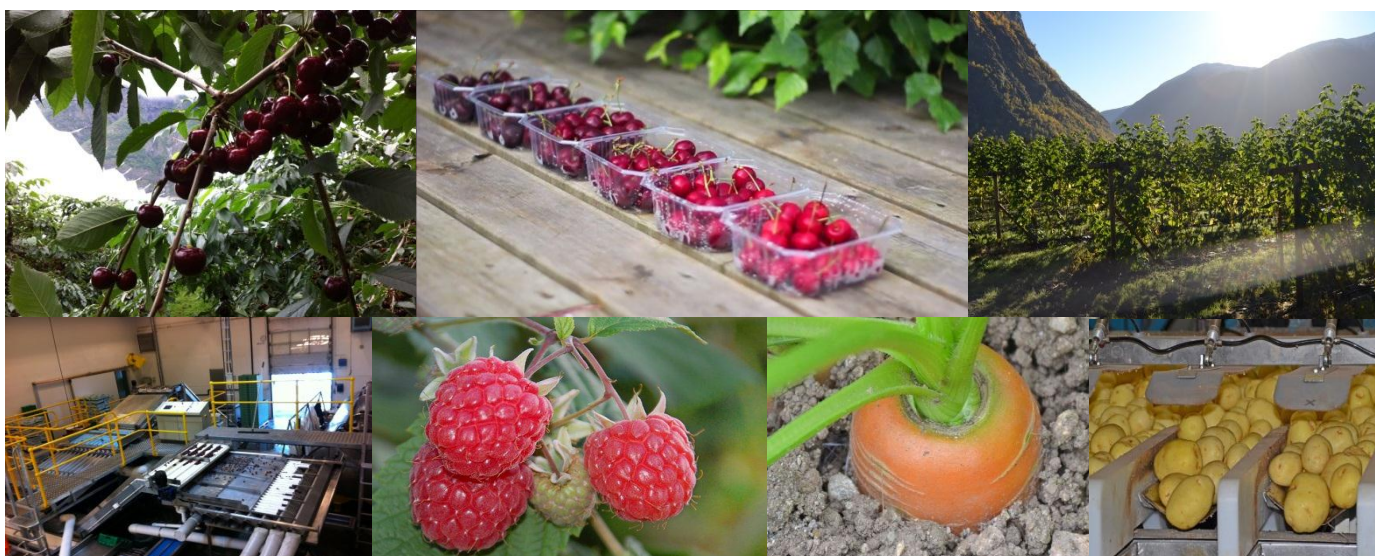


Innovasjon som tilpasningsstrategi til endring i jordbruket

Et case-studium av innovativ kapasitet
i grøntnæringen i Lærdal



Mari Skjåk Astad



Masteroppgave i samfunnsgeografi

Institutt for geografi

Universitetet i Bergen

Mai 2014

Bilde 1: Framsidebilde: Frukt, bær og grønt i Lærdal (foto: Per Øvrevoll, Bjørnar Hegg-Lunde og Mari Skjåk Astad)

Innovasjon som tilpasningsstrategi til endring i jordbruket

Et case-studium av innovativ kapasitet
i grøntnæringen i Lærdal

Mari Skjåk Astad



Masteroppgave i samfunnsgeografi

Institutt for geografi

Universitetet i Bergen

Mai 2014

Summary

This paper addresses innovative capacity in an agricultural industry. Agricultural industries are dependent on adapting to changing conditions of production. The future climate changes will most likely lead to an increased insecurity for food production, and to have capacity to adapt will consequently become even more important. Since we cannot know which specific changes a global warming will demand, this paper assumes that agricultural industries that are innovative today, also will be equipped with the ability to meet changing conditions of production in the future. The purpose of this paper is thus to identify favourable factors for innovation in an agricultural industry. In an attempt to do this I have studied the innovative capacity in the fruit and vegetable industry in Lærdal in Sogn og Fjordane in Norway.

In the mid-1990s the fruit and vegetable industry in Lærdal was hit by various incidents which demanded a change in the industry. The industry has introduced different radical and incremental innovations, and is today an industry in growth.

The innovations systems approach view innovation as an interactive process between actors in a system. Learning and knowledge transfers between different relevant actors are central processes which lead to innovative activity in the system. Through participant observation and semi-structured interviews I have gathered information about central actors in the fruit and vegetable industry and interactions between these which has contributed to develop innovative processes in Lærdal.

The main findings from the fruit and vegetable industry in Lærdal show that cooperation instead of competition and the use of complementary knowledge from both external and internal actors have been important for the innovative capacity in the industry.

In addition to social processes, favourable natural conditions have made it possible for the farmers to grow a variety of cultivars and to change in meeting with demands from the market. The research thus promotes that both social processes and natural resources are crucial to explain innovative capacity in an agricultural industry.

Keywords: *agriculture, innovation, adaptive capacity, innovation system, innovative place, Norway, Lærdal.*

Forord

Endelig er det tid for å takke alle som har bidratt til at jeg nå er ferdig med masteroppgaven. Jeg har selvsagt svært mange navn på listen, men velger å fatte meg i korthet.

Først og fremst må jeg takke alle informantene jeg har snakket med. Denne oppgaven hadde selvsagt ikke vært mulig å gjennomføre uten den velviljen dere har vist. I tillegg til informasjon gjennom intervju har jeg fått mye hjelp, både til supplerende informasjon, gjennomlesning og bilder. I tillegg har dere bidratt til at jeg fikk spise mengder med både bringebær og moreller, og til at jeg hadde det veldig kjekt i feltarbeidet mitt.

Videre må jeg takke veileder Thor Halfdan Aase. Takk for faglige råd, trivelige samtaler, og ikke minst for å håndtere en rimelig stresset student nå mot slutten.

En stor takk rettes også til alle mine medstudenter på geografisk institutt som har vært til nødvendig hjelp og støtte – både faglig og sosialt. Tusen tusen takk!

Og så må jeg selvsagt nevne min kjære familie som har vært så snille og greie og støttet meg med både snop og korrekturlesing.

Og til slutt må jeg rette en ekstra stor takk til min kjære Erling. I dag på innleveringsdagen har du holdt ut med meg i åtte år! Hurra for det!

Bergen, 15.mai 2014

Mari

Innhold

Kapittel 1: Introduksjon.....	1
1.1 Kort introduksjon til feltområde	2
1.2 Problemstillinger og hypoteser	4
1.3 Kapitteloversikt	6
Kapittel 2: Metodiske refleksjoner	7
2.1 Valg av forskningsprosjekt og metode	7
2.1.1 Valg av feltområde	7
2.1.2 Case-studie	7
2.1.3 Progressiv kontekstualisering.....	9
2.2 Feltarbeid	10
2.2.1 Valg av informanter	10
2.2.2 Status og roller i felt	11
2.2.3 Deltakende observasjon	13
2.2.4 Semistrukturerte intervju	16
2.3 Tolkning og analyse av data	18
2.3.1 Forskningens pålitelighet	19
2.4 Etske refleksjoner	20
Kapittel 3: Teoretisk rammeverk.....	22
3.1 Teorier om innovasjon.....	22
3.2 Innovasjonssystemtilnærmingen	24
3.2.1 Sosiale system	25
3.2.2 Institusjoner.....	25
3.2.3 Innovasjonssystem i en jordbrukskontekst.....	26
3.2.4 Regionale innovasjonssystem	28
3.3 Kunnskap og læring	29
3.3.1 Innovasjon og geografi	31
3.3.2 Absorpsjonskapasitet	32
3.4 Innovative steder.....	33
Kapittel 4: Grøntnæringen i Lærdal i kontekst.....	35
4.1 Jordbruk i Lærdal.....	35
4.1.1 Natur og klima	35
4.2. Økonomiske rammevilkår for norsk grøntproduksjon	37
4.2.2 Verdikjeden i frukt- og grøntsektoren.....	39

4.3 Aktører i grøntnæringen i Lærdal.....	40
4.3.1 Grøntprodusentene.....	40
4.3.2 Lærdal Grønt SA	41
4.3.3 Nasjonal og regional forskning og utvikling	41
4.3.4 Offentlige aktører	43
4.3.5 Kunder og andre dyrkermiljø.....	44
Kapittel 5: Innovasjoner i Lærdal.....	46
5.1 Institusjonell innovasjon: Lærdal Grønt SA	46
5.1.1 Kontekst og samling	46
5.1.2 Relasjoner i Lærdal Grønt.....	47
5.1.3 Miljø for læring i Lærdal Grønt.....	51
5.2 Radikal innovasjon: Moreller.....	52
5.2.1 Krise og bakgrunn for oppstart.....	52
5.2.2 Offentlig koordinering og økonomi	55
5.2.3 Lærdal Grønt og morellproduksjon	57
5.2.4 Kunnskapsbygging	58
5.2.5 Markedsorientering og investering i teknologi	65
5.3 Produktinnovasjon: Lærdals Beste	68
5.3.1 Bringebærneringen i Sogn.....	68
5.3.2 Ideen om et nytt produkt	69
5.3.3 Lærdal Grønt og utvikling av Lærdals Beste	71
5.4 Innovativ kapasitet i frukt- og bærneringen i Lærdal.....	72
5.4.1 Aktører i et regionalt innovasjonssystem.....	73
5.4.2 Læringsprosesser.....	74
5.4.3 Kontakt med eksterne kunnskapskilder	76
5.4.4 Markedsorientering.....	77
5.4.5 Naturen som viktig faktor.....	77
Kapittel 6: Videre utvikling av jordbruket i Lærdal.....	79
6.1 Spesialisering eller mangfold?.....	79
Kapittel 7: Oppsummering	84
Litteratur.....	88
Vedlegg 1: Oversikt over informanter	93

Figurer

Figur 1: Oversiktskart over Lærdal.....	3
Figur 2: Enkel modell av aktører og interaksjon i en interaktiv innovasjonsmodell.....	24
Figur 3: Distribusjonskjede.....	40
Figur 4: Utvikling i verdi i frukt- og bærproduksjon i ulike fylker.....	44
Figur 5: Bånd mellom grøntprodusentene i Lærdal og andre aktører.....	45
Figur 6: Bånd mellom Lærdal Grønt og andre aktører.....	50

Bilder

Bilde 1: Framsidebilde - bilder fra Lærdal

Bilde 2: Lærdal og Lærdalselvi.....	36
Bilde 3: Dekkesystem for moreller 1	62
Bilde 4: Dekkesystem for moreller 2 (foto: Bjørnar Hegg-Lunde)	62
Bilde 5: Moreller med jevn kvalitet (foto: Bjørnar Hegg-Lunde).....	67

Tabeller

Tabell 1: Kultivarer og dyrkere.....	41
--------------------------------------	----

Figurer, tabeller og bilder uten kilde er egne arbeid.

Kapittel 1: Introduksjon

Temaet i denne oppgaven er behovet for endring og tilpasning i jordbruket. FNs klimapanel fastslår nå med 95 % sikkerhet at verdens klima står overfor en global oppvarming og at disse klimaendringene er menneskeskapte (IPCC 2013). Klimaendringene blir av mange sett på som en av de største utfordringene vår tid vil møte, og vil kreve store og små endringer og tilpasninger i de fleste samfunnssektorer. En av de sektorene som er mest avhengig av og sårbar for endringer i klimaet er imidlertid jordbruket (Rajalahti 2012), og klimaendringene vil derfor representere en viktig endring jordbruket må tilpasse seg i fremtiden.

Klimaprognosene indikerer at det vil bli dårligere produksjonsforhold for mat i områder som Asia, Afrika og Sør-Europa; det vil bli varmere, og områder som alt er tørre vil bli tørrere (Smedshaug 2012). For områder lenger nord vil klimaendringen antakelig vise seg i form av temperaturøkninger, mer regn og villere vær (O'Brien et al. 2006). Temperaturøkning og mer regn kan føre til store utfordringer, men vil også kunne gi bedre produksjonsforhold og muligheter for produksjon av nye kultivarer. Høyere temperaturer kan blant annet gi grunnlag for nye plantesorter, lengre vekstsesonger og høyere produktivitet på jordbruksområder lenger nord. Slike prognoser kan derfor indikere at blant annet norsk jordbruk vil kunne oppleve bedre produksjonsforhold på grunn av klimaendringene (O'Brien et al. 2006).

Forskning på klimaendringene blir stadig mer eksakt og detaljert, men det er likevel ikke mulig å fastslå hvordan været på lokale steder vil utvikle seg i fremtiden. Å forsøke å svare på hvordan en jordbruksnæring skal tilpasse seg fremtidige klimaendringer ville derfor vært en studie med lite nytteverdi. Planlegging og tilpasning til usikre fremtidsprognoser har også i flere tilfeller vist seg å være dårlige investeringer som har endt i ubrukelige resultat (Reilly og Schimmelpfening 1999). En alternativ tilnærming er imidlertid å anta at for å være rustet til å møte klimaendringer må en næring kunne møte endrede produksjonsforhold og usikkerhet på generell basis – altså ha god kapasitet til å tilpasse seg (Aase et al. 2013).

Easterling (2011) forklarer tilpasningskapasitet som det å kunne benytte seg av ulike strategier for å ta i bruk kunnskap og ressurser i møte med endringsbehov. I følge blant annet Aase et al. (2013) og Brooks og Loevinsohn (2011) kan det antas at høy innovativ kapasitet i en sektor vil sammenfalle med god tilpasningsevne i møte med endring. Innovasjon kan defineres som

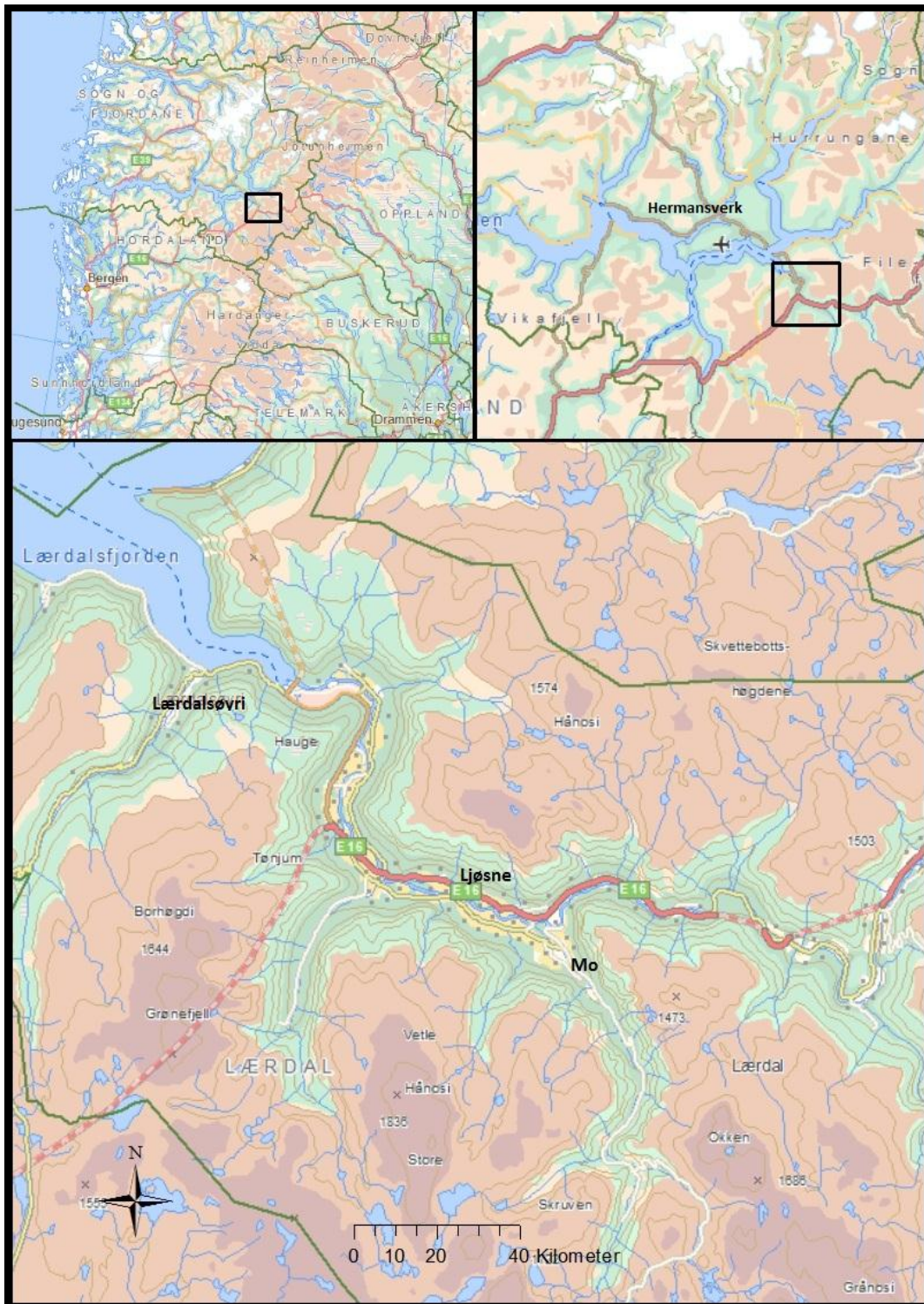
«the process by which firms master and implement the design and production of goods and services that are new to them, irrespective of whether or not they are new to their competitors – domestic or foreign» (Mytelka 2000:18). Innovativ kapasitet kan følgelig forklares som den kapasiteten en produksjonsenhet – for eksempel en gård - har til å ta til seg og implementere innovasjoner (Aase et al. 2013:4). Å utvikle innovativ kapasitet i en jordbruksnæring kan derfor ses som en god strategi for å møte både nåværende og fremtidige produksjonsforhold (Aase et al. 2013). I denne oppgaven vil jeg derfor studere hvordan en jordbruksnæring har implementert innovasjoner i møte med små og store endringer, og på denne måten identifisere forhold som har vært fordelaktige for innovativ kapasitet. Slik kan jeg også si noe om framtidig tilpasningskapasitet i møte med endring.

Rundt 1990-tallet ble innovasjonssystemtilnærmingen utviklet som en tilnærming for å studere, forstå og planlegge innovative prosesser. Tilnærmingen bygger på at innovasjon ikke oppstår i isolasjon, men gjennom samhandling mellom ulike relevante aktører. Siden innovasjon handler om å ta i bruk nye produkt og produksjonsprosesser, er en helt sentral aktivitet i innovasjonsprosesser det å lære. Interaktiv læring og kunnskapsoverføringer mellom ulike aktører ses derfor som helt sentralt for innovasjonsprosesser (Lundvall 1992). Innovasjonssystemtilnærmingen var opprinnelig rettet mot innovasjonsprosesser i industrielle sektorer, men Verdensbanken argumenterer for at tilnærmingen også bør brukes for å analysere innovasjonsprosesser i jordbruksnæringer (World Bank 2007). I forskningen min vil jeg derfor bruke tilnærmingen i analysen av innovasjonsprosesser i en jordbruksnæring i Norge.

1.1 Kort introduksjon til feltområde

Lærdal er en kommune i Sogn og Fjordane og ligger innerst i Sognefjorden. Feltområdet mitt strekker seg fra Lærdalsøyri nederst i dalen og opp til Mo. Figur 1 (side 3) viser en oversikt over området. På midten av 1990-tallet ble Lærdal rammet av to hendelser som gjorde at flere av bøndene i dalen måtte endre produksjonen sin. I 1994 ble Heistads konserverfabrikk på Lærdalsøyri lagt ned. Fra 70-tallet og fram til 1994 hadde mange av grøntbøndene i Lærdal drevet med kontrakt dyrking og levert produktene sine til konserver. Med nedleggelsen av fabrikk mistet bøndene kunden sin. To år etterpå ble det påvist Gyrodactilus salaris (lakselus) på laksen i Lærdalselvi. Elva renner gjennom hele Lærdalen og mange bønder tjente gode penger på utleie av fiskeretter i elva. For å bli kvitt lakseparasitten ble elva behandlet med rotenon, et insektmiddel som dreper både lakselus og laks, og dette gjorde at det ikke kunne fiskes i Lærdalselvi på over ti år. Alle inntekter knyttet til fiske i elva forsvant over natta. At disse to hendelsene skjedde med kort mellomrom førte til at grøntprodusentene i Lærdal havnet i en vanskelig økonomisk situasjon. På slutten av 90-tallet var

derfor jordbruket i Lærdal inne i det flere informanter omtaler som en krise. Spørsmålet var nå hvordan grøntnæringen skulle komme seg ut av denne krisen.



Figur 1: Oversiktskart over Lærdal (Geodata 2014)

I 1999 begynte de med morellproduksjon i Lærdal. Dette var en produksjon ingen i dalen hadde drevet med før. I dag står imidlertid Lærdal for rundt 40 % av Norges samlede morellproduksjon. Frukt- og grøntprodusentene i Lærdal har siden innført ulike innovasjoner både innen morellproduksjon og andre produksjoner. I 2002 leverte grøntprodusentene i Lærdal produkt for 12,1 millioner kroner, mens i 2013 hadde denne summen steget til 37,9 millioner kroner (Lærdal Grønt, personlig samtale). Når vi ser på frukt- og grøntnæringen i Lærdal i dag er det derfor lite som minner om krisestemning. Lærdal er slik et eksempel på en jordbruksnæring som har lyktes med å tilpasse seg endring, og er bakgrunnen for at jeg valgte Lærdal som feltområde for mitt forskningsarbeid.

1.2 Problemstillinger og hypoteser

Gjennom å studere hvordan grøntnæringen i Lærdal har tilpasset seg i møte med endrede produksjonsforhold vil jeg analysere ulike innovative prosesser i grøntnæringen i Lærdal, og på denne måten kunne forklare den innovative kapasiteten i næringen. Slik vil jeg søke å identifisere forhold som bidrar til innovativ kapasitet i en jordbruksnæring.

Hovedproblemstillingen i denne oppgaven er derfor følgende:

Hva kjennetegner den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal, og hvilke hendelser og faktorer har vært viktige for å forme den?

Dette er en vid problemstilling. For å presisere hva forskningen skal omfatte har jeg derfor satt opp følgende underproblemstillinger som skal bidra til å svare på hovedproblemstillingen:

- *Hvilke historiske og stedsspesifikke faktorer har vært viktig for innovasjonsprosesser i jordbruket i Lærdal?*
- *Hvilke interne og eksterne aktører er viktige i innovasjonsprosessene i næringen, og hvilke roller har disse i utviklingen av innovasjonsprosessene?*
- *Hvordan fungerer relasjonene mellom de involverte aktørene?*

I tillegg til å analysere den innovative kapasiteten i Lærdal, vil jeg se på hvordan grøntprodusentene i Lærdal mener grøntnæringen bør utvikle seg framover. Hvordan jordbruksområdene i dalen utnyttes i framtiden vil kunne påvirke næringens tilpasningskapasitet til nye produksjonsforhold.

Jeg vil derfor svare på følgende problemstilling:

«Finnes det ulike diskurser i Lærdal om hvilken retning utviklingen i jordbruket bør ta – og hvordan er i så tilfelle disse?»

I analysen av den innovative kapasiteten i Lærdal vil jeg som nevnt bruke innovasjonssystemtilnærmingen som teoretisk rammeverk. Tilnærmingen er veletablert i analyse og planlegging av innovasjonsprosesser i industriell sektor, men har de siste årene også blitt brukt som tilnærming til innovasjon i jordbruket (blant annet Hall 2005; Worldbank 2007; Knickel et al. 2009, Brooks og Loevinsohn 2011). Aase et al. (2013) peker imidlertid på at for å kunne forklare innovative prosesser i en naturbasert næring som jordbruket er det også nødvendig med et fokus på naturressurser, noe innovasjonssystemtilnærmingen mangler. Gjennom å bruke tilnærmingen som rammeverk i forskningen min vil jeg derfor også vurdere hvor godt den egner seg som forklaringsmodell for innovasjon i en jordbruksnæring. En teoretisk problemstilling i oppgaven er derfor:

«Kan innovasjonssystemtilnærmingen brukes til å forklare den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal?»

I forbindelse med problemstillingene har jeg formulert fire hypoteser. Disse er som følger:

H1: Relasjonene mellom de sentrale aktørene i Lærdal er preget av samarbeid heller enn konkurranse, og dette fremmer læring og innovativ aktivitet.

H2: Bøndene mener det er viktig å drive med ulike kultivarer i Lærdal for å spre risiko.

H3: Bøndene mener det er så økonomisk gunstig å produsere moreller og bringebær at de hovedsakelig ønsker å drive med disse produksjonene i dalen.

H4: Innovasjonssystemtilnærmingen mangler et fokus på naturressurser for å kunne forklare innovasjon i en naturressursbasert næring.

1.3 Kapitteloversikt

Oppgaven består av sju kapitler.

I kapittel 2 presenterer jeg de metodene jeg har brukt i forbindelse med innhenting og analyse av data, og reflekterer rundt de metodiske valgene jeg har tatt.

I kapittel 3 gir jeg en beskrivelse av det teoretiske rammeverket for oppgaven med hovedvekt på innovasjonssystemtilnærmingen. Dette setter oss inn i noe av den forskningen som finnes på området, og er nødvendig for å sette oppgaven min i en større forskningmessig sammenheng.

Kapittel 4 er en nærmere beskrivelse av feltområdet og av konteksten grøntnæringen i Lærdal opererer i, i tillegg en presentasjon av aktører som på ulike måter er involverte i næringen.

I kapittel 5 beskriver og analyserer jeg først utviklingen av tre ulike innovasjoner i Lærdal på bakgrunn av de data jeg har samlet inn. Deretter vil jeg bruke funnene fra disse tre casene for å forklare den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal. Funnene blir analysert og diskutert i forhold til det teoretiske rammeverket beskrevet i kapittel 3. Dette kapitlet svarer på både hovedproblemstilling og teoretisk problemstilling.

Kapittel 6 retter seg mot den videre utviklingen i grøntnæringen i Lærdal, og om ulike diskurser om hvordan næringen bør utvikle seg i dalen.

I kapittel 7 oppsummerer jeg kort funnene jeg har gjort.

Kapittel 2: Metodiske refleksjoner

De empiriske data som presenteres i denne oppgaven er hovedsakelig basert på feltarbeid utført i Lærdal i august 2013, i tillegg til noen senere intervju. I dette kapittelet vil jeg presentere og begrunne de valgene jeg har tatt i forbindelse med både innsamling, produksjon og analyse av data. Gjennom å beskrive hvordan jeg har gått fram i dette arbeidet vil jeg gjøre forskningsprosessen min så gjennomsiktig som mulig, noe som vil gjøre det lettere å etterprøve og vurdere både dataproduksjon, analyser, forskningsarbeid og konklusjon.

Å ha en klar forståelse av hva som er formålet med forskningen er et nødvendig utgangspunkt for utformingen av enhver forskningsprosess. Målet med forskningen min har vært å forstå et komplekst sosialt fenomen – den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal – gjennom å studere hvordan og hvorfor innovasjonsprosessene i næringen fungerer. I tillegg har forskningen min også delvis vært rettet mot etterprøving av teori. Gjennom å teste ut hvordan innovasjonsteori opprinnelig rettet mot industriell sektor egner seg for å forklare innovasjonsprosesser i jordbruket i Lærdal, vil forskningen kunne være et bidrag til å videreutvikle teori om innovasjon i jordbruket generelt. Dette har vært utgangspunktet for planlegging og gjennomføring av feltarbeid, og for de metodiske valgene jeg har tatt.

2.1 Valg av forskningsprosjekt og metode

2.1.1 Valg av feltområde

Feltområdet og utforming av problemstilling var nært knyttet sammen i planleggingsfasen av denne masteroppgaven. Min personlige interesse for hvordan jordbruket skal kunne møte klimaendringene var bakgrunn for retningen i oppgaven. Gjennom veileder fikk jeg informasjon om ulike kommuner i Norge som på forskjellige vis hadde opplevd endring og suksess i jordbruksnæringer, og som derfor kunne være interessante case for å studere innovativ kapasitet og tilpasningskapasitet i jordbruket. Ett av disse stedene var Lærdal kommune i Sogn og Fjordane, og som ett av flere alternativ valgte jeg Lærdal som feltområde for forskningen min.

2.1.2 Case-studie

Ut fra problemstillingenes karakter var jeg avhengig av data som kunne gi en grundig innsikt og forståelse i de forholdene som har påvirket innovasjonsaktiviteten i Lærdal, og som også kunne

beskrive den helhetlige konteksten rundt de innovative prosessene i næringen. En slik helhetsforståelse oppnås gjerne gjennom å studere mange variabler ved få enheter over et lengre tidsrom, også kalt intensive studier (Aase og Fossåskaret 2007). I datainnsamlingsarbeidet mitt fokuserte jeg derfor på få informanter og mange aktiviteter og sosiale posisjoner hos disse. Jeg hadde imidlertid hverken tid eller ressurser til å studere informantene over lang tid. På tross av en begrenset varighet mener jeg likevel at studien vil kunne kalles en intensiv studie.

I følge Yin (2009) er et case-studium en egnet forskningsmetode dersom formålet med forskningen er å forstå et komplekst sosialt fenomen og beskrive det i dybden. I et case-studium studeres et fenomen i sin naturlige kontekst og forskningen baserer seg på ulike datakilder for å belyse fenomenet. Et case-studium muliggjør at mange aspekt og sider ved et fenomen blir forstått og gjort kjent, og egner seg godt for å se på hvordan kontekst påvirker fenomenet som blir studert (Yin 2009). Å velge case-studie som metode for å forske på innovativ kapasitet i grøntnæringen i Lærdal muliggjorde derfor en intensiv og dyptgående studie av prosessene i Lærdal, og også av konteksten rundt.

Utgangspunktet for forskningen min var å se på den innovative aktiviteten i forbindelse med morellproduksjon i Lærdal, da jeg antok at dette var uttrykket for innovativ kapasitet i næringen. I løpet av feltarbeidet ble jeg imidlertid klar over at bøndene i dalen var innovative ikke bare når det gjaldt å starte opp med moreller, men også på andre områder. I et «*embedded single-case design*» (Yin 2009:46) vies det oppmerksomhet til ulike underenheter (analyseenheter) i studiet av et case. De ulike analyseenhetene bidrar til å øke innsikten i caset som helhet (Yin 2009). I denne oppgaven er caset jeg skal forske på den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal. Men for å få innsikt i dette har jeg valgt å rette oppmerksomhet mot tre ulike innovasjoner som belyser ulike forhold ved denne. Morellproduksjonen har fortsatt blitt viet mest oppmerksomhet, både under feltarbeidet og i analysekapittelet. De to andre innovasjonene jeg har fokusert på er utviklingen av det nye produktet *Lærdals Beste*, som er en produktinnovasjon innen bringebær, samt samlingen av grøntbøndene i Lærdal i samvirket *Lærdal Grønt*, en institusjonell innovasjon rettet mot organisering av bøndene i dalen.

For å gjøre framstillingen av forskningen min oversiktlig for leseren, har jeg i kapittel 5 beskrevet og analysert hver innovasjon separat før jeg samler de funnene hvert case har gitt i en felles analyse av den innovative kapasiteten i næringen. Ved å fokusere på ett av de tre casene i stedet for på alle tre kunne jeg ha gått mer i dybden og forstått og forklart det valgte caset bedre. Slik jeg ser det har imidlertid det å fokusere på de tre ulike casene bidratt til å gi en større forståelse for

innovasjonskapasiteten i grøntnæringen i Lærdal. Det har hverken vært mulig eller ønskelig å trekke klare grenser mellom situasjonen i de ulike casene da de er avhengige av hverandre og også fungerer som kontekst for hverandre.

2.1.3 Progressiv kontekstualisering

Progressiv kontekstualisering er en forskningsmetode utviklet for å studere og forklare menneskelige aktiviteter og forbindelser mellom menneskelig handling og (natur)miljø (Vayda 1983). Metoden oppfordrer til å bruke et mangfold av både teori, modeller og metoder som er hensiktsmessige for å svare på problemstillingene i en oppgave. Gjennom progressiv kontekstualisering analyseres forbindelser mellom mennesker og miljø i en steds- og tidsspesifikk kontekst hvor kausale påvirkningsfaktorer bakover i tid og utover i rom må følges dersom dette er nødvendig for å forklare et fenomen. En tilfredsstillende forståelse av et fenomen kan bare bli oppnådd dersom fenomenet ses som en del av komplekse og gjensidig påvirkende årsaker og virkninger (Vayda 1983).

For å forklare hvorfor bøndene samlet seg i Lærdal Grønt var det nødvendig å se på hvordan samarbeidet hadde foregått før, og hvilke hendelser som gjorde at de valgte å samles. Også for å forklare oppstarten med morellproduksjon var det nødvendig å gå bakover i tid, både for å se på bakgrunnen til grøntbøndene i Lærdal og de hendelsene som gjorde at noen bønder valgte å starte opp med moreller. For å forklare utviklingen av morellproduksjonen var det imidlertid også nødvendig å se på hendelser utover i rom – hendelser og personer utenfor Lærdal og utenfor Norges grenser har vært svært viktige for morellproduksjonen i Lærdal. Det samme gjelder også for utviklingen av Lærdals Beste. Gjennom denne metoden fikk jeg altså innsikt i hendelser på ulike skalanivå som har vært viktige for situasjonen i Lærdal.

Et case-studium trenger ikke bare benytte seg av kvalitativt orienterte metoder. Også kvantitativt orienterte metoder kan være både nødvendige og nyttige for å beskrive og forstå et case. Kvalitativt orienterte metoder er likevel det viktigste i case-studier for å få tilgang til data som kan gi dybdeforståelse av et komplekst sosialt fenomen (Yin 2009). Etter mitt syn ville kvalitativt orienterte metoder gi den mest relevante informasjonen for å belyse mine problemstillinger da slike metoder legger til rette for innhenting av data om informantenes virkelighetsforståelse, holdninger, atferd, meninger og nettverk, samt sosiale og samfunnsmessige prosesser og hendelser (Aase og Fossåskaret 2007); data som er relevant i forbindelse med de sosiale fenomenene innovasjon og tilpasningskapasitet.

Før jeg begynte med innsamling av data planla jeg imidlertid også å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse i tillegg til kvalitative metoder. En kvantitativ spørreundersøkelse har begrensninger når det kommer til dybdeforståelse og dybdeforklaringer, men har sin styrke når det kommer til generalisering. I tillegg ville en spørreundersøkelse nådd ut til både mange og et bredt spekter av informanter. Kvalitative og kvantitative data utfyller hverandre og kan gi et bedre bilde av virkeligheten, og det er derfor positivt for forskning å støtte seg på både kvalitative og kvantitative data (Aase og Forråskaret 2007). I arbeidet med å samle inn data ble det imidlertid vanskelig å gjennomføre en kvantitativ spørreundersøkelse da både tid og økonomiske ressurser satte begrensninger for hva som kunne gjøres. I tillegg var det problematisk å få mange nok informanter til å gjennomføre spørreundersøkelsen, noe som var helt nødvendig for at den skulle kunne brukes i forskningen. Dette arbeidet bygger derfor på data innhentet ved hjelp av kvalitative metoder.

2.2 Feltarbeid

2.2.1 Valg av informanter

Før jeg begynte med datainnsamlingsprosessen hadde jeg satt opp noen kriterier for hvilke informanter jeg trengte å snakke med for å belyse problemstillingene mine. Som nevnt var jeg i utgangspunktet hovedsakelig interessert i morellproduksjon og ville derfor snakke med informanter som hadde kunnskap om morellproduksjonen i Lærdal. Å begrense informantene til kun å dreie seg om morellprodusenter viste seg å være en for rigid avgrensning, da dette utelukket innovativ aktivitet som foregikk utenfor morellproduksjonen. Jeg utvidet derfor kriteriene til å omfatte bønder som også drev med produksjon av bringebær.

Jeg ønsket å få et nyansert bilde av de innovative prosessene i Lærdal, og brukte derfor strategien hensiktsmessig utvalg i valg av informanter. Dette går ut på å intervju ulike aktører som representerer variasjonen rundt et fenomen (Gobo 2004). Jeg ville derfor snakke med både heltids- og deltidsbønder, bønder i ulike aldersgrupper og bønder som hadde gårdsbruk på ulike steder i dalen. I tillegg ønsket jeg å intervju en representant fra samvirket Lærdal Grønt. I innovasjonssystemtilnærmingen er forbindelsene mellom forskning, markedsaktører, det offentlige og produsenter viktig for innovasjon (Worldbank 2007), og for å få informasjon om ulike aktører og relasjoner ville jeg også snakke med representanter for slike aktører i næringen.

Blant alle grøntprodusentene i Lærdal var det bare én som ikke var medlem av samvirket Lærdal Grønt. Jeg prøvde på ulike vis å få tak i denne produsenten da det hadde vært interessant å høre denne produsentens perspektiver, men fikk aldri svar. Siden denne aktøren er den eneste som ikke er medlem av Lærdal Grønt er det vanskelig å anonymisere aktøren i gjengivelsen av empiriske funn. Denne aktørens rolle i næringen har derfor blitt utelatt på grunn av hensyn til anonymitet. Utvalget mitt av informanter som er bønder består derfor bare av produsenter som er medlem av Lærdal Grønt.

Gjennom å snakke med ulike informanter mener jeg likevel å ha fått data som representerer variasjonen rundt temaet. Mange grøntbønder i Lærdal dyrker flere enn én kultivar, så selv om fokuset var på moreller og bringebær, fikk jeg også informasjon om ting som foregikk innen andre kultivarer. For å få så nyansert informasjon som mulig snakket jeg med både store og små produsenter, bønder som hadde gårder på ulike steder i dalen, bønder som dyrket mange kultivarer og bønder som bare dyrket én kultivar. I tillegg snakket jeg med både eldre og yngre produsenter.

En strategi for å finne relevante informanter i kvalitativ forskning er den såkalte «snøball-metoden». Denne går ut på finne informanter med relevante egenskapene nødvendig for å belyse problemstillingene, og videre finne nye interessante informanter gjennom tips og informasjon fra disse (Gobo 2004). Snøball-metoden ble aktivt benyttet i mitt arbeid med å komme i kontakt med relevante informanter. Gjennom ulike nøkkelinformanter fikk jeg hjelp til å finne andre relevante informanter. Til slutt endte jeg opp med 17 informanter. Vedlegg 1 gir en oversikt over de ulike informantene.

2.2.2 Status og roller i felt

I kvalitativ forskning er det vanskelig å påstå totalt objektiv og verdifri forskning – noe som tradisjonelt har blitt sett på som kriterium for god forskning (Cope 2010). Gobo (2004) peker imidlertid på at heller ikke *kvantitativ* forskning kan påstå å være hundre prosent objektiv. I følge feministisk geografi kan forskning – uansett om den er kvalitativt eller kvantitativt orientert – aldri være verdifri eller objektiv, og forskere vil aldri kunne legge fra seg de oppfattelsene og forståelsene de har av verden (Mullings 1999). Jeg sier meg enig i dette synet på vitenskap og tror at all forskning blir farget av forskerens bakgrunn. Min posisjonaltet, det vil si min kombinasjon av kjønn, alder, nasjonalitet, bakgrunn, i tillegg til tid- og romkontekst (Mullings 1999), vil ha påvirket måten jeg gjennom forskningsprosessen har fått tilgang til, valgt ut og analysert data. Jeg har derfor forsøkt å

være oppmerksom på min egen rolle i forskningen og på hvordan dette kan ha påvirket resultatene av arbeidet mitt.

All forskning som har med mennesker å gjøre er avhengig av at forskeren greier å skape en relasjon til informantene sine (Aase og Fossåskaret 2007). Hvilken relasjon jeg som forsker fikk til informantene var avhengig av min posisjonalitet. I møte med informantene var det nødvendig å ha et reflektert forhold til den sosiale posisjonen jeg fikk ute i felt og til hvordan jeg oppførte meg ut fra denne (Aase og Fossåskaret 2007).

Status blir av Linton (1936:113) forklart som «*en sosial posisjon som det er knyttet et sett av rettigheter og plikter til*». En status setter ikke premisser for én bestemt måte å oppføre seg på, men den vil likevel sette grenser for handlingsrom. En status tillater imidlertid ulike *rolleutforminger*. En rolle er den måten en person oppfører seg på ut fra den statusen han har. For eksempel setter statusen «forsker» en del grenser for hva man kan og ikke kan gjøre, men det finnes fortsatt svært ulike måter å oppføre seg på – altså rolleutforminger som forsker (Aase og Fossåskaret 2007).

Å ha en status krever samhandling med andre – man har ingen status på egenhånd. Når to eller flere personer samhandler, vil statusene til disse utfylle hverandre. Samhandling mellom personer er avhengig av at de opptrer i utfyllende statuser og at det slik gir mening med samhandling og kommunikasjon. Utfyllende statuser kan enten være symmetriske eller asymmetriske. I symmetriske statussett vil statusene ha de samme rettighetene og pliktene overfor hverandre. Eksempel på dette kan være statussettet forsker(kollega)-forsker(kollega). I asymmetriske statussett vil imidlertid rettighetene til den ene være avhengig av pliktene til den andre, som for eksempel i statussettet intervjuer(forsker)-informant (Aase og Fossåskaret 2007). I intervjusituasjonen med informantene mine var for eksempel jeg som intervjuer avhengig av at informantene svarte på spørsmålene jeg stilte. Informantenes rettigheter gjaldt blant annet at den informasjonen de fikk skulle gjengis i samsvar med det de sa. De hadde rett til å være anonyme i gjengivelsen av informasjon og til at informasjonen skulle gjengis på en måte som ikke skadet noens omdømme. Informantene hadde også rett til å trekke seg fra forskningen dersom de skulle ønske det.

Å oppnå en status i felt som er velegnet for å få tak i relevant informasjon er avhengig av samhandling med aktørene i felt. Å vite hvordan man skal handle i samsvar med forventningene til denne statusen, vil slik jeg ser det være enklere dersom man føler seg fortrolig med og har god kunnskap om den kulturen man skal drive forskningen sin i. At jeg er norsk, og kommer fra et lite bygdesamfunn på størrelse med Lærdal gjorde at jeg hadde en grei kulturfortrolighet med Lærdal.

Gjennom arbeidet med datainnhenting var det aldri et problem å forstå og forholde meg til kulturen i felt. Min forståelse for de sosiale omgangsformene, samtalenormene og ikke minst språket gjorde at det aldri oppstod nevneverdige kulturelle utfordringer mellom meg og informantene. Dette er noe Paulgaard (1997) understreker er en av fordelene med å forske i en kjent kultur. I denne sammenhengen kan min posisjon i Lærdal beskrives som en «*innenfraperson*» (Paulgaard 1997:70). Paulgaard (1997) skriver også om faren for kulturblindhet i forbindelse med forskning i kjent kultur. Selv om jeg følte meg fortrolig med kulturen i Lærdal var jeg likevel også en «*utenfraperson*» i felt. Jeg hadde lite kunnskap om jordbruk og de prosessene som foregikk i jordbruksnæringen, og i tillegg var både stedet og informantene ukjente for meg. Jeg tror derfor ikke at min fortrolighet med kulturen i Lærdal var stor nok til at det begrenset den informasjonen jeg så etter og fikk i felt.

Mullings (1999) viser til at det kan være en fordel å ikke være del av den gruppen man skal studere, da man på denne måten enklere blir sett på som en nøytral aktør uten forhistorie hverken til stedet eller næringen. Utenforstående forskere blir gjerne fortalt grunnleggende informasjon som en innenfraperson ikke nødvendigvis vil få. Dette tror jeg var spesielt relevant når det gjaldt min begrensede kunnskap om jordbruksrelaterte prosesser. Den manglende kunnskapen kan imidlertid ha vært både positivt og negativt for datainnsamlingsprosessen. Det er ikke utenkelig at jeg hadde tilnærmet meg både tema og felt på en annen måte dersom jeg i utgangspunktet hadde mer kunnskap om både Lærdal, jordbruk og innovasjon. Det kan også tenkes at informantene hadde gitt meg annen informasjon dersom de i større grad oppfattet meg som en innenfraperson med mer kunnskap om de prosessene som gikk for seg. Samtidig tror jeg at det var en fordel å komme utenfra og se feltet med andre øyne. Informantene skjønnte at de måtte fortelle meg grunnleggende informasjon om de hendelsene jeg var interessert i og kunne ikke ta for gitt at jeg visste ting fra før.

Jeg tror posisjonen som delvis innenfra og delvis utenfra var en god posisjon å ha når jeg drev med datainnhenting i felt. Jeg opplevde aldri sosiale vanskeligheter med å være i felt og prate med informanter, samtidig som jeg var en aktør uten forhistorie og med begrenset kunnskap, og slik antakelig fikk en annen, og forhåpentligvis mer grundig informasjon enn det en innenfraperson i miljøet ville ha fått.

2.2.3 Deltakende observasjon

I følge Aase og Fossåskaret (2007) gir deltakende observasjon tilgang til å studere aktuelle prosesser og samhandlingsmønstre som gjerne ikke viser seg gjennom andre metoder eller for en vanlig tilskuer, og kan gi et annet og mer omfattende innblikk i hvordan folk lever livene sine. For å oppnå

dette, i tillegg til å ha en grunn til å oppholde meg i feltområdet over et lengre tidsrom, bestemte jeg meg for å gjennomføre en deltakende observasjon i Lærdal.

I følge Aase og Fossåskaret (2007) vil den beste måten å utføre en deltakende observasjon på være å gå inn i den lokale statusen man er mest interessert i å studere. En slik status kan imidlertid være vanskelig å tilegne seg. I mitt tilfelle var jeg mest interessert i å forske på morellprodusenter i Lærdal, men dette er ikke en status tilgjengelig for en kort sommer. Jeg trengte en tilgjengelig status for å kunne delta i felt, og den statusen jeg så som mest praktisk og tilgjengelig var den som morellplukker. I deltakende observasjon handler det i følge Aase og Fossåskaret (2007) mye om å ta eller bli gitt statuser, finne ut hvilke forventninger folk har til denne statusen, og handle i samsvar med disse forventningene. Det er imidlertid viktig at den statusen man får eller tar i feltarbeidet er en status som vil gi tilgang til relevant informasjon. Før feltarbeidet var jeg i tvil om hvilke fordeler eller ulemper statusen jeg fikk under den deltakende observasjonen ville gi meg. Hva ville for eksempel en status som morellplukker ha å si for måten informantene i bygda så på meg? Ville informantene i dalen finne det interessant å snakke med meg hvis jeg hadde denne statusen? Statussettet gårdbruker-morellplukker ville kanskje ikke være det beste for å få tilgang til relevant informasjon om de prosessene jeg var interessert i å studere, som for eksempel hvordan bøndene jobbet, hvordan de samarbeidet, hvordan relasjoner mellom bøndene fungerte og hvordan de opparbeidet seg kunnskap. Jeg bestemte meg likevel for å gjennomføre den deltakende observasjonen, da jeg tenkte det uansett ville gi meg en bedre forståelse for konteksten i Lærdal.

For å kunne gjennomføre min deltakende observasjon var jeg avhengig av å få en jobb hos en bonde. Jeg sendte derfor e-post til flere morellprodusenter der jeg forklarte at jeg skulle skrive en masteroppgave om tilpasningskapasiteten i Lærdal, og tilbød gratis plukkearbeid. Heldigvis var det en bonde som svarte ja og tilbød meg både jobb og kost og losji. Da jeg kom til Lærdal og til min jobb som morellplukker ble jeg innlosjert på gjesterommet i huset til gårdbrukeren jeg skulle jobbe hos. Her var jeg den eneste utenfra familien. Jeg ville nødig få statusen som gjest i huset, da en status som gjest krever en komplementærstatus som vert. Det var aldeles ikke meningen at jeg skulle kreve denne statusen av en gårdbruker som var i sin travleste arbeidsperiode i året. Heldigvis fikk jeg begynne å jobbe med en gang, og unngikk derfor å havne i statusen som gjest. De andre morellplukkerne var polske og snakket svært dårlig engelsk. Dette førte til at jeg heller ikke havnet i samme status som en «vanlig» morellplukker. I tillegg var avtalen at jeg skulle jobbe for kost og losji – ikke for lønn. Denne avtalen gjorde at jeg hverken følte meg som plukker eller gjest, men som en udefinert status mellom disse to. Samtidig var bonden jeg jobbet og bodde hos svært interessert i

masteroppgaven min, så det var aldri tvil om at den egentlige grunnen til at jeg var der var fordi jeg skulle forske.

Statusen jeg fikk var tilstrekkelig lokal til at jeg på en naturlig måte kunne oppholde meg i feltet over lengre tid, samtidig som det var tydelig at jeg egentlig ikke hørte hjemme i det sosiale systemet – hverken som morellprodusent eller som morellplukker. Jeg var fornøyd med den statusen jeg hadde, og også med den informasjonstilgangen denne statusen gav meg, og forsøkte derfor å opptre i samsvar med rolleforventningene til statusen min.

Feltsamtale

Forskere som oppholder seg i felt over tid vil ofte få faglig informasjon gjennom feltsamtaler. En feltsamtale er en uformell og dagligdags samtale, men er samtidig en metode for innsamling av empiri. Gjennom feltsamtalen har forskeren mulighet til å stille spørsmål og oppfordre til at informanten skal fortelle mer eller utdype på en uformell og mer tilfeldig måte (Aase og Fossåskaret 2007). Gjennom min deltakende observasjon som morellplukker fikk jeg tilgang på mye informasjon gjennom feltsamtaler med min arbeidsgiver. Denne bonden var pratsom og åpen og snakket velvillig om alt som hadde med jordbruk, innovasjon og grøntproduksjon å gjøre. Bonden jeg plukket moreller hos samarbeidet også med en annen bonde om morellplukkere, og slik fikk jeg også jobbet et par dager på en annen gård. På denne måten fikk jeg gjort feltsamtaler med to morellprodusenter. Gjennom feltsamtalene fikk jeg også mye informasjon og kunnskap som kunne brukes til å finne relevante informanter, utfylle intervjuguidene mine og ikke minst gi meg større forståelse for innovasjonsprosessene i Lærdal. Feltsamtalen ble slik en viktig og nyttig del av den deltakende observasjonen.

Å drive med deltakende observasjon var en kjekk men krevende aktivitet. Å plukke moreller (profesjonelt) er noe som krever både opplæring gjennom demonstrasjon og læring gjennom øvelse. Det er viktig å være nøye med både størrelse og farge på morellene, i tillegg må man være rimelig forsiktig når man plukker samtidig som det helst skal gå så fort som mulig. Morellplukking er også fysisk arbeid, og dager på opp til ti timer kan være slitsomme. De første dagene tok plukkingen en del oppmerksomhet, men jeg prøvde samtidig å observere og lytte og prate så mye som mulig med morellprodusenten som også oppholdt seg mye i plukkeområdet. Gjennom den deltakende observasjonen ble jeg nok både som person og forsker farget og påvirket av det miljøet jeg var i. I tillegg kan det sosiale systemet også ha blitt farget av jeg befant meg der over tid. Å kontinuerlig reflektere kritisk over dette er derfor en viktig del av både feltarbeidet og arbeidet etterpå. Å delta i felt vil medføre at jeg som forsker formidler mening, noe som igjen kan være med å skape mening –

på denne måten vil altså min tilstedeværelse i felt gjøre at jeg som forsker blir en medkonstruktør av mening (Aase og Fossåskaret 2007).

Å gjennomføre en deltakende observasjon var svært lærerikt både faglig og sosialt. Gjennom å jobbe som morellplukker fikk jeg nær tilgang til å observere både hvordan morellproduksjonen gikk for seg, hvilke utfordringer en morellprodusent hadde og hvordan en morellprodusent løste og forholdt seg til disse utfordringene. I tillegg fikk jeg innblikk i sosiale relasjoner og samarbeidsprosesser. Jeg ble også tatt med på besøk til andre morellprodusenter der det ble snakket om utfordringer, fremtiden, produksjon, økonomi og nye tanker og ideer, og på familietur for å se på morellpakkeriet i kommunen. I tillegg til et annet og mer omfattende innblikk i prosessene i Lærdal gjorde også deltakende observasjon det lettere å utføre andre forskningsmetoder for å få tilgang på nødvendig informasjon.

2.2.4 Semistrukturerte intervju

Å gjøre deltakende observasjon var en nyttig del av datainnhentingsarbeidet mitt. Intervju var likevel den viktigste metoden jeg brukte for å samle inn data for å belyse problemstillingene mine.

Kvalitative intervju kan både være strukturerte, semistrukturerte og ustrukturerte. Jeg valgte å benytte meg av semistrukturerte intervju. Dette er en intervjuform som kjennetegnes av at spørsmål og retning for intervjuet i stor grad er bestemt på forhånd, men likevel med en rimelig grad av fleksibilitet i forhold til hvordan intervjuet utvikler seg i intervjusituasjonen. Semistrukturerte intervju er en god metode for å få tilgang til informasjon om informantenes meninger, opplevelser og erfaringer. De fleste spørsmålene er åpne og tillater at informantene får fortelle det de anser som relevant og viktig (Dunn 2005).

I semistrukturerte intervju er det vanlig å bruke en intervjuguide utarbeidet på forhånd. Denne fungerer som et verktøy for å sørge for at alle viktige spørsmål blir tatt opp i løpet av intervjuet i tillegg til å være en plan over rekkefølgen for tema og spørsmål (Dunn 2005). Gjennom en gjennomtenkt overordnet plan og guide for intervjuet kunne jeg legge til rette for at jeg fikk informasjon om det jeg var på utkikk etter, i tillegg til at jeg på en forberedt måte greide å holde samtalen innenfor det ønskede temaet. De fleste av intervjuene ble likevel gjennomført som en naturlig samtale om temaet, noe jeg tror gjorde det enklere for informantene å komme med informasjon de selv syntes var viktig og relevant. I tillegg til de planlagte spørsmålene og temaene i intervjuguiden, kom det alltid opp informasjon gjennom intervjuene som krevde tilleggs- og

utdypnings spørsmål. Informantene kom ofte med informasjon som var viktig, men som jeg i utgangspunktet ikke hadde tenkt på. Dette er også en av styrkene til semistrukturerte intervju.

Gjennom en overordnet plan for intervjuet var det likevel lettere for meg som intervjuer å ha en viss kontroll på hvilken retning intervjuet tok. Dette bidro til at jeg fikk informasjon om det jeg faktisk var på utkikk etter i stedet for at vi pratet oss bort i tema som kunne være interessante, men lite relevante i forhold til problemstilling og retning for oppgaven. Rollen til forskeren i semistrukturerte intervju er mer intervensjonistisk enn i ustrukturerte intervju, noe som krever at forskeren gjennom passende spørsmål og kommentarer sørger for at samtalen holder seg relevant i forhold til temaet (Dunn 2005).

I 14 av intervjuene møtte jeg informantene personlig. Intervjuene ble holdt på steder der jeg vil anta at informantene kjente seg komfortable; hjemme på gårdene og på kontoret til noen av informantene. Den geografiske nærheten til felt gjorde det mulig å oppsøke informanter i flere omganger. Tre av intervjuene ble likevel gjort på telefon på grunn av avstand og vanskeligheter med å møtes. Alle informantene jeg snakket med fikk på forhånd tilsendt informasjon om hvem jeg var, hva jeg holdt på med, navn og tema for masteroppgaven og hvilken type informasjon jeg var på utkikk etter.

Mange av informantene jeg snakket med i Lærdal visste at jeg jobbet som morellplukker, men jeg fikk ikke inntrykk av at dette gjorde dem mindre interessert i å prate med meg. Kanskje snarere tvert i mot. I møte med informantene presenterte jeg meg imidlertid som «masterstudent» og ikke som «morellplukker» eller «forsker». En status som forsker ville fort gitt forventninger om en som vet svært mye, og jeg kunne ikke særlig mye om det som foregikk i Lærdal. Flere uttrykte godvilje i forhold til å bistå i forskningen til en masterstudent. Gjennom en status som masterstudent heller enn som forsker følte jeg at jeg i større grad kunne være en likemann med informantene. Å skape en situasjon der intervjuer og informant kan se hverandre som likemenn blir også framhevet som positivt for datainnsamlingsarbeidet (Mullings 1999).

I intervjusituasjonen valgte jeg i all hovedsak å notere med penn og papir som hjelpemiddel for å huske samtalene. To av intervjuene ble tatt opp på bånd da disse skulle gjennomføres rett etter hverandre. Selv om de to informantene som ble tatt opp på bånd ikke så ut til å bli nevneverdig påvirket av dette, tror jeg likevel det var en fordel å gjøre de fleste intervjuene uten båndopptaker med tanke på åpenheten under intervjuene. Mange jeg pratet med var ikke vant til å bli intervjuet, og jeg tror derfor de hadde tenkt seg nøyere om før de uttalte seg dersom jeg hadde tatt opp alt de

sa. Jeg tror også at informantene gav meg mer informasjon på denne måten enn de ville ha gjort dersom jeg brukte båndopptaker. Tilfeller der informantene sa at jeg ikke måtte notere eller ikke måtte sitere dem på noe underbygger dette. Slik informasjonen blir selvsagt ikke brukt direkte i oppgaven, men vil være en del av den bakgrunnskunnskapen jeg har opparbeidet meg.

For etterarbeidet med intervjuene hadde det likevel vært en fordel å ha tatt opp intervjuene på bånd. En utfordring med å gjennomføre intervju uten båndopptaker er naturligvis å huske all informasjonen man har fått. Selv om jeg alltid renskrev notatene samme dag som jeg hadde gjort intervjuet, var det helt sikkert mye av informasjonen jeg glemte siden det å notere ned og huske alt som blir sagt i løpet av et intervju er umulig.

Gjennom intervjuene fikk jeg informasjon om de forholdene informantene mente var sentrale for utviklingen i Lærdal, både historiske og stedsspesifikke forhold, aktører og relasjoner mellom disse, holdninger og praksiser. Jeg mener derfor at dette var en egnet metode for å få informasjon som kunne belyse problemstillingene i oppgaven på en god måte. Det er likevel viktig å være oppmerksom på at et intervju er et sosialt møte hvor erfaring blir fortolket og hvor intervjuer og informant skaper mening sammen. Et intervju kan aldri ses uten sammenheng med den sosiale konteksten det blir utført i, fordi den sosiale konteksten alltid vil være med å forme intervjuet og den meningen som har blitt formidlet og skapt. Informasjon tilegnet fra en intervjusituasjon kan dermed ikke behandles som objektive fakta, men som et materiale som både er formet av intervjueren og informanten i fellesskap (Järvinen 2005). Semistrukturerte intervju er også et sosialt møte hvor man i tillegg til å innhente informasjon kan få sine egne meninger, forståelser og konklusjoner sjekket og kontrollert, noe som kan fjerne misforståelser (Dunn 2005).

2.3 Tolkning og analyse av data

I kvalitative studier blir data vanligvis analysert etterhvert som de blir samlet inn, og foregår slik som en parallell prosess med datainnsamlingen. Analysering av data kan med andre ord ikke skilles ut som en spesiell fase i arbeidet, men er en prosess som gjennomsyrrer hele forskningsarbeidet (Wadel 1991).

Arbeidet med å relatere den informasjon jeg fikk i felt til det teoretiske rammeverket begynte allerede under datainnsamlingsarbeidet; både under intervjuene, i deltakende observasjon og under transkribering og renskriving av notater fra feltsamtaler og intervju. Det mer systematiske arbeidet med å organisere og kode data begynte imidlertid etter at feltarbeid var gjennomført. I arbeidet med

den første kodingen leste jeg gjennom de renskrevne intervjuene flere ganger. Dette var nødvendig for å få en god forståelse av informasjonen jeg hadde samlet inn. Det systematiske analysearbeidet med datamaterialet begynte med det Cope (2010) omtaler som deskriptiv åpen koding. Her begynte jeg med å beskrive hvert avsnitt i hvert intervju med stikkord som var viktige i avsnittet. Gjennom dette kodingsarbeidet fikk jeg oversikt over viktige tema i materialet mitt, og kunne slik finne forbindelser, mønster og samsvar mellom stikkord som gikk igjen. Disse kodene ble den første karakteriseringen av de viktigste innholdselementene i datamaterialet. Ut fra de deskriptive kodene utviklet jeg større kategorier som hadde sammenheng med det teoretiske rammeverket og var relatert til problemstillingene. I denne prosessen var det viktig å gå tilbake til både teori og problemstillinger for å vurdere hvilke kategorier som var mest relevante i forhold til disse. For å relatere empiriske observasjoner til eksisterende teori er det nødvendig å utvikle teoretiske begreper på kategoriene. Formaliserte teoretiske begreper er helt nødvendig for at analyser utført av ulike forskere skal kunne sammenlignes med hverandre (Aase og Fossåskaret 2007). Ut fra arbeidet med koding, kategorier og teoretisk rammeverk utviklet jeg kategorier som representerer den innsamlede empirien i arbeidet mitt, men som også er relevant for å sette empirien i en større teoretisk sammenheng.

2.3.1 Forskningens pålitelighet

Å sørge for påliteligheten i forskningen må vurderes og etterstrebtes allerede fra begynnelsen av forskningen, og metoder for å sikre dette må implementeres i alle stadier av forskningsprosessen (Bradshaw og Stratford 2005). Ulike prosedyrer kan styrke påliteligheten til forskningen.

I dette kapitlet har jeg redegjort for konteksten for datainnsamlingsprosessen, og for de relasjonene og personlige møtene jeg har hatt med informantene. Jeg har også forklart den rollen jeg har hatt som forsker, og forklart hvordan min bakgrunn og tilnærming kan ha påvirket forskningsprosessen. I kvalitativ forskning er forskeren sitt eget forskningsinstrument, og å reflektere over sin rolle i arbeid med datainnsamling er derfor viktig for å argumentere for troverdigheten til de data man har samlet inn (Thagaard 1998).

Kapitlene som bygger på empirisk innhentede data har blitt gjennomlest og godkjent av en nøkkelinformant, noe jeg mener styrker troverdigheten til studien. Dette imøtekommer også adekvanskravet; at informantene må kunne kjenne seg igjen i analysen, men ikke nødvendigvis i konklusjonene (Aase og Fossåskaret 2007).

Gjennom tre presentasjoner av forskningsopplegg, både før og etter at data ble samlet inn, har forskningen min blitt gransket og vurdert både av medstudenter og av forskere. Også gjennom samarbeidet med min veileder har forskningen og tolkningene mine blitt kritisk vurdert. Jeg har i tillegg vist til teoretiske tilnærminger og annen forskning som underbygger den tolkingen jeg har gjort av resultatene mine. Slik har jeg forholdt meg kritisk til eget arbeid, også når det gjelder arbeidet med tolkning og analyse, og brukt både annen forskning og forskerkolleger som kritisk vurdering av arbeidet mitt. Dette har også vært med på å styrke påliteligheten til forskningsresultatene (Bradshaw og Stratford 2005).

I kvalitativ forskning er det fortolkningen forskeren gjør som gir grunnlaget for overførbarheten til forskningen (Thagaard 1998). I kvalitativ forskning handler ikke forskningens overførbarhet om å generalisere rundt en gruppe eller populasjon, men om overførbarhet av forklaringsmodeller (Gobo 2004). Dette vil jeg komme tilbake til i kapittel 7.

2.4 Etiske refleksjoner

Temaet i oppgaven min bærer ikke preg av å være av sensitiv art, og informantene hadde så vidt jeg merket meg ikke problem eller betenkeligheter med å svare på spørsmålene jeg stilte. Likevel dukket det opp informasjon som omhandlet relasjoner i bygda, og informasjon som informantene ikke ville bli sitert på. Det virket imidlertid som om de stolte på meg og følte de kunne gi meg den informasjonen de satt inne med.

Forskningen min foregikk i et lite samfunn, og selv om informantene er anonymisert i oppgaven, kan det kanskje være mulig å identifisere informantene for en som kjenner til miljøet. En informant fra offentlig sektor omtales med yrkestittel, selv om dette reduserer anonymiteten til informanten. Jeg har imidlertid fått tillatelse fra informanten om å omtale ham på denne måten. Han har også lest igjennom og godkjent de delene der hans rolle omtales.

Å presentere funnene mine i samsvar med informantenes uttalelser og ikke skrive noe som kan skade omdømmet deres har vært viktig i kapitlene som omhandler informasjon jeg har fått fra informantene.

Mange av informantene jeg snakket med er selvstendig næringsdrivende og hadde det travelt, ikke minst fordi mange av intervjuene ble gjort i deres mest arbeidskrevende periode i året. Noen av gårdbrukerne jeg kontaktet hadde det dessverre for travelt til å ta seg tid til et intervju. De aller fleste

jeg kontaktet stilte imidlertid velvillig opp til intervju, dette gjaldt både gårdbrukere og andre informanter. Den velviljen informantene viste ved å ta seg tid til å snakke med meg, og ikke minst la meg jobbe og bo i Lærdal, har vært helt nødvendig for å kunne gjennomføre denne oppgaven. Dette er noe jeg er svært takknemlig og ydmyk for. Mens jeg som forsker var helt avhengig av den informasjonen informantene satt inne med og delte med meg, fikk informantene lite tilbake for å ta seg tid til å fortelle meg om det jeg ønsket å få greie på. Det jeg forsker på gir i liten grad praktisk nytteverdi for informantene, og at de valgte å stille som informanter er kun basert på velvilje.

Kapittel 3: Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet vil jeg introdusere den viktigste teorien jeg bruker i analysen av den innsamlede empirien fra feltarbeidet mitt. Innovasjon er et begrep som kan forstås på ulike måter, og i et arbeid rettet mot å analysere innovativ kapasitet er det derfor nødvendig at jeg redegjør for hva som blir forstått som innovasjon og for hvordan jeg forstår innovasjonsprosesser. Innovasjonssystemtilnærmingen brukes som et teoretisk verktøy for å analysere funnene mine, men for å forstå innovasjonssystemtilnærmingen er det nødvendig å vise hvordan teorier om innovasjon og innovasjonsprosesser har utviklet seg de siste tiårene, da tilnærmingen blant annet kan ses som en kritikk mot tidligere perspektiv på innovasjonsprosesser (Isaksen 1999). Den teoretiske problemstillingen i oppgaven spør om innovasjonssystemtilnærmingen er egnet til å forklare innovasjonskapasiteten i grøntnæringen i Lærdal, og en grunnleggende forklaring av tilnærmingen er derfor nødvendig. Interaktiv læring er sentralt i innovasjonssystemtilnærmingen, og teorier som retter seg mot læring og kunnskapsoverføringer vil derfor også vies oppmerksomhet i dette kapitlet. Mange av teoriene er i utgangspunktet ikke rettet mot innovasjonsprosesser i jordbruket. Hvordan teoriene kan brukes i en jordbrukskontekst vil imidlertid forklares underveis.

3.1 Teorier om innovasjon

Joseph Schumpeter var en av de første akademikerne som fokuserte på rollen til innovasjon i økonomisk og sosial endring. Schumpeter definerte innovasjon som «*nye kombinasjoner av eksisterende ressurser*» (sitert i Fagerberg 2005:6). I dag er det en utbredt forståelse om at innovasjon er nøkkelen til både produktivitet, konkurransekraft og økonomisk vekst, både for land, regioner og bedrifter (Fagerberg 2005). Tilnærminger til både forskning på og planlegging av innovasjon har de siste tiårene blitt et omfattende forskningsområde. Siden innovasjon ses som så viktig er det selvsagt interesse for å vite hva det er som fører til innovasjon og innovativ aktivitet i et land, i en region eller i en næring. Selv om det har blitt forsket mye på innovasjon vet vi imidlertid fortsatt mye mer om de positive resultatene innovasjon gir enn om hvordan innovative bedrifter eller innovative miljø oppstår (Fagerberg 2005).

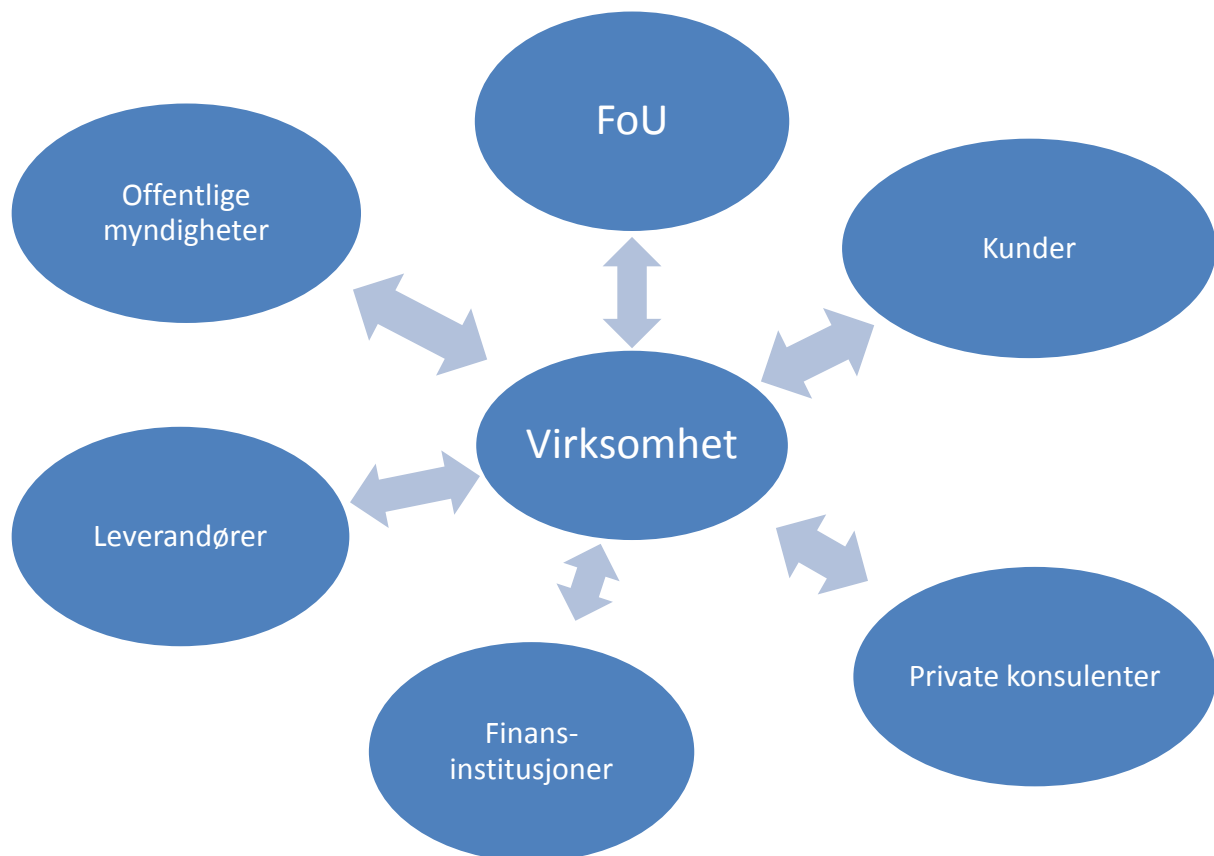
Hva som forstås med innovasjon varierer, og det finnes både smale og mer omfattende definisjoner av begrepet. Hva man ser på som innovasjon er avgjørende for måten man ser på utvikling av innovasjonsprosesser. En dagligdags forståelse av innovasjon er gjerne forbundet med en oppfinnelse eller et nytt produkt. Mytelka (2000) skiller imidlertid mellom oppfinnelse (invention) og innovasjon. Mens oppfinnelse er knyttet til oppfatningen av en nyhet, defineres *innovasjon* som «*the process by which firms master and implement the design and production of goods and services that are new to them, irrespective of whether or not they are new to their competitors – domestic or foreign*» (Mytelka 2000:18). Innovasjon dreier seg i denne definisjonen ikke bare om oppfinnelser, men om det å ta i bruk produkter eller prosesser som er nye for brukeren, selv om disse allerede er tatt i bruk andre steder. I denne definisjonen omfatter dermed innovasjonsbegrepet også kontinuerlige forbedringer – ikke bare nye produkt (Mytelka 2000).

Conroy (2008) viser til at innovasjoner gjerne klassifiseres etter hvor radikale de er sammenlignet med eksisterende praksiser, og skiller mellom evolusjonære eller små innovasjoner og radikale eller store innovasjoner. I Fagerberg (2005) blir små innovasjoner kalt inkrementelle innovasjoner, mens store innovasjoner omtales som radikale innovasjoner. Radikale innovasjoner kan for eksempel være innføringen av en ny type maskineri eller et nytt produkt, og skiller seg i større grad fra eksisterende kunnskap. Inkrementelle innovasjoner er kontinuerlige forbedringsprosesser knyttet opp mot produksjonsprosesser, og utvikles ofte gjennom erfaring og prøving og feiling (Fagerberg 2005).

Fram til 1980-tallet var både innovasjonsteori og planlegging av innovasjonsprosesser i stor grad basert på en forståelse av innovasjon som det Mytelka (2000) beskriver som oppfinnelse. Utvikling av innovasjoner var hovedsakelig rettet mot forskning og utvikling av nye produkt og nytt produksjonsutstyr som senere ble tatt i bruk av virksomheter. Innovasjonsprosesser ble dermed sett som lineære prosesser der innovasjoner oppstod gjennom forskning og ble spredd til bedrifter og næringer gjennom enveismodeller fra forskningsinstitusjoner. Planlegging og investering i innovasjonsfremmende tiltak var rettet mot å bygge opp og stimulere til forskning og utvikling, både på bedriftskala og på nasjonal skala (Isaksen 1999).

Denne forståelsen av innovasjon og innovasjonsprosesser egner seg for utviklingen av nye produkter som krever store forskningsressurser (Isaksen 1999). Et sentralt funn i nyere innovasjonsforskning er imidlertid at innovasjon sjelden oppstår i isolasjon, men gjennom samarbeid og kunnskapsutveksling mellom ulike relevante aktører (Fagerborg 2005). En alternativ forståelse til den lineære innovasjonsmodellen er derfor å se på innovasjon som en prosess der innovasjon oppstår gjennom *interaktiv læring*. Innovasjonsprosesser blir dermed ikke sett som enveisoverføringer fra forskning til

næringsliv, men som kunnskaps- og informasjonsoverføringer som går begge veier mellom ulike aktører – ikke bare mellom en bedrift og forskning (se Figur 2). Modellen baserer seg også på en bredere forståelse av innovasjon som noe mer enn oppfinnelse, og er derfor bedre egnet for å forstå innovasjonsprosesser i mindre FoU-intensive næringer (Isaksen 1999). Det kan derfor antas at denne modellen er bedre egnet for å forklare innovasjonsprosesser for eksempel i jordbruket, og vil derfor være relevant i min empiriske analyse av innovativ kapasitet i Lærdal.



Figur 2: Enkel modell av aktører og interaksjon i en interaktiv innovasjonsmodell (Isaksen 1999)

3.2 Innovasjonssystemtilnærmingen

Innovasjonssystemtilnærmingen ble utviklet som et perspektiv på innovasjonsprosesser mot slutten av 1980- og begynnelsen av 1990-årene med bakgrunn i forståelsen av innovasjon som en interaktiv prosess (Isaksen 1999). Den har siden blitt en svært populær tilnærming til analyse og planlegging av innovasjonsprosesser, både innen akademia og i politikktutforming (Fløysand et al. 2013). Tilnærmingen ser på innovasjon som noe som oppstår gjennom samarbeid og interaktiv læring mellom ulike aktører – eller i systemer (Isaksen 1999). En av tilnærmingens viktige teoretikere,

Benkt-Åke Lundvall, definerer et innovasjonssystem som «*elements and relationships which interact in the production, diffusion and use of new, and economically useful, knowledge*» (Lundvall 1992:2).

3.2.1 Sosiale system

Et system består av ulike elementer og av forbindelsene mellom disse (Lundvall 1992). I et samfunnsvitenskapelig perspektiv er elementene i et system *aktører* og disse er forbundet med hverandre gjennom *relasjoner*. Aktørene i et system kan være for eksempel bedrifter, universitet og offentlig administrasjon. Hvordan aktørene samhandler og påvirker hverandre er avhengig av relasjonene mellom aktørene, og disse er påvirket av formelle og uformelle institusjoner (Edquist 2005). Institusjoner blir forklart som «*felles vaner, normer, rutiner, praksiser, regler og lover som regulerer forholdene og samhandlingen mellom individ, grupper eller organisasjoner*» og kan ses på som systemets spilleregler (Edquist og Johnson 1997: 46-47 sitert i Edquist 2005:188). Hvordan et system virker er dermed avhengig av aktørene som er i systemet og den kompetansen disse har, samt hvordan forbindelsene mellom aktørene fungerer (Fagerberg 2005). Brush og Turner (1987) understreker også at endringer i ett element i systemet vil påvirke endringer i andre element. I studier av sosiale system vil man derfor se på aktørene som er i systemet og på hva som kjennetegner disse, samt på hvordan forbindelsene mellom aktørene fungerer (Fagerberg 2005). I et innovasjonssystem skal aktørene og relasjonene sørge for produksjon, spredning og bruk av ny og økonomisk nyttig kunnskap (Lundvall 1992).

3.2.2 Institusjoner

Relasjoner og aktiviteter i et innovasjonssystem er påvirket av institusjoner. Institusjoner regulerer hvordan individ og grupper samhandler og er derfor viktig i innovasjonssystemtilnærmingen (Johnson 1992). Interaktiv læring mellom aktører ses som helt sentralt for innovasjonsprosesser, og institusjoner som fremmer dette er derfor viktig for innovasjon i et innovasjonssystem (Edquist 2005). Siden interaktive prosesser er sosialt forankret, kan de derfor ikke forstås uten at institusjonell og kulturell konteksten tas i betraktning (Lundvall 1996). Institusjoner kan både være formelle (harde) som for eksempel lover og regler, og uformelle (myke) som vaner, normer, rutiner og praksiser (Tödtling og Trippel 2005). Både relasjoner, samhandling, kunnskapsoverføringer og læring i et innovasjonssystem påvirkes av den institusjonelle settingen aktørene i systemet opererer i.

Institusjoner er utviklet gjennom sosial historie og vil derfor være spesifikke i tid og rom (Malmberg og Maskell 2002). En grunnleggende karakteristikk ved institusjoner er at det tar tid å endre dem – dersom det ikke var en viss treghet forbundet med institusjonene ville de mistet sin funksjon

(Johnson 1992). Stiavhengighet er at historiske interaksjoner, praksiser og handlinger hindrer utviklingen på et sted eller i en virksomhet i dag og i framtiden (Bathelt og Glückler 2003), og institusjoner kan være med å forklare både suksessfull stiavhengighet og åpenhet, men også negativ stiavhengighet og lock-in-situasjoner (Malmberg og Maskell 2002). I følge Lawson og Lorenz (1999) spiller derfor ofte hendelser som fører til brudd på tradisjonelle rutiner og praksiser en viktig rolle i utviklingen av nye ideer og produkter.

3.2.3 Innovasjonssystem i en jordbrukskontekst

Innovasjonssystemtilnærmingen er utledet fra industriland og i industrisektorer med gode innovative miljø, og tilnærmingen var hovedsakelig rettet mot innovasjonsprosesser i slike sektorer (Conroy 2008). Verdensbanken argumenterer for at tilnærmingen også bør brukes for å planlegge og analysere innovasjonsprosesser i jordbruket og viser til at selv om tilnærmingen er relativt ny i en jordbrukskontekst, blir den i økende grad sett på som en måte å tilnærme seg for eksempel styrking av innovasjonskapasiteten i jordbruket (World Bank 2007).

Fokuset på innovasjoner i jordbruket har i likhet med innovasjon i andre næringer lenge vært rettet mot tekniske oppfinnelser og en forståelse av FoU – og ofte offentlig FoU - som den viktigste faktoren for innovasjon i jordbruket har vært dominerende. FoU rettet mot nye tekniske løsninger ville føre til innovasjon og velstand hos de bøndene som tok i bruk de nye løsningene. For at bønder skulle få tilgang til innovasjoner og ny teknologi og slik oppnå økonomisk utvikling, ble kunnskaps- og teknologioverføring fra forskningsinstitusjoner til bøndene sett på som det sentrale for innovasjon i næringen. Innovasjonsprosesser ble forstått som en lineær prosess av kunnskapsoverføring, og bøndene ble i liten grad sett på som sentrale kunnskapsinnehavere, men som mottakere og reproducenter av eksternt produsert kunnskap og teknologi (Conroy 2008).

Men også innen innovasjonsprosesser i jordbruket har utvikling av kunnskap og innovasjon i økende grad blitt forstått som en interaktiv prosess der blant annet bønder og lokale aktører fremstår som viktige kunnskapsinnehavere og sentrale aktører i innovasjonsprosessen (Conroy 2008). Innovasjonssystemtilnærmingen er i følge Verdensbanken nyttig i studier av jordbruket nettopp fordi det kan gi en mer holistisk forståelse av hvordan kunnskap og innovasjon blir produsert, spredt og brukt i jordbrukssektoren enn det den lineære modellen kunne (World Bank 2007). I sin forståelse av innovasjon refererer Verdensbanken til definisjonen til Mytelka (2000) som jeg har omtalt i kapittel 3.1. (World Bank 2007). Verdensbanken forklarer videre at innovasjoner ofte er nye kombinasjoner av allerede eksisterende element og fremhever at selv om innovasjoner kan være radikale

forandringer, omhandler de vanligvis små forbedringer og en kontinuerlig forbedringsprosess (World Bank 2007). Verdensbanken definerer et innovasjonssystem som «*a network of organizations focused on bringing new products, new processes, and new forms of organization into social and economic use, together with the institutions and policies that affect their behavior and performance*» (World Bank 2007:18).

Innovasjonssystemtilnærmingen fokuserer på helheten av aktører som er nødvendig for å skape innovasjon og vekst i jordbruket; både bonden selv, jordbrukssamvirker, lokale aktører, FoU-institusjoner, kunder og privat sektor ses på som aktører som både søker, utvikler og sprer kunnskap og teknologi, og dermed som aktører i innovasjonsprosessen. Tilnærmingen understreker at også ikke-statlige aktører har en viktig rolle i utvikling av innovasjon. Gode forsknings- og utdanningsorganisasjoner innenfor landbrukssektoren er selvsagt viktig, men ny kunnskap og innovasjon oppstår også i samhandling med andre aktører (World Bank 2007).

Verdensbanken mener mangel på innovasjon i jordbruket ofte kan knyttes til nettopp mangel på samhandling og forbindelser mellom relevante aktører i sektoren. Bedre interaksjon mellom organisasjoner vil i følge innovasjonssystemtilnærmingen være avgjørende for innovativ kapasitet, og holdninger og praksiser som fremmer økt samhandling og læring mellom aktører vil derfor være viktig for den innovative kapasiteten en næring har eller utvikler (World Bank 2007).

Å bruke innovasjonssystemtilnærmingen anses som spesielt relevant i det Verdensbanken omtaler som «*new agriculture*». Dette er jordbruk rettet mot produksjon og salg av produkt som for eksempel grønnsaker, frukt og bær – kultivarer som er mer direkte avhengig av endringer på markedet enn det for eksempel hovednæringmiddel er. Interesse for og krav til slike produkter endres raskt, og produksjonene er derfor ofte svært kunnskapsavhengige. Det er imidlertid vanskelig å utvikle spesialiserte nasjonale forskningsmiljø for slike produkter; de er ofte kunnskapsintensive og i tillegg endres forholdene innen både produksjon, konsum og markedsinteresse fort. Dette krever derfor nye tilnærminger til innovasjon der offentlig FoU ikke nødvendigvis er den viktigste kilden til innovasjon (World Bank 2007).

En verdikjede defineres som «*the set of interconnected, value-creating activities undertaken by an enterprise or group of enterprises to develop, produce, deliver, and maintain a product or service*» (World Bank 2007:24). Kunnskap om hvordan markedet vil ha produktene er sentralt i næringer rettet mot produksjon av for eksempel grønnsaker, frukt og bær. Samhandling med aktører i privat sektor, og gjerne med andre ledd i verdikjeden er derfor viktig for å kunne innovere i respons til

signal fra markedet. En viktig prosess i en verdikjede er å dele informasjon slik at forbindelsen mellom tilbud og etterspørsel er best mulig og fører til størst mulig profitt. Selv om en aktørene i en verdikjede vil ha andre relasjoner enn aktørene i et innovasjonssystem, vil et jordbruksinnovasjonssystem være avhengig av denne informasjonen for å innovere i respons til det markedet etterspør (World Bank 2007).

Frukt- og bærneringen i Lærdal er et godt eksempel på det Verdensbanken kaller «new agriculture». Både morellproduksjon og bringebærproduksjon er kunnskapsintensive produksjoner der ny kunnskap og kontinuerlig utvikling er nødvendig for å møte kravene fra markedet. På bakgrunn av Verdensbankens argumentasjon er derfor innovasjonssystemtilnærmingen et relevant verktøy for å analysere den innovative kapasiteten i Lærdal.

3.2.4 Regionale innovasjonssystem

Innovasjonssystemtilnærmingen var i utgangspunktet rettet mot innovasjonssystem på nasjonal skala (Lundvall 1992). Verdensbanken retter seg også mot nasjonal skala når de analyserer innovasjonsprosesser i jordbruksnæringer i ulike land (World Bank 2007). Rundt 2000-tallet vokste det imidlertid fram en økende interesse for å studere innovasjonssystem også på regional skala (Tödtling og Tripl 2005)¹. Selv om både nasjonale og internasjonale faktorer fortsatt blir sett på som viktig for innovasjon, blir regional skala sett å ha en nøkkelrolle. Det regionale fokuset blir begrunnet med at ulike regioner i et land kan ha ulik innovativ kapasitet, og skiller seg fra hverandre ut fra både spesialiseringer og innovativ prestasjonsevne. Kunnskapsoverføringer blir sagt å være romlig forankret, der spesielt overføring av taus kunnskap lettere skjer ved geografisk nærhet. Kompetanse og institusjoner ses også som delvis forankret i regioner (Tödtling og Tripl 2005).

I følge Cooke et al. (1997) og Tödtling og Tripl (2005) vil et regionalt innovasjonssystem bestå av to subsystemer som er forankret i en felles regional sosioøkonomisk og kulturell setting. Det ene subsystemet består av virksomheter som tar i bruk og utnytter kunnskap, og refereres gjerne til som en *klynge* i en region. En klynge kan forklares som «*geografiske agglomerasjoner av økonomiske aktiviteter som opererer innen samme eller forbundne sektorer*» (Giuliani og Bell 2005:47) (egen oversettelse). Virksomhetene i klyngen er lokalisert i nærheten av hverandre og er ideelt sett forbundet av både horisontalt og vertikalt orienterte nettverk (Tödtling og Tripl 2005). Relasjoner mellom firma som produserer samme produkt er horisontale, mens relasjonene mellom firma som spesialiserer seg i ulike stadier av produksjonsprosessen til et produkt er vertikale (Malmberg og

¹ Se for eksempel Cooke et al. (1997); Asheim og Gertler (2005); Asheim og Coenen (2005).

Maskell 2002). Det andre subsystemet i et regionalt innovasjonssystem består av organisasjoner som produserer og sprer kunnskap, for eksempel FoU- og utdanningsinstitusjoner (Cooke et al. 1997; Tödtling og Trippel 2005). I følge Tödtling og Trippel (2005) kan offentlige aktører spille en viktig rolle i et regionalt innovasjonssystem ved å koordinere interaksjonene mellom subsystemene. Cooke et al. (1997) peker også på viktigheten av finansiell infrastruktur i et regionalt innovasjonssystem som kan støtte innovative virksomheter med risikovillig kapital. For at et regionalt innovasjonssystem skal fungere ideelt må det eksistere velfungerende relasjoner som fremmer utveksling av kunnskap og ressurser både innad i hvert system og mellom systemene (Tödtling og Trippel 2005).

Tödtling og Trippel (2005) påpeker imidlertid at kunnskapsoverføringer utelukkende mellom aktørene i et regionalt innovasjonssystem ikke er tilstrekkelig. Å belage seg kun på slike forbindelser er sjelden nok for å opprettholde innovativ kapasitet. I tillegg til relasjoner i det regionale innovasjonssystemet er relasjoner til overregionale aktører svært viktig. Forbindelser til aktører på nasjonal og global skala er nødvendig for å få tilgang til ideer, kunnskap og teknologi som er utviklet utenfor grensene til regionen. Spesielt viktig er dette i såkalte *perifere* regionale innovasjonssystem som ofte er kjennetegnet av lite FoU-virksomhet (Tödtling og Trippel 2005).

Skala har alltid vært et sentralt konsept i geografisk tenking. Skala gir oss muligheten til å studere ulik romlig utvikling på ulike skalanivå (Herod 2010). Denne oppgaven dreier seg om innovativ kapasitetet i frukt- og bærneringen i Lærdal, og ikke i frukt- og bærneringen i Norge generelt. Jeg har derfor valgt å rette analysen min mot innovasjonsprosesser på lokal og regional skala. For å kunne analysere et system må systemet avgrensnes. Systemanalyser har ofte en holistisk tilnærming, men en analytisk avgrensning er likevel nødvendig på grunn av utfordringer rettet mot størrelse på prosjekt og mot skala. I systemanalyser vil et system derfor være en konstruksjon bestemt av forskeren heller enn et naturlig fenomen (Brusch og Turner 1987). I dette arbeidet har det derfor vært opp til forskeren (meg) å sette en analytisk avgrensning for systemet og fokusere på de aktører og forbindelser som er viktigst for formålet med studien min. Men som både teorien og mine funn viser, er prosesser som foregår både på lokal, regional, nasjonal og global skala viktig for å forklare innovativ kapasitet på et sted eller i en næring.

3.3 Kunnskap og læring

Mange sektorer i samfunnet i dag kjennetegnes av kontinuerlig endring, hvor kunnskap fort blir foreldet og behovet for ny kunnskap oppstår fortløpende. Suksessen til individ, firma, regioner og nasjoner avhenger derfor av den kapasiteten de har til å *lære* (Lundvall 1992). For at innovasjoner

skal utvikles blir imidlertid læring av ulike typer kunnskap ansett som viktig (Isaksen 1999). For å forstå innovasjonsprosessene i Lærdal vil det derfor være nødvendig å se på ulike typer kunnskap.

I innovasjonslitteraturen deles ofte kunnskap inn i kodifisert kunnskap eller taus kunnskap. Kodifisert kunnskap er kunnskap som lar seg overføre gjennom formelt og systematisk språk, og kan derfor relativt lett spres over store avstander og på tvers av organisatoriske barrierer. Med utviklingen av informasjons- og kommunikasjonsteknologien kan slik kunnskap nå spres både fortere og til lavere kostnader enn noen gang før (Morgan 2004). Taus kunnskap er kunnskap som kan knyttes til utsagnet «*we can know more than we can tell*» (Polanyi 1966:4, sitert i Gertler 2003:77). Taus kunnskap kan ikke tilegnes på samme måte som kodifisert kunnskap, men krever i større grad erfaring og personlig kontakt. Slik kunnskap er derfor forankret i personer, og overføring av taus kunnskap er i stor grad avhengig av personlig samhandling (Howells 2002).

Lundvall (1996) deler kunnskap inn i ytterlig fire underkategorier som han kaller *know-what*, *know-why*, *know-how* og *know-who*. Disse representerer ulike former for kunnskap og overføres og læres på ulike måter. *Know-what* er faktakunnskap og kan forstås som det vi ofte kaller informasjon (ibid.). Informasjon er stort sett tilgjengelig for alle, for eksempel gjennom internett (Isaksen 2013). *Know-why* er kunnskap om prinsipper og lover for hvordan naturen, mennesker og samfunn fungerer, og utarbeides ofte gjennom systematisk forskningsaktivitet. *Know-what* og *know-why* tilsvare stort sett kodifisert kunnskap og kan i stor grad skrives ned og overføres gjennom for eksempel lesing eller forelesninger (Lundvall 1996).

Know-how er det vi kaller praktiske ferdigheter; å vite hvordan man skal gjøre noe. Dette er kunnskap som er forankret i personer, og utvikling og overføring av *know-how* skjer oftest gjennom erfaring og gjennom personlig kontakt og demonstrasjoner. Dette er kunnskap som tilsvare taus kunnskap (Lundvall 1992). *Know-who* er kunnskap om hvem som vet og kan hva, samt kompetanse til å kunne etablere forbindelser til ulike relevante kunnskapsinnehavere, og slik kunne dra nytte av den ekspertisen de besitter. Også *know-who* er kunnskap som er forankret i personer.

Isaksen (2013) peker på at kunnskap ofte eksisterer hos personer eller grupper med lang erfaring innen et område, og at slik kunnskap derfor er lokalt forankret. Dette gjelder både *know-what*, *know-why*, *know-how* og *know-who*. Slik kunnskap er vanskelig å flytte fra miljøet den er utviklet i, både fordi den er forankret i personer og fordi den er utarbeidet i samspill med en næring. Kunnskapen overføres derfor hovedsakelig mellom aktører som er geografisk samlokaliserte. Dette er derfor med

å skape det Isaksen (Isaksen 2013:130) kaller *regionale fortrinn*, og er med på å forklare hvorfor innovasjon ofte er geografisk konsentrert.

3.3.1 Innovasjon og geografi

Innovasjon har en tendens til å konsentrere seg geografisk, for eksempel på innovative steder eller i innovative regioner. Dette forklares i følge Knickel et al. (2009) med at det finnes mye taus kunnskap som vanskelig lar seg spres, men som er forankret i personer og i steder. Også Asheim og Gertler (2005) peker på taus kunnskap som nøkkelfaktoren for geografien til innovasjonsprosesser, både fordi taus kunnskap er vanskelig å dele over lange distanser, og på grunn av innovasjonens natur med fokus på sosial læring, interaksjoner og kunnskapsflyt mellom aktører. Howells (2002) argumenterer for at også overføringen av kodifisert kunnskap, på tross av å være mer allment utbredt og tilgjengelig, ofte er avhengig av geografi og lokal kontekst. Geografisk nærhet ses altså som en fordel for kunnskapsoverføringer og læringsprosesser, og dermed for innovasjon.

Boschma (2005) peker imidlertid på at selv om geografisk nærhet kan øke interaktiv læring og innovasjon, er læringsprosesser også avhengig av annen type nærhet. Geografisk nærhet er i seg selv ikke tilstrekkelig for at interaktiv læring skal foregå, men kan bidra til utviklingen av andre typer nærhet som fremmer læring mellom aktører.

Det viktigste for læring mellom aktører er kognitiv nærhet (Boschma 2005). Kognitiv nærhet dreier seg om at aktører deler en felles kunnskapsbase og den samme ekspertisen, noe som forenkler både kommunikasjon, forståelse og behandling av ny informasjon. Kognitiv nærhet fører derfor til at læring mellom aktører foregår mer effektivt (Boschma 2005). Dette henger sammen med at læring er en kumulativ prosess; det vil si at læring oppstår lettere når det som skal læres er relatert til kunnskap man allerede har (Cohen og Levinthal 1990). For stor kognitiv avstand, altså for store ulikheter i kunnskapsbase, vil gjøre læring både vanskelig og lite effektiv (Boschma 2005).

Sosial nærhet forklares som «*socially embedded relations between agents at the micro-level. Relations between actors are socially embedded when they involve trust based on friendship, kinship and experience*» (Boschma 2005:66). Lundvall (1996) peker på at tillit er viktig for læringsprosesser generelt, men spesielt for læring av taus kunnskap. For stor sosial distanse vil kunne hemme interaktiv læring på grunn av mangel på tillit og frykt for opportunistisk oppførsel (Boschma 2005).

For mye kognitiv og sosial nærhet kan imidlertid være til hinder for både læring og innovasjon (Boschma 2005). Læring, kunnskapsutvikling og innovasjon er avhengig av at ulik kunnskap settes sammen på nye måter. Med for mye kognitiv og sosial nærhet vil det være lite variasjon når det kommer til kunnskap, kompetanse og perspektiv for eksempel på hvordan ressurser kan brukes på nye måter. Boschma (2005) argumenterer derfor for at det er positivt med en viss kognitiv og sosial nærhet for interaktiv læring, men at en viss distanse også er viktig og nødvendig for å oppnå læring, utvikling av ny kunnskap og innovasjon.

3.3.2 Absorpsjonskapasitet

Evnen til å anerkjenne verdien til ny ekstern informasjon, tilegne seg denne informasjonen og utnytte den til kommersielt bruk er i følge Cohen og Levinthal (1990) helt avgjørende for innovativ kapasitet. Denne evnen kaller de *absorpsjonskapasitet* (absorptive capacity). Absorpsjonskapasitet til en person er hovedsakelig avhengig av persons nivå av tidligere relevant kunnskap – det Boschma (2005) kaller kunnskapsbase. Hvis nivået på den generelle kunnskapsbasen er lavt vil det være vanskelig å tilegne seg ny kunnskap, mens dersom nivået er høyt vil ny kunnskap være relativt lett å tilegne seg. Siden læring er en kumulativ prosess er evnen en person har til å lære seg ny kunnskap påvirket av tidligere opparbeidet kunnskap. På denne måten vil også *kunnskapsvariasjon* være en fordel for læring, da kunnskapsvariasjon øker sjansen for at ny og nyttig kunnskap kan relateres til den eksisterende kunnskapsbasen (Cohen og Levinthal 1990).

Absorpsjonskapasiteten til en organisasjon er avhengig av absorpsjonskapasiteten til dens individuelle medlemmer. Å investere i og utvikle absorpsjonskapasiteten til medlemmene i en organisasjon er derfor viktig for dens innovative kapasitet. Fordi absorpsjonskapasitet ikke bare refererer til å ta til seg ny kunnskap, men også til å utnytte denne kunnskapen, er en organisasjonens absorpsjonskapasitet imidlertid mer enn summen til alle medlemmenes kapasitet. Organisasjonen er også avhengig av de kunnskapsoverføringene som foregår mellom medlemmene (Cohen og Levinthal 1990).

I Cohen og Levinthal (1990) blir absorpsjonskapasitet rettet mot kunnskapsbasen til individ og organisasjoner. Giuliani og Bell (2005) viser at absorpsjonskapasitet også kan brukes for å forstå lærings- og innovasjonskapasitet på klyngenivå. Teoriene om absorpsjonskapasitet kan slik jeg ser det også brukes i analyser av læring og kunnskapsprosesser i innovasjonssystem.

For å sørge for en kognitiv og sosial distanse bør virksomheter på et sted derfor sørge for å ha tilgang til aktører med ulik kunnskap, både på stedet og ut mot verden (Boschma 2005).

Steder eller næringer preget av for tette relasjoner og for lite input utenfra står i fare for å oppleve negativ sti-avhengighet der bedriftene slutter å tenke nytt, og slutter å være konkurransedyktig (Bathelt et al. 2004). Når aktører i en klynge har ulik kunnskap er det mer sannsynlig at de spiller ulike roller i kunnskapssystemet, og at aktører med komplementær kunnskap bidrar til å forbedre kunnskapen til hverandre (Giuliani og Bell 2005).

Ny og verdifull kunnskap oppstår imidlertid ofte på andre steder, og kontakt med andre steder og miljø er nødvendig for å få tilgang til ny ekstern kunnskap. Cohen og Levinthal (1990) og Giuliani og Bell (2005) omtaler aktører som søker og tilegner seg kunnskap og informasjon fra eksterne miljø, og som gjør denne kunnskapen tilgjengelig for resten av organisasjonen som «*gatekeepers*». Dette er aktører med høy absorpsjonskapasitet som har god kontakt med eksterne kunnskapskilder, og spiller en viktig rolle som kunnskapsoverførere til resten av organisasjonen. Slike *gatekeepers* er svært viktige for innføring av ekstern kunnskap til en organisasjon, og er derfor avgjørende for den innovative kapasiteten i organisasjonen (Cohen og Levinthal 1990). Hvor lett kunnskap fra eksterne miljø kommuniseres, læres og utnyttes i organisasjonen er avhengig av hvor mye den nye eksterne kunnskapen skiller seg fra den eksisterende kunnskapsbasen til medlemmene. For at ekstern kunnskap skal kunne utnyttes best mulig er det derfor ikke tilstrekkelig med noen få *gatekeepers* som henter inn kunnskap; utvikling av absorpsjonskapasiteten til organisasjonen som helhet er også viktig (Cohen og Levinthal 1990).

Gjennom disse teoriene kan vi forstå at læring og innovasjon er avhengig av både like og ulike kunnskap og perspektiv, og at læring er avhengig av nærhet og likhet, men også av distanse og ulikhet. Komplementær kunnskap er viktig på lokal skala, men det er også nødvendig å ha tilgang til annen kunnskap gjennom kontakt med aktører på andre steder. Gjennom min analyse av den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal vil jeg se om disse teoriene også kan brukes til å forstå kunnskapsprosesser mellom geografisk samlokaliserte bønder, og mellom aktørene i et innovasjonssystem.

3.4 Innovative steder

Sosiale aktører og relasjoner mellom disse som fører til interaktiv læring er i følge innovasjonssystemtilnærmingen det som skaper innovative prosesser. Tilnærmingen kan derfor sies

å ha et utelukkende sosialt perspektiv på innovasjon. Men er det nok å fokusere bare på sosiale relasjoner for å forstå innovative prosesser i en jordbruksnæring?

Jordbruk er en naturbasert næring, og sammensetningen av jordsmonn, terreng, nedbør, vanningsmuligheter, sol og temperatur er helt avgjørende for hvordan jordbruket kan utvikles på et sted. Slike naturforhold vil derfor skape unike steder med unike forhold for produksjon av ulike kultivarer, og dette påvirker også mulighetene for innovasjon. I følge Aase et al. (2013) gjør dette at det ikke er tilstrekkelig å bare fokusere på sosiale prosesser for å forklare innovasjonskapasitet i jordbruket. De fremmer i stedet tilnærmingen *innovative steder* som tilnærming til innovasjonsprosesser i jordbruket, som i tillegg til sosiale aspekt også understreker viktigheten av naturen for å forstå innovasjon. Gjennom min analyse av den innovative kapasiteten i Lærdal vil jeg bruke innovasjonssystemtilnærmingen som en analytisk tilnærming. Men i tillegg til å analysere de sosiale prosessene som foregår i forbindelse med læring og innovasjon i næringen, vil jeg også se på den rollen naturen i Lærdal har hatt for utviklingen av den innovative kapasiteten i næringen.

Det teoretiske rammeverket jeg har beskrevet her er grunnlaget for å skape kontinuitet mellom eksisterende teori og forskningen min (Everett og Furuseth 2004). De data jeg bruker for å analysere innovasjonskapasiteten i grøntnæringen i Lærdal er basert på den datainnsamlingen jeg har gjort gjennom feltarbeid beskrevet i kapittel 2. For å analysere den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal er det imidlertid nødvendig med kunnskap om konteksten grøntnæringen opererer i, og om de aktørene som har vært involverte i utviklingen av næringen. Det neste kapittelet vil bidra til å gi en innføring i dette.

Kapittel 4: Grøntnæringen i Lærdal i kontekst

I dette kapittelet vil jeg beskrive konteksten for grønntæringen i Lærdal. For å forstå de endringene bøndene i næringen har gjort, er det nødvendig å ha kunnskap om både historisk bakgrunn, nasjonale rammevilkår, markedsforhold og naturen i Lærdal. I tillegg vil jeg beskrive relevante aktører som har vært involverte i næringen i Lærdal. Dette vil gi en bakgrunn for å forstå innovasjonsprosessene i næringen.

4.1 Jordbruk i Lærdal

Lærdal Kommune er en relativt stor kommune ut fra areal, på 1280 km² landareal, men en relativt liten kommune ut fra innbyggertall. Per 1.januar 2014 bodde det 2174 personer i kommunen (Statistisk Sentralbyrå 2014). Landbruk er en av de viktigste næringsveiene i kommunen (Lærdal Kommune 2010), og i 2012 var det registrert 82 sysselsatte i jordbruk, skogbruk og fiske i kommunen (Statistisk Sentralbyrå 2012)². Jordbruket i dalen omfatter både sauehold, melkeproduksjon og oppdrett av mink, ilder og tamhjort, og naturforholdene i Lærdal er svært gode for sauehold. En informant fortalte at sauekjøtt fra Indre Sogn fikk pris for best kvalitet i landet i 2013. Innen tradisjonelt dyrehold som sau og kyr er det likevel nedgang i kommunen. Lærdal er nok likevel mest kjent for produksjon av frukt, bær og grønnsaker, og produksjonen av spesielt frukt- og bær er i stor vekst. Av frukt, bær og grønnsaker blir det produsert og solgt er både potet, blomkål, kålrot, kålhode, løk, gulrot, moreller, bringebær, jordbær, blåbær, rips, solbær og stikkelsbær.

4.1.1 Natur og klima

Lærdalen er en u-dal med bred dalbunn og er et tydelig eksempel på en iserodert dal. Dalen er slakk og under istiden rakk fjorden helt inn til Mo (Aa og Sønstegaard 1994) (se Figur 1 side 3). Elva Lærdalselvi med utspring på Filefjell og Hemsedalsfjellet renner gjennom dalen og ned til Lærdalsøyri hvor den munner ut i Sognefjorden. Bilde 2 viser et bilde der Lærdalselvi og den brede dalbunnen i Lærdal kommer tydelig frem. Dalen er fylt med glasifluviale og fluviale sediment (Aa og Sønstegaard 1994), og mye av jordsmonnet i dalen er sandblandet moldjord. Dette gjør at jorda har god dreneringsevne i tillegg til at det blir lunt i jorda, noe som gir gode dyrkingsforhold.

² 2012 er nyeste statistikk for sysselsatte personer etter arbeidssted (Statistisk Sentralbyrå, personlig samtale).



Bilde 2: Lærdal og Lærdalselvi (foto: Per Øvrevoll)

De høye fjellene som omringer dalen på alle kanter sørger for at det er svært lite nedbør i Lærdal, og Lærdal kommune er den nest tørreste kommunen i Norge. Lærdal har en årsnormal på 491mm nedbør, til sammenligning er årsnormalen i Bergen på 2250mm nedbør (Førland 1993). I tillegg til å sørge for lite nedbør fungerer fjellene rundt Lærdalen som et naturlig drivhus på sommerhalvåret. Fjellene blir varmet opp av sola og gir slik gode og milde temperaturer i dalen. På våren er det imidlertid ofte kaldt, og vårfrost er ikke uvanlig. Klimaet i Lærdal skiller seg ut fra et vanlig vestlandsklima og ligner mer på det vi forbinder med et østlandsklima, med lite nedbør, kalde vintre og varme somre.

Det tørre klimaet gjør at vanning er nødvendig for å dyrke jorda i Lærdal, og Lærdalselvi har derfor hatt stor betydning for jordbruket i dalen. De første skriftlige kildene fra Lærdal er rettsprotokoller der vanning er tema, og store ressurser har blitt brukt for å utvikle kunstig vanning fra elva til dyrket mark gjennom såkalte veitesystem. Et gammelt ordtak mange bønder i Lærdal refererer er «*Viss vår Herre gir oss sol, skal me ordne med vatn*». Da det var tørt i områdene rundt, var Lærdal en oase på grunn av de utviklede vanningsanleggene. Det tørre klimaet gjør det mulig å kontrollere vanningen av jordbruksområder i motsetning til hva et fuktig klima gjør. Både natur, jordsmonn og klima i Lærdal er godt egnet for grøntproduksjon, og forholdene ligger til rette for å produsere mange ulike typer frukt og grønt.

Jordbruket i Lærdal har lange tradisjoner med dyrking av potet, grønnsaker, frukt og bær, og som følge av markedsretting har grøntprodusentene i Lærdal stadig måtte tilpasse seg det markedet har etterspurt. Hvilke produkt som har blitt produsert i Lærdal har derfor vært i kontinuerlig endring. På 40- og 50-tallet var det mye epleproduksjon i dalen fordi det på den tiden var lønnsomt å produsere epler. Da epleprisene gikk ned valgte mange å gå over til potetproduksjon som ga mer inntjening. I 1969 inngikk konserverfabrikken Drægni på Hermansverk (Se Figur 1 side 3) en avtale med flere lærdalsbønder om kontrakt dyrking av grønnsaker. Gjennom kontrakt dyrkingsavtalen fikk grøntprodusentene en sikker kunde som forpliktet seg til å kjøpe avlingene, mens fabrikken fikk sikker levering av produkt. Allerede i 1970 var rundt 40 bønder fra Lærdal med på kontrakt dyrkingen. I 1979 ble det bygd en konserverfabrikk på Lærdalsøyri; en stor investering hvor tre bygninger på til sammen 4500 kvadratmeter ble satt opp (Starheim 2009). Gjennom kontrakt dyrking til konserverfabrikken måtte grøntprodusentene i Lærdal i enda større grad enn før bli flinke til å omstille seg. Konserverfabrikken foredlet og solgte alt fra frosne grønnsaker som rosenkål, blomkål og minigulrøtter, til surkål, rødbeter og syltaagurk, og bøndene måtte stadig skifte kultivar etter det fabrikken ville ha.

I dag er konserverfabrikken i Lærdal nedlagt. Interessen for konserverprodukt er ikke så stor som den var – i dag vil forbrukerne ha ferske frukt og grønnsaker året rundt. Jordbruk rettet mot produksjon av frukt, bær og grønnsaker er i større grad påvirket av både markedsforhold og internasjonal konkurranse enn for eksempel produksjon av kjøtt og meieriprodukter. Frukt- og grønntnæringen er den delen av norsk landbruk som er mest markedsrettet, og importen av frukt og grønt til det norske markedet er vesentlig større enn for eksempel import av kjøtt- og meieriprodukter. Næringen opplever derfor større påvirkning av og konkurranse fra utlandet enn andre deler av landbruket (Dæhlen og Pettersen 2007).

4.2. Økonomiske rammevilkår for norsk grøntproduksjon

Grøntbønder i Norge får økonomisk støtte gjennom ulike overføringer fra statsbudsjettet og gjennom importvern. Det høye pris- og lønnsnivået i Norge er en utfordring for mange næringer som konkurrerer med utenlandske produsenter, og dette gjelder også for grøntprodusenter. For å sikre fortsatt produksjon av norske produkter eksisterer det en ordning med importvern i Norge. GATT-avtalen fra 1995 tillater at frukt og grønt kan importeres hele året, men i perioden norske produkter har sesong kan norsk produksjon beskyttes av høyere toll enn ellers i løpet av året. Dette bidrar til at norske produkter ikke blir utsatt for så sterk konkurranse fra billigere utenlandske produkt når de har sesong, og kan derfor selges til en høyere pris (Dæhlen og Pettersen 2007).

Budsjettstøtten til produksjon av poteter, grønnsaker, frukt og bær er vesentlig lavere enn for mange andre jordbruksnæringer i landet. Innovasjon Norge er imidlertid en viktig økonomisk støttespiller for frukt- og grønntprodusenter. Bygdeutviklingsmidler (BU-midler) er ulike tilskuddsordninger som skal legge til rette for næringsutvikling med utgangspunkt i landbruksressurser, og omfatter blant annet tilskudd og støtteordninger til for eksempel bedriftsutvikling, etablering av nye virksomheter, tilskudd til investeringer og rentestøtte for lån til investeringer (Dæhlen og Pettersen 2007). I Sogn og Fjordane blir sentrale deler av BU-midlene styrt av Fylkesmannens landbruksavdeling i samarbeid med Innovasjon Norge.

Etterspørselen etter frukt og grønt i Norge har økt de siste 20 årene. I følge Dæhlen og Pettersen (2007) har blant annet det økte fokuset på et sunnere kosthold for befolkningen i Norge vært med på å øke interessen for norske grønnsaker, poteter, frukt og bær. En annen grunn til etterspørsel etter norsk frukt og grønt kan være et økt fokus på å vite hvor produktene kommer fra, og på interessen for å kjøpe lokal mat (Bama, personlig kommunikasjon). Dette har også ført til et krav om økt sporbarhet på matvarer i butikken, og god markedsføring med fokus på merkevarebygging og opprinnelsesmerking er derfor viktig. Dette har ført til at det har blitt vanlig at hver enkelt korg eller pose med frukt, bær og grønt blir merket med både opprinnelsessted og navnet til produsenten. Selv om frukt- og grønntnæringen i Norge opplever konkurranse fra importerte produkt, har de fordelen av å produsere norske produkt, noe som foreløpig blir forbundet med kvalitet.

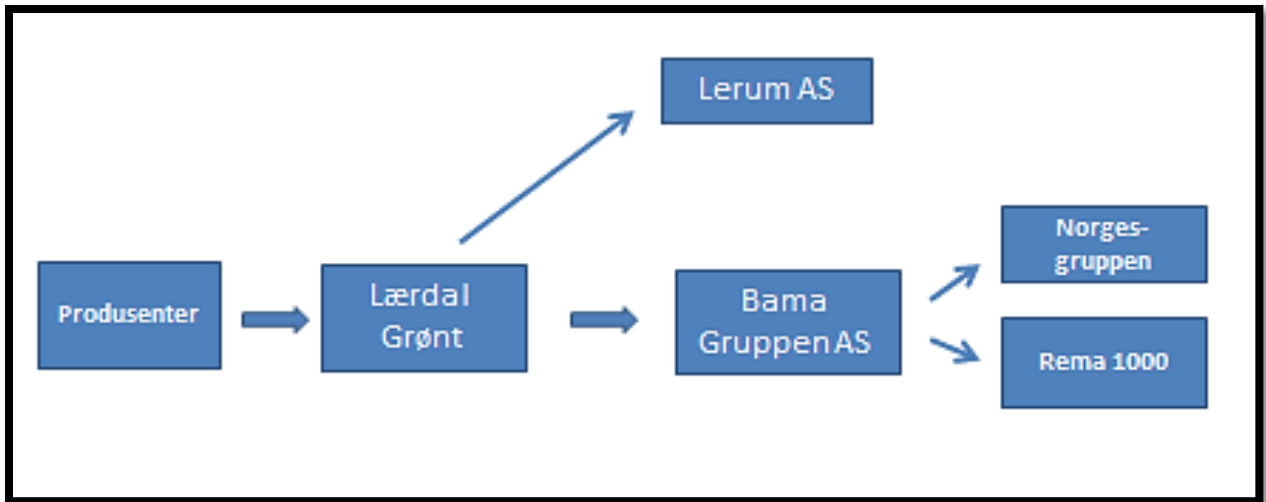
Norske grøntprodukter kan konkurrere på å være lokalt produsert, og kanskje også på smak og kvalitet. De kan imidlertid ikke konkurrere på pris. Norsk arbeidskraft er dyr, og en viktig forandring for mange frukt- og bærprodusenter har vært organiseringen av innhøstningsarbeid. En tidligere fruktbonde forteller at for 50 år siden var familien var den viktigste arbeidskraften i innhøstningsarbeidet. Det mest lønnsomme var derfor å gjøre innhøstingen så konsentrert som mulig og få inn mest mulig frukt på kortest mulig tid. I 2003 ble arbeidsinnvandring liberalisert i EU, noe som blant annet har ført til en økning i bruken av utenlandske sesongarbeidere i landbruket. På grunn av det høye norske lønnsnivået er en jobb som sesongarbeider i frukt- og grønntnæringen i Norge en attraktiv jobb for mange fra andre land, og slik situasjonen er nå er tilgangen på utenlandsk arbeidskraft til frukt- og grøntsektoren så godt som ubegrenset (Dæhlen og Pettersen 2007). I dag er det derfor både mulig og mest gunstig for frukt- og bærbønder å spre innhøstingen utover. I både morell- og bringebærnæringen er det i all hovedsak utenlandske plukkere som gjør innhøstningsarbeidet, og sesongen kan derfor strekkes lenger slik at bonden kan levere ferske produkt på markedet over en lengre periode.

4.2.2 Verdikjeden i frukt- og grøntsektoren

Verdikjeden i frukt- og grøntsektoren består av ulike aktører, henholdsvis produsenter, fruktlagre, industri og grossister og detaljister. Frukt og grønnsaker for salg i Norge blir enten pakket hos bonden på egne gårdspakkeri eller på større fellespakkeri (Dæhlen og Pettersen 2007). I Lærdal er det to fellespakkeri der ett eies og ett leies av produsentene gjennom samvirket Lærdal Grønt. Lærdal Grønt sitt pakkeri ligger på Lærdalsøyri og pakker moreller og potet, mens det pakkeriet som leies ligger på Ljøsne (se Figur 1 side 3) og pakker gulrot. Pakkeriene leverer den største andelen av produktene til Bama, men noe blir også levert til konserver til Lerum AS, som er en stor produsent av saft, syltetøy og juice i Sogn og Fjordane. Figur 3 viser en enkel framstilling av distribusjonskjeden til grøntprodusentene i Lærdal.

Mange grøntprodusenter er medlem av produsentorganisasjoner som har avtaler med grossister. I dag er de to største produsentorganisasjonene for frukt- og grøntprodusenter i Norge *A.L. Gartnerhallen* og *Norgesgrønt BA*, mens de største grossistene for frukt og grønt er *Bama*, *Coop Norge* og *ICA Frukt*. Alle grøntprodusenter som er medlem i Gartnerhallen får tilgang til å levere produktene sine til Bama, som leverer frukt og grønt til alle butikkene i Norgesgruppen samt til Rema 1000. Bama er i dag den største grossisten innen frukt og grønt i Norge (Dæhlen og Pettersen 2007). I tillegg til å være grossist for norske produsenter står Bama for en stor andel av importen av frukt og grønt til det norske markedet og driver også med eksport av frukt og grønt, men i liten skala.

Før 1998 var også Gartnerhallen grossist, og det var sterk konkurranse mellom Gartnerhallen og Bama. Våren 1998 inngikk Bama og Gartnerhallen en samarbeidsavtale. Gjennom avtalen fikk Bama ansvar for grossistvirksomhet og distribusjon av produkter, mens Gartnerhallen gikk over til å bli en rendyrket produsentorganisasjon med ansvar for produksjonsplanlegging og markedstilpasning i grøntsektoren (Dæhlen og Pettersen 2007). Samarbeidsavtalen førte til at produsenter som tidligere leverte til Gartnerhallen måtte begynne å levere til en annen grossist, og sammenslåingen på nasjonal skala påvirket slik mange grøntprodusenters organisering på lokal skala. Dette førte til endring i organiseringen i Lærdal, noe jeg skal komme tilbake til i kapittel 5.1. I dag er alle grøntprodusentene i Lærdal medlem av Gartnerhallen og har slik tilgang til å levere til Bama og store deler av det norske markedet.



Figur 3: Distribusjonskjede

4.3 Aktører i grønntnæringen i Lærdal

Fra informantene fikk jeg informasjon om hvilke aktører som har vært involverte i utviklingen i grønntnæringen i Lærdal. Jeg vil nå beskrive de ulike aktørene og deres rolle i grønntnæringen i Lærdal. Det meste av informasjonen som presenteres bygger på data jeg fikk fra informantene, men jeg har også brukt sekundære kilder for å kunne gi en så god presentasjon som mulig.

4.3.1 Grøntprodusentene

I dag er det 40 grønntprodusenter i Lærdal og flertallet av disse er heltidsbønder. Alle grønntprodusentene som bor i Lærdal er medlemmer av samvirket Lærdal Grønt. De aller fleste av bøndene har vokst opp på gården og tatt over driften. Noen uten utdanning, andre med jordbruksrelatert utdanning enten fra gartnerskole eller fra Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås. Flere har også utdanning fra andre felt. Mange av bøndene har lang erfaring med grønntproduksjon, og har opparbeidet seg kunnskap gjennom mange år med erfaring. Av yrker og utdannelse som ikke er jordbruksrelaterte, ble ingeniør, forskningsleder, jurist, lærer og barnevernspedagog nevnt i intervjuene. Mange av bøndene har også på bakgrunn av interesse, arbeidserfaring og utdanning god kompetanse på for eksempel teknologi, landbruksmaskiner, prosjektutforminger, søknader og dyrking. Flere er aktive i ulike programstyrer, styringsgrupper og styrer som jobber med frukt og grønnt i Sogn og Fjordane og på Vestlandet.

Tabell 1 viser en oversikt over antall bønder som dyrker ulike kultivarer i Lærdal.

Tabell 1 Kultivarer og dyrkere (Lærdal Grønt)

Vekst	Antall dyrkere
Poteter	19
Blomkål	3
Kålrot	3
Hodekål	1
Gulrot	9
Moreller	19
Lærdals Beste	4
Bringebær, industri	13
Andre bær	2

Siden det bare er 40 aktive grøntprodusenter i Lærdal, viser denne tabellen at det er mange bønder som produserer flere ulike kultivarer. Få av grøntprodusentene i Lærdal dyrker bare én kultivar.

Selv om flertallet av bøndene i Lærdal har lang erfaring med grøntdyrking og kommer fra Lærdal, er de likevel en sammensatt gruppe med både overlappende og ulik kompetanse.

4.3.2 Lærdal Grønt SA

Som tidligere nevnt er Lærdal Grønt et samvirke for alle produsenter av grønnsaker, frukt og bær i Lærdal. Alt av grønnsaker, frukt og bær som selges på markedet leveres gjennom Lærdal Grønt som distribuerer produktene videre til Bama og Lerum AS. Gjennom å være medlem av Lærdal Grønt får bøndene tilgang til å selge produktene sine på markedet. Lærdal Grønt er en av innovasjonene i grøntnæringen i Lærdal, og vil derfor bli ytterligere omtalt i kapittel 5.1.

4.3.3 Nasjonal og regional forskning og utvikling

Bioforsk er et forskningsinstitutt som er organisert under Landbruks- og matdepartementet og har som mål å være «en konkurransedyktig produsent av kunnskap, tjenester og løsninger gjennom forskning og utvikling innen blant annet planteproduksjon» (Bioforsk 2013). Bioforsk er et desentralisert forskningsinstitutt med lokalisering i alle landsdeler. Bioforsk Ullensvang i Hardanger er den største forskningsaktøren på moreller i Norge, og er også den nærmeste godkjente forskningaktøren på frukt og bær for bøndene i Lærdal. Det foregår imidlertid ikke så mye forskning

på moreller i Norge. Utprøving av sorter gjøres for eksempel ikke i Norge, og det meste av det nye som skjer innen forskning på moreller foregår i utenlandske forskningsmiljø. Bioforsk har mer kompetanse på bringebær. På grunn av sentraliseringsprosesser i Bioforsk har mye av bringebærforskning blitt flyttet til Østlandet, selv om Sogn og Fjordane er det største bringebærfylket i Norge.

Norges miljø- og biovitenskapelige universitet på Ås nevnes i forbindelse med ekspertise når det kommer til dyrkingsproblemer.

Njøs næringsutvikling

Tidligere hadde Bioforsk en forskningsstasjon på Njøs på Hermansverk i Leikanger (se Figur 1 side 3) som drev med forskning og utvikling av nye frukt- og bærsorter, samt på dyrkings- og lagringsmetoder. I 2007 ble forskningsstasjonen lagt ned som del av sentraliseringsprosesser i Bioforsk. Flere fruktmottak i Sogn ønsket at det skulle opprettholdes forskning i Leikanger og gikk derfor sammen om å redde stasjonen. I dag heter den tidligere forsøksstasjonen Njøs Næringsutvikling AS. Formålet til Njøs Næringsutvikling er å drive forsøksstasjon for frukt og bær, og utvikle og prøve ut nye prosjekt. Forsøksstasjonen er imidlertid ikke en godkjent forskningsaktør. Selskapet har også internasjonale prosjekt for å skape relasjoner mellom frukt- og bærnæringen i Sogn og Fjordane og internasjonale aktører. Njøs Næringsutvikling har ingen basisfinansiering, så all aktivitet de har er prosjektfinansiert.

Graminor

Graminor er et nasjonalt planteforedlingsselskap som har som hovedoppgaver å utvikle nye plantesorter og teste ut og tilpasse utenlandske sorter til norske forhold (Graminor n.d.). Graminor har en avdeling på forsøksstasjonen på Njøs med tre ansatte på som jobber med foredling av frukt og bær. Daglig leder i Njøs næringsutvikling er også ansatt hos Graminor. Selskapet jobber ikke med moreller, men har god kompetanse på bringebær. Forskning på bringebær har lange tradisjoner i Sogn, og det var Graminor på Njøs som blant annet utviklet bringebærsorten Vetten, som lenge var den viktigste bringebærsorten i Sogn og Fjordane.

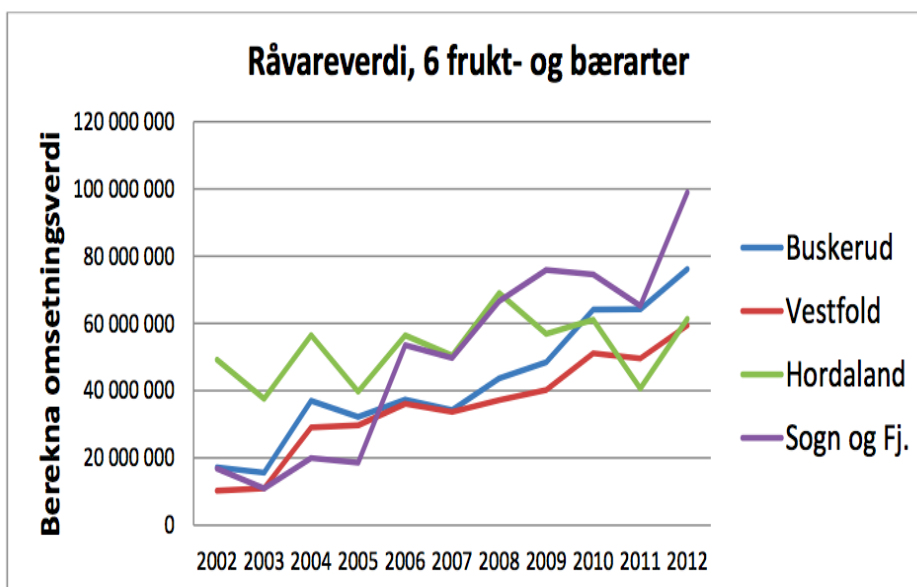
Norsk Landbruksrådgiving

Norsk Landbruksrådgiving (tidligere Forsøksringen) er en rådgivingstjeneste for næringsdrivende innen landbruk og består av 39 rådgivingsenheter i Norge, hvorav en har kontor på forsøksstasjonen på Njøs. Rådgivingstjenesten er en medlemsorganisasjon med formål om å tilby opplysning, rådgiving og utvikling innen de landbruksrelaterte områdene som medlemmene etterspør, og skal fungere som

et bindeledd mellom forskning og landbruk ved at de innhenter, utvikler og samordner kunnskap som de formidler til medlemmene sine (Norsk Landbruksrådgiving n.d.). Norsk Landbruksrådgiving Sogn og Fjordane (NLR) på Njøs har ansvar for veiledning til frukt- og bærprodusenter og til fruktmottakene i fylket. NLR er en medlemsorganisasjon, og blir hovedsakelig finansiert av medlemskontingenten til medlemmene sine, i tillegg til litt offentlig støtte. Ved å være medlem av organisasjonen får bøndene fri tilgang på noen av tjenestene til organisasjonen, og rabatterte priser på andre. NLR har kontakt med norsk forskning og med utenlandske konsulenter, og leier tidvis også inn eksterne konsulenter for å bidra med ekspertise på et område. Mye av veiledningen NLR gjør foregår ute på gårdene til bøndene, i tillegg til på kurs og fagmøter. I tillegg til å veilede driver NLR også med utprøving av dyrkingsmetoder, gjødsling, planter og insekt på lokale forhold. Mye av dette arbeidet gjøres på areal som NLR får disponere ute hos bøndene. NLR på Njøs har i tillegg til vanlig rådgiving på frukt og bær også en egen prosjektstilling rettet mot fruktlagrene i Sogn og Fjordane. Denne stillingen er eid av sju fruktlager, blant annet Lærdal Grønt.

4.3.4 Offentlige aktører

Sogn og Fjordane fylke har en målsetning om å holde på posisjonen sin som det ledende frukt- og bærfylket i landet, en posisjon de i følge Fylkesmannens landbruksavdeling i Sogn og Fjordane har nådd gjennom målrettet satsing på kultivarer de har naturgitte forhold for å produsere og som har stort markedspotensiale og gir god økonomi for produsentene. Satsingen har hovedsakelig vært knyttet opp mot bringebærproduksjon for konsummarkedet, i tillegg til morellproduksjonen i Lærdal. I 2006 satte fylket seg et mål om å nå 120 millioner i førstehåndsverdi i 2015 og dette er et mål de ligger godt an til å nå (se Figur 4).



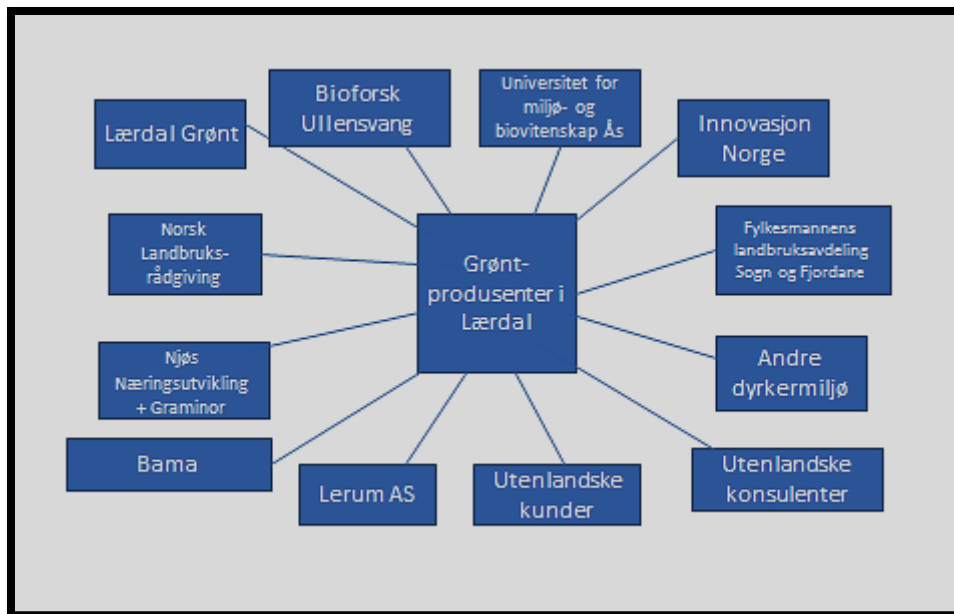
Figur 4: Utvikling i verdi i frukt- og bærproduksjon i ulike fylker (Fylkesmannens landbruksavdeling Sogn og Fjordane)

Fylkesmannens landbruksavdeling er med på å finansiere veiledningstjenesten hos NLR, og har aksjer i Njøs Næringsutvikling. I tillegg finansierer avdelingen flere av prosjektene som foregår på Njøs. Avdelingen samarbeider også tett med Innovasjon Norge, og er blant annet ansvarlig for utdeling av Innovasjon Norges Bygdeutviklingsmidler (BU-midler). Fylkesmannens landbruksavdeling har en ansatt fylkesgartner med ansvar for å følge opp produsentmiljøene i fylket og for plantevernplaner for frukt- og bærprodusenter, og hadde også i flere år en 50 % prosjektstilling rettet mot veiledning av morellprodusentene i Lærdal. Denne ble redusert i 2008 parallelt med den økte utviklingen av veiledningstjenesten hos NLR.

På slutten av 1990-tallet var veiledning og planlegging av landbruket i kommunen en større del av ansvaret til landbrukskontoret i Lærdal kommune, mens oppgavene til kontoret i dag hovedsakelig er knyttet til forvaltning. Kommunen gir etableringstilskudd til oppstart av bringebær, men er ikke involvert i tilskudd til morellproduksjon.

4.3.5 Kunder og andre dyrkermiljø

Kunder har vært viktige for utviklingen i grønntnæringen i Lærdal; dette gjelder Bama og Lerum i Norge og også utenlandske kunder i forbindelse med eksport av moreller. Også andre dyrkermiljø i både Norge og utlandet har vært viktige. Rollene disse aktørene har hatt vil bli nærmere omtalt i kapittel 5.1, 5.2 og 5.3. Figur 5 viser bånd mellom grøntprodusentene i Lærdal og andre aktører.



Figur 5: Bånd mellom grøntprodusentene i Lærdal og andre aktører

I dette kapittelet har jeg beskrevet det jeg ser på som en viktig kontekst for å forstå grønntnæringen i Lærdal, i tillegg til aktuelle aktører som ble nevnt av informantene jeg snakket med. Med bakgrunn i denne konteksten vil jeg nå presentere tre ulike innovasjonscase i grønntnæringen i Lærdal som jeg vil bruke til å analysere den innovative kapasiteten i dalen.

Kapittel 5: Innovasjoner i Lærdal

I dette kapittelet vil jeg beskrive og analysere tre ulike innovasjoner i grøntnæringen i Lærdal. Disse har jeg valgt å kalle en institusjonell innovasjon, en radikal innovasjon og en produktinnovasjon. Innovasjonsprosessene blir beskrevet separat, men som det kommer fram av presentasjonen er det ikke mulig å se på dem som klart adskilte analyseenheter, da de ulike prosessene har vært nært knyttet sammen. I delkapittel 5.4 blir funnene fra de tre innovasjonene brukt til å forklare den innovative kapasiteten i grøntmiljøet i Lærdal generelt. Presentasjonen av innovasjonsprosessene bygger på informasjon jeg har fått gjennom intervju og feltsamtaler.

5.1 Institusjonell innovasjon: Lærdal Grønt SA

5.1.1 Kontekst og samling

Før 1999 var grøntprodusentene i Lærdal organisert i tre forskjellige dyrkerlag; et som leverte til Gartnerhallen, et som leverte til Bama og et eget bær dyrkerlag. Bøndene leverte til hver sin grossist, og samarbeidet innad i dyrkerlagene. Det var imidlertid lite samarbeid mellom de ulike lagene. Da Bama og Gartnerhallen inngikk et samarbeid der Gartnerhallen ble en produsentorganisasjon mens Bama ble grossist, måtte bøndene endre måten de var organisert på. Nå måtte både Gartnerhallen produksjonslag og Bama produksjonslag levere produkt til samme grossist. Etter sammenslåingen av de to grossistene kom Bama med krav om større produsenter og ville ikke ta i mot produkt fra mange og små enheter. Organiseringen av grøntprodusentene i Lærdal måtte derfor endres, noe en informant forklarer i dette sitatet:

«Med samanslåinga av Bama og Gartnerhallen vart det ein del uro blant dei som var knytt opp mot dei ulike produksjonslaga om korleis det skulle vere framover. Det vart ganske heftig sentralisert produksjon og Bama ville ha store og effektive produsentar. Så då vart det viktig for oss her å vere interessante samarbeidspartnarar for det store grossistledet, ikkje sant. Og, ja, då fann me ut at me var nøydt til å samarbeida i Lærdal, slik at i 99 gjekk alle inn i Lærdal Grønt» (informant 1).

Sammenslåingen medførte en ny måte å organisere seg og samarbeide på mellom produsentene, og kan ses på som en institusjonell innovasjon. Innovasjonen var en helt nødvendig tilpasning på bakgrunn av krav fra Bama og var en felles strategi for å få tilgang til markedet.

«Bama kom med eit krav om at det skulle vere eitt leveringspunkt i Lærdal. Alle som ville ha tilgang til marknaden måtte vere med i Lærdal Grønt» (informant 5).

Bøndene hadde en tradisjon for samarbeid innad i de ulike produksjonslagene, men med den nye situasjonen med alle grøntbøndene samlet i ett felles samvirke ble det nødvendig å forandre på de tidligere samarbeidsmønstrene. Lærdal Grønt ble dannet som et felles samvirke for alle bøndene i dalen som dyrket grønnsaker, frukt og bær. Siden medlemskap i samvirket var nødvendig for at grøntbøndene skulle få mulighet til å selge produktene sine til Bama, var det i alles interesse at Lærdal Grønt fungerte. På denne måten ble det utviklet et stort samlet miljø i Lærdal i stedet for at bøndene jobbet fragmentert i ulike produksjonslag.

5.1.2 Relasjoner i Lærdal Grønt

Gjennom å være medlemmer i Lærdal Grønt er de enkelte bøndene knyttet sammen gjennom formelle relasjoner og kan derfor forstås som aktører i en organisasjon. Hver enkelt produsent i Lærdal er imidlertid en selvstendig bedrift og har selv ansvar for egen produksjon og egen økonomi. Grøntbøndene kan derfor også ses som aktører i en klynge, der flere bedrifter er samlokaliserte i et lite geografisk område og opererer innen samme sektor (Giuliani og Bell 2005). Grøntbøndene i Lærdal kan slik ses på som det Tödtling og Trippel (2005) kaller det kunnskapsbrukende subsystemet i et regionalt innovasjonssystem.

For at et system skal fungere bra er det både avgjørende hvilke aktører som er i systemet, og hvordan relasjonene mellom aktørene fungerer. Som vist i kapittel 3 er interaktiv læring en sentral prosess i et innovasjonssystem, og relasjoner som fremmer samarbeid og kunnskapsoverføringer ses som sentrale for innovasjon (Cooke et al. 1997).

For at samarbeidet mellom de ulike bøndene i Lærdal skulle fungere utformet de i fellesskap noen formelle prinsipper for hvordan de skulle organiseres og for hva Lærdal Grønt skulle være for bøndene. Sammenslåingen ble diskutert i rundt et år før 1999 da produsentene hadde et møte der Lærdal Grønt ble formelt etablert, og der prinsippene for organisering ble bestemt. Fra begynnelsen ble det fastsatt at Lærdal Grønt skulle være et samvirke og ikke et aksjeselskap. I et samvirke har alle

medlemmer like stort eierskap og like stor rett til å uttale seg og mene noe, uansett størrelse. Dette fører til at små produsenter ikke blir overkjørt, men har like rettigheter som de store produsentene. Formålet med samvirket var å omsette poteter, grønnsaker, frukt og bær for medlemmene gjennom å samles i én organisasjon. Profitten til Lærdal Grønt skulle imidlertid alltid gå til bøndene - samvirket skulle ikke være et selskap som bygde seg opp overskudd. I tillegg var det viktig at hver kultivar måtte være levedyktig i seg selv - ingen kultivarer skulle subsidiere andre innad i samvirket. Videre var hensikten å sikre effektiv drift av produsentene sine fellestjenester gjennom håndtering av produkt i sesongen, planlegging av produksjon, salg, administrasjon og innkjøp av driftsmiddel, samt å bidra til faglig veiledning og produksjonsutvikling for produsentene.

Lærdal Grønt er organisert gjennom et valgt styre og fire utvalg der alle er aktive bønder. I styret sitter en leder og en nestleder i tillegg til fire styremedlem. Lederen har vært den samme i alle unntatt ett av årene samvirket har eksistert, mens nestleder har vært det i alle år. De fire styremedlemmene representerer hvert sitt utvalg som består av et grønsaksutvalg, et potetutvalg, et bærutvalg og et morellutvalg. I de ulike utvalgene sitter det til sammen 14 personer. Gjennom denne styringsmodellen er mange bønder delaktige i styringen av Lærdal Grønt. Utvalgene har blant annet ansvar for å fordele dyrkingskvoter til grønsaks- og potetdyrkere, for fordeling av hvilke uker produsentene får selge på markedet og hvor mye som kan tas opp av jorda til enhver tid. Alle produsentene blir behandlet likt og skal for eksempel ha lik tilgang til å selge produktene sine i de mest lønnsomme ukene. De ulike utvalgene i Lærdal Grønt har også ansvar for faglig oppfølging og utvikling innen sine respektive kultivarer og arrangerer blant annet fagmøter og markvandring for bøndene. Med 40 aktive grøntbønder som leverer til Lærdal Grønt, utgjør styre og utvalg en stor andel av dyrkerne i samvirket, noe en informant pekte på som positivt:

«Lærdal Grønt er organisert på ein måte som gjer mange engasjert og involvert. Ei leiing på seks personar, i tillegg til dei ulike utvala gjer at mange er involvert i styringa av Lærdal Grønt» (informant 13).

Gjennom Lærdal Grønt er alle produsentene medeiere av pakkeriene. Lærdal Grønt har ansvaret for mottak, sortering og pakking av produktene før de hentes og fraktes ut til butikkene. Hver enkelt produsent har ansvar for det som foregår på sin egen gård, men fordi fellesskapet har ansvar for den viktige prosessen med å klargjøre produktene før de sendes til butikkene, er bøndene avhengige av at også arbeidet som Lærdal Grønt har ansvar for fungerer godt. Dette var i følge en informant med på å sørge for samarbeid mellom produsentene:

«Grøntprodusentane må ordna med foredlinga heilt sjølve, både plukking, pakking, avkjøling og sending. Hjå til dømes mjølkeprodusentane kjem Tine direkte på garden og hentar mjølka. Medan me her i Lærdal er ganske få grøntprodusentar som eig Lærdal Grønt og pakkeriet saman, er det rundt 500 bønder som eig eit meieri saman. Når ein er organisert i mindre einingar blir det mykje tettare, og ein blir meir avhengig av kvarandre. Me, produsentane, eig pakkeriet; dette fører til nærleik og samarbeid» (informant 5).

Produsentene betaler for å få pakket produktene sine i pakkeriene. Dersom pakkeriene pakker store mengder, vil prisen per pakket enhet gå ned, og dermed også prisen produsentene må betale for pakkingen. Produkter som ikke holder høy nok standard for salg blir ikke pakket. Dette gjør at det lønner seg for hver enkelt produsent at de andre produsentene i samvirket leverer god kvalitet og stort volum. Ved at overskuddet til Lærdal Grønt alltid går til produsentene, vil det være positivt for hver enkelt bonde at dyrkemiljøet som helhet leverer god kvalitet og stort volum. I tillegg blir produktene solgt under merkevarenavnet Lærdal Grønt, så i møte med kundene er hver enkelt bonde representert av Lærdal Grønt. På denne måten er det økonomisk gunstig for alle å dele på kunnskap og å samarbeide slik at alle produserer så gode produkt som mulig. Så lenge alle er medlem av Lærdal Grønt er ingen tjent med å holde de beste løsningene for seg selv. Dette fører til relasjoner preget av samarbeid i stedet for konkurranse, noe som også understrekes av informantene:

«Alt blir jo selt gjennom éin organisasjon, så ein er ikkje tent med at ein sjølv produserer veldig gode produkt, medan naboen sine produkt er dårlege. Alle er tent med at alle sine produkt har god kvalitet. Så her deler me oppskriftene med kvarandre» (informant 15).

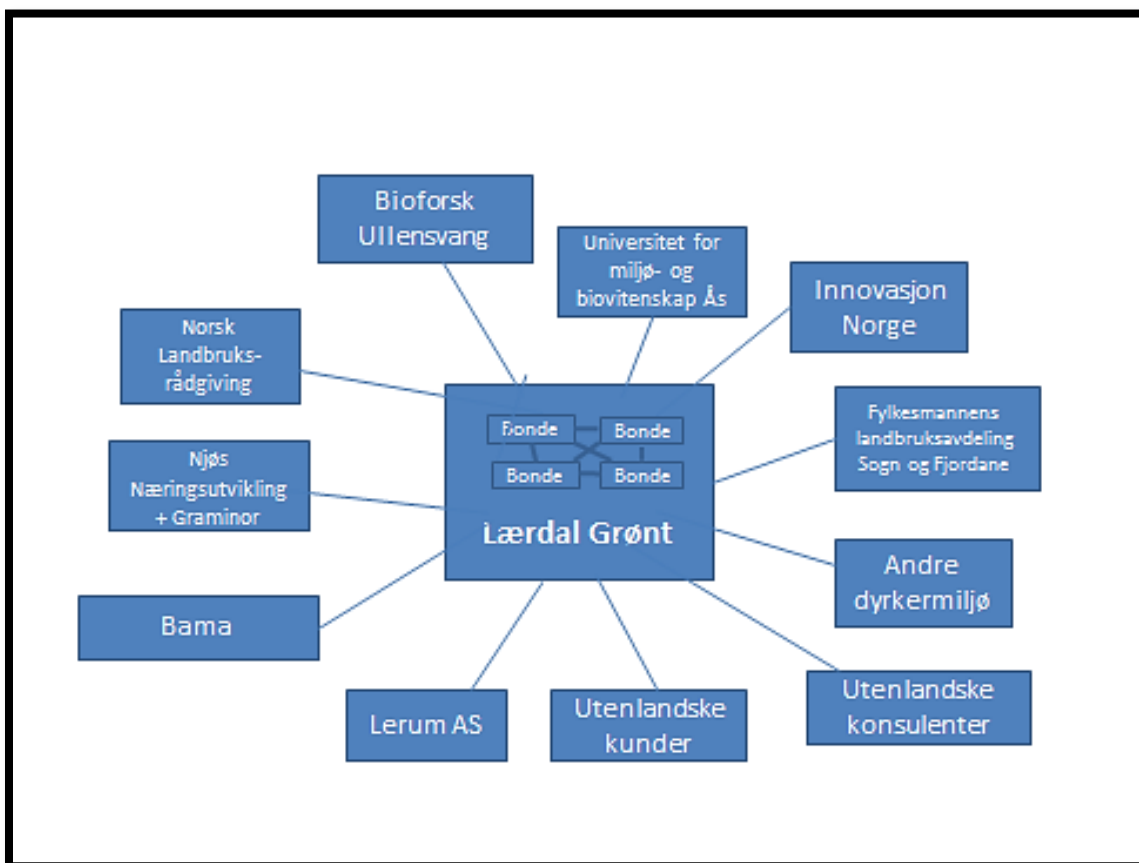
«Det er ikkje noko konkurranse innad i Lærdal Grønt – her deler me på alt og samarbeider om alt. Me samarbeider til og med om utjevning av pris» (informant 8).

«Suksessen i Lærdal kjem av samarbeidstanken me har her. Det er ingen konkurranse – alle hjelper kvarandre!» (informant 4).

Flere av informantene omtalte Lærdal Grønt som et fellesskapsprosjekt, og at lagbygging, fellesskap og samarbeid har vært svært viktig for suksessen de har opplevd i grøntnæringen i Lærdal. I følge en informant er lærdalsbøndene veldig flinke til å tenke «Lærdal» og fellesskap i stedet for å tenke på egen vinning. Fordi de aller fleste av bøndene i Lærdal er for små til å kunne levere produktene sine på egenhånd til Bama, er de avhengige av de fordelene medlemskapet i Lærdal Grønt gir dem. På grunn av den økonomiske avhengigheten bøndene har av hverandre er det også stor grunn til å stole

på hverandre og ha tillit til hverandre. Relasjonene mellom bøndene i Lærdal Grønt kan derfor beskrives som relasjoner preget av tillit, samarbeid og av en felles interesse for om at miljøet som helhet skal lykkes.

På lokal skala og innad i Lærdal Grønt er bøndene selvstendige aktører. Men i møte med eksterne aktører som både kunder, FoU, andre dyrkermiljø og det offentlige, fungerer samvirket også selv som en aktør. Figur 5 viste bånd mellom grøntbønder og andre aktører. Men relasjonene bøndene har til andre aktører kan derfor også ses som vist i Figur 6 der bøndene fungerer som aktører i en større enhet eller organisasjon. Lærdal Grønt en viktig arena og aktør for at samarbeid og kunnskapsutveksling foregår mellom alle de selvstendige grøntbøndene i Lærdal, men også for de relasjonene næringen har med eksterne aktører.



Figur 6: Bånd mellom Lærdal Grønt og andre aktører.

5.1.3 Miljø for læring i Lærdal Grønt

Lærdal Grønt har som målsetning at miljøet i Lærdal skal være et førende miljø – hovedsakelig innen moreller, men også når det gjelder annen grøntproduksjon. Å være et førende miljø er i følge en informant «å vere dei som ligg i forkant, vere dei som finn nye løysingar og nye produkt». Strategien i Lærdal Grønt for å oppnå dette er rettet mot kunnskapsbygging i miljøet. Samvirket organiserer mye av kunnskapsbyggingen som foregår både gjennom intern kunnskapsbygging i utvalg, relasjoner med FoU, utviklingsprosjekt, eksperimenteringer og studieturer. Gjennom disse aktivitetene blir kunnskap og kompetanse fra ulike aktører, både innad i miljøet og fra eksterne kunnskapsaktører, utvekslet og spredt blant bøndene i Lærdal.

En informant forteller at Lærdal Grønt «stadig har nye utviklingsprosjekt og er stadig på jakt etter nye ting og etter å bli betre» (informant 3). Gjennom ulike utviklingsprosjekt jobber Lærdal Grønt for å forbedre produksjon og produkt, både når det gjelder potet, gulrot, moreller og bringebær. Utviklingsprosjektene dreier seg om utfordringer eller utviklinger som gjelder for alle bønder som driver med en kultivar, og blir derfor finansiert av fellesskapet. Større utviklingsprosjekt er dermed ikke investeringer hver selvstendige bonde må ta på egenhånd. At fellesskapet står for slike større utviklingsprosjekt er viktig for at ny kunnskap og nye produksjonsprosesser som har stor betydning for utviklingen innen hver kultivar implementeres i grøntnæringen i Lærdal.

Gjennom utviklingsprosjektene i Lærdal Grønt jobber ulike personer med ulik kompetanse med å finne og utvikle ny kunnskap og nye løsninger. Mange av bøndene har ulik kunnskap og kompetanse, noe jeg har omtalt i kapittel 4.3.1 om grøntbøndene i Lærdal. Den ulike kompetansen og kunnskapen som finnes i grøntmiljøet dreier seg både om erfaringsbasert kunnskap om dyrking av ulike kultivarer, men også om annen kunnskap utviklet både gjennom interesser og på bakgrunn av erfaringer utenfor grøntmiljøet i Lærdal. I kapittel 3 beskrev jeg teorier som peker på at innovasjon er avhengig av ulik kunnskap og nye perspektiv. Bøndene i Lærdal har en felles kunnskapsbase eller kognitiv nærhet opparbeidet gjennom erfaringer med jordbruk som gjør at kunnskapsoverføringer og læring mellom aktørene går lett for seg. I tillegg har flere av aktørene også ulik kompetanse og kunnskap, eller kognitiv distanse. På denne måten blir ulik kunnskap og ulike perspektiver samlet og utnyttet i kunnskapsutvikling, noe som er viktig både for læring og for innovativ kapasitet (Boschma 2005). At medlemmene er villige til å bidra med sin kompetanse og kunnskap gjør at næringen som helhet utvikler seg. Ulik kunnskap og ulike perspektiver blir tatt i bruk for å hente inn og utvikle ny kunnskap som spres og kommer hele miljøet til gode. Dette er noe flere påpeker som viktig for utviklingen i grøntnæringen i Lærdal.

«Det er viktig med ulike folk i Lærdal Grønt. Nokre er opptekne av teknologi, nokre er meir opptekne av det som skjer i hagane. Me har ulike interesser og ulik kompetanse, og dette fører til framsteg i heile produksjonsprosessen – frå første dyrking til ferdig produkt » (informant 1).

«For å få til det me har gjort i Lærdal må me tenke som naturen: Einsretta miljø vil aldri virka i lengda. Ein treng ein miks av kulturar i naturen, og me treng ein miks av folk for å utvikle oss vidare» (informant 7).

Noen av utviklingsprosjektene i Lærdal Grønt er også rettet mot eksperimentering og utprøving av nye kultivarer og produkt. Gjennom samarbeid med aktører som Njøs Næringsutvikling, Lerum og Bama prøver flere bønder i Lærdal ut nye produkt som de håper skal utvikle seg til å bli populære produkt på markedet. Dette gjelder for eksempel dyrking av aprikos, som er en vanlig kultivar å dyrke sammen med moreller lenger sør i Europa. Flere prøver også ut tindved, et svært vitaminrikt bær som blant annet Lerum er interessert i. Det er en del usikkerhet rundt disse nye kultivarene, men siden testingen er prosjekter i Lærdal Grønt er det fellesskapet som tar risikoen, noe som gjør det lettere for enkeltbønder å være med å eksperimentere. Lærdal Grønt legger altså til rette for eksperimentering og utprøving av nye ting, selv om det involverer risiko. Et eksempel på dette er også utviklingen av produktet *Lærdals Beste* som vil omtales nærmere i kapittel 5.3.

Gjennom de organiserte aktivitetene til Lærdal Grønt fokuseres det på kontinuerlig læring og utvikling for grøntmiljøet som helhet. Slik fokuseres det på å utvikle kunnskapsbasen eller *absorpsjonskapasiteten* (Cohen og Levinthal 1990) til alle grøntprodusentene, noe som gjør at også absorpsjonskapasiteten til næringen som helhet forbedres. Selv om ikke alle produsentene er like kunnskapssøkende eller opptatt av å utvikle ny kunnskap, er alle medlemmer samlet i et miljø der det er en kultur for læring, kompetanseheving og utvikling. Lærdal Grønt fungerer slik som en institusjonell setting som fremmer læring gjennom å legge til rette for kunnskapsbygging for bøndene.

5.2 Radikal innovasjon: Moreller

5.2.1 Krise og bakgrunn for oppstart

I samme tidsrom som Lærdal Grønt ble etablert ble det også startet opp med morellproduksjon i Lærdal. Selv om dette er to hendelser som har hengt tett sammen, oppstod de i forbindelse med

ulike og uavhengige hendelser. Lærdal Grønt ble etablert med bakgrunn i en markedstilpasning etter sentraliseringskrav fra Bama, og var en endring som oppstod uten tilknytning til hverken krisene i grøntnæringen eller til morellproduksjon. Planen om morellproduksjon i Lærdal eksisterte før etableringen av Lærdal Grønt. Samlingen av alle grøntbøndene i Lærdal Grønt var likevel avgjørende for at det skulle være mulig å begynne med profesjonell produksjon av moreller i Lærdal.

Å starte opp med moreller i Lærdal var noe bøndene gjorde for å møte en vanskelig økonomisk situasjon etter nedleggelsen av konservesfabrikken og lakseparasitten i Lærdalselvi. Men også andre faktorer hadde betydning for at de startet opp med akkurat moreller i Lærdal. Allerede før krisene i Lærdal var det flere som hadde tenkt at Lærdal ville være et egnet sted for morellproduksjon på grunn av naturforholdene i dalen. En informant fortalte at da han var elev på en landbruksskole, hadde en lærer sagt at Lærdal måtte være et ypperlig sted for å produsere moreller. Også fylkesgartneren i Sogn og Fjordane mente Lærdal ville være passende for morellproduksjon. På studietur til USA der han så på moderne morelldyrking, ble han overbevist om at dersom det skulle bli snakk om å få til storskala morellproduksjon i Norge, måtte Lærdal være stedet: *«Dette sa eg fordi eg visste at i Lærdal hadde dei det nødvendige naturgrunnlaget; klima, nedbør, jordsmonn, arrondering. I tillegg visste eg at produsentane i Lærdal var vant til å tenke stort»* fortalte fylkesgartneren.

På 90-tallet var etterspørselen etter moreller i Norge liten. Det var Hardanger og Telemark som produserte moreller i landet, og etterspørselen på det norske markedet var dekt. I Europa var det imidlertid stor interesse for moreller, og i august var det mangel på moreller på det europeiske markedet. Dette fordi hverken produsenter på den nordlige eller sørlige halvkule hadde modne moreller i denne måneden. Norske moreller er modne i august, og Bama hadde derfor et ønske om å eksportere norske moreller til det europeiske markedet og var av den grunn interessert i å finne steder i Norge som kunne produsere mye og gode moreller. Etter de to krisene i Lærdal oppstod en situasjon som gjorde det interessant å prøve på morellproduksjon der.

I følge flere informanter har Lærdal kommune generelt vært lite preget av nyskaping og innovativ aktivitet. Grøntnæringen har i så måte vært unntaket, der de i større grad enn på andre arbeidsplasser i kommunen har vært avhengige av å omstille seg. Blant informantene jeg snakket med var det en utbredt holdning om at det er viktig å endre seg og å lære for å lykkes som bonde. Dette var en holdning både eldre og yngre bønder uttrykte. Mange av informantene forklarte dette med bakgrunnen de hadde med kontrakt dyrking.

«I produksjonen mot konservesfabrikken måtte bøndene produsere det det var etterspurnad etter på marknaden. Først vart det produsert ulike typar frosne grønsaker, men så plutselig var det til dømes sylta agurk som var det store. Slik vart bøndene pressa til å kunne omstille seg, og omstillingsevna kom slik inn i blodet» (informant 3).

Flere understrekte at læring er en praksis en bonde aldri kan slutte med:

«Som bonde må ein ikkje tenke at det ein gjer i år er godt nok. Ein må alltid tenke framover og tenke korleis ein kan gjere ting betre. Dersom ein trur at ein er utlært i bondeyrket, då er det berre å slutte» (informant 8).

«Den dagen du kan alt, då er du ferdig. Ein kan alltid lære, elles blir det stagnasjon. Dette gjeld ikkje berre bær og moreller, dette gjeld til dømes potet òg» (informant 13).

Noen av informantene uttalte likevel at endring ofte kan sitte langt inne i landbruket. Å begynne med noe nytt var for eksempel ikke det første bøndene gjorde etter krisene. Flere av bøndene fortsatte å produsere produkt til konserves som de sendte ut av distriktet til andre konservesfabrikker. Men uten at dette fikk noe omfang.

At Lærdal skulle ende opp med å produsere akkurat moreller var ikke gitt, men situasjonen gjorde at sju bønder valgte å satse. En viss skepsis eksisterte likevel mot morellproduksjon, noe dette sitatet viser: *«Me trengte noko som gjorde at me var interessante, og som gjorde at me kunne få eit løft på produksjonen. Men sjølv var eg litt skeptisk til morellproduksjon. Eg var slett ikkje sikker på at me lukkast» (informant 1).*

Asheim og Coenen (2005) viser til at negativ stivhengighet og lock-in ofte kan oppstå i klynger hvor den dominerende måten å gjøre ting på ikke blir endret, noe som kan ende med at næringen blir økonomisk ulønnsom og utkonkurrert. Lawson og Lorenz (1999) peker på at hendelser som fører til brudd på tradisjonelle rutiner og praksiser ofte spiller en viktig rolle i utviklingen av nye ideer og produkter. Krisene gjorde at bøndene i Lærdal måtte gjøre noe nytt for at jordbruket i dalen skulle overleve, og endringsvillighet og læringsvillighet hos bøndene var helt nødvendig. Lundvall (1996) peker på at både læring og avlæring er viktig for å ta til seg og utvikle ny kunnskap. Å begynne med moreller var et brudd på tidligere rutiner og praksiser i Lærdal, og gjorde også prosessen med å endre praksis og å lære noe nytt nødvendig.

Morellproduksjonen krevde at bøndene som startet både måtte lære seg å dyrke en ny kultivar, de måtte investere i og lære seg å utvikle et sorteringsmottak for morellene, og de måtte endre måten de organiserte innhøstningsarbeid på. Det meste skilte seg fra den tidligere kontraktdyrkingen til konserverfabrikken. Å begynne med moreller i Lærdal kan derfor beskrives som en radikal innovasjon. I kapittel 3 blir radikale innovasjoner forklart som innovasjoner som i stor grad skiller seg fra eksisterende kunnskap, noe som var tilfelle med morellproduksjon i Lærdal. Også Verdensbanken (World Bank 2007) og Conroy (2008) omtaler innføringer av nye kultivarer som skiller seg fra tidligere produksjoner som radikale innovasjoner i jordbruket.

5.2.2 Offentlig koordinering og økonomi

Sogn og Fjordane fylke med Fylkesmannens Landbruksavdeling i spissen var svært delaktig i å få lærdalsbøndene til å satse på moreller, og har spilt en sentral rolle i utviklingen av morellproduksjon i Lærdal. Allerede før oppstarten var avdelingen delaktig i morellnæringen i Lærdal, noe dette sitatet underbygger:

«Når me skulle utvikle frukt- og bærnæringa i fylket var det viktig å sjå på kva for naturforhold me har. Ideen om Lærdalsmoreller oppstod før krisa oppstod. Men så kom desse krisene, og dette vart eit godt insentiv til å starte. I 1997 var det om å gjere å overtlyde Lærdalsbøndene om at det var ein god idé å starte med moreller der» (Fylkesgartner).

I oppstartfasen samarbeidet både Fylkesmannens Landbruksavdeling i Sogn og Fjordane, Landbrukskontoret i Lærdal og Bama om å se på mulighetene for morellproduksjon for eksport i Lærdal. I 1997 ble det lagt ut sju relativt små prøvefelt, hver på rundt 60 trær, på ulike steder i Lærdal. Prøvefeltene ble lagt ut i samarbeid mellom bøndene, daværende Planteforsk Njøs og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, og skulle gi en pekepinn på hvordan morellproduksjon ville fungere i dalen. Det offentlige har siden vært en koordinerende faktor og bidratt med ulike virkemiddel for å sørge for utvikling av hele frukt- og grøntnæringen i fylket.

Selv om å starte med moreller var et valg bøndene selv tok, kan oppstarten med moreller i Lærdal ses som en eksternt initiert innovasjon der det offentlige spilte en avgjørende rolle. Verdensbanken skiller mellom to utviklingskurser for innovasjonsprosesser; iscenesatte innovasjonsprosesser og mulighetsdrevne innovasjonsprosesser. Iscenesatte innovasjonsprosesser oppstår etter offentlig inngripen, og kjennetegnes av klare mål og sentralisert koordinasjon. Mulighetsdrevne innovasjonsprosesser oppstår som respons på en markedsmulighet og er mer åpen for endring og

utvikling (Worldbank 2007). Det offentlige spilte en viktig rolle i å få lærdalsbøndene til å starte med morellproduksjon i Lærdal. Men dette var samtidig en innovasjon som tydelig responderte på markedsmuligheter; både Bamas innblanding og den markedsmuligheten norske moreller hadde på det europeiske markedet viser det. Oppstarten med moreller i Lærdal må derfor ses som en kombinasjon av både offentlig inngripen og koordinering, og som en respons på markedsmuligheter.

Å satse stort fra begynnelsen av var helt nødvendig for at morellproduksjonen skulle bli en lønnsom næring i dalen. Det var derfor nødvendig at det var flere som satset, og at de satset stort. Å plante ut for lite kunne i verste fall føre til en dårlig oppstart der noen få bønder produserte for mye moreller til å selge lokalt, men for lite til at de ble interessante for Bama og for eksport, noe som ville resultert i store økonomiske tap for de få som satset. Produsentene måtte også være sikre på at de satset stort nok til at de kunne bygge nødvendig infrastruktur for å selge moreller i stort kvantum. Morellproduksjonen i Lærdal var fra begynnelsen av rettet mot eksport, og å bygge ut et sorteringsanlegg for morellene var nødvendig for å kunne eksportere moreller til det europeiske markedet. Å starte opp med morellproduksjon krevde derfor store investeringer. Selve etableringen av morellfelt på de enkelte gårdene er en dyr investering, og i tillegg har bygging og utvikling av pakkeri og sorteringsanlegg for morellene krevd store investeringer. For å ha råd til å starte opp med moreller var det nødvendig med kapital utenfra.

Å innovere og å starte opp med nye produkt er ofte forbundet med utgifter, og mangel på kapital kan derfor være et avgjørende hinder for innovasjon (Langeland 2008). Verdensbanken peker på at tilgang til finansiell støtte ofte er en nødvendig faktor for innovativ aktivitet i jordbruket (World Bank 2007). I oppstarten fikk morellbøndene tilskudd fra Bygdeutviklingsmiddel (BU-middel), noe som var avgjørende for å kunne starte opp med moreller. Disse ble delt ut gjennom tett samarbeid mellom Innovasjon Norge og Fylkesmannens landbruksavdeling. Mange av morellbøndene pekte på at den økonomiske støtten de har fått fra Innovasjon Norge har vært viktig for mye av den utviklingen de har hatt i næringen. Innovasjon Norge har bidratt med både etableringstilskudd for å etablere nye morellhager, tilskudd til investeringer i pakkeriet og rentestøtte til banklån, i tillegg til støtte som har gjort det mulig å utvikle næringen. Innovasjon Norge nevnes som en viktig støttespiller:

«Innovasjon Norge har gjeve oss økonomisk støtte som har gjeve mange moglegheiter. Det kostar pengar å drive med utvikling, og gjennom støtte frå Innovasjon Norge har me fått moglegheit til å drive utvikling gjennom å bygge opp kompetanse» (informant 5)

Kapital fra Innovasjon Norge og det offentlige var helt nødvendig for at bøndene kunne begynne med moreller, og har også vært viktig for den videre utviklingen av morellproduksjonen i Lærdal. Dette viser at et utbygd system for å støtte innovative aktiviteter i jordbruket – en næring der det gjerne ikke er så mye kapital tilgjengelig – er en viktig faktor for at slike næringer skal ha muligheten til å foreta seg radikale innovasjoner og utvikle seg.

Da lærdalsbøndene begynte med moreller hadde Fylkesmannens Landbruksavdeling en 50 % prosjektstilling for veiledning og oppfølging av frukt- og bærproduksjon der en stor del av arbeidet i stillingen var rettet mot morellproduksjonen i Lærdal. Fylkesmannens Landbruksavdeling er aktive i å følge opp produsentmiljøene i fylket, blant annet morellproduksjonen i Lærdal. Både bøndene og representanter fra NLR og Njøs Næringsutvikling vektlegger rollen til fylkesgartneren i fylket som viktig.

«Me har ein veldig aktiv fylkesgartnar i fylket. Han skal ha mykje av æren for det gode samarbeidet – han er veldig aktiv på alle frontar, trekk i trådar og er med på alt. Det offentlege er slik sett veldig aktivt. Alle offentlege instansar er veldig aktive. Dette viser imidlertid også betydninga av frukt og bær i Sogn og Fjordane. Verdien av frukt og bær er høg» (informant 16).

Den koordinerende rollen til det offentlige kan altså ses på som viktig for utviklingen av frukt- og bærnæringen i Sogn og Fjordane generelt, men også for morellnæringen i Lærdal spesielt. Det offentlige bidrar gjennom målrettet arbeid for å utvikle kunnskapsaktører og fremme samarbeid mellom disse og mellom produsentene. I tillegg sørger det offentlige for tilgang til risikokapital. Dette har vært viktig for å utvikle et muliggjørende miljø for blant annet morellproduksjon i Lærdal.

5.2.3 Lærdal Grønt og morellproduksjon

I tillegg til de overnevnte faktorene var samlingen av alle produsentene i Lærdal Grønt avgjørende for utviklingen av morellnæringen i dalen, noe følgende sitat illustrer:

«Lærdal Grønt er heilt sentralt for morellproduksjonen i dalen. Utan Lærdal Grønt – ingen moreller. Så enkelt er det. Lærdal Grønt hjelper oss med innkjøp, rettleiing, pakking, sal, kompetanseheving, studieturar. Utan Lærdal Grønt kunne me berre selt moreller langs vegen utan moglegheit til å få tilgang på marknaden. Lærdal Grønt er inngangsnøkkelen til marknaden; gjennom Lærdal Grønt møter handelsstanden éin produsent, og gjennom denne har me tilgang til 55% av den norske marknaden» (informant 5).

Samarbeidet mellom morellbøndene i Lærdal Grønt var nødvendig for profesjonell morellproduksjon i Lærdal. Først og fremst gjorde dette at bøndene fikk tilgang til markedet ved å møte Bama som én aktør. Lærdal Grønt har imidlertid også bidratt til utviklingen av morellnæringen gjennom arrangering av kurs, møter, markvandring og studieturer, og ikke minst gjennom bygging og utvikling av et moderne pakkeri som sørger for at bøndene kan være sikre på å sende fra seg gode produkt ut til butikkene. Å bygge og utvikle pakkeriet for moreller har vært kostbart, og hadde ikke vært mulig for en enkelt bonde. Alternativet ville vært å ha pakkeri på hver gård, og kvaliteten på morellene ville da vært en helt annen. Gjennom Lærdal Grønt kunne morellbøndene sammen investere i et moderne pakkeri med moderne sorteringsmaskiner.

5.2.4 Kunnskapsbygging

Oppstarten med morellproduksjon i Lærdal var en radikal innovasjon som i stor grad skilte seg fra tidligere praksiser i grøntnæringen i Lærdal. Bakgrunnen som kontraktdyrkere hadde likevel gitt bøndene en rutine som var nyttig å ha med seg. Ved å stadig endre kultivar for å levere de produktene fabrikken ville ha, hadde bøndene blitt vant med endring og vant med å lære seg å dyrke nye kultivarer. Å lære og å implementere ny kunnskap i produksjonen sin var derfor en vanlig praksis hos mange av grøntbøndene i Lærdal. Cohen og Levinthal (1990) argumenterer for at god absorpsjonskapasitet er nødvendig for læring og for innovativ kapasitet. Gjennom erfaringer med å dyrke flere ulike kultivarer hadde mange av bøndene blitt vant til å lære og til å se nytten av og implementere ny kunnskap, og hadde variert kunnskap om ulike produksjoner. Mange av morellbøndene hadde derfor god absorpsjonskapasitet, og læring og kunnskapsbygging har vært strategier for å utvikle morellproduksjonen. Læring hos morellbøndene foregår både i interaksjon mellom aktørene på lokal skala og gjennom interaksjon med aktører på andre skalanivå.

Intern kunnskapsbygging

Utteksling av kunnskap og interaktiv læring blant morellbøndene foregår både gjennom aktiviteter arrangert av Lærdal Grønt, og gjennom uformelle aktiviteter som personlige telefonsamtaler og gårdsbesøk. Bøndene var vant til å lære av hverandre også før de begynte med moreller selv om kunnskapsdelingen da vanligvis foregikk innad i produksjonslagene. Dersom morellbøndene lurer på noe, er det vanlig praksis å spørre hverandre og å utveksle erfaringer og kunnskap. Mange av morellbøndene i Lærdal kjenner hverandre godt og er både venner og slektninger, noe som kan antas å være positivt for læring (jf. kapittel 3.3.1). Kunnskapsoverføringene som foregår mellom bøndene dreier seg ofte om erfaringsbasert dyrkingskunnskap og inkrementelle innovasjoner som bøndene

har utviklet gjennom egen produksjon. Siden samarbeidet i Lærdal Grønt gjør det økonomisk gunstig for morellbøndene at alle benytter seg av den beste tilgjengelige kunnskapen, er det interesse hos morellbøndene at ny og nyttig kunnskap skal spres til alle produsentene. Nyttig kunnskap som utvikles eller tilegnes av én bonde deles derfor gjerne til alle morellbøndene gjennom Lærdal Grønt. Som omtalt i kapittel 3.3.1 og 3.3.2 er en lik kunnskapsbase viktig for effektiv overføring av kunnskap og for læring, og siden mange av bøndene deler en felles kunnskapsbase, legger dette til rette for interaktiv læring.

Siden ingen i lokalmiljøet i Lærdal kunne noe om morellproduksjon, var det fra oppstarten av helt nødvendig for bøndene å hente inn kunnskap og ekspertise utenfor Lærdal for å utvikle næringen. I følge flere informanter er det en hard kjerne som jobber mest iherdig med kunnskapsutvikling og kunnskapssøking om moreller i dalen. Disse aktørene jobber både med å utvikle kunnskap selv og har kontakt med eksterne aktører som utenlandske kunder, leverandører av teknisk utstyr og andre morellmiljø. Disse bøndene kan derfor ses på som det Cohen og Levinthal (1990) og Giuliani og Bell (2005) kaller *gatekeepers* som bidrar til at ny kunnskap overføres til miljøet. Flere av de bøndene som fungerer som *gatekeepers* er også med i styre eller utvalg i Lærdal Grønt. Slik har disse både egeninteresse av å utvikle ny kunnskap, samtidig som har interesse for at fellesskapet skal utvikle seg. Kunnskapsbygging og innovasjon er avhengig av ulike og komplementære kunnskapskilder, og at aktører bringer inn ny og ulik kunnskap og ulike perspektiv er derfor sentralt for læring.

Forskning og veiledning

Samtlige av bøndene nevnte forskning og veiledning fra forskningsstasjonen på Njøs som en viktig kilde til kunnskap. Norsk Landbruksrådgiving (NLR), Njøs Næringsutvikling og Graminor er samlokalisert på forsøksstasjonen på Njøs i Leikanger. Disse tre aktørene har både overlappende arbeidsområder og overlappende roller, og gjennom intervjuene ble det tydelig at bøndene ser disse som én aktør. Ingen av aktørene på Njøs er godkjente forskningsaktører, men dette er likevel det nærmeste morellbøndene kommer regional forskning og utvikling. Disse aktørene kan derfor ses som det Tödtling og Trippel (2005) omtaler som et kunnskapsproduserende og kunnskapsspredende subsystem.

Av de tre kunnskapsaktørene er NLR den som jobber mest med kunnskapsutvikling rettet mot morellproduksjon. NLR blir finansiert av medlemskap til bøndene og det eksisterer derfor formelle relasjoner mellom morellbøndene og NLR. NLR har en forpliktelse til å veilede bøndene på det de trenger kunnskap om, og dette gjør at NLR jobber ut fra kunnskapsbehovet til bøndene og henter inn og utvikler kunnskap på bakgrunn av hva bøndene trenger. I følge NLR er morellbøndene i Lærdal

svært delaktige i å formidle hvilken kunnskap de trenger, noe som er med å legge føringer for hvilken kunnskap NLR utvikler og hvilken kunnskap de søker etter fra eksterne kunnskapskilder.

Veilederne hos NLR som i dag jobber med miljøet i Lærdal er relativt nye i jobbene sine. De forteller at morellbøndene i Lærdal er svært kunnskapsrike og kravstore i behov for ny kunnskap og at det derfor var mye kunnskap å sette seg inn i før de ville få nok kompetanse til å tilfredsstille kunnskapsbehovet til morellmiljøet i Lærdal. Mange av morellbøndene har nå produsert moreller i over ti år, og har derfor utviklet mye kunnskap om morellproduksjon. Mye av denne kunnskapen er avhengig av erfaring og er forankret i personer som har opparbeidet både taus og lokalspesifikk kunnskap i tillegg til vitenskapelig kunnskap og ikke minst kontaktnettverk med relevante aktører gjennom mange år som dyrkere.

Graminor på Njøs har bare kompetanse på bær, og heller ikke Njøs Næringsutvikling har kompetanse på moreller. Finansieringsmodellen til Njøs Næringsutvikling er stort sett utelukkende prosjektbasert, og å utvikle et godt miljø for bare én kunde - Lærdal Grønt - er derfor ikke mulig. I følge Tödting og Trippel (2005) er perifere regioner ofte preget av «organisational thinness», som blant annet dreier seg om svakt utviklede eller manglende støtteorganisasjoner som for eksempel forskning. I slike regioner er det derfor ofte behov for å kople seg mot kunnskapsaktører utenfor regionen. Teknologi- og kunnskapsintensiteten i frukt- og bærproduksjon har økt mye, og det er vanskelig for både regional og nasjonal FoU å holde tritt med alt det nye som skjer. Morellnæringen i Lærdal er derfor en næring som har lite relevant forskning rundt seg – både på lokal, regional og nasjonal skala.

Kontakt med eksterne kunnskapsaktører er derfor viktig for kunnskapsutvikling i næringen. NLR har tett kontakt med norske forskere, og også et godt samarbeid med rådgivere og konsulenter i andre land. Det meste som skjer innen forskning på moreller foregår i utlandet. Et av ansvarsområdene til NLR er å fungere som bindeledd mellom forskning og bønder, og svært mye av kunnskapen NLR får og videreformidler kommer fra rådgiver-rådgiver-samarbeid de har med konsulenter i utlandet. NLR leier også tidvis inn utenlandske konsulenter for å gi veiledning til bøndene. Gjennom NLR får morellbøndene kunnskap om det som foregår både i norske og utenlandske forsknings- og dyrkingsmiljø. Ved å hente inn og vurdere nytten av kunnskap som oppstår i eksterne miljø og overføre denne til miljøet i Lærdal, fungerer NLR som en kanal til denne kunnskapen, og gjør kunnskapen tilgjengelig for morellbøndene i Lærdal. Slik fungerer også NLR som en gatekeeper for miljøet i Lærdal.

Morellnæringen er både større og mer utviklet i utlandet, og veiledning fra utenlandske konsulenter har vært sentralt for å kunne utvikle morellproduksjonen og konkurrere på det europeiske markedet. For å bære store og mange moreller er for eksempel kunnskap om det å beskjære morelltrærne viktig. Dette var en utfordring morellbøndene hadde som de måtte lære av en nederlandsk konsulent som drev med rådgiving til fruktmiljø i Tyskland og Belgia. Denne konsulenten kom de i kontakt med gjennom veiledningstjenesten til Fylkesmannens landbruksavdeling. Konsulenten kom til Lærdal med ekspertise på beskjæring av morelltrær, og gjennom både forelesninger og demonstrasjoner i morellhagene lærte morellbøndene hvordan de best burde beskjære trærne. En informant fortalte at etter å ha sett og hørt på konsulenten skjønte han endelig hvordan dette burde gjøres. Bøndene har opprettholdt kontakten med konsulenten som kommer tilbake hvert år for å veilede på blant annet forming og skjæring av trær. Kunnskapsoverføringene fra den utenlandske konsulenten sammenfaller med det Lundvall (1992) beskriver som know-how, eller taus kunnskap. Dette er kunnskap som vanligvis omtales som vanskelig å spre over distanser (jf. kapittel 3.3.1.). Gjennom direkte kontakt med den eksterne konsulenten blir kunnskap opprinnelig utviklet i morelldistrikt i andre land overført til lærdalsbøndene, og beveger seg ut over geografisk forankring og tillitsbaserte nettverk. Rollen denne konsulenten spiller i overføring av kunnskap samsvarer også med forskning Giuliani og Bell (2005) har gjort, der profesjonelle konsulenter er viktige for overføring av kunnskap og teknikker mellom ulike miljø.

Kunnskap fra internasjonale miljø er sentral for morellnæringen i Lærdal, men nye produkter og dyrkingsteknikker må ofte tilpasses de lokale forholdene i Lærdal fordi naturen i Norge og i Lærdal skiller seg fra naturforholdene lenger sør i Europa. Gjennom utprøvinger på gårdene til bøndene jobber NLR og bøndene sammen om å utvikle kunnskap om hva som virker og ikke virker på lokale forhold. Selv om regional eller nasjonal FoU ikke er godt nok utviklet til å holde tritt med utviklingen innen moreller i andre land, er det likevel viktig med forskning som kan gjøres på lokale forhold.

Lokalspesifikk kunnskap utvikles gjennom interaktiv læring der både bøndene og NLR lærer i samarbeid. Dette foregår blant annet gjennom de lokale utprøvingene NLR står for. Siden disse forsøkene i stor grad blir gjort på gårdene til bøndene, skjer kunnskapsutviklingen i samarbeid mellom rådgivere og bønder. NLR har også markvandring der alle morellbøndene kan være med for å se og diskutere de lokale utprøvingene, og slik får hele dyrkermiljøet tatt del i de interaktive læringsprosessene.

Kontakt med andre morellmiljø

Andre morellmiljø har vært viktige kunnskapskilder for morellbøndene i Lærdal og kontakt med andre morellmiljø, hovedsakelig i utlandet, men også i Norge, har vært avgjørende for mange av de inkrementelle innovasjonene morellbøndene har foretatt seg og som har sørget for positiv utvikling i næringen. Et eksempel på en viktig utfordring bøndene måtte finne løsningen på hos andre morellbønder er dekkessystem. Før oppstarten med moreller ble bøndene forespeilet at de kanskje kunne dyrke moreller uten dekkessystem siden det regnet så lite i Lærdal. Moreller er svært sårbare for nedbør og fuktighet, og sprekker lett dersom lufta er fuktig og de blir truffet av regndråper. De fleste morelldistrikt har derfor ulike typer dekkessystem av plastikk over morelltrærne for å beskytte mot regn (se Bilde 3 og Bilde 4). Dekkesystemene er både kostbare og krever mye arbeid å sette opp, og å slippe dette ville derfor vært en stor fordel. Men bøndene erfarte fort at å dyrke moreller i Lærdal uten dekkessystem ikke ville fungere. Det er svært lite fuktighet og regn som skal til for at morellene sprekker, og til og med i Lærdal regner det nok til at avlingene kan bli ødelagte.



Bilde 3: Dekkesystem for moreller 1



Bilde 4: Dekkesystem for moreller 2 (foto: Bjørnar Hegg-Lunde)

For å finne et dekkssystem som passet i Lærdal ble det nødvendig å reise ut av både regionen og landet. Da Lærdalsbøndene begynte med morellproduksjon, var Hardanger og Telemark de ledende miljøene for morellproduksjon i Norge. Disse lå i forkant av satsinga i Lærdal, og det var derfor naturlig for produsentene i Lærdal å lære av disse miljøene. Lærdalsbøndene startet med å bruke den typen dekkssystem som de brukte i Hardanger, men dette systemet viste seg å være alt for ustabil for forholdene i Lærdal på grunn av mye sterk kastevind i dalen. De aller fleste morellprodusentene i Lærdal har opplevd å få dekkssystemene sine ødelagt på grunn av vinden, og dette har vært en utfordring som har gjort at flere har sluttet med morellproduksjon. Å finne bedre dekkssystem har derfor vært et viktig utviklingsprosjekt for morellbøndene i Lærdal Grønt. Dette har de blant annet lett etter på mange av de årlige studieturene morellbøndene har til ulike steder i Europa.

Hvert år arrangerer Lærdal Grønt en studietur til utlandet. Tradisjonen begynte som et tilbud til de som produserer moreller i dalen, men har utvidet seg til å bli et tilbud også for de som produserer bringebær. Turene går alltid til distrikter i Europa der de er gode på produksjon av moreller og bær, og veksler mellom ulike distrikter nord i Europa og sør i Europa annet hvert år. Disse turene betyr i følge alle informantene – både de som har vært med på tur og de som ikke har vært med på tur - enormt mye for å få tilgang til ny kunnskap og for utviklingen av produksjonene i Lærdal.

Gjennom turene til ulike steder får bøndene tilgang til kunnskap som har blitt utviklet i eller benyttes i eksterne miljø, med andre måter å gjøre ting på og ulike perspektiver på produksjon. Gjennom turene opprettholder miljøet kontakt med eksterne aktører med kognitiv distanse i forhold til bøndene i Lærdal.

Opplegget på turene blir hovedsakelig satt sammen av nestleder i Lærdal Grønt. I tillegg til å være bonde har han også en jobb som innebærer et stort kontaktnettverk og mye reising i Europa. Gjennom jobben har han gode muligheter til å komme i kontakt med aktuelle dyrkermiljø og planlegge relevante turer. Den kompetansen han har og bruker er derfor sentral for å skape en viktig arena for kunnskapsbygging blant bøndene. Intensjonene bak turene er læring fra andre dyrkermiljø, men også å oppleve noe i fellesskap og å få inspirasjon: I tillegg til at turene er viktige for læring, understreket informantene at disse turene også er svært viktige for det sosiale miljøet mellom bøndene.

«Desse turane er ekstremt viktige, både fagleg og lagbyggingsmessig. Me reiser til fine plassar for å sjå at det går an. I England der me var sist såg det heilt strøkt ut. Dei som er med får stadig sjå at

det går an å tenke stort – me også kan tenke stort. Me får oppleve om att og om att at det går an.»
(informant 7)

På studieturene får bøndene sett hvordan de dyrker i andre morelldistrikt, men også muligheten til å snakke med andre morellbønder som har mye kompetanse innen dyrking av moreller. Gjennom å reise til ulike morelldyrkermiljø i Europa har morellbøndene fått ny kunnskap om både dekkesystem, tunneler, gjødsling, pollinering og teknikker som gjør risikoen for frostskafer på knoppene mindre. Også kunnskap om nye lagringsteknikker som blir tatt i bruk slik at sesongen kan strekkes er kunnskap de har fått tilgang til på turene sine. På studieturene foregår det mye læring der bøndene både observerer, diskuterer og stiller spørsmål om praksiser på andre steder. Gjennom å se på måter de gjør det andre steder får de som er med på studieturene tilgang til lokalspesifikk og erfaringsbasert kunnskap utviklet utenfor Lærdal, og ved å snakke med andre morellbønder og stille spørsmål får de tilgang på personlig forankret kunnskap fra andre morellmiljø. Gjennom disse turene får de også tilgang til kunnskap utviklet i forskning utenfor Norge, for eksempel om teknologi rettet mot lagring og dyrking.

En informant fortalte om læring på en studietur:

«Det er fasinerte å sjå entusiasmen til bøndene. Då dei til dømes såg eit nytt system med andre typar feste for opphening av dekkesystemet blei dei utruleg fasinerte og spurte og grov og tok bilete. Og bussturen etter dette var ei oppleving – dei snakka og diskuterte om korleis dei kunne bruke dette i eigen produksjon, og dei var svært engasjerte» (informant 3).

Også andre aktører enn bøndene er med på studieturene. Både fylkesgartner og veilederne ved NLR pleier å delta på turene, noe en av veilederne ved NLR forklarer som helt nødvendig: *«dersom ein ikkje er med på desse studieturane går ein glipp av all den kunnskapen bøndene får der. Så eg prøver å vere med på desse kvart år»*.

Bøndene reiser til ulike steder hvert år, og får på denne måten sett og lært fra mange forskjellige miljøer. Gjennom kontakt med varierte eksterne aktører får de tilgang til ulike kunnskaper og får også know-who om hvem som har best kompetanse på ulike områder. På turene får de dermed opparbeidet seg kunnskap som kan gjøre det lettere å vite hvor de skal finne løsninger på problem som oppstår. Ved å prøve ut det de har sett ute på lokale forhold i Lærdal implementerer bøndene eksternt kunnskap i produksjonen. Det er ikke alle som er med på turene, og Lærdal Grønt uttrykker at de gjerne skulle sett at flere var med. Kunnskapen bøndene tilegner seg fra andre morellmiljø blir imidlertid spredd i miljøet slik at alle bøndene får ta del i den nye kunnskapen.

5.2.5 Markedsorientering og investering i teknologi

Mange av de innovasjonene de har implementert i morellnæringen i Lærdal har vært innovasjoner for å tilpasse seg krav fra markedet. Relasjoner med andre ledd i verdikjeden, hovedsakelig med utenlandske kunder og med Bama i Norge, har vært avgjørende for å få kunnskap om hvilke krav kundene stiller til produktet, og for å kunne utvikle seg i respons til markedet. Kvaliteten på morellene er viktig for kundene, og forbedring av kvalitet har vært en viktig strategi for å øke konkurransekraften til lærdalsmorellene. Spesielt i forbindelse med investeringer og forbedringer i sorteringsanlegg har informasjon fra kunder vært viktig. Investeringene og endringene lærdalsbøndene gjorde ut fra informasjonen de fikk fra europeiske kunder da de eksporterte moreller var viktige både for å møte kravene til det europeiske markedet, men førte også til økt popularitet til norske moreller i Norge, noe en informant forklarer her:

«Då me dreiv med eksport hadde me mykje besøk i frå kundar, hovudsakeleg i frå England. Og det var meget lærerikt. Dei sette krav til pakkeri og kvalitetsstyringssystem og sertifisering, og me gjennomførte mykje av det. Det var nokre nyttige øvelsar, og det heva produksjonen mykje kvalitetsmessig. Og dette har gjort at innlandssalet har auka mykje òg» (informant 1).

Fram til 2007 var betalingsviljen for norske moreller stor på det europeiske markedet, men med den økonomiske krisen i 2008 snudde dette. Nå er betalingsviljen i Europa så lav at det ikke er mulig å drive lønnsom eksport lenger. Likevel har morellbøndene opprettholdt kontakten med de europeiske kundene for å ha tilgang til hva som foregår på det europeiske markedet. Å ha kontakt med det europeiske marked er viktig for å kunne være oppdaterte på hva som foregår andre steder enn i Norge.

Morellbøndene har også tett kontakt med Bama og får detaljert informasjon om etterspørsel og kundekrav fra norske kunder. Etterspørselen etter moreller i Norge har økt kraftig de siste årene og i dag er det norske markedet helt spesielt, både med stor etterspørsel og gode priser. I dag leverer lærdalsbøndene kun til det norske markedet. Også norske kunder stiller krav til kvalitet, og bøndene omtaler Bama som en viktig aktør for å få informasjon om hva kundene til enhver tid etterspør. Bama jobber mye med å undersøke hva kundene på markedet vil ha og hva som kan gjøre produktene mer attraktive ute i butikkene, og kommer stadig med nye krav til kvalitet som bøndene må rette seg etter.

Som omtalt i kapittel 3.2.3 er målet med kunnskapsoverføringene mellom ledd i verdikjeden er å koble sammen tilbud og etterspørsel på en effektiv måte for å oppnå størst mulig profitt. Samarbeid og kunnskapsoverføring mellom de ulike leddene i en verdikjede er viktig for at innovasjoner som gjøres i for å utvikle et produkt responderer til det markedet vil ha, og slik øke produktets konkurransekraft (World Bank 2007). Kunnskapsoverføringene fra Bama til lærdalsbøndene foregår hovedsakelig gjennom enveismodeller der informasjon fra Bama blir overført til Lærdal Grønt. Det er imidlertid i Bamas interesse at bøndenes produksjon er tilpasset markedet, så Bama er også med på å finne løsninger for å møte nye markedskrav:

«Bama kommer med en produktspesifikasjon på hvordan vi vil ha produktene. Og da er det både opp til Bama og til produsentene å finne ut hvordan vi kan møte disse kravene. Vi er stadig på utkikk etter å utvikle, forbedre og finne nye og bedre sorter og produkt.» (Bama, personlig kommunikasjon).

For å heve kvaliteten på morellene og for å senke kostnadene knyttet til pakkeriet, har et viktig utviklingsprosjekt i Lærdal Grønt vært forbedring av kvalitetssikring og effektivitet på pakkeriet. Da morellbøndene investerte i et morellsorteringsanlegg i 2003 kjøpte de dette fra GPGraders, en leverandør av slike anlegg fra Australia. For å sørge for jevn kvalitet og størrelse på morellene var det likevel nødvendig med mange arbeidere til kontroll av morellene i pakkeriet. Med opp mot 200 tonn moreller gjennom sorteringsanlegget i løpet av fire uker var det umulig å sortere ut alle moreller med feil på. Bøndene har holdt kontakten med GPGraders, og holdt seg oppdatert på de forbedringene leverandøren har gjort innen sorteringsmaskiner. Etter hvert utviklet leverandøren optiske sorteringsmaskiner som tok bilde av morellene og kunne sortere dem maskinelt ut fra farge og størrelse. Mange morelldistrikt har en slik. Lærdalsbøndene ventet imidlertid med å investere i en optisk sorteringsmaskin til en mer velutviklet og bedre versjon kom på markedet. I 2012 kjøpte morellbøndene i Lærdal en helt nyutviklet optisk sorteringsmaskin til anlegget sitt, og var blant de tidligste i Europa i å få en slik maskin. Maskinen tar 24 bilder av hver enkelt morelle som sendes gjennom, og kan sortere moreller ut fra både farge, størrelse, mjukhet og sprekker. Dette sørger for en større sikkerhet for jevn kvalitet enn den forrige versjonen av maskinen kunne gi. Morellene lærdalsbøndene sender fra seg har nå fått en helt annen og jevnere kvalitet (se Bilde 5) og produsentene kan på denne måten være sikre på at det de sender fra seg er kvalitetsprodukt. I tillegg har maskinen vært arbeidsbesparende og sørget for at pakkeriet gikk fra å trenge 28 til 16 ansatte, noe som vil være lønnsomt på sikt. GPGraders fra Australia i samarbeid med en europeisk leverandør av optisk sorteringsutstyr, Ellipse fra Nederland bidrar med opplæring i og oppfølging av maskinen.



Bilde 5: Moreller med jevn kvalitet (foto: Bjørnar Hegg-Lunde)

Med den optiske fotograferingsmaskinen kan morellbøndene møte eksisterende kvalitetskrav på markedet, men med de justeringene maskinen kan gjøre er det også lettere å møte eventuelt nye krav til morellene. Denne investeringen gjør derfor at bøndene også kan være i forkant av markedet i forbindelse med kvalitet.

Den optiske fotograferingsmaskinen er svært nyttig for sikringen av kvaliteten på morellene som sendes ut på markedet, men utviklingen i markedet endrer seg stadig. Det siste er at kundene vil ha moreller i korgene med lokk. I Hardanger innførte de dette sommeren 2013, og det viste seg å være en svært arbeidskrevende prosess. Det er imidlertid ingen tvil om at også morellnæringen i Lærdal må tilpasse seg dette markedskravet.

«Nytt av året er at Bama vil ha lokk på morellkorgene. Dette finns det endå ikkje noko maskin som gjer. Men dette må me ordne, for det er det Bama vil ha. Dette er ei marknadstilpassning me må gjennomføra» (informant 3).

Å ha økonomi til å investere i teknologi har vært viktig for å kunne investere i teknologiske innovasjoner som gjør det lettere å møte de kravene markedet stiller. Innovasjon Norge har tidligere blitt nevnt som en aktør som bidrar til finansiell støtte til morellbøndene i Lærdal. Å investere i pakkeri har vært kostbart, og bøndene har fått viktig støtte fra Innovasjon Norge for å kunne investere. Den optiske fotograferingsmaskina er imidlertid hovedsakelig betalt med lån tatt opp av

morellprodusentene gjennom Lærdal Grønt. Å være et samvirke med mange medlemmer gjør det lettere og mindre risikabelt å ta opp store lån. Å innovere og å investere i nye produkt og produksjonsprosesser er avhengig av økonomi, og å være samlet i et samvirke har gitt større økonomiske muligheter for fellesskapet.

5.3 Produktinnovasjon: Lærdals Beste

5.3.1 Bringebærneringen i Sogn

Sogn og Fjordane har de siste 30 årene vært det største fylket på bringebærproduksjon i Norge, og står i dag for rundt 90 % av profesjonell norsk bringebærproduksjon. Tidligere foregikk det mye forskning på bringebær på forskningsstasjonen på Njøs i Leikanger, blant annet innen utvikling av bringebærsorter.

Veten var en bringebærsort som egnet seg best til syltetøy og saft og ble levert til industri. I 2001 ble den skotskutviklede bringebærsorten Glen Ample introdusert i Norge. Dette er en sort som er bedre på både smak og kvalitet enn det Veten er. På begynnelsen av 2000-tallet var inntektene på bringebær til industri lave. Introduksjonen av Glen Ample utløste oppstarten med bringebærproduksjon for ferskkonsum i Vik i Sogn og Fjordane. Dette var en innovasjon innen bringebærproduksjon i Norge, og skapte en stor interesse for ferske bringebær på det norske markedet. På ti år gikk salg av bringebær til ferskkonsum fra 0 til nærmere 1000 tonn (Schärer 2009). Dette nye produktet var mye mer lønnsomt enn å levere bringebær til industri og ga bedre økonomi til bøndene.

Utvikling og forbedring av sorter kan ha stor innvirkning på de mulighetene som oppstår for utvikling i jordbruket, noe som understreker at FoU innen jordbruket fortsatt er svært viktig for innovasjon og verdiskaping. Men implementering av nye ideer om hvordan produkt kan brukes er også viktig for innovasjoner og økonomisk vekst, noe oppstarten med bringebær til ferskkonsum viser. Denne innovasjonen vil imidlertid ikke omtales nærmere her, da denne oppgaven handler om innovasjon i Lærdal. Konteksten med bringebærproduksjon og utvikling av bringebær til ferskkonsum er imidlertid nødvendig for å forstå produktinnovasjonen Lærdals Beste som ble utviklet i Lærdal.

Det nye markedet for ferske bringebær gjorde at miljøet for å produsere bringebær for ferskkonsum i Sogn og Fjordane vokste, og også i Lærdal var det flere bønder som startet med slik produksjon. Krav

til kvalitet på bringebær til ferskkonsum er høyt og krever derfor mye arbeid, blant annet med beskjæring. Innhøsting av bringebær er i likhet med moreller også avhengig av manuell arbeidskraft og utenlandske plukkere. Bønder som starter opp med bringebærproduksjon får etableringstilskudd fra Lærdal Kommune. Bringebærproduksjon krever mindre investeringer enn for eksempel moreller. I følge flere informanter er produksjon av bringebær til ferskkonsum likevel mer økonomisk innbringende enn moreller.

I 2012 oppstod en innovasjon vedrørende bringebær i Lærdal. Produktet heter i dag *Lærdals Beste* og er frosne luksusbringebær som foreløpig selges i utvalgte butikker i Norge. Produktet har blitt utviklet av og selges gjennom Lærdal Grønt. *Ideen* om Lærdals Beste oppstod imidlertid hos tre innflyttere til Lærdal som bare hadde drevet med bringebærproduksjon i fem år.

5.3.2 Ideen om et nytt produkt

Som nevnt i kapittel 5.3.1 er miljøet i Lærdal Grønt opptatt av at det er nødvendig med ulik kompetanse og ulike perspektiv for å utvikle seg, der den ulike kompetansen til aktørene i miljøet blir utnyttet for å finne og utvikle nye og bedre løsninger for hele grøntnæringen i dalen. Måten tre innflyttere fra Oslo ble integrert i miljøet i Lærdal er et godt eksempel på at miljøet også ser nytten av å inkludere personer som ikke har tette sosiale bånd til miljøet.

I 2006 kjøpte tre Oslo-gutter et hus i Lærdal. De kunne ingenting om jordbruk, og hadde heller ingen planer om å bli bønder. Grunnen til at de kjøpte hus akkurat i Lærdal var at de ønsket å bo i nærheten av gode skiligheter, og Lærdal hadde kort vei til snørike områder som Jotunheimen og Hemsedal. Av naboen sin fikk de imidlertid en idé av om at de burde begynne med moreller og bringebær. De fikk leie et jordbruksområde i nærheten av huset de hadde kjøpt, og i 2007 satte de i gang. Å få til produksjonene med mangel på helt grunnleggende kunnskap om dyrking av jorda krevde en bratt læringskurve, men inkludering i dyrkemiljøet i Lærdal og medlemskap i Lærdal Grønt gjorde at de nye bøndene fikk ta del i den erfaringsbaserte kunnskapen som var forankret i miljøet i Lærdal. Spesielt én bonde tok ansvar for at de skulle lære seg den nødvendige kunnskapen.

«Me har hatt ein mentor som har lært oss alt om bringebær. Han har både lært oss kjempemykje og satt oss i kontakt med andre bringebærprodusentar slik at me lærte endå meir» fortalte en av de nye bøndene. Denne mentoren forklarer hvorfor han valgte å hjelpe de nye bøndene, og understreker at det han gjorde ikke var noe spesielt i grøntmiljøet i Lærdal:

«Desse karane var eit nytt pust i bygda og hadde utruleg mykje kreativitet. Dei var heilt blanke når det kom til å dyrke frukt og bær, men dei var veldig ivrige. Eg hadde lyst å dele med dei fordi det er behov for eit miljø i ei bygd som Lærdal. Det er mange som må dra eit lass – og då må ein hjelpe kvarandre. Og så er det viktig med eit friskt pust og ny kreativitet inn i dalen. Dette er òg noko av styrken til Lærdal Grønt – at me er mange som dreg lasset. Det at ein deler det ein kan er ikkje noko spesielt for meg, alle gjer det slik» (informant 13).

Gjennom tett oppfølging og deling av dyrkingskunnskap bidro grøntmiljøet i Lærdal til at de nye bøndene utviklet en nødvendig kunnskapsbase for å kunne dyrke frukt og bær. Læring var helt nødvendig for å oppnå denne kunnskapsbasen. Gjennom interaktiv læring og tett samarbeid med andre morell- og bringebærprodusenter fikk bøndene utviklet dyrkingskunnskap gjennom praktisk utprøving og veiledning fra andre bønder med lang erfaring. Mye av denne kunnskapen var taus og erfaringsbasert kunnskap om det å dyrke jorda, men gjennom miljøet fikk de også ta de i et større system med både interne dyrkere, regionale og nasjonale aktører og forbindelser til internasjonale miljø. Gjennom Lærdal Grønt og samarbeidet mellom bøndene innad i Lærdal Grønt fikk bøndene også ta del i den organiserte kunnskapsbyggingen som foregikk i miljøet. Bringebærprodusentene i Lærdal samarbeider tett og møtes ofte for å utveksle erfaringer rundt bringebærproduksjonen. Både rådgivingstjenesten til Fylkeskommunen, NLR, og nasjonal forskning fra Bioforsk, Nofima og Bama nevnes som viktige eksterne aktører for kunnskapsbygging i bringebærproduksjonen, men også bringebærprodusentene nevner studieturene som arrangeres av Lærdal Grønt som veldig nyttige for tilgang til ny kunnskap i bringebærproduksjonen i dalen.

Etter noen år som bringebærprodusenter fikk de nye bøndene ideen om Lærdals Beste. Lærdals Beste selges som frosne luksusbringebær. Bærene plukkes når de er modne og på sitt beste både smaks- og kvalitetsmessig. Etter å ha blitt plukket kjøles bærene umiddelbart ned på kjølelager hos produsentene, og etter kort tid fryses de ned i et fryselager leid av Lærdal Grønt. Slik blir hverken smak eller kvalitet forringet, og når bærene tines opp igjen er derfor smak og kvalitet fortsatt svært god. Frosne bringebær var imidlertid ikke en ny idé i dalen:

«Me har jo egentleg drive med dette lenge, kona har jo alltid fryst ned bringebær og tatt opp att gjennom sesongen, og dei smakar jo nydeleg sant. Men å få det inn i Bama-systemet, det var nytt» (informant 13).

Ingen av de andre bringebærprodusentene hadde imidlertid kommet på at dette kunne være et aktuelt produkt å selge i butikk. Lærdals Beste er et eksempel på at kognitiv og sosial distanse i form av nye

ideer og nye perspektiver er viktig for utvikling av ny kunnskap og innovasjoner. Ved å komme inn i miljøet med nye perspektiv så de nye bøndene et potensiale de andre bøndene ikke så. Dette viser at for å utvikle ny kunnskap og innovasjoner kan det være nødvendig med kognitiv distanse, ny kunnskap og nye perspektiv for å se ulike løsninger og nye ideer, noe også Boschma (2005) viser.

Bringebærene som selges som Lærdals Beste skal være av ypperste kvalitet. For at produsentene skal kunne ta en så høy pris som de gjør, er det helt avgjørende at bærene skiller seg ut fra vanlige frosne bringebær på markedet ved å ha spesielt god kvalitet. Både produsenter og plukkere er derfor nøye med at bærene som høstes inn er på sitt beste både på smak og utseende. Og bærene er i følge informantene spesielt gode i Lærdal:

«Når eg reiser rundt i Europa ser eg på butikkane om eg finn like fine bringebær, men det finns ikkje. Me må ha eit heilt unikt klima for bringebær her i dalen. Smaken i bringebæra har med lys å gjere – me har lange dagar og mykje lys i modningstida – det er difor bæra våre er så gode» (informant 13).

Direkte etter at bærene plukkes blir de kjølt ned på kjølelager på gårdene. Så blir de sjokkfryst i minus 40 grader i et kjølelager som Lærdal Grønt leier. Gjennom disse nedkjølingsprosessene holder kvaliteten på bærene seg svært god.

I dag er Lærdals Beste er en lukket merkevare, og bare produsenter fra Lærdal kan produsere Lærdals Beste. I 2013 var det 4 bringebærprodusenter som leverer bær til Lærdals Beste, men alle profesjonelle bringebærprodusenter i Lærdal som ønsker får levere til Lærdals Beste. I 2013 ble det levert 25 tonn bringebær til Lærdals Beste, og etterspørselen er stor. I dag er det ingen av bringebærprodusentene i Lærdal som leverer til ferskkonsum. De leverer nå til industri og til Lærdals Beste, fordi å levere til Lærdals Beste er mye mer lønnsomt enn å levere til ferskkonsum.

5.3.3 Lærdal Grønt og utvikling av Lærdals Beste

Før ideen om Lærdals Beste ble satt ut i live tok bøndene kontakt med Bama for å høre om de var interessert. Bama var interessert i produktet og var villig til å teste det ut i enkelte butikker, noe som gjorde det enklere å få produktet i gang. Men utviklingen av produktet fra idéstadiet til å bli et populært produkt på markedet var en prosess som krevde kompetanse og erfaring om det å få et produkt ut på markedet, i tillegg til økonomi og fysisk infrastruktur. Alt dette, i tillegg til en holdning om at å eksperimentere og prøve ut nye og noe risikable prosjekt er noe fellesskapet skal gjøre, hadde de nye bøndene tilgang til gjennom Lærdal Grønt. De nye bøndene ga Lærdals Beste-

prosjektet til Lærdal Grønt, og prosjektet ble et av utviklingsprosjektene til samvirket. I tillegg til den kompetansen og erfaringen som fantes i Lærdal Grønt i forbindelse med å få produkt ut på markedet, hadde Lærdal Grønt også mulighet til å leie innfrysingslager hos Lerum. En av de nye bøndene var klar på at produktet aldri hadde kommet dit det er i dag hvis det ikke hadde vært for denne kompetansen i Lærdal Grønt, som var avgjørende for den suksessfulle utviklingen av produktet.

5.4 Innovativ kapasitet i frukt- og bærneringen i Lærdal

Til nå har disse innovasjonsprosessene blitt beskrevet hver for seg, selv om det kommer fram at de ikke kan ses avhengig av hverandre. Formålet med oppgaven er å forklare den innovative kapasiteten i grøntneringen i Lærdal generelt, der disse innovasjonene belyser ulike forhold som kan gi en større forståelse for innovasjonsprosessene i næringen. Hva kan så disse casene fortelle om den innovative kapasiteten i frukt- og grøntneringen i Lærdal?

Innovativ kapasitet er kapasiteten til å implementere nye produkt, nye prosesser og nye organiseringsformer i sosial og økonomisk bruk (World Bank 2007). Gjennom kontrakt dyrking til konservesfabrikken hadde mange av bøndene i Lærdal startet med nye kultivarer flere ganger. Bøndene måtte lære seg å dyrke nye kultivarer, men endringene krevde små investeringer og lignet ofte kultivarer som hadde blitt dyrket før. Når grønnsakene var modne, ble de levert direkte til fabrikken hvor videreforedlingen av produktene ble gjort uten bøndenes deltakelse. Disse innovasjonene kan derfor ses på som inkrementelle eller små innovasjoner (jf. kapittel 3.1). De endringene lærdalsbøndene gjennomførte på slutten av 1990-tallet var mye mer omfattende, og er eksempel på implementeringer av mer radikale innovasjoner. Oppstarten med morellproduksjon var implementering av en ny kultivar som krevde helt andre dyrkingsmetoder, store investeringer i morellplanter og en ny og arbeidskrevende innhøstingsmetode, noe som skilte den fra de tidligere kultivarene bøndene hadde dyrket. I tillegg krevde oppstarten med morellproduksjon også en endring i organisering av arbeidet, der bøndene gikk fra å drive med kontrakt dyrking til å selv skulle ha ansvar for både produksjon, foredling og markedstilgang. Det å samle seg i Lærdal Grønt var en institusjonell innovasjon og fikk også konsekvenser for hvordan grøntproduksjonen i dalen ble organisert.

Etter oppstarten med morellene og etableringen av Lærdal Grønt har grøntneringen i Lærdal fortsatt å utvikle seg gjennom innføringer av både inkrementelle og radikale innovasjoner. De inkrementelle innovasjonene har dreid seg om forbedringer av dyrkingsmetoder og dyrkingsutstyr, og om inkrementelle forbedringer av sorteringsanlegget til morellene. En mer radikal innovasjon var

innføringen av den optiske fotograferingsmaskina. Utviklingen av det nye bringebærproduktet Lærdals Beste er også eksempel på en mer radikal innovasjon. Bøndene har også innført innovasjoner i forbindelse med potet- og grønnsaksproduksjon, selv om disse ikke har blitt vektlagt i arbeidet mitt. Gjennom å innføre både inkrementelle og radikale innovasjoner viser aktørene i grøntnæringen i Lærdal god innovativ kapasitet.

5.4.1 Aktører i et regionalt innovasjonssystem

De tre innovasjonseksemplene fra Lærdal viser hvilke aktørene som har vært relevante for utviklingen i grøntnæringen i Lærdal og hvordan relasjonene mellom disse fungerer. På lokal skala er frukt- og bærøndene selvstendige bedrifter som produserer samme eller lignende produkt, og kan ses som en klynge av samlokaliserte bedrifter innen samme industri (Giuliani og Bell 2005). Bøndene kan derfor forstås som det Tödtling og Trippl (2005) beskriver som et kunnskapsbrukende system. Men fordi alle produsentene er samlet i Lærdal Grønt og derfor også fungerer som en organisasjon, kan ikke relasjonene mellom bøndene forstås som det Malmberg og Maskell (2002) beskriver som horisontalt orienterte relasjoner i en klynge. Bedrifter i en klynge som produserer det samme vil vanligvis konkurrere på det samme markedet, og relasjonene mellom slike bedrifter vil derfor gjerne være preget av rivaleri og økonomisk konkurranse (Malmberg og Maskell 2002). Lærdal Grønt er organisert slik at det er en fordel for alle bøndene at miljøet som helhet leverer både stort volum og god kvalitet, og det er derfor økonomisk gunstig å samarbeide og å dele på kunnskap. Organiseringen i Lærdal Grønt gjør at alle bøndene trekker i samme retning og jobber for at hele organisasjonen skal lykkes. Dette gjør at relasjonene i klyngen er preget av samarbeid heller enn konkurranse.

Lærdalsbøndene samarbeider også med regionale kunnskapsaktører for å utvikle næringen. Norsk Frukt- og Bærproduksjon Sogn og Fjordane (NLR), Njøs Næringsutvikling og Graminor er regionale aktører som driver med kunnskapsutvikling og kunnskapssøking innen frukt- og bærproduksjon. Aktørene holder til i samme hus og har til en viss grad også overlappende roller. Ingen av aktørene er godkjente forskningsaktører, men fungerer likevel som de nærmeste FoU-aktørene for bøndene i Lærdal. Både lærdalsbøndene og kunnskapsaktørene på Njøs er aktører som jobber for å utvikle og ta i bruk ny kunnskap, nye produkter og nye prosesser i frukt- og bærproduksjon, og kan ses som aktører i et *regionalt* innovasjonssystem (Tödtling og Trippl 2005; Cooke et al. 1997), der medlemmene i Lærdal Grønt er en klynge av kunnskapsbrukende produsenter, mens NLR, Njøs Næringsutvikling og Graminor fungerer som et kunnskapsproduserende og kunnskapsspredende subsystem.

Fylkesmannens landbruksavdeling i Sogn og Fjordane jobber for å styrke den regionale infrastrukturen innen frukt- og bærproduksjonen i fylket, og har blant annet bidratt til en styrking og utvikling av rådgivingstjenesten til Norsk Landbruksrådgiving og en utvikling og opprettholdelse av forskning på Njøs Næringsutvikling. I tillegg jobber avdelingen for økt samarbeid mellom fruktlagerne i Sogn og Fjordane. Fylkesmannens Landbruksavdeling fungerer som en koordinerende aktør og jobber for at de ulike aktørene i systemet skal dra i samme retning. Dette kan ses som et forsøk på å utvikle og forbedre det regionale innovasjonssystemet gjennom å øke interaktivt samarbeid mellom relevante aktører. Tödtling og Tripl (2005) peker på at det offentlige kan ha en viktig rolle i å forme et regionalt innovasjonssystem, noe som er tilfelle for frukt- og bærneringen i Lærdal.

I tillegg spiller Innovasjon Norge en viktig rolle som finansiell infrastruktur i systemet gjennom å gi støtte til lærdalsbøndene slik at de har kunnet investere i nye produkt og ny teknologi. Dette har vært helt nødvendig for mange av de innovasjonene lærdalsbøndene har implementert i næringen sin, og understreker det Cooke et al. (1997) sier om viktigheten av finansiell infrastruktur som kan støtte virksomheter med risikovillig kapital er viktig i et regionalt innovasjonssystem.

For at et regionalt innovasjonssystem skal ha optimal effekt på innovasjonspotensialet i regionen er det viktig med relasjoner som fremmer kunnskapsoverføringer mellom aktørene. Men det er også avgjørende hvilke aktører som finnes i systemet og de egenskapene disse har, (jf. kapittel 3.2.1). Tödtling og Tripl (2005) viser for eksempel til at mangel på relevant kunnskap i det kunnskapsgenererende og kunnskapsspredende subsystemet i et regionalt innovasjonssystem kan være et hinder for innovasjon. Finansieringsmodellen til Njøs setter premisser for hva aktøren kan bygge kompetanse på, og moreller er derfor ikke prioritert da Lærdal er det eneste stedet i regionen som dyrker moreller. Veilederne hos NLR er begge relativt nye i jobben og har derfor heller ikke opparbeidet seg tilstrekkelig med nødvendig kunnskap for å møte kravene til morellbøndene. Kunnskapen FoU-aktørene har på bringebær er mye bedre, men det meste av forskning og utvikling på både moreller og bringebær foregår likevel i andre land. Den manglende kompetansen som eksisterer hos FoU-aktørene i regionen kan tyde på at dette er aktører som ikke fungerer optimalt i systemet. Dette er også noe Tödtling og Tripl (2005) peker på som en vanlig utfordring for perifere regionale innovasjonssystem.

5.4.2 Læringsprosesser

Frukt- og bærproduksjon er kunnskapsintensive produksjoner hvor både markedsforhold, teknologi og utvikling rundt produksjon, foredling og lagring endrer seg raskt. Å tilegne seg ny kunnskap og

implementere denne i produksjonen er derfor sentralt for å kunne konkurrere og for å kunne møte kontinuerlige krav fra forbrukerne. Næringen kan slik ses som integrert i det Lundvall (1992) omtaler som læringsøkonomien, som kjennetegnes av kontinuerlig endring hvor kunnskap fort blir foreldet og behovet for ny derfor kunnskap oppstår fortløpende. Nyere innovasjonsteori understreker at innovasjon sjelden oppstår i isolasjon, men gjennom samarbeid og kunnskapsutveksling mellom ulike relevante aktører (Fagerberg 2005), og samarbeid og kunnskapsutveksling ses derfor som sentralt for utviklingen av innovasjon i innovasjonssystemtilnærmingen (Lundvall 1992).

Både enkeltbønder og Lærdal Grønt understreker viktigheten av å lære for å lykkes som bonde. Det foregår mye intern kunnskapsbygging i næringen, både organisert av Lærdal Grønt og gjennom uformelle møter mellom bøndene. De fleste av bøndene har lang erfaring med å drive jordbruk, og har derfor stor grad av kognitiv nærhet når det gjelder dyrking av jorda. Lik kunnskapsbase gjør at læring mellom aktørene blir mer effektiv fordi dette forenkler både kommunikasjon, forståelse og behandling av ny informasjon. Slik blir for eksempel forbedringer i dyrkingsteknikker lett overført mellom bøndene.

Men i tillegg til en lik kunnskapsbase har mange av bøndene også ulik kunnskap og kompetanse som skiller seg fra den felles kunnskapsbasen til bøndene, både på grunn av variasjon i utdanningsbakgrunn, erfaring fra andre jobber og ulik interesse. Innovasjon er avhengig av ny kunnskap og nye ideer, og gjennom å utnytte den komplementære kunnskapen som eksisterer i næringen utvikles og innhentes ny kunnskap som brukes i produksjonene. Den kognitive nærheten mellom bøndene i Lærdal gjør at kunnskapsoverføringer og læring mellom aktørene foregår effektivt, mens den kognitive distansen i miljøet gjør at også ny kunnskap og nye perspektiver blir utnyttet i utvikling av næringen. Utviklingen av Lærdals Beste er et svært godt eksempel på dette. Denne innovasjonen var avhengig av kognitiv distanse og ulikt perspektiv, men krevde også en viss kognitiv nærhet til dyrkemiljøet. Dette samsvarer med det forskningen til Boschma (2005) sier om nødvendigheten av både nærhet og distanse.

Samarbeidet mellom bøndene i Lærdal og NLR er formalisert gjennom medlemskapet bøndene har i NLR. Læringen som foregår mellom NLR og bøndene er viktig for bøndene, særlig i forbindelse med utvikling av kunnskap rettet mot lokalspesifikke forhold. Denne læringen foregår i stor grad som interaktiv læring mellom bøndene og NLR der NLR jobber for å møte kunnskapsbehovet til bøndene og der lokale utprøvinger gjøres på gårdene til bøndene. Også Njøs Næringsutvikling og Graminor jobber med utprøvinger på lokale forhold, både av kultivarer som dyrkes i regionen (for eksempel bringebær) og av nye kultivarer (for eksempel aprikos og tindved). Aktørene i de to subsystemene

har en felles interesse for å samarbeide, og relasjonene er preget av samarbeid og kunnskapsutveksling. Spesielt gjelder dette NLR, der relasjonene til bøndene er formalisert, og der oppgaven til NLR er å jobbe for å tilfredsstillende bøndenes kunnskapsbehov.

5.4.3 Kontakt med eksterne kunnskapskilder

Siden kunnskapsaktørene i regionen ikke er spesialiserte nok når det gjelder bringebær- og morelldyrking har det vært svært viktig for næringen i Lærdal å tilegne seg kunnskap fra aktører på andre skalanivå. At mesteparten av forskning som foregår på moreller skjer utenfor Norges grenser viser viktigheten av at morellmiljøet i Lærdal er knyttet opp mot internasjonale nettverk. I tillegg er profesjonell morellproduksjon i utlandet mer utviklet enn i Norge. Samarbeidet med de regionale FoU-aktørene har vært viktig for å sette frukt- og bærmiljøet i Lærdal i kontakt med eksternt utviklet kunnskap. Både NLR, Njøs Næringsutvikling og Fylkesgartner har kontakter med eksterne kunnskapsaktører som de setter frukt- og bærbøndene i Lærdal i kontakt med. Spesielt NLR har et utvidet nettverk både til forskning i Norge og til konsulenter i utlandet, og disse kontaktene bidrar til at ny og nyttig kunnskap gjøres tilgjengelig for næringen i Lærdal. Denne kunnskapen blir både overført til miljøet i Lærdal gjennom at NLR henter inn ekstern kunnskap som de formidler til bøndene, og gjennom innleieing av eksterne konsulenter som kommer til Lærdal for å bidra med sin ekspertise.

Men bøndene i Lærdal Grønt har også kontakt med eksterne miljø gjennom egne nettverk og kontakter, med eksterne kunnskapskilder, med tidligere og nåværende kunder, med leverandører av sorteringsanlegg og med aktører i norske og utenlandske morellmiljø. Disse kontaktene har vært viktige for ny kunnskap i næringen.

Både NLR, Njøs Næringsutvikling, Fylkesmannens landbruksavdeling og noen av bøndene i Lærdal Grønt søker etter og vurderer kunnskap fra eksterne kontakter og miljø, og bringer relevant kunnskap til frukt- og bærmiljøet i Lærdal. Disse aktørene fungerer som gatekeepere og knytter miljøet i Lærdal til kunnskap som oppstår på andre steder. Disse aktørene innehar både mye know-who og absorberingskapasitet, og har både kompetanse til å se nytten av ekstern kunnskap og til å omdanne denne slik at den kan tilegnes og tilpasses forholdene i Lærdal (jf. kapittel 3.3.2). Siden relasjonene mellom aktørene i innovasjonssystemet, både innad i Lærdal Grønt og mellom bøndene og FoU-aktørene, er preget av samarbeid og arbeid mot et felles mål, fører dette til at den eksterne kunnskapen som hentes inn av gatekeeperne videreformidles til hele produsentmiljøet. Læringen av den eksterne kunnskapen i miljøet i Lærdal blir forenklet av kognitiv nærhet og relasjoner preget av

samarbeid mellom aktørene. På denne måten blir også den generelle kunnskapsbasen i grøntnæringen større, og næringen utvikler slik bedre absorpsjonskapasitet og bedre innovativ kapasitet (jf. kapittel 3.3.2).

5.4.4 Markedsorientering

Mange av innovasjonene bøndene har innført har vært innovasjoner for å møte krav som kommer fra markedet, og markedsorientering er viktig for utviklingen innovasjonene i Lærdal har hatt. Både oppstarten med moreller og samlingen av alle grøntprodusentene i Lærdal Grønt var innovasjoner lærdalsbøndene foretok seg for å møte markedet, og også inkrementelle innovasjoner i dyrking og mer radikale innovasjoner i pakkeriet har vært endringer for å møte kravene kundene på markedet stiller. Samarbeid og tilgang til informasjon om markedet fra både utenlandske kunder og Bama i Norge har vært avgjørende for å få kunnskap om hvilke krav kundene stiller til produktet, og har slik derfor vært svært viktig for de nye produktene og produksjonsprosessene bøndene har implementert. Dette samsvarer også med det forskning gjort av Verdensbanken viser, der samarbeid og kunnskapsoverføringer mellom ledd i verdikjeden er svært viktig for at næringer skal innovere i respons til kravene markedet stiller, og slik øke sin konkurransekraft (World Bank 2007).

5.4.5 Naturen som viktig faktor

Lærdal er ikke et spesielt innovativt sted, og informantene forteller at det i stor grad er i grøntnæringen den innovative aktiviteten i bygda foregår. Forklaringen på den innovative kapasiteten kan derfor ikke forklares med en spesiell mentalitet i Lærdal. Naturen i Lærdal var helt avgjørende for oppstarten av morellproduksjon i dalen, og naturforholdene er også svært gode for bringebærproduksjon. Å forklare den innovative kapasiteten i Lærdal bare med sosiale faktorer vil derfor ikke være tilstrekkelig. Både jordsmonn, vanning og klima hadde gjort det mulig for lærdalsbøndene å dyrke mange ulike kultivarer, både før kontrakt dyrkingen og ikke minst etter at konservesfabrikken ble bygd i Lærdal. Å skifte mellom mange ulike produksjoner har vært mulig på grunn av de gode naturforholdene for grøntproduksjon i dalen. Den varierte dyrkingsbakgrunnen mange av bøndene har, og vanen med å stadig lære nye kultivarer og omstille seg hadde ikke vært mulig uten de fordelaktige naturforholdene i Lærdal. Måten lærdalsbøndene har utnyttet naturforholdene på er imidlertid også avhengig av sosiale faktorer. Dette gjør at innovasjonskapasiteten i grøntnæringen i Lærdal må forklares ut fra handlingene til sosiale aktører i samspill med naturen, der naturen påvirker de mulige handlingene sosiale aktører kan gjøre. Mens innovasjonssystemtilnærmingen bare retter fokus mot sosiale faktorer, må også naturforhold ses som en avgjørende faktor for å forstå den innovative kapasiteten i Lærdal. Dette samsvarer også med

den forklaringsmodellen Aase et al. (2013) fremmer for å forstå innovasjonskapasitet i jordbruket. Her blir tilnærmingen *innovative steder* fremmet som en bedre tilnærming for å forstå og forklare innovativ kapasitet i jordbruket tilnærmingen om *innovative steder*. For Lærdal mener jeg imidlertid at *innovativt sted* ikke er en helt passende betegnelse, da den innovative aktiviteten i dalen i all hovedsak foregår i grøntnæringen, mens *stedet* Lærdal generelt er lite preget av innovativ kapasitet. I mangel på et mer dekkende begrep vil jeg likevel fremme bruken av *innovative steder* som bedre enn innovasjonssystem for å forklare den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal.

I dette kapittelet har vi sett på innovativ kapasitet i møte med endringer som har skjedd, og også i møte med aktuelle krav om endringer. Analysen av innovasjonskapasiteten i næringen forklarer at grøntbøndene har vist god kapasitet til å endre seg. I neste kapittel skal vi se på hvordan bøndene ser på den fremtidige utviklingen til jordbruket i dalen. Hvordan jordbruket utvikler seg kan få betydning for tilpasning til endringer i fremtiden.

Kapittel 6: Videre utvikling av jordbruket i Lærdal

I dag foregår innhøstingssesongen for morellene fra de siste dagene i juli til slutten av august, med mest moreller de to første ukene i august. Til sammen gir dette en komprimert innhøstingssesong på rundt fire uker. Da bøndene i Lærdal begynte med moreller rettet de seg hovedsakelig mot europeiske kunder og skulle derfor levere moreller i august da ingen andre hadde modne moreller. I dag leverer morellbøndene i Lærdal kun til det norske markedet og dermed er muligheten for å selge moreller også tidligere i sesongen større. Salget av moreller vil i følge informantene være best mens nordmenn har sommerferie, og å kunne komme med norske moreller så tidlig som mulig i ferien vil kunne føre til enda bedre salg. Å strekke sesongen vil også være lønnsom bruk av pakkeriet. De store investeringene lærdalsbøndene har gjort i morellpakkeriet har gjort at det har kapasitet til å håndtere mye større mengder moreller enn det som produseres i dalen i dag. Nå foregår alt arbeidet på pakkeriet i fire intensive uker mens det står ubrukt resten av året. Strekking av sesongen vil også være bra for å kunne tilby utenlandske plukkere lengre arbeidsperioder.

I 2013 leverte lærdalsbøndene 207,5 tonn moreller, derav så godt som alt ble levert i august. Men bøndene har formulert et mål om å øke produksjon og levere 100 tonn moreller bare i juli. Å plante ut tidligere sorter, bruk av ulike typer dekkesystem samt å ta i bruk ny lagringsteknologi er strategier bøndene ser for seg for å nå dette målet. Å produsere 100 tonn mer vil kreve at areal som skal brukes til morellproduksjon i dalen utvides.

Produktet Lærdals Beste legger til rette for økt produksjon også av bringebær. Å selge frosne bringebær gjør at salget av bær kan fordeles gjennom hele året og ikke bare når bringebærene har sesong. Slik kan prisene holdes høye gjennom hele året, noe som vil gi økt lønnsomhet for produsentene. Å eksportere frosne bringebær til andre markeder enn det norske vil også være en mulighet da det å sende frosne bær over lange distanser er mye lettere enn å sende ferske bær.

6.1 Spesialisering eller mangfold?

I kapittel 5 har jeg fokusert på moreller- og bringebærproduksjon i Lærdal, men i kapittel 4 beskriver jeg også annet jordbruk i dalen og viser at grøntnæringen i Lærdal dreier seg om mer enn bare moreller og bringebær. Både moreller og bringebær er imidlertid produksjoner i vekst i Lærdal, og dette er også produksjoner med potensiale for god økonomi for bøndene. Dette er kultivarer de nå

har utviklet god kunnskap om i tillegg til at de har etablert relasjoner med kontakter som kan bidra med ny kunnskap. Også infrastrukturen bøndene har investert i, både på gårdsnivå og i pakkeri, legger føringer for videre utvikling av produksjonene. Jeg var derfor interessert i å høre hvordan bøndene så for seg utviklingen av jordbruket i Lærdal. Er det ønske om å spesialisere seg på moreller og bringebær, eller vil de fortsatt holde på et mangfold av kultivarer slik de har hatt tradisjon for i dalen? Jeg fant at det eksisterer ulike diskurser om hvordan produksjonene bør utvikle seg.

En av diskursene som finnes dreier seg om å spesialisere produksjonen i dalen, både for å oppnå bedre økonomi og for å utvikle et større miljø.

«I år har Lærdals Beste 25 tonn. Men etterspørselen er stor, og Bama kjem ikkje til å sitte og vente. Bygda må komme etter, og eg meiner at me må auke produksjonen av bringebær – iallfall doble arealet med bringebær. Eg meiner det er plass til både bringebær og moreller. Det er mykje jord i Lærdal – spørsmålet er om folk er villig til å skifte frå det dei produserer i dag. Mange kan tene mykje meir ved å ta investeringa det er å starte med bringebær, i staden for til dømes å dyrke gulrot» (informant 4).

«Eg kunne for så vidt tenkt meg at det berre vart produsert frukt og grønt i dalen – jo større jo betre. Og det er viktig med eit stort miljø» (informant 8).

Å spesialisere seg er rasjonelt både for å spisse kompetanse på én eller få kultivarer, men også for å produsere effektivt og slik få større inntekt. Spesialisering blir i stor grad vurdert som en ønskelig strategi i dagens økonomiske regime (Snapp 2008).

En annen diskurs går imidlertid ut på at et mangfold av kultivarer er viktig for risikospredning og at spesialisering derfor ikke er en ønskelig utvikling for jordbruket i dalen.

«Morellproduksjonen er ein sårbar produksjon. Det er mange ting som gjer han sårbar. Dette er ein god grunn til ikkje å satse berre på moreller. For meg er det heilt uaktuelt å satse berre på moreller» (informant 5).

«I dag har eg cirka 1400 morelltre på garden, og så har eg 13 dekar bringebær. Og så har eg tidlegpotet og tidleggulrot, og seinpotet og seingulrot. Dette er ei form for risikospreiing. Eg veit at eit enkelt år slår ein av produksjonane gjerne feil. Har du monokultur har du inga inntekt dette året. Eg trur det er viktig å ha mange bein å stå på» (informant 13)

En informant mente også at diversitet som risikospredning var en fordel i jordbruket som får lite oppmerksomhet:

«Eg meiner at smådriftsfordelar får for lite merksemd. Gjennom å drive smått og forskjellig reduserer ein risiko, men det er ikkje fullt så effektivt. Det er imidlertid store fordelar med å drive smått; det er ikkje så sårbart, og nokre kultivarar går alltid bra. Når ein har ulike sortar, både innan kvar kultivar eller ulike kultivarar vil ein alltid ha noko som går bra. Denne fordelene er underkommunisert» (informant 5).

Selv om spesialisering kan være den mest økonomisk rasjonelle strategien, eksisterer det også ambivalens i forbindelse med utviklingen til jordbruket i dalen, der informantene ser fordeler med både spesialisering og mangfold .

Det er ikkje gitt at me skal spre oss på for mykje produksjon. Eg meiner det er rett å vidareutvikle morellproduksjon sidan me har infrastruktur og kunnskapen på det. Ein må spissa kompetanse, ikkje drive med for mykje. Men no er ikkje eg den rette til å seie det for eg driv med mykje forskjellig» (informant 1).

«For å få til det me har gjort i Lærdal må me tenke som naturen: Einsretta miljø vil aldri virka i lengda. Ein treng ein miks av kulturar i naturen, og me treng ein miks av folk for å utvikle oss vidare. Eg meiner det er bra med variasjon, men det er framleis rom for meir frukt og bær i dalen» (informant 7).

I følge teorier om tilpasningskapasitet og innovasjonskapasitet er diversitet, når det gjelder kultivarer og kunnskap, nødvendig for både tilpasningskapasitet, læring og innovasjonskapasitet (Cohen og Levinthal 1990; Boschma 2005; Darnhofer et al. 2010). Å takle utfordringer i dag i tillegg til å møte usikre fremtidige utviklinger er i følge Darnhofer et al. (2010) avhengig av risikospredning og av å «ikke legge alle eggene i en kurv» (Darnhofer et al. 2010:551). Muligheten en gård har til å starte en ny utviklingskurs bygger blant annet på diversitet av eksisterende aktiviteter på gården, og diversitet blir dermed sett på som å øke en bondes manøvreringsrom i møte med endring (Darnhofer et al. 2010).

Bøndene forteller at de ikke har sett noe til konkrete klimaendringer i Lærdal. De har likevel tanker om hvordan jordbruket i Lærdal kan møte klimaendringer i framtiden. De fleste av bøndene er

optimister og tror jordbruket har gode muligheter til å møte endringene, men fremhever likevel ulike tanker om hvordan. Noen legger vekt på reduksjon av risiko gjennom å ta i bruk ny teknologi, slik dette sitatet viser:

«Det er viktig å redusere risiko med det me driv med. Der det er mogleg å styre, for eksempel dekkssystem, gjødsling, vasstiltgang, frostvatningssystem slik at knoppene ikkje frys dersom det vert kaldt, slike ting må me styre mest mogleg. Ein må alltid vere på leit etter slike ting som reduserer risiko. Og om klimaet endrar seg er det enda meir viktig» (informant 1).

Men også endring i kultivarer ses på som en mulig strategi for å møte klimaendringer:

«Eg trur uansett me kjem til å takla eventuelle endringar godt. Det er heller ikkje noko problem å produsere noko anna – me har endra oss heile tida. Når ein produserer mat er det ingen som kan lova oss noko. Ting forandrar seg og det er heilt normalt» (informant 5).

Flere av informantene jeg snakket med nevner imidlertid at det har vært mer nedbør de siste somrene enn de er vant med. I følge O'Brien et al. (2006) er mer regn et resultat av klimaendringene som antas å vise seg i Norge. Dette er en eventuell endring en informant påpeker vil være en dårlig utvikling for alle som produserer frukt og bær:

«Ein ting det er vanskeleg å gjere noko med som fruktbonde, det er ein lang regnsommar. Det gir både dårleg smak og dårleg lagringsevne» (informant 6).

Diversitet både i kultivarer og i annen jordbruksaktivitet har vært vanlig i Lærdal, både på gårdsnivå og i jordbruket i Lærdal som helhet. Bøndene har på denne måten hatt mange muligheter og variert kunnskap i møte med utfordringer og endringsbehov, noe som kan ha vært viktig for hvordan lærdalsbøndene har møtt endrede produksjonsforhold og for innovativ kapasitet i næringen. Å spesialisere jordbruket vil på sikt derfor kunne føre til dårligere innovativ kapasitet og dårligere tilpasningskapasitet.

Jordbruket er avhengig av å kunne tilpasse seg framtidig endring, men må samtidig være effektivt og kunne utnytte de mulighetene det har nå. Dette er et kompromiss og en utfordring alle bønder må håndtere (Darnhofer et al. 2010). Moreller og bringebær er i dag lønnsomme produksjoner med stor popularitet på markedet, og å produsere disse kan gi god økonomisk inntjening for bøndene. Å øke produksjonen av disse kultivarene er derfor en måte å utnytte de gode mulighetene bøndene har nå.

De store investeringene bøndene har gjort i forbindelse med pakkeriet har vært nødvendig for å utvikle morellnæringen til å bli så suksessfull som den har blitt, og viser også at bøndene utnytter de mulighetene de har. Men slike store investeringer kan også føre til at større endringer blir vanskeligere å gjennomføre. Med produksjon til konserverfabrikken var for eksempel det å skifte kultivar noe som kunne gjøres rimelig enkelt og billig – investeringene som var nødvendig for å endre seg både når det gjaldt fysisk infrastruktur og kunnskap var små, og å endre seg etter etterspørsel fra markedet var derfor en relativt enkel prosess. Med store investeringer i både morelltrær, dekkessystem og sorteringsanlegg vil det å skulle endre kultivar bli en større og dyrere prosess. Easterling (2011) peker på at store og langvarige investeringer som for eksempel kjøp av nye maskiner kan være til hinder for framtidig endring. Behov for å utnytte innkjøpt infrastruktur kan føre til negativ stiavhengighet og til vanskeligheter med å omstille seg.

Lærdal Grønt har imidlertid ikke bare gjort investeringer i morellpakkeri, men også i infrastruktur til bringebær, grønnsaker og potet. Dette vitner om at selv om det eksisterer diskurser om spesialisering i dalen, gjøres det fortsatt investeringer som fremmer diversitet. De investeringene Lærdal Grønt har gjort i pakkeri til ulike kultivarer kan være en fordel for diversiteten til hver enkelt bonde da dette sørger for at bonden har mulighet til å levere fra seg ulike produkt. Lærdal Grønt er et samvirke for alle grøntprodusentene, uansett om de produserer moreller, bær, potet eller grønnsaker, og har ansvar for å fremme interessene til alle de ulike kultivarene.

Kapittel 7: Oppsummering

Jordbruksnæringer er avhengig av å tilpasse seg endringer som skjer på både lokal og global skala. Innovativ kapasitet – å tilegne seg ny kunnskap og teknologi og å ta dette i bruk, kan ses som et uttrykk for en nærings tilpasningskapasitet. God innovativ kapasitet i dag kan derfor indikere at en næring også vil ha god kapasitet til å tilpasse seg også i møte med fremtidige endringer og utfordringer (Aase et al. 2013; Brooks og Loevinsohn 2011).

Klimaendringer blir sett som en av vår tids største utfordringer, og vil kreve tilpasningskapasitet i mange sektorer. Klima er en svært viktig faktor for produksjon av jordbruksprodukt, og jordbruket vil derfor være avhengig av å tilpasse seg de endringene som kommer. Vi vet foreløpig ikke hvilke konkrete endringer vi vil få som følge av klimaendringene, men forskning rettet mot hvordan jordbruket kan møte endringer i klimaet er likevel viktig da dette vil være avgjørende for matproduksjonen i verden framover.

En måte å studere hvordan jordbruket kan møte klimaendringer er å se på hvordan en jordbruksnæring tilpasser seg endrede produksjonsforhold i dag. Dette har vært formålet med forskningen jeg har gjort i Lærdal.

Hovedproblemstillingen i denne oppgaven er å forklare hva som kjennetegner den innovative kapasiteten i grøntnæringen i Lærdal og identifisere fordelaktige faktorer som har vært med å forme den.

Endringer i organisering ved å samle seg i Lærdal Grønt, oppstart og utvikling av morellproduksjon, og utviklingen av det nye bringebærproduktet Lærdals Beste er tre innovasjoner som har fått oppmerksomhet i forskningen min. Men også gjennom endringer av kultivarer under perioden med kontrakt dyrking, samt i utviklingen av både grønnsak- og potetproduksjonen i dalen, har grøntbøndene vist at de mestrer å innføre både inkrementelle og radikale innovasjoner i møte med endrede produksjons- og markedsforhold. Den innovative kapasiteten i næringen kan derfor beskrives som god, noe som indikerer at næringen også vil ha god tilpasningskapasitet i møte med fremtidige endringer.

For å forklare den innovative kapasiteten i Lærdal er det både nødvendig å se på sosiale prosesser og på naturforhold i dalen. De naturlig gode forholdene for grøntproduksjon i Lærdal har gjort at bøndene har hatt mulighet til å dyrke ulike kultivarer og har slik kunnet skifte produksjoner i møte med endring. Gjennom en lang tradisjon for markedsretting og endring har det å implementere nye produkt og nye produksjonsprosesser blitt vanlig for grøntprodusentene i Lærdal.

Bøndene i grøntnæringen i Lærdal er selvstendige bedrifter, men de er også medlemmer i samvirket Lærdal Grønt, og i møte med kunder og marked fremstår de som én organisasjon. Dette gjør at i stedet for konkurranse, er relasjonene mellom bøndene preget av samarbeid og av å trekke i felles retning. Kunnskapsdeling er derfor vanlig praksis. Innad i Lærdal Grønt har bøndene en felles kunnskapsbase opparbeidet gjennom erfaring som grøntdyrkere, men de har også ulik kunnskap og ulike perspektiv på grunn av forskjellige interesser og bakgrunn. Gjennom en felles kunnskapsbase foregår læring effektivt. Men den komplementære kunnskapen til bøndene utnyttes i å utvikle ny kunnskap som de implementerer i næringen.

Bøndene har også relasjoner til regionale kunnskapsaktører og kan ses som del av et regionalt innovasjonssystem. Aktørene i systemet samarbeider og jobber for å utvikle grøntnæringen. Fylkesmannens Landbruksavdeling fungerer som en koordinerende aktør i systemet, og bidrar til å styrke systemet, og Innovasjon Norge er viktig for tilgang til risikovillig kapital. Kontakt innad i det regionale innovasjonssystemet er imidlertid ikke tilstrekkelig for å få tilgang til kunnskap nødvendig for å utvikle næringen. Både bøndene i Lærdal og kunnskapsaktørene i det regionale innovasjonssystemet har derfor forbindelser til eksterne aktører på både nasjonal og global skala, forbindelser som er helt avgjørende for tilgang til ny kunnskap, ny teknologi og nye måter å gjøre ting på. I tillegg til de lokale betingelsene er den innovative kapasiteten i grøntnæringen også avhengig av:

- Forbindelser til FoU på regional, nasjonal og global skala
- Forbindelser til kunder og leverandører på nasjonal og global skala
- Forbindelser til andre dyrkermiljø på nasjonal og global skala

Kvalitativ forskning handler ikke om å generalisere om en spesiell gruppe eller befolkning, men om å generalisere forklaringsmodellen og de strukturelle aspekt for et case eller en hendelse. Disse kan bidra til å forstå essensielle aspekt ved et case, som også kanskje kan brukes og observeres i andre og lignende situasjoner (Gobo 2004). I denne oppgaven har jeg forklart de forhold, relasjoner og strukturer i Lærdal som har vært viktig for den innovative kapasiteten i grøntnæringen. Den

spesifikke konteksten for næringen i Lærdal er unik. Funnene jeg har gjort kan likevel gi en forståelse som peker ut over prosjektet. De betingelsene som har vært fordelaktige for utvikling av innovativ kapasitet i grøntnæringen i Lærdal kan også antas å kunne overføres til andre jordbruksnæringer der lignende forhold er til stede. Å samarbeide, å dele på kunnskap og å være åpen for og å utnytte nye perspektiv og komplementær kunnskap for å utvikle seg, er praksiser både jordbruksnæringer og andre næringer kan dra nytte av. I jordbruksnæringer er det imidlertid også helt nødvendig å utvikle næringen i samspill med naturforhold på stedet.

Litteratur

- Aa, A. R. og Sønstegeard, E., 1994. *Kvartærgeologiske verneverdige førekomstar og område i Sogn og Fjordane*. Sogndal: Direktoratet for Naturforvaltning
- Aase, T. H. og Fossåskaret, E., 2007. *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget
- Aase, T.H., Chapagain, P.S., Tiwari, P.C., 2013. Innovation as an Expression of Adaptive Capacity to Change in Himalayan Farming. *Mountain Research Development*, 33, s. 4-10
- Asheim, B. og Coenen, L., 2005. Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters. *Research Policy*, 34, s.1173-1190
- Asheim, B. og Gertler, M. S., 2005. The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. I Fagerberg, J., Mowery, D. C., og Nelson, R. R. (red.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press
- Bathelt, H. og Glückler, J., 2003. Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography*, 3, s. 117-144
- Boschma, R.A., 2005. Proximity and Innovation. A Critical Assessment. *Regional studies*, 39(1), s.61-47
- Bradshaw, M. og Stratford, E., 2005. Qualitative Research Design and Rigour. I Hay, I. (red.) *Qualitative Research Methods in Human Geography. Second Edition*. South Melbourne: Oxford University Press
- Brooks, S. og Loevinsohn, M., 2011. Shaping Agricultural Innovation Systems Responsive to Food Insecurity and Climate Change. *Natural Resources Forum*, 35, s. 185-200
- Brush, S. B. og Turner, B. L., 1987. The Nature of Farming Systems and Views of Their Change. I Turner, B.L og Brush, S.B. (red.) *Comparative Farming Systems*. New York: The Guilford Press
- Cohen, W.M. og Levinthal, D.A., 1990. Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), s. 128-152
- Conroy, C., 2008. The Nature of Agricultural Innovation. I Snapp, S. og Pound, B. (red.) *Agricultural Systems. Agroecology and Rural Innovation for Development*. London: Academic Press
- Cooke, P., Uranga, M. G. og Etxebarria, G., 1997. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions. *Research Policy*, 26, s. 475-491
- Cope, M., 2010. Coding Transcripts and Diaries. I Clifford, N., French, S. og Valentine, G. (red) *Key Methods in Geography*. London: SAGE Publications
- Darnhofer, I., Bellon, S., Dedieu, B. og Milestad, R., 2010. Adaptiveness to enhance the sustainability of farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 30, s.545-555

- Dunn, K., 2005. 'Doing' Qualitative Research in Human Geography. I Hay, I. (red.) *Qualitative Research Methods in Human Geography. Second Edition*. South Melbourne: Oxford University Press
- Dæhlen, G. og Pettersen, I., 2007. *Norsk frukt og grønt 2007*. Oslo: Norsk Institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF)
- Easterling, W. E., 2011. Guidelines for Adapting Agriculture to Climate Change. I Hillel, D. og Rosenzweig C. (red.) *Handbook of Climate Change and Agroecosystems. Impacts, Adaptation, and Mitigation*. London: Imperial College Press
- Edquist, C., 2005. Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. I Fagerberg, J., Mowery, D. C., og Nelson, R. R. (red.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press
- Everett, E. L. og Furuseth, I., 2004. *Masteroppgaven. Hvordan begynne – og fullføre*. Oslo: Universitetsforlaget
- Fagerberg, J., 2005. Innovation: A Guide to the Literature. I Fagerberg, J., Mowery, D. C., og Nelson, R. R. (red.) *The Oxford Handbook of Innovation*. Oxford: Oxford University Press
- Fløysand, A., Hidle, K. og Jakobsen, S.E., 2013. Hvordan forholde seg til ideer og materie i studier av innovasjonspraksis? I Abelsen, B., Isaksen, A. og Jakobsen, S.E. (red.) *Innovasjon – organisasjon, region, politikk*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Førland, E. J., 1993. *Nedbørnormaler normalperiode 1961–1990*. Oslo: Det Norske Meteorologiske Institutt
- Gertler, M. S., 2003. Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there). *Journal of Economic Geography*, 3, s.75-99
- Giuliani, E. og Bell, M., 2005. The micro-determinants of meso-level learning and innovation: evidence from a Chilean wine cluster. *Research Policy*, 34, s.47-68
- Gobo, G., 2004. Sampling, representativeness and generalizability. I Seale, C., Gobo, G., Gubrium, J. F. og Silverman, D. (red.) *Qualitative Research Practice*. London: SAGE Publications
- Hall, A., 2005. Capacity Development for Agricultural Biotechnology in Developing Countries: An Innovation System View of What it is and how to Develop it. *Journal of International Development*, 17, s.611-630
- Herod, A., 2010. *Scale*. London: Routledge
- Howells, J. R. L., 2002. Tacit Knowledge, Innovation and Economic Geography. *Urban Studies*, 39, s.871-884
- IPCC, 2013. Climate Change 2013 The Physical Science Basis, Contribution of Working Group 1 to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate change. I Thomas F. Stocker, D.Q., Gian-Kasper Plattner, Melinda M. B. Tignor, Simon K. Allen, Judith Boschung,

- Alexander Nauels, Yu Xia, Vincent Bex, Paulina M. Midgley (red.) *IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge og New York: IPCC s.1535.
- Isaksen, A., 1999. Interaktiv læring og innovasjonssystemer – en introduksjon. I Isaksen, A. (red.) *Regionale Innovasjonssystemer: Innovasjon og læring i 10 regionale næringsmiljøer*. Oslo: STEPgroup
- Isaksen, A., 2013. Regional Innovasjon. I Abelsen, B., Isaksen, A. og Jakobsen, S.E. (red.) *Innovasjon – organisasjon, region, politikk*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Johnson, B., 1992. Institutional Learning. I Lundvall, B. Å. (red.) *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Printer Publisher
- Järvinen, M., 2005. Interview i en interaktionistisk begrepsramme. I Järvinen, M. og Mik-Meyer, N. (red.) *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv*. København: Hans Reitzels Forlag
- Knickel, K., Brunori, G., Rand, S. og Proost, J., 2009. Towards a Better Conceptual Framework for Innovation Processes in Agriculture and Rural Development: From Linear Models to Systemic Approaches. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(2), s.131-146
- Langeland, O., 2008. Finansiering av innovasjon: Kunnskapsbedrifter og innovasjonsbarrierer. I Isaksen, A., Karlsen, A. og Sæther, B. (red.) *Innovasjoner i norske næringer – et geografisk perspektiv*. Bergen: Fagbokforlaget
- Lawson, C. og Lorenz, E., 1999. Collective Learning, Tacit Knowledge and Regional Innovative Capacity. *Regional Studies*, 33(4), s.305-317
- Linton, R., 1936. *The Study of Man*. New York: Appleton-Century-Crofts
- Lundvall, B. Å., 1992. Introduction. I Lundvall, B. Å. (red.) *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Printer Publisher
- Lundvall, B. Å., 1996. *The social dimension of the Learning Economy. Druid working paper no.96-1*. Ålborg: Danish Research Unit for Industrial Dynamics
- Malmberg, A. og Maskell, P., 2002. The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning*, 35, s.429-449
- Morgan, K., 2004. The exaggerated death of geography: learning, proximity and territorial innovation systems. *Journal of Economic Geography*, 4, s.3-21
- Mytelka, L.K., 2000. Local Systems of Innovation in a Globalized World Economy. *Industry and Innovation*, 7(1), s.15-32
- Mullings, B., 1999. Insider or outsider, both or neither: some dilemmas of interviewing in a cross-cultural setting. *Geoforum*, 30, s.337-350
- O'Brien K., Eriksen, S., Sygna, L., and Naess L. O., 2006. Questioning Complacency. Climate Change Impacts, Vulnerability, and Adaption in Norway. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 35(2), s.50-56.

- Paulgaard, G., 1997. Feltarbeid i egen kultur – innenfra, utenfra eller begge deler? I Fossåskaret, E., Fuglestad, O.L. og Aase, T.H. (red). *Metodisk feltarbeid. Produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget
- Rajalahti, R., 2012. Sourcebook Overview and User Guide. I World Bank *Agricultural Innovation Systems. An Investment Sourcebook*. Washington DC: The International Bank of Reconstruction and Development/ The World Bank
- Reilly, J.M. og Schimmelpfenning, D., 1999. Agricultural Impact Assessment, Vulnerability and the Scope for Adaptation. *Climate Change*, 43, s.745-788
- Smedshaug, C.A., 2012. *Kan jordbruket fø verdens? Jordbruket og kampen om ressursene*. Oslo: Universitetsforlaget
- Snapp, S., 2008. Designing for the Long Term: Sustainable Agriculture. I Snapp, S. og Pound, B. (red.) *Agricultural Systems. Agroecology and Rural Innovation for Development*. London: Academic Press
- Starheim, O., 2009. *Fylkesleksikon for Sogn og Fjordane. Bind 3 Luster, Lærdal, Naustdal, Selje, Sogndal, Solund*. Oslo: NRK
- Thagaard, T., 1998. *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget
- Tödtling, F. og Trippel, M., 2005. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. *Research Policy*, 34, s.1203-1219
- Vayda, A. P., 1983. Progressive Contextualization. *Methods for Research in Human Ecology. Human Ecology*, 11(3), s.265-281
- Wadel, C., 1991. *Feltarbeid i egen kultur. En innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*. Flekkefjord: SEEK
- World Bank, 2007. *Enhancing Agricultural Innovation. How to go beyond the Strengthening of Research Systems*. Washington DC: The International Bank of Reconstruction and Development/ The World Bank
- Yin, R.K., 2009. *Case Study Research. Design and Methods. Fourth Edition*. Thousand Oaks, California: SAGE Inc.

Kilder fra internett

- Bioforsk, 2013. *Om Bioforsk*. [online] Tilgjengelig på:
http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/bioforsk?p_dimension_id=15006 [Sett 7.mai 2014].
- Geodata, 2014. <http://geodata.no/geodataonline/hva-tilbyr-vi/gis-data/kartdata/n20-kartdata/>
[lastet ned 10.04.2014]

Graminor, n.d. *Om Graminor*. [online] Tilgjengelig på: http://graminor.no/no/om_oss/om_oss [Sett 7.mai 2014].

Lærdal Kommune, 2010. *Velkommen til Lærdal – den grønne kommunen*. [online] Tilgjengelig på <http://www.laerdal.kommune.no/om-kommunen.161122.no.html> [Sett 4.mai 2014]

Norsk Landbruksrådgiving, n.d. *Om oss*. [online] Tilgjengelig på: <http://www.lr.no/om-oss/> [Sett 7.mai 2014].

Schärer, J., 2009. Bringebær i toppform [online] Tilgjengelig på:

<http://www.forskning.no/artikler/2009/juli/225256> (sett 6.mai 2014).

Statistisk Sentralbyrå 2014. Tilgjengelig på

<http://ssb.no/befolkning/statistikker/folkemengde/aar/2014-02-20?fane=tabell&sort=nummer&tabell=164156> (Sett 1.mai 2014).

Statistisk Sentralbyrå 2012. Lærdal kommune - sysselsette personar etter arbeidsstad. Sysselsette per 4.kvartal, etter næring. Tilgjengelig gjennom

[http://www.sfi.no/cmssff/cmsspublish.nsf/\\$all/903668253D0D902EC1257782003DA128](http://www.sfi.no/cmssff/cmsspublish.nsf/$all/903668253D0D902EC1257782003DA128) (Sett 5.mai 2014)

Vedlegg 1: Oversikt over informanter

Informant	Rolle
Nøkkelinformant 1	Representant fra styret i Lærdal Grønt og grøntprodusent
Informant 2	Representant fra Lærdal kommune
Informant 3	Representant fra Lærdal Grønt
Informant 4	Grøntprodusent
Informant 5	Grøntprodusent
Informant 6	Tidligere grøntprodusent
Informant 7	Grøntprodusent
Informant 8	Grøntprodusent
Informant 9	Grøntprodusent
Informant 10	Representant fra regional FoU
Informant 11	Representant fra Innovasjon Norge
Informant 12	Representant fra Sogn og Fjordane Fylkeskommune
Informant 13	Grøntprodusent
Informant 14	Grøntprodusent
Informant 15	Representant fra Bama
Informant 16	Representanter fra regional FoU
Nøkkelinformant 17	Grøntprodusent, vert, arbeidsgiver