them farm by modern methods. An extension service, a cooperative and an institute for agricultural research is also located here. Other areas in Hardanger have also got the same good conditions for fruit farming, but they still do not experience the same degree of success. The aim of the study is to understand why the fruit industry in eastern Ullensvang is successful. What characteristics of eastern Ullensvang are important for a successful fruit industry in this area? And what does proximity to competent people mean for each farmer's success? Fruit farmers' great need for new knowledge makes these questions important. Two approaches constitute the theoretical framework of the study: AKIS (agricultural knowledge and information systems) and learning regions.

The AKIS stress that agricultural people and organizations should see themselves as elements of a system. Common goals promote a synergy effect that benefits every part of the system. My empirical findings show that both fruit farmers and most of the agricultural organizations in eastern Ullensvang to a large extent meet these criteria. Their relations to other actors in Norway are also characterized by a strategy of cooperation. Actors in the fruit industry in

eastern Ullensvang take part in formal and informal networks, which is an important factor for innovation. Formal positions in the organizations contribute to networking, which gives access to knowledge. Both formal and informal linkage mechanisms form a basis for knowledge transfer. Sharing of both tacit and explicit knowledge are important processes in the fruit industry in eastern Ullensvang, which is highlighted by the actors' overlapping roles. Progressive fruit farmers seem to be a source of knowledge and enthusiasm to more conservative farmers. Nevertheless, they are all dependent on each other for knowledge sharing, and for maintaining a well functioning cooperative and extension service. Geographical proximity between fruit farmers is therefore a necessary condition for a competent community and a production that is large enough. My impression was confirmed, but nuanced, by two examples from other areas in Hardanger with very few or no progressive fruit farmers. The examples showed that geographical proximity in some cases can be replaced by social proximity.

The fruit industry in eastern Ullensvang is highly dependent on knowledge from abroad, even though some of the new knowledge is a result of local adaptations. A globally oriented communication infrastructure is important for maintaining the knowledge base both in an AKIS and in a learning region. Learning regions are characterized by continuous improvement, knowledge development and learning. Businesses in a learning region are gathered in knowledge intensive clusters because of the synergy effect that geographical proximity can give. The large number of farmers in the fruit industry in eastern Ullensvang, and the knowledge processes in this area, make this a learning region. On the background of my empirical findings, I want to emphasize the importance of a high density of fruit farmers, that actors are willing to adopt new knowledge and share knowledge, that they seek knowledge from abroad, and that they have common goals. This approach can even contribute to success in similar industries.

Føreord

Fruktdyrking er ein viktig del av barndommen min, og eg har mykje entusiasme for fruktnæringa. Derfor var det ikkje vanskeleg å velje tema for masterprosjektet mitt. Eg har hatt stor glede av å verte betre kjend med næringa gjennom desse to åra, og har lenge sett fram til å kunne dele dei empiriske funna mine med dei som måtte vere interesserte. Eg skuldar mange ei stor takk for at eg kan det.

Peter Andersen har vore rettleiaren min desse to åra. Du har vore svært tilgjengeleg, fagleg dyktig og alltid satt meg på rett spor. Tusen takk! Far min har også hatt ei viktig rolle i arbeidet mitt. Du kjenner næringa, og det har vore svært nyttig å kunne diskutere problemstillingar med deg. I tillegg har du heile vegen vore like entusiastisk over oppgåva som meg sjølv. Takk for at du delte kunnskapane dine med meg! Dei viktigaste faglege bidragsytarane til oppgåva er likevel informantane mine frå Hardanger. De har teke dykk tid, satt dykk inn i problemstillingane mine og vore avgjerande for prosjektet mitt. Tusen takk! Eg må også hugse å takke for maten; fårikålen, lefseklingen, eplesafta og alle kaffikoppene.

Eg har hatt ein solid heiagjeng gjennom heile prosjektet. Takk til mor mi for å seie ”stao pao” sjølv om ho er austlending, og for korrekturlesinga! Tante Marit har også vore framme med raudblyanten. Tusen takk for det, og for å ha drive meg framover gjennom heile utdanninga. Det er herleg å ha ei så engasjert tante! Medstudentane mine fortener også mange takk for alle dei faglege diskusjonane, og for at eg har kunna delt fruktrasjon og glede med dykk. Siri har vore særleg viktig for meg i heile skriveprosessen. Takk! Til slutt vil eg takke Endre for at du har komme med gode innspel til arbeidet, støtta meg og muntra meg opp.

Eg hogg ned den store apalen utfor glaset

Eg hogg ned den store apalen utfor glaset.

Han skygde for utsyni, det var eitt, det

vart skumt i stova um sumaren, dessuten

vilde ikkje Gartnerhallen ha

Flaskeple lenger.

Eg tenkte på kva far min

vilde ha sagt, han lika

den apalen.

Men eg hogg han ned.

Olav H. Hauge (1971)

Innhald

Samandrag	I
Abstract	II
Føreord	IV
Eg hogg ned den store apalen utfor glaset.....	V
Innhald.....	VI
Figurar	VIII
Tabellar.....	VIII
Bilete	VIII
Forkortingar.....	IX
1. Innleiing.....	1
1.1 Introduksjon til feltområdet.....	2
1.2 Føremål med oppgåva	4
1.3 Problemstillingar og hypotesar.....	5
1.4 Forklaring av omgrep	6
1.5 Kapittelinndeling	7
2. Teoretisk rammeverk.....	9
2.1 AKIS: Kunnskaps- og informasjonssystem i jordbruket.....	10
2.1.1 Å sjå jordbruket som del av eit system	10
2.1.2 Føremålet med AKIS-tilnærminga.....	13
2.1.3 Kunnskaps- og informasjonssystem.....	14
2.1.4 Modellar for formidling og tileigning av innovasjonar og kunnskap	16
2.1.5 Spreiing av innovasjonar og kategorisering av tileignarar	18
2.2 Kunnskap og klynger	21
2.2.1 Lærande regionar.....	22
2.2.2 Uttalt og praktisk kunnskap.....	23
2.2.3 Nettverk, klynger og lokalt buzz	25
2.3 Teoriane i ein norsk kontekst	28
3. Metodiske refleksjonar	31
3.1 Bakgrunn og førebuing.....	32
3.1.1 Val av tema og metode.....	32
3.1.2 Val av feltområde og informantar	34
3.1.3 Vitskapsteoretisk utgangspunkt.....	35
3.2 Feltarbeid: gjennomføring og erfaringar	38
3.2.1 Intervju	38
3.2.2 Deltakande observasjon.....	40
3.2.3 Kritisk refleksivitet.....	41
3.2.4 Statusar og roller i felt	43
3.2.5 Reliabilitet	45
3.2.6 Validitet.....	46
3.3 Å analysere data	48
4. Kontekst	51
4.1 Fruktnæringa aust i Ullensvang.....	52
4.1.1 Vilkår for fruktdyrking.....	52

4.1.2 Lokale aktørar	53
4.2 Eit historisk perspektiv på fruktnæringa i Ullensvang	54
4.2.1 Ullensvang etter 1900.....	54
4.2.2 Intensivering.....	55
4.2.3 Organisasjonane etter 1950	58
4.3 Rammevilkår for og strukturar i fruktnæringa aust i Ullensvang	59
4.3.1 utfordringar.....	59
4.3.2 Marknad og politiske verkemiddel.....	60
4.3.3 Forsking og rådgjeving.....	61
4.3.4 Fagkunnskap og gardsdrift	64
5. Analyse av kunnskapsbygging	69
5.1 Strategiar	70
5.1.1 Strategiar for produsentar.....	70
5.1.2 Strategiar for organisasjonar	71
5.2 Formell kunnskapsbygging	73
5.2.1 Utdanning	73
5.2.2 Norsk Fruktrådgeving Hardanger	73
5.2.3 Ullensvang Fruktlager	74
5.2.4 Bioforsk	75
5.2.5 Overføring av praktisk og uttalt kunnskap	76
5.3 Uformell kunnskapsbygging og læringsmiljø	79
5.3.1 Møteplassar og kunnskapskjelder: diskusjon og observasjon.....	79
5.3.2 Formelle og uformelle nettverk.....	81
5.3.3 Samarbeid eller konkurranse mellom fruktdyrkarar	82
5.3.4 Interaktive kunnskapsprosessar	84
5.4 Austsida i Ullensvang – ein lærande region.....	85
5.4.1 Kunnskapsspreiing ved geografisk nærleik.....	85
5.4.2 Ulike roller i den lærande regionen.....	86
5.4.3 Framtida for fruktnæringa aust i Ullensvang	88
5.5 Område i Hardanger med få produsentar	89
5.5.1 Område A: nedlegging	89
5.5.2 Område B: gode framtidsutsikter	91
6. Konklusjon: Bakgrunnen for å lukkast	93
Kjelder	97
Vedlegg	103
Oversikt over informantar	103
Intervjuguide for fruktdyrkarar	103
Intervjuguide for Norsk Fruktrådgeving Hardanger	105
Intervjuguide for Bioforsk Vest Ullensvang	105
Intervjuguide for Ullensvang Fruktlager.....	106

Figurar

Figur 1: Kart over Hardanger	2
Figur 2: Kart over Ullensvang herad.....	3
Figur 3: Knowledge triangle	12
Figur 4: The agricultural information system	15
Figur 5: Kategorisering av tileigarar	19
Figur 6: Spreiingsprosessen	21
Figur 7: Band mellom fruktdyrkarar og andre aktørar	54
Figur 8: Distribusjonskjeda	60
Figur 9: Overlappande roller	77

Tabellar

Tabell 1: Kategorisering av kunnskapsprosessar	24
Tabell 2: Leveransar til Ullensvang Fruktlager.....	53
Tabell 3: Modernisering	67
Tabell 4: Årssyklus for fruktdyrkarar.....	68

Bilete

Bilete 1: Fruktgardar på Lofthus	52
Bilete 2: Gamal eplehage	56
Bilete 3: Slank spindel.....	57
Bilete 4: Eplehagar i Sør-Tyrol	64
Bilete 5: Intensivt plantesystem i Ullensvang	65
Bilete 6: Nyplanting med intensivt plantesystem.....	66

Figurar, tabellar og bilete utan oppgjeven kjelde er forfattaren sine eigne arbeid.

Forkortingar

AKIS.....Agricultural knowledge and information system

AKIS/RD.....Agricultural knowledge and information system for rural development

FAO.....The Food and Agricultural Organization

NFH.....Norsk Frukttrådgiving Hardanger

TOT-modellen.....The transfer of technology model

1. Innleiing

Dette er ein kvalitativ studie om kunnskapsbygging i fruktnæringa i Noreg, med døme frå austsida av Sørfjorden i Ullensvang herad i Hardanger. Sidan starten av førre århundre har fruktproduksjonen i Noreg gjennomgått større endringar for å betre produksjonen kvalitets- og volummessig. Dei norske forbrukarane har stadig ønska betre kvalitet på varene dei kjøper, og endringane i næringa har vore ein respons på dette.

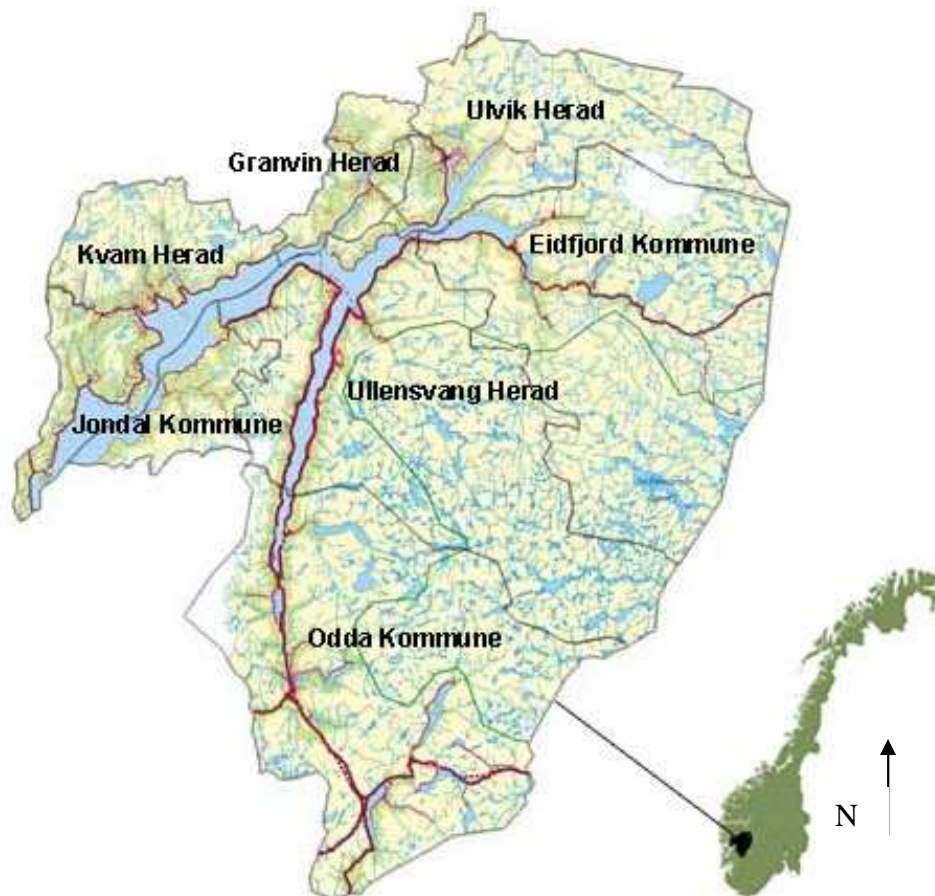
I dag er Noreg eit forholdsvis dyrt land å produsere frukt i. For å sikre tilstrekkeleg inntening for produsentane må produktet vere konkurransedyktig i marknaden. Konkurransen føregår i hovudsak mot importert frukt, og ikkje mellom produsentar i Noreg. Derfor må marknadsprisen svare til utgiftene, og fruktprodusentar må produsere eit kvalitetsprodukt som forbrukarane er villige til å betale for. Krav om kvalitet, og målet om å auke innteninga, gjer at dyrkarar stadig må sjå seg om etter tiltak for å intensivere og betre drifta. Dette gjer kunnskapsbygging til ein svært viktig prosess i fruktnæringa.

Driftsendringane har i stor grad vore baserte på kunnskap frå utlandet, og korleis næringa elles i verda har utvikla seg. På byrjinga av 1900-talet var USA eit føregangsland. No er europeiske miljø, særleg i Nederland og Sør-Tyrol, dei viktigaste. Dei siste åra har endringane vore svært omfattande. Nye prinsipp i fruktdyrkinga har hatt store verknader for dei fruktdyrkarane som har tileigna seg kunnskapen. Trass dei gode resultata vert likevel ikkje kunnskapen tileigna av alle. Ullensvang herad er eit av dei fruktdistrikta der mange driv etter dei nye dyrkingsprinsippa, og området opplever framgang. I andre område i Hardanger vert innovasjonane tileigna saktare, eller ikkje i det heile. Kva er bakgrunnen for denne utviklinga? Dette spørsmålet er utgangspunktet for oppgåva.

Oppgåva dreiar seg om korleis kunnskap og nærleik til eit miljø kan vere ein nøkkel til suksess. Faktorar som marknadsstruktur og politiske rammevilkår ligg også til grunn for næringa, og spelar inn på om ei næring lukkast. Eg ønskjer å vinkle oppgåva mot kunnskapsbygging, då eg vil ta utgangspunkt i produsentleddet. Eg skal undersøke kva verkemiddel produsentar har for å lykkast som fruktdyrkarar. Dei empiriske funna vert sett i lys av to teoretiske tilnærmingar om kunnskapsflyt: AKIS og lærande regionar.

1.1 Introduksjon til feltområdet

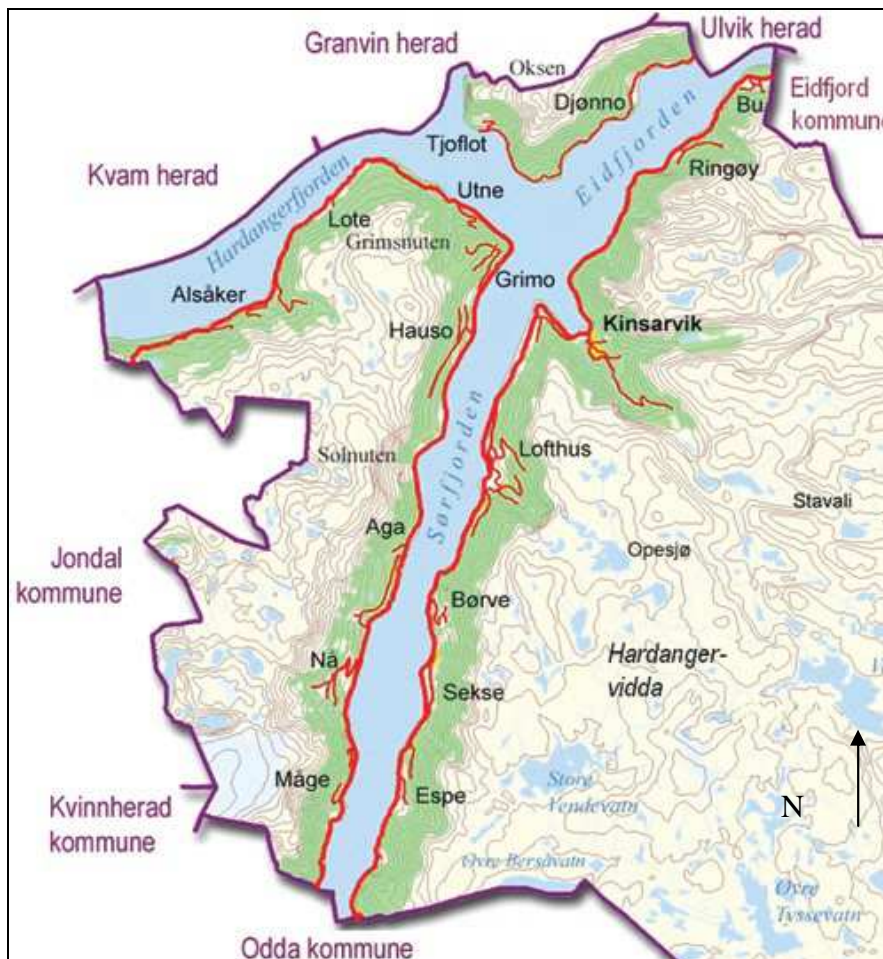
Feltområdet mitt ligg i Ullensvang herad i Hardanger i Hordaland fylke. Hardanger omfattar kommunane innerst i Hardangerfjorden, vist i Figur 1: *Kart over Hardanger*. Dette er eit kjend fruktområde i Noreg, mykje grunna marknadsføring med merkenamnet Hardanger. I 2006 vart frukt frå Hardanger godkjend under merkeordninga ”Beskytta nemningar” (Mattilsynet 2007).



Figur 1: Kart over Hardanger
(Hardangerrådet n.d.)

Ullensvang herad omfattar både aust- og vestsida av Sjørfjorden i Hardanger. Feltområdet mitt ligg på austsida av Sjørfjorden mellom Kinsarvik og Sekse, som vist i Figur 2: *Kart over Ullensvang herad*. Kommunen har ein betydeleg fruktproduksjon, særleg ved Sjørfjorden. Frå den siste jordbruksteljinga til Statistisk Sentralbyrå (2001), ser me at Ullensvang herad har eit fruktareal på 7690 da., og at 287 driftseiningar driv med fruktproduksjon på dette arealet. Dette utgjer i snitt 26,8 da per driftseining, som er lite i nasjonal målestokk. Storleiken på gardane har ført til at fleire driv to bruk. Fruktproduksjonen i Ullensvang omfattar eple,

plomer, pærer og morellar. Bruka vert ikkje drivne etter like forhold, då nokre frukt dyrkarar er heiltidsbønder, medan fleirtalet er deltidbønder og har arbeid utanom garden. Området på vestsida av Sørfjorden er også eit rikt fruktområde. Eg valde likevel å avgrense feltarbeidet mitt til austsida. Eg ønskja å gå djupna på problemstillingane mine, og valde derfor å ikkje forske på eit for stort område. Dette er i tråd med det kvalitative forskingsopplegget oppgåva baserar seg på. Storleiken på oppgåva og tida eg hadde til disposisjon påverka også dette valet. I tillegg er områda naturleg skilde av Sørfjorden, i tillegg til at produsentane i dei to områda leverer til ulike fruktlager. Eg fann austsida interessant då både rådgjevingstenesta Norsk Fruktrådgjeving Hardanger og forskingsinstituttet Bioforsk er lokaliserte på Lofthus på austsida.



Figur 2: Kart over Ullensvang herad
(Ullensvang herad 2011)

1.2 Føremål med oppgåva

Denne oppgåva forsøker å gje ei forklaring på kvifor fruktnæringa aust i Ullensvang opplever å lukkast. Fruktnæringa i dette området er prega av eit stort tal fruktdyrkarar, og austsida av Ullensvang er tilhaldsstad for fleire andre aktørar som er relaterte til fruktnæringa. Å omtale ei næring som vellukka, kan bære med seg problem. Det er truleg ikkje alle produsentar aust i Ullensvang som kjenner seg att i denne nemninga. Inntrykket mitt er likevel at næringa som heilskap lukkast. Dette legg eg til grunn for masterprosjektet. Fruktdyrkarar driv i ei næring med kontinuerleg endring og eit stort behov for kunnskapsbygging. Dette gjer vinklinga av oppgåva relevant. Eg har som føremål å forstå kvifor næringa aust i Ullensvang lukkast, ved å undersøke kunnskapsbygginga i miljøet. Med "kunnskapsbygging i miljøet" meiner eg korleis produsentar tileignar seg kunnskap og innovasjonar, og indikerer at kunnskapsbygging hjå den enkelte kan henge saman med tilhøyret til resten av miljøet.

For å forstå bakgrunnen for ei vellukka næring i Ullensvang, skal eg kartlegge kva utfordringar næringa står ovanfor, og kva strategiar produsentane møter utfordringane med. Kvar produsentane får idear til nye strategiar, er også eit nøkkelspørsmål. Dermed må eg gjere greie for kanalane for kunnskapsbygging. Uformell kunnskapsdeling i miljøet er noko eg særleg ønskjer å undersøke. Den store tettleiken av fruktprodusentar aust i Ullensvang gjer det sannsynleg at produsentane omgår kvarandre i uformell samanheng, og deler kunnskap på denne måten. Doble roller er også eit fenomen eg skal setje søkelys på i oppgåva. Tillitsvalde og tilsette i organisasjonane fruktnæringa i Ullensvang er ofte fruktdyrkarar i tillegg, noko som kan gjere kunnskapsflyten i miljøet meir kompleks. Dei doble rollene bidreg også til at eg ikkje kan trekkje klare skilje mellom aktørane, men må sjå dei i samanheng når eg skal kartlegge kunnskapsoverføringar i miljøet. For å danne eit heilskapleg bilete av miljøet dreier oppgåva seg både om interaksjon produsentar imellom, og om interaksjon mellom produsentar og forskarar, rådgeving og fruktmottak. Eg skal undersøke kva rolle læringsmiljøet som heilskap spelar for den enkelte produsent, og viktigheita av relasjonar og nettverk mellom produsentar. For å bygge oppunder dei empiriske funna mine frå Ullensvang, inkluderar eg døme frå to område i Hardanger med få produsentar. Dei to viktigaste teoretiske tilnærmingane i oppgåva er AKIS og lærande regionar. Teoriane dreier seg om prosessar knytt til jordbruk, kunnskap og økonomi, og forsøker å seie noko om kunnskapsflyt mellom aktørar. AKIS-tilnærminga fremjar viktigheita av at aktørar i jordbruket ser seg sjølve som delar av ein heilskap. Dette skal danne grunnlag for kunnskapsoverføringar

mellom aktørane. Deltakarar i lærande regionar får tilgang til synergieffekten ved geografisk nærleik til andre liknande bedrifter. Tilnærmingane skal nyttast til å forstå bakgrunnen for at fruktnæringa aust i Ullensvang lukkast. Forskingsopplegget er basert på kvalitative metodar, og informantane er heiltidsbønder som dyrkar etter moderne prinsipp. Eg har også intervju representantar frå aktuelle organisasjonar og frå to område med få dyrkarar. Med å finne bakgrunnen for at fruktnæringa aust i Ullensvang lukkast, ønskjer eg å kunne føreslå løysingar for andre fruktmiljø som ikkje opplever den same utviklinga. Eg ønskjer også å kunne overføre funna til andre liknande næringar.

1.3 Problemstillingar og hypotesar

På bakgrunn av korleis tilhøva i fruktnæringa i Ullensvang er samanlikna med andre område, har eg formulert følgjande hovudproblemstilling:

Korleis kan dei teoretiske tilnærmingane AKIS og lærande regionar nyttast til å forstå kvifor fruktnæringa på austsida i Ullensvang lukkast?

Hovudproblemstillinga er omfattande, og gjer det nødvendig å spesifisere kva forskinga skal omfatte. Fire underproblemstillingar skal bidra til å svare på hovudproblemstillinga:

1. *Kva utfordringar står produsentane overfor?*
2. *Kva strategiar har produsentane for å møte utfordringane?*
3. *Kva er kanalane for kunnskapsbygging hjå produsentane?*
4. *Kva kjenneteiknar læringsmiljøet på austsida i Ullensvang?*
5. *Kva har nærleik til eit godt fagmiljø å seie for om ein lukkast som fruktdyrkar?*

Eg meiner at ein forskar kan aldri vere objektiv. Derfor er det nødvendig å presisere kva oppfatningar eg har av problemstillingane på førehand. Ved å gjere greie for kva synspunkt eg har om spørsmåla eg stiller, gjer eg det mogleg å vere kritisk til mi eiga forskning. Dette utdjupar eg i kapittel 3 *Metodiske refleksjonar*. Hypotesane fortel kva eg ventar å finne under feltarbeidet:

1. *Eg ventar å finne at utfordringane til fruktprodusentar i hovudsak er knytt til økonomisk vinning.*

2. *Eg trur at ny kunnskap er ein strategi; at produsentane aktivt oppsøker ny kunnskap om fruktproduksjon, og samhandlar med alle relevante aktørar både på lokalt, nasjonalt og internasjonalt plan, og at dei lærer gjennom studiereiser og fagblad.*
3. *Eg ventar å finne at kunnskapsbygging er ein kontinuerleg prosess, og føregår mellom generasjonar og på formelle og uformelle arenaar.*
4. *Eg trur at det å ha nærleik til dyktige produsentar er avgjerande for suksess, og gjer at ein sjølv får tilgang til kunnskap og vert engasjert.*

1.4 Forklaring av omgrep

Mange av dei sentrale omgrepa og konseptta i oppgåva liknar kvarandre, men har ulikt innhald. Andre er ulike, men tyder det same. Ei klargjering av kva eg legg i dei mest aktuelle omgrepa i oppgåva ser eg derfor på som nødvendig.

Eg omtalar fruktdyrkarar med fleire omgrep sjølv om eg alltid refererar til den same yrkesgruppa. Dette kan vere bonde, fruktprodusent, gartnar, brukar eller aktør. På den same måten legg eg det same innhaldet i gardsbruk, bedrift, verksemd, gard og bruk.

Strategi er eit omgrep som vert mykje nytta i oppgåva, og inneber korleis fruktdyrkarar planlegg drifta. *Kunnskapsbygging* er det mest sentrale konseptet i oppgåva. Dette omgrepet forklarar korleis ein kontinuerleg tileignar seg kunnskap over tid. *Kunnskapsbygging i eit miljø* refererar til ei kollektiv tileigning av kunnskap over tid. Avhengig av samanhengen, brukar eg fleire andre omgrep som viser til denne prosessen. Desse er kunnskapsoverføring, kunnskapsdeling, kunnskapsspreiing og kunnskapsflyt. Overføring er frå ein aktør til ein annan, medan deling av kunnskap føregår begge vegar mellom to aktørar. Eg legg den same tydinga i flyt og spreiiing. Desse omgrepa tek utgangspunkt i korleis kunnskap breier seg i rommet; i kva grad og når kunnskap vert tileigna i eit miljø. *Kanalar for kunnskapsbygging* speglar kvar aktørane får tilgang til kunnskapen. Med *læringsmiljø* meiner eg det totale biletet av kanalar for kunnskapsbygging.

Teoretisk er omgrepa kunnskap, informasjon og innovasjon ulike. Dei teoretiske definisjonane vert lagt fram i kapittel 2. I analysen snakkar eg likevel om innovasjonar og

kunnskap utan å skilje mellom dei, då eg meiner at dei empiriske døma tillet det. I Ullensvang handlar kunnskap om fruktdyrking like mykje om tileigning av innovasjonar.

1.5 Kapittelinnndeling

Kapittel 2 *Teoretisk rammeverk* tek føre seg teorian og modellar om jordbruk, kunnskap og økonomisk geografi. Desse vert seinare nytta for å analysere dei empiriske funna eg har gjort.

Kapittel 3 *Metodiske refleksjonar* omhandlar prosessen bak oppgåva. Eg gjer greie for vala eg tok, korleis eg utførte feltarbeidet og etterarbeid knytt til dette.

I kapittel 4 *Kontekst* legg eg fram kva vilkår fruktprodusentar aust i Ullensvang jobbar under; både fysisk, historisk, strukturmessig og fagleg. Her presenterar eg også utfordringane som produsentane og organisasjonane står overfor.

I kapittel 5 *Analyse av kunnskapsbygging* gjer eg ei analyse av dei empiriske funna mine, og ser dei i samanheng med teoriane og modellane frå kapittel 2. Dette kapittelet svarar på underproblemstillingane i oppgåva.

I kapittel 6 *Konklusjon: Bakgrunnen for ei vellukka fruktnæring* samlar eg trådane frå kapittel 5, og svarar på hovudproblemstillinga i oppgåva.

2. Teoretisk rammeverk

Utgangspunktet for denne oppgåva er eit ønskje om å forstå bakgrunnen for suksessen til fruktneringa på austsida av Sørfjorden i Ullensvang herad. For å finne svar på dette ser eg i hovudsak på kanalar for kunnskapsbygging hjå produsentane, og kva rolle læringsmiljøet som heilskap spelar for den enkelte produsent. For å kunne trekke linjer frå dei empiriske funna mine frå Ullensvang til eit teoretisk nivå, skal eg no legge fram teoriar og modellar som eg meiner er gode verktøy for dette.

Kapittel 2.1 *Å sjå jordbruket som del av eit system* tek føre seg kunnskaps- og informasjonssystem i jordbruket (AKIS). Tilnærminga ser på aktørane i jordbruket som eit heilskapleg system, der elementa i systemet påverkar kvarandre. Ulike definisjonar av eit AKIS vert omtalte i kapittel 2.1.1. Teorien beskriv interaksjon mellom dei ulike aktørane, og har mellom anna som føremål å betre synergien mellom komponentane, som vist i kapittel 2.1.2. Skiljet mellom kunnskaps- og informasjonssystem vert forklart i kapittel 2.1.3. Der vert eit kunnskapssystem definert som kognitive prosessar hjå individ, medan kommunikasjonsprosessar mellom individ og mellom institusjonar inngår i eit informasjonssystem. Deretter vert ulike modellar for formidling og tileigning av innovasjonar og kunnskap forklart i kapittel 2.1.4. Einvegsmodellar beskriv kunnskapsflyt som ein lineær prosess frå forskar via rådgjevarar til brukar, medan tovegsmodellar forstår flyt av kunnskap som ein prosess som går mellom mange ulike aktørar og ikkje nødvendigvis følgjer eit definert mønster. Desse modellane koplur eg til diskusjonen rundt instrumentelle og interaktive modellar, som eg forstår som ei vidareføring av einvegs- og tovegsmodellar. Det kjem fram av diskusjonen at interaksjon mellom bønder og rådgjevarar er ein føresetnad for at begge partar har tilgang til relevant kunnskap, nettverk og ressursar. AKIS-tilnærminga ser på eit læringsmiljø som eit system som ikkje fungerer optimalt utan at einingane, som systemet er sett saman av, også gjer det. Det kan oppstå ein synergieffekt dersom einingane dreg i den same retninga. Kapittel 2.1.5 presenterar modellar for korleis ein innovasjon vert spreidd, og korleis ein kan kategorisere tileignarar av innovasjonen.

I kapittel 2.2 *Kunnskap og klynger* legg eg fram modellar frå den økonomiske geografien, som beskriv korleis geografisk nærleik og sosiale relasjonar kan fremje evna bedrifter har til å vere innovative. Eg definerer først omgrepet ”innovasjon” før eg i kapittel 2.2.1 legg fram Florida (1995) si teoretiske tilnærming til lærande regionar. Teorien beskriv regionar som

kjelder for innovasjon og økonomisk vekst. Slike regionar har ein infrastruktur som fremjar flyt av kunnskap, idear og læring. Lærande regionar er i likskap med dei interaktive modellane i eit AKIS kjenneteikna av gjensidig avhengige forhold, og av nettverksorganisering. I desse sosiale relasjonane føregår det lære- og kunnskapsprosessar. Formell interaksjon og uformell overføring av know-how er viktige for innovativ aktivitet, noko eg går nærare inn på i kapittel 2.2.2 om uttalt og praktisk kunnskap. I kapittel 2.2.3 gjer eg greie for korleis nettverk, klynger og lokalt buzz fører til innovasjon i ei bedrift. Omgrepet "buzz" refererer til korleis kunnskap vert spreidd i informasjonsrike klynger. Både klyngeteori, lærande regionar og AKIS har som føremål at det skal oppstå ein synergieffekt mellom bedriftene. Forskjellen er at i ei klynge eller ein lærande region, er den geografiske nærleiken faktoren som skapar synergieffekten. I eit AKIS kjem synergieffekten av at bedriftene ser på seg sjølve som delar av ein heilskap og handlar der etter. Ingen av teoriane eg legg fram, er spesielt utvikla for den norske fruktneringa. Kapittel 2.3 diskuterer korleis dei nemnde teoriane og modellane passar i ein norsk kontekst, og eg problematiserer det å overføre teoriane til feltområdet mitt.

2.1 AKIS: Kunnskaps- og informasjonssystem i jordbruket

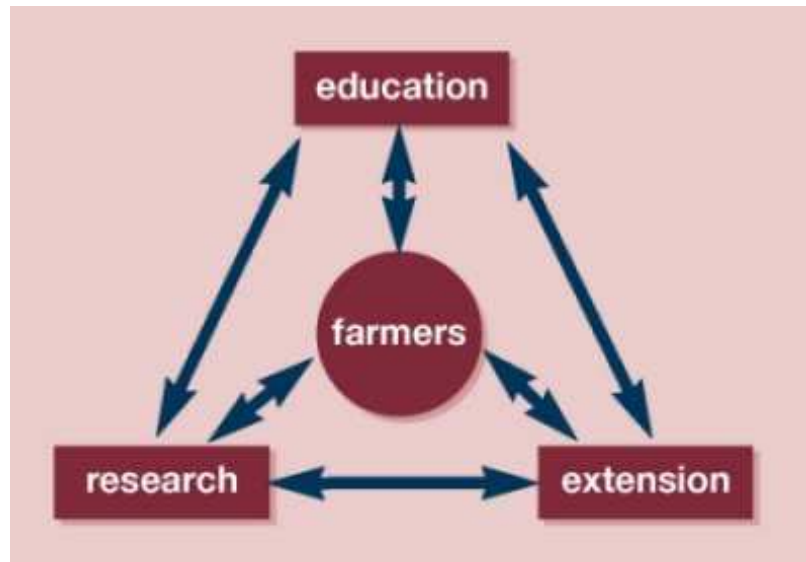
2.1.1 Å sjå jordbruket som del av eit system

Kunnskaps- og informasjonsprosessar i jordbruket er eit omdiskutert fenomen i vitskapen. Det vert stilt spørsmål ved kven kunnskapkjeldene i jordbruket er, og om dei ulike aktørane i jordbruket har roller som skil seg klårt frå kvarandre. Röling (1990) nyttar systemmodellen AKIS, Agricultural knowledge and information systems, som tilnærming til desse problemstillingane. Han definerer AKIS på denne måten:

An AKIS is a set of agricultural organisations and/or persons, and the links and interactions between them, engaged in such processes as the generation, transformation, transmission, storage, retrieval, integration, diffusion and utilisation of knowledge and information with the purpose of working synergically to support decision making, problem solving and innovation in a given country's agriculture or a domain thereof (Röling 1990: 1).

Han fremjar det synet at ein kan sjå på organisasjonar og personar i jordbruket og banda mellom dei som eit heilskapleg system. Kunnskaps- og informasjonsprosessane i og mellom desse legg grunnlaget for samarbeid om avgjerdstaking, problemløysing og innovasjon i jordbruket. Sentralt i systemmodellar er ideen om gjensidig påverknad mellom element i systemet. Det vert hevda at systemmodellar kan handtere kompleksiteten og mangfaldet i informasjonskjelder og informasjonskanalar (Garforth og Usher 1997: 311). Röling (1988: 32) ser på rådgjeving, forskning og brukarar som mindre system innanfor eit større system, og meiner at ein ikkje kan sjå desse små systema uavhengige av kvarandre. Dersom ein til dømes skal forbetre rådgjevinga, heng dette saman med både ny forskning og korleis brukarane nyttar rådgjeving. Leeuwis (2004: 321) skriv at ideen om synergi i definisjonen til Röling uttrykker at eit heilskapleg system har eigenskapar som overgår eigenskapane til delar av systemet. Eit AKIS kan oppnå meir innanfor problemløysing i samfunnet enn enkeltståande aktørar kan. Ei rådande oppfatning er at AKIS ikkje er eit organisert system, men at det kan vere nyttig å sjå på det som om det var eit system i ein analytisk samanheng. I rapporten «Agricultural knowledge and information systems for rural development (AKIS/RD) – Strategic visions and guiding principles» av FAO og Verdsbanken (2000) vert eit AKIS/RD definert som eit system som

...links people and institutions to promote mutual learning and generate, share and utilize agriculture-related technology, knowledge and information. The system integrates farmers, agricultural educators, researchers and extensionists to harness knowledge and information from various sources for better farming and improved livelihoods (FAO og Verdsbanken 2000).



Figur 3: Knowledge triangle
(FAO og Verdsbanken 2000)

Systemet vert framstilt som ein interaksjon mellom bønder, utdanning, forskning og rådgjeving (Figur 3). Bønder vert sett på som likeverdige deltakarar og ikkje berre mottakarar i kunnskapssystemet, og er plassert i midten av triangelet. Utdannings-, forskings- og rådgjevingstenester skal respondere på kunnskapsbehovet til bøndene (FAO og Verdsbanken 2000). Ved at aktørar innanfor utdanning, forskning og rådgjeving i jordbruket orienterer seg mot dei måla bønder og folk i rurale område har, vert synergjar av aktivitetane deira sikra, heiter det i rapporten. Når aktørar rettar seg mot felles problemstillingar, kan dei oppnå resultat dei ikkje kunne ha oppnådd åleine. I definisjonen til FAO og Verdsbanken (2000) er AKISet bygd opp av bønder, rådgjeving, forskning og utdanning. Leeuwis (2004: 323) trekker fram fleire forskarar som ville ha argumentert med at det ikkje er nyttig å bruke slike klåre skilje, og at det i visse tilfelle med fordel kan inkluderast konsumentar, politikarar, agroindustrien eller andre aktørar i eit AKIS, slik Röling (1990) gjer i sin definisjon. Röling hevdar at eit AKIS alltid er del av ein større kontekst, og vert påverka av det nasjonale politiske miljøet, den politiske og byråkratiske strukturen, strukturelle forhold og ekstern sektor (Röling 1990: 20). Det politiske miljøet er viktig, då det fastset store delar av rammeverket til bønder ved hjelp av lover og ulike tilretteleggingar. Strukturelle forhold som marknad, ressursgrunnlaget, infrastruktur og jordbruksstrukturen spelar også ei viktig rolle. Den politiske og byråkratiske strukturen er viktig fordi byråkratiske system ofte viser seg å fremje sine egne interesser framfør bøndene sine, hevdar Röling. Vidare er den eksterne sektoren også ein del av den større konteksten til eit AKIS, der til dømes internasjonale

forskingssenter og kommersielle firma verkar som ei informasjons- og teknologikjelde for AKISet.

2.1.2 Føremålet med AKIS-tilnærminga

Eit viktig føremål med å vurdere jordbruk som ein del av eit AKIS er å forbetre synergien mellom komponentane (Röling 1990: 2). Kjenneteikn på system med dårleg synergi kan vere ubrukte forskingsresultat, bønder utan tilgang til teknologioverføringar og manglande samhandling mellom rådgjeving og forskarar. Ein bør sjå på heile AKISet når ein skal forbetre slike forhold. Röling fremjar viktigheita av at brukarane av ny teknologi, altså bøndene, har innverknad på forskingsprosessen. Deltakarar i eit effektivt AKIS tek brukarane sine behov med i vurderinga når informasjon og teknologi vert omdanna og tilpassa. (ibid.: 23) At brukarane har kontroll over dei store prosessane i eit AKIS er essensielt for å unngå mangelfulle forhold (ibid.: 27). Sjølv om Röling er ein talsmann for at brukarar deltek i informasjons- og teknologiprosessar, er han også merksam på at det først og fremst er ressurssterke bønder som nyttar moglegheita til å påverke. Dersom føremålet til eit AKIS er å forbetre situasjonen til andre grupper enn ressurssterke bønder, er ikkje brukardeltaking nødvendigvis den beste løysinga. For å betre effektiviteten i eit AKIS er intern rådgjeving, som utdannar og organiserer folk til å verte meir effektive deltakarar i AKISet, ein føresetnad. I tillegg spelar eksterne kjelder ei viktig rolle som base for ny kunnskap og teknologi. Informasjon utanfrå er naudsynt for alle kunnskaps- og informasjonssystem. Ein føresetnad for at informasjonen skal gagne AKISet, er at aktørane har evne til å absorbere denne informasjonen (ibid.: 28). Kvart ledd i eit AKIS må altså ha høg effektivitet for at systemet skal fungere etter føremålet. I tillegg er mekanismar som gir grunnlag for kommunikasjon mellom ledda essensielt. Röling kallar dette koplingsmekanismar. Ein koplingsmekanisme er den konkrete prosedyren, hendinga, arrangementet eller kanalen som bind saman komponentar i eit system og legg til rette for kommunikasjon mellom dei (ibid: 29). Han skil mellom formelle og uformelle koplingsmekanismar, men framhevar begge som viktige faktorar for interaksjon. Møteverksemd, skriftleg kommunikasjon og felles aktivitetar er døme på formelle koplingsmekanismar, men uformelle koplingsmekanismar som å dele pauserom eller å spele golf saman, kan vere like viktige (ibid.: 30).

Van den Ban (1993: 76) ser det også nyttig å bruke AKIS-tilnærminga for å forstå kunnskapsprosessar i jordbruket, og legg vekt på å finne ut kva kunnskap som vert brukt i avgjerdstaking, kven denne kunnskapen kjem frå og kva relasjonar det er mellom aktørane i systemet. Føremålet hans er å kunne betre systemet for å auke kompetansen til bønder slik at dei kan møte krav frå marknaden og produsere kostnadseffektivt. Dette meiner han er avgjerande for utvikling i jordbruket. FAO og Verdsbanken (2000) brukar AKIS-tilnærminga med føremål om å føreslå løysingar mot rural fattigdom, og legg fram ein visjon om kva eit AKIS/RD kan bidra med for å få bønder til å nytte kapasiteten sin og drive produktivt og med profitt. Eit AKIS/RD skal ifølgje rapporten identifisere hindringar og moglegheiter i jordbruket, og generere passande økonomiske, sosiale og teknologiske svar på desse. Det skal hjelpe bønder å tileigne seg teknologi og sosiale ferdigheiter for å auke produktiviteten på garden, forvalte naturressursane sine berekraftig, auke innteninga si, samarbeide effektivt med kvarandre om felles problem og involvere seg i og påverke vidare teknologiutvikling. Endeleg skal eit AKIS/RD gi opplæring til og fremje gjensidig læring mellom undervisarar, forskarar, rådgjevarar og bønder, og oppmuntre dei til å arbeide saman. For å nå visjonen treng ein å legge vekt på fleire punkt. Ein treng å gjere AKIS/RD økonomisk, sosialt og teknisk berekraftig, og å forbetre korleis kunnskap og teknologi vert generert, delt og tileigna. Ifølgje rapporten bør bønder få meir makt til å kunne påverke systemet, slik at ulike AKIS/RD-program vert utvikla ut frå kva bøndene treng. Det bør også skje ei større integrering av utdanning, forskning, rådgjeving og jordbruk (FAO og Verdsbanken 2000). Sjølv om FAO og Verdsbanken (2000) omtalar systemet som AKIS/RD, brukar eg etter dette nemninga AKIS når eg siterar dei.

2.1.3 Kunnskaps- og informasjonssystem

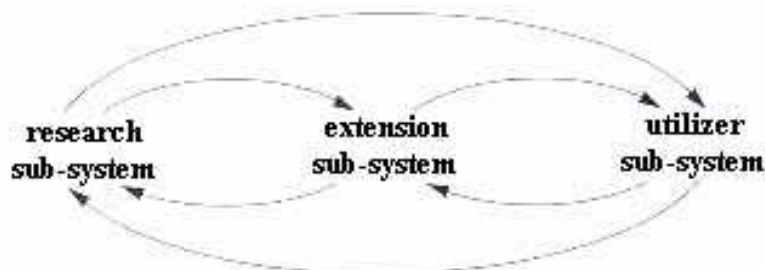
Kunnskapssystem og informasjonssystem er deler av det same sosiale fenomenet, og omgrepa vert brukt om kvarandre og er vanskelege å skilje frå kvarandre. Röling (1990: 12) poengterer skiljet mellom informasjon og kunnskap, og seier at informasjon kan verte overført, medan kunnskap er ein funksjon i hjernen som kan genererast og brukast. Informasjonssystem i jordbruket og kunnskapssystem i jordbruket får dermed to ulike definisjonar.

An agricultural information system is a system in which agricultural information is generated, transformed, consolidated, received and fed back in such a manner that

these processes function synergically to underpin knowledge utilisation by agricultural producers (Röling 1988: 33).

An agricultural knowledge system is a system of beliefs, cognitions, models, theories, concepts and other products of the mind in which the (vicarious) experience of a person or group with respect to agricultural production is accumulated (ibid: 33).

Röling snakkar om både kunnskaps- og informasjonssystem fordi han meiner at både dei kognitive prosessane hjå individ og kommunikasjonsprosessane mellom dei og i/mellom institusjonar er essensielle for å forstå eit AKIS. Når eit AKIS vert forstått som eit kognitivt system, er komponentane i systemet konsept, teoriar og oppfatningar av verkelegheita. Kunnskap kan ikkje overførast til andre dersom den ikkje er omdanna og tilpassa. Omforming av kunnskap er kanskje den mest avgjerande prosessen i eit AKIS, ifølgje Röling. Essensen i eit AKIS er at kunnskap som er generert i ein del av systemet, vert omgjort til informasjon for å kunne brukast i ein annan del av systemet (Röling 1990: 15). I eit informasjonssystem vert institusjonar, informasjonsstraumar og mekanismar som knyt desse saman, vektlagt. Figur 4 viser ein forenkla modell av dette. Denne institusjonelle tilnærminga omhandlar korleis folk og organisasjonar mottek, endrar og formidlar informasjon, og om møtepunktta mellom dei. Den ser på samhandling mellom sett med aktørar som forskarar, rådgjeving, produksjon eller konsum, der alle spelar ulike, men komplementære roller og fungerer i synergi. Forskarar heller ofte mot det eine synet meir enn det andre. Röling vektlegg til dømes den institusjonelle tilnærminga (Röling 1990: 13). Føremålet med denne tilnærminga er å forbetre styringa eller designet av AKISet, slik at det fungerer fordelaktig for deltakarane i systemet. Röling hevdar at dersom aktørane i eit AKIS hadde sett seg sjølve og andre som aktørar som spelar komplementære roller, ville mange AKIS vorte forbetra (Röling 1990: 14).



Figur 4: The agricultural information system

(Röling 1988: 33)

2.1.4 Modellar for formidling og tileigning av innovasjonar og kunnskap

Diskusjonen om kunnskaps- og informasjonsprosessar i eit AKIS eg refererte til innleiingsvis, har to hovudretningar; einvegsmoellar eller tovegsmoellar. Førstnemnde framstiller kunnskapsflyt som ein lineær prosess, der forsking er opphavet til ny kunnskap. Kunnskapen vert deretter overført til rådgjevingstenesta som formidlar den vidare til produsenten. Ein vanleg einvegsmoell for eit AKIS er "the transfer of technology modell" (TOT-modellen), som hevdar at sjølv om innovasjonar som kan tilskrivast bønder er viktige, er forskingsbaserte innovasjonar den viktigaste prosessen i modernisering av jordbruket (Röling 1990: 17). Eg vel å dra ein parallell mellom einvegsmoellar og det Leeuwis (2004) omtalar som instrumentelle moellar for innovasjonsprosessar. Sjølv om Röling snakkar om kunnskapsprosessar og Leeuwis om innovasjonsprosessar, meiner eg at det er hensiktsmessig å dra denne parallellen. Dei to argumentasjonane utfyller kvarandre, og konseptane er forholdsvis like. Tilhengarar av instrumentelle moellar har ein tendens til å ta utgangspunkt i ein definert innovasjon som bør tileignast av forskingsobjekta (Leeuwis 2004: 127). Innovasjon vert her sett som ein stegvis prosess der aktøren først får kunnskap om innovasjonen, deretter haldningar til han gjennom tilbakemeldingar frå andre, og vidare vel å tileigne eller avvise innovasjonen. Nyvinninga vert deretter tilpassa føremålet og teken i bruk etter stadfesting frå andre. "Top-down" er ei kjend nemning for å forstå innovasjonsprosessar på denne måten. Sjølv om det er små skilnader mellom instrumentelle moellar og einvegsmoellar, er det mogleg å identifiserer trekk som skil dei to. Einvegsmoellar dreier seg om generering av innovasjonar, og kvar innovasjonen kjem ifrå. Tilhengarar av instrumentelle moellar er meir opptekne av korleis ein innovasjon vert spreidd, og fremjar at det er mogleg å planlegge tileigning av innovasjonar.

Einvegsmoellar har vorte kritiserte for å ikkje ta omsyn til erfaringar frå vellukka kunnskapssystem, og det vert hevda at dei viser ei ufullstendig forståing av kva eit kunnskapssystem er. Tekniske innovasjonar er berre delvis forskingsbaserte, og innovasjonar som er drivne av politikk, marknad og bønder, er også viktige. AKIS-moellar som ikkje tek omsyn til informasjonsflyt og påverknad frå brukarar av teknologi til andre delar av systemet, er villeiande. Generering av kunnskap og informasjon er vanlegvis knytt til forsking, men bønder er også forskarar som kan generere informasjon og teknologi. Samstundes kan forskarar også bli brukarar av teknologi og informasjon frå både bønder og andre forskingsmiljø. Generering av kunnskap er eit normalt aspekt ved å tilpasse seg miljøet sitt, og er ikkje ein spesiell funksjon forskarar har. Ny kunnskap vert inkorporert i den kollektive

kunnskapen eller tradisjonen, og ulike individ spelar ulike roller i prosessen (Röling 1988: 181). Dette inngår i innhaldet til tovegsmoellar. Relevant informasjon for avgjerdstaking kjem frå ulike aktørar, og når bønder på mange ulike måtar (Van den Ban 1993: 76). Aktørar i eit AKIS samlar informasjon frå ulike kjelder og vurderer, endrar og integrerer informasjonen før noko av den vert overført til andre aktørar. Viktig informasjon vert generert av bøndene sjølve, som har genuin kunnskap om gardsdrifta si. Bønder får den viktigaste informasjonen frå andre bønder som har prøvd ut og endra innovasjonar, og ikkje gjennom myndigheiter (ibid.).

Ulike media er, saman med mellommenneskeleg kontakt, ei viktig informasjonskjelde ved tileigning av innovasjonar; media i ein tidleg fase og seinare diskusjon med andre. Innovasjonar vert ikkje tileigna i like stor grad eller like raskt av alle, og ein kan slik snakke om progressive eller konservative bønder (Rogers 1958: 351). Dette skiljet utdjuvar eg i kapittel 2.1.5 *Spreiing av innovasjonar og kategorisering av tileignarar*. Faktorar som verkar inn på i kva grad innovasjonar vert tileigna, er mellom anna storleik på bruk og kontakt med rådgjeving. Kontakt med andre bønder har også positiv innverknad på tileigning av innovasjonar (ibid.). Leeuwis (2004: 133) trekker fram at somme kan fungere som formidlarar av informasjon frå omverda. Desse kan ha uformelle eller formelle roller i samfunnet, og vel ut, tolkar og tek til seg informasjon som dei selektivt kommuniserer med folk i lokalsamfunnet. Eit syn er at andre bønder nesten automatisk vil kunne dra nytte av dette.

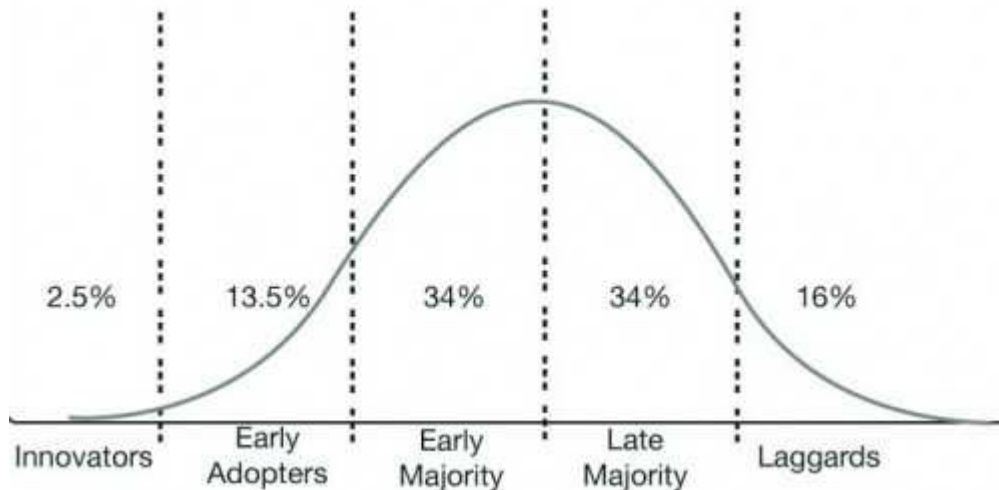
På den same måten som einvegsmoellar, har også den instrumentelle modellen om formidling og tileigning av innovasjonar vorte kritisert på fleire område. Tilnærminga tek ikkje høgde for at innovasjonen kan vere irrelevant for bonden, og kan derfor kategorisere bønder som konservative på ugyldig grunnlag. Sjølv om innovasjonen fører med seg framgang under visse høve, er det slett ikkje sikkert at den alltid gjer det. Bønder driv gardar under ulike forhold, og med ulike driftsformer. Ei vurdering om innovasjonen er relevant for den enkelte, er derfor nødvendig før ein trekker slutningar om kor progressiv eller konservativ ein bonde er. Det vert også hevda at den lineære innovasjonsmodellen er forenklande og at innovasjonar rører seg i andre mønster enn berre frå forskar via rådgjevar til brukar. Brukarar gjer tilpassingar til innovasjonane dei tek til seg, og informasjon vert ikkje berre overført frå forskarar og rådgjevarar til brukarar, men også frå brukarar til forskarar og rådgjevarar, og mellom brukarar. Innovasjonar oppstår også utan innblanding av forskarar. Modellen vert kritisert for å teikne eit for klårt skilje mellom progressive og konservative bønder, då

progressivitet kan vere ein sjølvforsterkande prosess fordi rådgjevarar ofte vektlegg nettopp dei progressive bøndene (Leeuwis 2004: 134). Nøkkelord for den instrumentelle modellen er kontrollert og planlagt endring, noko som har vist seg å ikkje fungere i praksis. Innovasjonar som spring ut frå forskning treng tilbakemeldingar og tilpassingar for å bli brukte. Etter 1980 har vitenskapen fjerna seg frå ideen om at menneskeleg handling i særleg grad er bestemt av ytre faktorar, og erkjenner at menneske er aktive agentar som responderer på ytre forhold på ein aktiv måte. Det rådande synet hjå mange i dag er at interaktive modellar best eignar seg til å forklare innovasjonsprosessar (Leeuwis 2004: 57). Tilhengarar av interaktive modellar vektlegg at rådgjevaren si rolle ikkje er å selje eller implementere ferdige løysingar, men å hjelpe til med å designe og generere desse løysingane. Argumentasjonen for den interaktive modellen går for det første ut på at interaksjon mellom bønder og rådgjevar er ein føresetnad for tilgang til relevant kunnskap, erfaring og kreativitet. Vidare er tilgang til relevante nettverk, ressursar og menneske også eit mål med den interaktive innovasjonsprosessen. Interaksjon og deltaking av brukarar er viktig, då det truleg er lettare å endre seg når ein er mentalt, kjenslemessig og fysisk involvert og har eigarskap til endringa. Van den Ban og Hawkins (1988) sitt syn på læring går hand i hand med den interaktive modellen. Ein god læringskultur der bønder er motiverte for å tileigne seg ny kunnskap, er ein føresetnad for god informasjonsflyt i jordbruket. Erfaring og praksis er dei viktigaste kjeldene for læring, og dersom ei handling fører til eit ønska utfall, er det sannsynleg at denne handlinga vert repetert. Læringsprosessar krev bønder som er motiverte til å lære, og samstundes kjem desse prosessane til å auke motivasjonen deira. Det meste av læring skjer ved å vere aktivt involvert i læringsprosessen, ikkje å passivt lytte til rådgjevaren. Bønder lærer av å analysere egne og andre sine erfaringar og av å diskutere relasjonar mellom handling og konsekvens (van den Ban og Hawkins 1988: 84).

2.1.5 Spreiing av innovasjonar og kategorisering av tileignarar

Som eg la fram ovanfor, vert ikkje innovasjonar tileigna i like stor grad eller like raskt av alle, noko som dannar grunnlag for å skilje mellom progressive og konservative bønder. I dette kapitlet utdjuvar eg skiljet med å legge fram Rogers (1958: 351 og 2003: 281) sine modellar om kategoriseringar av einingane som tileignar seg innovasjonen, og korleis ein innovasjon vert spreidd. Individ og einingar kan kategoriserast etter når dei tileigna seg innovasjonen, og viser kor innovative dei ulike einingane er (ibid.: 267). Kategoriane er relative, og vert

bestemde ut ifrå forholdet mellom einingane i systemet (Rogers 2003: 280). Det er ikkje mogleg å lage klare skilje, då den innovative evna til ei eining er ein kontinuerande variabel. Kategoriane vert dermed forenklingar av verkelegheita (ibid.: 280). Figur 5: *Kategorisering av tileignarar* viser korleis tileignarar av innovasjon kan kategoriserast.



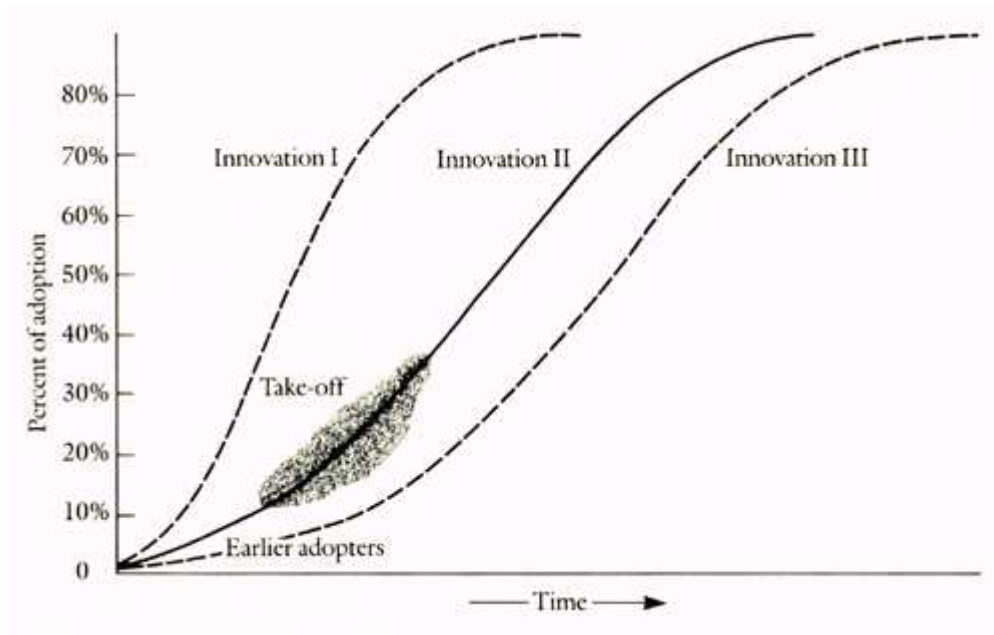
Figur 5: Kategorisering av tileignarar
(Rogers 1958: 351)

Kurva i Figur 5 er klokkeforma, og viser talet på tileignarar til ei kvar tid. Kurva er delt inn i fem skilje. Eit skilje ligg der kurva når toppen, og flest tileignar seg innovasjonen. Eit skilje er der kurva aukar mest, og eit er der kurva minkar mest. Dei 2,5 første prosentane av einingane dannar ein eigen kategori for innovatørar. Den neste kategorien vert kalla tidlege tileignarar, og utgjer 13,5 % av det sosiale systemet innovasjonen vert spreidd i. Den tidlege majoriteten er kategorien etter dei tidlege tileignarane, og består av 34 % av einingane. Neste kategori er like stor og vert omtalt som den seine majoriteten. Sist kjem etternølarane med 16 % (ibid.: 281).

Einingane i kvar kategori har ulike kjenneteikn. Innovatørane er svært opptekne av oppfinningar, og har stor evne til å forstå avansert teknisk kunnskap. Dei har hyppig kommunikasjon med kvarandre uavhengig av geografisk avstand. Innovatørane er dristige mot å tileigne seg nye idear, og evnar å handtere usikkerheita som følgjer med dette. Dei importerar innovasjonar inn i systemet og spelar derfor ei viktig rolle for dei andre einingane (ibid.: 282). Tidlege tileignarar er meir integrerte i det lokale systemet enn innovatørane. Andre potensielle tileignarar søker etter råd og informasjon frå desse, då tidlege tileignarar

ikkje er for langt framfor dei andre i å vere innovative. Dei fungerer dermed som rollemodellar for mange av medlemmane i systemet. Tidlege tileignarar kan stå for ei subjektiv evaluering av innovasjonar, som dei formidlar gjennom mellommenneskelege nettverk. Slik reduserer dei usikkerheita andre kan ha ved å tileigne seg ein ny innovasjon. Den neste kategorien er den tidlege majoriteten. Desse tileignar seg innovasjonen like før gjennomsnittstileignaren gjer det. Den tidlege majoriteten brukar meir tid på å tileigne seg ein innovasjon enn innovatørane og tidlege tileignarar. Posisjonen deira mellom dei tidlege og dei seine tileignarane gjer at dei utgjer ei viktig kopling i spreingsprosessen. Den tidlege majoriteten knyter dermed saman einingane i det mellommenneskelege nettverket i systemet (ibid.: 283). Kategorien med den seine majoriteten består av skeptikarar, som er forsiktige med å tileigne seg innovasjonar. Press frå føregangsfolk er nødvendig for at tileigninga skal skje, og den seine majoriteten tileignar seg ikkje innovasjonar før dei fleste andre også har gjort det. Denne gruppa har mindre ressursar enn einingane i kategoriane nemnde ovanfor. Dette gjer at usikkerheita ved ein innovasjon må så godt som fjernast før den vert tileigna. I den siste kategorien finn me etternølarane. Desse er dei siste i det sosiale systemet til å tileigne seg ein innovasjon, og er skeptiske til innovasjonar og rådgevarar. Mange av desse er så godt som isolerte i det sosiale nettverket i systemet, og samhandlar primært med andre med tradisjonelle verdiar. Etternølarar tek avgjerder på grunnlag av kva som er gjort i fortida. Det er derfor eit langt tidsrom mellom når dei får kunnskap om innovasjonen og når den vert tileigna. Slik som den seine majoriteten har også desse har avgrensa ressursar. Dette gjer at det å tileigne seg ein innovasjon representerar ein økonomisk risiko (ibid.: 284). Skiljet mellom den tidlege og den seine majoriteten tilsvarar skiljet mellom progressive og konservative tileignarar, slik eg ser det. Vidare i oppgåva brukar eg desse siste omgrepa når eg analyserer tileigning av innovasjonar hjå fruktdyrkarar aust i Ullensvang.

Figur 6: *Spreingsprosessen* tek føre seg korleis ein innovasjon vert spreidd, og viser totalt tal tileigningar til ei kvar tid. Altså viser denne figuren den same informasjonen som Figur 5, berre framstilt på ein annan måte. Først har kurva ein svak vekst, og innovasjonen vert tileigna av eit lite tal personar. Deretter vert innovasjonen teken i bruk av majoriteten i gruppa, og kurva akselererar. Når halvparten av individa i systemet har tileigna seg innovasjonen, når akselerasjonen eit maksimum. Til slutt vert innovasjonen tileigna av færre og færre av dei resterande individa. Det totale talet tileigningar aukar då med mindre og mindre vekst. Figuren dannar derfor ei S-form (ibid.: 272).



Figur 6: Spreiingsprosessen
(Rogers 2003: 11)

Spreiing av ein innovasjon krev kommunikasjon gjennom visse kanalar. Dette skjer over tid og mellom medlemmar av eit sosialt system (Rogers 2003: 5). Tileigning av ein innovasjon er eit resultat av informasjonsdeling gjennom mellommenneskelege nettverk. Kurva i Figur 6 akselererer mest når mellommenneskelege nettverk vert aktiverte og individ spreier subjektive evalueringar av innovasjonen. Det er nyttig å forklare innovasjon på denne måten, sjølv om påstanden er forenklande. Interaksjon er ikkje lik for alle, og statusforskjellar og geografiske barrierar påverkar kven som snakkar med kven (ibid.: 274). Modellane viser også berre dei som har tileigna seg innovasjonen, ikkje dei som bevisst har teke avstand frå den. Dette kan tenkast å vere svekkande for modellen si evne til å skildre ei verkeleg spreieing av ein innovasjon. (ibid.: 282).

2.2 Kunnskap og klynger

Innovasjon er eit sentralt omgrep i samband med kunnskap og økonomiske klynger, og vert nemnt ved fleire høve i denne oppgåva. Eg meiner derfor at det er naudsynt å definere omgrepet, og brukar definisjonen til Schumpeter (1934), som beskriv innovasjon som implementeringa av ein ny idé, eit nytt produkt eller eit nytt prinsipp for organiseringa av

produksjonsprosessen. Fleire av teoretikarane eg refererer til, seier at innovasjon er ein kollektiv og interaktiv læringsprosess (Mellom andre Fagerberg 2005, Florida 1995 og Morgan 1997). Av dette tolkar eg at å vere innovativ er å tileigne seg og å bruke ny informasjon for å kunne drive med større økonomisk vinning. Rogers (2003: 12) definerer omgrepet som ein idé, ein praksis eller eit objekt som vert oppfatta som nytt av eit individ eller ei anna eining som tileignar seg innovasjonen.

2.2.1 Lærande regionar

Ei av problemstillingane til denne oppgåva handlar om viktigheita av tilknytning til eit miljø for den enkelte bonden. Ein parallell til denne vinklinga er konseptet "kunnskapsakkumulasjon", som Selstad (2004: 43) legg fram i boka "Ressurser og omstilling". Omgrepet baserer seg på Florida (1995) si teoretiske tilnærming til "learning regions", som beskriv regionar som brennpunkt for ny kunnskap og læring, og som viktige kjelder for innovasjon og økonomisk vekst. Lærande regionar er eit sentrum for danning av kunnskap og idear, og har ein infrastruktur som fremjar flyt av kunnskap, idear og læring. Teorien har vorte brukt i økonomisk samanheng som ei tilnærming til korleis bedrifter opererer i høve til den globale kunnskapsbaserte kapitalismen, og beskriv korleis kunnskapsintensive næringar dannar økonomiske agglomerasjonar, eller klynger, på bakgrunn av synergieffekten geografisk nærleik kan gi. Slike klynger går eg nærare inn på i kapittel 2.2.3. Alle regionar kan bli lærande regionar. Eit avgjerande spørsmål er om det finst ein viss tettleik i klynga, at det er mange aktørar i produksjonsmiljøet som heilskap, og at dei utviklar ei viss evne til å dele kunnskap (Selstad 2004: 43).

Kunnskapsintensive regionar med intelligens og intellektuell arbeidskraft som ressurskjelde har store fordelar i forhold til regionar som er baserte på masseproduksjon og auka produktivitet. Arbeidsstrukturen i ein slik region er kjenneteikna av eit skilje mellom fysisk og intellektuell arbeidskraft, medan lærande regionar derimot krev arbeidarar med kunnskap som kan nytte intelligensen sin i produksjonen. I den nye kapitalismen vinn regionar som vert kjenneteikna av kontinuerleg forbetring, nye idear, kunnskapsutvikling og læring. Regionar treng arbeidarar med høgt kunnskapsnivå, og eit læresystem som inneber livslang læring (Florida 1995). Formelle reglar, reguleringar og standardar, og uformelle handlingsmønster mellom aktørar utgjer rammene for interaksjon i ein region. Lærande regionar må utvikle

styrestrukturar som i motsetnad til "top-down"-styrte masseproduksjonssystem er kjenneteikna av gjensidig avhengige forhold, nettverksorganisering, desentraliserte avgjerder, fleksibilitet og fokus på forbrukaren sine krav og behov. Produksjonssystemet i ein lærande region er ein syntese av innovasjon og produksjon, der kunnskapsutvikling er ein kollektiv prosess. Både forskarar og fabrikkarbeidarar på golvet er kjelder for idear og kontinuerleg innovasjon. Fabrikkarbeidarar brukar den detaljerte kunnskapen sin om maskiner og produksjonsprosessar til å tenke ut nye, meir effektive produksjonsprosessar (ibid.). Teknologi og innovasjon har også ein global dimensjon, og vert i aukande grad globalisert. Globale innovative aktivitetar og grenseoverskridande alliansar vert eit nøkkelelement for å oppretthalde kunnskapsbasen i ein region. Bedrifter utviklar band til menneske, informasjon, varer og tenester på ein global basis gjennom ein globalt orientert kommunikasjonsstruktur. Morgan (1997) ser i likskap med Florida på innovasjon som ein interaktiv læringsprosess mellom dei ulike aktørane i ein region. Han set mellom anna fokus på korleis innovasjon og læring artar seg i mindre gunstige område, og konkluderer med at utkantar, som ofte har dårleg fysisk infrastruktur i tillegg til låg sosial kapital, må kompensere med regionen sin institusjonelle kapasitet; ei evne til å finne løysingar på felles problem. Rutinar som tillit, formell interaksjon og uformell overføring av know-how er viktige for innovativ aktivitet, men krev tid, ressursar og ein kollektiv visjon om regional fornying. Her slit utkantområda, då det ofte er ein mentalitet om negativ utvikling.

2.2.2 Uttalt og praktisk kunnskap

I ein læringsøkonomi er kunnskap den mest strategiske ressursen og læring den viktigaste prosessen (Lundvall 1994). Know-how er ein nøkkelressurs der delar av den lett kan overførast, medan andre delar ikkje kan fjernast frå den sosiale konteksten. Førstnemnde er kunnskap som er systematisert og formell, og som derfor kan overførast og kommuniserast på ein forholdsvis enkel måte (Nonaka 1991). Sistnemnde vert omtalt som "tacit knowledge" eller "praktisk kunnskap", og skildrar korleis kunnskap vert utvikla gjennom praksis som å lære ved å gjere, og læring ved imitasjon (Vatne 2004: 69). Kunnskap som kan uttrykkast ved hjelp av ord og tal representerer berre toppen av isfjellet av den kunnskapen det er mogleg å gripe fatt i (Nonaka 1994). Praktisk kunnskap vert sett på som ein sentral komponent i læringsøkonomien, og er ei viktig kjelde for innovasjon og verdiskaping (Gertler 2003). Filosofen Michael Polanyi forklarar praktisk kunnskap med fråsegna "We can know more

than we can tell” (Polanyi 1966: 4), og skil med dette mellom praktisk og uttalt, eller teoretisk, kunnskap. Fråsegna vert underbygd med at det er ikkje alt me veit som me er bevisste på, og dersom me er bevisste på denne kunnskapen, kan me umogleg uttrykke den med ord (Gertler 2003). Å kommunisere praktisk kunnskap er derfor ei utfordring, noko som medfører at formidling av kunnskapen ofte skjer gjennom demonstrasjon. Dermed er observasjon, imitasjon, korrigering og repetisjon element i prosessen rundt praktisk læring (Nonaka 1991). Gertler (2003) inkluderer det geografiske aspektet til denne typen kunnskap, og hevdar at praktisk kunnskap er vanskeleg å overføre over store geografiske avstandar. I lys av teorien om lærande regionar legg han til at personleg kjennskap til kvarandre basert på tidlegare vellukka samarbeid eller uformell interaksjon også er ein føresetnad for deling av praktisk kunnskap. Geografisk nærleik er nøkkelen til effektiv produksjon og deling av praktisk kunnskap, noko som understrekar kor mykje innovative klynger, distrikt og regionar har å seie. I ei bedrift der kunnskap er det viktigaste konkurransefortrinnet, er den mest sentrale aktiviteten å gjere kunnskap hjå den enkelte tilgjengeleg for andre (Nonaka 1991). Han føreslår ei kategorisering av prosessane som føregår i samband med overføring av praktisk og teoretisk kunnskap, vist i Tabell 1. Den venstre kolonnen viser ulike overføringar av kunnskap, medan den høgre gir utfyllande forklaringar med døme.

Tabell 1: Kategorisering av kunnskapsprosessar

1. Frå praktisk til praktisk	Sosialisert deling av praktisk kunnskap. Tileigning gjennom observasjon, imitasjon og deltaking.
2. Frå uttalt til uttalt	Deling av uttalt kunnskap som ein formell prosess, til dømes gjennom ein rapport.
3. Frå praktisk til uttalt	Når praktisk kunnskap er artikulert til uttalt kunnskap, til dømes ved bruk av sin eigen praktiske kunnskap i det formelle arbeidet.
4. Frå uttalt til praktisk	Når uttalt kunnskap er internalisert, og vert brukt til å supplere praktisk kunnskap for så å bli ein del av den praktiske kunnskapen.

(Nonaka 1991)

Kunnskapsoverføring mellom ein læremeister og ein lærling er eit døme på sosialisert deling av praktisk kunnskap, lagt fram i rad 1. Sjølv om forma er mykje brukt, kan den hevdast å vere avgrensande, då kunnskapen ikkje vert systematisert og vanskeleg kan overførast til det

heilskaplege miljøet (Nonaka 1991). Overføring av uttalt kunnskap, som vist i rad 2, kan skje ved å bruke eksisterande uttalt kunnskap i ein ny samanheng der den bidreg til ny kunnskap. Denne forma for overføring av kunnskap kan heller ikkje sjåast på som særleg utviklande for kunnskapsbasen i eit miljø. Å formidle praktisk kunnskap til ei uttalt form er betinga av at formidlaren evnar å artikulere den praktiske kunnskapen. Når teoretisk kunnskap vert formidla og inngår som praktisk kunnskap, er prosessen prega av internalisering; at kunnskapen vert eit tillegg til den praktiske kunnskapen mottakarane allereie har, og etter kvart blir ein del av den. Dei to sist nemnde prosessane er dei mest elementære for kunnskapsdeling, då dei legg til rette for at den uttalte kunnskapen vert meir fullstendig ved hjelp av supplement frå praktisk kunnskap, og at den uttalte kunnskapen vert tilgjengeleg for brukarar gjennom praksis.

2.2.3 Nettverk, klynger og lokalt buzz

Innovasjonsforskarar hevdar at eit systemperspektiv er nødvendig for å forstå innovasjonsprosessar. Frå dette perspektivet vert nyskaping sett som ein kollektiv og interaktiv prosess (Fagerberg 2005). Den er kollektiv fordi impulsar og kompetanse vert henta frå andre aktørar, og interaktiv fordi innovasjon omfattar gjensidig læring mellom aktørar. Systemperspektivet inneber at ein ser på bedrifter som delar av ein heilskap der interaksjon knyter bedriftene saman. Dette kan sjåast i samanheng med AKIS. Når ein snakkar om eit "system", er det lett å forbinde det med klåre grenser og aktørar som har felles mål, noko som ikkje alltid er tilfelle. Mange forskarar brukar derfor "nettverk" når dei omtalar aktørar som er knytte saman, noko som er ein viktig aktivitet for informasjonsflyt og innovasjon. Å bidra til innovasjon kan vere likestilt med å etablere relasjonar mellom fleire menneskelege og ikkje-menneskelege einingar. Innovasjon handlar om nettverksbygging eller gjenoppretting av eksisterande nettverk, der nettverksbygging refererer til aktivitetar som resulterer i, eller er knytt til, etablering av kontakt eller forpliktande relasjonar mellom aktørar (Leeuwis 2004: 327). Både enkeltpersonar og organisasjonar kan operere som einingar i eit nettverk, noko som inneber å etablere personleg, uformell kontakt med andre relevante aktørar og å skape blest om seg sjølv i forhold til kva ferdigheiter og strategiar ein har som er viktig for å bygge nettverk. Vidare må ein oppretthalde dette ved å pleie kontaktane sine, og utvide det ved å oppsøke informasjon om andre sine nettverk. Å samhandle med relevante aktørar kan slik

vere avgjerande for om ein sjølv lukkast med det arbeidet ein måtte ha, og ikkje minst om nettverket lukkast som heilskap (ibid.).

Nettverk er eit sentralt fenomen innanfor teorien om regionale næringsklynger, som poengterer viktigheita av at bedrifter er lokaliserte i regionale, fungerande klynger (Isaksen og Asheim 2008: 21). Med regional klynge meinast det eit regionalt næringsmiljø med spesielle kjenneteikn, som her er definert ved hjelp av fire eigenskapar. Først skal klynga omfatte ei geografisk samanklumping av like og relaterte bedrifter. Så må bedriftene vere knytt saman gjennom ulike former for lokalt samarbeid og konkurranse. Deretter er ei klynge kjenneteikna av at sentrale aktørar erkjenner at bedriftene er ein del av klynga, noko som gir utslag i felles handlingar for å styrke klynga. Sist er det å vere vellukka, innovativ og konkurransedyktig eigenskapar ved gode klynger (Malmberg og Power 2006: 57). På denne måten kan tilhøyr til ei geografisk næringsklynge forklare innovasjonsevna til ei bedrift. Sjølv om Malmberg og Power (2006: 63) erkjenner denne slutninga, stiller dei samstundes spørsmål ved bruken av klyngeomgrepet. Dei meiner at det i for stor grad vert sett likskapsteikn mellom klynger og konkurransevne, og at denne evna ikkje berre kan forklarast ut frå klyngeteoriar.

Fleire mekanismar stimulerer lære- og innovasjonsprosessar i ei klynge. Av desse skal eg trekke fram nokre mekanismar eg meiner er relevante for det empiriske arbeidet eg har gjort. Den første er spesialisering, som gjer det mogleg for klynga som heilskap å bygge opp mykje kompetanse og erfaring innanfor eit smalt felt. Vidare er felles normer, vanar og uformelle reglar som skapar tillit mellom aktørar grunnleggjande. Tillit mellom bedriftene er avgjerande ved samarbeid om innovasjon (Isaksen og Asheim 2008: 23). Tillit lettar overføring av informasjon og kunnskap. Dersom ein stolar på avsendaren, må ein ikkje stadig undersøke om det han seier er sant. Dersom ein derimot ikkje stolar på avsendaren, har ein grunn til å ikkje tru på det han seier. Mistillit kan også gjere at ein ikkje deler informasjon og kunnskap. Kommunikasjonen kan då verte svekka eller avbroten (Grimen 2009: 74). Geografisk nærleik er oppbyggjande for gjensidig tillit, men sosial nærleik kan i mange tilfelle erstatte den geografiske nærleiken (Isaksen og Asheim 2008: 23).

For å utvikle ei bedrift er kunnskap eit nøkkelement. Utvikling og spreiding av kunnskap er ofte knytt til små geografiske område, og kunnskapen kan vere tilgjengeleg berre via eit fåtal av personar som arbeidar innanfor aktuelle fagområde (Leamer og Storper 2001: 655). Kontakt med og informasjon frå aktørar som først utviklar og bearbeider ny kunnskap, er derfor meir oppnåeleg ved samlokalisering med desse aktørane. Innovasjonar vert også

spreidd via arbeidskraft som byter arbeidsstad i ei klynge, via felles konsulentar og spesialistar eller ved uformell og formell kontakt mellom aktørar i ulike bedrifter. Interaktiv læring og utvikling av ny kunnskap i samarbeid mellom bedrifter og kunnskapsorganisasjonar er slik ein sentral mekanisme for lærings- og innovasjonsprosessar. Eg vil også framheve korleis samanlikning og konkurranse kan oppstå mellom bedrifter i ei klynge. Nærleik til bedrifter med lik produksjon gir informasjon om produkta deira og korleis dei løyser problem, noko som kan verke positivt inn på den innovative aktiviteten i ei bedrift (Bathelt et al. 2004).

Spreiing av kunnskap i informasjonsrike klynger vert kalla "local buzz" (Bathelt et al. 2004), og refererer til kommunikasjons- og informasjonsnettverket som oppstår ved kontakt ansikt til ansikt, samvere med, og samlokalisering av folk og bedrifter i den same industrien. Buzzet omfattar kontinuerleg oppdatert informasjon, og planlagde og uplanlagde læreprosessar i både organiserte og tilfeldige møte. Fenomenet beskriv korleis vellukka løysingar hjå ei bedrift vert kopiert og vidareutvikla av geografisk nærliggjande bedrifter med innholdsmessig nærliggjande produksjon (Isaksen og Asheim 2008: 23). For å få tilgang til buzzet og informasjonen kan det vere nok å vere lokalisert i klynga og delta i klynga sitt sosiale og økonomiske miljø. Det kan likevel oppstå hinder for spreiiing av buzzet, avhengig av strukturen på dei sosiale relasjonane mellom bedrifter og folk, og den historiske interaksjonen mellom dei (Bathelt et. al 2004). Ein kan stille spørsmål om geografisk nærleik er den einaste naudsynte faktoren for at det lokale buzzet skal skje. Evna bedrifter har til å absorbere kunnskap er også avgjerande for korleis ny kunnskap spreier seg i ei klynge (Isaksen og Asheim 2008: 26). Denne evna avhenger ikkje berre av korleis bedrifta tek til seg ny kunnskap, men også korleis ho evnar å bruke den nye kunnskapen. Tilgang til ny kunnskap er ikkje berre eit resultat av lokal og regional interaksjon, men kjem også av band til internasjonale aktørar. Eksterne kunnskapskjelder kan vere utløysande når det gjeld å stimulere vekst i ei klynge. Ved hjelp av "local buzz" kan aktørar i klynga få tilgang til informasjon frå nabobedrifter sine internasjonale band (Bathelt et. al 2004). Ein kombinasjon av ei informasjonsrik klynge med lokalt buzz og bedrifter med internasjonale koplingar er dermed eit godt utgangspunkt for økonomisk vekst for bedrifter i ei næringsklynge.

2.3 Teoriane i ein norsk kontekst

Teoriane eg har presentert ovanfor er utvikla ut frå ulike utgangspunkt og med ulike føremål. Likevel er det ein viktig likskap mellom dei. Alle teoriane forsøker å seie noko om kunnskapsflyt mellom aktørar. Ikkje alle kan samanliknast direkte med fruktnæringa i Ullensvang, derfor skal eg no problematisere bruken av teoriane i denne oppgåva. Med AKIS-tilnærminga ønskjer Röling ei forbetring av den økonomiske situasjonen i jordbruket, primært i den tredje verda. Dette fører med seg ei problematisering av fenomen ein ikkje er kjend med i Ullensvang. Dårleg infrastruktur, liten tilgang til ressursar og korrupsjon er ikkje faktorar som kan seiast å påverke fruktnæringa i Ullensvang i nokon grad, derfor har eg heller ikkje inkludert dette i særleg grad i framstillinga av teorien. Det abstrakte nivået til teorien om AKIS og systemtilnærminga den fremjar, gjer at den likevel er relevant for studien min, kanskje spesielt fordi fruktdyrkarar i Noreg faktisk er avhengige av å vere ein del av eit system, med tanke på distribusjon av produkta.

Ulikt med AKIS, har Florida sin teori om lærande regionar det empiriske grunnlaget sitt i vesten. Den beskriv korleis regionar sin økonomiske suksess har endra seg frå å vere basert på naturressursar og masseproduksjon til å oppnå økonomiske fordelar gjennom kunnskap og idear. Sjølv om fruktnæringa opplagt er avhengig av naturressursar, er også kunnskap og kompetanse avgjerande faktorar for økonomisk suksess. Dette gjer at teorien om lærande regionar kan vere relevant for å beskrive læringsmiljøet i fruktnæringa i Ullensvang. Gardsbruk er også bedrifter, og dei er i høgste grad deltakarar i den nye kunnskapsbaserte kapitalismen, som Florida refererer til. Klyngeteori er ofte knytt til kunnskapsintensive næringar i globalt sett store klynger, til dømes dei høgteknologiske næringane i Silicon Valley og i filmindustrien i Los Angeles (Bathelt et al. 2004). I Noreg vert det også referert til agglomerasjonar som inneheld høgteknologiske næringar og tunge kunnskapsinstitusjonar. Særleg i den norske olje- og gassnæringa finn ein desse agglomerasjonane. Å bruke denne tilnærminga for å forstå fruktnæringa på eit mindre område krev at ein kanskje ikkje kan trekke dei same slutningane som i til dømes Silicon Valley for korleis mekanismane i klynga føregår. Ved små forhold kan sosiale relasjonar ha endå større innverknad på korleis informasjonsflyten i ei klynge artar seg. Fruktnæringa er også unik i forhold til andre næringar ved at den økonomiske konkurransen ikkje føregår mellom fruktprodusentane i Noreg, men med produsentar i utlandet som eksporterer til Noreg. Dette går eg nærare inn på i kapittel 4: *Kontekst*. Slik sett er ikkje økonomisk konkurranse mellom bedrifter i den same klynga ein

sentral faktor for innovasjonsaktivitet, slik den kanskje er i andre økonomiske klynger. Eit anna aspekt ved klyngeteorien som eg finn det relevant å kommentere, er korleis klynga oppstår. Når teorien vert brukt på næringar som ikkje er baserte på naturressursar, er det som regel mobile næringar det er snakk om. Desse kan flytte produksjon og hovudkontor til dei best eigna plassane for det. I fruktnæringa kan ein, slik eg ser det, ikkje snakke om lokaliseringsteori på den same måten, då gardsbruk ikkje kan flyttast på. På bakgrunn av naturmessige og økonomiske forhold er det hensiktsmessig å dyrke frukt i Ullensvang, noko som gir eit forholdsvis høgt tal fruktgardar. Næringa har slik sett ikkje oppstått som ei klynge, men fungerer som det, noko eg skal underbyggje i kapittel 5 *Analyse av kunnskapsbygging*.

3. Metodiske refleksjonar

Feltarbeidet mitt er grunnlaget for denne oppgåva. Bakgrunnen for feltarbeidet, korleis eg førebudde meg og kva val eg tok, har innverknad på kva eg til slutt kom fram til. Korleis eg gjennomførte arbeidet og analyserte data påverkar også konklusjonen min. Derfor er det nødvendig å legge fram refleksjonar i forhold til dette.

Kapittel 3.1 *Bakgrunn og førebuing* dreiar seg om val knytt til planlegginga av oppgåva, førebuingar til feltarbeidet, og kva utgangspunktet mitt for dette var. I kapittel 3.1.1 *Val av tema og metode* gjer eg greie for korleis eg gjekk fram i denne prosessen, og reflekterer over kva bakgrunnen min hadde å seie for dette. I kapittel 3.1.2 *Val av feltområde og informantar* grunnlegg eg avgrensingane og utvala eg gjorde. I kapittel 3.1.3 *Vitskapsteoretisk utgangspunkt* gjer eg greie for den vitskapsteoretiske ståstaden min og kvar i dette landskapet eg plasserer dei metodiske delane av oppgåva mi.

Kapittel 3.2 *Gjennomføring og erfaringar* går nært inn på korleis feltarbeidet mitt utspelte seg i praksis. Intervjua mine, som er den viktigaste informasjonskjelda mi, vert omtalte i kapittel 3.2.1 *Intervju*. Kapittel 3.2.2 *Deltakande observasjon* omhandlar korleis eg utførte denne metoden, og. I kapittel 3.1.3 *Kritisk refleksivitet* reflekterer over meg sjølv som forskar og forskingsprosessen, før eg analyserer kva statusar og roller eg og informantane mine hadde under feltarbeidet, og kva dette førte med seg i kapittel 3.2.4 *Statusar og roller i felt*. I kapitla 3.2.5 *Reliabilitet* og 3.2.6 *Validitet* diskuterer eg i kva grad informantane mine gav meg sanne svar, og om svara er relevante for problemstillinga mi. Eg drøftar også relevansen teoriane i oppgåva har til problemstillingane.

Kapittel 3.3 *Å analysere data* tek føre seg korleis eg gjennomførte den analytiske delen av arbeidet. Det kjem fram at denne prosessen alt byrja då eg gjorde intervju, og føregjekk også under transkriberinga. Deretter gjorde eg ei systematisk analyse av råmaterialet gjennom tre trinn. Denne omfatta koding, kategorisering og omgrepsutvikling.

3.1 Bakgrunn og førebuing

3.1.1 Val av tema og metode

Eg har vald eit emne som eg har nære personlege band til, noko eg meiner kan ha både positive og negative følgjer for oppgåva. Eg er oppvaksen på ein fruktgard i Sogn, som vert driven etter moderne prinsipp. Far min har vore involvert i det nasjonale fruktmiljøet gjennom ulike verv i lang tid. Samstundes med at eg har stort engasjement for og relativt god kunnskap om fruktnæringa, har eg erfaringar frå og oppfatningar av emnet som kan tenkast å farge studien, og som kan gjere at framstillinga mi ikkje kan forståast som objektiv. Eg identifiserer meg med fruktdyrkarar, noko som kan påverke framstillinga mi av dei og yrket deira, og det kan hende eg overser viktige detaljar under feltarbeidet fordi eg tek dei for gitt. Det å vere fortruleg med ein kultur aukar sjansen for også å vere blind for korleis same kulturen ser ut, sett frå andre posisjonar (Aase og Fossåskaret 2007: 86). Det er vesentleg at forskaren reflekterer over korleis eigne forståingsrammer styrer empiriske funn og analytiske konklusjonar. For å gjere både meg sjølv og lesaren bevisst på dette, har eg lagt fram kva eg ventar å finne i avsnittet om hypotesar. Elles har eg reflektert over at eg kan ha eit farga syn gjennom heile arbeidet mitt.

Objektivitet vert av nokre sett på som kjelda til sann kunnskap. Når ein kjem utanfrå det miljøet ein skal studere, har ein utgangspunkt i ein prinsipiell ikkje-viten (ibid.). Når ein kjem innanfrå er dette utgangspunktet ein uaktuell posisjon. Subjektive forforståingar sperrar for den balanserte innsikta som den vitskapleg skulerte observatøren utanfrå kan byggje opp (Guneriussen 1992). Andre meiner at det ikkje let seg gjere å produsere samfunnskunnskap som er upåverka av forståingsrammene til forskaren (Aase og Fossåskaret 2007: 87). Forskaren utanfrå ser også det som vert studert i lys av sin eigen kontekst, og det er dermed umogleg å vere objektiv. Heller vert det fremja at å forske i ein kjend kultur kan vere ein fordel, og at å vere fortruleg med kulturen er ein vesentleg føresetnad i forskningssamanheng (Paulgaard 1997). Eg sluttar meg til dette synet og meiner at bakgrunnen min kan vere eit positivt bidrag til oppgåva. Eg har bakgrunnskunnskapar som gjer at eg har forståing for problemstillingar i yrket, kunnskapar om det dyrkingstekniske og kjennskap til ulike organisasjonar og ledd i næringa. Dette ser eg på som ein styrke i forhold til å raskt kunne rette fokus mot det eg vil finne svar på utan å gå for mange blindvegar, og som ein føresetnad

for å kommunisere godt med informantane mine. Eg ønskja å vinkle oppgåva mot produsentleddet, og kva verkemiddel produsentar har for å lykkast som fruktdyrkarar. Vinklinga på forskingsarbeidet krev at forskaren går nøye inn på produsenten sine utfordringar og strategiar, og at forskaren har visse kunnskapar om det dyrkingsfaglege og om næringa generelt i forkant av feltarbeidet. Slik sett er bakgrunnskunnskapane mine ein føresetnad for å kunne svare på dei problemstillingane eg har lagt til grunn for forskingsarbeidet.

I samfunnsfaga studerer ein sosiale fenomen, og kva innhald eller utbreiing dei har. For desse to føremåla brukar ein ulike metodiske prinsipp. Kvantitative studiar inneber å bruke eit representativt utval av informantar for å måle frekvensen av eit fenomen, og ein produserer generaliserbar kunnskap (Aase og Fossåskaret 2007). I dei studiane der kunnskap om meiningar og sosiale relasjonar er føremål med forskinga, er kvalitative metodar det mest hensiktsmessige. I slike studiar tek ein føre seg eit mindre utval informantar, og ein har som føremål å få ei djup innsikt i det fenomenet som vert studert (ibid.). Studiet mitt er kvalitativt då eg ønskjer å finne svar på problemstillingar om sosiale strukturar og personlege erfaringar (Winchester 2004: 4), og eg valde å bruke semistrukturerte intervju i tillegg til noko deltakande observasjon som metodar for å få kunnskap om desse fenomena. Intervjuforma valde eg på grunnlag av behovet for å sikre at problemstillingane mine vart dekkja på ein fullstendig måte, men utan at informantane mine vart fråtekne moglegheita til å fortelje det dei oppfatta som viktig informasjon for temaet mitt. I tillegg valde eg å nytte deltakande observasjon på eit relevant kurs for å oppleve korleis kunnskapsdeling mellom fruktdyrkarar og rådgjevingstenesta føregår i røynda. Observasjonane eg gjorde svarar ikkje på problemstillingane mine aleine, men fungerte som eit supplement til intervjuet eg gjorde ved å bygge opp under konklusjonane eg trakk frå dei.

I studiet mitt har eg brukt metodar som inneber sterk involvering av forskaren; eit såkalla intensivt studie (Aase og Fossåskaret 2007: 21). Involvering inneber at forskaren er ein del av konteksten intervjuet skjer i, og handlar om kor stort personleg engasjement han har i forhold til informanten (Aase 2010). Intensive studiar er også kjenneteikna av få einingar; det som vert studert, og mange variablar; eigenskapar ved einingane. Intensive studiar går tett innpå informantane, ofte over ein lang periode. Studiet mitt kan ikkje seiast å ha følgt informantane over lang tid, som heller ikkje hadde vore til hjelp for meg slik eg ser det. Systemperspektivet på oppgåva gjer at det var viktigare for meg at informantane representerte dei relevante delane

av miljøet, enn å følge få produsentar over lengre tid. Derfor vil eg omtale dette som ein moderat intensivt studie.

3.1.2 Val av feltområde og informantar

Då eg kjem frå Sogn, valde eg eit område i Hardanger for å få ein viss distanse til intervjuobjekta mine. Dette var også det mest interessante området i Noreg for studien min slik eg ser det. Områda rundt Sørfjorden peika seg tidleg ut, og eg valde austsida av fjorden som feltområde sjølv om også vestsida har høg tettleik av fruktgardar. Eg vurderte at det vart for omfattande å forske på begge sidene av fjorden, og fann austsida interessant, då både Bioforsk Vest Ullensvang og Norsk Fruktrådgeving Hardanger er lokaliserte på Lofthus på austsida. Det var nødvendig å avgrense feltområdet mitt til austsida i Ullensvang. Det gjorde at eg kunne samanlikne svara frå hovudtyngda av informantane mine, og vurdere dei som delar av eit heilskapleg bilete. I tillegg er desse informantane medlemmar av det same fruktlageret, Ullensvang Fruktlager BA, som gjer at dei er knytte saman formelt, i tillegg til den geografiske sambindinga. Likevel kan ein problematisere dette valet. Ei næring er aldri eit lukka miljø. Ulike delar av miljøet har ulike relasjonar til aktørar lokalt, nasjonalt og internasjonalt, og dei kan på den måten ikkje sjåast på som ei avgrensa eining, noko eg må ta høgde for under analyseringa av data.

Eg valde informantar som driv etter moderne prinsipp og som er fruktdyrkarar på heiltid. Produksjonen skulle vere frukt for sal, ikkje for vidare foredling. Eg ønskja inga avgrensing i forhold til produkt innanfor fruktsektoren, og inkluderte bær og alle typar frukt i studiet då ei eventuell avgrensing kunne ha ført til ei utelating av nettopp dei bøndene som endrar drifta si og tenker nytt. Det var viktig for meg å intervjuje fruktdyrkarar som er innovative og tek til seg mykje ny kunnskap. Heiltidsdyrkarar har frukt som sitt einaste fagområde, og er truleg meir innovative enn deltidsdyrkarar som i tillegg arbeider innan andre fagfelt. Eg valde derfor informantar ut frå denne gruppa dyrkarar. Deltidsbønder vert likevel omtalte i oppgåva mi, då dei også er ein stor del av fruktnæringa i Ullensvang. Eg fann det likevel ikkje nødvendig å bruke nokon frå denne gruppa som informantar, og meiner at dei empiriske funna eg gjorde ved å intervjuje heiltidsbønder er dekkande for problemstillingane i oppgåva.

Eg fekk hjelp frå ein sentral person i fruktmiljøet i Ullensvang som føreslo namn eg kunne kontakte, og fekk til saman intervju med ni fruktdyrkarar frå austsida i Ullensvang. Eg hadde ikkje kjennskap til nokon av informantane mine frå før, noko som gjorde at eg ikkje kunne ta eit reelt val av informantar. Strategien min var å intervju nye fruktprodusentar heilt til eg fekk gjentakande svar, og sikra dermed at eg fekk nok informasjon. Eg enda opp med å gjere tolv intervju til saman. Det vurderte eg som nok for å kunne danne meg eit inntrykk av læringsmiljøet i Ullensvang. På førehand planla eg å intervju tilsette i Norsk fruktrådgeving Hardanger, Bioforsk og Ullensvang Fruktlager BA. Det viste seg at fleire av desse var fruktbønder i tillegg, og at fleire av dei andre informantane mine har eller har hatt verv knytt til næringa, noko som gav eit mangfaldig spekter av informantar. For å underbyggje eller avkrefte dei empiriske funna frå Ullensvang, kontakta eg to andre fruktprodusentar frå to område i Hardanger med få produsentar. Den eine kom eg tilfeldig i kontakt med i personleg samanheng, og det viste seg å vere ein interessant informant då informanten planla å legge ned fruktproduksjonen på grunnlag av sviktande fagleg miljø i nærområdet. Den andre informanten fekk eg kontakt med gjennom ein informant i Ullensvang, kalla «snow ball sampling» (Babbie 2010: 193). Han var også frå eit marginalt område, og gav spennande opplysningar ved å oppgi at han dreiv moderne og tok til seg mykje ny kunnskap til tross for eit lite fagmiljø og få heiltidsdyrkarar i nærmiljøet. Eg valde desse to informantane på grunnlag av korleis dei kunne gjere oppgåva rikare, og dei var såleis ikkje tilfeldig valt ut. Eg ønska ikkje fleire informantar utanfor feltområdet mitt enn desse to, då eg meiner at intervju dei gav utfylte oppgåva på ein tilstrekkeleg måte. Det er viktig for meg å sikre anonymiteten til informantane. Derfor omtalar eg alle som "han", sjølv om nokre er kvinner. Dette kan gi eit inntrykk av at eg berre har intervju menn, noko som ikkje er tilfelle.

3.1.3 Vitskapsteoretisk utgangspunkt

Kva syn eg har på verkelegheita og korleis me kan få kunnskap om verda, har lagt grunnlaget for korleis eg har henta inn og analysert data. Sentrale spørsmål eg stiller meg er: Finst det ein objektiv, ekstern verkelegheit, eller eksisterer verda berre gjennom sansane våre? Og kva er sann kunnskap? Eg trur at verda framstår forskjellig frå person til person, og at det folk opplever som verkeleg er i realiteten verkelegheita deira. Dette inngår i teorien om samanheng, eller coherence, der den ytre verkelegheita vert ein refleksjon av tankane våre. Sann kunnskap har innanfor denne teorien som kriterium å ha ein logisk samanheng mellom

det ein trur og det ein kan konkludere med. Men samstundes som at teorien om samanheng gjev meining, er det vanskeleg å tenke seg at det ikkje finst ei objektiv, ytre verd. Teorien om samanfall, correspondance, seier at det finst ei verkelegheit uavhengig av menneskeleg kunnskap og persepsjon. Kunnskap er sann om den korresponderer med den objektive verkelegheita (Aase og Fossåskaret 2007: 46).

Kvalitative forskingsarbeid som kviler på teorien om samanfall har ofte eit forskingsdesign som søker etter å forklare fenomen etter modellen X fører til Y; ein kausal forklaringsmodell. Andre studiar søker heller etter å forstå grunnane for at aktørar handlar slik dei gjer, og har eit forståande forskingsdesign med intensjonsforklaringar. For å forstå ei handling må ein finne intensjonen bak handlinga (ibid.). Slike studiar har ofte det teoretiske grunnlaget sitt i teorien om samanheng. Forskingsarbeid kan også ha eit deskriptivt forskingsdesign, der forskaren kun er ute etter å beskrive eit fenomen utan å seie noko om kvifor det er slik. Det kan derfor vere heldig å kombinere det med eit forklarande eller forståande design, noko som er ganske vanleg. Studien min vil eg beskrive først og fremst som eit arbeid med føremål om å forstå, i tillegg til å ha eit deskriptivt aspekt. Eg søker ikkje etter å forklare suksessen i Ullensvang berre som eit resultat av eit godt læringsmiljø, men det kan vere relevant å trekke fram denne eigenskapen ved samfunnet når eg skal forstå dei gode økonomiske resultata i fruktneringa. Dersom eg skulle hatt eit forklarande forskingsdesign hadde det vore nødvendig å kartlegge alle faktorar som kunne påverke utviklinga i fruktneringa og i kva grad dei verka inn. Det eg heller er ute etter er å få eit inntrykk av kva fruktdyrkarar oppfattar som viktig i kvardagen sin.

Historisk var geografi ein deskriptiv disiplin der ein samla kunnskap om ulike plassar og fenomen i verda. For å gjere geografien meir vitenskapleg tok dei til å danne lover ut ifrå empirien som vart funnen, som vart starten av Comte sin positivisme (Berg og Mansvelt 2004). I samfunnsgeografien kom ein reaksjon på positivismen som samla sett vert kalla kritisk teori. Hovudtanken var at rom ikkje berre er geometrisk. Slik vart det mekaniske verdssynet erstatta med eit syn om at ein også må ta stilling til det menneskelege. Denne diskusjonen kan koplatt til to teoretiske syn som eg la fram i kapittel 2. TOT-modellen fremjar at innovasjonar oppstår gjennom forskning, og at dei deretter vert overført til bønder. Dette kan beskrivast som ei mekanisk forståing for innovasjonsprosessar. Lærande regionar ser derimot på innovasjon som ein interaktiv prosess, og står dermed i opposisjon til dei deterministiske og mekaniske ideane. Kritiske teoriar legg vekt på at verdinøytral forskning ikkje er mogleg, og at ulike disiplinær representerer ulike perspektiv på verkelegheita. Kritiske

teoriar omfattar mange ulike retningar. Felles for dei eg kjenner meg att i er at dei ser på forskingsbasert kunnskap som sosialt konstruert, i motsetnad til positivismen som søker etter å avdekke fenomen ved den empiriske verda gjennom objektiv kunnskap og kausale forklaringar. Sosialkonstruktivistar ser på kunnskap som eit produkt av sosiale prosessar, og omtalar data som eit produsert materiale (Hidle 2010). Innanfor sosialkonstruktivistiske teoriar er kunnskapen me har tufta på personlege erfaringar og inntrykk, noko som gjer vitskaplege data til representasjonar av verkelegheita. Kvart intervju er ein relasjon med sin eigen sosiale dynamikk, og er dermed ei unik sosial samhandling (Fossåskaret 2010).

Metodisk er eg oppteken av å sette meg inn i korleis informantane mine opplever situasjonen sin. Det er logisk for meg å behandle dei som ekspertar på sitt felt fordi eg tross alt kjem utanfrå og hadde i forkant av feltarbeidet berre litteratur og egne erfaringar å arbeide ut ifrå. Dersom eg under feltarbeidet hadde oppdaga at vinklinga på oppgåva og problemstillinga mi var irrelevant for informantane mine hadde eg truleg endra den. Dette er kjenneteikn ved feministisk metodologi, som har fokus på empati, og som meiner at informanten si forståing av omstendene er sanninga. Feministiske forskarar har tradisjonelt hatt som føremål å beskrive og forbetre kvinner sin kvardag. Eg trekk likevel parallellar til studien min, då den feministiske metodologien har utvikla seg til å gjelde andre forskingsfelt enn den før har dreia seg om. Ein feministisk forskar prøver å forstå informanten på beste moglege måte. Sentralt i den feministiske metodologien er å bruke dei metodane som passar best for den aktuelle problemstillinga. Saka er i fokus, og retninga er derfor ikkje like metodologisk einsretta som andre teoriar kan vere (England 2006). Sjølv om eg vektlegg å forstå informantane på ein best moglege måte, er det viktig å understreke at eg ikkje skal vidareformidle svara eg fekk ukritisk. Ved å streve etter å forstå informantane kan eg tolke og analysere svara på ein meir riktig måte, slik eg ser det.

Det er ikkje uvanleg at feministiske forskarar spør informanten om han vart sitert korrekt, eller om forskaren har forstått informanten rett. Dette la eg stor vekt på under feltarbeidet, sjølv om eg ikkje hadde planlagt det på førehand. Eg la alltid fram kva inntrykk eg sat att med på slutten av intervjuet, og spurde om informanten sa seg einig i det. Eg let også informantane utdjupe tema dei såg på som viktige til tross for at det kunne gå utanom intervjuguiden min. Eg hadde ikkje reflektert over denne koplinga før feltarbeidet, men finn det nyttig å teoretisere handlingane mine i ettertid for å kunne sjå det i samheng med resten av det metodiske arbeidet mitt. Det viktige i feministisk geografi, som andre retningar innanfor geografi har

teke stor lærdom av, er å alltid vere reflektiv i høve til eiga forskning. Det vere seg val av tema, formulering av problemstillingar, val av informantar, sin eigen posisjon som forskar, tolking, analyse og framlegging av resultat. Tanken er at når ein er bevisst på alle desse punkta vert forskinga i større grad rett i høve til informanten. Dette samsvarar med den humanistiske retninga. Humanistar hevdar at forskaren påverkar forskinga, og krev at ein må tilpasse forskinga etter denne kunnskapen (Rodaway 2006). Dette skal eg gå nærare inn på i kapittel 3.2.3 om kritisk refleksivitet.

3.2 Feltarbeid: gjennomføring og erfaringar

3.2.1 Intervju

Utgangspunktet for eit kvalitativt intervju er forskaren sitt mål om å ta del i andre sine kunnskapar eller meiningar. Kva type kunnskap som vert søkt etter, bestemmer kva intervjuform som vert brukt. Dersom ein er interessert i å samanlikne svara ein får, er det nyttig at intervjuet er forholdsvis like, og ein tek i bruk den strukturerte intervjuforma med faste spørsmål. Viss ein er oppteken av livshistoriar og data av personleg karakter, er heller den ustrukturerte forma nyttig. Som metode for denne oppgåva nytta eg i hovudsak semistrukturerte intervju, som har kjenneteikn frå begge dei nemnde formene ovanfor, og inneber organiserte, men fleksible spørsmål. Forma har lause rammer, som gjer det mogeleg å stille uplanlagde spørsmål under intervjuet. Intervjuet er samtaleprega med ein uformell tone (Longhurst 2003). Det er vanleg å bruke intervjuguidar som verktøy under semistrukturerte intervju. Desse fungerer som ei sikring for at forskaren stiller dei spørsmåla som er viktige for å kunne svare på problemstillinga, og gjer at det er lettare å unngå irrelevante emne som kan verke interessante der og då. I tillegg kan intervjuguiden vere nyttig for å ordne intervjuet slik at spørsmåla kjem i ei logisk rekkefølge. Dunn (2004: 56) skil mellom primære spørsmål, som er opningsspørsmål og innleier nye emne, og sekundære spørsmål som følgjer opp og går nærare inn på allereie omtalte emne. Desse spørsmåla er ofte ikkje med i intervjuguiden, men kan komme som følgje av opplysningar som kjem fram i intervjuet.

Eg gjorde feltarbeidet i to omgangar. I november 2010 intervjuet eg to av informantane mine, og dei resterande ti intervjuet eg i januar 2011. Eg la det opp slik då eg hadde lyst til å komme

i gang med feltarbeidet tidleg nok. Eg var ikkje fagleg klar for å ta alle intervjua i november. Det kunne ha ført til at eg hadde unnlata å spørje viktige spørsmål. At eg delte opp feltarbeidet gjorde at eg hadde tid til å reflektere over dei første intervjua før eg tok dei neste, noko eg meiner har hatt eit positivt utslag for feltarbeidet. Eg avtalte intervjua på førehand via telefon, og la fram temaet for oppgåva og hovudproblemstillingane. Dette gjorde eg for å legge til rette for at informantane kunne førebu seg og tenke gjennom synspunkta og erfaringane sine. Intervjua vara mellom ein halv og ein og ein halv time. Eg utarbeidde intervjuguidar i forkant av feltarbeidet, og brukte desse i ulik grad under intervjua. Som ein regel strukturerte eg intervjuguiden slik at faktaspørsmål om garden og næringa kom først, for deretter å gå inn på meir komplekse fenomen og prosessar som trengte djupare forklaring og meir refleksjon. Det viste seg at dette var eit nyttig val då mange av informantane vart meir pratsame lenger ute i intervjuet. Svara vart også meir utfyllande, personlege og ærlege mot slutten av intervjua, noko eg tolkar som eit resultat av at det vart danna ein relasjon mellom forskar og informant etter som me vart kjende med kvarandre. Informantane reagerte ulikt på intervjusituasjonen, noko som gjorde at eg måtte endre veremåte for kvart intervju for å legge til rette for å få gode svar frå informanten. Ved nokre få høve verka det som om informanten var litt nervøs og ikkje skjønnte heilt kvifor eg var der eller kva han eller ho kunne bidra med, til tross for forsøka mine på å forklare viktigheita av nettopp hans eller hennar forståingar og kunnskapar. Det var svært viktig for meg at informanten følte at intervjusituasjonen var behageleg, og minst like viktig som at eg fekk svar på det eg skulle. Nokon av desse situasjonane førte til forholdsvis korte intervju og lite utfyllande svar, og eg heldt meg til intervjuguiden i stor grad.

Ved andre tilfelle bar delar av intervjua preg av å ha ei ustrukturert form. Med det meiner eg at intervjuet fekk ein informantfokusert karakter, der informanten fritt fortalde det han eller ho ønska å formidle, medan eg som forskar inntok ei lyttande rolle. I ustrukturerte intervju vert spørsmåla som vert stilt i stor grad påverka av kva informanten svarer, og den samtaleprega forma gir informanten moglegheit til å styre intervjuet i nokon grad (Dunn 2004: 61). Det var særleg ved spørsmål om korleis dei har lært å dyrke frukt, at intervjuet vart dreia i denne retninga. Dette er primært ikkje ei oppgåve om personlege tema, men eg ønskja å bruke delar av livshistoriane til informantane mine som handlar om læring og fruktdyrking for å få kunnskap om kunnskapsbygging hjå bøndene i eit lengre tidsperspektiv. Ustrukturerte intervju vert i stor grad brukt for å ta del i livshistoriar, som gir forskaren kunnskap om erfaringar frå eit heilt liv, og dreier seg om viktige hendingar, vendepunkt eller overgangar i livet til

informanten (Dunn 2004). Informantar som snakka mykje på eige initiativ og verka trygge, gjorde at eg heldt eg meg svært lite til intervjuguiden, og spurde heller spørsmål ut ifrå kva informanten fortalde. Eg la opp til at informantane fekk snakke om det dei meinte var viktig og som engasjerte dei, sjølv om det gjekk utanom intervjuguiden. Dette gjorde eg både fordi dei kunne komme med viktig informasjon eg ikkje hadde planlagt å spørje om, og for å vise at eg ikkje såg på meg sjølv som meir kunnskapsrik enn dei. Det var også viktig for meg å få kunnskap om kva informantane såg på som viktig. Eg passa likevel på dreie intervjuet tilbake til dei spørsmåla eg måtte ha svar på. Slik eg ser det kunne eg ta meg fridom til å ha innslag av ustrukturerte intervju på grunn av måten eg innleia intervjuet på. Eg let informanten få eit detaljert bilete av kva eg var interessert i og ville fram til i byrjinga av intervjuet, i tillegg til strukturen på intervjuet og omlag kor lang tid det ville ta. Ved å late informanten få forståing for problemstillingane mine på førehand danna eg eit felles grunnlag for intervjuet mellom meg og informanten, og la til rette for at informanten skulle gje meg relevante svar. At eg lausreiv meg frå intervjuguiden gjer at eg til tider stilte fleire ja/nei spørsmål enn eg hadde planlagt. Eg passa likevel på å ikkje vere førande overfor informanten, og fekk alt i alt meir ut av dei ustrukturerte delane av intervjuet enn dei semistrukturerte. På slutten av kvart intervju oppsummerte eg kva eg hadde fått ut av intervjuet og kva inntrykk av næringa eg sat att med, og spurde om informanten var einig. Dette gjorde eg for å sikre at eg hadde forstått informanten rett, og mange gonger førte det til at informanten forklarte endå betre kva han eller ho meinte, og gav meg meir nyttig informasjon. I etterkant av intervjuet såg eg det nødvendig å få utdjujingar på noko av informasjonen eg fekk. Eg gjorde derfor nokre korte semistrukturerte intervju ved hjelp av telefon og e-post.

3.2.2 Deltakande observasjon

Våren 2011 fekk eg sjansen til å delta på eit dagskurs i etablering av nye fruktfelt etter moderne dyrkingsprinsipp på Leikanger i Sogn. Eg legg til grunn for denne delen av feltarbeidet at det er mogleg å samanlikne miljøa i Hardanger og Sogn. Sogn er eit mindre fruktdyrkarmiljø, men strukturmessig er distrikta forholdsvis like. Kursarrangørane var Ressurscenteret ved Sogn Jord- og hagebruksskule i samarbeid med Norsk Landbruksrådgjeving Sogn og Fjordane, Njøs Næringsutvikling AS og Føregangsfylket for økologisk frukt og bær. Innhaldet i kurset var

- Føredrag om korleis ein bør etablere nye fruktfelt
- Formell diskusjon leia av føredragshaldarane
- Markvandring med demonstrasjon av eit moderne fruktfelt
- Uformell diskusjon

Føredragshaldarane var både lokale og tilreisande, og ein var leigd inn frå Norsk Fruktrådgeving Hardanger. Føremålet mitt med å delta på kurset var særleg å observere korleis kunnskapsflyt mellom fruktdyrkarar føregjekk og korleis kommunikasjon med rådgjevarar arta seg, men også for å få betre kunnskap om moderne dyrkingsmetodar.

Deltakande observasjon er ein metode som vert brukt i samfunnsfaga for å få tilgang til å studere prosessar som er skjult for den som berre er tilskodar (Aase og Fossåskaret 2007: 33). Det er berre når forskaren sjølv er ein av dei aktørane han observerer at det kan kallast deltakande observasjon. Forskaren har då ein dobbeltposisjon der han på den eine sida er deltakar ved å gå inn i ein lokal status, og observatør i forskarstatusen på den andre sida. Desse motstridande rollene krev at forskaren må vere ekstra påpasseleg med sine egne handlingar, og korleis han framstår for dei han studerer. Sidan eg kjem frå ein fruktgard, var det naturleg at eg interesserte meg for innhaldet i kurset, og det var ingen som stilte spørsmål om kvifor eg var der. Sidan eg delvis var der for å få betre kjennskap til moderne dyrkingsmetodar var eg også i realiteten ein vanleg kursdeltakar i tillegg til observatør. Det er verdien av å kunne observere seg sjølv i ein lokal status som gjer det verdifullt for forskaren å vere deltakar (ibid.). Eg var informant for meg sjølv ved å merke meg korleis eg handla i forhold til andre kursdeltakarar, og til rådgjevarane. Informasjonen eg fekk som deltakande observatør kunne eg ikkje fått ved hjelp av intervju. Det var eit nyttig supplement til dei andre funna mine i høve til å kunne undersøke korleis data frå dei to metodane samsvarte. Eg kunne heller ikkje fått den same informasjonen ved å delta på eit kurs i Hardanger, då informantane hadde kjent meg att, noko som hadde gjort at eg hadde delteke på kurset som ein forskar og ikkje på lik linje med dei andre deltakarane.

3.2.3 Kritisk refleksivitet

Eit intervju er ein interaksjon mellom menneske og er dermed plassert i ein sosial kontekst. Forskaren må ha ei bevisstheit om dette, og må respondere på det gjennom heile

forskningsprosessen. Det kallast kritisk refleksivitet, definert av Kim England (1994) som ein prosess med konstant og bevisst gransking av ein sjølv som forskar, og forskningsprosessen. Å vere refleksiv tyder å analysere sin eigen situasjon på same måte og med same intensitet som ein studerer noko anna, og er eit viktig moment i den feministiske geografien, som nemnt i kapittel 3.1.3 om vitskapsteori. Feministar meiner at forskning aldri kan vere fri for verdiar, og at forskning er produsert i verd som er tolka av menneska som bur i verda, også forskarar. Me kan ikkje leggje frå oss dei forståingane me har av verda. Retninga argumenterer med at god forskning krev at forskaren er merksam på kva tilnærming ho eller han har valt til studieområdet, kva problemstillingar forskaren arbeidar med, og kva oppfatningar ein får i forskningsprosessen (England 2006). Eg sluttar meg til desse synspunkta, og har freista å vere merksam på påverknad frå meg sjølv som forskar, og frå vala eg tok i samband med forskingsarbeidet.

Det er viktig å reflektere over korleis forskningsprosessen kan påverke intervjuet. Utoverretta refleksiv praksis dreier seg om å avdekke forhold ved produksjonen eller analysen av data, som kan ha følgjer for kva resultat ein endar opp med (Overå 2010). Denne problematiseringa vart tydeleg for meg i høve til bruk av bandopptakar. Eg spurde alltid om det var greitt å bruke den, men gjorde ikkje noko vesen av å sette den på og prøvde heller å få fokus over på det me skulle snakke om. Likevel tolka eg det som at dei fleste kjende ubehag ved bruk av bandopptakar, då den vart kommentert ved fleire høve. Eg trur informantane hadde trivst betre i intervjusituasjonen utan bruk av opptakar, men eg vurderer det alt i alt som nyttig at eg tok i bruk dette hjelpemiddelet. Det påverka ikkje intervjuet i særleg grad. I tillegg unngjekk eg å måtte skrive ned alt informantane sa, og kunne heller fokusere på kva dei fortalde, og bruke det som grunnlag for impulsive spørsmål. Lokalisering av intervjuet er også eit viktig moment i forskningsprosessen. Av tolv intervju gjekk ni av dei føre seg heime hjå informanten, eit på eit kontor og to over telefon. Dei intervjuja som var lokaliserte på garden eller kontoret til informanten innebar ofte at eg vart vist rundt, fekk innblikk i konkrete arbeidsoppgåver og førte generelt til at eg fekk grundigare og meir spesifikk informasjon. Telefonintervjuja bar preg av å vere meir strukturerte og tok kortare tid. Dersom det hadde lete seg gjere ville eg ha intervjuja også desse ansikt til ansikt, men logistikken hindra dette. Eg vurderer det likevel som at eg fekk grundig og viktig informasjon også av desse informantane.

Ved innoverretta refleksiv praksis stiller forskaren spørsmål om korleis eigen opptreden påverkar forskinga (Overå 2010). Dette var noko eg hadde i bakhovudet under feltarbeidet og

brukte aktivt då eg gjorde intervju. Generelt for alle intervju var at eg prøvde å skape ein naturleg og behageleg intervjusituasjon, der eg tilpassa veremåten min etter korleis eg oppfatta informantane. Som nemnt i avsnittet om intervju, reagerte informantane ulikt på å verte intervju, noko som til tider gjorde det nødvendig å endre veremåten min. Nokre gonger passa det å vere formell, og andre gonger var det mest naturleg å snakke om personlege tema. Eit intervju er ein relasjonell praksis der forskaren si evne til å skape ein relasjon til informanten er avgjerande for kva utbyte intervjuet kjem til å gje (Fossåskaret 2010). Eg uttrykte ei oppriktig interesse for yrket til informantane og den informasjonen dei gav meg under intervjuet, noko som eg meiner la til rette for utfyllande og ærlege svar. Det fekk eg i stor grad, og særleg mot slutten av intervju, noko eg tolkar som eit resultat av at det vart danna ein relasjon mellom forskar og informant etter som me vart kjende med kvarandre.

3.2.4 Statusar og roller i felt

Når ein er i ein relasjon med andre, som i eit intervju, bør ein handle innanfor visse rammer etter kva som er sosialt akseptert. Desse handlingsrammene vert bestemte etter kva statusar me har. Status er summen av alle forventningane om rettar og plikter som knytter seg til personar i ei spesiell situasjon eller funksjon (Aase og Fossåskaret 2007: 25). Døme på statusar kan vere mor, dotter, student eller styremedlem. To studentar relaterer seg til kvarandre med utgangspunkt i den same statusen, men dei oppfører seg nødvendigvis ikkje likt for det, sjølv om begge måtar å oppføre seg på kan vere meningsfull for ein student. Det er fordi dei inntek forskjellige roller. Det er altså mange måtar å utøve ein status på, og desse veremåtane kallar me roller. Eit styremedlem kan vere konservativ eller nytenkande, som begge er roller innanfor handlingsrammene til statusen styremedlem, men han kan ikkje kalle møteleiaren for ein tosk. Ei rolle dreiar seg om den faktiske åtferda ein person vel å utøve på grunnlag av statusen sin. Status er det me er, rolle er det me ser (Wadel 1990: 72). Statusen me har er avhengig av kven me samhandlar med. Saman med mor mi er eg ei dotter, men på universitetet er eg ein student. Relasjonen mor-datter er komplementær, som betyr at dei utfyller kvarandre, og dei utgjer eit statussett. Statusane er ikkje like, og er dermed asymmetriske. Det inneber at dei har ulike rettar og plikter i forhold til kvarandre. I symmetriske statussett har derimot begge personane dei same rettane og pliktene overfor kvarandre (Aase og Fossåskaret 2007: 27). To studentar har symmetriske statusar. To

fruktdyrkarar har også symmetriske statusar. Med dei same sosiale rettane og pliktene overfor kvarandre kommuniserer dei på det same grunnlaget.

Då eg som forskar gjorde intervju, møtte eg folk eg i utgangspunktet hadde asymmetriske statussett saman med; relasjonen var forskar-informant. Dette statussettet høyrer vanlegvis ikkje heime i sosiale system som vert studert, og det kan derfor vere nyttig å ikkje insistere på å få vere forskar i feltarbeidet (Aase & Fossåskaret 2007: 84). Då eg føretok den deltakande observasjonen hadde eg status som kursdeltakar og dotter til ein fruktdyrkar, sjølv om eg i realiteten var der på grunn av masteroppgåva mi. At eg skifta status, gjorde at eg kunne observere kursdeltakarane og -innleiarane i eit miljø upåverka av at det var ein forskar til stades. Under intervju var det annleis. Då hadde eg status som forskar, og dei eg intervju hadde status som informantar. Men i fleire intervju skjedde det ei endring i forholdet mellom meg og informanten. Mange av informantane mine visste kven eg var, då far min har engasjert seg mykje i verv og kjenner mange i fruktmiljøet i Noreg. Dette påverka intervju. Dei fleste intervju vart innleia eller avslutta med at dei spurde om korleis det går på garden og om eg skal overta. Ved eit høve snudde rollane mellom meg og informanten, og informanten byrja å intervju meg om situasjonen i fruktneringa i Sogn. Dette gjorde noko med den statusen eg hadde som forskar eller student frå byen, som var utgangspunktet mitt. Mange gonger følte eg meg heller som dotter til ein fruktdyrkar, noko eg hadde forventa skulle skje. Fleire informantar viste tillit til at eg har kunnskap om og forståing for ulike problemstillingar i næringa. Informantane slapp å gi mykje grunnleggjande informasjon om til dømes dyrkingsmetodar og strukturar i næringa, og kunne heller gi meir komplekse bilete av det eg spurde om. ”*Dette veit du, du er fruktdyrkar*” var det ein informant som sa, sjølv om eg slettes ikkje er fruktdyrkar.

Sjølv om eg ikkje er oppvaksen i Ullensvang eller er del av lokalmiljøet, vart eg i mange høve oppfatta som ein insider på grunn av bakgrunnen min som dotter til ein fruktdyrkar. At eg ofte opplevde å bli sett på som ein av dei, endra intervju mine mot det positive slik eg ser det. Dersom ein forskar er ein insider, er han lik informanten på mange område, og kommunikasjonen kan verte prega av eit felles syn på verda. Ein outsider har derimot forskjellige karakteristikkar frå informanten. Dei kan ha vanskar med å forstå kvarandre og mistolkingar kan oppstå (Dowling 2004: 32). Å vere ein outsider under eit forskingsarbeid kan nok også ha sine fordeler då informantane kanskje utdjupar svara betre og gir meir grunnleggjande informasjon på bakgrunn av at forskaren syner at han ikkje har denne

kunnskapen frå før. Dette kan vere kunnskap ein insider kan gå glipp av dersom han ikkje er merksam på det. Under intervju mine passa eg på at informantane ikkje tok det for gitt at eg hadde kunnskap om det me prata om, og spurde dersom eg var usikker på noko. Det at eg vart tillagt ein insiderstatus førte også til at eg måtte vere merksam på at intervjuet ikkje vart for privat og samtaleprega. Eg ønska ikkje at ytringane mine skulle påverke informasjonen dei gav meg.

Eg tolkar det som at intervju der informanten hadde kjennskap til bakgrunnen min, først bar preg av å ha ein forskar-informant-relasjon, for deretter å gå over i statusane dotter til fruktdyrkar og fruktdyrkar. Men dette statussettet vara berre medan me snakka om personlege emne eller felles erfaringar med ulike problemstillingar i næringa. Då eg byrja å stille spørsmål att, gjekk me attende til statusane forskar og informant, men denne gongen på eit anna grunnlag. Den felles interessa og forståinga for næringa danna eit tillitsgrunnlag, som eg meiner førte til ærlegare og grundigare svar. Eg merka også at dei vart engasjerte av engasjementet mitt, og at dei ønskja å gje meg så gode svar som råd. Eg kan trekke desse slutningane på grunnlag av det tydelege skiljet mellom intervju der eg hadde ein insiderstatus, og dei intervju der eg ikkje vart tillagt denne statusen. Eg erfarte at desse intervju var noko kortare, mindre utdjupande og kunne til og med få ei kjensle av at dei ikkje skjønnte kvifor eg hadde valt dette temaet å skrive oppgåve om.

3.2.5 Reliabilitet

For at mine data skal kunne vere eit godt grunnlag for å svare på problemstillingane i oppgåva, må dei ha ein viss kvalitet. Dette inneber mellom anna at dataa må sikrast høg reliabilitet, som betyr at dei er truverdige og pålitelege (Grønmo 2004: 220). Reliabiliteten er avhengig av korleis forskingsopplegget er utforma, og korleis dataproduksjonen er gjennomført. Den kan målast etter i kva grad metoden for dataproduksjon gir konsistente svar som seinare kan reproduserast under like forhold av andre forskarar (Hay 2004: 195). Å gjenta eit kvalitativt forskingsopplegg kan vise seg å vere vanskeleg, då metoden er kompleks og kan endre seg undervegs i forskinga. Merksemnda på reliabilitet er likevel nyttig i kvalitativ forskning. Gjennom forskingsarbeidet mitt nytta eg fleire måtar å sikre reliabiliteten til dataa mine på. Metodane vart valde på grunnlag av kva eg ville ha svar på, og intervju var prega av at eg reflekterte over moment som kunne påverke intervjuet, og at eg gjorde endringar undervegs

som følgjer av dette. Ein av dei viktigaste måtane eg brukte for å sikre pålitelege svar, var å evaluere intervjuet saman med informanten etter at det formelle intervjuet var ferdig. Eg la fram inntrykka eg sat att med, og informanten fekk utfylle og korrigere dei. Dette var ei sikring for at eg forstod informantane mine på ein tilfredsstillande måte, noko som er avgjerande for reliabiliteten til dataa. Insiderstatusen eg fekk i mange av intervju, og det at eg kommuniserte godt med informantane tyder også på at eg fekk pålitelege svar. For å underbygge informasjonen eg fekk under intervju bestemde eg meg for å nytte deltakande observasjon på eit kurs. Å nytte fleire metodar for å få svar på det same spørsmålet vert kalla triangulering (Bradshaw og Stratford 2004), som bekreftar eller avkreftar det datamaterialet som allereie er innhenta og gir eit grundigare utgangspunkt for analyse.

3.2.6 Validitet

Data i studiet må også samsvare med det eg skal undersøke. Dei har høg validitet dersom undersøkingssopplegget og datainnsamlinga resulterer i data som er relevante for problemstillingane (Grønmo 2004: 220). At data har høg validitet fører med seg at dei også må oppfylle krava om reliabilitet; dei er ikkje relevante dersom dei ikkje er truverdige. Det er komplisert eller umogleg å måle grad av validitet i kvalitative studiar. Ei forenkla formulering går derfor ut på at validiteten vert vurdert som tilfredsstillande dersom det er openbart at dei innsamla dataa er gode og treffande i forhold til intensjonane til studiet (ibid.: 231). Moment som utval av informantar og avgrensing av feltområde er relevante her. Eg let ein sentral person i fruktnæringa peike ut aktuelle informantar på grunnlag av visse karakteristikkar eg gav, og det var dermed hans oppfatning av kven som var relevante som la grunnlaget for feltarbeidet mitt. Eg nytta likevel denne måten å komme i kontakt med informantar på då eg ikkje hadde kjennskap til dyrkarane på førehand, og han som føreslo informantar hadde eit svært godt utgangspunkt for dette. Korleis eg avgrensa feltområdet mitt er også relevant for vurderinga av validitet. Dersom eg hadde inkludert dyrkarar på vestsida av Sørfjorden i arbeidet mitt hadde eg truleg hatt eit endå meir solid grunnlag å trekke konklusjonar frå, og det kan stillast spørsmål ved om dette området også kunne ha vore relevant for problemstillingane mine. I denne vurderinga spelte tida eg rådde over og storleiken på oppgåva inn. I tillegg fekk eg ingen indikasjonar på at situasjonen på vestsida var annleis enn på austsida, eller at fruktdyrkarane der hadde andre oppfatningar av spørsmåla mine frå intervjuet eg gjorde.

Forskaren sine evner og erfaringar av kvalitativ forskning på det aktuelle området er ein nødvendig faktor for validitet (ibid.: 234). Eg har ikkje nok erfaring frå kvalitativ forskning til å kunne påstå at dette aukar validiteten til mine data. Derimot hadde eg forholdsvis god kjennskap til det empiriske feltet, som også validiteten avhenger av. Vidare heng validitet saman med at datainnsamlinga vert gjort på ein fleksibel måte og til dels på grunnlag av analysar og tolkingar under datainnsamlinga. Dette fører med seg at validiteten vert vurdert og eventuelt forbetra under sjølve datainnsamlinga, noko som kjenneteiknar feltopphaldet mitt. Eg gjorde analysar undervegs, som mellom anna førte til at eg stilte impulsive spørsmål og endra intervjuguiden ved å utelate nokre spørsmål og føye til nye. Gjennom diskusjon og dialog med andre kan ein også få ei betre forståing for om materialet er treffande i forhold til problemstillingane i studien (ibid.: 234). Informantar vert ofte brukte til dette føremålet, som i min studie. Eg la fram kva inntrykk eg hadde fått av næringa så langt, og kva hypotesar eg hadde om problemstillingane mine. Slik la eg opp til dialog mellom meg og informantane, som gav meg verdifulle perspektiv på forholdet mellom problemstillingane og informasjonen eg fekk. Ved å gi grundig informasjon om vinklinga av studiet, la eg også til rette for at informanten skulle gje meg relevante svar gjennom intervjuet.

Teoriane eg brukar for å analysere empirien må også ha ein viss validitet. Sidan teoriane eg brukar er velkjende i forskingsmiljøa, legg eg til grunn at dei er truverdige. Spørsmålet vert om dei er nyttige i høve til problemstillingane mine. AKIS-rammeverket ser på aktørar og relasjonar i jordbruket som delar av eit heilskapleg system, der ei forbetring av kunnskaps- og informasjonsprosessane i systemet er føremålet. Eg søker etter å forstå suksessen i fruktnæringa ved mellom anna å undersøke kunnskapsflyt mellom aktørar, noko som gjer denne teorien relevant. Med systemperspektivet er den i tillegg nyttig for å forstå eigenskapane ved næringa som heilskap. Teorien om lærande regionar vurderer eg også som interessant for å sette lys på kva som kjenneteiknar eit læringsmiljø, og for å forstå dei kunnskapsmessige rammevilkåra til produsentar i miljøet. Konsept som heng saman med denne teorien er nettverk, klynger og lokalt buzz, som eg meiner utfyller teorien, og er sentrale for å kunne forstå suksessen i Ullensvang. For å kunne analysere kunnskapsbygging mellom aktørar på ein grundig måte, er det også nødvendig å skilje mellom uttalt og praktisk kunnskap då kunnskapsbygging er ein mangfaldig prosess.

3.3 Å analysere data

Analysering av data kan fort forståast som ein avgrensa fase i forskingsarbeidet. Dette er ikkje tilfelle i kvalitative studiar. Her vert data vanlegvis analysert etter kvart som dei vert samla inn, og analysering kan såleis seiast å vere ein kontinuerleg prosess frå datainnsamling til ferdig rapport (Grønmo: 2004: 245). Undervegs i intervjua analyserte eg svara eg fekk. Analyseringa la grunnlaget for dei neste spørsmåla. Slik vart feltarbeidet meir spissa, og gjorde at eg hadde eit betre grunnlag for å kunne svare på problemstillingane mine. Transkriberinga var også ein prosess som omfatta analysering av data. Eg forsøkte å omdanne lydfilene til tekst på ein mest mogleg korrekt måte, men innser at eg gjorde ei viss utveljing av kva informasjon eg skreiv ned. Dette kjem mellom anna av vinklinga på oppgåva, slik eg ser det. Dersom dette var ei oppgåve om diskursar eller språk, hadde eg lagt meir vekt på måten informantane formulerte seg på. Dermed analyserte eg også under transkriberinga. Eg gjorde analytiske notat om det informantane sa, og kva dette betydde for oppgåva. Slik fekk eg dei empiriske poenga under huden på eit tidleg tidspunkt.

Etter transkriberinga var det naturleg for meg å ordne råmaterialet slik at det var meir oversikteleg. Dette er i tråd med Grønmo (2004) si forståing av analyse gjennom tre trinn; koding, kategorisering og omgrepsutvikling. Koding er å finne stikkord i råmaterialet som kan beskrive eller karakterisere eit større utsnitt av ein tekst (ibid.: 246). Dette gjer ein for å sortere data og få eit betre oversyn over materialet. Føremålet er også å kunne oppdage uforutsette empiriske fenomen, mønster og samanhengar. Denne prosessen kallast open koding, og er det første trinnet i analysen av transkripsjonane (ibid.: 247). Eg fann denne prosessen nyttig for vidare analysar. Stikkorda frå transkripsjonane gjorde det lettare å forstå innhaldet i råmaterialet.

I det andre trinnet gjer ein kodinga igjen for å kunne utvikle kategoriar. Ein kategori er ei samling eller klasse av fenomen med bestemte felles eigenskapar. Her dannar også problemstillingane grunnlaget for kategoriane. Identifisering av fellestrekk mellom kodane frå førre trinn, dannar grunnlaget for ei gradvis utvikling av kategoriar (ibid.: 248). I arbeidet mitt danna eg mellom anna kategoriar av underproblemstillingane, slik at eg kunne skilje dei ulike empiriske poenga frå kvarandre.

Det tredje trinnet dreiar seg om omgrepsutvikling. Ei tredje koding gjer at ein kan danne omgrep for fenomen ein tidlegare har identifisert. Når kodinga skal vidareførast frå

kategorisering til omgrepsutvikling, er utfordringa å finne nemningar på kategoriane som er teoretisk fruktbare, slik at dei kan relaterast til etablerte omgrep eller danne utgangspunkt for nye omgrep. På denne måten kan omgrepa knyte band mellom dei empirisk genererte kategoriane og meir generelle samfunnsvitskaplege perspektiv (ibid.: 250). Resultata frå den tredje kodinga eg gjorde, resulterte i omgrep som utfordringar, strategiar, kanalar for kunnskapsbygging og læringsmiljø. Desse omgrepa representerar empirien i arbeidet mitt, men har også teoretisk relevans. Dei gjorde det mogleg å binde saman dei teoretiske perspektiva i studien med dei empiriske funna, slik Grønmo (2004) forklarar er føremålet med omgrepsutviklinga.

4. Kontekst

Å greie ut om utfordringar og strategiar i fruktnæringa, eller eigenskapar ved læringsmiljøet, gjev liten meining dersom ein ikkje har ei forståing for kva forhold fruktdyrkarar arbeider under. Derfor dreier dette kapittelet seg om den lokale, den historiske, den strukturmessige og den faglege konteksten til fruktdyrkarar aust i Ullensvang.

I kapittel 4.1. *Fruktnæringa aust i Ullensvang* vert dei lokale vilkåra for fruktnæringa presenterte, samt aktørar i næringa. Kapittel 4.1.1 *Vilkår for fruktdyrking* gjev ei forståing for kvifor fruktdyrking er ei stor næring aust i Ullensvang. Kapittel 4.1.2 *Lokale aktørar* presenterar lokale aktørar som er relevante for fruktnæringa aust i Ullensvang.

Kapittel 4.2 *Eit historisk perspektiv på fruktnæringa i Ullensvang* tek utgangspunkt i endringane i fruktnæringa i Ullensvang gjennom dei siste 100 åra. Endringar elles i Hardanger, og den nasjonale utviklinga, kjem også fram i teksten. Kapittel 4.2.1 *Ullensvang etter 1900* tek føre seg utviklinga i fruktnæringa i Ullensvang i tiåra etter 1900. Kapittel 4.2.2 *Intensivering* gjev ei innføring i dei dyrkingsfaglege endringane i den siste halvdel av 1900-talet. I kapittel 4.2.3 *Organisasjonane etter 1950* vert den organisatoriske utviklinga i Ullensvang lagt fram.

Dei ulike aktørane i fruktnæringa har ulike oppgåver og utfordringar. Arbeidet dei gjer utgjer til saman store delar av rammevilkåra til fruktprodusentar, noko som kapittel 4.3 *Rammevilkår og strukturar i fruktnæringa aust i Ullensvang* tek føre seg. I kapittel 4.3.1 presenterer eg utfordringane som fruktprodusentar og andre aktørar står overfor. Kapittel 4.3.2 *Marknad og politiske verkemiddel* greier ut om marknadssystemet i fruktnæringa, og kva politiske verkemiddel som finst for å betre den økonomiske innteninga til fruktprodusentar. Relevante aktørar vert gjort greie for. Kapittel 4.3.3 *Forsking og rådgjeving* tek føre seg aktørar på desse felta og arbeidet dei gjer. I kapittel 4.3.4 *Fagkunnskap og gardsdrift* utdjupar eg kva det eg omtalar som den nye fagkunnskapen inneheld. Kapittelet tek også føre seg i kva grad informantane mine har tileigna seg denne kunnskapen, og gjer greie for arbeidsoppgåver på ein fruktgard gjennom eit år.

4.1 Fruktnæringa aust i Ullensvang

4.1.1 Vilkår for fruktdyrking

Tidlegare dreiv bøndene i Ullensvang både med frukt og dyr, men dyrehaldet er sterkt redusert då området har lite tilgang til vår- og haustbeite. Kornproduksjon er heller ikkje ei gunstig næring i dette området. Dermed er fruktproduksjon eit logisk val for gardbrukarane. Godt jordsmonn og eit mildt klima legg til rette for denne typen jordbruk. I tillegg er det få andre arbeidsplassar i Ullensvang og området rundt, noko som kan bidra til at folk vel gardane som arbeidsplassar. Gardane i feltområdet mitt er bratte, men har lite fjellknausar. Det er dermed mogleg å jamne ut og mekanisere jorda for å legge til rette for moderne produksjon. Bilete 1: *Fruktgardar på Lofthus* syner eit av dei minst bratte områda i Ullensvang. Mange av gardane på biletet driv etter moderne prinsipp, som eg kjem tilbake til i kapittel 4.3.3 *Fagkunnskap og gardsdrift*.



Bilete 1: Fruktgardar på Lofthus
(Privat foto)

4.1.2 Lokale aktørar

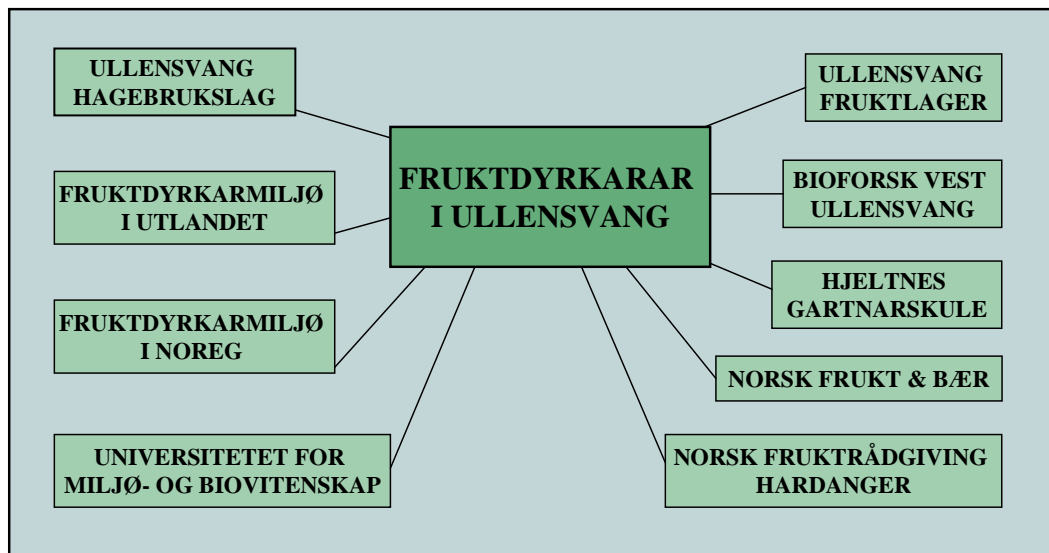
To store fruktlager ligg i Ullensvang Herad. Hardanger Fjordfrukt ligg på Utne på vestsida, medan Ullensvang Frukklager ligg på Lofthus på austsida. Dei fleste fruktdyrkarane på austsida i Ullensvang leverer til Ullensvang Frukklager, også informantane mine. Tabell 2: *Leveransar til Ullensvang Frukklager* viser kor mykje medlemmane leverte til dette fruktlageret i 2006. Tala er også sett i forhold til den nasjonale produksjonen i 2006. Dette vitnar om at ein stor del av den norske fruktproduksjonen vert dyrka fram i Ullensvang. På Lofthus ligg Bioforsk, som er eit nasjonalt forskingsinstitutt for frukt og bær. Norsk Fruktrådgiving Hardanger held til hjå dei. Desse aktørane er vidare omtalte i kapittel 4.3.

Tabell 2: Leveransar til Ullensvang Frukklager

	Leveransar til Ullensvang Frukklager i 2006	Nasjonale produksjon i 2006
Morellar	120 t	500 t
Eple	1 564 t	11 000t
Pærer	86 t	600 t
Plomer	191 t	900 t
Totalt	1961 t	13000 t

(NILF 2007 og Ullensvang Frukklager 2007)

Ullensvang Hagebrukslag er eit lokallag av Noregs Bondelag. Organisasjonen talar produsentane si sak overfor myndigheitene, og forsøker å fremje betre økonomiske rammevilkår for bøndene. Dei viktigaste tiltaka for dette er importvern i den perioden den norske frukta er på marknaden, i tillegg til tilskot forhandla fram med jordbruksavtalen og andre økonomiske støtteordningar. Landbrukskontoret i Ullensvang herad dreiv tidlegare med rådgjeving, men arbeider i dag i store trekk med forvaltnings spørsmål. Figur 7 skisserar band mellom fruktdyrkarar i Ullensvang og aktørar i næringa. Her er også Universitetet for Miljø- og Biovitenskap, Hjeltnes Gartnarskule og fagbladet Norsk frukt & Bær nemnde. Desse vert omtalte i kapittel 5.2 *Formell kunnskapsbygging*.



Figur 7: Band mellom fruktdyrkarar og andre aktørar

4.2 Eit historisk perspektiv på fruktnæringa i Ullensvang

Dette kapittelet tek utgangspunkt i utviklinga av fruktnæringa lokalt i Ullensvang dei siste hundre åra. Historikken til resten av Hardanger og den nasjonale historia kjem likevel fram i teksten.

4.2.1 Ullensvang etter 1900

På slutten av 1800-talet hadde gardane i Ullensvang¹ eit mangfaldig driftsopplegg med både dyrehald og fruktdyrking. Dette kom av at frukta gav god inntening i gode år, men då avlinga var ustabil frå år til år, ville ikkje bøndene satse berre på frukt. Frukta vart seld til heile landet og var ei populær vare. Krav frå forbrukarane om kvalitet på frukta førte fram danninga av Ullensvang Hagebrukslag i 1897. Hagebrukslaget tilsette ein heradsgartnar i 1909 som reiste rundt i Ullensvang og rettleia bønder som bad om hjelp. I 1910 fekk han stipend av Norges Vel og Ullensvang Hagebrukslag for å reise på studietur til Amerika, der han studerte fruktdyrking. Noko av kunnskapen han tok med seg heim att var å pakke frukta slik at den ikkje vart øydelagd under transport, slik dei hadde hatt problem med tidlegare. Betre sortering

¹ meinast Ullensvang, Odda og Kinsarvik, som var tre kommunar frå 1913.

av frukta var også ein faktor for betre kvalitet, som gjorde Ullensvang til eit av dei kvalitetsmessig beste fruktdistrikta i Noreg (Bleie 1947: 20).

Sopp og insekt var store problem, og heradsgartnaren byrja med sprøyting. Etter gode resultat hjå dei som sprøyte, tok andre etter, og frå midten av 1920-talet sprøyte nesten alle i Ullensvang. Betre sprøytemiddel og betre sprøyter med motor vart importert frå USA, og det vart arbeid vitskapleg med sprøytinga for å få optimalt resultat. For å utvide salssesongen var det nødvendig å lagre frukta. I 1915 etablerte hagebrukslaget eit frukthus på Djonno der frukta kunne lagrast kjølig, og det vart helde kurs i pakking av frukt for produsentane (ibid.: 29). Hagebrukslaget arrangerte mange føredrag dei første åra, om mellom anna dyrking, økonomi, gjødsling, skadeinsekt og soppsjukdommar. Føredragshaldarane var både lokale og innleigde frå andre fruktdistrikt (ibid.: 30). Kvalitetskrava til frukta gjorde meir kunnskap nødvendig, og det vart oppretta ein jordbruksskule på Hesthamar på vestsida av Sørfjorden, meint for fruktbygdene i Hardanger. Dei som gjekk ut frå jordbruksskulen, endra gardane dei kom tilbake til, og gardane fekk meir moderne driftsformer. Dei hadde sine eigne planteskular som forsynte dei med tre. Fruktreplantinga i Hardanger auka, og dei planta få sortar med gode eigenskapar (ibid.: 34). Hagebrukslaget var ikkje aktivt frå 1921. I 1939 vart heradsgartnaren tilsett att, og det vart valt nytt styre. Ullensvang Hagebrukslag skipa eit samyrkelag for felles pakking, sortering og omsetnad av frukt, og det vart bygd eit frukthus på Børve på austsida av fjorden i 1941 (ibid.: 35).

4.2.2 Intensivering

Etter 1945 vart gardane framleis drivne allsidig med både dyr og frukt, og dei var svært arbeidskrevjande. På femtitalet opplevde fruktnæringa ei oppgangstid grunna høge prisar og ingen import frå utlandet, og den arbeidsintensive driftsforma lønna seg. Dei siste åra før 1960 gav dei beste avlingane næringa har sett sidan. Så fall prisane grunna stor nyplanting og import av utanlandsk frukt. Hagane bestod av gamle og høge tre som var planta med stor avstand, ofte 8x10 meter, og det var ofte fleire fruktslag på den same teigen. Dersom eit tre var for gammalt erstatta ein det med eit nytt. Slik fekk ein teigar med ujamn alder og storleik på trea og mange sortar.



Bilete 2: Gamal eplehage
(Fylkesarkivet i Sogn og Fjordane n.d.)

Eit stort tre kravde mykje meir arbeid pr kilo salsklar frukt enn eit under tre meter. Derfor vart intensivering av drifta ein viktig strategi. Det innebar mellom anna å skifte ut dei største trea og heller plante mindre tre. Intensiveringa førde med seg at ein måtte lage ein plan over garden, og produsentane brukte heradsgartnaren mykje (Ystaas 1997: 50). Heradsgartnaren rakk ikkje over alle gardane, og i 1963 vart Hardanger driftsplanring skipa. Dette var den første av sitt slag i landet, og den tilsette driftsplanleggaren skulle hjelpe fruktbonder med å planlegge gardsdrifta. Han heldt til på Ullensvang forsøksgard, no Bioforsk Vest Ullensvang, som hagebrukslaget oppretta i 1949. Føremålet var å utføre forsøk og drive rettleiingsteneste (Sekse 1997: 73). Ullensvang forsøksgard vart oppretta av lokale initiativ for å gagne næringa. Fruktdyrkarane var gjennom organisasjonane sine representerte i styret til forsøks garden, og la dermed føringar på kva som skulle arbeidast med (Kvåle 1997: 117). Arbeidet til heradsgartnaren og driftsplanringen førte til at det vart rydda større samanhengande teigar med berre ei fruktart, og bruk av veiktveksande grunnstammar gjorde trea mindre. Avstanden mellom trea var frå 5m x 3m til 6m x 4m, og vart planta i rekkjer. Jorda vart også noko mekanisert for å leggje til rette for meir bruk av traktor. Forsøks garden gjennomførte eit prøveprosjekt med intensivering av ein gard, der føremålet var å undersøke kor raskt ein kunne gjennomføre intensiveringa. Resultatet var vellukka, og metodane spreidde seg til heile Ullensvang, og til andre stadar i landet (Ystaas 1997: 51). Satsinga på fruktdyrking gjorde inntekta frå denne produksjonen meir økonomisk stabil. I tillegg var intensiv fruktproduksjon uheldig i kombinasjon med dyrehald. Det vart hevda at sprøyting gjorde kjøtet og mjølka

helseskadeleg. Dette førte til at dei fleste gardane i Ullensvang med fruktdyrking som hovudproduksjon slutta med husdyr.

Fruktdyrkarar i Nederland møtte dei same utfordringane som dyrkarane i Ullensvang gjorde på 60-talet, og treforma ”spindel” eller ”slank spindel” vart utvikla. Treet var ikkje meir enn 2,5 meter høgt, slik at ein kunne stå på bakken å plukke frukta. Dei låge trea gav også moglegheiter for tynning, som var viktig for å gjere sluttproduktet endå betre. Kjemisk tynning under bløminga eller handtynning av kart gav større frukt med betre kvalitet. Trea var bygde opp på ein ny måte. Dei hadde ein gjennomgåande midtstamme der greinene var vide nede på treet og kortare i toppen, noko som sikra lystilgangen til frukta og gav ho betre farge. Med ei ny, veiktveksande grunnstamme kunne ein plante med 4x1,5 meters avstand. Då utnytta ein teigane betre, og avlingane vart større. Dyrkingsforma spreidde seg i heile Europa, og vart teken i bruk i Noreg frå midten av 1980-talet. Storleiken på gardsbruk i Ullensvang er gjennomsnittleg 30 dekar, som er ganske lite i forhold til gardsbruk i andre fruktdistrikt. Dette har fremja effektive driftsformer. Intensiveringa omfatta først eple og plomer; morelldyrkinga vart modernisert først seint på 1990-talet. Pæredyrkinga har gått attende sidan krigen. To viktige grunnar er at det ikkje er forska fram veiktveksande grunnstammar for pærer, og ein manglar sortar med god kvalitet (ibid.: 57).



Bilete 3: Slank spindel
(Privat foto)

4.2.3 Organisasjonane etter 1950

Den nye dyrkingsmåten kravde mykje fagleg kunnskap, og organisering av opplæringa var ein føresetnad for at produsentane skulle endre dyrkingsmetodane dei brukte. Fram til 1949 hadde det ikkje eksistert nokon nasjonal organisasjon for fruktdyrkarar. Norsk Fruktdyrkarlag vart skipa i 1949 for å tilby fagleg rettleiing, og for å fremje salsdyrking av frukt og bær i Noreg. Ein del av medlemmane i Ullensvang Hagebrukslag vart medlemmar i denne organisasjonen og tok del i dei arrangementa som var halde, til dømes fruktdyrkarstemne og utstillingar. I samband med dette arrangerte Ullensvang Hagebrukslag fellesturar for medlemmane sine til andre fruktdistrikt (Sekse 1997: 66). Organisasjonen gav også ut meldingsblad for medlemmane frå 1954. Bladet hadde tingarar i Hardanger og andre stader i landet, og inneheldt faglege artiklar, aktuelle meldingar og lysingar for sal av frukttre (ibid.: 74). Norsk Fruktdyrkarlag arbeidde aktivt med spreining av faglitteratur. Frå 1950 gav dei ut Norsk frukt og Bær. Norsk Fruktdyrkarlag arbeidde berre med faglege spørsmål i byrjinga, men seinare også med økonomiske og næringspolitiske oppgåver. Dei siste 10 åra laga dei avlingsstatistikk, før dei la ned i 1968 grunna vanskane i næringa på 60-talet. Noregs Bondelag erstatta då organisasjonen på mange område. Fleire som hadde arbeid i næringa drog på studieturar i samband med jobbane sine. Det var ofte USA som var destinasjonen. I 1957 reiste skulestyraren ved Hjeltnes gartnarskule, heradsgartnaren og forsøksassistenten frå forsøksgården på studieturar til Danmark, Nederland og Tyskland. Der lærte dei om plantevernmiddel, frukt- og bærsortar, grunnstammar, plantesystem og forming av frukttre. Mange av medlemmane i Ullensvang Hagebrukslag deltok på nordiske kurs for frukt- og bær dyrkarar. Det første kurset var i 1962, og seinare vart det også helde eit kurs i Ullensvang. Hagebrukslaget arrangerte fagturar for medlemmane til fruktdistrikt og faglege institusjonar i Europa. Dette har vore ei viktig kjelde for både fagleg kunnskap og engasjement. Den første regionale varslingsstenesta i landet starta opp i Ullensvang i 1989. Tenesta vart oppbygd og drive i nært samarbeid mellom forskingsstasjonen i Ullensvang og rådgjevingstenestene på Vestlandet. Dette tiltaket har vore ein viktig informasjonskanal for kunnskapar om vekst, sjukdommar og skadedyr (ibid.: 87).

4.3 Rammevilkår for og strukturar i fruktnæringa aust i Ullensvang

4.3.1 Utfordringar

Fruktnæringa aust i Ullensvang har fleire utfordringar, som truleg er likt for store delar av den norske fruktnæringa. Stabil og god nok økonomi for produsentane er ei grunnleggjande utfordring som mange faktorar spelar inn på. Utfordringar som organisasjonane i næringa møter er lagt fram i punkta under. Ulike organisasjonar har ulike utfordringar, men alle utfordringane spelar likevel inn på rammevilkåra til produsentane. Følgjande utfordringar står organisasjonane overfor:

- Næringa har for lite makt i salsapparatet (i kapittel 4.3.2)
- Import og konkurranse med lågkostland (i kapittel 4.3.2)
- Høge kostnader i Noreg (i kapittel 4.3.2)
- Mangel på nye eplsortar som forbrukarane etterspør (i kapittel 4.3.4)
- Mange deltidsbønder i Ullensvang med lågare kunnskapsnivå (i kapittel 4.1.1)
- Fleire plantesjukdommar, og færre tilgjengelege sprøytemiddel (i kapittel 4.3.4)

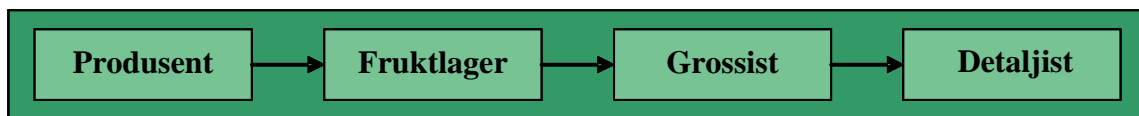
Alle utfordringane vert utdjupa i dei resten av kontekstkapittelet. Utfordringane ovanfor står ikkje i kvar enkelt produsent si makt til å endre. Produsentane aust i Ullensvang har likevel utfordringar som dei har moglegheit til å møte og gjere noko med. Desse utfordringane er følgjande:

- Krav frå forbrukarar om frukt med betre kvalitet
- Å produsere eit større volum
- Å produsere sortar som forbrukarane ønskjer
- Stor arbeidsmengd
- Små gardar

Av desse har eg identifisert utfordringane om å produsere eit større volum og betre kvalitet som dei viktigaste. Produsentane sine utfordringar vert omtalte i kapittel 4.3.4.

4.3.2 Marknad og politiske verkemiddel

Dei aller fleste fruktprodusentane i Noreg leverer frukta si til eit fruktlager, der frukta vert sortert, pakka og distribuert. Eit fruktområde har som regel eit eller fleire fruktlager, dersom ikkje området har for liten produksjon til å drive det. Utviklinga går mot at det vert færre fruktlager, men at dei som er att vert større enn før. Fruktlagera leverer frukta vidare til grossistar. Nokre produsentar leverer også til næringsmiddelindustrien, eller direkte til grossisten. Grossisten står for distribusjon, sal og marknadsføring av frukta. Grossistane sel så frukta til detaljistane som omset frukta. Produsentane er medlemmar av produsentorganisasjonar, som arbeider med sjølve produksjonen og med produktutvikling. Dei to største produsentorganisasjonane i Noreg er A/L Gartnerhallen og Norgesgrønt BA. Desse har avtalar med grossistane for å sikre at produsentane får levere varene sine. Gartnerhallen har avtale med Bama/BaRe, som leverer til Norgesgruppen og REMA 1000. Norgesgrønt har inngått kontrakt med ICA Frukt, som leverer til ICA Noreg (Dæhlen og Pettersen 2007). Distribusjonskjeda er vist i Figur 8.



Figur 8: Distribusjonskjeda

Marknadspriisen på frukta vert regulert gjennom Grøntprodusentenes Samarbeidsråd (GPS). Dette er ein samarbeidsorganisasjon mellom produsentorganisasjonane som regulerer prisane på frukt og grønnsaker slik at prisen i marknaden vert den same over heile landet (Grøntprodusentenes Samarbeidsråd n.d.). Dersom det er mykje frukt på marknaden går prisane ned, medan dei stig når det er lite frukt å få tak i. Prisen produsentane får for frukta dei leverer er likevel ikkje lik landet over, då oppgjeret er knytt til fruktlagera sin økonomi. I følgje informantane mine er salsleddet ei utfordring, til tross for prissamarbeidet gjennom GPS. Det vert hevda at grossistane og detaljistane har mest makt i marknaden, noko som går ut over moglegheita fruktlagera har til å legge føringar på salet.

På grunn av prissamarbeidet gjennom GPS er det liten økonomisk konkurranse mellom produsentar i Noreg. Konkurransen føregår mot produsentar i utlandet, særleg produsentar frå

lågkostland. Det er dyrt å drive produksjon i Noreg grunna høgt kostnadsnivå. Derfor er ulike økonomiske tilskotsordningar frå myndighetene etablerte. Det er også importvern i den norske frukthausten for å beskytte den norske produksjonen. GATT-avtalen frå 1995 bestemmer at importvarer får høgare tollsatsar i visse periodar tilsvarande den norske salssessongen (NILF 2007). Til tross for økonomiske tilskotsordningar og importvern, er fruktneringa under press. Produsentane i Noreg er derfor ”dømde til å produsere kvalitetsprodukt til høg pris” (Larsen 1997: 179). Norske fruktprodusentar må auke kvaliteten på frukta og skape produkt som marknaden er villige til å betale nok for.

Ullensvang Fruktlager er lokalisert på Lofthus, og organiserer sal av størstedelen av frukta som produsentane aust i Ullensvang produserer. Dette er det einaste fruktlageret på austsida av Sørfjorden, og dei aller fleste av produsentane i dette området leverer til frukta si hit. Ullensvang Fruktlager har som føremål å ta imot medlemmane sin produksjon av frukt, bær og grønsaker for lagring, sortering, pakking og sal, og å omsette varene på beste måte. Elles skal laget omsette driftsmidlar og andre varer til medlemmane og andre kjøparar (Foretaksregisteret 2011). Ullensvang Fruktlager leverer frukta vidare til grossisten ICA, og produsentane er medlemmar av produsentorganisasjonen Norgesgrønt. På vestsida av Sørfjorden ligg Hardanger Fjordfrukt. Sjølv om dette fruktlageret leverer til Bama og er medlem av Gartnerhallen, samarbeider dei to fruktlagera om både sortering og distribusjon. Ullensvang Fruktlager samarbeider også med lagera i andre fruktdistrikt i Noreg. Fruktlageret er eigd av medlemmane sjølve, og er dermed 100 % brukarstyrt.

4.3.3 Forsking og rådgjeving

Bioforsk er eit forskingsinstitutt som er organisert under Landbruks- og matdepartementet. Bioforsk Vest Ullensvang er ei avdeling i Bioforsk, og er lokalisert på Lofthus i Ullensvang. Dei gjer hovudsakleg forskning på frukt og bær (Bioforsk n.d.). Eg omtalar avdelinga på Lofthus som Bioforsk etter dette. Dei gjer oppdragsforskning for offentlege og private aktørar i næringa, og i tillegg faste oppgåver med midlar frå Landbruks- og matdepartementet. Dei siste åra har budsjettet deira i større grad vore avhengige av oppdragsforskning. Midlane dei får som faste overføringar går til infrastruktur i organisasjonen, som til dømes nettverksbygging og søknadsskriving. Forskingsarbeidet er fullfinansiert av oppdragsgivarar. Desse kan til

dømes vere Gartnerhallen, rådgjevingseiningar, landbruks- og matdepartementet eller EU. Bioforsk deltek i internasjonale fora, gir ut rapportar og arrangerer møte for næringa.

Ein viktig utfordring for næringa er at nye plantesjukdommar angrip frukthagane. Samstundes vert fleire og fleire sprøytemiddel forbodne grunna helse- og miljøfarar. Her spelar forskingsinstitutta ei stor rolle i å finne løysingar på problema. Ei anna utfordring gjeld liten tilgang på nye eplesortar. Informantane fortel at dette mellom anna kjem av eit tungvint system for å importere plantemateriale frå utlandet. Nokre meiner også at det ikkje har vorte forska nok på dette feltet. Forskingsinstitutta, til dømes Bioforsk Vest Ullensvang, spelar ei viktig rolle i å møte denne utfordringa. Bioforsk opplyser at dei i dag gjer to prosjekt med føremål om å utvikle nye eplesortar. Det eine er eigd av Landbruks- og matdepartementet, og inneber sortsprøving på eple, plomer, morellar og litt på pærer. Det andre prosjektet er eigd av Norsk Landbruksrådgiving Viken i Lier, og er eit samarbeidsprosjekt mellom alle rådgjevingseiningane i Norsk Landbruksrådgiving. Bioforsk har ein tilsett som berre arbeidar med forskning på nye eplesortar (pers.komm.²). Graminor AS er eit anna forskingsinstitutt som er eigd av ulike aktørar i næringa, både private og offentlege. Desse har ansvar for all foredling av jord- og hagebruksvekstar i Noreg, og samarbeidar mykje med Bioforsk. Føremålet deira er å sikre at norsk jord- og hagebruk har tilgang på variert og sjukdomsfritt sortsmateriale som er eigna for norske forhold (Graminor n.d.).

Norsk Landbruksrådgiving har rådgjevingseiningar i heile landet. Rådgjevingseiningane vert styrt av medlemmane, og får statlege midlar basert på medlemstala. Norsk Fruktrådgiving Hardanger (etter dette NFH), tidlegare Indre Hardanger Forsøksring, er ei slik eining. Rådgjevingstenesta i Hardanger vart etablert på 1980-talet og omfatta då Ullensvang, Odda og Eidfjord. Ulvik vart med ved tusenårsskiftet, og no inkluderer den alle kommunar i Hardanger. Også produsentar i Ryfylke, Telemark og Sogn er medlemmar i NFH, noko som indikerer at dette er ein synleg og kunnskapsrik organisasjon. NFH er lokalisert hjå Bioforsk på Lofthus og har tre rådgjevarstillingar på 70%, noko som gjer at dei har stor arbeidskapasitet og eit breitt kontaktnettverk. Tidlegare var både Landbrukskontoret i Ullensvang, Bioforsk og Ullensvang Hagebrukslag aktive rådgjevingsorgan. I dag har dei ansvaret for andre oppgåver i næringa, og rådgjevarrolla er konsentrert i NFH.

² Telefonintervju med representant frå Bioforsk Vest Ullensvang, november 2011.

Arbeidsoppgåvene til NFH er hovudsakleg å søke opp fagkunnskap og presentere den for medlemmane sine, og dei prøver den også ut først dersom dei har høve til det. Dei gjer oppdrag for Bioforsk ved somme høve. Mellom april og oktober driv rådgjevarane ei varslingssteneste der dei tilrår når arbeidsoppgåver bør gjerast, og korleis dei bør gjerast. Dei arrangerer også kurs med føredrag og demonstrasjonar, ymse møte og studieturar til inn- og utland. Dei tilbyr individuell oppfølging til medlemmar som ønskjer det. Rådgjevinga er også aktive mot å delta på nasjonale arrangement, og vert leigde inn til andre fruktdistrikt i Noreg (pers.komm.³). I samband med kursa leiger dei jamleg inn to rådgjevarar frå Nederland. NFH peikar seg ut som den viktigaste kunnskapsaktøren i fruktnæringa i Ullensvang. Dette kjem mykje av at dei er offensive mot å hente fagkunnskap frå utanlandske miljø til miljøet i Ullensvang. Kunnskapen frå dei nederlandske rådgjevarane vert repetert og innarbeidd på demonstrasjonar og samlingar, noko som gjer det lettare for produsentane å ta til seg kunnskapen.

Rådgjevarane frå Nederland er Aad Wisse, spesialist på kjernefrukt, og Jop Westplate, spesialist på steinfrukt. Desse held kurs i Hardanger eit par gonger i året og har hatt kurs i omlag 5 år, noko som gir ein kontinuitet i opplæringa. Rådgjevarane held også kurs i andre fruktdistrikt i Noreg. Kunnskapen dei presenterer vart omtalt av informantane som heilskapleg, revolusjonerande og heilt nødvendig. Den nye kunnskapen vert presentert i kap 4.3.4. *Fagkunnskap og gardsdrift*.

Informantane mine nemnde Danmark, Nederland, Frankrike og Italia ved spørsmål om kva miljø i utlandet som er viktige for tilgang til kunnskap, teknologi og maskiner. Viktigheita av tilgang til utanlandsk kunnskap er allereie illustrert over. Fruktprodusentar i Noreg er også avhengige av å kunne importere spesialtilpassa maskiner for å drive effektivt nok. Bioforsk rettar seg mot utanlandske fagmiljø ved å publisere internasjonalt og å delta i internasjonale fora. NFH rettar seg mot internasjonal kompetanse både ved å leige inn utanlandske rådgjevarar, og ved å arrangere studieturar til utlandet. Turane har mellom anna gått til Sør-Tyrol i Nord-Italia. Dette området har ein svært velutvikla fruktindustri. Europeiske fruktmiljø ligg generelt langt framfor den norske fruktnæringa når det gjeld både organisering, dyrkingsteknikk, produktutvikling og marknadsføring. Sør-Tyrol har 8000 epleprodusentar som produserar 1.150.000 tonn eple kvart år. Dette utgjer 2% av epleproduksjonen i verda. Rådgjevingstenesta i området har 20 eplerådgjevarar, i tillegg til rådgjevarar for økologisk

³ Intervju med representant frå Norsk Fruktrådgiving Hardanger, januar 2011.

dyrking og vin. Området har også ein forsøksstasjon, eit politisk system og kooperativ som arbeidar i takt med næringa. Marknadsføringa for produkta frå Sør-Tyrol er i ferd med å verte samordna, noko som er viktig for framtidig vekst i næringa. Fagkunnskapen dei nyttar er svært effektiv, og dei ventar ikkje å kunne drive særleg meir effektivt i framtida (Bradlwarter 2010). Fagkunnskapen dei nyttar vert presentert i neste kapittel, saman med den nye fagkunnskapen for fruktdyrkarar i Ullensvang.



Bilete 4: Eplehagar i Sør-Tyrol
(Holen og Jorde 2004)

4.3.4 Fagkunnskap og gardsdrift

Dei faglege framstega i Sør-Tyrol har gjort at dette er eit av dei beste miljøa i Europa. Tiltaka dei har gjennomført er hovudsakleg (ibid.):

- Høgare, slankare tre for god lystilgang
- Vern mot frost
- Mekanisering

- Nett som vernar mot hagl
- Innovasjonar i sortsvariasjon



Bilete 5: Intensivt plantesystem i Ullensvang
(Privat foto)

Det første punktet er kjernen i den nye kunnskapen som Aad Wisse og Jop Westplate har tilført fruktnæringa i Ullensvang. Spindeltrreet som produsentar i Noreg byrja å dyrke på 80-talet er i stor grad skifta ut med ei slankare, høgare treform, vist på Bilete 5: *Intensivt plantesystem i Ullensvang*. Spindeltrreet produserte mykje lauv i staden for eple, gav ikkje optimal kvalitet og tok mykje plass. Dei nye trea har ei endå meir veikveksande grunnstamme enn spindeltrreet, og for å kontrollere veksten er rotskjering eit viktig tiltak. Trea vert i dag planta med tettare avstand. Den vanlegaste avstanden mellom kvart tre var før 1,5m x 4m. No er 0,8-0,9m x 3,5m vanleg. Avstanden produsentane brukte før, har variert frå gard til gard. Dei nye avstandane må også tilpassast etter fruktslag, kva sort ein dyrkar og forholda på kvar enkelt gard. Det nye plantesystemet gjeld både for steinfrukt (plomer og morellar) og kjernefrukt (eple og pærer), men avstandane varierer noko mellom dei to. Oppstøttingssystemet er også endra. Før hadde ein tjukke staurar ved kvart tre, og brukte lodd

for å senke greinene. No har kvart tre kunn ein tynn stakk, og vert det strekt strengar langs rekkja som dei nedste greinene kviler på. På denne måten får frukta meir lys, og får dermed ein betre farge. Det vert også lettare å arbeide med trea. Systemet gjer at ein utnyttar arealet betre, då avlingane vert både høgare, jamnare og betre. Dei nederlandske rådgjevarane sine mål for fruktnæringa i Noreg er å kunne doble avlingane frå om lag eit tonn per da. til to tonn per da. Systemet er vist til venstre på Bilete 6: *Nyplanting med intensivt plantesystem*. Til tross for høgare investeringskostander, lønner systemet seg (Bjotveit 2011 og Hjeltnes 2011). Dei nye dyrkingsprinsippa som fruktnæringa aust i Ullensvang i stor grad har teke i bruk kan oppsummerast slik:

- Slankare og opnare treform
- Tettare plantingar
- Rotskjering for vekstkontroll
- Nytt oppstøttingssystem
- Meir bladgjødsling



Bilete 6: Nyplanting med intensivt plantesystem
(Privat foto)

Den korte avstanden mellom trekkjene er noko av grunnen til at fleire aust i Ullensvang har investert i små traktorar som er spesialtilpassa frukthagar. Fleire av informantane mine brukar

også rotskjerar for å kontrollere veksten til trea, og har investert i betre sprøyter og gjødselspreiarar. Auka bladgjødsling er ein viktig faktor for frukt med god kvalitet, som er mykje framheva av dei nederlandske rådgjevarane. Tidlegare har ein gjødsla på bakgrunn av svakt bladverk, og fokusert mest på gjødsling på bakken. No bør ein vere i forkant av desse observasjonane og auke bladgjødslingane. Viktige gjødsel for kjernefrukt er nitrogen, magnesium, mangan, sink, bor, kalium og kalsium. Aad Wisse understrekar viktigheita av å gjødsle med rett næringsstoff til rett tid, og å gjødsle gjennom heile sesongen. God balanse i næringsstoffa gjev betre kvalitet på frukta, men er også ei investering for gode frukttre for seinare år (Bjotveit 2009). Den nye kunnskapen gjer at fruktprodusentar aust i Ullensvang har moglegheit til å forbetre drifta og produsere betre kvalitet og større avlingar. Tabell 3 viser moderniseringstiltak som seks av informantane mine har gjennomført sidan år 2000.

Tabell 3: Modernisering

	Ny dyrkingsmetode	Ny treform	Meir bladgjødsling	Rotskjerjing	Utskifting av felt	Utskifting av maskiner	Utprøving av nye sortar	Utvinding av garden
Produsent A	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produsent B	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei
Produsent C	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produsent D	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produsent E	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Produsent F	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nei

Ei av utfordringane eg tidlegare har nemnt er stor arbeidsmengd for produsentane. Derfor leiger mange inn arbeidskraft i sesongen. Årssyklusen til fruktprodusentane er skissert i

Tabell 4: *Årssyklus for fruktdyrkarar*. Denne beskriv i stor grad korleis fruktdyrkaryrket utartar seg, då åra er forholdsvis like.

Tabell 4: Årssyklus for fruktdyrkarar

Månad	Arbeidsoppgåver
Oktober - mars	Skjering i omlag tre månader. Reparasjonar, vedlikehald, førebuingar til våren, rekneskap. Møteverksemd, kurs.
April - mai	Nyplantingar, sprøyting, gjødsling, kjemisk tynning
Juni - juli	Manuell tynning, vatning, slått, sprøyting og gjødsling.
August –oktober	Innhausting (Morellproduksjon: innhausting frå juli)

5. Analyse av kunnskapsbygging

Dei empiriske funna eg gjorde under feltarbeidet har gitt meg inntrykk av korleis kunnskapsbygging i fruktnæringa aust i Ullensvang artar seg. I dette kapittelet legg eg fram funna, analyserer dei og knyter dei opp mot teoriane og modellane eg tidlegare har presentert.

I kapittel 5.1 *Strategiar* gjer eg greie for målsettingar i næringa. Kapittel 5.1.1 *Strategiar for produsentar* omfattar kva strategiar informantane mine arbeider etter. I kapittel 5.1.2 *Strategiar for organisasjonar* legg eg fram kva strategiar andre aktørar i næringa har for å møte utfordringane sine. Eg trekker her fram teorien om AKIS for å undersøke om strategiane er samanfallande med systemperspektivet denne teorien tek utgangspunkt i.

Kapittel 5.2 *Formell kunnskapsbygging* tek føre seg kunnskapsflyt innanfor organiserte rammer. Kapittel 5.2.1 *Utdanning* tek føre seg utdanningsløpet til fruktprodusentar. Deretter legg eg fram ulike informasjonskanalar i kapitla 5.2.2 *Norsk Fruktrådgiving Hardanger*, 5.2.3 *Ullensvang Fruktlager* og 5.2.4 *Bioforsk*. I kapittel 5.2.5 *Overføring av praktisk og uttalt kunnskap* drøftar eg ulike former for kunnskapsoverføringar i lys av dei to teoretiske konseptane praktisk og uttalt kunnskap. Eg ser deretter konseptane i samanheng med kunnskaps- og informasjonssystema i eit AKIS.

Kapittel 5.3 *Uformell kunnskapsbygging og læringsmiljø* tek føre seg læringsprosessar i uformelle samanhengar. I kapittel 5.3.1 *Møteplassar og kunnskapskjelder: diskusjon og observasjon* presenterer eg viktige møteplassar produsentar nyttar for uformell kommunikasjon, og trekker også her inn overføring av praktisk og uttalt kunnskap. Eg oppsummerer ved å vurdere viktigheita av formell og uformell kunnskapsbygging i forhold til kvarandre. Deretter greiar eg ut om relasjonar mellom aktørar i fruktnæringa aust i Ullensvang i kapittel 5.3.2 *Formelle og uformelle nettverk*. Eg framhevar positive verknader av å delta i nettverk for å få tilgang til kunnskap, og korleis tillitsverv eller arbeid relatert til næringa legg til rette for nettverksbygging. I kapittel 5.3.3 *Samarbeid eller konkurranse mellom fruktdyrkarar* drøftar eg forholdet mellom produsentane, og kva type relasjonar næringa på austsida av Sørfjorden har til produsentar andre stadar. Dette vert gjort i lys av AKIS-tilnærminga. I kapittel 5.3.4 *Interaktive kunnskapsprosessar* analyserer eg desse prosessane i næringa opp mot instrumentelle og interaktive modellar for å forstå om produsentar er deltakarar i prosessane, eller berre mottakarar av ny kunnskap.

I kapittel 5.4 *Austsida i Ullensvang – ein lærande region* føreslår eg å sjå fruktnæringa aust i Ullensvang som ein lærande region. Kapittel 5.4.1 *Kunnskapsspreiing ved geografisk nærleik* tek føre seg korleis bedrifter lærer av kvarandre ved å vere samlokaliserte. Deretter skil eg mellom progressive og konservative bønder i kapittel 5.4.2 *Ulike roller i den lærande regionen*. Dette skiljet vert nyansert gjennom ei kategorisering av tileignarar av innovasjon. I kapittel 5.4.3 *Framtida for fruktnæringa aust i Ullensvang* legg eg fram informantane sine visjonar om framtida for fruktnæringa aust i Ullensvang, og vurderar om dette samsvarar med teoriene om lærande regionar og AKIS.

Kapittel 5.5 *Område i Hardanger med få produsentar* bygger oppunder slutningane i dei førre analysekapitla. Kapittel 5.5.1 *Område A: nedlegging* ser på korleis det eine området er prega av dårlege framtidsutsikter for fruktnæringa. I kapittel 5.5.2 *Område B: gode framtidsutsikter* legg eg fram korleis dette området er prega av entusiastiske fruktdyrkarar og ei stabil næring. Desse døma ser eg også i lys av AKIS-teorien og teorien om lærande regionar.

5.1 Strategiar

5.1.1 Strategiar for produsentar

Fruktnæringa i Ullensvang står overfor fleire utfordringar, der dei fleste av desse er knytt til økonomisk vinning for produsentane. Informantane mine kunne fortelje om ei auke i inntektsnivået dei seinaste åra for produsentar som driv etter moderne prinsipp og har eit stort nok areal. Trass i dette er inntektsgrunnlaget i fruktnæringa framleis ustabil. Informantane har følgjande strategiar for å betre verksemdene:

- ny fagleg kunnskap
- leige eller kjøpe meir areal
- leige inn arbeidskraft i sesongen
- inngå samarbeid med andre produsentar om arbeidskraft, arbeidsoppgåver eller maskiner
- ha eit sortiment som tilseier jamn arbeidsmengd i sesongen og som treffer marknaden

I kapittel 4.3.1 *Utfordringar* identifiserte eg to av dei viktigaste utfordringane som ligg innanfor produsentane sine handlingsrom:

- produsere eit større volum
- møte krav frå marknaden om betre kvalitet.

Det er derfor nærliggjande å rette mest merksemd mot strategien som møter desse utfordringane. Som eg har utdjupa i kapittel 4.3.4 *Fagkunnskap og gardsdrift*, er det tydeleg at nye prinsipp for dyrking og skjering gir både betre kvalitet på frukta og moglegheiter for å utnytte areal meir effektivt og slik produsere eit større volum. Det kom fram under intervjuet at satsing på moderne dyrking og andre investeringar løner seg på sikt. Den viktigaste strategien for alle fruktdyrkarar er derfor å utnytte potensialet i frukthagane betre ved hjelp av ny kunnskap.

Eg har lært å dyrke frukt fire gonger. Først lærte eg det av far min, men det vart fort gamaldags. Så lærte eg det på Hjeltnes, men det vart også fort gamaldags. Så kom det ein del gode rådgjevarar. Då gjekk me over på slangspindel som var bra. Og så kom Aad Wisse! Då lærte eg det for fjerde gang. Og det var veldig bra (Informant 1).

Fruktnæringa er dermed del av den nye kunnskapsbaserte kapitalismen der kunnskap og læring er kjelder for innovasjon og økonomisk vekst (Florida 1995). Behovet for ny kunnskap understrekar at fruktdyrkarar aldri kan verte utlærte, og at livslang læring er ei relevant nemning for læringsprosessar i fruktnæringa.

5.1.2 Strategiar for organisasjonar

Fruktnæringa består av fleire aktørar enn berre fruktdyrkarane, slik Figur 7 side 54 viser. Organisasjonane har som føremål å betre næringa på ulike måtar, og har ulike utfordringar knytt til dette. Strategiane deira er likevel forholdsvis like, og tileigning av ny kunnskap er sentralt. Både å søke ny kunnskap ved samarbeid med lokale, nasjonale og internasjonale aktørar og å formidle den vidare er viktige aktivitetar. Særleg samarbeid om forsøk på nye eplesortar er eit aktuelt prosjekt. Bioforsk, Graminor og rådgivingseiningar i heile landet har gått saman om å plante ti nye eplesortar for å prøve å finne sortar som næringa kan satse vidare på. Nokre informantar la fram visjonar om eit fond i næringa som kan finansiere

forskningsprosjekt, og moglegheita for å starte ein nasjonal fruktdyrkarorganisasjon. Det at aktørar står samla og arbeider mot felles mål, er slik eg ser det den viktigaste strategien desse aktørane la fram. Dette gjeld både på lokalt og nasjonalt plan. Framtidig samarbeid er konkretisert i ideen om å samle landbrukskontora og -organisasjonane i indre Hardanger i "Landbrukets Hus" i Bioforsk sine lokale på Lofthus.

Me er litt fragmenterte i denne fruktneringa. Me går ikkje heilt i takt. Det er litt lokale initiativ og soloutspel som pregar næringa til ein viss grad, men eg føler at me vert meir og meir samla (NFH).

I Röling (1990: 1) si systemtilnærming til jordbruket held han fram at aktørar i jordbruket er delar av eit heilskapleg system som påverkar kvarandre gjensidig og lærer av kvarandre. Ved å integrere aktørane betre og identifisere hindringar og moglegheiter kan ein nytte kapasiteten i jordbruket betre (FAO og Verdsbanken 2000). At informantane uttrykte viktigheita av å dra i den same retninga og samarbeide er eit teikn på at næringa kan forståast ut frå denne tilnærminga. Organisasjonane aust i fruktneringa i Ullensvang, slik som fruktlageret, Bioforsk og rådgjevingstenesta, er sjølvstendige einingar. I AKIS-tilnærminga er likevel rådgjeving, forskning og brukarar mindre system som er delar av eit større system, og kan dermed ikkje sjåast uavhengig av kvarandre (Röling 1988: 32). AKIS er ikkje nødvendigvis eit system, men det kan vere nyttig å sjå på det som om det var eit system, då eit heilskapleg system har eigenskapar som overgår eigenskapane til delane av systemet (Leeuwis 2004: 321). Det vert hevda at forbetring av eit element i systemet heng saman med forbetring av andre element, og at aktørane er avhengige av kvarandre. Til dømes er ei god rådgjevingsteneste ein føresetnad for god kvalitet på frukta som fruktlageret mottok frå produsentane. Systemperspektivet på jordbruket er slik eg ser det spesielt godt eigna for å beskrive fruktneringa. Fruktneringa i Ullensvang består av produsentar som er sjølvstendig næringsdrivande og tilsynelatande uavhengige av kvarandre. Samstundes er både fruktlageret og rådgjevingstenesta styrt av medlemmane, noko som gjer at aktørane faktisk dannar eit formelt system. Finansieringa av rådgjevingstenesta er også direkte avhengig av produsenttalet. Dette forholdet tolkar eg som ein av grunnane til at aktørane har ein strategi om å samarbeide mot felles mål.

5.2 Formell kunnskapsbygging

Med utgangspunkt i at ny kunnskap er den viktigaste strategien fruktdyrkarar har for å auke økonomisk vinning, skal eg no gå nærare inn på informasjonskanalane som legg grunnlaget for kunnskapsbygging hjå produsentane. Kanalar som legg til rette for kommunikasjon mellom aktørane i næringa, vert kalla koplingsmekanismer (Röling 1990: 29). Desse mekanismene bind saman komponentar i eit system, og kan vere både formelle og uformelle. Både aktørane i fruktnæringa og koplingsmekanismane mellom dei er delar av AKISet. Dette kapittelet tek føre seg dei formelle koplingsmekanismane i fruktnæringa i Ullensvang.

5.2.1 Utdanning

Utdanningsinstitusjonane Hjeltnes Gartnarskule i Ulvik og Universitetet for Miljø- og Biovitenskap på Ås er openbare kunnskapskjelder for fruktprodusentar. Mange av informantane mine har formell utdanning, men det er ulikt frå produsent til produsent kor mykje utdanning dei vel å ta. Mange meinte at den formelle utdanninga berre gir grunnleggjande kunnskap samanlikna med den moderne kunnskapen som no er tilgjengeleg. På utdanningsinstitusjonane fekk dei eit viktig grunnlag som er naudsynt i gartnaryrket, men som ikkje er tilstrekkeleg dersom den ikkje vert fornya. Fagblad er ein viktig del av denne fornyinga. Her vart Norsk Frukt & Bær, Erhvervsbladet Frugt & Grønt (utgjeve i Danmark) og Bondevennen nemnde. Desse tek opp aktuelle faglege tema og presenterer forskingsresultat. Utdanninga til fruktbonder føregår dermed både i og utanom dei formelle utdanningsinstitusjonane. Dei fleste av informantane har vakse opp i Ullensvang, og dei fortalde at dette har gitt dei viktige kunnskapar. Utdanninga til ein fruktdyrkar er dermed ofte knytt til oppvekst i næringa, formell utdanning, og deretter ei kontinuerleg tileigning av ny kunnskap. Dette kan skildrast som livslang læring.

5.2.2 Norsk Frukttrådgiving Hardanger

Det kom klårt fram i intervjuet at eit mangfald av informasjonskanalar er nødvendig for å dekke kunnskapsbehovet hjå produsentane. Norsk Frukttrådgiving Hardanger (NFH) peikar seg ut som den viktigaste kunnskapsaktøren i fruktnæringa i Ullensvang. Sjølv om

rådgevingstenesta slik den er no verkar som å oppfylle dyrkarane sine forventningar, vert det trekt fram at tenesta er personavhengig, og at dyktigheita i organisasjonen kan ventast å variere etter kven som er tilsette.

Det er utruleg viktig å få inn impulsar frå utlandet, men det er også viktig at det har vore eit rådgjevingsapparat som har fanga opp og forvalta kunnskapen (Informant 6).

Samtlege av informantane i Ullensvang meinte at dei innleigde rådgjevarane frå Nederland er den viktigaste kunnskapskjelda deira. Studieturar til europeiske miljø er også ei viktig kunnskapskjelde; Sør-Tyrol, Nederland, Frankrike og Danmark vart nemnde.

Store miljø i utlandet står for mykje av kunnskapsutviklinga i fruktnæringa (Ullensvang Fruktlager).

Teorien om lærande regionar beskriv korleis regionar fungerer som brennpunkt for kunnskap, og korleis dette bidreg til økonomisk vekst i regionen (Florida 1995). Arbeidet Norsk Fruktrådgiving Hardanger gjer ved å samle relevant kunnskap frå andre fagmiljø og gjere den tilgjengeleg for medlemmane sine, syner korleis rådgjevarane representerer brennpunktet i den lærande regionen. Teorien framhevar korleis ein globalt orientert kommunikasjonsstruktur med grenseoverskridande alliansar vert hevda å vere eit nøkkelement for å oppretthalde kunnskapsbasen i ein region (ibid.), noko rådgjevarane legg til rette for. Teorien om AKIS ser også på informasjon utanfrå som nødvendig for alle kunnskaps- og informasjonssystem (Röling 1990: 28). Ein føresetnad for å ta del i denne kunnskapen er å ha evne til å absorbere den, noko NFH synast å greie.

5.2.3 Ullensvang Fruktlager

Ullensvang Fruktlager BA er først og fremst eit distribusjonsorgan, men er også ein viktig informasjonskanal for produsentane. Frukta skal etterkomme visse krav for å verte godkjend for sal, og produsentane får klåre tilbakemeldingar munnleg og skriftleg dersom dette ikkje er oppnådd. Kva sortar som er aktuelle for marknaden, vert også kommunisert frå fruktlageret. Dei er i tett kontakt med grossisten for at denne informasjonen skal vere så korrekt som mogleg. Verken landbrukskontoret i Ullensvang eller Ullensvang Hagebrukslag vart trekte fram som kunnskapskjelde for informantane, sjølv om begge hadde roller innanfor

rådgevingsarbeid tidlegare. Dette kjem av at NFH i stor grad har teke over rådgevinga medan Ullensvang Hagebrukslag arbeider for å få gjennomslag for politiske saker, og landbrukskontoret gjer forvaltningsarbeid.

5.2.4 Bioforsk

Nokre av informantane mine meinte at Bioforsk er ei viktig kunnskapskjelde. Andre meinte at Bioforsk ikkje er særleg viktig for dei. Dette overraska meg, for som eg har lagt fram i hypotesane, trudde eg på førehand at dei relevante aktørane lokalt hadde ein udelt positiv verknad på kunnskapsbygginga aust i Ullensvang.

Bioforsk driv og forskar på ein del område der me ikkje føler at skoen trykker. Me er ikkje flinke nok til å snakke med kvarandre (Informant 1).

Bioforsk og næringa har ikkje den tette kontakten no lenger som dei hadde før. Dei tenker ikkje like mykje heilskap som dei burde ha gjort (NFH).

Me kan nok verte flinkare på formidling til produsentane i nærleiken (Bioforsk).

Ein kjenner jo folka der. Det gjer at ein kan få litt personlege kommentarar bak nokre tal. Eg meiner bestemt at me nyt godt av det (Informant 3).

Informantane grunnjev kritikken med at Bioforsk ikkje i tilstrekkeleg grad forskar på spørsmål som er viktige for produsentane. Dette gjaldt særleg forskning på nye eplesortar, sjølv om Bioforsk gjer arbeid på dette feltet. Det vart gitt uttrykk for at denne utfordringa kan ha bakgrunn i finansieringsmodellen til Bioforsk, som er utdjupa i kapittel 4.3.3. Forskingsarbeidet dei gjer er fullfinansiert av oppdragsgivarar, og dei må ta dei oppdraga som løner seg. Dermed kan dei ikkje etterkomme alle ønskja til produsentane aust i Ullensvang. Det vert derfor eit misforhold mellom kva forventningar produsentane har til Bioforsk og kva oppgåver Bioforsk er sett til å løyse. I eit velfungerande kunnskaps- og informasjonssystem skal utdanning, forskning og rådgeving respondere på kunnskapsbehovet til bøndene (FAO og Verdsbanken 2000). Eit viktig føremål med å vurdere jordbruk som eit AKIS er å forbetre synergien mellom komponentane. Eit ineffektivt system er kjenneteikna av til dømes manglande samhandling mellom rådgeving og forskning. Akis-tilnærminga understrekar også

at forskning og rådgjeving må respondere på kunnskapsbehovet til bøndene (Röling 1990: 2). Bioforsk kan i dette høvet vurderast som eit ledd i systemet som ikkje fungerer optimalt sett frå ein heilskapleg ståstad, og det bidreg til at synergieffekten i AKISet kanskje er mindre enn den kunne ha vore. Bioforsk seier seg einig i problema, og ønskjer å kunne gjere meir forskning på spørsmål som er viktige for produsentar i nærleiken.

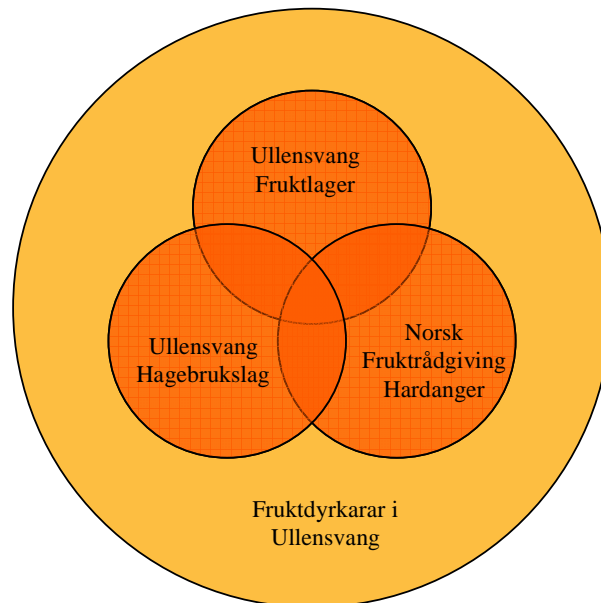
Finansieringsmodellen er eit problem. Me ønskjer å møte bøndene sine behov, men me må også tenke på økonomi og ta dei oppdraga som lønnar seg (Bioforsk).

NFH og Bioforsk deler lokale, og begge uttrykte at dette var positivt for utveksling av kunnskap. I tillegg kjøper dei oppdrag frå kvarandre og samarbeider, noko som indikerer ein positiv følgje av lokaliseringa til Bioforsk.

Me leiger lokale der og et lunsj med dei. Me prøver å fange opp nyttige ting som kjem ut av arbeidet som dei gjer, og implementerer det i næringa. Så me er på ein måte bindeleddet mellom Bioforsk og næring (NFH).

5.2.5 Overføring av praktisk og uttalt kunnskap

Det føregår kunnskapsutveksling mellom fruktlageret og NFH i form av samarbeid og tilbakemeldingar, og det er grunn til å gå ut ifrå at organisasjonane i næringa deltek på kvarandre sine arrangement og tilstellingar. Læringsmiljøet i Ullensvang er også kjenneteikna av at personar har overlappende roller. Dei har gjerne verv i fleire styre i næringa i tillegg til å vere fruktdyrkarar. Dette fører slik eg ser det til ei utilsikta kunnskapsutveksling mellom organisasjonar, samstundes som at organisasjonar tek del i erfaringar frå fruktdyrkaryrket. Fruktdyrkarar med verv lærer også av organisasjonane, noko eg kjem tilbake til i kapittel 5.3.2. Overlappende roller i tre av dei viktigaste organisasjonane i næringa i Ullensvang er framstilte i Figur 9: *Overlappende roller*, som illustrerer korleis organisasjonane uformelt er knytt til kvarandre via felles tillitsvalde.



Figur 9: Overlappende roller

Delar av den erfaringsbaserte kunnskapen organisasjonar truleg får tilført via tillitsvalde som er fruktdyrkarar, kallast praktisk kunnskap. Denne kunnskapen kan ikkje enkelt overførast til andre, då den vert tillært gjennom praksis og imitasjon. Konseptet er forklart med sitatet "We can know more than we can tell" (Polanyi 1966: 4). Praktisk kunnskap vert tileigna ved praksis og ofte ved observasjon og imitasjon av andre (Eirik Vatne 2004: 69). Denne kunnskapen er ein sentral komponent i læringsøkonomien, og vert sett på som ein motsetnad til uttalt kunnskap som enkelt kan overførast som ein tekst eller eit føredrag. Når kunnskap vert overført frå ein fruktdyrkar til ein organisasjon, som i dømet der fruktdyrkaren har eit verv i organisasjonen, skjer det ei omdanning av fruktdyrkaren sin praktiske kunnskap. Den vert uttalt, og dermed lettare å overføre til fleire ved eit seinare høve. Overføring av praktisk kunnskap til organisasjonar, som implementerer kunnskapen og omdannar den til ei uttalt form, vert framstilt i rad 3 i Tabell 1: *Kategorisering av kunnskapsprosessar* på side 24.

Tabellen tek også føre seg andre kunnskapsoverføringar. Ein fruktdyrkar som høyrer på føredrag eller les meldingsbrev frå rådgjevingstenesta, lærer uttalt kunnskap. Denne kan seinare verte ein del av den praktiske kunnskapen fruktdyrkaren brukar i yrket sitt, noko som gjer at den totale praktiske kunnskapen hans vert meir fullstendig (ibid.). Det er også viktig å understreke at fruktdyrkarar generelt, med eller utan verv, i stor grad bidreg med kunnskap til organisasjonane, slik den andre rada om overføring av uttalt kunnskap syner. Dette erfarte eg under den deltakande observasjonen, der bønder som var deltakarar på kurset ivrig supplerte

føredragshaldarane. Inntrykket fekk eg også bekrefte under intervjuet. Kunnskapen gjennomgår her ikkje omdanningar, då den går frå å vere uttalt hjå produsenten til å framleis framstå i uttalt form hjå organisasjonane.

Når ein snakkar om praktisk kunnskap i jordbruket er det lett å rette blikket mot bønder sin praktiske kunnskap. Andre formelle aktørar kan også ha praktisk kunnskap, og den vert gjerne overført i formelle samanhengar. Dette meiner eg kan gjelde både rådgjevarane i NFH og dei utanlandske rådgjevarane, og det kjem til uttrykk gjennom i kor stor grad dei nyttar demonstrasjonar i kursa sine og gjer repetisjonar av kursa. Dersom all kunnskapen rådgjevarar har, kunne vorten kategorisert som uttalt, hadde ikkje demonstrasjonar og repetisjonar vore like nødvendige. Overføringar av praktisk kunnskap er slik ein viktig prosess i fruktneringa, og forsterkar viktigheita av at fruktdyrkarar også deltek på demonstrasjonar i tillegg til å høyre på føredrag og lese meldingsbrev og fagblad.

Kunnskapsoverføringane over er omtalte med klåre kategoriar. Realiteten er truleg eit meir blanda bilete, då praktisk og uttalt kunnskap ikkje lett kan definerast. Skilja kan derfor verte for bastante. Eg vurderer likevel skiljet mellom kunnskapsformene som eit nyttig verktøy for å forstå kunnskapsprosessane mellom organisasjonar og produsentar i fruktneringa i Ullensvang. Denne måten å kategorisere kunnskap på har visse likskapar med Røling (1990: 12) si oppdeling av AKISet i informasjons- og kunnskapssystem. Han seier at informasjon kan verte overført, medan kunnskap er ein funksjon i hjernen som kan genererast og brukast. Den kan ikkje verte overført til andre før den er omdanna til informasjon. Praktisk kunnskap må også gjennomgå ei omdanning til ei uttalt form for å kunne overførast utan store vanskar til mange mottakarar. Den praktiske kunnskapen rådgjevarar og produsentar i Ullensvang har, er dermed del av eit kunnskapssystem, der fleire hovud fører til meir kunnskap i systemet. Uttalt kunnskap er på den same måten del av eit informasjonssystem, då denne typen kunnskap er systematisert og formell, og kan enkelt overførast. Det er grunn til å tru at praktisk kunnskap er ein stor del av kunnskapsbasen til fruktprodusentar, då mange av arbeidsoppgåvene krev erfaring. Praktisk kunnskap vert vurdert som ein sentral komponent i læringsøkonomien, og ei sentral kjelde for innovasjon og verdiskaping (Gertler 2003). For at den praktiske kunnskapen i næringa skal kunne spreiest effektivt og komme flest mogleg til gode, må den dermed omdannast, noko som vert sett på som den viktigaste prosessen i eit AKIS (Røling 1990: 15, Nonaka 1991). Dei overlappende rollene i fruktneringa i Ullensvang, som eg tidlegare har vore inne på, kan tenkast å forsterke kunnskapsspreinga i miljøet.

5.3 Uformell kunnskapsbygging og læringsmiljø

I tillegg til formelle koplingsmekanismer, er uformelle mekanismer som bind aktørar saman også ein føresetnad for god kommunikasjon mellom aktørane i næringa, og viktige faktorar for interaksjon (Röling 1990: 29).

5.3.1 Møteplassar og kunnskapskjelder: diskusjon og observasjon

Dei empiriske funna mine viser at dei formelle møteplassane rådgjevinga skapar, også fungerer som uformelle diskusjonsfora der produsentar saman løyser problem og lærer av kvarandre. På kurset der eg gjorde deltakande observasjon, erfarte eg at produsentane diskuterte seg imellom, noko også kurshaldarane la opp til ved å setje av tid til uformell diskusjon. Eg la merke til at personlege relasjonar var viktig for kor mykje ein involverte seg i diskusjon. På den same måten fungerer fruktlageret som eit uformelt samlingspunkt.

Me køyrer frukt til fruktlageret sjølve. Når ein møter på fruktlageret, då treffer ein folk. Det er ein viktig møteplass, ein får impulsar (Informant 7).

Den uformelle interaksjonen synast å vere eit utstrakt fenomen i fruktnæringa i Ullensvang. Diskusjon med og observasjon av naboar og andre kollegaer gjev moglegheit til å omarbeide fagleg informasjon frå formelle kanalar og å tilpasse informasjonen til si eiga drift.

Eg lærer kanskje like mykje rundt kjøkenbordet om morgonen før det vert lyst så me kan gå ut. Me er flinke til å gå og drikke kaffi hjå kvarandre (Informant 1).

Produsentane lærer også naturleg nok av eigne erfaringar, som vert ein del av innhaldet i den faglege diskusjonen. Bønder lærer av å analysere eigne og andre sine erfaringar og å diskutere relasjonar mellom handling og konsekvens (van den Ban og Hawkins 1988: 84). Det empiriske materialet mitt gjev meg grunnlag for å seie at uformell kunnskapsutveksling i formelle eller uformelle settingar skjer i stor grad, og er vesentleg for kunnskapsbygging hjå produsentane. Samstundes er det viktig å minne om at fruktprodusentar som alle andre har ulike personlegdommar og nyttar derfor diskusjon som kunnskapskjelde i ulik grad. Uformell

kunnskapsutveksling mellom produsentar kan skje både gjennom diskusjon, observasjon og imitasjon. Ved diskusjon er kunnskapen uttalt, og kan lett overførast (Nonaka 1991). Slik eg ser det, vert også praktisk kunnskap delt mellom produsentane, då gjennom observasjon og imitasjon. Ved å arbeide saman med andre produsentar, kan det tenkast at ein får innsyn i andre sine oppfatningar av kva som er rett, til dømes ved arbeid som skjering eller tynning. Dette krev erfaring for å kunne utøvast godt nok, og det kan dermed ikkje lærast via ein tekst eller i andre uttalte former. Deling av praktisk kunnskap kan også førekomme ved observasjon og imitasjon av naboar, slik eg ser det. Ein informant som ikkje hadde vakse opp i Ullensvang, viste til at det å bu i miljøet var ei viktig læringskjelde.

Eg har budd i fruktmiljøet i ein del år før eg tok over. Då ser ein jo kva folk held på med (Informant 10).

Jamt over vart kunnskap frå eldre generasjonar framheva i intervjuet. Sjølv om næringa har gjennomgått store endringar dei siste ti åra, er mykje av kunnskapen frå dei som dreiv tidlegare framleis nyttig. Sjølv om det moderne plantesystemet skil seg vesentleg frå eldre system, er kunnskap om til dømes korleis treet veks eller kunnskap om skadedyr og plantesjukdommar framleis relevant. Som ein strategi for betre økonomisk vinning har eg tidlegare nemnt innleige av arbeidskraft og samarbeid om denne. Dei sesongarbeidarane som arbeidar på fleire gardar, får eit oversyn over korleis problem artar seg på dei ulike gardane og står i posisjon til å samanlikne korleis dei ulike produsentane driv gardane sine. Sesongarbeidarar kjem også oftast tilbake til dei same gardane år etter år og tileignar seg viktig fagleg kunnskap. Desse eigenskapane gjer sesongarbeidarar til viktige diskusjonspartnarar.

På ein måte har dei ei observatørrolle, dei ser garden frå utsida, og av og til har dei nokre kloke funderingar på kva som vert gjort feil. Heldigvis kjenner me dei så godt at dei torer å gi beskjed, og då justerer me ein heil del. Det er ikkje alt eg er einig med dei i, så då må me ta ein kaffikopp og verte einige (Informant 2).

Som AKIS-tilnærminga hevdar, er informasjonsflyt avhengig av motivasjon hjå aktørane (van den Ban og Hawkins 1988). Eg oppfattar ein positivitet i miljøet som gjev motivasjon for informasjonsflyt. Fleire av informantane framheva den formelle kunnskapsflyten som viktigare enn den uformelle. Likevel uttrykte dei indirekte at kommunikasjon i uformelle rammer gav dei viktig kunnskap, og eg forstår det som ei underkommunisering av viktigeita

av uformell interaksjon grunna manglande bevisstheit rundt fenomenet. Derfor kan eg slutte at den uformelle kunnskapsflyten også er viktig for kunnskapsbygging i fruktnæringa i Ullensvang, og presiserer at kunnskap frå formelle aktørar vert utfyllt og underbygd av erfaringar, samt tilpassa forholda på kvar enkelt gard gjennom uformell interaksjon. Eg har arbeidd ut ifrå eit skilje mellom formelle og uformelle informasjonskanalar. Dei empiriske funna mine tyder på at dette skiljet til ein viss grad er konstruert. I eit lite miljø som fruktnæringa i Ullensvang kan ein person ha ulike roller og posisjonar, og relasjonane mellom folk kan vere både formelle og uformelle, alt etter kva roller dei går inn i. To personar kan først møtast i fagleg samanheng for deretter å sitte rundt det same kaffibordet i selskap eller gå på korøving i lag. Frå den deltakande observasjonen eg gjorde, fann eg at den formelle diskusjonen på kurset bar preg av personlege relasjonar, sjølv om settinga var formell. Talet på produsentar i Ullensvang i forhold til storleiken på samfunnet elles, og den geografiske nærleiken produsentane har til kvarandre, tydar på at dette skjer forholdsvis ofte. Eit lite samfunn med mange doble roller, gir dermed eit betre utgangspunkt for fagleg diskusjon i uformelle settingar enn til dømes i eit fagmiljø i ei næring i ein stor by.

5.3.2 Formelle og uformelle nettverk

Lokale organisasjonar som Ullensvang Hagebrukslag, Norsk Fruktrådgeving Hardanger og Ullensvang Fruktlager, spring alle ut frå lokale initiativ for å danne formelle nettverk. Samarbeid mellom organisasjonane er også nettverk av ein formell karakter. Utover dette finst uformelle relasjonar. Nettverk i fruktnæringa er komplekse og omfattar både lokale og nasjonale aktørar. Slik eg oppfatta det, spring nokre relasjonar ut ifrå å ha verv eller arbeid i næringa, medan andre faglege nettverk først og fremst bygger på personlege relasjonar. Mange av informantane mine har eller har hatt arbeid eller verv i næringa lokalt eller nasjonalt. Eg fekk inntrykk av at dei som har verv eller arbeid i organisasjonane, ofte er dei mest moderne bøndene. Tillitsverva bidreg til innsikt i marknadssystemet og det politiske systemet, samt betre kunnskap om faglege problemstillingar. Verv og arbeid i næringa gir også grunnlag for uformell nettverksbygging med andre aktørar i næringa. Å etablere relasjonar til folk eller organisasjonar er viktig fordi det gjev moglegheiter for å få tilgang til kunnskap, og kan bidra til innovasjon (Leeuwis 2004: 327). Det er tydeleg at kunnskap og kontaktar ein får ved å ha verv og arbeid i næringa skapar ein positivititet mot næringa, yrkesstoltheit og større engasjement for yrket som fruktdyrkar.

Eg har lært det praktiske av far min, men forklaringane bak og argumentasjonen har eg lært gjennom jobben min og den kontaktflata eg har fått der (Informant 6).

Med bakgrunn i AKIS-tilnærminga om at alle aktørar er delar av eit system, er det grunn til å presisere at bønder i Ullensvang ikkje dannar berre eitt stort nettverk. Det er ikkje slik at alle snakkar med alle, og det er truleg at ein kommuniserer og deler kunnskap med dei ein kjenner. Kvar produsent eller organisasjon har sitt eige nettverk, men kan likevel sjåast på som del av eit stort nettverk. Nettverka legg til rette for kunnskapsdeling og samarbeid mellom aktørane i næringa. Fruktdyrkarane samarbeider om arbeid, maskiner og arbeidskraft, noko som kan bidra til innovasjon. Nettverk er ei nemning for aktørar som er knytte saman, og kan på mange måtar vere ei betre nemning på fruktneeringa i Ullensvang enn AKIS, då ein ikkje kan påstå at næringa ikkje har klåre grenser eller dei same måla, noko omgrepet "system" kan indikere (ibid.).

5.3.3 Samarbeid eller konkurranse mellom fruktdyrkarar

Forholdet mellom fruktdyrkarane aust i Ullensvang er, slik eg oppfattar det, prega av vilje til å samarbeide og dele kunnskap. Dette gjeld også forholdet mellom austsida og vestsida av Sørfjorden, og forholdet til dyrkarar i andre område i Noreg. I intervjuet fekk eg informasjon som tilsa at ein eventuell økonomisk konkurranse mellom produsentane uteblir, og at det føregår kunnskapsutveksling mellom dyrkarar på austsida og vestsida. Ein kan derfor snakke om at dei to områda representerer deler av eit heilskapleg læringsmiljø.

I ein liten fjord som Sørfjorden kjenner i grunn alle fruktdyrkarane alle. Dei som deltek på arrangement treffer andre, så ein kjenner omtrent alle såpass at ein pratar med dei (Informant 8).

Fråværet av økonomisk konkurranse mellom produsentar tolkar eg som ei viktig årsak for kunnskapsutvekslinga. Tillit mellom bedriftene er også avgjerande ved samarbeid om innovasjon, då tillit lettar overføring av informasjon og kunnskap (Isaksen og Asheim 2008: 23). Kulturen for å samarbeide og dele kunnskap og informasjon, viser at fruktprodusentar aust i Ullensvang har tillit til kvarandre, og til rådgjevarane. Viljen til å samarbeide viser at også produsentane ser på seg sjølv som delar av ein heilskap, som AKIS-tilnærminga fremjar (Röling 1990: 1). FAO og Verdsbanken (2000) sin definisjon av eit AKIS fremjar gjensidig

læring som ein viktig del av eit AKIS, noko dei empiriske funna mine viser er tilfelle i Ullensvang. Samhandling og kunnskapsspreiing mellom bøndene skjer fordi det gagnar heile næringa, som igjen gjer det lettare for kvar enkelt bonde å lykkast. Det er til dømes viktig at alle produsentane held skadedyr og plantesyjukdommar i sjakk. Også kva den enkelte leverer til fruktlageret, påverkar dei andre medlemmane. Leverte parti med skadar eller andre feil gjer at næringa får eit dårleg rykte hjå forbrukarane, og fører på lang sikt til låg pris og dårlegare konkurransedyktigheit i marknaden. Dette fremja fleire av informantane som eit viktig poeng. Produsentane som leverer frukt med dårleg kvalitet vurderer truleg kortsiktig profitt for seg sjølv som viktigare enn ei langsiktig oppbygging av næringa. Denne tankegangen er motstridande med AKIS-tilnærminga, som fremjar at kvart ledd bør tenke på seg sjølv som del av ein heilskap.

Til tross for ein kultur for samarbeid og fråver av økonomisk konkurranse fekk eg likevel inntrykk av eit visst konkurranseinstinkt hjå produsentane. Dette handla ikkje nødvendigvis om å vere best, men å ikkje vere den andre ser på som umoderne.

Viss du har den eplehagen som ikkje er stelt, så ser jo alle det. Ein har ikkje lyst til å ha den eplehagen (Informant 5).

Konkurransen oppfattar eg som grunnlag for ein kultur der det er positivt å vere flink. Dette ser eg i samheng med ei tydeleg yrkesstoltheit eg fekk oppfatning av gjennom feltarbeidet. Ein kan spørje seg om korleis denne kulturen har innverknad på kunnskapsflyten i miljøet. Slik eg oppfattar det, er det lite truleg at fri diskusjon og kunnskapsdeling er beskrivande for interaksjonen mellom bønder. Det er heller grunn til å tru at gode løysingar ikkje vert snakka vidare høgt om, før produsenten har implementert dei i drifta si og veit at dei har ein positiv effekt. Uansett utfall av dette spørsmålet finn eg det rett å konkludere med at produsentar med flinke folk rundt seg, tek etter og får lyst til å drive betre og satse meir. Nærleik til bedrifter med lik produksjon gir informasjon om produkta deira og korleis dei løyser problem. Samanlikning og konkurranse som då kan oppstå, kan vere positivt for den innovative aktiviteten i bedriftene (Bathelt et al. 2004). Ideen om fordelane ved geografisk nærleik vert også fremja i teorien om lærande regionar, som seier at bedrifter med geografisk nærleik til kvarandre kan oppleve ein synergieffekt. Føresetnadane for dette er mellom anna ein viss tettleik mellom produsentane og at dei har evne til å dele kunnskap (Selstad 2004: 43). Den uformelle kunnskapsflyten i Ullensvang understrekar viktigheita av geografisk nærleik til andre produsentar, og indikerer at evna til å dele kunnskap i miljøet er god.

5.3.4 Interaktive kunnskapsprosessar

Arbeidsoppgåvene til forskingsstasjonen Bioforsk og rådgjevingstenesta NFH vart omtalt i førre kapittel. Det seier seg sjølv at forskarar driv med forskning og rådgjevarar med rådgjeving, men er denne framstillinga eigentleg eit fullstendig bilete av kunnskapsprosessane i fruktnæringa? Tilhengarar av einvegsmodellar og instrumentelle modellar har omtalt kunnskapsflyt som ein lineær prosess der forskarar genererer kunnskap, rådgjevarar formidlar den og bønder mottek kunnskapen i ferdig form. Tilhengarar av tovegsmodellar og interaktive modellar beskriv denne tilnæringa som feil, og meiner at bønder og rådgjeving også genererer ny kunnskap som både rådgjeving, forskning og andre bønder kan ha nytte av (Röling 1990: 17, Leeuwis 2004: 127). At bønder deltek i forskingsprosessar, fører til at bønder tileignar seg ny kunnskap i større grad. Det er lettare å endre seg når ein er mentalt, kjenslemessig og fysisk involvert og har eigarskap til endringane, slik eg oppfattar at informantane mine har (Leeuwis 2004: 57). Funna mine peikar mot at tovegs-modellar og interaktive modellar best beskriv fruktnæringa i Ullensvang. Den uformelle kunnskapsflyten mellom produsentar, og korleis kursdeltakarane supplerte føredragshaldarane på kurset med erfaringsbasert kunnskap, viser at kunnskapsprosessane i fruktnæringa ikkje let seg beskrive med lineære modellar. Dei svake banda nokre av informantane synast å ha til Bioforsk underbyggjer også koplinga til interaktive modellar.

Likevel er det nyttig å ha i bakhovudet at store delar av den nye kunnskapen truleg kjem frå europeiske forskingsmiljø. Figur 3: *Knowledge triangle*, side 12, er ein interaktiv modell som beskriv kunnskapsflyt som ein interaksjon mellom bønder, utdanning, forskning og rådgjeving, der bønder vert sett på som likeverdige deltakarar og ikkje berre mottakarar i systemet. Denne tilnærminga er dermed samanfallande med funna eg har gjort som viser at diskusjon og observasjon i samspel med kunnskap frå lokale og utanlandske rådgjevarar saman legg grunnlag for ny kunnskap. Eg vil presisere at bønder ikkje deltek i kunnskapsprosessane i like stor grad, noko eg kjem tilbake til i 5.4.2 *Ulike roller i den lærande regionen*. I teorien om lærande regionar vert også innovativ aktivitet skildra som ein kollektiv og interaktiv prosess, då impulsar og kompetanse vert henta frå mange kjelder, og innovasjon inneber gjensidig læring mellom aktørar (Fagerberg 2005). Florida (1995) seier at produksjonssystemet i ein lærande region er ein syntese av innovasjon og produksjon, og trekker fram gjensidig

avhengige forhold som ein av eigenskapane ved ein lærande region, noko som også er eit poeng hjå tilhengarar av interaktive modellar.

5.4 Austsida i Ullensvang – ein lærande region

5.4.1 Kunnskapsspreiing ved geografisk nærleik

Tettleiken av fruktprodusentar i Ullensvang og kunnskapsflyten i miljøet tyder på at næringa her kan forståast som ei økonomisk klynge, definert som ei geografisk samanklumping av like eller relaterte bedrifter som er knytt saman gjennom samarbeid og konkurranse. Ei vellukka klynge er i tillegg innovativ og konkurransedyktig, noko som gjer at det å tilhøyre ei klynge kan forklare innovasjonsevna til ei bedrift (Malmberg og Power 2007). Ifølgje inntrykka mine er dette kjenneteikn ved fruktnæringa i Ullensvang. Visse mekanismar i næringa legg til rette for den innovative aktiviteten. Fruktdyrkarane har spesialisert seg på same type produksjon, som gjer det mogleg for klynga å bygge opp mykje erfaring og kompetanse innanfor eit smalt felt (Isaksen og Asheim 2008: 23). Vidare er geografisk nærleik oppbyggande for gjensidig tillit, noko som er avgjerande ved samarbeid om innovasjon. Dersom ikkje bøndene og rådgjevarane i næringa hadde stolt på kvarandre, hadde innovasjonsevna altså vorte svekka. Økonomiske klynger er sentralt i teorien om lærande regionar, som seier at regionar kan vere brennpunkt for ny kunnskap og læring (Florida 1995). Det forholdsvis store talet på produsentar, lokaliseringa av NFH og Bioforsk, rådgjeving frå utanlandske ekspertar og kunnskapsflyten i miljøet gjer at Ullensvang kan kallast ein lærande region. At det finst mange flinke dyrkarar i miljøet gjer at kunnskapsnivået og produktiviteten aukar i heile miljøet, som igjen gir føresetnader for ein betre næringsrelatert infrastruktur.

Spreiing av kunnskap i informasjonsrike klynger vert kalla «local buzz» (Bathelt et al. 2004). Omgrepet forklarar korleis kommunikasjon og informasjonsnettverk oppstår ved samlokalisering. Buzzet omfattar kontinuerleg oppdatert informasjon, og planlagde og uplanlagde læreprosessar i organiserte og tilfeldige møte (Isaksen og Asheim 2008: 23). Å forstå fruktnæringa på austsida i Ullensvang som ei klynge gjer det nærliggjande å bruke omgrepet «lokalt buzz» om spreiiing av kunnskap i miljøet, då kunnskap hjå ein aktør verkar å spreiiast forholdsvis raskt til andre aktørar i nærområdet. Det som kan tenkast å svekke

relevansen av omgrepet, er at fenomenet kan tolkast som noko som spreier seg jamt i tid og rom. Eg erfarte at dette ikkje var tilfelle, då personlege relasjonar synast å påverke kunnskapsflyten. Det underbygger påstanden til Bathelt (et al. 2004) at det kan oppstå hinder for spreieing av buzzet avhengig av strukturen på dei sosiale relasjonane. Kategoriseringa av tileignarar av innovasjonar i kapittel 5.4.2 er eit meir differensiert syn på korleis innovasjonar vert spreidde. Som i teorien om AKIS fremjar også denne teorien viktigheita av at bedrifter evnar å absorbere kunnskap for at kunnskapen skal spreie seg i klynga. Med det meinast både å ta til seg og bruke ny kunnskap. Her meiner eg at engasjement er ein viktig faktor, i tillegg til at produsenten må oppleve økonomisk vinning som følgje av den nye kunnskapen. Ei informasjonsrik klynge med lokalt buzz og bedrifter med internasjonale koplingar fører til økonomisk vekst. Dette synast å vere tilfelle i fruktneringa aust i Ullensvang.

5.4.2 Ulike roller i den lærande regionen

Sjølv om fruktdyrkarar aust i Ullensvang generelt kan synast å vere moderne og innovative, er dette biletet blanda. Nokre tileignar seg innovasjonar raskt, medan andre truleg brukar lengre tid på å gjere nye endringar i drifta.

Kunnskapsmessig er det ein god variasjon mellom fruktdyrkarane i Ullensvang (Informant 6).

Derfor kan ein skilje mellom progressive og konservative dyrkarar, slik Figur 5: *Kategorisering av tileignarar* side 19 viser. Sjølv om kategoriane berre er forenklingar av verkelegheita, er det nødvendig å bruke denne modellen. Den gjer det mogleg å seie noko om korleis produsentar aust i Ullensvang påverkar kvarandre. Å vere progressiv inneber å kontinuerleg fornye garden og gjere investeringar i tråd med det. Å gjere endringar i drifta krev ein kontinuerleg læringsprosess. Derfor kan progressive dyrkarar seiast å vere ivrigare etter ny lærdom enn konservative fruktdyrkarar. Informantane mine meinte at kunnskapane deira kjem konservative bønder til gode gjennom formell og uformell kunnskapsdeling. Slik er geografisk nærleik mellom progressive og konservative fruktprodusentar ein fordel. Tileigning av ein innovasjon er eit resultat av informasjonsdeling gjennom mellommenneskelege nettverk (Rogers 2003: 5), noko som eg i tidlegare kapittel har vist skjer i stor grad i fruktneringa aust i Ullensvang. Innovasjonen vert tileigna av flest når

mellommenneskelege nettverk vert aktiverte og individ spreier subjektive evalueringar av innovasjonen. Dette knyter saman dei empiriske funna mine om mykje uformell kunnskapsdeling og stor grad av fornying i fruktneringa i Ullensvang.

Lågt kunnskapsnivå hjå nokre bønder er noko som bekymra fleire av informantane mine, då dette kan gå ut over kvaliteten på frukta som vert levert. I eit langt tidsperspektiv kan leveransar med dårleg kvalitet føre til lågare prisar og færre forbrukarar, noko som går ut over alle. Samstundes vert konservative dyrkarar også trekte fram som viktige deltakarar i næringa. Dei bidreg til den totale leveransen til fruktlageret, og dermed innteninga deira. Dette gjer at fruktlageret kan investere og modernisere drifta si, noko som kjem alle fruktdyrkarane til gode. Det vart også sagt i intervjuet at progressive dyrkarar dreg nytte av konservative dyrkarar med tanke på læring og samarbeid. Dette overraska meg, og var ikkje ein del av hypotesane eg hadde formulert på førehand. Utvikling og spreining av kunnskap vert av nokre sett på som flyt frå progressive til konservative bønder, som i einvegsmodellane i kap 2.1.4. Kunnskapen kan ofte vere tilgjengeleg berre via eit fåtal av personar som arbeidar innanfor aktuelle fagområde (Leamer og Storper 2001: 655). Dette synet ser eg på som eit rett, men noko ufullstendig, bilete av kunnskapsoverføringar mellom progressive og konservative bønder. Som nemnt, er bønder avhengige av kvarandre på ulike måtar, også kunnskapsmessig.

Nokre likar å følgja med og formidle kunnskap og nokre lærer. Det går begge veger. Det er alltid nokon som kan noko om det eg ikkje kan, så det går litt på kryss og tvers. Ein er avhengig av kvarandre uansett kor proff ein er (Informant 1).

Når ein skil mellom progressive og konservative bønder, må ein ta høgde for at innovasjonen ikkje nødvendigvis er relevant for bonden, og at ein kan komme i fare for å kategorisere bønder som konservative på ugyldig grunnlag (Rogers 2003: 282). Dersom ein innovasjon ikkje vert tileigna, kan det komme av at naturforholda eller driftsforma på garden gjer at innovasjonen ikkje passar. Innovasjonen kan også ha eit resultat som ikkje gjev økonomisk vinning fordi det ikkje passar i marknaden. Syklusane i fruktneringa gjer det også problematisk å trekke klare skilje mellom progressive og konservative fruktdyrkarar. Dersom ein innovasjon til dømes vert tilgjengeleg rett etter at ein fruktdyrkar har planta nytt, er det ikkje lønsamt å tileigne seg innovasjonen med det første.

Fruktprodusentane i Ullensvang er både heiltidsdyrkarar og deltidstyrkarar, som har arbeid utanom. I følgje informantane mine er heiltidsbøndene i fåtal i forhold til deltidbøndene.

Likevel står dei for størstedelen av leveransane til fruktlageret. Dette kan komme av at deltidsbønder dyrkar på eit mindre areal, eller at dei dyrkar etter eldre prinsipp som gjev mindre avlingar. Indikasjonen frå informantane mine, som er heiltidsdyrkarar, er at skiljet mellom progressive og konservative bønder er delvis samanfallande med heiltidsbønder og deltidsbønder.

Dei som er ivrigast til å lære er dei som er størst og det betyr mest for. Dei som er minst ivrige er nok dei som har minst produksjon og som det betyr minst for (Informant 6).

Fruktdyrking er ikkje venstrehandsarbeid (Informant 7).

Indikasjonen kan truleg stemme ved nokre høve. Arbeidssituasjonen til deltidsdyrkarar gjer det også vanskeleg å delta på alle kurs, då mange av dei vert arrangerte på dagtid. Dette kan gjere skiljet i kunnskapsnivået mellom desse gruppene større. Likevel er det nyttig å vere bevisst på at ein deltidsbonde også kan vere aktiv, delta på tilstellingar og endre drifta si, og på den måten kategoriserast som progressiv. Truleg finst det også heiltidsbønder som brukar lang tid på å tileigne seg innovasjonar og som ikkje er aktive mot å oppsøke ny kunnskap. Desse kan kategoriserast som konservative.

5.4.3 Framtida for fruktnæringa aust i Ullensvang

Gjennomgåande for intervjuar med informantar aust i Ullensvang var ein positivitet i forhold til framtida for fruktnæringa i dette området. Informantane hadde i stor grad like oppfatningar av korleis utviklinga vil bli. Dei ser føre seg at det vert færre dyrkarar, og at dei dyrkar på eit større areal enn det dei gjer i dag. Det mest tungdrivne arealet vert truleg prioritert vekk. Det betyr ei auke av heiltidsbønder i forhold til dei som driv på deltid. Samstundes med at det totale arealet dyrka mark går ned, trur dei at den totale produksjonen på austsida i Ullensvang vert den same som i dag, eller til og med større enn noverande produksjon, grunna meir intensiv drift. Denne utviklinga kan vidare tenkast å forbetre læringsmiljøet, då fleire kjem til å kunne meir. Dei fremja også at formelle samarbeid må vidareutviklast, og at næringa i større grad må bli samla. Dersom næringa utviklar seg i denne retninga kan ho truleg karakteriserast som eit AKIS også i framtida. Det er heller ingen grunn til å tru at ikkje næringa kjem til å fortette å vere ein lærande region. Mi oppfatning er at så lenge produsentane ikkje er

konkurrentar, kjem kunnskapsdelinga innbyrdes i Ullensvang og med andre område til å halde fram. Gardar med moderne drift og god inntening kan tenkast å gjere det lettare for seinare generasjonar å overta. Ein auka produksjon gir truleg betre økonomi for desse bøndene. Det gjer dei mindre avhengige av økonomiske tilskot og importvern, noko som derfor bidreg til ein sikrare økonomi for produsentane. Dette vart framheva av fleire av informantane.

5.5 Område i Hardanger med få produsentar

Sjølv om naturforholda legg til rette for fruktdyrking i store delar av Hardanger, peikar Ullensvang herad seg ut som det einaste området som satsar stort på fruktdyrking. Kvifor finn ein ikkje denne satsinga i andre område i Hardanger? Ved å finne svar på kvifor dette er tilfelle kan eg også seie noko om suksessen i Ullensvang. Derfor har eg intervjuet to bønder frå to slike område, omtalt nedanfor som område A og B.

5.5.1 Område A: nedlegging

Informant 5 frå område A driv med sau og eple, slik generasjonar har gjort før han. Naturforholda for å drive med fruktdyrking er gode, og området hadde tidlegare ein solid fruktproduksjon med gode inntekter. I dag er det nesten ikkje att fruktdyrkarar her, og informanten har også bestemt seg for å avvikle fruktproduksjonen trass dei gode naturforholda. Eg får oppgitt fleire grunnar for denne avgjerda. Kårmannen, som dreiv garden tidlegare, styrer framleis fruktproduksjonen deira. Han dyrkar etter gamaldagse prinsipp med til dømes store tre. Landskapet er bratt og ikkje tilgjengeleg for traktor, då dei ikkje har planert ut jorda, noko som betyr at dei må sprøyte manuelt. Informant 5 tykkjer at det er vanskeleg å modernisere på grunn av motseiingar frå kårmannen, som heller ikkje legg til rette for opplæring av komande generasjonar. Likevel gjer han eit forsøk på å tileigne seg ny kunnskap, og seier at NFH sine meldingsbrev og kurs er ei nyttig kjelde. Dei leverer til eit fruktlager og får tilbakemeldingar frå dei om kvaliteten på frukta, men tek ikkje del i den uformelle møteplassen fruktlageret er, som nemnt ovanfor, då frukta vert levert av ein fruktbil og ikkje dei personleg. Han har heller ikkje kontakt med Bioforsk eller verv i fruktnæringa. Den tungvinte og lite lønsame måten å drive på gjer det tungt å fortsetje med frukt etter at

kårmannen gir seg. Samstundes er det mogleg å drive med sau i dette området, noko informanten min ivrar for.

Eg har ingen forhold til eple i det heile. Eg har mykje sterkare band til dyr, men eg har dårleg samvit for å hogge ned eplehagen (Informant 5).

Den gamaldagse driftsforma og iveren etter å drive med sau er openbare grunnar for å legge ned fruktproduksjonen. Likevel kjem det fram under intervjuet at avgjerda også har andre grunnar.

Eg trur det må ligge ein positivitet i miljøet som du kan henge deg på. Då kjem lysta til å lære. Det er viktig å kunne stikke bortom nokon om det er noko (Informant 5).

Mangelen på naboar som satsar på fruktproduksjon og fråværet av eit kollektivt engasjement i lokalmiljøet, viser seg å vere vel så viktig som grunnane ovanfor. Til tross for tilgang til formell kunnskap gjennom NFH er mangelen på den uformelle kunnskapsdelinga avgjerande. Å ha flinke folk rundt seg meiner han har positive effektar for læring og engasjement, som lærande regionar også fremjar (Florida 1995). Formell interaksjon og uformell overføring av kunnskap er viktige aktivitetar for innovativ aktivitet (Morgan 1997). I staden opplever informant 5 at det ligg ein mentalitet om negativ utvikling i lokalsamfunnet, som i stor grad påverkar informanten si avgjerd om å legge ned fruktproduksjonen. Han hevda også at dyktige naboar kan føre til at andre bønder ønskjer å stelle hagane sine etter moderne prinsipp for å ikkje peike seg ut som kunnskapslause. Dette samsvarar med svara frå Ullensvang, der eg fekk inntrykk av at det eksisterer ein konkurranse om å vere flink, som ifølgje Bathelt et al. (2004) kan vere positivt for den innovative aktiviteten i bedriftene. Informanten trekker fram omgrepet ”eldsjel” som han brukar for å beskrive bønder som ivrar for det dei gjer.

Det finst bønder som tykkjer det er kjekt at eplehagen er fin og at ein får fine eple. Viss det var ein som var slik så kanskje me andre hadde hengt oss på han, men det er ingen som er det. Det er ingen eldsjel (Informant 5).

Han legg vekt på at bønder som i utgangspunktet er uengasjerte, treng desse eldsjelene for kunnskap og iver. Ei eldsjel tolkar eg som det eg har omtalt som progressive bønder i kapittel 5.4.2. Samstundes trekker han fram at det er mogleg å drive utan eit stort miljø rundt seg, men då må engasjementet vere til stades. Trass i at informant 5 deltek på NFH sine kurs og følgjer med på e-postane han får, er ikkje dette tilstrekkeleg for å halde fram med frukt dyrking. Han

har eit tydeleg behov for å delta i ein lærande region der han har nærleik til eit godt miljø, noko han ikkje kan i område A.

5.5.2 Område B: gode framtidsutsikter

Dette området har også gode naturforhold for både frukt dyrking, og dyrehald. Området har fleire frukt dyrkarar enn område A, og dei er både heiltids- og deltidbønder. Produsenten eg har snakka med, informant 12, produserer frukt på heiltid, og seier at han dyrkar etter moderne prinsipp. Han har ikkje medlemskap i noko fruktlager, men leverer frukta direkte til grossisten. Denne løysinga beskriv han som tidkrevjande, men nyttig på grunn av kunnskapen han får om marknaden. Området har ikkje stor nok total produksjon til at det er lønsamt å drive eit fruktlager. Dette gjev ei ekstra utfordring for produsentane her, som må planlegge innkjøp av utstyr og levering av frukt i større grad enn ein produsent i Ullensvang.

Logistikken krev nok litt meir planlegging der enn hjå oss som bur midt i smørauget med kort veg til fruktlager og som har det meir lett vint på alle måtar (Informant 6).

Informanten verkar ivrig etter å få tileigne seg ny kunnskap, og grunngjev det med at metodane som var rette då han byrja, ikkje er rette i dag. Tidlegare var heradsgartnaren ei viktig kunnskapskjelde. No har informanten knytt seg opp til miljøet i Ullensvang for å ta del i kunnskapen som finst der.

Eg må til Ullensvang for å hente oppdatert kunnskap. Ein må vera offensiv for å klare seg som frukt dyrkar her (Informant 12).

Banda til miljøet i Ullensvang er både formelle og uformelle. Informanten går på NFH sine kurs og held seg oppdatert på kunnskapen frå dei nederlandske rådgjevarane. Han les også fagblad og har hatt verv i næringa. Han har også personlege band til progressive dyrkarar i Ullensvang. På den måten deltek han i AKISet og den lærande regionen som frukt næringa aust i Ullensvang kan seiast å vere. Tillit mellom aktørar er avgjerande ved samarbeid om innovasjon, og geografisk nærleik er oppbyggjande for denne tilliten. I mange tilfelle kan sosial nærleik erstatte den geografiske nærleiken (Isaksen og Asheim 2008: 23). Informant 12 er lokalisert med ein geografisk avstand til miljøet i Ullensvang. Han har likevel greidd å knyte seg til miljøet formelt og uformelt, og har klart å opprette ein sosial nærleik til næringa. Det

underbygger også Malmberg og Power (2006: 63) sin påstand om at konkurransedyktighet ikkje alltid kan forklarast av at bedrifta er lokalisert i ei klynge. At informant 12 greier å følgje kunnskapsutviklinga utan eit sterkt miljø rundt seg ser eg som ei følgje av banda til miljøet i Ullensvang. Det sterke fagmiljøet gjev moglegheiter for at produsentar i bygdene elles i Hardanger som har vilje til å satse, kan nytte seg av kunnskapen i Ullensvang. Produsentar frå små miljø hadde slik eg ser det hatt mykje dårlegare tilgang til kunnskap utan den gode rådgjevingstenesta, som det store talet på produsentar i Ullensvang er med på å bygge oppunder. Oppfatninga eg hadde på førehand av geografisk nærleik til eit fagmiljø, var nokså einseitig. Eg trudde, som hypotese 4 på side 6 fortel, at geografisk nærleik til eit godt fagmiljø var avgjerande for å lukkast som fruktdyrkar. Det viser seg altså å stemme berre delvis.

I område B er deltidbøndene i fleirtal, og miljøet er lite. Dette kan forklarast ut ifrå dei gode naturforholda for sektorar som mjølk og sau. Informanten er truleg ei kunnskapskjelde for dei mindre progressive bøndene i område B, og kan derfor karakteriserast som ei slik eldsjel som informanten i område A sakna. Det er viktig å understreke at han lærer av fruktdyrkarane i område B også, uansett kor progressive dei er. Dei som er lokaliserte i det same området har felles problem. Denne kunnskapen kunne han ikkje fått frå dyrkarane i Ullensvang.

6. Konklusjon: Bakgrunnen for å lukkast

I kapittel 4 og 5 presenterte eg dei viktigaste utfordringane fruktprodusentar aust i Ullensvang står overfor, og kva strategiar dei har for å møte utfordringane. Eg gjorde også greie for kanalane for kunnskapsbygging hjå produsentane, og la fram kva som kjenneteiknar læringsmiljøet på austsida i Ullensvang. Deretter ga eg døme på fruktneringa i to marginale område i Hardanger. Føremålet med dette var å finne svar på kvifor fruktneringa på austsida i Ullensvang lukkast. Eg har i hovudsak fått bekrefta hypotesane mine, men har også fått eit meir nyansert bilete av kva som skal til for å lukkast.

Naturforholda aust i Ullensvang ligg til rette for fruktproduksjon. Samstundes gjer det bratte terrenget at anna jordbruk som dyrehald og kornproduksjon er ugunstig. Dette, i kombinasjon med få andre arbeidsplassar i nærleiken, legg grunnlaget for at mange driv med fruktproduksjon aust i Ullensvang. Det forholdsvis høge talet på fruktprodusentar har ført til at fleire næringsrelaterede aktørar er etablerte her: Norsk Fruktrådgiving Hardanger, Bioforsk og Ullensvang Fruktlager. AKIS-tilnærminga hevdar at det oppstår ein synergieffekt dersom einingar i jordbruket ser på seg sjølve som delar av eit system. Fruktprodusentar i Ullensvang er medlemmar av, og dermed medeigarar i, både fruktlageret og rådgjevingstenesta. Slik dannar desse aktørane eit formelt system. Verknaden av dette er at organisasjonane vert styrte etter medlemmane sine ønskje, og at strategiane deira er forma ut frå ein heilskapstankegang. Bioforsk er eit statleg organ, og arbeidar med langsiktig forskning basert på midlar frå oppdragsgivarar. Nokre av informantane gav uttrykk for at Bioforsk ikkje gjer nok forskning på dei spørsmåla som produsentane meiner er dei viktigaste, noko Bioforsk ikkje har moglegheit til grunna finansieringsmodellen deira. Bioforsk kan på denne måten sjåast på som eit ledd i AKISet som ikkje bidreg tilstrekkeleg til positiv utvikling for resten av systemet, sjølv om dei utfører mykje arbeid som truleg er svært viktig for næringa. Det synast ikkje som at dei responderar tilstrekkeleg på kunnskapsbehovet til bøndene, slik AKIS-tilnærminga fremjar er viktig. Forholdet mellom produsentar i Ullensvang, og til produsentar i andre distrikt i Noreg, er kjenneteikna av samarbeid. Dette er mykje grunna fråver av økonomisk konkurranse. Arbeid mot felles mål er ein viktig strategi for både produsentar, rådgjevingsteneste og fruktlager, og viser korleis ein stor del av aktørane i fruktneringa aust i Ullensvang ser på seg sjølve som delar av ein heilskap. Gjennom å bruke AKIS-tilnærminga

har eg kunna vurdert kor mykje miljøet som heilskap dreg i same retning, noko som i stor grad viser seg å vere tilfelle.

Aktørane i næringa aust i Ullensvang kan seiast å utgjere eit komplekst nettverk, som er samansett av formelle og uformelle nettverk. Dette er ein viktig faktor for innovasjon. Å ha verv i næringa bidreg til nettverksbygging, noko som gjev tilgang til kunnskap. Nettverka er basisen for formell og uformell kunnskapsdeling, som begge synast å vere utbreidd aust i Ullensvang. Kunnskap som fruktdyrkarar får frå formelle aktørar vert utfylt og underbygd av erfaringar gjennom uformell interaksjon. Både formelle og uformelle koplingsmekanismar legg dermed til rette for overføring av kunnskap. Ei framtrekande mekanisme er at formelle møteplassar fungerer som fora for uformell kommunikasjon. Både deling av praktisk og uttalt kunnskap er viktige prosessar i frukt-næringa aust i Ullensvang. Overføring av praktisk kunnskap frå rådgjevarar til produsentar er ein av dei viktigaste. Rådgjevarane er berarar av praktisk kunnskap, som vert overført til produsentane i formelle fora. Det føregår også deling av praktisk og uttalt kunnskap mellom dyrkarar. Læringsmiljøet er kjenneteikna av at personar i næringa har overlappende roller, noko som forsterkar desse prosessane. Den uttalte kunnskapen inngår i eit informasjonssystem, medan den praktiske kunnskapen er del av eit kunnskapssystem. Saman utgjer dei kunnskapsprosessane i eit AKIS.

Utfordringane om kvalitet og auka volum gjer livslang læring til ein nødvendig prosess i frukt-næringa, noko som er ein sentral eigenskap i lærande regionar. Formelle og uformelle koplingsmekanismar legg til rette for kommunikasjon mellom aktørane i næringa. Dette fremjar kunnskapsbygging i miljøet. Miljø i utlandet står for ein stor del av kunnskapsutviklinga i fruktsektoren i Noreg. Frukt-næringa aust i Ullensvang har grenseoverskridande alliansar, som er viktige for å oppretthalde kunnskapsbasen både i ein lærande region og i eit AKIS. NFH hentar inn kunnskap frå utlandet, og forvaltar den lokalt. Dei er såleis avgjerande i den lærande regionen.

Kunnskap frå formelle aktørar vert tilpassa forholda på kvar enkelt gard. Det er tydeleg at diskusjon med andre produsentar, og observasjon av arbeidet deira i samspel med kunnskap frå lokale og utanlandske rådgjevarar, saman legg grunnlag for ny kunnskap. Saman med kunnskapsflyten i miljøet, gjer desse prosessane at tovegsmodellar og interaktive modellar for formidling og tileigning av innovasjon relevante. Desse prosessane er også skildrande for innovativ aktivitet i lærande regionar. Samstundes er kunnskap frå forskingsresultat svært viktig i frukt-næringa. Dette er i tråd med einvegsmodellar. Den nye kunnskapen, som

informantane mine omtalar som avgjerande, kjem mest truleg frå forskingsarbeid. Løysinga på utfordringane om auka volum og frukt med betre kvalitet, er derfor ein kombinasjon av forskingsbaserte innovasjonar og tilpassingar til lokal forhold.

Det etter forholda store talet på produsentar, og kunnskapsbygginga i miljøet, gjer at austsida i Ullensvang kan seiast å vere ein lærande region. Geografisk nærleik mellom einingane i Ullensvang er oppbyggjande for gjensidig tillit, som er ein viktig faktor for innovasjon. At dei spesialiserer seg på den same type produksjon, gjer at det er mogleg for klynga å bygge opp kompetanse innanfor dette fagfeltet. Spreiing av kunnskap og innovasjonar i dette området skjer i stor grad, og viser at klynga evnar å absorbere kunnskap utanfrå. Progressive dyrkarar synast å vere ei kjelde for meir konservative dyrkarar når det gjeld kunnskap og engasjement. Kunnskapsdelinga mellom bønder gjer det lettare å vere konservativ i Ullensvang enn i område med få eller ingen andre bønder. Denne synergieffekten er eit resultat av geografisk nærleik, noko som kjenneteiknar lærande regionar. Til tross for skilnadane, er produsentane i Ullensvang avhengige av kvarandre for kunnskapsdeling, og for å oppretthalde eit godt fruktlager og ei god rådgjevingsteneste. Dette problematiserer kategoriane som Rogers (1958) deler tileignarar av innovasjon inn i. Modellen kan derfor seiast å stemme delvis. På grunnlag av dette kan ein seie at geografisk nærleik mellom produsentar er ein føresetnad for å oppretthalde eit sterkt fagmiljø og ein stor nok produksjon.

Døma frå andre fruktområde i Hardanger viser at konservative dyrkarar er avhengige av nærleik til andre fruktdyrkarar for kunnskap og engasjement. Frukt dyrkarar i nærleiken er ei kjelde for overføring av praktisk kunnskap, som er ei nødvendig form for kunnskap i fruktdyrkaryrket. Inntrykket mitt er vidare at progressive dyrkarar i små fruktområde viser seg å ikkje vere avhengige av nærleik til andre progressive dyrkarar, men treng likevel at det finst miljø utanfor som har tilgjengeleg kunnskap. Dermed er behovet for geografisk nærleik mellom einingane i den lærande regionen erstatta av sosial nærleik. Samstundes er det nyttig å ha geografisk nærleik til andre dyrkarar, enten dei er progressive eller konservative, då dei har lokalkunnskapar som ikkje er tilgjengeleg andre stader. Eit vellukka miljø er avhengig av kor offensive kvar enkelt produsent er, både ved å diskutere saker uformelt, å engasjere seg i verv, og å prøve ut ny kunnskap. Dette er lettare i Ullensvang enn i små fruktområde.

Miljøet i fruktnæringa aust i Ullensvang er kjenneteikna av overlappende roller, ei betydeleg formell og uformell kunnskapsspreiing mellom aktørane, ein kultur der det er positivt å vere flink og vilje til å arbeide mot felles mål. Næringa oppfyller dermed i stor grad kriteriana for å

vere eit effektivt AKIS og ein lærande region. Føremålet med å forstå kvifor fruktneringa aust i Ullensvang lukkast er å føreslå vegar å gå for andre fruktdistrikt eller liknande næringar. Eg vil med dette fremje følgjande:

- viktigheita av ein høg tettleik av fruktprodusentar
- at produsentar tileignar seg og brukar ny kunnskap
- at aktørar i næringa deler kunnskap
- at næringa rettar seg mot andre norske eller utanlandske fagmiljø
- at aktørar i næringa samarbeider om felles mål

Mange av funna mine er av ein generell karakter, og kan derfor overførast til andre næringar, slik eg ser det. I den norske fruktneringa er det liten økonomisk konkurranse mellom bedriftene, noko som legg til rette for samarbeid. Eg meiner at bedrifter i andre næringar også kan vinne på å dele kunnskap og samarbeide om felles problem, til tross for ein eventuell økonomisk konkurranse mellom dei. Dette hevdar eg på bakgrunn av AKIS-tilnærminga, der einingar kan oppleve ein synergieffekt ved å sjå seg sjølve som delar av eit system og ved å arbeide mot felles mål. Samlokalisering av like bedrifter og kunnskapsdeling mellom dei, og å rette seg mot internasjonal kompetanse, kan også vere ein nøkkel til konkurransedyktigheit. Slik kan bedrifter i andre næringar enn fruktneringa også oppnå kunnskapsbygging og vekst ved å etablere eller delta i lærande regionar.

Kjelder

Aase, T.H. og E. Fossåskaret 2007: *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolking av kvalitative data*. Universitetsforlaget, Oslo.

Aase, T.H. 2010: *Interpretation of cognitive categories*. Førelsing ved UiB 12.01.10, Bergen.

Babbie, E. 2010: *The practice of social research*. Wadsworth Cengage learning, Belmont, California.

van den Ban, A.W. 1993: Studying agricultural knowledge and information systems for improving agricultural extension, i *Indian Research Journal of Extension Education* Vol XXIX, Nos 1&2, India.

van den Ban, A.W. og H.S. Hawkins 1988: *Agricultural extension*. Longman Scientific and Technical, USA.

Bathelt, H., A. Malmberg og P. Maskell 2004: Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation i *Progress in Human Geography* 28, s 31-56. Sage Publications, Storbritannia.

Berg, L. og J. Mansvelt 2004: Writing in, speaking out: communicating qualitative research findings, i Hay, I. (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Bjotveit, E. 2011: *Nye plante- og oppstøttingsystem*. Foredrag ved "Etablering av nye fruktfelt" 30.04.11, Leikanger.

Bleie, J 1947: Frå Opedalsmunkane til Ullensvang Hagebrukslag. I *Det store hamskiftet*, 1997. Ullensvang Hagebrukslag, Odda.

Bradlwarter M. 2010: *Organisation of the fruit industry in South Tyrol*. Foredrag 29.01.2010 ved Norske Frukt dagar, Bø i Telemark.

Bradshaw, M. og E. Stratford 2004: Qualitative research design and rigour, i Hay, I. (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Dowling, R 2004: Power, subjectivity and ethics in qualitative research. I Hay, I. (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Dunn, K. 2004: Interviewing, i Hay, I. (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Dæhlen, G. og Pettersen I. 2007: *Norsk frukt og grønt 2007*. NILF, Oslo.

England, K. 1994: Getting personal: reflexivity, positionality and feminist research, i *The Professional Geographer* 46 (1) 80-89, Wiley-Blackwell Publishing Ltd, Storbritannia.

England, K. 2006: Producing feminist geographies: theory, methodology and research strategies, i Aitken, S. og Valentine, G. (red) *Approches to human geography*. SAGE, Storbritannia.

Fagerberg, J. 2005: Innovation. A guide to the literature, i Fagerberg, J., D. Mowery og R.R. Nelson (red): *The Oxford handbook of innovation*. Oxford University Press, Oxford.

FAO og Verdsbanken 2000: *Agricultural knowledge and information systems for rural development – Strategic visions and guiding principles*. Italia.

Florida, R. 1995. Toward the learning region, i *Futures*, Vol. 27, no. 5. Elsevier Science Ltd., Storbritannia.

Fossåskaret, E. 2010: *Feltarbeid i egen kultur*. Førellesing ved UiB 13.01.10, Bergen.

Garforth, C. og R. Usher 1997: Promotion and uptake pathways for research output: a review of analytical frameworks and communication channels, *Agricultural Systems vol. 55, nr 2, side 301-322*. Elsevier Sience Ltd, Storbritannia.

Gertler, M.S. 2003: Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there), *Journal of Economic Geography* 3, pp 75-99, Oxford Univeristy Press, Oxford.

Grimen, H. 2009: *Hva er tillit?* Universitetsforlaget, Oslo.

Grønmo, S. 2004: *Samfunnsvitenskaplige metoder*. Fagbokforlaget, Bergen.

Guneriussen, W. 1992: *Meningsforstående samfunnsvitenskap. Idéhistorisk bakgrunn og moderne posisjoner*. Institutt for samfunnsvitenskap, Universitetet i Tromsø, Tromsø

Hauge, O. H. 1971: Eg hogg ned den store apalen utfør glaset, i *Spør vinden*. Noregs boklag, Oslo.

Hay, I. 2004: (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Hidle, K. 2010: *The relation between research design and philosophy of science*. Førelsesing ved UiB 14.09.10, Bergen.

Hjeltnes, S.H. 2011: *Planting for framtida*. Føredrag ved "Etablering av nye fruktfelt" 30.04.11, Leikanger.

Isaksen, A. og B. Asheim 2008: Den regionale dimensjonen ved innovasjoner, i A. Isaksen, A. Karlsen og B. Sæther (red) *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Fagbokforlaget, Bergen.

Kvåle, A 1997: Forsking for framgang i frukt- og bær dyrkingi. I *Det store hamskiftet*, 1997. Ullensvang Hagebrukslag, Odda.

Lam, A. og B.Å. Lundvall 2007: The learning organisation and national systems of competence building and innovation, i N. Lorenz og B.A. Lundvall (red) *How Europe`s economies learn: Coordinating competing models*, Oxford University Press, pp 110-139, Oxford.

Larsen, T. 1997: Frukt dyrking i 2010. I *Det store hamskiftet*, 1997. Ullensvang Hagebrukslag, Odda.

Leamer, E.E. og M. Storper 2001: The economic geography of the internet age, i *Journal of International Business Studies* 32 (4) s. 641-665, Storbritannia.

Leeuwis, C. Og A. van den Ban 2004: *Communication for rural innovation. Rethinking agricultural extension*. Blackwell Publishing, Storbritannia.

Longhurst, R. 2003: Semi-structured interviews and focus groups, i Clifford, N.J. og Valentine, G. (red): *Key methods in geography*. Sage Publications, Storbritannia.

Lundvall, B.Å. 1994: *The learning economy: challenges to economic theory and policy*, paper at the EAEPE Conference, October 1994, Copenhagen.

Malmberg, A. og D. Power 2006: True clusters. A severe case of conceptual headache. I Asheim, B.T., P. Cooke og R. Martin (red) *Clusters and regional development. Critical reflections and explorations*. Routledge, London og New York.

Morgan, K. 1997: The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. I *Regional Studies*, Vol. 32.5, ss 491-503, Storbritannia.

Nonaka, I 1991: The knowledge-creating company. *Harvard Business Review*, 69, November-December, 96-104, USA.

Nonaka, I 1994: A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, Vol. 5, nr. 1, USA.

Overå, R. 2010: *Fieldwork and participant observation in unfamiliar cultural surroundings*. Føreling ved UiB 13.01.10, Bergen.

Paulgaard, G. 1997: Feltarbeid i egen kultur – innenfra, utenfra eller begge deler? I T.H. Aase og E. Fossåskaret 2007: *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolking av kvalitative data*. Universitetsforlaget, Oslo.

Polanyi, M. 1966: *The tacit dimension*. Doubleday & Company, INC, New York.

Rodaway, P 2006: Humanism and people-centered methods, i Aitken, S. og Valentine, G. (red) *Approches to human geography*. SAGE, Storbritannia.

Rogers, E.M. 1958. Categorizing the adopters of agricultural practices. *Rural Sociology* 23:346-354, USA.

Rogers, E.M. 2003: *Diffusion of innovations*, 5. utg. The Free Press, New York.

Röling, N. 1988: *Extension Science. Information systems in agricultural development*. Cambridge University Press, Storbritannia.

Röling, N. 1990: The agricultural research-technology transfer interface: A knowledge system perspective. I Kaimowitz, D (red) 1990: *Making the link. Agricultural research and technology transfer in developing countries*. Westview Press, Storbritannia.

Schumpeter, J.A. 1934: *The theory of economic development*. Oxford University Press, Oxford.

Sekse, T. 1997: Ullensvang Hagebrukslag 100 år. Dei siste 50 åra. I *Det store hamskiftet*, 1997. Ullensvang Hagebrukslag, Odda.

Selstad, T. 2004: Administrative grenser og regionalisering, i K.B. Lindkvist (red) 2004: *Ressurser og omstilling – et geografisk perspektiv på omstilling i Norge*. Fagbokforlaget, Bergen.

Sæther, B. 2008: Landbruksbasert næringsmiddleindustri – en distriktsnæring under press, i A. Isaksen, A. Karlsen og B. Sæther (red) *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Fagbokforlaget, Bergen.

Ullensvang Fruktlager 2007: *Årsmelding og rekneskap for driftsåret 2006*. Ullensvang Fruktlager, Lofthus.

Vatne, E. 2004: Lokalisering av næringsvirksomhet, i K.B. Lindkvist (red) 2004: *Ressurser og omstilling – et geografisk perspektiv på omstilling i Norge*. Fagbokforlaget, Bergen.

Wadel, C. 1990: *Den samfunnsvitenskaplige konstruksjon av virkeligheten*. Seek, Flekkefjord.

Winchester, H.P.M. 2004: Qualitative research and its place in human geography, i Hay, I. (red) *Qualitative research methods in human geography*. Oxford University Press, Oxford.

Windahl, S. og B. Signitzer 1991: *Using communication theory: an introduction to planned communication*. Sage, New Delhi.

Ystaas, J. 1997: Det store hamskiftet: Frå store aldehygar til slank spindel i intensive plantingar. I *Det store hamskiftet*, 1997. Ullensvang Hagebrukslag, Odda.

Kjelder henta frå internett

Bioforsk n.d., tilgjengeleg 28.10.11:

http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/bioforsk/forskingssenter/senter/avdeling?p_dimension_id=15067

Bjotveit E. 07.03.2009, tilgjengeleg 10.11.11:

<http://hardanger.lr.no/fagartikler/2819/>

Foretaksregisteret 20.06.2011, tilgjengeleg 04.11.11:

http://w2.brreg.no/kunngjoring/hent_en.jsp?kid=20110000188182&sokeverdi=933859053

Fylkesarkivet i Sogn og Fjordane n.d., tilgjengeleg 25.10.11:

http://www.fylkesarkiv.no/foto/detalj?http://www.sffarkiv.no/sffbasar/default.asp?p=result&p_type=single&db=dbfoto&sql=sfffoto%20=%20%27SFFf-1994296.0031%27

Graminor n.d., tilgjengeleg 10.11.11:

http://graminor.no/no/om_oss/om_oss

Grøntprodusentenes samarbeidsråd n.d., tilgjengeleg 07.11.11:

<http://www.grontprodusentene.no/>

Hardangerrådet n.d., tilgjengeleg 04.11.11:

<http://www.hardangerradet.no/default.asp?meny=2>

Holen og Jorde 2004, tilgjengeleg 10.11.11:

<http://www.hortenmarsjklubb.no/eplehagene%20midi.html>

Mattilsynet 01.02.2007, tilgjengeleg 07.11.11:

<http://www.mattilsynet.no/mattilsynet/template/print.jsp?articleId=39146&artSectionId=2072>

Statistisk Sentralbyrå 2001, tilgjengeleg 04.11.11:

http://www.ssb.no/emner/10/04/10/nos_jt1999/nos_c667/tab/t-5-1.html

Ullensvang herad 24.10.2011, tilgjengeleg 25.10.11:

http://www.ullensvang.herad.no/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=49

Vedlegg

Oversikt over informantar

Informant 1	Fruktdyrkar
Informant 2	Fruktdyrkar
Informant 3	Fruktdyrkar
Informant 4	Fruktdyrkar
Informant 5	Fruktdyrkar frå område A
Informant 6	Fruktdyrkar og representant frå NFH
Informant 7	Fruktdyrkar og representant frå Bioforsk
Informant 8	Fruktdyrkar
Informant 9	Fruktdyrkar
Informant 10	Fruktdyrkar
Informant 11	Representant frå Ullensvang Fruktlager
Informant 12	Fruktdyrkar frå område B

Intervjuguide for fruktdyrkarar

1. Når tok du over garden?
2. Korleis var du involvert i drifta før du tok over?
3. Kven har du lært å dyrke frukt av?
4. Kor stort areal dyrkar du på?
5. Kva frukt/sortar?
6. Korleis var førre sesong? Opplever du ei positiv eller ei negativ utvikling?
7. Lever du berre av fruktproduksjon, eller også av ei binæring?
8. Kven andre arbeidar på garden?
9. Kva verv eller stillingar knytt til næringa har du?
10. Kan du legge fram arbeidsoppgåvene dine månad for månad?

11. Kva er utfordringane i fruktnæringa i dag?
12. Kva strategiar bør næringa ha for å kunne møte konkurransen frå utlandet?
13. Korleis driv du for å møte utfordringane?
14. Korleis ser du føre deg fruktdyrkinga i Ullensvang og elles i Hardanger om 20 år?
15. Kvar har du fått kunnskap om dei sortane du dyrkar?
16. Kvar får du kunnskap om kva sortar marknaden vil ha?
17. Kvar har du fått kunnskap om dei teknologiane og maskinene du nyttar?
18. Kva rolle spelar fruktlageret?
19. Kva organisasjon(ar) er du medlem i, og kva har desse å seie for gardsdrifta?
20. Kva rolle spelar Norsk fruktrådgeving Hardanger?
21. Korleis bør ei god rådgjevingsteneste vere?
22. Kva rolle spelar Bioforsk?
23. Andre?
24. Kvar lærer du kva du ikkje skal gjere?
25. Gje ei beskriving av dyrkarane i Ullensvang. Er dei engasjerte eller passive? Gjeld dette alle eller nokre?
26. Korleis er forholdet mellom bøndene i Ullensvang/Hardanger/Noreg?
27. Kva har naboar som også driv fruktgard å seie for deg?
28. Korleis skjer samhandlinga mellom bønder i Ullensvang? Er den organisert eller tilfeldig, og kvar skjer den?
29. Lærer bøndene av kvarandre på andre måtar? Korleis?
30. Har bøndene tillitt til kvarandre og vilje til å læra av kvarandre, og til å lære vekk?
31. Korleis har stillingane eller verva du har, eller har hatt, påverka yrket som fruktdyrkar?
32. På kva andre arenaar får du kunnskap om fruktdyrking?
33. Korleis er fruktdyrkarmiljøet organisert nasjonalt? Kven er aktørane og kva gjer dei?

34. Kva har miljøet lokalt, nasjonalt og internasjonalt å seie for kvar enkelt produsent?
35. Kor viktig er miljø og nettverk for deg som produsent?
36. Kvifor er austsida i Ullensvang eit vellukka område for fruktdyrking med eit stort tal gardar?
37. Kvifor fell andre område i Hardanger utanfor?

Intervjuguide for Norsk Fruktrådgjeving Hardanger

Som intervjuguiden for fruktdyrkarar, og i tillegg:

1. Kva er føremålet med rådgjevingstenesta?
2. Kva er arbeidsoppgåvene dykkar?
3. Korleis kommuniserer de med produsentane?
4. Samarbeider de med andre aktørar lokalt, nasjonalt eller internasjonalt? Korleis?
5. Kva tilfører dei utanlandske konsulentane til fruktnæringa i Hardanger og i Noreg elles?
6. Fortel om prosjektsamarbeida ”Auke etterspurnad etter norske eple” og ”Meir haldbare plomer – dyrkingstiltak og lagringstid”.

Intervjuguide for Bioforsk Vest Ullensvang

1. Driv du fruktgard utanom?
2. Kva arbeidsoppgåver har Bioforsk?
3. Kva rolle spelar Bioforsk for kunnskapsoverføringar til fruktdyrkarar?
4. Kva rolle spelar desse aktørane: Norsk fruktrådgjeving Hardanger, Ullensvang Fruktlager, Ullensvang Hagebrukslag og landbrukskontoret i Ullensvang herad?

5. Samarbeider de med andre aktører lokalt, nasjonalt eller internasjonalt? Korleis?
6. Kva er utfordringane i fruktnæringa i dag, og korleis vert desse møtt?
7. Korleis ser du føre deg fruktnæringa i Ullensvang om 20 år? (Antal gardsbruk, storleik på einingane, sortar, kvantum, føremål).
8. På kva arenaar lærer fruktdyrkarar?
9. Korleis skjer kunnskapsbygging i fruktnæringa?
10. Korleis er fruktnæringa organisert nasjonalt?
11. Korleis er forholdet mellom aktører i fruktnæringa lokalt, nasjonalt og internasjonalt?
12. Kor viktig er miljøet lokalt, nasjonalt og internasjonalt for kvar enkelt produsent?

Intervjuguide for Ullensvang Fruktlager

1. Kva grossist leverer de til?
2. Kva frukt/bær tek de imot?
3. Korleis var førre sesong?
4. Opplever de ei positiv eller negativ utvikling?
5. Kva er utfordringane i fruktnæringa i dag?
6. Korleis møter fruktlageret desse?
7. Korleis ser du føre deg fruktdyrkinga i Ullensvang og i Hardanger elles om 20 år?
8. Korleis er kommunikasjonen mellom dykk, grossisten og produsentane?
9. Kva oppgåver har fruktlageret ut over å ta imot og levere frukt og bær?
10. Samarbeider de med andre aktører lokalt, nasjonalt eller internasjonalt? Korleis?
11. Korleis er forholdet mellom bøndene i Ullensvang?
12. Kvifor er t.d. Lofthus eit vellukka område for fruktdyrking med eit stort tal gardar?
13. Kvifor fell andre område i Hardanger utanfor?