

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP



Føreord

Denne oppgåva er skriva ved Institutt for husdyr og akvakultur ved Universitetet for miljø og biovitenskap våren 2013. Oppgåva har vorte utført i samarbeid med EU prosjektet Measuring ecosystem services of High Nature Value farmland through landscape and biodiversity indicators, med referanse Intra-European Fellowships (IEF) og nummer 299794. Det har vore kjekt å kunna skriva ei oppgåva om husdyrhaldet i mitt eige heimeområde. Særskilt å verta kjend med gardbrukarane og å setja seg betre inn i lokalhistoria.

Hovudveileidar for oppgåva var Forskar Alberto Bernués. Han kom med forslag til problemstillingar, utforming av spørjeundersøkinga og statistikkhjelp, og har vore gjennomgåande positiv og triveleg å samarbeida med. Biveileidar for oppgåva var Professor Lars Olav Eik. Han bidrog med hjelp til korrektur og gode kommentarar til oppgåva.

Takk til Margunn og Nils Hylland for lån av bil og ikkje minst fri frå arbeidet heima når det trongst.

Ein stor takk til alle bøndene som tok meg vel imot og nytta tida si på å delta i undersøkinga. Utan dykk hadde det ikkje vorte noko oppgåva.

Oppgåva markerar slutten på fine år ved husdyrvitenskap på Ås. Takkar vidare for eit trivleg samhald på lesesalen i lag med kjekke masterstudentar og anna godtfolk.

Ås, 15. mai 2013

Britt Lilly Hylland

Samandrag

Husdyrhald har vore ei viktig næringsgrein i Noreg og grunnlag for spreidd busetnad i fjord og fjellregionane i landet. No i dag spelar husdyrhaldet ei mindre rolla og ressursane vert difor ikkje nytta i same grad som før. Noreg gror då att med skog, område som tidlegare har vorte hausta er no skogkledde. Attgroinga trugar òg i Aurland kommune der gardane er små, bratte og difor tungdrivne. Fleire satsar no på reiseliv og turisme innan kommunen, men ein må ikkje gløyma at sjølve berebelken for turiststraumen er kulturlandskapet og naturen. Beitande husdyr er naudsynte for å nytta kulturlandskapet og gjev fleire multifunksjonelle kvalitetar i tillegg. Eit levande kulturlandskap er avhengig av engasjerte bønder med vilje til å satsa og driva gardane vidare.

Totalt vart 27 husdyrbønder i Aurland intervjuja i strukturerte personlege intervju sumaren 2012. Dette utgjorde 48% av aktive husdyrbønder i kommunen. Intervjuet inneheldt delane: personlege opplysningar, areal og bruk av areal, familie og arbeidsmengd, buskap, beiting og beitetype, utvikling på garden, bonden sine meiningar og synsvinklar om gardsdrift, omgjevnadar og kulturlandskap.

Bøndene i undersøkinga var gjennomsnittleg 53 år gamle og hadde hatt skøyte på garden i 23 år. Gardane låg gjennomsnittleg på 124meter over havet, hadde eit totalt innmarksareal i drift på 134 daa og 11,9 livdyreiningar per gard. Husdyrhaldet var hovudsakleg sau, deretter geit og sist kyr, der beite vart nytta i gjevne 203, 195 og 159 døger. På kortsvaroppgåver utan alternativ der bøndene svara sjølve fekk fylgjande flest svar: naturgjevne fordelar med gardsdrifta var gode utmark og fjellbeite, medan naturgjevne ulemper med gardsdrifta var bratte areal, positive effektar av gardsdrifta var ope kulturlandskap medan negative effektar av gardsdrifta var bruk av kunstgjødsel.

Fira oppgåver i spørjeskjemaet hadde avkrysningsalternativ. Seks påstandar fekk eit gjennomsnitt på einig eller meir av til saman 15 påstandar, dei var i synkande rekkefylgja: det er viktig å knyta husdyrhaldet til landskapet og naturen i dette området, eg er stolt av å vera bonde, det er viktig at samfunnet veit meir om matproduksjon, tilskot er essensielt for husdyrhaldet, det er viktig å ha oppdatert informasjon innan landbruket for å ta gode avgjerder og me treng å nytta meir beite. Fem mål med gardsdrifta fekk eit gjennomsnitt på viktig eller meir av til saman 20 mål, dei var i synkande rekkefylgje: auka livskvaliteten til familien,

vidareføra garden i god stand til borna, ha eit godt naboforhald, betra produktkvaliteten, forbetra/fornya maskiner eller bygningar. Seks positive faktorar med beitebasert gardsdrift fekk eit gjennomsnitt på viktig eller meir av til saman 13 faktorar, dei var i synkande rekkefylgje: produsera mat med høg kvalitet, oppretthalda ei fruktbar jord, betre dyrevelferd, halda ved like bygdeliv og aktivitet, oppretthalda/gjenskapa eit ope og variert kulturlandskap og ha kontroll på attgroinga.

Ei inndeling gav 19 gardar med kontinuitet og åtte gardar med ukjent eller utan kontinuitet. Bønder på gardar med kontinuitet var signifikant yngre og prioriterte nokre andre mål med drifta: det var viktigare å spara pengar for framtida, auka livskvaliteten til familien, betra/fornya maskinar eller bygningar og reinvestera i garden.

Ei faktoranalysesamlar variasjonen i datasettet til nokre få faktorar som forklarar ein større del av variasjonen enn kvar variabel åleine. Analysesamlar av mål med drifta gav fem faktorar som samla forklarte 68,5% av den originale variasjonen, desse var ta i bruk nye teknologiar, auka livskvaliteten til familien, auka storleiken på garden, redusera gjeld og sist investera utanom garden. Ei clusteranalysesamlar som identifiserar ulike grupper, gav fire grupper med bønder basert på deira ulike mål med drifta. Gruppene var ekspansjonsbønder (n=7) med eit mål om å auka arealet på garden; solnedgangsbønder (n=2) som manglar kontinuitet på garden; kvalitetsbønder (n=8) med eit mål om å betra produktkvaliteten; og investeringsbønder (n=10) med eit mål om å reinvestera i eiga gardsdrift.

Studia viser at at bøndene er interessert i å ta vare på kulturlandskapet og halda fram med gardsdrifta i området. Lite tydar på dramatiske endringar i bruk av areala dei neste åra.

Abstract

Livestock farming has traditionally been an important activity in Norway, which constitutes the reason for scattered settlements in fjord and mountain regions. Today, animal husbandry plays a minor economic role, and the natural resources are not used at the same extent due to simultaneous processes of abandonment and intensification. Previous open areas are now becoming forest. The afforestation also threatens Aurland where the farms are small, placed in steep locations and heavily managed in certain areas. Tourism is increasing due to the attractiveness of the cultural landscape and nature. But urban populations tend to ignore that grazing animals are key in maintaining the landscape, as well as the multifunctional character of farming in these areas. A living cultural landscape is depending on dedicated farmers willing to invest and continue in farming.

Twenty seven livestock farmers in Aurland were interviewed with a structured face-to-face interview in the summer 2012. This accounted for 48% of active livestock farmers in the municipality. The interview collected information on: land and land use, family and workload, livestock and reproduction, pastures and grazing management, farm dynamics in recent years, farmer's opinions and objectives about farming, environment and landscape.

The farmers were 53 years old and had been farming for 23 years on average. The farms were situated at 124 metres above sea level. The farms had a total agricultural area in use of 134 daa and 11,9 livestock units per farm, on average. Animal husbandry was mainly based on sheep, followed by goats and cows. The three species were grazing during 203, 195 and 159 days, respectively. When farmers were asked to spontaneously reply to questions on environmental advantages and disadvantages the most common responses were: good outfield and mountain pastures and steepness, respectively. The main positive effect of farming was to keep an open culture landscape, while the negative one was use of fertilizers.

Six opinions about farming got an average figure of 4 or more in the degree of agreement in a 5-points Likert scale (in decreasing order): connect animal farming to landscape and nature, proud of being a farmer, society needs to know more about farming, subsidies are essential for animal farming, updated information to take good decisions and use more grazing. Five objectives got an average figure of 4 or more in a 5-points Likert scale of importance (in decreasing order): increase quality life of family, give farm in good conditions for children,

have a good relationship with neighbours, improve product quality and improve/renew facilities. Other important objectives were: minimise production costs, be more environmentally friendly and reduce workload. Six positive impacts of pasture based farming got an average figure of 4 or higher: produce food with high quality, maintain a fertile soil, increase animal welfare, maintain rural life and activity, maintain/recreate an open and varied culture landscape, and control afforestation.

From the data obtained we can point out that 19 farms have continuity and 8 farms have no or uncertain continuity. Farmers with continuity were significantly younger and prioritized different goals in farming: more important to save money for the future, increase life quality of the family, improve/renew machines and buildings and reinvest in the farm.

A factor analysis on the farmers' objectives allowed us to obtain five factors named: use of new technologies, increase life quality of the family, increase size of the farm, reduce loans and last invest outside the farm. With these factors, a cluster analysis identified four clusters or groups of farmers with specific objectives. These were expanding farmers (n=7) with an objective to increase the area of the farm; "fading" farmers (n=2) with uncertain continuity; quality farmers (n=8) with an objective to improve product quality; and investment farmers (n=10) with an objective to reinvest in their own farming.

The farmers in Aurland are in general interested in maintaining the cultural landscape and to continue in farming. There is no evidence of dramatic changes in land use in the next few years.

Innhold

Føreord	1
Samandrag	2
Abstract	4
1.0 Innleiing	8
2.0 Teoridel	9
2.1 Husdyrproduksjon i fjord og fjellområde i Noreg.....	9
2.2 Omfang av jordbruket i dag	10
2.3 Produksjonssystem, drift og arealbruk	10
2.4 Husdyrproduksjonane.....	12
2.4.1 Sau	13
2.4.2 Geit	14
2.4.3 Kyr.....	15
2.5 Multifunksjonelt landbruk.....	16
2.5.1 Kulturlandskap, vegetasjon og biodiversitet	17
2.5.2 Bygdeutvikling og turisme	19
2.5.3 Produktkvalitet kopla til område	19
2.6 Nedlegging av gardar og areal.....	21
2.7 Arbeidsforbruk	22
2.8 Landbrukspolitikk i Noreg og EU	23
3.0 Materiale og metode.....	25
3.1 Geografi.....	25
3.2 Geologi	26
3.3 Klima	26
3.4 Vegetasjon.....	27
3.5 Metode.....	27
3.6 Statistikk.....	28
4.0 Resultat.....	29
4.1 Generell informasjon.....	29
4.2 Areal og arealbruk	29
4.3 Familie og arbeidsmengd	33
4.4 Husdyr	33
4.5 Beiting og beitebruk	35
4.5 Utvikling på garden	37
4.6 Bøndene sine meiningar og synsvinklar.....	39
4.7 Meiningar	44
4.8 Kontinuitet.....	49
4.8 Multivariabel statistikk.....	56
4.8.1 Mål med drifta	56
5.0 Diskusjon.....	61

5.1 Generell informasjon.....	61
5.2 Utvikling på garden.....	62
5.3 Bøndene sine meiningar og synsvinklar.....	63
5.4 Kontinuitet.....	65
5.5 Faktor og clusteranalysa.....	66
6.0 Konklusjon	68
7.0 Kjelder.....	69
Vedlegg 1	76

1.0 Innleiing

Jordbruksdrift gjev ressursar som mat og ull. I Noreg har det vore jordbruksdrift med husdyrhald sidan yngre steinalder frå 4 000-1 800 f. Kr. (Myhre & Øye 2002). Husdyra har då vore tilstades i Noreg i lang tid, og må ha vore viktige i det førindustrielle samfunnet. Samstundes har menneska og husdyra produsert eit jordbruksøkosystem ved bruk av åkrar, beite eller hausteareal. Økosystemet har vore stabilt over tid og difor gjeve plass til ei mengd med artar som har tilpassa seg landskapet skapt av menneskeleg påverknad (Eriksson m.fl. 2002; Steinfeld m.fl. 2006).

I dag er trendane innan jordbruket todelte. Nokre gardar går mot auka bruksstorleik og intensivering av drifta. Andre gardar går mot marginalisering og fråflytting frå garden (Rønningen m.fl. 2004). I etterkrigstida i Europa har fokus innan gardsdrift hovudsakleg vore på produksjon, eller ei produktivistisk tilnærming til gardsdrifta (Bjørkhaug & Richards 2008).

Dei farne tider si gardsdrift har soleis skapt opne naturområde med høg verdi. I dag er desse opne områda og artane som held til i dei truga grunna endra driftsformar i landbruket både i Noreg (Nybø m.fl. 2011) og i Europa (MacDonald m.fl. 2000; Steinfeld m.fl. 2006). Kva eit kulturlandskap er, kan vera eit litt ope omgrep, men i Noreg vert eit kulturlandskap i hovudsak definert som eit landskap som er påverka av landbruk, og vert nytta både om innmark og utmarksareal (Jones & Daugstad 1997). Kulturlandskapet kan òg verta gjeve merkelapp som område med høg naturverdi. Det er hovudsakleg tre typar, område med seminaturleg vegetasjon grunna beitebruk og liknande, område med varierte element til dømes ekstensive areal, element som steinmurar, åkerholmar, vassdrag og liknande og sist område med sjeldne eller trua artar (Beaufoy m.fl. 2012).

Ofte vert politikarar og myndigheiter sitt syn på gardsdrift og kulturlandskap formidla, medan bøndene kan ha andre syn. Dette gjev grunn til å undersøka utviklinga av gardsdrift og meiningane til bønder i Aurland om gardsdrift og omgjevningar. Føremålet med oppgåva var å undersøka gardsbruk med husdyrhald i Aurland. I oppgåva er det særskilt fokus på gardsdrifta og sambandet med kontinuitet på garden. Det er vidare gjort ei faktor og clusteranalyse for å finna ulikheiter mellom gardbrukarane sine mål for gardsdrifta.

2.0 Teoridel

2.1 Husdyrproduksjon i fjord og fjellområde i Noreg

Nokre av dei eldste førekomstane av husdyrbein finn ein på Vestlandet (3 000 f. Kr.), og pollenanalyse som indikerar førekomst av beiteplantar (4 000 f. Kr.), og difor beitedyr. Det er funne bein av sau, geit og kyr, der kvar busetnad har hatt fleire sauar enn geit og kyr.

Fjellbeite vart nytta i stor grad allereie ifrå 2 400 f. Kr. (Myhre & Øye 2002). I Flåm kjenner ein til stølsdrift med stølshus allereie frå eldre jernalder (500 f. Kr. – 500 e. Kr.), både på Gudmedalen og i Flåmsdalen. Her har stølsdrift tidleg vore naudsynt grunna lite ressursar til fôr heima på gardane, ein laut difor spara so mykje fôr som råd om sumaren ved å senda buskapen til fjells (Indrelid 1988). Utnytting av beiteområde og husdyrhald har då vore viktig både i Aurland kommune og på Vestlandet generelt. I indre strøk av Vestlandet finn ein hovudsakleg fullseterbruk, der budeia budde på stølen for å mjølka dyra om sumaren, og fôrressursane på stølen vart hausta inn for å verta nytta på vinteren (Reinton 1955).

Bruk av utmarka har vore ein viktigare del av det norske landbruket enn kva ho har vore i andre nordvesteuropeiske land. I utmarka fann ein beite, det vart laga høy, hausta lauv, skav beit, mose, tang, tare og anna vinterfôr. Innmarka på gardane var ofta lita, og å nytta fôrressursane i utmarka var difor naudsynt for å halda ein større buskap enn kva innmarka åleina gav fôr til (Myhre & Øye 2002).

I tidlegare tider var det vanleg å halda fleire slag dyr på gardane det same var tilfelle i Aurland (Ohnstad 1962). Det var naudsynt å halda fleire dyreslag for å utnytta eigne ressursar mest mogleg, og for å få so mange produkt ut frå drifta som mogleg for å livnæra hushaldet. No i dag er trenden noko ansleis, der dei fleste bruk har spesialisert seg innan eit dyreslag og ei driftsform. Dette er ein vanleg strategi i marginale beiteområde, der husdyrhaldet vert forenkla ved å redusera talet husdyrslag på garden. Sambeiting vert då mindre nytta (MacDonald m.fl. 2000). Det er få gardar i Noreg som spreier aktivitetane sine på fleire dyreslag (Statistisk sentralbyrå 2012c). I Sogn og Fjordane fylke finn ein i dag bruk med kyr, sau, geit, gris og fjørfe, men det er hovudsakleg husdyrproduksjon med drøvtyggarar som utgjer den største delen av produksjonen. Det same gjeld for Aurland kommune der husdyra sau, geit og kyr er mest vanlege (SLF 2012b). Inntekta til bøndene frå drifta kjem då hovudsakleg frå mjølk og kjøt.

2.2 Omfang av jordbruket i dag

I 1959 var det 198 000 jordbruksføretak i Noreg, medan i 2010 var dette talet redusert til 45 500. Det har då vore ein reduksjon i tal føretak på 77% i løpet av 51 år. Av føretaka framleis i drift er 32 100 registrert med eitt eller fleire dyreslag på garden. Det vanlegaste husdyrslaget er storfe som utgjer 36% av alle jordbruksføretaka, medan sau utgjer 32% (Statistisk sentralbyrå 2012c).

Jordbruk vert her definert som næringsgreiner på ein gard som gjer bruk av jord og husdyr, men inkluderar ikkje skogbruk. I 2011 utgjorde jordbruket 1,8% av den totale sysselsetjinga i Noreg og 0,3% av bruttonasjonalproduktet (Statistisk sentralbyrå 2012b). Det var 51 240 årsverk i jordbruket i 2010 (Statistisk sentralbyrå 2012b). Jordbruket utgjer difor ei mindre rolla i sysselsetjinga og BNP i Noreg. I Sogn og Fjordane utgjer jordbruket 2,6% av bruttoproduktet i fylket i 2000. I Aurland var det 62 årsverk sysselsett i jordbruket i 2009. I kommunen er 8,4% av innbygarane sysselsette i primærnæringane (Knutsen m.fl. 2009).

Det vart i 2012 produsert 79 755 tonn storfekjøtt, 23 496 tonn sau og lammekjøtt og 233 tonn geit og kjekjøtt i Noreg. Det vart produsert 1 479 000 tonn kyrmjølk og 20 300 tonn geitemjølkk i Noreg (Tabell 1).

Tabell 1: Produksjon av kjøtt og mjølk for dei ulike husdyrslaga på landsbasis i 2011, tonn (Statistisk sentralbyrå 2012a).

Produksjon 2011		
Husdyrslag	Kjøtt	Mjølk
Storfe	79 755	1 479 000
Sau og lam	23 496	-
Geit og kje	233	20 300

2.3 Produksjonssystem, drift og arealbruk

Driftsforma til eit jordbruksføretak vert definert etter kor stor del av totalproduksjonen på garden ei produksjonsform utgjer. For å verta rekna som ein spesialisert produksjon lyt 2/3 av produksjonen koma frå ei driftsgrein. Aktuelle driftsformar er planteproduksjon, storfe, sau og andre grovføretande dyr, gris, fjørfe og blanda husdyrproduksjon, og til sist kombinert plante- og husdyrproduksjon. I Sogn og Fjordane utgjer spesialisert produksjon med storfe, sau og andre grovføretande dyr 80% av alle jordbruksføretaka. Planteproduksjon utgjer om lag 15%, gris, fjørfe og blanda husdyrproduksjon 2,5% og kombinert plante og husdyrproduksjon 2,5% (Statistisk sentralbyrå 2012c).

Det totale jordbruksarealet i 2010 var i Noreg på 10 772 000 daa, ein reknar med at om lag 712 000 daa av dette arealet er ute av drift (Statistisk sentralbyrå 2012c). I 2011 var jordbruksarealet i drift på 9 981 159 daa (Tabell 2), dette utgjer 3,3% av fastlandsarealet i Noreg. Jordbruksarealet i drift er sett saman av areal til åker og hage og eng til slått og beite. Av dette arealet var 65% eng til slått og beite, og 35% åker og hage.

Tabell 2: Oversikt over jordbruksareal i drift i Noreg og i Sogn og Fjordane i 2011, daa (Statistisk sentralbyrå 2012a).

	Jordbruksareal i drift 2011						
	I alt	Åker og hage	Eng til slått og beite				
			I alt	Fulldyrka eng	Ikkje full-dyrka eng	Overflate-dyrka eng	Innmarks-beite
Noreg	9 981 159	3 473 696	6 507 463	4 741 758	1 765 705	201 189	1 564 516
Sogn og Fjordane	441 874	9 270	432 604	256 911	175 693	30 626	145 067

I 2011 var jordbruksarealet per jordbruksføretak i Noreg på 219,4 daa, medan det i Sogn og Fjordane var 136,5 daa (Tabell 3). I 1989 var jordbruksarealet i Noreg på 99,7 daa, medan det i Sogn og Fjordane var 64,2 daa. I 1949 var jordbruksarealet i Noreg derimot på 48,1 daa, medan det i Sogn og Fjordane var på 41,6 daa. Jordbruksarealet for kvart føretak er då noko lågare i Sogn og Fjordane samanlikna med resten av landet.

Tabell 3: Oversyn over jordbruksareal per jordbruksføretak i Noreg og i Sogn og Fjordane frå 1949 til i 2011, daa (Statistisk sentralbyrå 2012c).

	Jordbruksareal per jordbruksføretak							
	1949	1959	1969	1979	1989	1999	2010	2011
Noreg	48,1	49,6	61,6	76,1	99,7	146,8	215,8	219,4
Sogn og Fjordane	41,6	41,4	46,1	50,5	64,2	90	135,5	136,5

Drift med drøvtyggarar krev normalt eit stort tilgjengeleg areal på garden, med både innmarksressursar og utmarksressursar. Kvar gard treng dyrka mark til grovfôrproduksjon, ofta kan tilgang på dyrka mark vera avgjerande for storleiken på buskapen. Tidlegare var det lite tilgjengeleg dyrka mark til leige, medan no dei seinare åra med auka strukturrasjonalisering har det vorte meir vanleg med leigeareal i tillegg til eige areal. I dag utgjer leigd areal omlag 40% av haustearealet på gardane i Noreg (Aalerud m.fl. 2012). I tillegg er det vanleg med noko innmarksbeite, som vert nytta i ulik grad til dei ulike

produksjonane. Kvar gard har vanlegvis òg tilgang på utmarksbeite, dette kan vera beite i lia heima på garden eller fjellbeite lenger frå garden eller ein kombinasjon av baa to.

Utmarksbeita kan vera enten i privat eige eller organisert i ei sameiga.

2.4 Husdyrproduksjonane

Vanlege produksjonssystem kan vera hald av sau, mjølkegeit, mjølkekyr, kjøtfe eller ammegeiter. Nokre gardar kan òg ha kombinasjonar av fleire av desse produksjonssystema. Det er påbode med bruk av beite i minst 16 veker for småfe (Lovdata 2005), og 8 veker for storfe i Noreg (Lovdata 2004). Dette oppmodar då til bruk av beiteressursane. Eit oversyn over tal buskapar, storleiken på buskapane og gjennomsnittleg mjølkeproduksjon i buskapane i Noreg er gjeve i Tabell 4 for dei ulike husdyrslaga.

Tabell 4: Oversyn over tal buskapar, tal dyr, storleik på buskapar og gjennomsnittleg mjølkeproduksjon på landsbasis i 2011 (Statistisk sentralbyrå 2012a).

Noreg 2011				
Husdyrslag	Tal buskapar	Tal dyr	Buskapsstorleik	Mjølkl/dyr ¹
Storfe	16 224	863 153	53,2	
Kyr i alt	14 797	304 897	20,6	
Mjølkekyr	10 540	233 221	22,1	7 132
Ammekyr	5 131	71 676	14	
Geit	382	35 383	92,6	706
Sau over 1 år	14 561	918 235	63,1	

¹Kjelde (Tine Rådgiving 2011).

Oversyn over tal buskapar, storleik på buskapar og gjennomsnittleg mjølkeproduksjon i buskapane i Sogn og Fjordane er gjeve i Tabell 5 for dei ulike husdyrslaga. Buskapsstorleiken er generelt lågare for alle husdyrslag i Sogn og Fjordane samanlikna med landssnittet med unntak av geit som er noko høgare. Mjølkeproduksjonen per dyr er òg lågare samanlikna med landssnittet. Dette kan tyda på at strukturrasjonaliseringa i jordbruket ikkje er komen lika langt i fylket samanlikna med resten av landet.

Tabell 5: Oversyn over tal buskapar, tal dyr, storleik på buskapar og gjennomsnittleg mjølkeproduksjon i Sogn og Fjordane i 2011 (Statistisk sentralbyrå 2012a).

Sogn og Fjordane 2011				
Husdyrslag	Tal buskapar	Tal dyr	Buskapsstorleik	Mjølkk l/dyr ¹
Storfe	1 417	46 729	33	
Kyr i alt	1 250	17 722	14,2	
Mjølkekyr	898	15 735	15,6	6 999
Ammekyr	276	1 987	7,1	
Geit	60	5 878	98	686
Sau over 1 år	1 682	81 676	48,6	

¹Kjelde Statistikkksamling Tine 2011.

2.4.1 Sau

I 2011 var det 1 682 buskapar med sau i Sogn og Fjordane og det var registrert 81 676 søyer over 1 år. Gjennomsnittleg tal dyr i kvar buskap var 48,6 dyr (Tabell 5). Buskapsstorleiken er noko mindre enn landsgjennomsnittet på 63,1 dyr (Tabell 4).

Sauehaldet baserar seg på innandørsfôring om vinteren, paring før desember og lamming i perioden mars-mai. Vanlegvis vert sauane sleppte ut på vårbeite når lamma er to til 14 dagar gamle. Når beitesleppet vert er avhengig av vêret og tilgangen på beiteområde. Søyer og lam kan enten verta sende på fjellbeite om sumaren, eller ha beite nærare garden. Fjellbeite er ei ekstensiv driftsform der lamma vert avvendte og plukka til slakt eller livdyr om hausten ved ein alder på om lag 4-5 månadar (Vatn 2009). Fjellbeite gjev gjerne tyngre og betre klassifisering på lamma enn bruk av låglandsbeite (Ådnøy m.fl. 2005).

Dei seinare åra har hald av sau utandørs om vinteren òg vorte meir vanleg (Vatn 2009). Det inneber ofte bruk av gamle sauerasar som er meir nøysame og med lågare produksjon. Hald av gamle sauerasar kan gje ei høg nettoinntekt per arbeidstime dersom ein nyttar meir av garden sine egne ressursar og kjøper inn mindre ressursar utanifrå (Ripoll-Bosch m.fl. 2013).

2.4.2 Geit

2.4.2.1 Mjølkegeit

I 2011 var det 60 buskpar med geit i Sogn og Fjordane og det var registrert 5 878 geiter. Gjennomsnittleg tal dyr per buskap var 98 dyr (Tabell 5). Buskapsstorleiken i Sogn og Fjordane er noko større enn landsgjennomsnittet på 92,6 geiter (Tabell 4). I 2011 var gjennomsnittleg yting på 686 liter per dyr i Sogn og Fjordane (Tabell 5), gjennomsnittet i landet var på 706 liter per dyr (Tabell 4). Ytinga i Sogn og Fjordane er då noko lågare enn gjennomsnittet i landet.

Det mest vanlege geitehaldet i dag baserar seg på spesialisert mjølkeproduksjon, og levering av mjølka til meieri. Nokre stadar foredlar ein mjølka sjølv vidare til ost på garden, ein kan då laga både kvit og brun geitost. Det er vanleg med kjeing tidleg på nyåret, og deretter avliving av killingane som ikkje vert nytta til vidare påsett (Asheim m.fl. 2002). Mjølkeproduksjonen føregår då innandørs i starten, med topplaktasjonen på beite og med sining dei fleste plassar i slutten av oktober. Dette ser ein tydeleg utifrå innmeldt mjølkemengd hjå Tine på landsbasis som er sterkt sesongprega, der innmeldt mengd er særst låg i vintermånadane (TINE Rådgiving og medlem 2012b). I region vest har ikkje geitemjølkeprodusentane moglegheit til å levera mjølk i november og desember då dette er leveringsfrie månadar hjå meieriet, det er dermed ei styrt avsining i denne regionen (TINE Rådgiving og medlem 2012a). Stølsdrifta med geit kan føregå enten med eigne stølar på kvart bruk eller med fellestølar for fleire bruk. Fellestølane kom inn som driftsform i tida etter krigen for å rasjonalisera geitehaldet (Asheim m.fl. 2002).

2.4.2.2 Ammegeit

Dei siste åra har kjøtproduksjon med geit vorte meir vanleg, og etterspurnad etter geitekjøt har auka ute i marknaden. Kjøtproduksjonen føregår hovudsakleg med ammegeiter som ikkje vert mjølka. I 2011 var produksjonen av kjøt frå geit på 233 tonn (Tabell 1). Dette gjev rom for produksjon av opphavsmerka kjøt med særskilte kvalitetar. Ein kan ala opp fleire killingar på eit bruk med mjølkeproduksjon og levera desse til slakt, eller ein kan ha større bruk av rein ammegeitproduksjon. Dette er ei produksjonsform som kan verta kombinert godt med kulturlandskapspleie. Ved bruk av kasjmirgeit kan ein i tillegg produsera ull frå geitene, noko som kan gje god betaling (Asheim m.fl. 2002). Ein kan i tillegg nytta seg av gode

støtteordningar til beitande husdyr og kulturlandskapspleie (Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2012).

2.4.3 Kyr

2.4.3.1 Mjølkekyr

I 2011 var det 898 buskapar med mjølkekyr i Sogn og Fjordane og det var registrert 15 735 dyr. Gjennomsnittleg tal dyr per buskap var 15,6 dyr (Tabell 5). Buskapsstorleiken i Sogn og Fjordane er noko mindre enn landsgjennomsnittet på 22,1 kyr per buskap (Tabell 4). I 2011 hadde mjølkekyrne ei gjennomsnittleg yting på 6 999 liter per dyr i Sogn og Fjordane (Tabell 5), gjennomsnittet i landet var på 7 132 liter per dyr (Tabell 4). Ytinga i Sogn og Fjordane er då noko lågare enn landsgjennomsnittet.

Drifta kan delast inn i to delar, kalving heila året eller konsentrert kalving. Med kalving heila året har ein kalvingane spreidd og med produksjon heila året. Med konsentrert kalving har ein samla alle kalvingar i buskapen til ei særskilt tid på året. Hovudtyngda av gardane i Noreg med konsentrert kalving har kalving om hausten, dette ser ein på at innlevert mengd mjølk er noko lågare i sumarmånadane enn elles i året (TINE Rådgiving og medlem 2012b).

Mjølkeproduksjon med kyr er difor omvendt frå produksjon med geit. Dersom ein har avsina dyr om sumaren kan fjellbeite eller utmarksbeite vera mest vanleg. Mjølkar kyrne om sumaren kan innmarksbeite eller fjell/utmarksbeite verta nytta. På Vestlandet kan ein få tillegg i mjølkeprisen om sumaren for sone fjord og fjell, dette er for å jamna ut dei store sesongvariasjonane i mjølkelevering (TINE Rådgiving og medlem 2012a).

2.4.3.2 Kjøtfje

I 2011 var det 276 buskapar med kjøtfje i Sogn og Fjordane og det var registrert 1 987 dyr, Gjennomsnittleg tal dyr per buskap var 7,1 dyr (Tabell 5). Buskapsstorleiken i Sogn og Fjordane er noko mindre enn landsgjennomsnittet på 14 dyr (Tabell 4).

Dei siste åra har hald av storfe til rein kjøtproduksjon vorte meir vanleg. Dette er grunna høgare yting per dyr i mjølkeproduksjonen og difor moglegheit for hald av færre mjølkekyr. Ein auke i forbruk av raudt kjøt gjev då mangel i marknaden. Kjøtfje er då eit godt alternativ for å metta etterspurnaden etter storfekjøt. Kjøtproduksjon kan basera seg på hald av ammekyr, for deretter å produsera avvendte kalvar til slakt. Produksjonen kan føregå ekstensiv eller intensivt, der skilnaden mellom dei er meir utstrekt bruk av beite i dei ekstensive driftsopplegga (Berg m.fl. 2001).

2.5 Multifunksjonelt landbruk

Eit multifunksjonelt landbruk inneheld ifylgje Yrjölä og Kola (2004) landbruket si påverknad på miljø, landskap, biodiversitet, levedyktige bygder, mattryggleik, nasjonal mattryggleik, dyrevelferd og historie og kulturarv.

Noreg sin jordbruksproduksjon er meir multifunksjonell samanlikna med land med meir produktivt jordbruk. Gardane i Noreg har lite innmarksareal, mykje utmarksareal og difor eit mindre potensiale for intensiv jordbruksdrift. Noreg har difor teke vel imot den nye trenden om eit landbruk som gjev fleire tenester enn kun produksjon av mat, då det er ei politisk linja som høver godt for landbruket i landet (Bjørkhaug & Richards 2008). I den nye landbruks og matmeldinga (Landbruks- og matdepartementet 2011) finn ein fire overordna mål for norsk landbrukspolitik: mattryggleik, landbruk over heile landet, auka verdiskaping og eit berekraftig landbruk. Under kvart overordna mål finn ein delmål som departementet finn viktige. Mattryggleik inneber å auka den berekraftige matproduksjonen i Noreg, produsera trygg mat, ivaretaka forbrukarinteresser, vera ein konstruktiv internasjonal aktør og vidareutvikla Noreg som matnasjon. Ved å ha landbruk over heile landet ynskjer ein å bruka landbruksareal, bidra til sysselsetjing og busetnad og ha ein politikk tilpassa kvar region. Landbruket skal bidra til auka verdiskaping ved konkurransedyktige verdikjeder og robuste einingar, gode kompetansmiljø og konkurransedyktige inntekter. Landbruket skal samstundes vera berekraftig ved å ivaretaka arealressursar, produsera miljøgoder, sikra naturmangfald, bidra i klimapolitikken ved å redusera utslepp av forureining. Måla som matmeldinga set er difor basert på eit multifunksjonelt landbruk.

Politikarane i Noreg har mange forventingar til landbruket, og måla dei set kan til dels vera motstridande. Samanhengen mellom nasjonal mattryggleik og sysselsetjing i distrikta kan vera motstridande. Då dei beste jordbruksareala ligg i nærleiken av folketette område, og det er der ein kan oppnå god mattryggleik med låge produksjons- og transportkostnadar, medan det er i mindre folketette område ein treng sysselsetjinga (Brunstad m.fl. 1995). Politikarane ynskjer å prioritera heiltidsbønder, rasjonalisering og færre og større driftseiningar. Samstundes ynskjer politikarane eit landbruk som gjev auka biodiversitet, kulturlandskap, matforsyning og levande bygder (Flø 2002).

I Noreg vert landbruket rekna som ein kulturarvberar, der særskilt det gamaldagse landbruket er ein viktig berar av kultur. Samstundes skal landbruket vera ein økonomisk aktivitet for

bøndene og mogleggjera bruk av areala, medan kulturarv kan gje innskrenkingar og vern. Det kan vera eit problem dersom eit landskap vert ivareteke for einkvar pris. Drifta på marginale gardar kan verta økonomisk ulønnsam for bonden, å vedlikehalda landskapet slik det såg ut når garden var i drift krev store summar. Då vert det lite skilnad på eit museum eller ein park og eit landskap i praktisk drift, og ein kan setja spørsmålsteikn ved kor ekte landskapet er (Daugstad m.fl. 2006). Norges Bondelag frontar at det lyt vera aktiv landbruksdrift både i og rundt verneområda i Noreg for å hindra at desse vert reine kulissar (Ranberg 2013). Nokre bønder kan sjå på skjøtting av kulturlandskapet som eit luksusspørsmål, då dei kan vera i ein sterkt pressa økonomisk situasjon. Økonomi kan vera den viktigaste faktoren som hindrar ivaretaking av kulturlandskapet (Flø 2002).

Ein kan identifisera fira moglege driftsstrategiar i eit landskap, intensivering av jordbruket, ekstensivering av jordbruket, tilplanting med skog eller å attføra landskap til naturleg tilstand ved å slutta med gardsdrift (Navarro & Pereira 2012). Moglegheita til å forvilla kulturlandskapet ved passiv drift vert normalt ikkje sett på som noko positivt, men Navarro og Pereira (2012) argumenterar med at tradisjonelt jordbruk i Europa ikkje var miljøvennleg, gav dårlege arbeidstilhøve for bøndene og var negativt for ei mengd plantar og dyr. Det kan difor vera positivt å lata nokre jordbruksareal gro att. Etter den industrielle revolusjonen vart driftsmåtane meir rasjonelle og utbyttet på arealet vart større. Difor treng ein no eit mindre areal på å produsera den same mengda mat og arealet kan verta drive meir intensivt og rasjonelt (Bjørkhaug & Richards 2008). Denne driftsutviklinga i jordbruket vert kalla produktivisme og inneber auka mekanisering, redusert arbeidsinnsats og auke i bruk av biokjemiske innsatsmiddel. Det vart stilt spørsmål ved berekrafta i produktivist retninga og ei post-produktivist retning vaks fram, denne inneber redusert intensitet i jordbruket, redusert eller inga bruk av biokjemiske innsatsmiddel, meir berekraftig og eit meir kunnskapsprega jordbruk. Deretter kjem eit jordbrukspolitisk skifte mot eit meir multifunksjonelt jordbruk (Wilson 2001).

Dei tre viktigaste delane ved landbruket si multifunksjonelle rolle er kulturlandskap, vegetasjon og biodiversitet, bygdeutvikling og turisme og produktkvalitet kopla til område.

2.5.1 Kulturlandskap, vegetasjon og biodiversitet

I Europa vert gardsdrift med høg naturverdi definert som jordbruksland drive med låg intensitet i samband med høg biodiversitet. Biodiversitet vert målt som eit stort arts- eller

habitatmangfold. Dei artane ein finn i område med høg naturverdi er meir spesialiserte samanlikna med område med lågare naturverdi, medan artsrikdomen er den same (Doxa m.fl. 2010). Det er då større sannsyn for å finna kulturlandskap med høg biodiversitet og ulike vegetasjonstypar på gardar med ekstensiv drift. For å oppretthalda biodiversiteten i skandinaviske fjellområde er bruk av beite særers naudsynt (Austrheim & Eriksson 2001).

Eit landskap som ikkje er i bruk vil raskt gro att med busker og skog, i stor grad bjørk, or og kratt i Noreg. Ved å endra bruken av landskapet vert det færre artssamfunn og kortare avstand mellom ulike artssamfunn. Når innmark eller utmark ikkje lenger er i bruk tek det kun frå 20-30 år før opne gras og urtedominerte område er tilvaks med busker og skog (Olsson m.fl. 2000; Staaland m.fl. 1998). I typiske fjellområde er det funne at skog har auka i omfang, medan ope grasareal har minka dei siste 50 åra både i Noreg (Olsson m.fl. 2000) og i Europa (Cocca m.fl. 2012; Roura-Pascual m.fl. 2005). Skogareal hadde auka med 21-31% og ope grasareal minka med 40-71% (Cocca m.fl. 2012; Olsson m.fl. 2000). Studiar frå Europa syner at det jordbrukslandet ein fyrst sluttar å driva er bratt areal, dette arealet er marginalt areal som gjev lågare utbytte og krev større arbeidsmengd (Cocca m.fl. 2012).

Landbrukseigedomane i Noreg omfattar 77% av landarealet på fastlandet (Statistisk sentralbyrå 2012c). Samla sett har bøndene då stor innverknad på korleis landskapet ser ut ikring oss, sidan det er dei som nyttar kulturlandskapet ved praktisk drift (Flø 2002). I Noreg vert landskapsvernområde gjerne nytta for å verna særskilte kulturlandskap (Miljøverndepartementet 2009). Det er som oftast bøndene som eig arealet som vert verna, då om lag 17% av fastlandet er verna (Ranberg 2013), og dei får både ansvar og kostnad med å taka vare på dei kollektive godene so som biodiversitet, utsikt og tilgjengelegheita i kulturlandskapet (Mittenzwei m.fl. 2010). Det kan vera skilnadar på bønder og politikarar sitt syn på kva eit flott kulturlandskap er. Bonden kan ha eit meir produksjonsretta syn på kva som er fint, ved at areal skal sjå velstelt ut og vera i drift, medan jordbruksbyråkratar kan ha eit syn på kulturlandskap som er meir retta mot biodiversitet (Flø 2002). Det er òg skilnadar på opplevinga av landskap i Noreg, der nordmenn og svenskar føretrekk opne landskap, medan turistar frå andre land enn Sverige føretrekk noko meir vegetasjon. Dette kjem av at skog kan vera trua av jordbruket i andre land, medan i Noreg er problemet at jordbrukslandet gror att (Bryn m.fl. 2013).

2.5.2 Bygdeutvikling og turisme

Som bonde har ein moglegheit til å spreia aktivitetane på garden i form av mangesysleri for å auka levegrunnlaget på garden. Ei studia i Noreg indikerar at 58,7% av norske gardar driv med mangeysleri (Vik & McElwee 2011). For å lukkast med andre aktivitetar på garden, er ein avhengig av at området i seg sjølv har fortrinn som mogleggjer ei satsing, til dømes om ein ynskjer å satsa på turisme (MacDonald m.fl. 2000). Dei mest vanlege tilleggsaktivitetane i tillegg til tradisjonelt jordbruk i Noreg er leigekøyring, brøyting og maskinutleige (31%), ved eller bioenergiproduksjon (26,5%), utleige av jakt og fiskerettar (23%), utleige av lokale eller lager (14%), bygningsarbeid (6,9%), hytteutleige/overnatting (6,4%), inn på tunet verksemd (5,9%), avløyising på andre gardar (5,2%), sagbruk (5,1%), guiding og utflukter (3,5%), kurs og pedagogiske tenester (3,4%), organiserte bygdetenester (2,9%), fiskeing (2,1%), matsservering på garden (1,8%), akvakultur (0,7%) og tilfeldige aktivitetar (12%) (Vik & McElwee 2011).

Utvikling av bygdeturisme kan bidra positivt til å halda vedlike tradisjonelle jordbrukssystem, ved å gje ekstra inntektsmoglegheiter på gardane samstundes som arbeidstida lettare kan verta tilpassa til drifta på garden. Utvikling av industriarbeidsplassar bidreg derimot lite til å oppretthalda tradisjonelt jordbrukslandskap, årsak til dette kan vera at arbeidet ikkje let seg kombinera med gardsdrift og at lønningane er mykje betre enn ved gardsdrift (Cocca m.fl. 2012). Det er òg viktig at ikkje dei ekstra aktivitetane på garden vert for omfattande eller tidkrevjande i høve til å ha husdyrproduksjonen på garden i tillegg. Ofte kan viktige grunnar for å starta med turisme på garden koma av eit ynskje om å utfalda seg kreativt eller skapa noko. Andre typar mangesysleri utanom garden kan koma av ynskje om å møte nye menneske eller sosiale miljø. Det er ofte ikkje å styrka økonomien på garden som er hovudårsak til å starta med mangesysleri (Vik & McElwee 2011).

2.5.3 Produktkvalitet kopla til område

Meir småskalaproduksjon av matvarer er ynskjeleg i Noreg, særleg fleire småskalaprodukt som er kopla opp mot særskilte område og gjerne nytta i samband med reiseliv (Landbruks- og matdepartementet 2011). Dei daglegdagse matvarene i butikken har låg priselastisitet, noko som tyder at forbrukarane ikkje kjøper meir sjølv om inntektsnivået har auka (Knutsen 2011). Den samla delen av inntekta forbrukarane nyttar på matvarer har dei siste åra vorte

lågare både i Noreg (Knutsen 2011) og i Europa (Strijker 2005). Dette gjev då ei ny marknad for jordbruksprodukt med spesielle produktkvalitetar som økologisk eller produkt merka etter produksjonsområde/ produksjonsmåte. Slike produkt kan ha moglegheit til å henta ut ein høgare pris i marknaden. Dette kan vera eit alternativ for nokre til å auka inntekta på garden i meir marginale område (Strijker 2005). Her kan eit landskapsvernområde koma inn som ein positiv effekt for å gje auka merksemd til ein region, og då høve til å marknadsføra produkt frå regionen særskilt (Mittenzwei m.fl. 2010). Det er funne signifikante skilnadar i kjøtkvalitet relatert til om lam har beita på låglandsbeite eller fjellbeite (Ådnøy m.fl. 2005), slike skilnadar kan ein nytta i marknadsføring. Det opnar då for å henta ut ekstra inntekter basert på forbrukarane sitt ynskje om å kjøpa matvarer med betre produktkvalitet.

Ein bør samstundes vera litt restriktiv med å venta ein alt for stor vekst i marknaden av varer med andre kvalitetar. Då dette vil vera produkt som er avhengige av at forbrukarane har råd til å betala for særskilt kvalitet på produkta ein kjøper. Forbruket av økologiske produkt på verdsmarknaden stogga opp med finanskrisa og salet av billegare produkt auka (Statens landbruksforvaltning 2011). Produsentar av gardsmatprodukt har difor moglegheit til å tena bra når marknaden etterspør og er villig å betala for auka kvalitet. Dersom marknaden bryt saman, vert dei derimot meir sårbare sidan dei gjerne driv produksjonen åleine.

I Aurland har dei fått til fleire vellukka småskalaprodusentar av både kvit og brun geitost, og foredling av kjøtprodukt til korv og anna kjøtmat. Dette opnar då for god marknadsføring av kommunen innan reiseliv og småskalaforedling. Det kan òg bidra til å gje auka inntekter frå drifta på garden, og gje fleire interessante arbeidsoppgåver.

Forbrukarane har ulike preferansar for matvarer, og opplever kvaliteten ulikt. Dette gjev grunnlag for å dela inn marknaden etter dei ulike preferansane til forbrukarane. Nokre forbrukarar vektlegg ekstrinske kvalitetar (kvalitetar som ikkje fysisk er ein del av produktet) som føring, opphav, miljøvennleg produksjon og dyrevelferd (Bernués m.fl. 2003). I middelhavsområda har vern av naturområde vorte undersøkt som ein ekstrinsk kvalitet på lammekjøt. Forbrukarane er då interesserte i å kjøpa miljøvennlege produkt. På denne måten kan ekstensive produksjonssystem ha komparative fortrinn dersom bondeorganisasjonar og slakteri klarar å nyttegjera seg av forbrukarane si omsut for miljøet (Bernués m.fl. 2006).

2.6 Nedlegging av gardar og areal

Eit gardsbruk vil verta fråflytta eller jorda teke ut av bruk når drifta ikkje gjev inntektsgrunnlag til garden eller til familiehushaldet, og alle moglegheiter til tilpassing av drifta til nye produksjonar er nytta. Ei stor europeisk studie viser at nedlegginga ofte kan føregå gradvis. Dei areala som ligg lengst ifrå garden, har høgst driftskostnad, har ringare kvalitet, er bratt og tungdrive vert nedlagde fyrst. Helse og alderen på bonden kan og spela inn ved at desse areala går ut av drift når bonden ikkje lenger vinn med dei (MacDonald m.fl. 2000). Dei same faktorane kan spela inn på valet om å ta areal ut av drift i Noreg, mykje areal ligg spreidd i små teigar og med lang avstand frå gardstunet, noko som aukar driftskostnadane. I 2011 var alder på gardbrukarane i Noreg i gjennomsnitt 50 år i Noreg, og 52 år i Sogn og Fjordane (Statistisk sentralbyrå 2012c). Alderen er jamt aukande noko som i tida framover kan påverka omfang og drift av særskilt tyngre areal. I fjellregionar i Europa føregår i dag reduksjon i husdyrproduksjonar som inneber flytting av dyr til fjells i sumarmånadane, eller bruk av utmarksslåttar (MacDonald m.fl. 2000). Det same var tilfelle i Noreg i tida frå 1950-1960 der mange bønder moderniserte drifta og det for mange vart slutt på stølsdrift og utmarksslåttar (Almås 2002). I dag er det ikkje mange att i Noreg som driv aktiv stølsdrift med mjølkeproduksjon. I 2008 var det registrert 1239 stølar som søkte produksjonstilskot, hovudparten av stølane dreiv mjølkeproduksjon med kyr, medan 140 av stølane hadde mjølkeproduksjon med geit. Av desse låg 71 i Sogn og Fjordane og 9 av dei i Aurland kommune. Det var 5 enkeltstølar og 4 fellesstølar (Skog og landskap 2008).

Det er fleire faktorar som truar beitebasert gardsdrift, avhengigheit av subsidiar, mangel på generasjonsskifte og nedlegging av tungrivne gardar med marginalt areal til fordel for meir lett drivne gardar med betre jordbruksareal (Bernués m.fl. 2011). Ved generasjonsskifte lyt neste generasjon aktivt ta eit val på korleis drifta skal vera vidare på garden, eller om det skal vera drift i det heile. Å driva gard, kan vera tungt arbeid, og yngre generasjonar kan difor kvia seg for å taka over gardsdrifta frå foreldra (Caballero 2001). Det at gardane ligg i nærleiken av kvarandre motverkar at gardar vert lagt ned, det sosiale nettverket mellom gardane er då viktig (Cocca m.fl. 2012).

I 2012 var det på landsbasis 853 bønder som søkte produksjonstilskot i landbruket, noko som tilsvarar ein nedgang på 1,9% frå året før (Gulliksen 2012). Denne trenden har vore stabil over fleire år, og tyder på jamn nedgang i produsentar per år.

Bønder er ikkje ei einsarta gruppa, dei kan ha ulike tilnærmingar og mål med gardsdrifta si. Det er skilnad på om bøndene driv gard med finansielle mål eller om sjølve livsstilen er det viktige. Ved elles like faktorar ved gardane vil bønder som prioriterar livstilen knytt til gardsdrifta ha størst sannsyn for å verta buande på garden (Bergfjord m.fl. 2011; Lien m.fl. 2009). Ifrå Canada identifiserar ein to typar bønder: ein som utvidar drifta eller ein som konserverar drifta slik ho er. Ved generasjonsskifte kan ein difor sjå fira moglege strategiar for vidare drift på garden: ein konservator tek over frå ein konservator, ein som utvidar tek over frå ein konservator, ein som utvidar drifta tek over frå ein som utvidar eller ein som konserverar drifta tek over frå ein som utvidar (Taylor m.fl. 1998). Generasjonsskiftet kan difor ha stor innverknad på korleis vidare drift vert på garden.

2.7 Arbeidsforbruk

Eit årsverk i jordbruket er definert som 1 845 timar (Kristiansen 2010). I 2010 vart det utført 46 624 årsverk innan jord og hagebruk i Noreg, noko som utgjer 94 535 132 arbeidstimar. Av desse årsverka vart 3 308 utført i Sogn og Fjordane, dette utgjer 6 892 971 arbeidstimar (Tabell 6).

Tabell 6: Oversyn over tal årsverk og arbeidstimar utført i jord og hagebruk på landsbasis og i Sogn og Fjordane, og kven som utførde arbeidet i 2010. Eit årsverk utgjer 1845 timar (Statistisk sentralbyrå 2010).

	I jord og hagebruk		Arbeid utført i jord og hagebruk		
	Tal årsverk	Tal arbeidstimar	Bonde og ektemake	Øvrig familie	Fast og tilfeldig hjelp
Noreg	46 624	94 535 132	60 956 922	9 479 755	24 098 455
Sogn og fjordane	3 308	6 892 971	4 734 986	868 390	1 289 595

Det finst ulike typar gardsdrift i Noreg, der familiebruk er det mest vanlege og deretter gardar registrert som samdrift. På kvar gard kan det variera kor mange som deltek i drifta. Ifylgje Driftsgranskingar i jord- og skogbruk (Kristiansen 2010) er det sysselsett 1,7 årsverk per gard i utvalet på Vestlandet, av dette utgjer arbeid utført av familien 1,3 årsverk. I Noreg vert 1,6 årsverk utført per bruk, der arbeid utført av familien utgjer 1,2 årsverk.

I 2012 var det kun 1 av 20 bønder som hadde den fulle arbeidstida si på garden (Mehl 2013). Studiar frå korngardar i Noreg syner ei nedgang i tal arbeidstimar bonden nyttar på garden

ved aukande tal arbeidstimar utanfor garden. Medan innteninga på garden aukar fram til 800 arbeidstimar utanfor garden, for deretter å verta redusert ved ytterlegare arbeid utanom garden. Dei positive effektane kan koma av ny kunnskap frå ekstraarbeidet, eller betre lønningar som ein kan investera i gardsdrifta (Lien m.fl. 2010). Nokre stadar kan arbeid utanom garden leia til ei intensivering av drifta for å frigjera tid til anna arbeid. Det kan vera auka bruk av kunstgjødsel, sprøytemiddel eller pløying. Samstundes vil meir arbeidskrevjande aktivitetar på garden utgå for å spara tid (MacDonald m.fl. 2000).

Det er mange faktorar som avgjer om ein bonde ynskjer å byrja å jobba utanom garden. For mange vil det vera avhengig av potensiell inntekt på garden og potensiell inntekt ved å byrja å jobba utanfor garden (Strijker 2005). Viktige faktorar for avgjerda om arbeid utanom garden er alder, sivilstatus, tal born, region og inntening på garden. Faktorar som ikkje er funne avgjerande er storleik på garden, nærleik til sentrale område og subsidiar (Lien m.fl. 2010).

Marginale landområde er kjenneteikna ved å ha ei jordbruksdrift som er på grensa til det økonomisk lønnsame, dette tyder då at sjølv landområde med høgt produksjonspotensiale kan ha ei marginal drift og vera utsett for nedlegging (Strijker 2005). Gardsarbeid kan vera hardt arbeid, og særskilt mange område rekna som område med høg naturverdi kan vera vanskelege å driva. I undersøkingar frå Portugal med teigar bygt på terrassar reknar bøndene sjølv denne typen gardsdrift som slavearbeid (Pereira m.fl. 2005). Aronderinga mogleggjer ikkje bruk av maskinar, arbeid lyt då verta utført manuelt og med mange arbeidsfolk. Medan politikarar og andre kan rekna dette som ei særskilt viktig form for gardsdrift å taka vare på ved at det har skapa eit vakkert kulturlandskap

2.8 Landbrukspolitik i Noreg og EU

Common Agricultural Policy (CAP) styrer landbrukspolitikken i EU. Føremålet er å sikra ei god nok levestandard for bøndene og tilby ei stabil og trygg matforsyning til akseptable prisar for forbrukarane. Ifrå 2012 har CAP tre hovudprioriteringar: levedyktig matproduksjon, berekraftig bruk av naturressursar og balansert utvikling av landsbygda i EU. Budsjettet vert nytta til tre ulike støtteordningar: direkte inntektsstøtte til bøndene (70%), bygdeutvikling (20%) og marknadsstøtte (10%) (European Commission 2012). Dei seinare åra har landbruket sin samla del av budsjettet vorte mindre, og den totale løyvinga har minka. Kvar bonde får då mindre i støtte sidan fleire land har vorte med i EU (European Union 2013).

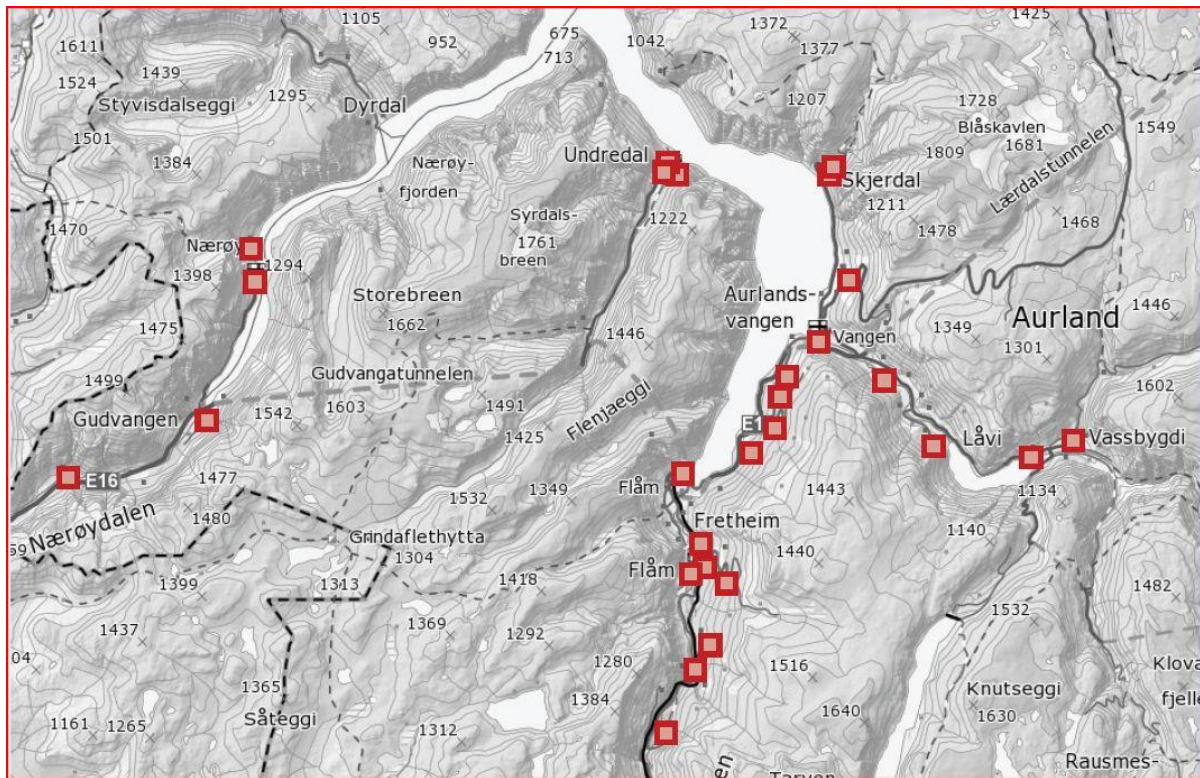
I Noreg vert landbrukspolitikken styrt gjennom landbruks og matdepartementet (LMD) (Landbruks- og matdepartementet 2011). Landbrukspolitikken skal sikra ressursgrunnlaget for landbruksproduksjon, utvikla kunnskapsgrunnlaget og medverka til verdiskaping og sysselsetjing i heile landet med utgangspunkt i landbruket og landbruksbaserte produkt (Landbruks- og matdepartementet 2013b). I Noreg vert jordbruksavtalen forhandla kvart år imellom avtalepartane Norges Bondelag (NB), Norges Bonde og Småbrukarlag (NBS) og regjeringa (Landbruks- og matdepartementet 2013a). I EU vert landbrukspolitikken forhandla innad i EU parlamentet, og det kan ta mange år å gjennomføra kvar forhandling (European Union 2013).

Ein stor del av inntektene i jordbruket i Noreg og EU kjem frå subsidiar. I Noreg gjer dette bøndene sterkt avhengige av ”goodwill” hjå politikarane og av endringar i regjeringssamansetnad. Noreg er med i både EØS avtalen og i WTO avtalen. Dette gjer at jordbrukspolitikken lyt verta tilpassa desse regelverka. I WTO avtalen vert støtteordningane inndelt etter gul, blå og grøn boks. Gul støtte vert rekna som sterkt konkurransevridande og inneber støtte gjeve på grunnlag av produksjon av jordbruksvarer. Viktig norsk bruk av gul støtte er prisstøtte til jordbruksvarer og eit sterkt grensevern (Veggeland 2010). I EU er støtta frikopla frå produksjonen og kun 10% av støtta er då i denne boksen (European Commission 2012). Blå støtte er støtte rekna som delvis produksjonsavhengig, typiske bruksområde er støtte basert på areal eller tal dyr. Grøn støtte vert rekna for å verka lite eller ikkje handelsvridande. Her kjem ordningar som avløysartilskot, miljøprogram eller forskningsmidlar inn (Veggeland 2010). I EU vert 90% av støtta gjeve som direkte støtte til bøndene og verkar difor mindre handelsvridande (European Commission 2012).

3.0 Materiale og metode

3.1 Geografi

Studieområdet er Aurland kommune som ligg i Sogn og Fjordane fylke på Vestlandet i Noreg. Området ligg om lag inst og på sørsida av Sognefjorden. Fjorden har ei lengd på 204km, og kommunen ligg då i innlandet (Figur 1). Sogn og Fjordane har eit innbyggartal på om lag 100 000 personar. Aurland kommune utgjer ein liten del av dette med kun 1 682 innbyggjarar.



Figur 1: Kart over området og gardar som deltok i undersøkinga (Skog og landskap 2012).

Kommunen har eit totalareal inkludert territorialfarvann på 1 516,52km², av dette er 1 467,86km² fastland. Kommunen har eit ope område på 1 145,35km². Av dette utgjer snø, is og bre 21,55km², innsjø 82,75km², elv med turrfall 2,51km² og myr 3,81km². Av dei turrare ressursane utgjer skog 205,68km², dyrka mark 5,54km² medan tettstad og busetnad utgjer 0,46km² (Statens kartverk 2010). Kommunen er då kjenneteikna av at det dyrka arealet er lite, medan det er store ressursar i utmarka. Arealet i kommunen ligg ikring dei to fjordarmene Aurlandsfjorden og Nærøyfjorden. Kommunen vert vidare delt inn i fem grender, Aurland, Vassbygdi, Flåm, Undredal og Nærøydalen. Busetnad og gardar i studia ligg i desse dalføra. Tradisjonelt har gardar vore samla i klyngetun. Eit stort areal av kommunen er i dag omfatta av eit landskapsvernområde, og eit United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization område (UNESCO). Dette utgjer eit totalområde på: 576km² inkludert sjøareal

fordelt på kommunane Aurland, Lærdal, Vik og Voss, der storparten av arealet ligg i Aurland kommune (Clemetsen m.fl. 2008). Kriteria for å verta eit UNESCO område er at området har universell verdi, og oppfyller enten kulturelle eller naturlege krav (UNESCO 2013).

3.2 Geologi

Landskapet i kommunen er forma av istida i Noreg og ber difor preg av djupe dalar og fjordar. Fjella er opptil 1 700m høge, og dannar store vidder, med beiteområde og snaufjell. I øvre del av Nærøydalen er berggrunnen laga av anortositt, medan i nedre del av dalen og utigjennom Nærøyfjorden er berggrunnen mangerittsyenitt. Den same berggrunnen finn ein att i Undredal og på vestsida av Flåm og Flåmsdalen. På austsida av Nærøyfjorden ut mot Beitelen er berggrunnen gabbro og amfibolitt, det same berglaget finn ein att ute i Skjerdal, austsida av Flåm og oppimot Aurlandsfjellet. I området på Aurlandsvangen og dalføret opp til Vassbydi er berggrunnen sett saman av diorittisk/granittisk gneis og migmatitt. Medan i Vassbygdi er berggrunnen av granitt og granittdioritt (Norges geologiske undersøkelse 2008).

I dalane i området fortel lausmassane mykje om geologisk utvikling, dalsidene er stort sett bygd opp av skredmateriale eller forvittringsmateriale, nokre stadar òg bart fjell. I dalbotnane kjem lausmassane nokre stadar frå breelvavsetningar, morene, men det meste av arealet er elveavsetningar (Norges geologiske undersøkelse 2008). Mange gardar i dalbotnane har difor fint og flatt innmarksareal, medan gardar i dalsidene har meir brattlendt innmark.

3.3 Klima

Klimaet i Aurland kommune er ei blanding av eit innlandsklima og eit kystklima, og varierar mellom dei ulike dalføra. Vekstsesongen i Aurland definert som tal døger med gjennomsnittstemperatur over 5°C varierar frå 130-160 døger, der dei ytre strøka har nærare 160 døger medan strøka lenger inne i landet som Flåmsdalen ligg nærare 130 døger. Årleg nedbørsmengd varierar mellom 700-2 000mm, der dei ytre strøka som Nærøy kan ligga nærare 2 000mm medan Aurland og Flåm ligg meir skjerma frå kystklimaet og kan ha nærare 700mm. Tal døger i året med over 0,1mm nedbør kan variera frå 170- 220 døger, der dei indre strøka ligg nærare 170 døger medan dei ytre strøka ligg nærare 220 døger med nedbør (Moen m.fl. 1999).

3.4 Vegetasjon

Dalføra ligg i ei blandingssona mellom sørboreal og mellomboreal vegetasjonssona med barskog og lauvskog. Den sørboreale sona gjev moglegheit for stor artsriktom som fylgje av høge sumartemperaturar. Beiteområde i fjellet ligg i blandingssona mellom den nordboreale og alpine sona. Den øvre grensa for nordboreal sona er plassert i den klimatiske skoggrensa, her har tradisjonelt ei god plassering for sumarstølane òg vore. Vegetasjonen kan då vera ei blanding av fjellbjørk, gras, myrar og snøleie. På toppane finn ein bart fjell utan vegetasjonsdekke (Moen m.fl. 1999).

3.5 Metode

Ei strukturert spørjeundersøking vart utforma, hovudsakleg etter metode frå (Ripoll-Bosch m.fl. 2013). Undersøkinga dekkja sju tema: personlege opplysningar, areal og bruk av areal, familie og arbeidsmengd, buskap, beiting og beitetype, utvikling på garden, bonden sine meiningar og synsvinklar om gardsdrift, omgjevnadar og kulturlandskap (Sjå Vedlegg1). Dei seks fyrste delane var baserte på eit munnleg intervju med faste spørsmål og der svara til bonden vart noterte ned i inndelte kategoriar. Den siste delen i intervjuet var basert på at bonden sjølv noterte ned sine svar på nokre skjema. Fyrst eit kortsvarskjema og deretter eit avkryssingsskjema. Dersom spørsmål eller uklårheiter kom opp her var intervjuar tilgjengeleg for å svara. Intervjuet vart noko omforma etter ei utprøving hjå ein av bøndene.

I 2012 var det 70 mottakarar av produksjonstilskot i Aurland kommune. Av desse var det 14 søkarar som hadde fleire enn eit namn registrert på garden, gjeve seg med gardsdrift eller mottok støtte av andre årsaker enn husdyrhald i løpet av året. Den eine søkaren var ein jordbruksskule og var difor ikkje ein aktuell kandidat (SLF 2012a).

Det var difor 56 aktuelle gardbrukarar å kontakta. I 2012 var det registrert 4 produsentar med mjølkekyr, 44 produsentar med sau og 13 produsentar med mjølkegeit (Tabell 7).

Tabell 7: Oversyn over registrerte tal brukarar og tal dyr innan kvar husdyrgrein i 2012 i Aurland kommune (SLF 2012b).

	Tal bruk	Tal dyr
Mjølkekyr	4	49
Søyer 1 år og eldre	44	2208
mjølkegeit	13	1285

Alle bøndene vart fyrst kontakta via telefon, dei vart gjeve noko informasjon kring oppgåva, og spurd om interessa til å delta på eit intervju. Det var totalt 44 produsentar som var tilgjengelege på telefon. Det var 27 bønder som stilte seg positive til å delta, dei vart vidare oppfordra til å ha ei viss oversikt over areal, gjødselplanar og husdyrtal på eigen gard før intervjuet fann stad for at gjennomføringa skulle vera enklare. Intervjuet vart normalt utført på gardsbruket ei gong i løpet av sju dagar etter at kontakt var oppretta. Tidspunkt vart avtala alt etter når det høva best for gardbrukaren. Normal varigheit av intervjuet var om lag ein time, og normal varigheit av besøket totalt var om lag to timar. Bøndene fekk ikkje noko godtgjerdsla for å delta. Vidare i datahandsaminga vart informasjonen nytta utan noko kopling til namnet på bonden.

3.6 Statistikk

Oppgåva inkluderar reint teknisk ein kombinasjon av beskrivande statistikk, samanlikning av grupper, faktoranalysa og clusteranalysa. Statistiske analyser er utført ved hjelp av statistikkprogrammet JMP Pro 10 (JMP Pro 10 2013).

Det vart nytta gjennomsnitt, standardavvik og variasjonskoeffisient for resultatane.

I delen om kontinuitet på gardane er det nytta ein t-test for å samanlikna dei to gruppene, med unntak av endringar på garden siste ti år og neste ti år (Figur 21 og 22) der kji-kvadratetest er nytta. Signifikansnivået er 0,05.

I delen med multivariabel statistikk er faktoranalysa prinsippal komponentanalysa nytta.

Metoden er varimax rotated. Føremålet med metoden er å sitja att med nokre få faktorar som kan forklara variasjonen i datasettet (Hair m.fl. 2010). I analysa vart variablane frå mål med drifta nytta, dei vart redusert til nokre få faktorar. Det vart kun nytta faktorar med over 1 i eigenvalue. Kun variablar med verdi over 0,5 er rekna med i kvar faktor. Faktorane er ikkje korrelerte og kan verta nytta til å identifisera ulike mål eller typar driftsstrategiar.

Faktorane vart vidare nytta i ei clusteranalysa, der faktorane vart clustra ved Wards metode. Dette er ein hierarkisk clustermetode. Clusteranalysa mogleggjer å klassifisera ulike grupper med minst mogleg variasjon innad og mest mogleg variasjon til dei andre gruppene (Hair m.fl. 2010). For å finna ulikheita mellom gruppene for alle kontinuerlege variablar vart ein parvis Tukey-Kramer HSD test nytta mellom alle gruppene. Testen vart utført på alle variablar i datasettet. For kontinuitet vart kji-kvadrat med Pearson test nytta. Signifikansnivået var 0,05.

4.0 Resultat

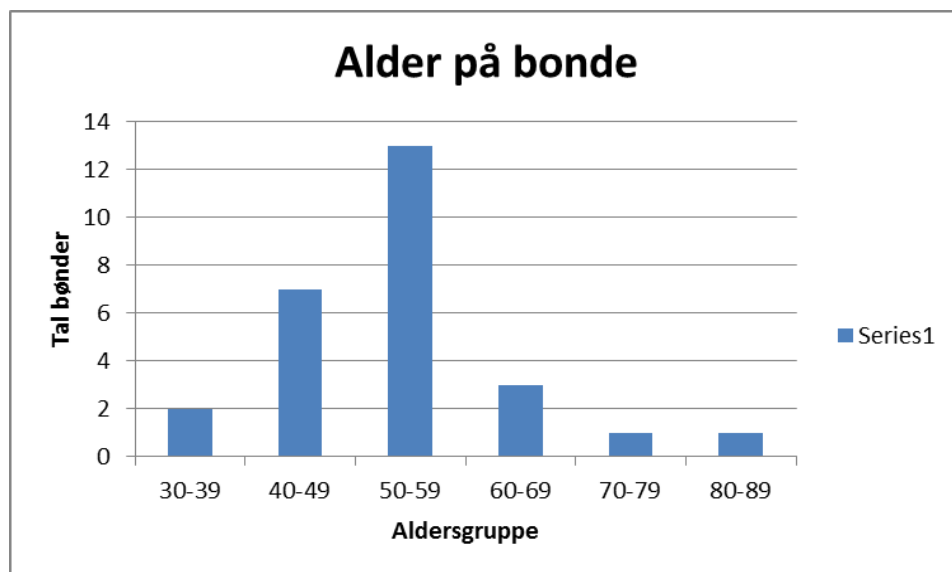
4.1 Generell informasjon

Gardane i undersøkinga var hovudsakleg frå perioden 1500-1600 talet. Noko generell informasjon om gardane i undersøkinga er gjeve i Tabell 8. Gjennomsnittleg høgd over havet for gardstun var 124meter. Gardstuna låg gjennomsnittleg i ein distanse frå næraste barneskule på 8,8km. Bønder som vart intervjua hadde ein gjennomsnittleg alder på 53 år.

Tabell 8: Gjennomsnittleg høgd over havet og avstand frå næraste barneskule til garden og alder på bonden i undersøkinga.

	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Meter over havet	27	124	152,56	5	550	123,33
Avstand frå skule (km)	27	8,8	8,15	0,5	27	92,28
Alder (år)	27	53	11,00	30	83	20,84

Kva aldersgrupper bøndene var i er vist i Figur 2. Det var flest gardbrukarar i aldersgruppa 50-59 år.



Figur 2: Viser tal bønder i kvar aldersgruppa i undersøkinga, inndelt etter kvart tiår.

4.2 Areal og arealbruk

Storleik på areal i bruk er vist i Tabellane 9, 10 og 11. Tala er gjeve som gjennomsnitt for alle gardane som var med i undersøkinga. I 2012 (Tabell 9) hadde gardane gjennomsnittleg 134 daa totalareal i bruk, av dette utgjorde dyrka areal 92 daa. Det var 25 (92,5%) bønder som oppgav bruk av innmarksbeite, arealet utgjorde 46 daa. Det var 26 (96,2%) bønder som oppgav bruk av sjølveigd dyrkaareal, arealet utgjorde 65 daa. Medan 19 (70,3%) bønder

oppgav å ha leigeareal, dette var gjennomsnittleg 42 daa. Utmarksbeite på garden var i bruk på 14 (51,8%) gardar, og arealet var gjennomsnittleg på 1 059 daa. Det var 17 (62,9%) bønder som nytta fjellbeite, og storleiken på arealet var gjennomsnittleg 16 080 daa. Fjellbeite var kun i bruk på gardar med sau eller geit.

Tabell 9: Gjennomsnittleg areal i bruk på gardane i undersøkinga i 2012.

2012	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Totalt areal (daa)	27	134	74,98	35	344	55,93
Dyrkaareal (daa)	27	92	36,05	25	175	39,31
Sjølveigd dyrkaareal (daa)	26	65	33,54	18	144	51,72
Leigd dyrkaareal (daa)	19	42	30,38	7	110	73,07
Innmarksbeite (daa)	25	46	47,24	5	200	103,24
Utmarksbeite på garden (daa)	14	1 059	1 649,58	50	6 000	155,83
Fjellbeite (daa)	17	16 080	10 873,39	2 000	37 000	67,62

Storleiken på arealet i bruk i 2007 er vist i Tabell 10. Gardane hadde eit innmarksareal i bruk på 131 daa. Av dette utgjorde dyrka areal 91 daa. Det var 23 (85,1%) bønder som oppgav bruk av innmarksbeite, og arealet var gjennomsnittleg 46 daa. I 2007 hadde 26 (96,2%) bønder eit sjølveigd areal på gjennomsnittleg 91 daa, medan 19 (70,3%) bønder hadde leigeareal på gjennomsnittleg 42 daa. Utmarksbeite på garden var i bruk på 14 (51,8%) gardar, og arealet var gjennomsnittleg på 1 057 daa. Det var 17 (62,9%) bønder som nytta fjellbeite, og storleiken på arealet var gjennomsnittleg 16 080 daa. Fjellbeite var kun i bruk på gardar med sau eller geit.

Tabell 10: Gjennomsnittleg areal i bruk på gardane i undersøkinga i 2007.

2007	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Totalt areal (daa)	27	131	72,86	35	344	55,67
Dyrka areal (daa)	27	91	34,10	30	160	37,35
Sjølveigd dyrkaareal (daa)	26	64	32,07	18	144	49,95
Leigd dyrkaareal (daa)	19	42	29,22	7	100	69,74
Innmarksbeite (daa)	23	46	47,47	5	200	102,23
Utmarksbeite på garden (daa)	14	1 057	1 650,53	30	6 000	156,13
Fjellbeite (daa)	17	16 080	10 873,39	2 000	37 000	67,62

Storleiken på arealet i bruk i 1987 er vist i Tabell 11. Gardane hadde eit innmarksareal på 97 daa, av dette var dyrka areal på 61 daa. Innmarksbeite utgjorde 49 daa, og var i bruk på 20 (74,0%) gardar. Det var 26 (96,2%) bønder som hadde sjølveigd dyrkaareal, arealet var gjennomsnittleg 55 daa. I 1987 var gjennomsnittleg leigeareal på 23 daa, og det var ti (37,0%)

bønder som hadde dette. Utmarksbeite på garden var i bruk på 12 (44,4%) gardar og arealet var gjennomsnittleg på 1 225 daa. Det var 17 (62,9%) bønder som nytta fjellbeite, og storleiken på arealet var gjennomsnittleg 15 903 daa. Fjellbeite var kun i bruk på gardar med sau eller geit.

Tabell 11: Gjennomsnittleg areal i bruk på gardane i undersøkinga i 1987.

1987	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff
Totalt areal (daa)	27	97	61,56	30	275	63,35
Dyrka areal (daa)	27	61	22,44	25	122	36,59
Sjølveigd dyrkaareal (daa)	26	55	22,67	18	110	41,28
Leigd dyrkaareal (daa)	10	23	18,59	3	54	81,53
Innmarksbeite (daa)	20	48	46,91	5	200	96,91
Utmarksbeite på garden (daa)	12	1 225	1 733,30	200	6 000	141,49
Fjellbeite (daa)	17	15 903	11 005,22	2 000	37 000	69,20

Det gjennomsnittlege talet teigar kvar gard har er vist i Tabell 12. Gardane har gjennomsnittleg ni teigar. Av desse ligg åtte innan ein radius på to km frå gardstunet. Det var sju (25,9%) gardar som hadde teigar mellom to og fem km frå gardstunet, medan fire (14,8%) gardar hadde teigar lenger unna enn fem km.

Tabell 12: Gjennomsnittleg tal teigar per gard i undersøkinga og tal teigar innanfor ein radius på <2, 2-5 og >5km frå gardstunet.

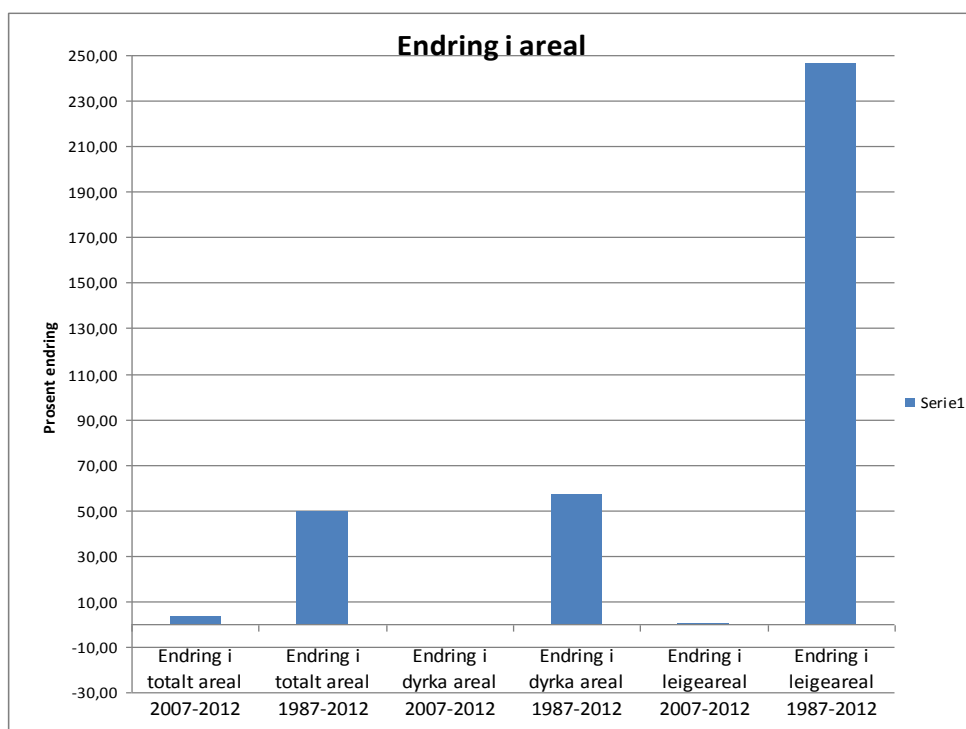
Tal teigar	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Totalt	27	9	4,52	2	20	49,25
<2 km	27	8	4,14	2	20	50,80
2-5 km	7	3	1,89	1	6	69,63
>5 km	4	2	1,50	1	4	66,67

Skilnaden mellom langvarig og kortvarig eng vert definert utifrå pløyingsfrekvens. Der kortvarig eng vert pløya kvart femte år eller oftare, medan langvarig eng vert pløya sjeldnare enn kvart femte år. I Tabell 13 er tilhøvet mellom langvarig og kortvarig eng vist. Det var 24 (88,8%) gardar som hadde langvarig eng, og seks (22,2%) gardar hadde kortvarig eng. Langvarig eng hadde eit gjennomsnittleg areal på 83 daa, medan kortvarig eng hadde eit gjennomsnittleg areal på 87 daa.

Tabell 13: Gjennomsnittleg langvarig og kortvarig eng i bruk på gardane i undersøkinga.

Dyrka mark	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Langvarig eng (daa)	24	83	41,71	25	183	50,15
Kortvarig eng (daa)	6	87	36,91	33	112	42,50

Storleiken på areala på gardane har endra seg dei siste fem og 25 åra, alle tala er gjeve som gjennomsnitt. Det totale arealet har auka med 3,2% frå 2007-2012, medan det har auka med 49,2% frå 1987-2012. Det dyrka arealet har minka med 0,12% frå 2007-2012, medan det har auka med 56,8% frå 1987-2012. Leigearealet har minka med 0,75% frå 2007-2012, medan det i perioden 1987-2012 har auka med 246,45% (Figur 3).



Figur 3: viser endringar i totalt areal, dyrka areal og leigeareal i tidsromma 2007-2012 og 1987-2012. Tala er gjeve i prosent og er gjennomsnitt for alle gardane i undersøkinga.

4.3 Familie og arbeidsmengd

Bøndene vart spurt spørsmål kring familie og arbeidsmengd på garden. På gardane i undersøkinga var det gjennomsnittleg 3,1 personar i hushaldet til dagleg (Tabell 14). Det var sju (25,9%) gardar med born under 12 år, der gjennomsnittet var to born. Det var ti (37,0%) gardar med born mellom 12 og 18 år, der gjennomsnittet var 1,2 born. Det var 14 (51,8%) av gardane som hadde born over 18 år, og gjennomsnittet var 2,4 born i denne aldersgruppa. Nokre bønder oppgav og å ha andre familiemedlemmar buande på garden so som foreldre/svigerforeldre og onklar eller tanter.

Tabell 14: Gjennomsnittleg tal personar i hushaldet på gardane i undersøkinga, og tal born i aldersgruppene <12, 12-18 og >18 år.

	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Personar i hushaldet	27	3,1	1,54	1	7	50,17
Born <12	7	2,0	0,58	1	3	28,87
Born 12-18	10	1,2	0,42	1	2	35,14
Born >18	14	2,4	0,93	1	4	39,40

Det vart utført gjennomsnittleg 1,8 årsverk på gardane per år (Tabell 15). Av dette vart 1,6 årsverk utført av familien, medan 0,2 årsverk vart utført av innleigd arbeidskraft. I familien hadde ein gjennomsnittleg 0,6 årsverk i arbeid utanom gardsbruket.

Tabell 15: Gjennomsnittleg tal årsverk¹ utført på kvar gard. Årsverka på garden er inndelt etter om dei er utført av familie eller av innleigd arbeidskraft. Viser òg tal årsverk utført utanfor garden av og årsverk utført utanom garden av bonde og ektemake.

	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Totale årsverk	27	1,8	0,71	0,55	3,41	39,65
Utført av familie	27	1,6	0,69	0,3	3,41	42,60
Innleigd arbeidskraft	27	0,2	0,32	0	1,52	181,37
Årsverk utanom gard	27	0,6	0,67	0	2,08	112,64

¹= Eit årsverk er definert som 1845 timar.

4.4 Husdyr

Livdyreiningar vert definert utifrå ei kyr. Der ei kyr utgjer ei livdyreining, medan ei geit eller ein sau utgjer 0,15 livdyreiningar (Bernués m.fl. 2005). I 2012 var det 11,9 livdyreiningar per gard (Tabell 16). Det var to (7,4%) bønder som oppgav å ha mjølkekyr, ni (33,3%) med mjølkegeit og 18 (66,6%) med sau. Gjennomsnittleg bruksstorleik med mjølkekyr var 14 kyr,

for mjølkegeit var bruksstorleik 95 geiter, medan for sau var bruksstorleik 60 vinterfôra søyer. Vidare hadde ein (3,7%) av bøndene ammekyr, dette var ei kyr. Medan to (7,4%) bønder hadde ammegeit, her var gjennomsnittet 14 ammegeiter. Det var fem gardar med meir enn eitt husdyrslag eller meir enn ei produksjonsform.

Tabell 16: Gjennomsnittleg buskapsstorleik for kvart husdyrslag på gardane i undersøkinga, og gjennomsnittleg tal livdyreiningar¹ per gard i 2012.

2012	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Mjølkekyr	2	14	3,54	11	16	26,19
Mjølkegeit	9	95	26,18	73	150	27,46
Vinterfôra søye	18	60	45,35	6	200	76,22
Ammekyr	1	1	0,00	1	1	-
Ammegeit	2	14	15,56	3	25	111,12
Livdyreiningar	27	11,9	6,33	0,9	30	53,14

¹= Ei kyr er ei eining, ein sau eller ei geit er 0,15 einingar.

I 2007 var det gjennomsnittleg 12,9 livdyreiningar per gard (Tabell 17). Det var to (7,4%) bønder som hadde mjølkekyr, ni (33,3%) med mjølkegeit og 18 (66,6%) med sau. Gjennomsnittleg bruksstorleik med mjølkekyr var 12 kyr, gjennomsnittleg bruksstorleik med mjølkegeit var 97 geiter, medan bruksstorleik med sau var 65 vinterfôra søye. Vidare hadde to (7,4%) bønder ammekyr med gjennomsnittleg tal kyr på ni. Medan ein (3,7%) av bøndene hadde ammegeit, dette var tre ammegeiter. Det var fem gardar med meir enn eit husdyrslag eller meir enn ei produksjonsform.

Tabell 17: Gjennomsnittleg buskapsstorleik for kvart husdyrslag på gardane i undersøkinga, og gjennomsnittleg tal livdyreiningar¹ per gard i 2007.

2007	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
Mjølkekyr	2	12	0,71	11	12	6,15
Mjølkegeit	9	97	25,65	68	150	26,32
Vinterfôra søye	18	65	40,58	9	170	62,11
Ammekyr	2	9	4,95	5	12	58,23
Ammegeit	1	3	0,00	3	3	-
Livdyreiningar	27	12,9	6,49	1,8	30	50,28

¹= Ei kyr er ei eining, ein sau eller geit er 0,15 einingar.

I 1987 var det gjennomsnittleg 12,9 livdyreiningar per gard (Tabell 18). Det var tre (11,1%) bønder med mjølkekyr, ti (37,0%) med mjølkegeit, medan det var 20 (77,7%) bønder med sauehald. Gjennomsnittleg bruksstorleik med mjølkekyr var åtte kyr, medan bruksstorleik med mjølkegeit var 76 geiter, for sau var gjennomsnittleg bruksstorleik på 57 vinterfôra søye.

Vidare hadde ein (3,7%) av bøndene ammekyr, dette var tre ammekyr. Ingen hadde ammegeit. Det var sju gardar med meir enn eit husdyrslag eller meir enn ei produksjonsform.

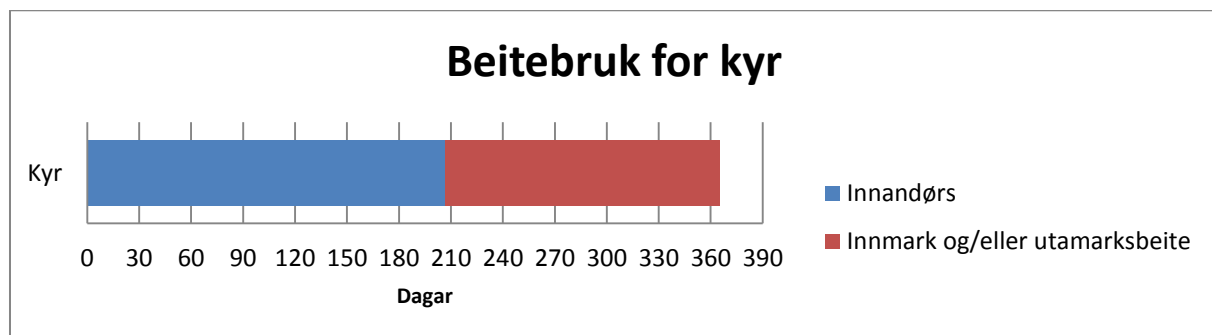
Tabell 18: Gjennomsnittleg buskapsstorleik for kvart husdyrslag på gardane i undersøkinga, og gjennomsnittleg tal livdyreiningar¹ per gard i 1987.

1987	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff
Mjølkekyr	3	8	4,16	3	11	54,30
Mjølkegeit	10	76	14,39	60	110	19,04
Vinterfôra søye	20	60	36,57	15	140	60,60
Ammekyr	1	3	0,00	3	3	-
Ammegeit	0	-	0,00	-	-	-
Livdyreiningar	25	12,8	4,19	4,5	21	32,72

¹=Ei kyr er ei eining, ein sau eller geit er 0,15 einingar.

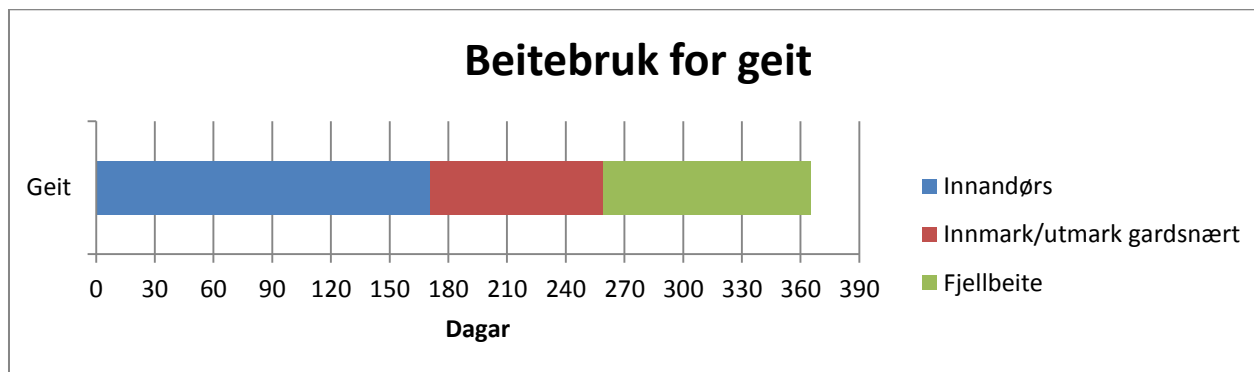
4.5 Beiting og beitebruk

Bøndene vart spurt om kor lenge husdyra var på beite og kva beiteressursar som vart nytta. Kyr nyttar i gjennomsnitt 207 dagar innandørs i løpet av året. Beite vart nytta i gjennomsnittleg 159 dagar. Det vart nytta både innmark og utmarksbeite. Fjellbeite var ikkje i bruk på gardane med mjølkekyr (Figur 4).



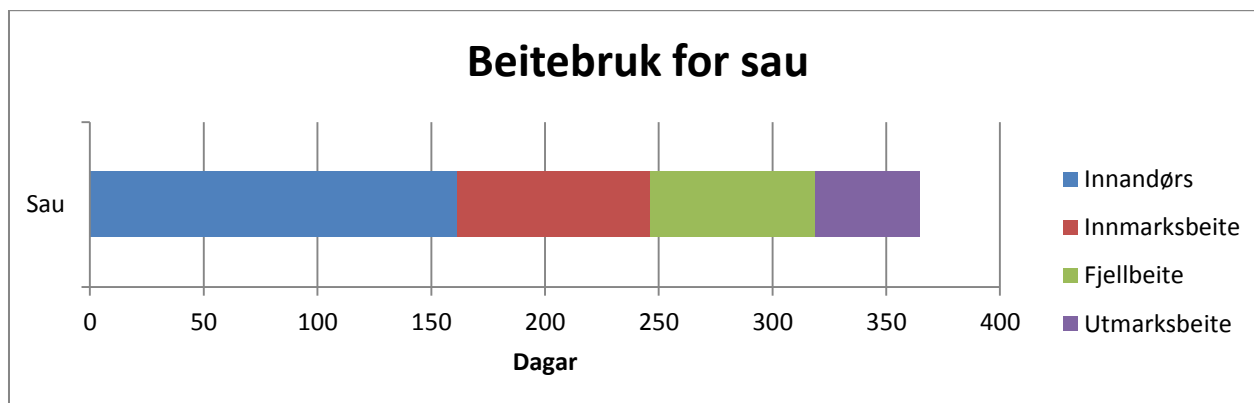
Figur 4: Oversikt over beitebruk for mjølkekyr i undersøkinga. Viser kva beite som vert nytta og kor lenge kvar beitetype er i bruk per år.

Geita har ei gjennomsnittleg innefôringsperiode på 170 dagar. Beite vart nytta i gjennomsnittleg 195 dagar. Dyra beitar 89 dagar på innmarksbeite eller innmarksbeite i kombinasjon med gardsnære utmarksbeite. Dagane er om lag jamt fordelt med 43 dagar i samband med vårbeite og 45 dagar i samband med innsett om hausten. Fjellbeite utgjer 106 dagar og vart hovudsakleg nytta i månadane juni-oktober (Figur 5).



Figur 5: Oversikt over beitebruk for mjølkegeit i undersøkinga. Viser kva beite som vert nytta og kor lenge kvar beitetype er i bruk per år.

Sauen har ein gjennomsnittleg innefôringsperiode på 162 dagar. Beite vart nytta i gjennomsnittleg 203 dagar. Innmarksbeite vart nytta i 84 dagar, med 41 dagar ved beiteslepp og 43 dagar ved heimsanking om hausten og kring innsett. Fjellbeite vart nytta i 73 dagar, med hovudvekt i månadane juni-september. Gardsnære utmarksbeite vart nytta i gjennomsnitt 46 dagar (Figur 6).



Figur 6: Oversikt over beitebruk for sau i undersøkinga. Viser kva beite som vert nytta og kor lenge kvar beitetype er i bruk per år.

4.5 Utvikling på garden

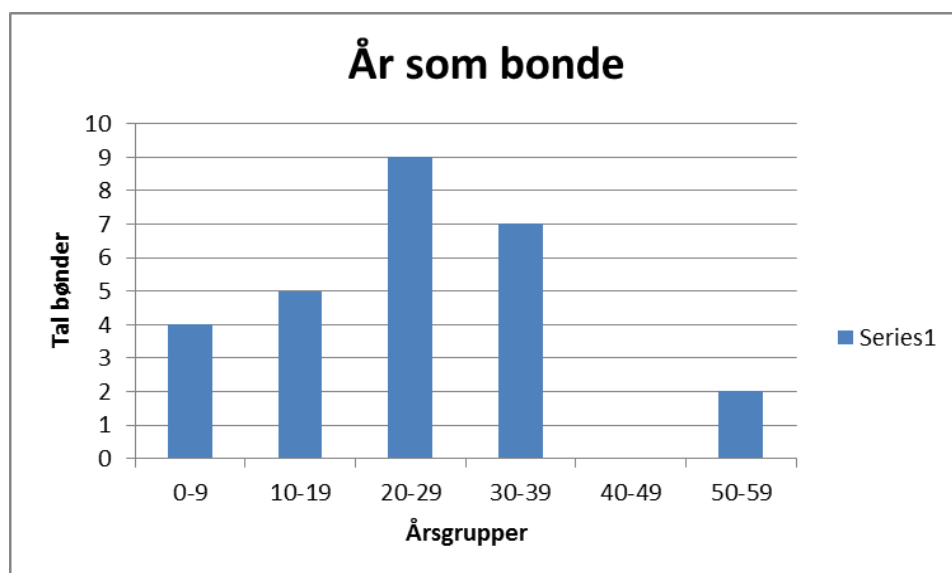
Bøndene i undersøkinga hadde gjennomsnittleg hatt skøyte på garden i 23 år, der standardavviket var på 12,81 år (Tabell 19). Utdanningsnivået til bøndene vart definert utifrå ein skala der 1 var barneskule, 2 var ungdomsskule, 3 var vidaregåande og 4 var universitet eller høgskuleutdanning. Utdanningsnivået var på 3,07, bøndene hadde då gjennomsnittleg vidaregåande utdanning. Det var 16 (59,2%) bønder som oppgav jordbruksskule som ein del av si utdanning.

Tabell 19: Gjennomsnittleg eigarskap til gardane i undersøkinga, og gjennomsnittleg utdanningsnivå¹ på bøndene i undersøkinga.

	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.koeff.
År som bonde	27	23,07	12,81	0,8	50	55,46
Utdanningsnivå	27	3,07	0,78	1	4	25,40

¹Utdanningsnivå: 1=Barneskule, 2=Ungdomsskule, 3=Vidaregåande, 4=Universitet/Høgskule

Kor lenge kvar bonde har hatt skøyte på garden er vist i Figur 8. Det var ni (33,3%) gardbrukarar som har hatt skøyte på garden i 20-29 år. Dei utgjorde hovudparten av utvalet. Det var òg fleire unge bønder i undersøkinga, fire (14,8%) bønder hadde eigd garden i under ti år. Ingen av bøndene hadde eigd garden i 40-49 år.

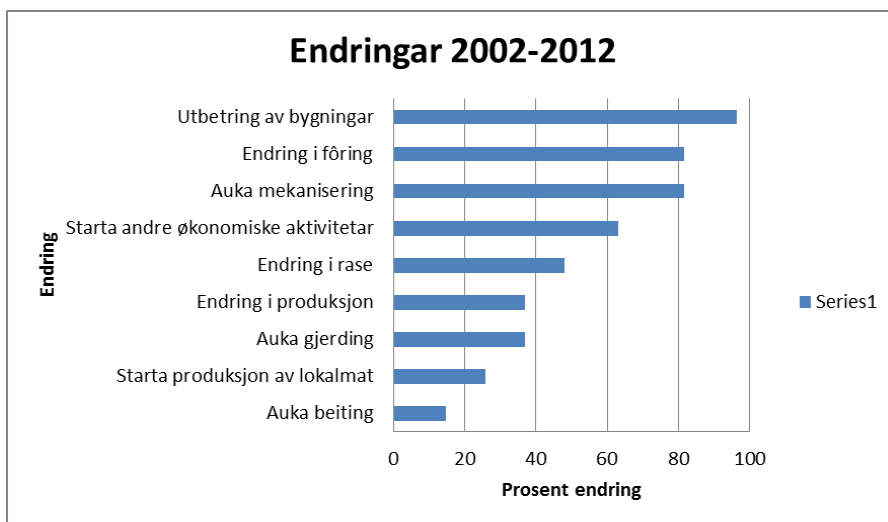


Figur 8: Viser kor mange år kvar bonde i undersøkinga har eigd garden. Bøndene er gruppert etter kvart tiår.

Kva endringar som er utførde på garden dei siste ti åra er vist i Figur 9. Hovudparten av endringane er utførde innan bygningar, fôringspraksis eller auka mekanisering. Det er dei siste ti åra utførde utbetringar av bygningar på 96% av gardane. Dette kan involvera renovering

av bustadhus eller ei utbetring/nybygging av driftsbygning eller bygging av andre bygningar relatert til gardsdrifta.

Endringar i fôringspraksis og auka mekanisering var gjennomført på 81% av gardane. Hovuddelen av endringar i fôringspraksis var gjennom ei forbetra fôring av dyra. Det var 62% av gardbrukarane som hadde starta med andre økonomiske aktivitetar. Endring i rase eller husdyrslag var gjennomført på 48% av gardane. Endring i produksjonen, til dømes overgang frå mjølkeproduksjon til kjøtproduksjon var gjennomført på 37% av bruka. Det var 37% av gardbrukarane som hadde sett opp meir gjerde. Starta produksjon av lokalmat var gjennomført på 25% av bruka. Å auka bruken av beite var utført på 14% av gardane i undersøkinga.



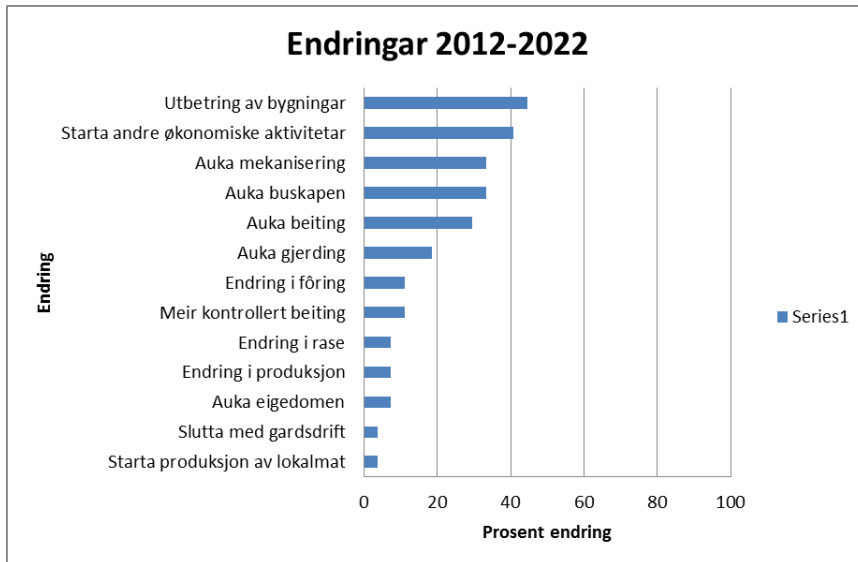
Figur 9: Utførte endringar i gardsdrifta i perioden 2002-2012.

Kva endringar som er planlagde eller tenkte på gardane i eit tiårsperspektiv er vist i Figur 10.

Endringa som var planlagt hjå flest bønder var utbetring av bygningar, som var planlagt på 44% av gardane. I undersøkinga hadde 40% av bøndene planlagt å starta med andre økonomiske aktivitetar på garden. Sær mange oppgav her eit ynskje om å starta med hytteutleige til turistar og nytta det som ei ekstra inntektskjelda på garden.

Vidare ynskja mange å auka mekaniseringa på garden og å auka storleiken på buskapen, båe var planlagt på 33% av gardane i undersøkinga. Å auka bruken av beite var planlagt på 29% av bruka. Det var 18% av gardbrukarane som planla å setja opp meir gjerde. Endringar i fôringsopplegg eller meir bruk av kontrollert beiting var båe planlagt på 11% av gardane. Å endra husdyrrase eller husdyrslag på garden var planlagt på 7% av bruka. Samstundes var ei

endring i produksjonen planlagt på 7% av gardane, dette kan vera ein overgang frå mjølkeproduksjon til kjøtproduksjon på garden. Å auka storleiken på garden var òg planlagt av 7% av bøndene dette kan føregå enten ved nydyrking eller ved leige av nye areal. Det var 7% av gardbrukarane som planla å starta produksjon av lokalmat. Å slutta med gardsdrift var planlagt på 3% av bruka.



Figur 10: Planlagde endringar i gardsdrifta i perioden 2012-2022.

4.6 Bøndene sine meiningar og synsvinklar

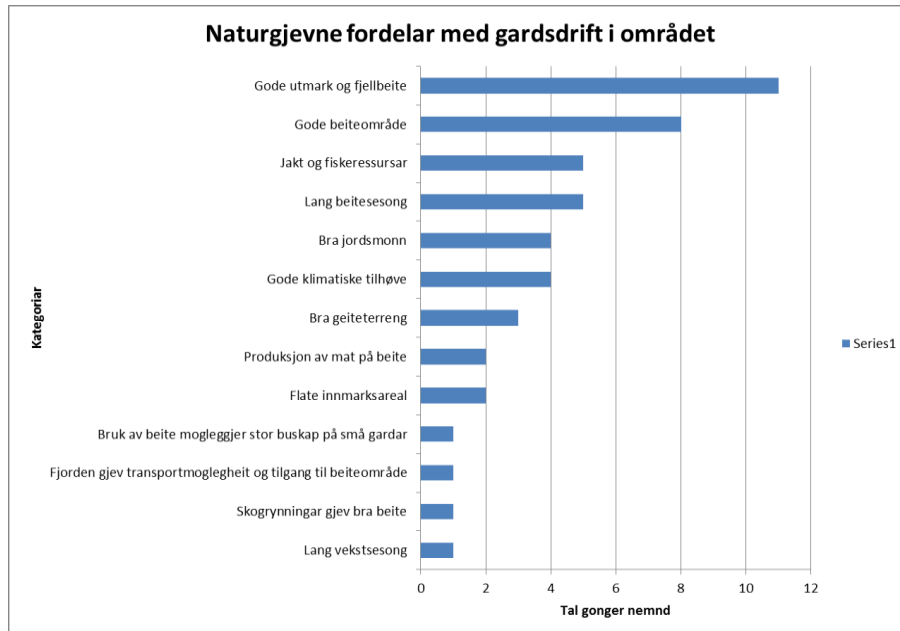
Bøndene vart bedne om å svara med eigne ord på nokre spørsmål kring naturlege vilkår for gardsdrifta, effektar av gardsdrifta si på miljøet og politiske vilkår for si eiga drift på garden. Resultat frå sjølvsvareoppgåvene er vist i avsnittet under. Kvart spørsmål var vinkla både positivt og negativt.

Kva naturgjevne fordelar og ulemper bøndene opplever at gardsdrift har i området er vist i Figurane 11 og 12

Den naturgjevne fordelan som vart nemnt flest gonger var gode utmarks og fjellbeite, denne vart nemnt av 11 bønder. Deretter vart gode beiteområde nemnt av åtte gardbrukarar. Tilgang på jakt og fiskeressursar vart nemnt av fem bønder. Ein lang beitesesong vart òg nemnt av fem bønder.

Eit bra jordsmonn og gode klimatiske tilhøve vart baa nemnt av fire gardbrukarar. Bra geiteterreng vart nemnt av tre bønder. Produksjon av mat på beite vart nemnt av to

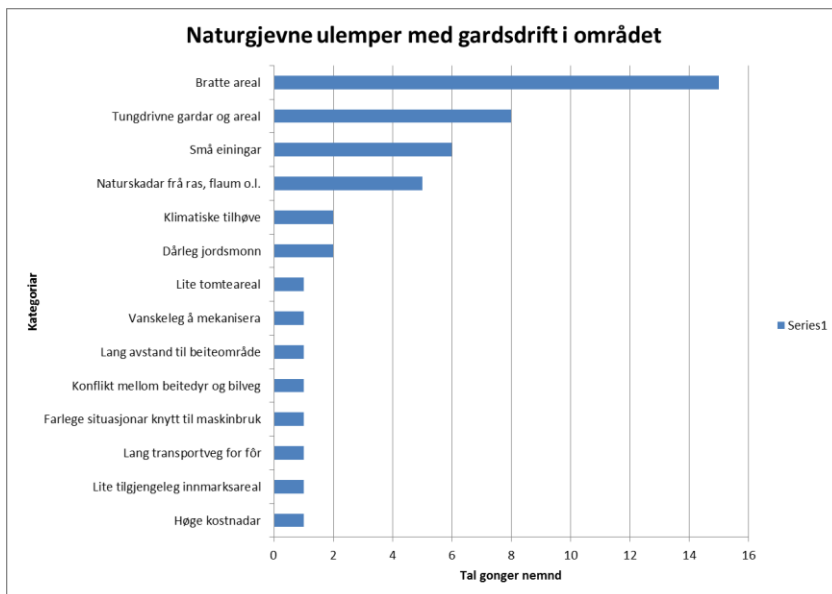
gardbrukarar. Flate innmarksareal vart òg nemnt av to bønder. Fire naturgjevne fordelar vart nemnt ei gong kvar, desse var bruk av beite mogleggjer ein stor buskap på små areal, fjorden gjev transportmoglegheit og tilgang til beite, skogrynningar gjev bra beite og sist ein lang vekstsesong (Figur 11).



Figur 11: Naturgjevne fordelane med gardsdrift i området ifylgje bøndene i undersøkinga.

Den naturgjevne ulempen som vart nemnt flest gonger var bratte areal, denne vart nemnt av 15 bønder. Vidare vart tungdrivne gardar og areal nemnt av åtte bønder. Små einingar vart nemnt av seks gardbrukarar. Naturskadar frå ras, flaum og liknande vart nemnt av fem bønder.

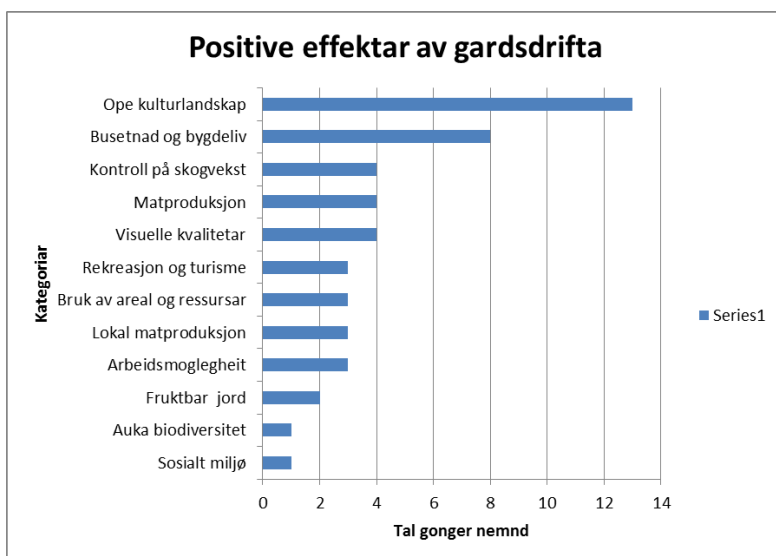
Klimatiske tilhøve vart nemnt av to gardbrukarar. Eit dårleg jordsmonn vart òg nemnt av to bønder. Åtte naturgjevne ulemper vart nemnt ei gong kvar, desse var lite tomteareal, vanskeleg å mekanisera, lang avstand til beiteområde, konflikt mellom beitedyr og bilveg, farlege situasjonar knytt til maskinbruk, lang transportveg for fôr, lite tilgjengeleg innmarksareal og høge kostnader (Figur 12).



Figur 12: Naturgjevne ulempene med gardsdrift i området ifylgje bøndene i undersøkinga.

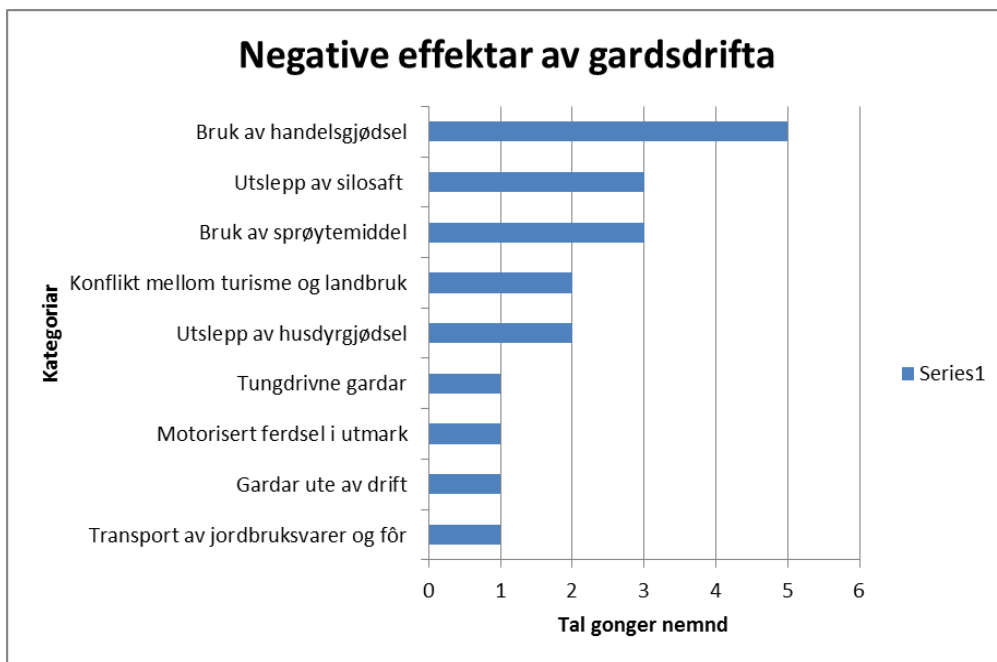
Kva positive og negative effektar bøndene opplever at gardsdrifta har på miljøet i området er vist i Figurane 13 og 14.

Den positive effekten som vart nemnt flest gonger var eit ope kulturlandskap, denne vart nemnt av 13 bønder. Busetnad og bygdeliv vart nemnt av åtte gardbrukarar. Å ha kontroll på skogsvekst, matproduksjon og visuelle kvalitetar vart alle nemnt av fire bønder. Rekreasjon og turisme, bruk av areal og ressursar, lokal matproduksjon og arbeidsmoglegheit vart alle nemnt av tre gardbrukarar. Ei fruktbar jord vart nemnt to gonger. Auka biodiversitet og eit sosialt miljø vart bae nemnt ei gong kvar (Figur 13).



Figur 13: Positive effektar av gardsdrifta på miljøet ifylgje bøndene i undersøkinga.

Den negative effekten som vart nemnt av flest bønder var bruk av handelsgjødning, denne vart nemnt fem gonger. Utslepp av silosaft og bruk av sprøytemiddel vart baa nemnt av tre gardbrukarar. Konflikt mellom turisme og landbruk og utslepp av husdyrgjødning vart baa nemnt av to bønder. Fira negative effektar vart nemnt ei gong kvar, desse var tungdrivne gardar, motorisert ferdsel i utmark, gardar ute av drift og transport av jordbruksvarer og fôr (Figur 14).

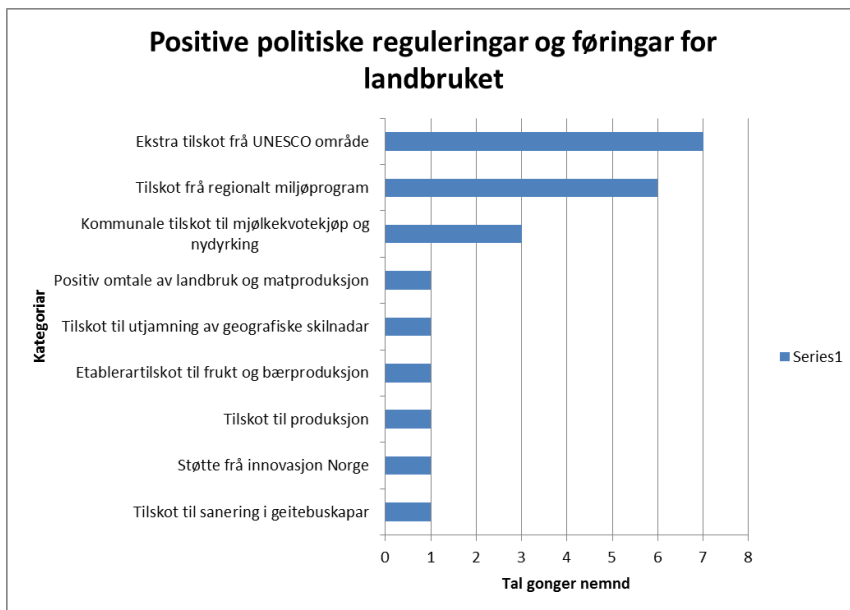


Figur 14: Negative effektar av gardsdrifta på miljøet ifylgje bøndene i undersøkinga.

Kva politiske føringar/reguleringar bøndene opplever at påverkar landbruket positivt og negativt i dette området er vist i Figurane 15 og 16.

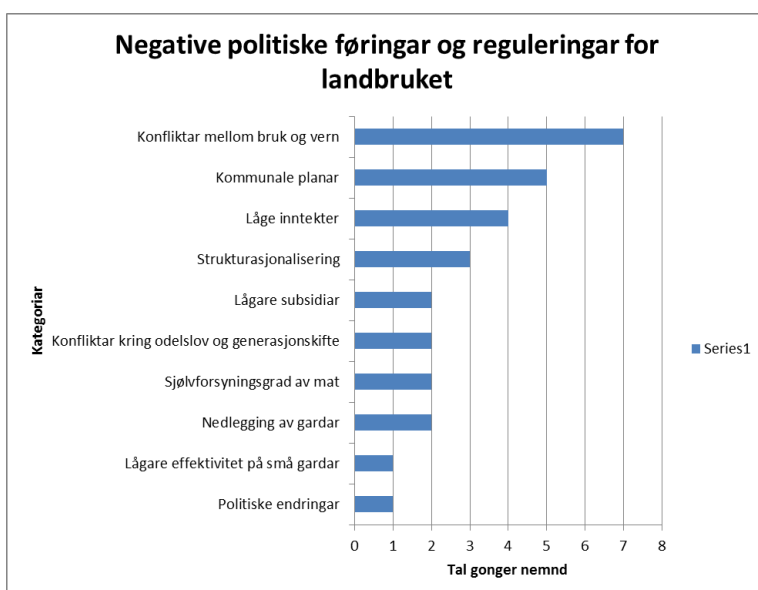
Den positive politiske føringa eller reguleringa som vart nemnt av flest bønder var ekstra tilskot frå UNESCO området, denne vart nemnt sju gonger. Tilskot frå regionalt miljøprogram vart nemnt av seks bønder. Kommunale tilskot til kjøp av mjølkekvote og nydyrking vart nemnt av tre gardbrukarar.

Seks positive politiske føringar og reguleringar vart nemnt ei gong kvar, desse var positiv omtale av landbruk og matproduksjon, tilskot til utjamning av geografiske skilnadar, etablerartilskot til frukt og bærproduksjon, tilskot til produksjon, støtte frå innovasjon Norge og tilskot til sanering i geitebuskarar (Figur 15).



Figur 15: Politiske føringar/reguleringar som påverkar landbruket positivt i dette området ifylgje bøndene i undersøkinga.

Den negative politiske føringa eller reguleringa som vart nemnt av flest bønder var konflikhtar mellom bruk og vern, denne vart nemnt sju gonger. Kommunale planar vart nemnt av fem bønder. Låge inntekter vart nemnt av fira gardbrukarar. Strukturrasjonalisering vart nemnt av tre bønder. Lågare subsidiar, konflikhtar kring odelslov og generasjonsskifte, sjølvforsyningsgrad av mat og nedlegging av gardar vart alle nemnt av to bønder. Lågare effektivitet på små gardar og politiske endringar vart baa nemnt ei gong kvar (Figur 16).



Figur 16: Politiske føringar/reguleringar som påverkar landbruket negativt i dette området ifylgje bøndene i undersøkinga.

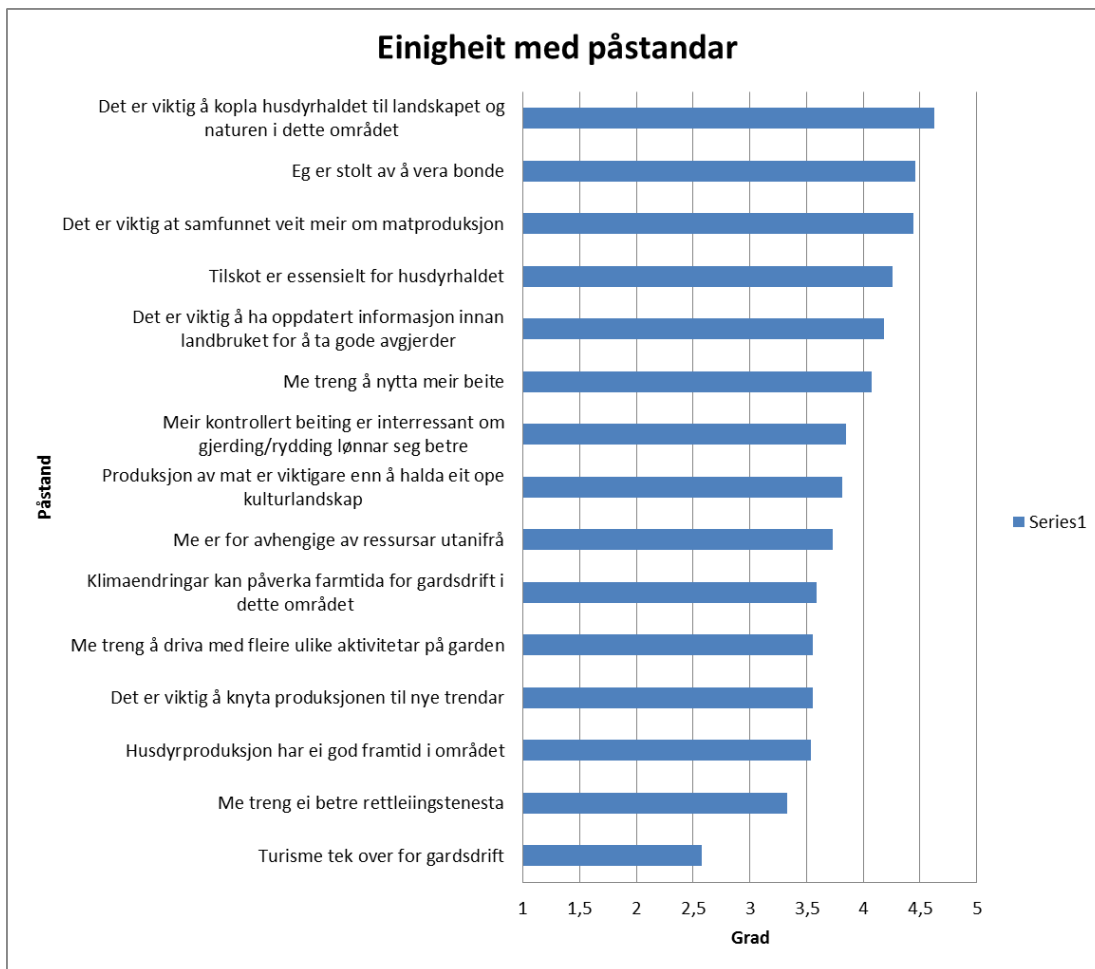
4.7 Meiningar

Bøndene vart bedne om å svara på ei mengd med oppgåver der svara vart gjeve ved å kryssa av i kategorien dei var mest samd med. I den fyrste oppgåva vart det nytta ein skala der ein er særst ueinig, to er ueinig, tre er nøytral, fira er einig og fem er særst einig. Resultat frå avkryssingsoppgåva er vist i Figur 17. Oppgåva var å kryssa av for kor samd ein var med ulike påstandar.

Seks påstandar fekk ein poengsum på fire eller meir. Påstanden med høgst poengsum var det er viktig å kopla husdyrhaldet til landskapet og naturen i dette området, denne fekk eit gjennomsnitt på 4,6. Vidare kom påstanden eg er stolt av å vera bonde, som fekk eit gjennomsnitt på 4,5. Det er viktig at samfunnet veit meir om matproduksjon fekk eit gjennomsnitt på 4,4. Tilskot er essensielt for husdyrhald fekk eit gjennomsnitt på 4,3. Det er viktig å ha oppdatert informasjon innan landbruket for å ta gode avgjerder fekk eit gjennomsnitt på 4,2. Me treng å nytta meir beite fekk eit gjennomsnitt på 4,1, bøndene finn faktoren frå einig til særst einig.

Åtte påstandar fekk ein poengsum mellom tre og fire. Meir styrd beiting er interessant om gjerding/rydding lønnar seg betre fekk eit gjennomsnitt på 3,9. Produksjon av mat er viktigare enn å halda eit ope kulturlandskap fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Me er for avhengige av ressursar utanifrå so som drivstoff, gjødsel, fôr og liknande fekk eit gjennomsnitt på 3,7. Klimaendringar kan påverka framtida for gardsdrift i området fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Me treng å driva med fleire ulike aktivitetar på garden fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Det er viktig å knyta produksjonen til nye trendar so som økologisk, lokalmat, klimavennleg og liknande fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Husdyrproduksjon har ei god framtid i området fekk eit gjennomsnitt på 3,5. Påstanden me treng ei betre rettleiingstenesta fekk eit gjennomsnitt på 3,3, bøndene finn faktoren mellom nøytral og einig.

Ein påstand fekk ein score på mellom to og tre. Bøndene var minst einige i at turisme tek over for gardsdrift, påstanden fekk eit gjennomsnitt på 2,6.



Figur 17: Gjennomsnittleg grad av einigheit med ulike påstandar. Det vart nytta ein skala der ein er sær s ueinig, to er ueinig, tre er nøytral, fire er einig og fem er sær einig.

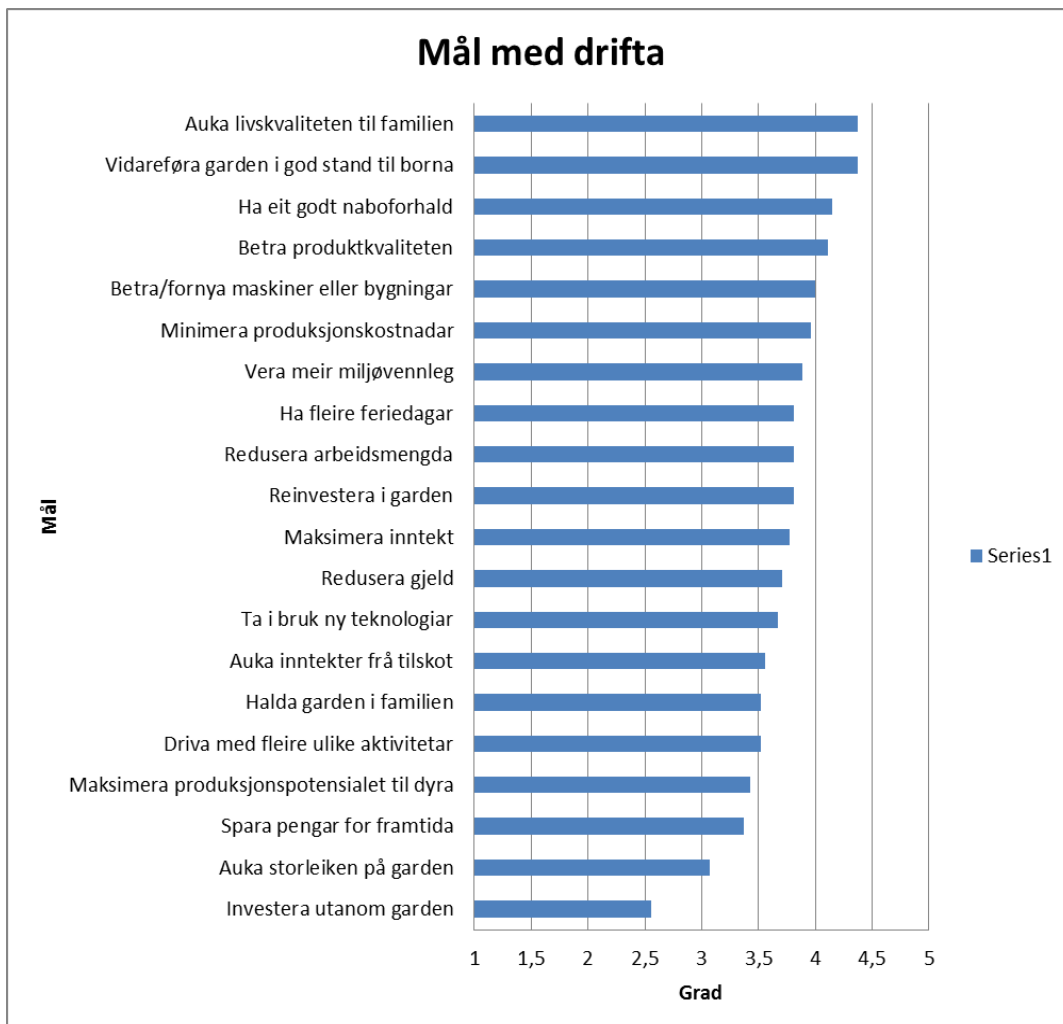
Kva dei viktigaste måla med drifta på garden var for bøndene, er vist i Figur 18. Svare er gjeve på ein skala frå ein til fem, der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fire er viktig og fem er sær viktig.

Fem mål med drifta fekk ein poengsum på over fire. Dei to måla med drifta med høgst poengsum for bøndene var å auka livskvaliteten til familien, og å vidareføra garden i god stand til borna. Båe måla fekk eit gjennomsnitt på 4,4, og er då mellom viktig og sær viktig. Vidare kom målet å ha eit godt naboforhold og å betra produktkvaliteten, dei fekk eit gjennomsnitt på gjevne 4,2 og 4,1 i undersøkinga. Betra/fornya maskiner og bygningar fekk eit gjennomsnitt på 4, bøndene finn målet viktig.

Det var 14 mål med drifta som fekk ein poengsum mellom tre og fire. Minimera produksjonskostnadar fekk eit gjennomsnitt på 3,9. Vera meir miljøvennleg fekk eit

gjennomsnitt på 3,9. Ha fleire feriedagar fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Redusera arbeidsmengda fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Reinvestera i garden fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Maksimera inntekt fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Redusera gjeld fekk eit gjennomsnitt på 3,7. Ta i bruk nye teknologiar fekk eit gjennomsnitt på 3,7. Auka inntekt frå tilskot fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Halda garden i familien fekk eit gjennomsnitt på 3,5. Driva med fleire ulike aktivitetar fekk eit gjennomsnitt på 3,5. Maksimera produksjonspotensialet til dyra fekk eit gjennomsnitt på 3,4. Spara pengar for framtida fekk eit gjennomsnitt på 3,4. Målet å auka storleiken på garden fekk eit gjennomsnitt på 3,1, bøndene finn målet frå nøytral til viktig.

Eit mål fekk ein score på mellom to og tre. Det var å investera utanom garden som fekk eit gjennomsnitt på 2,6. Bøndene finn då målet mellom ikkje viktig og nøytral.

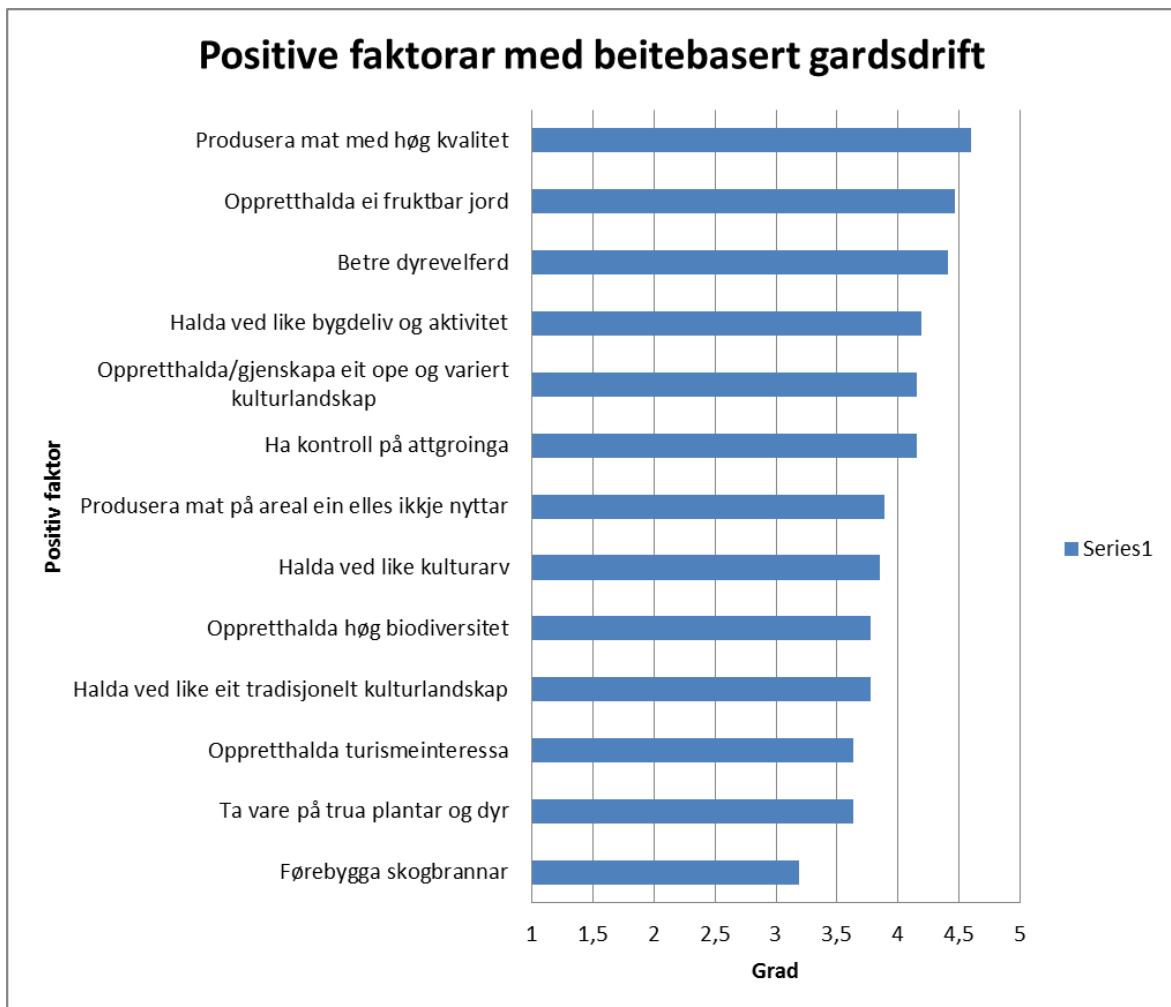


Figur 18: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike mål på garden er. Det vart nytta ein skala der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fire er viktig og fem er særskild viktig.

Kva positive faktorar i samband med ei beitebasert gardsdrift bøndene finn viktige er vist i Figur 19. Svare er gjeve på ein skala frå ein til fem, der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fire er viktig og fem er særskild viktig.

Seks faktorar fekk ein poengsum på fire eller meir. Den viktigaste faktoren for bøndene var å produsera mat med høg kvalitet, den fekk eit gjennomsnitt på 4,6. Å oppretthalda ei fruktbar jord fekk eit gjennomsnitt på 4,5. Betre dyrevelferd fekk eit gjennomsnitt på gjennomsnitt på 4,4. Halda ved like bygdeliv og aktivitet fekk eit gjennomsnitt på 4,2. Oppretthalda eller gjenskapa eit ope og variert kulturlandskap fekk eit gjennomsnitt på 4,1. Ha kontroll på attgroinga fekk eit gjennomsnitt på 4,1, bøndene finn faktoren frå viktig til særskild viktig.

Sju faktorar fekk ein poengsum mellom tre og fire. Produsera mat på areal ein elles ikkje nyttar fekk eit gjennomsnitt på 3,9. Halda ved like kulturarv fekk eit gjennomsnitt på 3,9. Oppretthalda høg biodiversitet fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Halda ved like eit tradisjonelt kulturlandskap fekk eit gjennomsnitt på 3,8. Oppretthalda turismeinteressa fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Ta vare på trua plantar og dyr fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Faktoren å førebygga skogbrannar fekk eit gjennomsnitt på 3,2, bøndene finn faktoren frå nøytral til viktig.

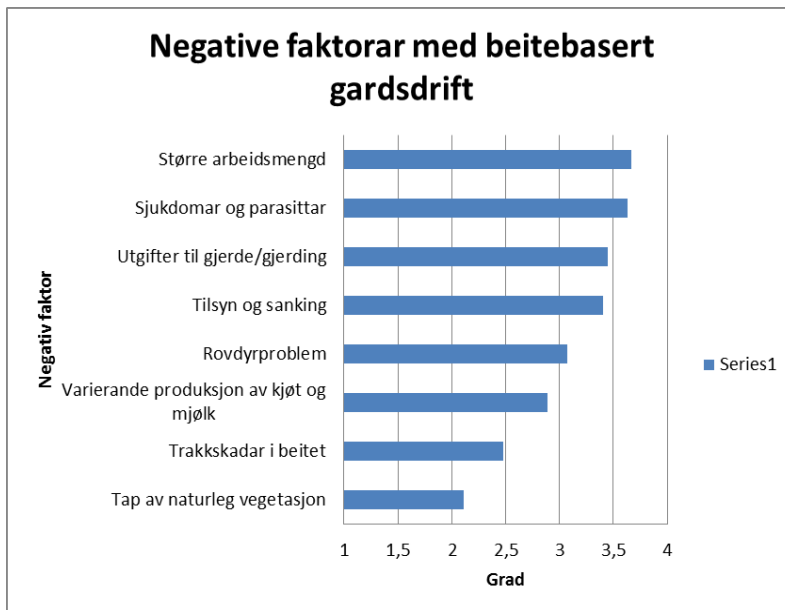


Figur 19: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike positive faktorar i samband med beitebasert gardsdrift er. Det vart nytta ein skala der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fira er viktig og fem er særskild viktig.

Figur 20 viser kva negative faktorar i samband med ei beitebasert gardsdrift bøndene finn viktige. Svarene er gjevne på ein skala frå ein til fem, der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fire er viktig og fem er særskild viktig.

Fem faktorar fekk ein poengsum mellom tre og fire. Faktoren større arbeidsmengd fekk eit gjennomsnitt på 3,7. Bøndene finn då faktoren frå nøytral til viktig. Sjukdommar og parasittar fekk eit gjennomsnitt på 3,6. Utgifter til gjerde/gjerding fekk eit gjennomsnitt på 3,4. Tilsyn og sanking fekk eit gjennomsnitt på 3,4. Rovdyrproblem fekk eit gjennomsnitt på 3,1.

Tre faktorar fekk ein poengsum mellom to og tre. Varierende produksjon av kjøt og mjølk fekk eit gjennomsnitt på 2,9. Trakkskadar i beitet fekk eit gjennomsnitt på 2,5. Tap av naturleg vegetasjon fekk eit gjennomsnitt på 2,1.



Figur 20: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike negative faktorar i samband med beitebasert gardsdrift er. Det vart nytta ein skala der ein er ikkje viktig i det heile, to er ikkje viktig, tre er nøytral, fire er viktig og fem er særst viktig.

4.8 Kontinuitet

Gardane vart vidare i analysa delt inn etter om nokon av borna har lyst å ta over drifta eller om borna ikkje er interesserte eller interessa deira er ukjent. Ein gard med kontinuitet vart definert enten ved at bonden var under 50 år og hadde ynskje om å fortsetja, eller bonden var over 50 år men hadde born med interessa for gardsdrifta. Ein gard med ukjent eller utan kontinuitet vart definert enten ved at bonden var over 50 år men hadde ingen etterkomarar, eller bonden hadde born med ukjent eller utan interessa for gardsdrifta. Resultatet av inndelinga gav 19 gardar med kontinuitet og åtte med ukjent eller utan kontinuitet.

Gardar med kontinuitet var ikkje signifikant ulike frå gardar med ukjent/utan kontinuitet for høgd over havet, avstand frå skule og utdanningsnivået på bonden (Tabell 20). På ein gard med kontinuitet var alderen på bonden signifikant lågare samanlikna med gardar med ukjent/utan kontinuitet ($p=0,05$). Det var samstundes ein tendens til kortare tid som bonde på gardar med kontinuitet samanlikna med gardar med ukjent/utan kontinuitet ($p=0,06$).

Tabell 20: Gjennomsnittleg høgd over havet, avstand frå skule, alder på bonde, år som bonde og utdanningsnivå¹ for gardbrukarane i undersøkinga. Gardane er delt inn etter om dei er med kontinuitet eller med ukjent/utan kontinuitet.

	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.-koeff.	Med kontinuitet	Ukjent/utan kontinuitet	p-verdi
M. over havet	27	123,7	152,55	5	550	123,32	131,05	106,25	0,7076
Avstand skule	27	8,83	8,15	0,5	27	92,27	9,68	6,81	0,4139
Alder (år)	27	52,77	11	30	83	20,84	50,05	59,25	0,0449*
År som bonde	27	23,07	12,81	0,8	50	55,46	20,12	30,12	0,0623
Utdanningsnivå	27	3,07	0,78	1	4	25,4	3,1	3	0,7559

¹Utdanningsnivå: 1=Barneskule, 2=Ungdomsskule, 3=Vidaregåande, 4=Universitet/Høgskule

Skilnadar i totalt areal på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet er vist i Tabell 21. Det var ingen signifikante skilnadar mellom gardane.

Tabell 21: Gjennomsnittleg totalt areal på gardane i undersøkinga i 2012, 2007 og 1987.

Gardane er delt inn etter om dei er med kontinuitet eller med ukjent/utan kontinuitet.

Totalt areal (daa)	Tal bruk	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.-koeff.	Med kontinuitet	Ukjent/utan kontinuitet	p-verdi
2012	27	134,07	74,98	35	344	55,92	122	162,75	0,2031
2007	27	130,85	72,86	35	344	55,67	119,4	157,87	0,2176
1987	27	97,19	61,56	30	275	63,34	90,26	113,62	0,3783

Skilnadar i totale årsverk, årsverk utført av familie, årsverk utført av innleigd arbeidskraft og årsverk utanom garden mellom gardar med kontinuitet og gardar med ukjent/utan kontinuitet er vist i Tabell 22. Det var ingen signifikante skilnadar mellom dei to gruppene. Det var ein tendens til større del årsverk utført utanom garden på gardar med kontinuitet samanlikna med gardar med ukjent/utan kontinuitet (p=0,08).

Tabell 22: Gjennomsnittleg totale årsverk¹ på garden, årsverk utført av familie, årsverk utført av innleigd arbeidskraft og årsverk utanom garden. Gardane er delt inn etter om dei er med kontinuitet eller med ukjent/utan kontinuitet.

	Tal bruk	Gj.snitt	St.-avvik	Min	Maks	Var.-koeff	Med kontinuitet	Ukjent/utan kontinuitet	p-verdi
Totalt årsverk	27	1,78	0,7	0,55	3,41	39,65	1,88	1,54	0,2663
Utført av familie	27	1,6	0,68	0,3	3,41	42,6	1,68	1,43	0,4115
Innleigd arbeidskraft	27	0,17	0,32	0	1,52	181,36	0,2	0,1	0,4916
Årsverk utanom gard	27	0,59	0,67	0	2,08	112,64	0,74	0,24	0,0779

¹= Eit årsverk er definert som 1845 timar.

Skilnadar i tal livdyreiningar på gardar med kontinuitet og gardar med ukjent/utan kontinuitet er vist i Tabell 23. Det var ingen signifikante skilnadar mellom dei to gruppene.

Tabell 23: Gjennomsnittleg tal livdyreiningar per gard i undersøkinga i 2012, 2007 og 1987. Gardane er delt inn etter om dei er med kontinuitet eller med ukjent/utan kontinuitet.

Livdyreiningar	Tal bruk	Gj.snitt	St.-avvik	Min	Maks	Var.-koeff	Med kontinuitet	Ukjent/utan kontinuitet	p-verdi
2012	27	11,9	6,32	0,9	30	53,14	13,08	9,11	0,1392
2007	27	12,6	6,48	1,8	30	50,28	12,68	13,43	0,79
1987	27	11,8	4,19	0	21	32,72	11,78	12,05	0,9074

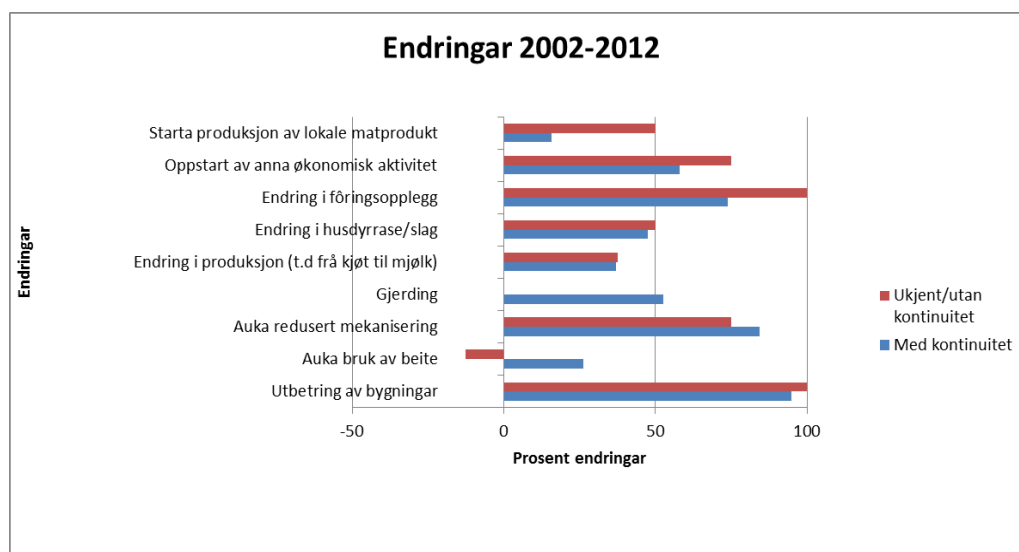
¹= Ei kyr er ei eining, ein sau eller geit er 0,15 einingar.

Skilnadar i døger med innandørsføring og døger på beite mellom gardar med kontinuitet og gardar utan kontinuitet er vist i Tabell 24. Det var ingen signifikante skilnadar mellom gardane.

Tabell 24: Gjennomsnittleg tal dagar dyra er inne om vinteren og tal dagar beite vert nytta. Gardane er delt inn etter om dei er med kontinuitet eller med ukjent/utan kontinuitet.

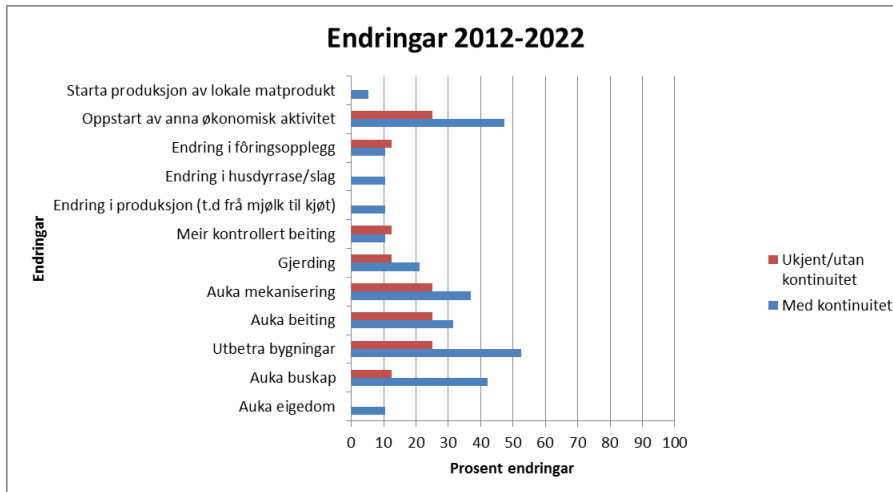
	Tal gardar	Gj.snitt	St.avvik	Min	Maks	Var.-koeff.	Med kontinuitet	Ukjent/utan kontinuitet	p-verdi
Innandørs	25	178,32	32,2	83	212	18,06	179,72	174,71	0,735
Beite	27	199,89	56,76	153	365	28,4	194,74	212,13	0,4782

Kva endringar som er utført dei siste ti åra på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet er vist i Figur 21. Det var ingen signifikante skilnadar mellom gardar med kontinuitet og gardar med ukjent eller utan kontinuitet.



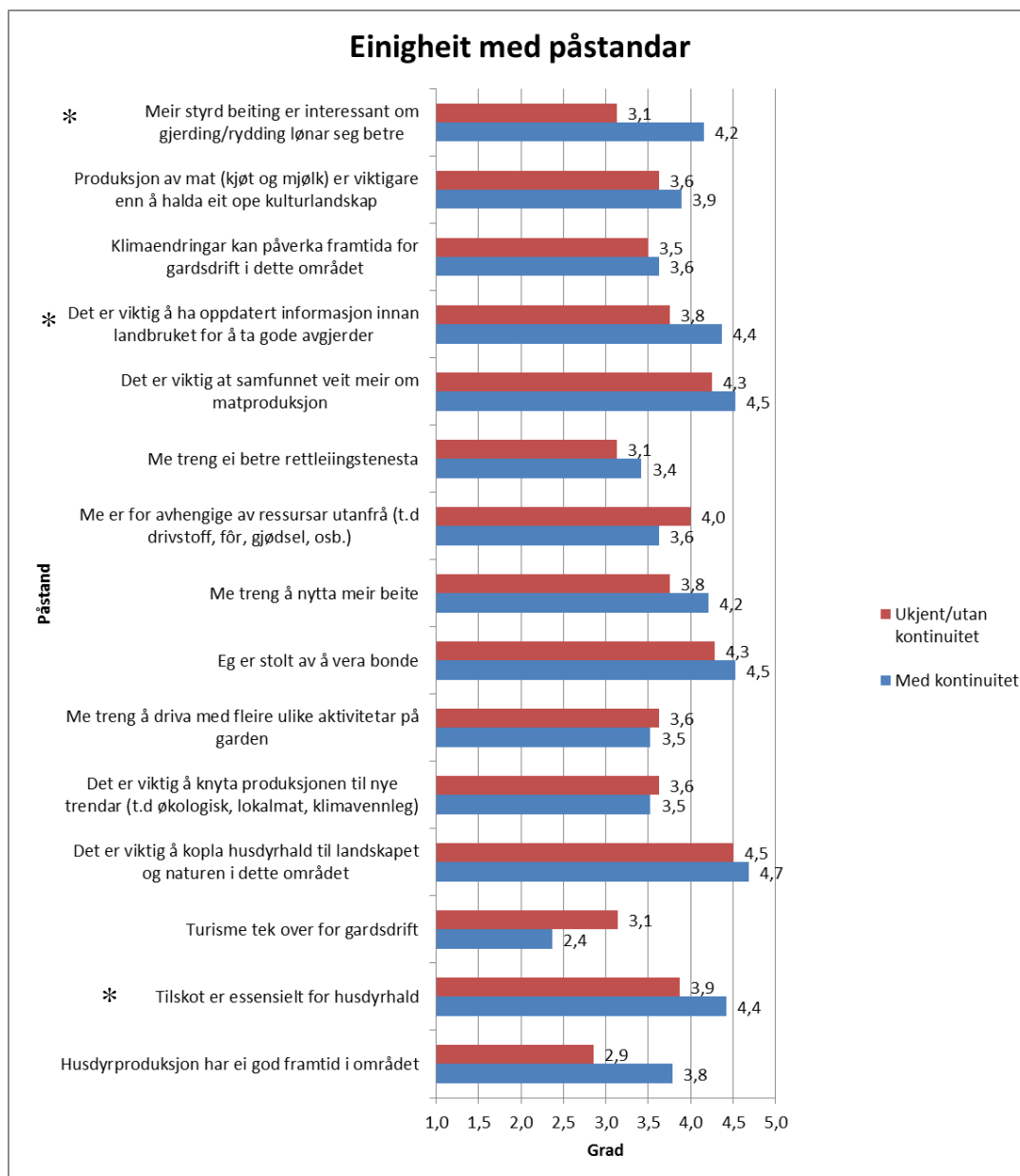
Figur 21: Utførte endringar på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet i perioden 2002-2012.

Kva endringar som er planlagde eller tenkte dei neste ti åra på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet er vist i Figur 22. Det var ingen signifikante skilnadar mellom gardar med kontinuitet og gardar med ukjent eller utan kontinuitet i høve til kva endringar som er planlagde eller tenkt dei neste ti åra.



Figur 22: Planlagde endringar på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet i perioden 2012-2022.

Bønder på gardar med kontinuitet var signifikant meir einig med påstanden meir styrd beiting er interessant om gjerding/rydding lørar seg betre, samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,01$)(Figur 23). Bønder på gardar med kontinuitet var signifikant meir einig med påstanden det er viktig å ha oppdatert informasjon innan landbruket for å ta gode avgjerder samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,02$). Bønder på gardar med kontinuitet var signifikant mindre einig med påstanden turisme tek over for gardsdrift samanlikna med gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,01$)

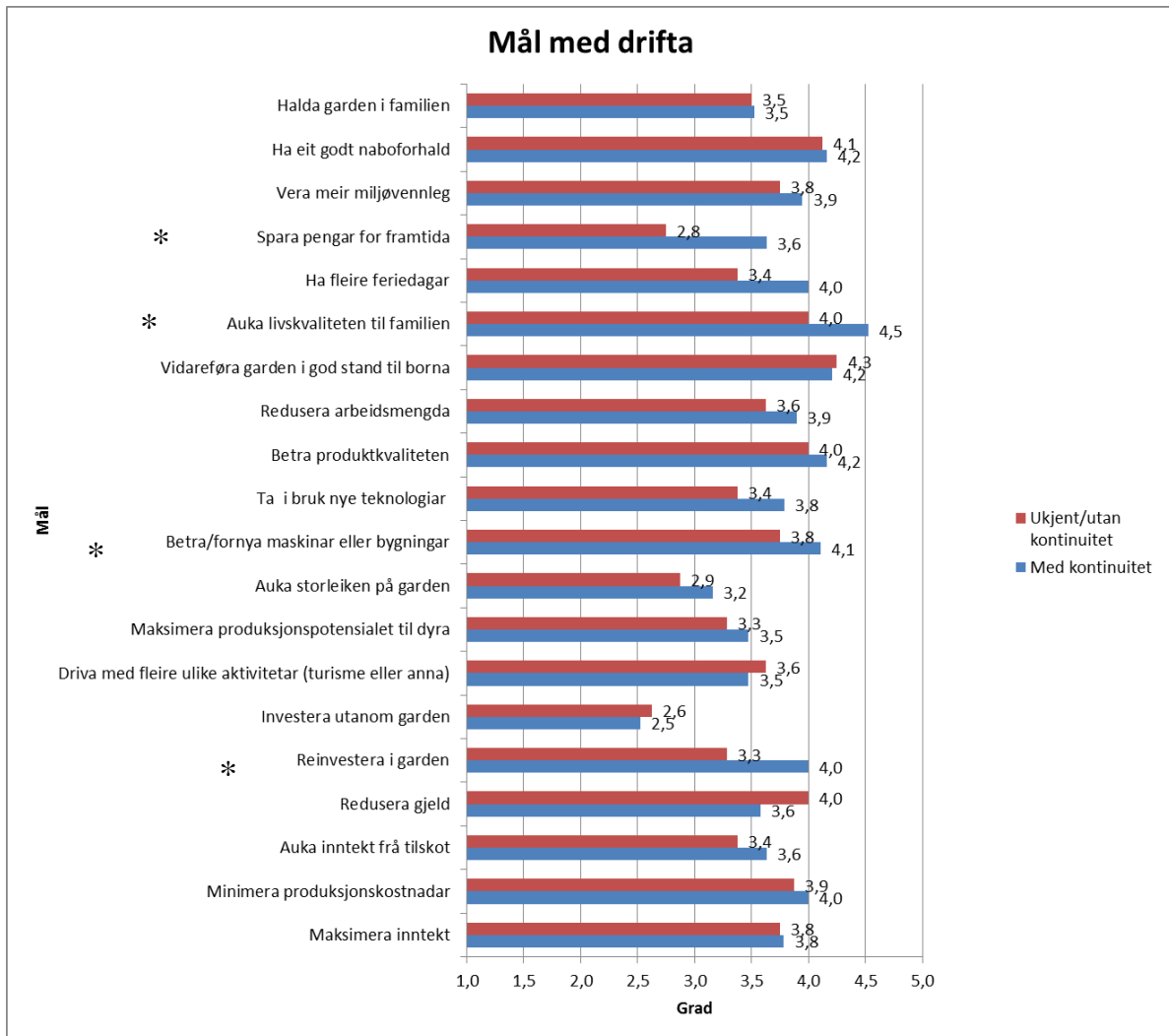


* $p > 0,05$

Figur 23: Gjennomsnittleg grad av einigheit med ulike påstandar for gardar med kontinuitet og gardar med ukjent/utan kontinuitet.

Bønder på gardar med kontinuitet rangerte målet spara pengar for framtida som signifikant meir viktig samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,05$). Bønder på gardar med kontinuitet rangerte målet auka livskvaliteten til familien som signifikant meir viktig samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,03$). Bønder på gardar med kontinuitet rangerte målet betra/fornya maskinar eller bygningar som signifikant meir viktig samanlikna med gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,03$). Bønder på gardar med kontinuitet rangerte målet reinvestera i garden

som signifikant meir viktig samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,03$)(Figur 24).

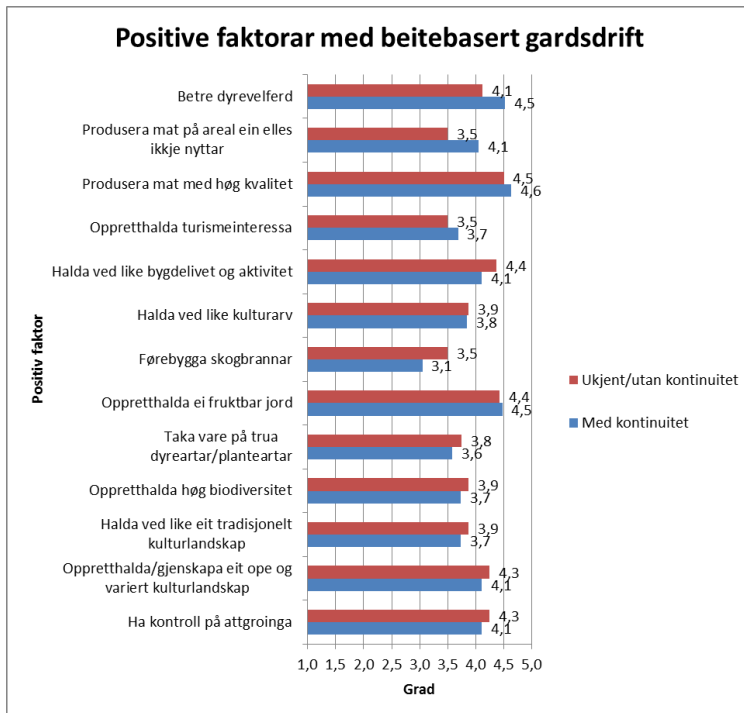


* $p>0,05$

Figur 24: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike mål med drifta er på gardar med kontinuitet og gardar med ukjent/utan kontinuitet.

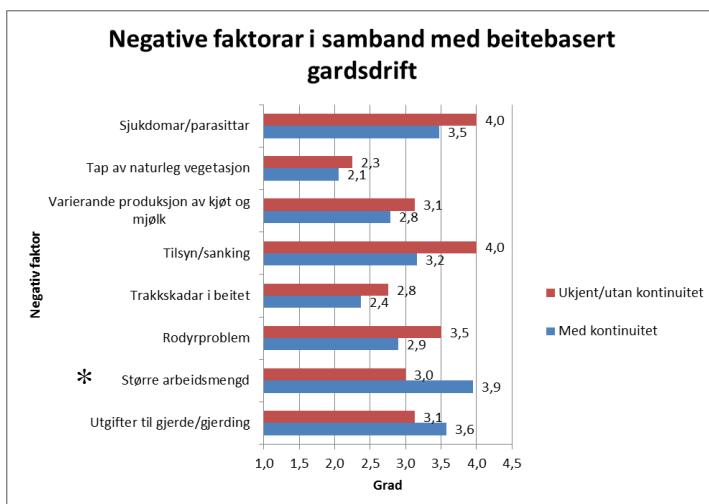
Kva positive faktorar i samband med beitebasert gardsdrift bøndene med kontinuitet og bønder med ukjent/utan kontinuitet er vist i Figur 25.

Det var ingen signifikante skilnadar mellom bønder på gardar med kontinuitet og bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet.



Figur 25: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike positive faktorar er i samband med beitebasert gardsdrift på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet.

Bønder på gardar med kontinuitet rangerte faktoren større arbeidsmengd som signifikant meir viktig samanlikna med bønder på gardar med ukjent eller utan kontinuitet ($p=0,03$)(Figur 26).



* $p>0,05$

Figur 26: Gjennomsnittleg grad av kor viktige ulike negative faktorar er i samband med beitebasert gardsdrift på gardar med kontinuitet og på gardar med ukjent/utan kontinuitet.

4.8 Multivariabel statistikk

Svara frå avkryssingsspørsmåla om mål med drifta på garden vart nytta vidare i ei faktor og clusteranalysa. Med denne metoden finn ein bønder med ulike prioriteringar på garden. Resultat frå multivariabel statistikk er vist i avsnittet under.

4.8.1 Mål med drifta

I faktoranalysa vart variablane frå spørsmåla om mål med drifta nytta, desse er gjeve i den fyrste kolonna i Tabell 25. Faktoranalysa gav seks faktorar med over 1 i eigenvalue, av desse vart fem faktorar vald ut, og er gjeve i øvste rad. Dei fem faktorane forklarte tilsaman 68,45% av variasjonen i datamaterialet. Tala i matrisa gjev grada av samanheng mellom variabelen og faktoren, og kan variera mellom -1 og 1. Kvar faktor er gjeven namn etter den største variabelen som bidreg i kvar faktor.

Faktor 1 representerar bønder som ynskjer å ta i bruk nye teknologiar, og samstundes redusera arbeidsmengda, denne faktoren forklarte 17,92% av den originale variasjonen. Denne faktoren er ein kombinasjon av fem variablar: reinvestera i garden, betra/fornya maskinar eller bygningar, ta i bruk nye teknologiar, betra produktkvaliteten og redusera arbeidsmengda.

Faktor 2 representerar bønder som prioriterar å auka livskvaliteten til familien, denne faktoren forklarte 16,2% av den originale variasjonen. Denne faktoren er ein kombinasjon av seks variablar: driva med fleire ulike aktivitetar, vidareføra garden i god stand til borna, auka livskvaliteten til familien, vera meir miljøvennleg, ha eit godt naboforhald og halda garden i familien.

Faktor 3 representerar bønder som ynskjer å auka storleiken på garden, denne faktoren forklarte 13,26% av den originale variasjonen. Faktoren er ein kombinasjon av tre variablar: minimera produksjonskostnadar, maksimera produksjonspotensialet til dyra og auka storleiken på garden.

Faktor 4 representerar bønder som ynskjer å redusera gjeld, denne faktoren forklarte 12,27% av den originale variasjonen. Faktoren er ein kombinasjon av fira variablar: maksimera inntekt, redusera gjeld, ha fleire feriedagar og ha eit godt naboforhald.

Faktor 5 representerar bønder som ynskjer å investera utanom garden, denne faktoren forklarte 9,61% av den originale variasjonen. Faktoren er ein kombinasjon av tre variablar. auka inntekt frå tilskot, investera utanom garden og driva med fleire ulike aktivitetar.

Tabell 25: Viser ei faktoranalyses utført med principal component og varimax normalized rotated på spørsmåla frå mål med drifta. Varians prosent viser varians forklart av kvar faktor (68,54 totalt).

	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5
Maksimera inntekt	0,090911	-0,211291	0,477885	0,511768	0,285401
Minimera produksjonskostnader	0,003914	0,051486	0,764987	0,258747	-0,041759
Auka inntekt frå tilskot	0,104189	0,088854	0,162006	0,222381	0,785401
Redusera gjeld	0,189468	-0,121587	0,107433	0,708495	0,266536
Reinvestera i garden	0,678618	-0,144534	0,056180	-0,147823	-0,298835
Investera utanom garden	-0,103387	-0,223994	-0,158740	0,131118	0,804088
Driva med fleire ulike aktivitetar	-0,267685	0,535626	0,127041	-0,218092	0,525893
Maksimera produksjonspotensialet til dyra	0,166566	0,095828	0,745118	0,108707	0,045563
Auka storleiken på garden	0,283988	-0,025898	0,793775	-0,226233	-0,015167
Betra/fornya maskinar eller bygningar	0,672099	0,419914	0,312086	-0,051343	0,108086
Ta i bruk nye teknologiar	0,798852	0,059403	0,099224	0,427120	0,092103
Betra produktkvaliteten	0,776939	0,016331	0,123609	0,381344	-0,166004
Redusera arbeidsmengdi	0,716297	0,077424	0,249820	0,257844	0,172897
Vidareføra garden i god stand til borna	0,024160	0,683007	0,208367	0,088407	-0,067579
Auka livskvaliteten til familien	0,260063	0,785376	-0,175347	-0,058078	-0,167592
Ha fleire feriedagar	0,200749	0,270927	0,087409	0,700742	0,027698
Spara pengar for framtida	0,439393	0,412358	0,490600	0,432411	0,131464
Vera meir miljøvennleg	0,438013	0,611380	-0,143904	-0,261727	-0,018998
Ha eit godt naboforhald	-0,006304	0,650638	-0,150095	0,508646	0,017494
Halda garden i familien	-0,110020	0,702709	0,147002	0,110440	0,085812
Varians prosent	17,092	16,208	13,267	12,277	9,611
Kumulativ prosent	17,092	33,300	46,567	58,845	68,456

I neste steg vart dei fem faktorane nytta vidare i ei clusteranalyses. Den hierarkiske clusteranalyses er vist i Figur 27. Denne analyses gav fira ulike grupper av gardar. Skilnadar mellom gruppene er vist i Tabell 26.

Cluster 1 inneheld sju gardar (25,9%), denne gruppa har kjenneteikn på ekspansjonsbønder. Denne gruppa var den einaste med eit mål om å auka storleiken på garden ($p=0,002$). Andre viktige prioriteringar var å reinvestera i garden ($p=0,004$) og å betra/fornya bygningar eller maskinar ($p=0,000$) som hadde ein signifikant høgare poengsum samanlikna med gruppe 2. Desse bøndene hadde mindre fokus på gode nabolihøve ($p=0,004$), og på bygdeliv og aktivitet ($p=0,009$) som fekk ein signifikant lågare score samanlikna med gruppe 3. Bøndene i denne gruppa går då framtida i møte ved å ha fokus på å ekspandera si eiga drift, medan

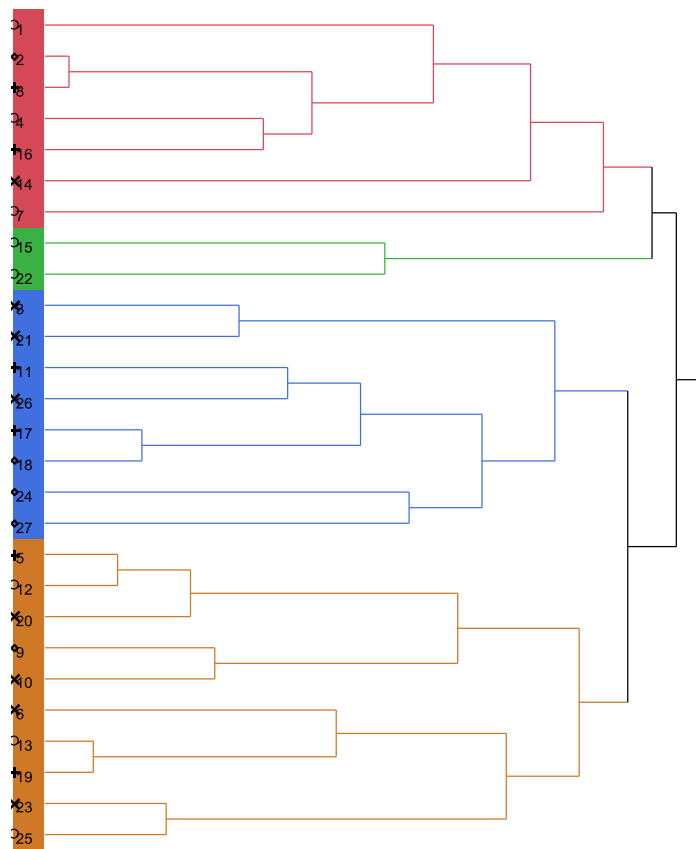
bygdelivet og nabolikhøve har mindre fokus. I denne gruppa var det seks av dei sju bøndene som hadde kontinuitet på garden.

Cluster 2 inneheld to gardar (7,4%), denne gruppa har kjenneteikn på solnedgangsbønder. I denne gruppa hadde ingen av gardane kontinuitet og går då ei noko uviss framtid i møte. Bøndene hadde òg gjeve ein lågare poengsum på spørsmåla i avkryssingsdelen. Noko som kan tyda på ei mindre framtidstru og mindre planar for framtida. Bøndene hadde mindre tru på framtida for husdyrholdet i området samanlikna med gruppe 3 og 4 ($p=0,009$). For denne gruppa var det mindre viktig å betra/fornya maskinar og bygningar ($p=0,000$). Det var mindre viktig å betra produktkvaliteten ($p=0,01$) og å vera miljøvennleg ($p=0,02$) samanlikna med gruppe 3 og 4. Det var mindre viktig å ta i bruk nye teknologiar ($p=0,04$) og spara pengar for framtida ($p=0,03$) samanlikna med gruppe 3. Det var mindre viktig å reinvestera i garden ($p=0,004$) samanlikna med gruppe 1 og 4, samstundes var det mindre viktig å auka storleiken på garden ($p=0,002$) samanlikna med gruppe 1.

Cluster 3 inneheld 8 gardar (29,6%), denne gruppa har kjenneteikn på bønder med fokus på kvalitet. Bøndene har som mål å betra produktkvaliteten ($p=0,01$), og ser på å produsera mat med høg kvalitet som ein særskild viktig effekt frå bruk av beite ($p=0,006$), samanlikna med gjevne gruppe 2 og gruppe 1 og 2. Andre viktige prioriteringar for denne gruppa var å betra/fornya maskinar og bygningar ($p=0,000$), ta i bruk nye teknologiar ($p=0,04$), spara pengar for framtida ($p=0,03$) og vera meir miljøvennleg ($p=0,02$) samanlikna med gruppe 2. Denne gruppa var òg meir interessert i eit godt nabolikhøve ($p=0,004$), og å halda ved like bygdelivet og aktivitet ($p=0,009$) samanlikna med gruppe 1. Bøndene i denne gruppa hadde ikkje å auka storleiken på garden som noko viktig mål samanlikna med gruppe 1 ($p=0,002$). I denne gruppa hadde sju av dei åtte bøndene kontinuitet på garden.

Cluster 4 inneheld ti gardar (37,0%), denne gruppa har kjenneteikn på bønder med fokus på investering i garden. For bøndene i denne gruppa var det viktig å reinvestera i garden ($p=0,004$), samanlikna med gruppe 2. Dei prioriterte samstundes å investera utanom garden som ikkje viktig samanlikna med gruppe 3 ($p=0,05$). Andre viktige mål med drifta var å betra/fornya maskinar og bygningar ($p=0,000$), betra produktkvaliteten ($p=0,01$) og vera meir miljøvennleg ($p=0,02$) samanlikna med gruppe 2. Å auka storleiken på garden var mindre viktig ($p=0,002$) samanlikna med gruppe 1. I denne gruppa hadde seks av dei ti bøndene

kontinuitet på garden. Bøndene går då framtida i møte ved å reinvestera i garden, samstundes som dei ikkje ynskjer noko auke i storleiken på arealet.



Figur 27: Dendrogrammet viser ei hierarkisk clusteranalysa av fem faktorar frå ei faktoranalysa av bøndene i undersøkinga sine mål med drifta på garden. Metoden er Wards.

Kva skilnadar det er mellom dei fira ulike clustergruppene er vist i Tabell 26.

Tabell 26: Viser skilnad i gjennomsnitt for fira ulike clustergrupper av fem faktorar frå ei faktoranalyse av bøndene i undersøkinga sine mål med drifta på garden.

	Cluster 1 n=7	Cluster 2 n=2	Cluster 3 n=8	Cluster 4 n=10	RMSE	p-verdi
Med kontinuitet	6	0	7	6		0,0663 ¹
Totalt innmarksareal (daa)	134,43	213,50	103,63	142,30	73,8595	0,3095
Dyrka areal (daa)	93,14	101,00	74,50	102,60	36,1405	0,4306
Sjølveigd dyrka areal (daa)	80,71	92,00	44,25	58,30	33,1446	0,1287
Høgde over havet (meter)	42,86	62,50	153,13	169,00	151,0028	0,3393
Alder (år)	60,00	60,00	48,25	49,90	10,2795	0,1085
Arbeidseiningar (årsverk)	1,93	1,08	1,46	2,09	0,6638	0,1138
Arbeid av familie (årsverk)	1,60	0,95	1,40	1,92	0,6600	0,1997
Livdyreiningar ²	11,15	9,00	10,15	14,43	6,3664	0,457
Døger innandørs	193,67	212,00	180,13	164,30	31,1282	0,2284
Husdyrproduksjonen har ei god framtid i området	3,28 ^{ab}	1,50 ^b	4,00 ^a	3,80 ^a	0,8729	0,0091**
Tilskot er essensielt for husdyrhald	4,00	3,50	4,37	4,50	0,8565	0,3896
Det er viktig å ha oppdatert informasjon innan landbruket for å ta gode avgjerder	4,57 ^a	3,50 ^b	4,38 ^{ab}	3,90 ^b	0,5512	0,0354*
Maksimera inntekt	4,00	3,50	3,88	3,60	0,8281	0,7311
Minimera produksjonskostnader	4,29	4,00	3,87	3,80	0,5862	0,3987
Auka inntekt frå tilskot	3,86 ^a	3,50 ^{ab}	4,00 ^a	3,00 ^b	0,7620	0,0490*
Redusera gjeld	3,43	3,50	4,00	3,70	0,9398	0,6884
Reinvestera i garden	3,85 ^a	2,50 ^b	3,62 ^{ab}	4,20 ^a	0,5450	0,0039**
Investera utanom garden	2,57 ^{ab}	3,00 ^{ab}	2,88 ^a	2,20 ^b	0,5187	0,0480*
Driva med fleire ulike aktivitetar	3,86	3,50	4,00	2,90	0,8909	0,0677
Maksimera produksjonspotensialet til dyra	4,00	3,00	3,25	3,20	0,8102	0,1877
Auka storleiken på garden	4,14 ^a	2,62 ^b	2,62 ^b	2,90 ^b	0,7698	0,0018**
Betra/fornya maskiner eller bygningar	4,14 ^a	3,00 ^b	4,12 ^a	4,00 ^a	0,2744	0,0002**
Ta i bruk nye teknologiar	3,42 ^{ab}	2,50 ^b	4,00 ^a	3,80 ^a	0,6532	0,0395*
Betra produktkvaliteten	3,85 ^{ab}	3,00 ^b	4,25 ^a	4,40 ^a	0,5420	0,0134*
Redusera arbeidsmengda	3,86	2,50	4,00	3,90	0,7873	0,1345
Vidareføra garden i god stand til borna	4,43	4,00	4,75	4,10	0,6631	0,2046
Auka livskvaliteten til familien	4,29	3,50	4,63	4,40	0,5193	0,0777
Ha fleire feriedagar	3,29	3,50	4,50	3,70	0,8853	0,0789
Spara pengar for framtida	3,57 ^{ab}	2,00 ^b	4,00 ^a	3,00 ^{ab}	0,8776	0,0259*
Vera meir miljøvennleg	3,71 ^{ab}	2,50 ^b	4,25 ^a	4,00 ^a	0,6402	0,0157*
Ha eit godt naboforhald	3,71 ^b	4,00 ^{ab}	4,62 ^a	4,10 ^{ab}	0,4275	0,0040**
Halda garden i familien	3,71	3,50	4,00	3,00	0,8828	0,1338
Ha kontroll på attgroinga	4,29	4,00	4,13	4,10	0,8648	0,9644
Oppretthalda/gjenskapa eit ope og variert kulturlandskap	4,00	4,00	4,25	4,20	0,6947	0,8868
Halda ved like eit tradisjonelt kulturlandskap	3,71	4,00	3,88	3,70	0,7913	0,935
Oppretthalda høg biodiversitet	3,57	3,00	4,13	3,80	1,0255	0,5144
Taka vare på trua dyreartar/planteartar	3,43	3,00	3,75	3,80	0,9044	0,6191
Oppretthalda ei fruktbar jord	4,43	4,00	4,63	4,40	0,5102	0,4723
Ivaretaka kulturarv	3,86	3,50	4,25	3,60	0,7592	0,3169
Halda ved like bygdelivet og aktivitet	3,57 ^b	3,50 ^{ab}	4,75 ^a	4,30 ^{ab}	0,6532	0,0090**
Oppretthalda turismeinteressa	3,43	2,50	4,13	3,60	0,8206	0,0959
Produsera mat med høg kvalitet	4,28 ^b	4,00 ^b	5,00 ^a	4,60 ^{ab}	0,4079	0,0059**
Produsera mat på areal ein elles ikkje nyttar	3,71	4,00	3,88	4,00	0,9395	0,9368
Betre dyrevelferd	4,29	4,00	4,75	4,30	0,5528	0,2110

*<0,05 **<0,01

a eller b= Signifikant ulike grupper

¹= Pearson kji-kvadrat test

²= Ei kyr er ei eining, ein sau eller geit er 0,15 einingar.

5.0 Diskusjon

5.1 Generell informasjon

Bøndene som deltok i undersøkinga var gjennomsnittleg 53 år gamle (Tabell 8). Dette samsvarar då med gjennomsnittleg alder på gardbrukarar i Sogn og Fjordane som var 52 år i 2011 (Statistisk sentralbyrå 2012c).

Gardane i undersøkinga hadde eit gjennomsnittleg jordbruksareal i drift på 134 daa i 2012 (Tabell 9). Dette samsvarar med gjennomsnittleg areal per jordbruksføretak i Sogn og Fjordane som i 2011 var 136,5 daa. Både gardane i undersøkinga og i fylket er om lag 80 daa mindre enn gjennomsnittet for heile Noreg (Statistisk sentralbyrå 2012c)(Tabell 3). Gardane i undersøkinga hadde i 1987 eit gjennomsnittleg jordbruksareal i drift på 97 daa (Tabell 11). I 1989 hadde gardane i Sogn og Fjordane eit gjennomsnittleg areal per jordbruksføretak på 64,2 daa. Gardane i undersøkinga har då eit om lag 30 daa større areal samanlikna med fylket, og kan betre verta samanlikna med gjennomsnittet i landet på 99,7 daa (Statistisk sentralbyrå 2012c). Det var fleire bønder som nytta utmarksbeite på garden i 2012 og i 2007 samanlikna med 1987, dette kan tyda på auka bruk av beiteområda heime på garden. Samstundes var det små endringar i areala på gardane dei siste fem åra, der det meste av auken i areal har førekome ifrå 1987-2007(Figur 3). Det kan koma av at hovudparten av bøndene har hatt skøyte på garden i 20-29 år (Figur 8), og difor allereie har etablert drifta på eit nivå dei er nøgde med.

På gardane i undersøkinga vart det utført i gjennomsnitt 1,8 årsverk, der 1,6 årsverk var utført av familien og 0,2 årsverk av innleigd arbeidskraft (Tabell 15). I Driftsgranskingane i jordbruket vart det i 2009 utført 1,7 årsverk per bruk i utvalet frå Vestlandet, der 1,3 årsverk er utført av familien og 0,4 årsverk er utført av innleigd arbeidskraft (Kristiansen 2010). Resultatet i undersøkinga samsvarar med gjennomsnittet for Vestlandet for totale årsverk per gard. Arbeidet utført av familien er noko høgare i undersøkinga, og bruk av innleigd arbeidskraft er noko lågare samanlikna med Driftsgranskingane.

Buskapsstorleiken i undersøkinga var i gjennomsnitt 60 for sau, 94 for mjølkegeit og 14 for mjølkekyr (Tabell 16). I Sogn og Fjordane er gjennomsnittleg buskapsstorleik for sau over 1 år på 48,6, for mjølkegeit på 98,0 og for mjølkekyr på 15,6 (Statistisk sentralbyrå 2012a). Buskapsstorleiken for sau er om lag ti dyr høgare i undersøkinga samanlikna med fylket. For

geit er buskapsstorleiken om lag lik i undersøkinga og i fylket. For mjølkekyr er buskapsstorleiken mindre enn gjennomsnittet i fylket.

Tal livdyreiningar per gard har gått ned frå 12,9 for fem år sidan og 12,8 for 25 år sidan, til 11,9 i 2012 (Tabell 16, 17 og 18). I løpet av dei siste 25 åra har gardane auka arealet ved hjelp av leigejord og nydyrking (Figur 3), medan talet livdyreiningar har hatt ein svak nedgang i same periode. Gardane har då meir tilgjengeleg grovfôr no i dag enn tidlegare, dette kan tyda på ei betre fôring av kvart dyr med meir bruk av lokale ressursar. Medan samstundes kan det tyda på ei lågare bruk av beite då leigearealet mest truleg kjem frå gardar som òg har hatt husdyrhald, men som ikkje lenger er i drift.

Beite vart nytta av sau i 203 døger, geit i 195 døger og kyr i 159 døger (Figur 4, 5 og 6). Av husdyrslaga hadde bruk med sau den kortaste innefôringsperioden, og nytta difor mest av beiteressursane. Beitebruk med sau hadde meir definerte periodar på kvart beite og skifte mellom beitetypene, medan ved beitebruk med geit vart fleire av dei ulike beitetypene nytta samstundes. Det vart for både sau og geit nytta innmarksbeite, fjellbeite og gardsnære utmarksbeite. Kyr nytta kun innmarksbeite og gardsnær utmark, fjellbeite var ikkje i bruk. Det var få bønder som hadde fleire husdyrslag på garden. Moglegheita for sambeiting vart difor lite nytta. Husdyrhaldet i undersøkinga baserar seg på stor bruk av utmark og ekstensive beite, dersom det kun vert satsa på større bruk og større volum i produksjonen kan desse ressursane gå ut av bruk. Auka bruk av beite kan ein gjennomføra ved å auka lengda på beiteperioden, å auka området husdyra beitar på eller ved å ha fleire ulike typar husdyr. Fleire av gardane i undersøkinga hadde redusert bruken av beite grunna at dei hadde spesialisert seg innan eit husdyrslag. Å forenkla drifta med færre husdyrslag er ein tilpasningsstrategi i marginale område (MacDonald m.fl. 2000).

5.2 Utvikling på garden

Dei siste ti åra har omtrent alle bøndene i undersøkinga gjennomført ei større utbetring av bygningane på garden (Figur 9). Vidare var òg utbetring av bygningar den endringa som var planlagt hjå flest bønder dei neste ti åra (Figur 10). Bygningane på garden er viktige for vidare drift. Mange har òg endra fôringsopplegg og auka mekaniseringa. Det kan tyda på at fleire bønder har modernisert ved å driva meir intensivt og arbeidseffektivt. Noko som kan vera ein tilpasningsstrategi for å kunna arbeida meir utanfor garden (MacDonald m.fl. 2000).

Over halvparten av dei spurde bøndene hadde starta med andre økonomiske aktivitetar på garden dei siste ti åra (Figur 9). Dei mest vanlege aktivitetane bøndene starta med var produksjon av lokalmat, satsing på turisme i samband med gardsdrifta eller utleige av lokale og hytter. Bøndene skil seg då ifrå resten av landet der det gjerne er aktivitetar knytt til leigekøyring, maskinutleige, vedproduksjon og utleige av jakt og fiskerettar som er mest vanleg (Vik & McElwee 2011). Vidare nemnte fleire eit ynskje om å starta med andre økonomiske aktivitetar på garden dette var hovudsakleg hytteutleige til turistar (Figur 10). Fleire av bøndene ynskjer då å nyttegjera seg av turisme som ei ekstra inntektskjelda på garden.

Auka bruk av beiting var den endringa som var gjennomført på færrast av gardane (14%), medan i planane til bøndene hadde denne endringa større frekvens (29%) (Figur 9 og 10). Å auka bruken av beiteområda har hatt større fokus i tida etter opprettinga av Verdsarvområdet og andre verneområde, og gode støtteordningar til beitande husdyr. Dette kan forklara noko av den auka interessa for meir bruk av beite.

Det var utført fleire endringar dei siste ti åra enn kva bøndene har planlagt eller tenkt dei neste ti åra (Figur 9 og 10). Det kan koma av at det er vanskeleg å vita på førehand kva endringar som vert naudsynte å gjennomføra i drifta.

5.3 Bøndene sine meiningar og synsvinklar

På spørsmålet ”kva er dei største naturgjevne fordelane med gardsdrift i dette området etter ditt syn?” viser svara at bøndene er særskild opptekne av ressursane på garden (Figur 11). Gode utmark og fjellbeite, gode beiteområde og lang beitesesong var nemnt av mange bønder. Vidare nemner fem bønder jakt og fiskeressursar som ein viktig fordel. Aurland kommune har lange tradisjonar basert på veiding i fjell og fiske (Ohnstad 1962), og dette er viktige ressursar og kjelde til rekreasjon for mange av bøndene i dag. Svara syner at bruken av utmarka som ressurs til fôr og matauk framleis står sterk hjå bøndene i undersøkinga. Dette er framhald av lange historiske tradisjonar i området (Indreliid 1988; Myhre & Øye 2002). Av naturgjevne ulemper vert bratte areal nemnt flest gonger (Figur 12). Dette er ei stor utfordring for Vestlandslandbruket generelt.

På spørsmålet ”kva er dei største positive effektane av landbruk på miljøet i dette området etter ditt syn?” svarar storparten av dei spurde eit ope kulturlandskap (Figur 13). Det samsvarar med Rønningen m.fl. (2004) der informantar innan jordbrukssektoren nemnde kulturlandskapet som den viktigaste fellesgoda landbruket produserte. I område med mykje turisme er medvitet på kulturlandskap gjerne større enn i område med lite turisme (Rønningen m.fl. 2004). Svara syner òg at bøndene har fokus på eit multifunksjonelt landbruk og nemner her tilsaman dei fleste effektane av eit multifunksjonelt landbruk (Landbruks- og matdepartementet 2011; Yrjölä & Kola 2004). På det motsette spørsmålet ”kva er dei største negative effektane av landbruket på miljøet i dette området etter ditt syn?” svarar storparten av dei spurde bruk av handelsgjødsel (Figur 14). Vidare var òg utslepp av silosaft og bruk av sprøytemiddel nemnt her. Det var fleire som kunne nemna positive effektar av gardsdrifta på miljøet samanlikna med negative effektar. Det kan koma av at bøndene ikkje ser eller ikkje klarar å koma på negative effektar av si eige drift.

På spørsmålet ”er det politiske reguleringar/føringar som påverkar landbruket positivt i dette området etter ditt syn?” vert ekstra tilskot til bønder innanfor verdsarvområdet nemnt flest gonger (Figur 15). Sidan ikkje alle i kommunen kan ta del i denne ordninga kan den bidra til å skapa skilnadar mellom gardar som elles har lik drift og like driftsutfordringar. Tidlegare funn indikerar at det er små skilnadar i drift på gardar innanfor eit verneområde og gardar utanom eit verneområde (Mittenzwei m.fl. 2010). Av negative politiske føringar og reguleringar for landbruket (Figur 16), nemner flest bønder konflikhtar mellom bruk og vern. Dette vil vera naturleg sidan store delar av kommunen er del av ulike verneområde (Clemetsen m.fl. 2008).

Påstanden med høgst poengsum var ”det er viktig å knyta husdyrhaldet til landskapet i området”(Figur 17). Bøndene ynskjer då eit større fokus på at kulturlandskapet i området er avhengig av eit aktivt landbruk. I svara frå mål med drifta (Figur 18), ser ein teikn på at gardsdrifta i Aurland er basert på familiebruk. Dei tre måla med høgst poengsum var alle basert på sosiale faktorar som familie, kontinuitet og nabotilhøve.

Å produsera mat med høg kvalitet var den faktoren som fekk høgst poengsum (Figur 19). Matproduksjon er det endelege produktet til bøndene, og ein høg poengsum her er difor naturleg. Fleire av faktorane er knytt til eit multifunksjonelt landbruk (Yrjölä & Kola 2004). Ingen av dei positive faktorane i samband med beitebruk er i gjennomsnitt gjeve ein lågare poengsum enn nøytralt. Det kan tyda at bøndene er medvitne på den multifunksjonelle rolla til

landbruket. Dei negative faktorane med beitebasert gardsdrift med høgst poengsum i denne studia var auka arbeidsmengd og sjukdomar og parasittar (Figur 20). Nedst var derimot tap av naturleg vegetasjon som fekk ein poengsum frå ikkje viktig til nøytral. dette høver saman med at nordmenn føretrekk opne landskap framfor landskap med meir vegetasjon (Bryn m.fl. 2013).

5.4 Kontinuitet

I landbruket generelt og særskilt på gardar i marginale område kan kontinuitet vera eit problem (Caballero 2001; MacDonald m.fl. 2000). I denne studia var det 19 gardar der neste generasjon var interessert i å driva garden vidare og åtte gardar der neste generasjon si interessa var ukjent eller fråverande. Det var dermed flest gardar med moglegheit for kontinuitet i studia. Tidlegare studiar tyder at gardar med bratt areal eller som ligg avsides til er mest trulege til å gå ut av drift (Cocca m.fl. 2012; MacDonald m.fl. 2000). I denne studia var det ingen signifikante skilnadar i høgde over havet på gardstunet eller i avstand frå barneskule i høve til kontinuitet på garden (Tabell 20), det kan tyda at ein effekt av bratt areal eller avsidesliggande gardar ikkje er avgjerande i denne studia. Det kan òg tyda at det er små skilnadar mellom gardane innad i området.

Det var lik drift på gardane med tanke på kva ressursar dei åtte på garden og korleis desse vart bruka (Tabellar 21, 22, 23 og 24). Det var heller inga signifikante skilnadar i endringar dei siste ti åra og endringar dei neste ti åra (Figur 21 og 22). Det tyder at få bønder planlegg å leggja ned drifta, noko som kunne vore ein mogleg driftsstrategi på ein gard utan kontinuitet (Navarro & Pereira 2012). Dette er heller ikkje ein ynskjeleg driftsstrategi i Noreg. Det meste av arealet på gardar som går ut av drift vert nytta enten som leigejord eller tilleggsjord på andre gardsbruk i nærområdet. Dette kan ein òg sjå i Aurland kommune der omfang av leigejord har auka kraftig i tidsrommet 1987-2012 (Figur 3).

I undersøkinga var alderen på bøndene signifikant ulike der bønder med kontinuitet på garden var 50 år, medan bøndene på gardane med ukjent eller utan kontinuitet var 59 år. Alderen på bøndene med ukjent eller utan kontinuitet er difor noko høgare enn gjennomsnittet i Sogn og Fjordane (Statistisk sentralbyrå 2012c). Dette kan leia til store endringar i området dersom gardane i drift i dag legg ned (MacDonald m.fl. 2000), særskilt sidan gjennomsnittsalderen på

bøndene i området er høg (Tabell 8), i likheit med bønder i resten av landet (Statistisk sentralbyrå 2012c).

Det var nokre signifikante skilnadar mellom gardar med kontinuitet og gardar med ukjent eller utan kontinuitet i høve til einigheit med påstandar og mål med drifta. Bønder med kontinuitet var meir positive til å spare pengar for framtida, auka livskvaliteten til familien, betra/fornya maskinar og bygningar og reinvestera i garden (Figur 24). Desse faktorane peikar då på ei vidare drift på garden.

Ei mogleg forklaring på få skilnadar mellom gardane i høve til kontinuitet i undersøkinga er at det kan vera overvekt av bønder med moglegheit for kontinuitet på garden som ynskjer å delta i ei slik studia. Det kan samstundes verta stilt spørsmål ved kor rett målet på kontinuitet er, då om nokon av borna er interessert i gardsdrift kan vera eit sensitivt spørsmål som bøndene kan kvia seg for å svara på eller ikkje veit svaret på. Vidare er den eine kategorien ei blanding av både gardar med ukjent kontinuitet og gardar utan kontinuitet. Dette kan bidra til å skapa for stor variasjon innad i kategorien til å gje signifikante verdiar mellom dei to kategoriane.

I Noreg er det ofte ikkje problem å finna kjøparar til landbrukseigedomar. Dersom nokon av gardsbrukarane utan kontinuitet ynskjer å oppretthalda framtidig drift på garden, kan det vera ei løysing å selja garden til andre med interessa for gardsdrift.

5.5 Faktor og clusteranalysa

Ved ei faktor og clusteranalysa vart det identifisert grupper av bønder med ulike mål for drifta på garden.

Faktoranalysa gav fem faktorar, dei var: ta i bruk nye teknologiar, auka livskvaliteten til familien, auka storleiken på garden, redusera gjeld og sist investera utanom garden (Tabell 25). Faktorane viser at måla med drifta til bøndene kan variera mykje. Faktoren å ta i bruk nye teknologiar kan vera bønder med eit mål om ei meir effektiv drift på garden, som prioriterar å modernisera drifta og samstundes produsera betre produkt med mindre arbeidsinnsats.

Faktoren å auka livskvaliteten til familien viser ei gruppa bønder med meir sosiale mål med drifta, og kan koma av at gardane i området i hovudsak er familiegardar. Dei har som mål å vidareføra garden i familien, at garden er i god stand og samstundes ha gode nabolilhøve.

Tidlegare studiar i Noreg har funne bønder med finansielle mål med drifta, og bønder der livsstilen er målet med drifta (Bergfjord m.fl. 2011; Lien m.fl. 2009). Noko som kan høva saman med at nokre bønder her har fokus på produksjon og modernisering, medan andre prioriterar familien høgare. Vidare var det faktoren å auka storleiken på garden, dette er bønder med mål om å auka storleiken på garden, auka produksjonspotensialet til dyra og minimera produksjonskostnadane. Desse bøndene ynskjer å utvida si eiga gardsdrift. Faktoren å redusera gjeld representerar bønder som ynskjer å redusera gjelda på garden, ha fleire feriedagar og samstundes maksimera inntekta. Det kan vera bønder som nyleg har tatt over drifta, eller gjort store nye investeringar på garden. Faktoren å investera utanom garden kan tyda på at nokre bønder ynskjer å forlata landbruket og difor investerar pengane sine på andre område, særskilt sidan denne gruppa òg har som mål å driva med fleire ulike aktivitetar.

I clusteranalysa var det ein tendens til signifikant skilnad i kontinuitet mellom clustergruppene. Cluster 2 inneheldt gardar som var med ukjent eller utan kontinuitet, men denne gruppa inneheldt kun to gardar og utgjer difor ikkje ein stor del i undersøkinga. Denne gruppa prioriterte dei fleste måla på garden noko mindre viktige samanlikna med dei andre gruppene. Det kan tyda på færre planar og mål for framtida i denne gruppa.

For bøndene i cluster 1 var å auka storleiken på garden eit viktig mål, medan bøndene i dei tre andre clustergruppene scora variabelen frå ikkje viktig til nøytralt (Tabell 26). Samstundes var det få bønder som hadde planar om å auka eigedomen dei neste ti åra (Figur 10), medan i løpet av dei siste 25 åra har omfanget av leigearreal auka kraftig på gardane (Tabell 3). Dette høver godt overeins med Aalerud m.fl. (2012) som nemner at omfang av leigearaeal i Noreg har auka. Det kan då vera at få bønder planlegg å auka arealet, men heller tek imot dersom dei får høve til å leiga noko meir areal. Bøndene i cluster 1 verkar å vera ei gruppa med fokus på produksjon eller med eit meir produktivistretta syn på gardsdrifta si (Wilson 2001). Bøndene har eit noko større sjølveigd dyrkaareal, og ligg på ei noko lågare høgd over havet samanlikna med dei andre gruppene sjølv om dette ikkje var signifikante verdiar.

Gardane i cluster 3 hadde eit mindre sjølveigd dyrkaareal, og hadde noko færre livdyreiningar samanlikna med cluster 1 og 4. For denne gruppa var det eit viktig mål å betra produktkvaliteten, og i samband med beiting var å produsera mat med høg kvalitet sær viktig. Det var vidare ein tendens til å velja både å driva med fleire ulike aktivitetar som eit viktig mål, og i samband med beitebruk var å oppretthalda turismeinteressa viktig. Dette kan

då vera ei gruppe bønder med interesser innan turisme eller lokalmatproduksjon. For denne gruppa var det òg viktig å vera miljøvennleg og ha gode naboforhald. Gardane i cluster 4 låg flest høgdemeter over havet, dei har lite sjølveigd dyrkaareal, medan dei har det største dyrkaarealet. Bøndene i denne gruppa leiger då mykje areal. Det er denne gruppa som har flest livdyreiningar på garden. Bøndene i cluster 1 og 4 utførte flest arbeidseiningar på garden, og hadde samstundes flest livdyreiningar.

I heile undersøkinga var det 27 bønder som deltok, noko som utgjer 48% av husdyrbøndene i kommunen. Utvalet er difor noko lågt i høve til at resultata kan verta generalisert til å gjelda bøndene i heile kommunen, og området kan vera for lite til at resultata kan gjelda for andre delar av landet. Utvalet er òg for lite til å gje sikre grupper i t-test og i multivariabel statistikk. For å utføra faktoranalyses og clusteranalyses bør ikkje utvalet vera mindre enn 50-100 observasjonar (Hair m.fl. 2010). Testane vart jamvel utført for å undersøka om det var nokre likheiter eller ulikheiter mellom bøndene i undersøkinga.

6.0 Konklusjon

Kvar gard har auka areal ved hjelp av leigejord, medan tal livdyreiningar har vore stabilt. Gardane i undersøkinga nyttar store areal, og bidreg soleis positivt ved bruk av kulturlandskapet. Bøndene hadde hovudsakleg familieorienterte mål med drifta si på garden. Bøndene rangerar å produsera mat med høg kvalitet som mest viktig i samband med ei beitebasert gardsdrift. Bøndene oppgjev sjølv eit ope kulturlandskap som den viktigaste positive effekten frå gardsdrifta.

Studia viser at 19 av dei undersøkte gardane har kontinuitet, medan åtte var uvisse eller utan kontinuitet. Dette kan tyda at nokre gardar kan gå ut av drift i framtida, medan hovudparten av gardane er sikra vidare drift.

I denne studia vart det funne fira ulike clustergrupper basert på bøndene sine ulike mål med drifta på garden. Dei var ekspansjonsbønder, med fokus på å auka arealet på garden. Solnedgangsbønder, med ei usikkerheit i høve til kontinuitet på garden. Kvalitetsbønder, med fokus på betra produktkvalitet, og sist investeringsbønder, med fokus på å investera i eige drift.

Studia viser at at bøndene er interessert i å ta vare på kulturlandskapet og halda fram med gardsdrifta i området. Lite tydar på dramatiske endringar i bruk av areala dei neste åra.

7.0 Kjelder

- Aalerud, E. H., Pettersen, I., Hval, J. N. & Kjuus, J. (2012). Handlingsrommet for konkurransedyktige verdikjeder for mat. *Notat 2012:6*. Oslo: Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning. 99 s.
- Almås, R. (2002). *Frå bondesamfunn til bioindustri*. Norges landbrukshistorie, b. IV 1920-2000. Oslo: Det norske samlaget. 456 s.
- Asheim, L. J., Bøe, K., Clemetsen, M., Drabløs, D., Eik, L. O., Garmo, T. H., Haug, I., Kvam, G. T., Nygård, B., Rønningen, O., m.fl. (2002). *Geiteboka*. Oslo: Landbruksforlaget. 222 s.
- Austrheim, G. & Eriksson, O. (2001). Plant species diversity and grazing in the Scandinavian mountains-patterns and processes at different spatial scales. *Ecography*, 24 (6): 683-695.
- Beaufoy, G., Oppermann, R. & Paracchini, M. L. (2012). European overview of HNV farmland types. I: Oppermann, R. B., G. Jones, G. (red.) *High nature value farming in Europe*, s. 544. Ubstadt-Weiher: Verlag regionalkultur.
- Berg, J., Matre, T. & Colbjørnsen, E. I. (2001). *Produksjon av storfekjøtt*. Oslo: Landbruksforlaget. 198 s.
- Bergfjord, O. J., Lien, G. & Hoveid, Ø. (2011). Factors influencing farmer migration in Norway: A study based on survey results linked to financial data. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section C, Food Economics*, 8 (2): 92-104.
- Bernués, A., Olaizola, A. & Corcoran, K. (2003). Extrinsic attributes of red meat as indicators of quality in Europe: an application for market segmentation. *Food Quality and Preference*, 14 (4): 265-276.
- Bernués, A., Riedel, J. L., Asensio, M. A., Blanco, M., Sanz, A., Revilla, R. & Casasús, I. (2005). An integrated approach to studying the role of grazing livestock systems in the conservation of rangelands in a protected natural park (Sierra de Guara, Spain). *Livestock Production Science*, 96 (1): 75-85.

- Bernués, A., Riedel, J., Casasús, I. & Olaizola, A. (2006). The conservation of natural resources as an extrinsic quality attribute of lamb in Mediterranean Areas. *European Association for Animal Production*, 119 (Animal products from the Mediterranean area): 73.
- Bernués, A., Ruiz, R., Olaizola, A., Villalba, D. & Casasús, I. (2011). Sustainability of pasture-based livestock farming systems in the European Mediterranean context: Synergies and trade-offs. *Livestock Science*, 139 (1): 44-57.
- Bjørkhaug, H. & Richards, C. A. (2008). Multifunctional agriculture in policy and practice? A comparative analysis of Norway and Australia. *Journal of Rural Studies*, 24 (1): 98-111.
- Brunstad, R. J., Gaasland, I. & Vårdal, E. (1995). Agriculture as a provider of public goods: a case study for Norway. *Agricultural Economics*, 13 (1): 39-49.
- Bryn, A., Flø, B. E., Daugstad, K., Dybedal, P. & Vinge, H. (2013). Cultour-et forskningsprosjekt om reiseliv, kulturminner og gjengroing: Norges forskningsråd. 43 s.
- Caballero, R. (2001). Typology of cereal-sheep farming systems in Castile-La Mancha (south-central Spain). *Agricultural Systems*, 68 (3): 215-232.
- Clemetsen, M., Bøthun, S. W. & Dybwad, T. (2008). Forvaltningsplan Vestnorsk fjordlandskap, delområde Nærøyfjorden. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. 116 s.
- Cocca, G., Sturaro, E., Gallo, L. & Ramanzin, M. (2012). Is the abandonment of traditional livestock farming systems the main driver of mountain landscape change in Alpine areas? *Land Use Policy*, 29: 878-886.
- Daugstad, K., Rønningen, K. & Skar, B. (2006). Agriculture as an upholder of cultural heritage? Conceptualizations and value judgements—A Norwegian perspective in international context. *Journal of Rural Studies*, 22 (1): 67-81.
- Doxa, A., Bas, Y., Paracchini, M. L., Pointereau, P., Terres, J. M. & Jiguet, F. (2010). Low - intensity agriculture increases farmland bird abundances in France. *Journal of Applied Ecology*, 47 (6): 1348-1356.
- Eriksson, O., Cousins, S. A. O. & Bruun, H. H. (2002). Land-use history and fragmentation of traditionally managed grasslands in Scandinavia. *Journal of Vegetation Science*, 13 (5): 743-748.
- European Commission. (2012). *The Common Agricultural Policy (CAP)*. Tilgjengelig fra: http://ec.europa.eu/agriculture/faq/index_en.htm (lest 23.04).

- European Union. (2013). *Activities of the European Union-Agriculture*. Tilgjengelig fra: <http://europa.eu/pol/agr/> (lest 23.04).
- Flø, B. E. (2002). Kulturlandskapet- i brytning mellom individuell rasjonalitet og kollektive interesser. *Biolog* (3/4): 37-39.
- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. (2012). *Regionalt miljøprogram for Sogn og Fjordane*. fylkeskommune, S. o. F. 12 s.
- Gulliksen, H. (2012). *853 færre foretak søkte om produksjonstilskudd*: Statens landbruksforvaltning. Tilgjengelig fra: <https://www.slf.dep.no/no/nyhetsarkiv/produksjon-og-marked/853+f%C3%A6rre+foretak+s%C3%B8kte+om+produksjonstilskudd.20161.cms> (lest 01.15).
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. Upper Saddle River: Prentice Hall. 785 s.
- Indrelid, S. (1988). Jernalderfunn i Flåmsfjella. I: Indrelid, S., Kaland, S. & Solberg, B. (red.) b. 4 *Arkeologiske skrifter-Festskrift til Anders Hagen.*, s. 106-119. Bergen: Historisk Museum, Universitetet i Bergen.
- JMP Pro 10. (2013). *JMP Pro – The advanced analytics version of JMP*. Tilgjengelig fra: <http://www.jmp.com/software/pro/> (lest 14.05).
- Jones, M. & Daugstad, K. (1997). Usages of the “cultural landscape” concept in Norwegian and Nordic landscape administration. *Landscape Research*, 22 (3): 267-281.
- Knutsen, H., Haukås, T., Solberg, L. R. & Olsen, A. (2009). Verdiskaping i jordbruk, skogbruk og tilleggsnæringar i Hordaland og Sogn og Fjordane. I: Hegrenes, A. (red.). *Notat*. Oslo: Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning,. 160 s.
- Knutsen, H. (2011). Utsyn over norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk. Oslo: Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning. 119 s.
- Kristiansen, B. (2010). *Driftsgranskinger i jord- og skogbruk. Rekneskapsresultat 2009*. Oslo: Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning. 227 s.
- Landbruks- og matdepartementet. (2011). Landbruks- og matpolitikken. Velkommen til bords. *Melding til stortinget nr 9*. Oslo: Det kongelige landbruks og matdepartement. 302 s.
- Landbruks- og matdepartementet. (2013a). *Jordbruksavtalen*. Tilgjengelig fra: <http://www.regjeringen.no/nn/dep/lmd/tema/jordbruksoppgjeret.html?id=1287> (lest 23.04).

- Landbruks- og matdepartementet. (2013b). *Om departementet*. Tilgjengelig fra:
<http://www.regjeringen.no/nn/dep/lmd/om-departementet.html?id=632> (lest 23.04).
- Lien, G., Kumbhakar, S. C. & Hardaker, J. B. (2010). Determinants of off - farm work and its effects on farm performance: the case of Norwegian grain farmers. *Agricultural Economics*, 41 (6): 577-586.
- Lien, G. D., Bergfjord, O. J. & Hoveid, O. (2009). *Life and work on small-scale farms in Norway: an outlook based on survey results linked to financial data*. 111th Seminar, June 26-27, 2009, Canterbury, UK: European Association of Agricultural Economists.
- Lovdata. (2004). *FOR 2004-04-22 nr 665: Forskrift om hold av storfe*. Tilgjengelig fra:
<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20040422-0665.html> (lest 28.01).
- Lovdata. (2005). *FOR-2005-02-18-160: Forskrift om velferd for småfe*. Tilgjengelig fra:
<http://www.lovdata.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20050218-0160.html> (lest 28.04).
- MacDonald, D., Crabtree, J. R., Wiesinger, G., Dax, T., Stamou, N., Fleury, P., Gutierrez Lazpita, J. & Gibon, A. (2000). Agricultural abandonment in mountain areas of Europe: Environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management*, 59 (1): 47-69.
- Mehl, S. H. (2013). *Berre ein av tjue bønder har heile inntekta frå garden*
<http://www.nationen.no/2013/02/03/landbruk/bondehusstand/inntekt/gardsdrift/bonder/7932476/>: Nationen. Tilgjengelig fra:
<http://www.nationen.no/2013/02/03/landbruk/bondehusstand/inntekt/gardsdrift/bonder/7932476/> (lest 20.02).
- Miljøverndepartementet. (2009). *Ot.prp. nr. 52 (2008-2009). Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Tilgjengelig fra:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dok/regpubl/otprp/2008-2009/otprp-nr-52-2008-2009-/11/8/4.html?id=552383> (lest 06.02).
- Mittenzwei, K., Lien, G., Fjellstad, W., Øvren, E. & Dramstad, W. (2010). Effects of landscape protection on farm management and farmers' income in Norway. *Journal of Environmental Management*, 91 (4): 861-868.
- Moen, A., Lillethun, A. & Odland, A. (1999). *National atlas of Norway: Vegetation*. Hønefoss: Norges geografiske oppmåling. 200 s.
- Myhre, B. & Øye, I. (2002). *Jorda blir levevei*. Norges landbrukshistorie, b. I 4000 f.kr.-1350 e.kr. . Oslo: Det norske samlaget. 496 s.
- Navarro, L. M. & Pereira, H. M. (2012). Rewilding Abandoned Landscapes in Europe. *Ecosystems*, 15: 900-912.

- SLF. (2012b). *Antallstatistikk*. Tilgjengelig fra:
<http://32.247.61.17/skf/pt900/1210/1210F14f.htm> (lest 10.01).
- Staaland, H., Holand, Ø., Nellemann, C. & Smith, M. (1998). Time scale for forest regrowth: Abandoned grazing and agricultural areas in southern Norway. *Ambio*: 456-460.
- Statens kartverk. (2010). *Arealstatistikk for Norge 2010*. Tilgjengelig fra:
<http://www.statkart.no/Kunnskap/Fakta-om-Norge/Arealstatistikk/Arealoversikt/> (lest 21.01).
- Statens landbruksforvaltning. (2011). Produksjon og omsetning av økologiske landbruksvarer. I: Røsnes, E. (red.). *Rapport-nr 13/2012*. 110 s.
- Statistisk sentralbyrå. (2010). *Landbrukstelling 2010*. 10.04.10 Jordbruk, jakt, viltstell. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/lt2010/> (lest 02.02).
- Statistisk sentralbyrå. (2012a). *10.04.10 Jordbruk, jakt, viltstell. Statistisk årbok 2012*. Oslo: Statistisk sentralbyrå.
- Statistisk sentralbyrå. (2012b). *Jordbruk- temaside*. Tilgjengelig fra:
<http://www.ssb.no/jordbruk/> (lest 02.02).
- Statistisk sentralbyrå. (2012c). *Landbruket i Norge 2011. Jordbruk-Skogbruk-Jakt*. Oslo: Statistisk sentralbyrå. 191 s.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V. & De Haan, C. (2006). *Livestock's long shadow: environmental issues and options*: FAO.
- Strijker, D. (2005). Marginal lands in Europe—causes of decline. *Basic and Applied Ecology*, 6 (2): 99-106.
- Taylor, J. E., Norris, J. E. & Howard, W. H. (1998). Succession patterns of farmer and successor in Canadian farm families. *Rural sociology*, 63 (4): 553-573.
- Tine Rådgiving. (2011). *Statistikksamling. I: Roalkvam, T. (red.)*. 72 s.
- TINE Rådgiving og medlem. (2012a). *Melkeprisen*. Tilgjengelig fra:
<https://medlem.tine.no/tp/page?id=735> (lest 13.01).
- TINE Rådgiving og medlem. (2012b). *Nøkkeltall*. Tilgjengelig fra:
<https://medlem.tine.no/tp/page?id=647> (lest 13.01).
- UNESCO. (2013). *The World Heritage Convention*. Tilgjengelig fra:
<http://whc.unesco.org/en/convention/> (lest 14.05).
- Vatn, S. (2009). The sheep industry in the Nordic countries. *Small Ruminant Research*, 86 (1): 80-83.

- Veggeland, F. (2010). WTO og subsidier. Regelverk og tvisteløsning på landbruksområdet. I: Hegrenes, R. (red.). *Notat*. Oslo: Norges institutt for landbruksøkonomisk forskning. 41 s.
- Vik, J. & McElwee, G. (2011). Diversification and the Entrepreneurial Motivations of Farmers in Norway*. *Journal of Small Business Management*, 49 (3): 390-410.
- Wilson, G. A. (2001). From productivism to post-productivism... and back again? Exploring the (un) changed natural and mental landscapes of European agriculture. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 26 (1): 77-102.
- Yrjölä, T. & Kola, J. (2004). *Preferences of Consumers in terms of Multifunctional Agriculture*. IAMA conference, Montreux, Switzerland, June 12-15, s. 1-14.
- Ådnøy, T., Haug, A., Sørheim, O., Thomassen, M., Varszegi, Z. & Eik, L. (2005). Grazing on mountain pastures-does it affect meat quality in lambs? *Livestock Production Science*, 94 (1): 25-31.

Vedlegg 1



Spyrjeundersøking om gardsdrift i Aurland



I. Identifikasjon

År _____	Skjema nummer _____	
Intervjuar _____	Dato _____	
Namn på bonde _____	Alder _____	Stad _____
Telefon _____	E-post _____	
Driftsform: 1) Familiegard <input type="checkbox"/> 2) Samdrift <input type="checkbox"/> 3) Selskap <input type="checkbox"/>		
4) Andre <input type="checkbox"/> (spesifiser) _____		

II. Areal og bruk av areal

1. Storleik på garden (ekskludert sameiga/beitelag)

Storleik	Totalt	5 år sidan	25 år sidan
Totalt (daa)			
Dyrka mark(daa)			
-Sjølveigd (daa)			
-Pakta/leigd(daa)			
Kulturbeite inngjerda (daa)			
Utmarksbeite (daa)			
-Gardsnære (daa)			
-Fjellbeite (daa)			
Andre (daa)_____			

2. Skifte

Tal jordstykke	
Jordstykke < 2 Km frå tunet	
Jordstykke 2-5 Km frå tunet	
Jordstykke > 5 Km frå tunet	

3. Arealbruk

3.1 Avlingar	Totalt (daa)	Produksjon kg/daa	Gjødsling (type og kg/daa)
Kodn			
Poteter			
Frukt tre			
Bær			
Anna			

3.2 Fôr	Totalt (daa)	Produksjon kg/daa	Gjødsling (type og kg/daa)	Omløpstid	Grassortar	Surfôr/høy
Kultivert monokultur (ein art)						
...						
Varig eng (ikkje jamnleg pløying)						
Kortvarig eng						

3.3 Beite på garden	Totalt (daa)	Gjødsling (type og kg/daa)
Kulturbeite inngjerda		
-ope/naturleg beite		
-Buskvakse beite		
-Skogsbeite		
Beite på dyrka mark		
-Vår		
-Haust		
Utmarksbeite på garden		
Anna		

3.4 Beitelag	Totalt (daa)
Naturleg beite	
Buskvakse beite	
Skogsbeite	
Anna	

3.5 Fjellbeite (privat eigd)	Totalt (daa)
Naturleg beite	
Buskvakse beite	
Skogsbeite	
Anna	

III. Familie og arbeidsmengd

1. Tal personar i hushaldet: _____

Bodn: < 12 år _____ >12-18 år _____ > 18 år _____

Partner _____ Andre familiemedlemmar _____

Om du har bodn over > 16 år. Er dei interessert i gardsdrift? 1) Ja Nei Veit ikkje

Observasjonar _____

—

2. Arbeidsmengd på garden

Familiemedlem	Aktivitet	Heiltid	Deltid	
			Månadar/år	Timar/dag

3. Arbeidsmengd utanom garden

Familiemedlem	Aktivitet	Heiltid	Deltid	
			Månadar/år	Timar/dag

4. Innleigd arbeidskraft

	Aktivitet	Heiltid	Deltid	
			Månadar/år	Timar/dag

IV. Buskap

1. Storfe (Tal.)	No	5 år sidan	25 år sidan
Mjølkekyr			
Kjøtfe			
Oksar			
Kviger			
Kalvar 0-6mnd			
Kalvar 6-12mnd			

2. Sauar (Tal.)	No	5 år sidan	25 år sidan

Vinterfôra søye			
Vêrar			
Lam			

3. Geiter (Tal.)	No	5 år sidan	25 år sidan
Geiter			
Bukkar			
Killingar			

4. Kalvingskalendar (Tal kalvingar)

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des

5. Paringskalendar sau. (Dato for starta og avslutta paring)

November, veke nr.				Desember, veke nr.				Jan., veke nr.	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2

5. Paringskalendar geit (Dato for starta og avslutta paring)

August, veke nr.				September, veke nr.				Oktober, vekenr.			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

V.Beiting og beitetype

Tal ulike dyregrupper/fôringsgrupper _____ Type _____

Gruppe/ art 1 (_____)

Månad	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Beiting												
Tid												
Beitetype												

Gruppe/ art 2 (_____)

Månad	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Beite												
Tid												
Beitetype												

VI. Utvikling på garden

Kor gamal er garden? _____ år

Kor mange år har du vore bonde? _____

Kva utdanning har du? (Grunnskule, vidaregåande, universitet o.l.) _____

Endringar på garden siste 10 år

1. Utbetring av bygningar (t.d driftsbygning .) _____
2. Auka/ redusert bruk av beite _____
3. Auka / redusert mekanisering _____
4. Gjerding _____
5. Endring i produksjon (t.d frå mjølk til kjøt) _____
6. Endring i husdyrrase/slag _____
7. Endring i fôringsopplegg _____
8. Oppstart av anna økonomisk aktivitet _____
9. Starta produksjon av lokale matprodukt _____
10. Andre endringar _____

Planar/tankar dei neste 10 åri:

1. Auka/redusera eigedom _____
2. auka / redusera buskap _____
3. Utbeta bygningar (t. d. driftsbygning) _____
4. Auka/redusera beiting _____
5. Auka/ redusera mekanisering _____
6. Gjerding _____
7. Meir styrd beiting? _____
8. Endring i produksjon (t.d frå mjølk til kjøt) _____
9. Endring i husdyrrase/slag _____
10. Endring i fôringsmanagement _____
11. Oppstart av anna økonomisk aktivitet _____
12. Starta produksjon av lokale matprodukt _____
13. Anna endring _____
14. Er det nokon som vil ta over? _____
15. Slutta med gardsdrifti? _____
16. Er det aktuellt å selja til andre med interessa for gardsdrift?

VII. Bonden sine meiningar og synsvinklar

1. Kva er dei største **positive** effektane av landbruk på miljøet i dette området etter ditt syn?

2. Kva er dei største **negative** effektane av landbruk på miljøet i dette området etter ditt syn?

3. Kva er dei naturgjevne **fordelane** med gardsdrift i dette området etter ditt syn?

4. Kva er dei naturgjevne **ulempane** med gardsdrift i dette området etter ditt syn?

5. Er det politiske **føringar/reguleringar** som påverkar landbruket **positivt** i dette området etter ditt syn?

6. Er det politiske **føringar/ reguleringar** som påverkar landbruket **negativt** i dette området etter ditt syn?

7. Vel grad av einigheit med dei fylgjande påstandane, frå sær s ueinig til sær s einig

Påstand	1. sær s ueinig	2. ueinig	3. nøytral	4. einig	5. sær s einig
Husdyrproduksjon har ei god framtid i området					
Tilskot er essensiellt for husdyrhald					
Turisme tek over for gardsdrift					
Det er viktig å kopla husdyrhald til landskapet og naturen i dette området					
Det er viktig å knyta produksjonen til nye trendar (t.d. økologisk, lokalmat, klimavennleg)					
Me treng å driva med fleire ulike aktivitetar på garden					
Eg er stolt av å vera bonde					
Me treng å nytta meir beite					
Me er for avhengige av ressursar utanfrå (t.d drivstoff, fôr, gjødsel, osb.)					
Me treng ei betre rettleiingstenesta					
Det er viktig at samfunnet veit meir om matproduksjon					
Det er viktig å ha oppdatert informasjon innan landbruket for å ta gode avgjerder					
Klimaendringar kan påverka framtid i for gardsdrift i dette området					
Produksjon av mat (kjøt og mjølk) er viktigare enn å halda eit ope kulturlandskap					
Meir styrd beiting er interessant om gjerding/rydding lønar seg betre					

8. Vel kor viktige dei fylgjande måli er, frå ikkje viktig i det heile til sær s viktig.

Mål	1. Ikkje viktig i det heile	2. Ikkje viktig	3. Nøytral	4. Viktig	5. Sær s viktig
Maksimera inntekt					
Minimera produksjonskostnadar					
Auka inntekt frå tilskot					
Redusera gjeld(lån i bank)					
Reinvestera i garden					
Investera utanom garden					
Driva med fleire ulike aktivitetar (Turisme eller anna)					
Maksimera produksjonspotensialet til dyri					
Auka storleiken på garden					
Betra/fornya maskiner eller bygningar					
Ta i bruk nye teknologiar (Fôring, reproduksjon, dyrkingsmetodar mm.)					
Betra produktkvaliteten					
Redusera arbeidsmengdi					
Vidareføra garden i god stand til bodni					
Auka livskvaliteten til familien					
Ha fleire feriedagar					
Spara pengar for framtid					
Vera meir miljøvennleg					
Ha eit godt naboforhald					
Halda garden i familien					

9 Kor viktige er dei fylgjande **positive** faktorane i samband med **beitebasert gardsdrift** for deg?

	1. Ikkje viktig i det heile	2. Ikkje viktig	3. Nøytral	4. Viktig	5. Særs viktig
Ha kontroll på attgroingi (Busker og tre)					
Oppretthalda/gjenskapa eit ope og variert kulturlandskap					
Halda ved like eit tradisjonellt kulturlandskap					
Oppretthalda høg biodiversitet (ulike planteartar og dyr)					
Taka vare på trua dyreartar/planteartar					
Oppretthalda ei fruktbar jord					
Førebygga skogbrannar					
Halda ved like kulturarv					
Halda ved like bygdelivet og aktivitet					
Oppretthalda turismeinteressa					
Produsera mat med høg kvalitet					
Produsera mat på areal ein elles ikkje nyttar					
Betre dyrevelferd					

10. Kor viktige er dei fylgjande **negative** faktorane i samband med **beitebasert gardsdrift** for deg?

	1. Ikkje viktig i det heile	2. Ikkje viktig	3. Nøytralt	4. Viktig	5. Særs viktig
Utgifter til gjerde/gjerding					
Større arbeidsmengd					
Rovdyrproblem					
Trakkskadar i beitet					
Tilsyn/sanking					
Varierende produksjon av kjøt og mjølk					
Tap av naturleg vegetasjon (t. d. skog)					
Sjukdomar/parasittar					