

En kulturhistorisk landskapsanalyse fra Horgheim, Romsdalen



Masteroppgave i miljø- og landskapsgeografi,

Institutt for geografi,

Universitetet i Bergen



Tone Betten Lysgård
2014

Forsidebilde: Landskapet på Horgheim. Bildet viser flere av de ulike landskapselementene som er gjeldende på Horgheim. Dyrket eng, skog og bygninger, alt omringet av bratte fjell. Foto: Tone B. Lysgård

Sammendrag

Oppgaven omhandler landskapet man finner på Horgheim i Romsdalen, der fokuset ligger på det kulturhistoriske landskapet og de drivkreftene som er knyttet opp mot endringene som har skjedd i landskapet. Horgheim har et kulturlandskap med en lang historie for jordbruksaktiviteter og er rikt på kulturmiljøer og kulturminner. Norge opplever i dag at en stor andel gårdsbruk legger ned sine jordbruksaktiviteter, der arealene ofte blir brukt som leiejord eller helt nedlagt. Dette fører til en gjengroing av kulturlandskapet, som blant annet kan ha en negativ påvirkning av kulturminner og det biologiske mangfoldet. Problemstillingene som blir presentert ønsker å besvare hvilke utviklingstrender som har skjedd i landskapet på Horgheim og hvilke årsaker som ligger bak disse endringene.

Gjennom feltarbeid har vegetasjonen og landskapselementene på Horgheim blitt kartlagt, og videre har dataene blitt brukt til å konstruere kart i ArcGIS, som viser de ulike vegetasjonstypene og landskapselementene. Kulturhistoriske kilder som matrikler og folketellinger har gitt informasjon om Horgheim i fortiden, der det viktigste aspektet er driftsvirksomhet. Samtidig har arkeologiske funn og resultat av pollenanalyser gitt kunnskap om hvordan menneskene brukte jorda og landskapet for over 2000 år siden. Intervju av gårdeier har gitt svar på hvordan gårdsdriften har endret seg de siden 1950-tallet, mens flyfoto fra 1975 og 2013 viser hvordan landskapet har utviklet seg i takt med de driftsmessige endringene.

Resultatene av kartleggingen og analysen viser at kulturlandskapet på Horgheim har opplevd store endringer opp gjennom tidene. Man kan dele resultatene inn i fire ulike perioder: 1. full drift med husdyr og jordbruksproduksjon: 1865-1958. 2. Ny giv med utvidelse av dyrket areal og ny driftsbygning: fra 1958 til slutten av 1970-årene. 3. Ensidig satsing på kjøttproduksjon: fra slutten av 1970-tallet til cirka 2000. 4. Nedleggelse av egen drift med gjengroing som resultat, fortsatt grustak, leiejord på de beste arealene, men fortsatt gjengroing på resten: fra cirka 2000 frem til i dag. Alle disse endringene har bakgrunn i ulike drivkrefter som har påvirket jordbruksaktiviteten på Horgheim på flere ulike måter.

Mellom 1950 og 2000 var det mange strukturelle driftsendringer, der da omleggelsen fra melke- og kjøttproduksjon til kun kjøttproduksjon på 1970-tallet, og nedleggelsen av egen drift rundt år 2000 kan sies å være endringene med største konsekvenser for landskapet, da flere områder opplever en gjengroingsprosess. Om man ser på helheten av alle endringer landskapet på Horgheim har gått

gjennom, ser man hvor dynamisk et kulturlandskap kan være.

Det kommer frem at det ligger mange ulike årsaker bak utviklingen som har skjedd på Horgheim. De ulike drivkreftene som blir diskutert er naturlige, kulturelle, teknologiske, politiske og sosioøkonomiske, og disse drivkreftene kan man sette i sammenheng med de ulike endringene som har skjedd, samtidig som at man kan se konsekvensene av endringene i landskapet. På Horgheim har alle disse drivkreftene vært gjeldende for å endre landskapet. De teknologiske, politiske og sosioøkonomiske har i særlig grad hatt en stor påvirkning, siden Horgheim er en gård med jordbruksaktiviteter, der aspekter som norsk jordbrukspolitikk, økonomi, og nye teknologiske løsninger har påvirket gårdsdriften og jordbruksaktivitetene, der endringene videre har hatt konsekvenser for landskapet. Et eksempel på dette er hvordan de på 1950-tallet måtte bygge en ny og større driftsbygning for å få lov til å utvide dyrkningsarealene. En slik endring i landskapet har bakgrunn i både politiske og sosioøkonomiske drivkrefter.

En naturlig drivkraft som påvirket deler av jordbrukesarealene på Horgheim er gjengroingsprosessen som har sin bakgrunn i nedleggelse av egen drift til fordel for leiejord. Dette førte til et mindre beitepress på Horgheimseidet, som nå opplever en fortetning av løvskog. Det er nettopp her på Horgheimseidet at de kulturelle drivkreftene spiller inn. Området som inneholder over 100 unike kulturminner fra vikingtid og middelalder, setter preg på området karakter og identitet, gjennom å være et element som gir en forankring til lokalhistorie og fortiden. Det er disse aspektene som er viktigst om man skal forstå landskapet på Horgheim, og dets dynamiske bestanddeler.

Forord

Denne oppgaven symboliserer slutten på min tid som student. Etter fem år på institutt for geografi kan jeg endelig kalle meg selv for geograf, og det er takket være mange mennesker at jeg har kommet dit jeg er i dag.

Først og fremst ønsker jeg å takke professor Anders Lundberg, som har hjulpet meg med å forstå og avgrense oppgaven, gjennom kritiske spørsmål og motiverende tilrop. I tillegg bør Anders Lundberg få æren for at jeg valgte å satse på miljø- og landskapsgeografi, gjennom flotte opplevelser på diverse feltkurs opp gjennom årene. Oppgaven hadde ikke vært det samme uten god hjelp fra gårdeieren på Horgheim, som bidro med svar på spørsmål som ellers ville stått ubesvart. Under feltarbeidet i Rauma stod min kjære søster for både kost, losji og privatsjåfør, i mens min favorittsvoger bidro med GPS og spektakulære bilder fra nærområdet, tusen takk!

I hverdagen er det mange som har spilt en stor rolle med å drive meg fremover, min kjære venninne og samboer Lene har tatt usedvanlig mye hensyn til en tidvis umotivert og døgnvill masterstudent, samtidig som å være teknisk støtte til alle små problemer som oppstår med et dårlig skriveprogram og et stort dokument. Mine foreldre fortjener også sin applaus, selv om det ikke alltid har vært like lett å forstå hva slags arbeid en utdannet geograf går til, har de vært oppmuntrende og støttende i både gode og tunge perioder. Til slutt må jeg få takke kjære Martin, kjæreste og medgeograf, som i perioder var selve drivkraften for denne oppgavens fremgang. Takk for alle strenge beskjeder, trøstende klemmer og rosende ord!

Arbeidet med masteroppgaven har brakt frem hele følelsesregisteret. Sinnet har ikke vært langt unna, tårene har haglet og mestringsfølelsen har tidvis føltes høyere enn Romsdalshorn. Følelsen jeg sitter igjen med nå er stolthet, men også vemod. Geografi har gitt meg kunnskapen til å drive med noe interessant og utfordrende, og årene ved Universitetet i Bergen har gitt meg flotte venner for resten av livet. Takk!

Bergen, 17.11.2014

Tone Betten Lysgård

Innholdsfortegnelse

1 Innledning.....	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Problemstillinger.....	3
1.3 Områdebeskrivelse.....	4
1.4 Struktur.....	10
2 Teori.....	11
2.1 Vitenskapsteoretisk standpunkt.....	11
2.2 Historisk utvikling av jordbruket i verden	12
2.3 Dagens situasjon i norsk jordbruk.....	13
2.4 Kulturlandskapet.....	16
2.4.1 Forvaltningen av kulturlandskapet.....	20
2.4.2 Kulturspor i landskapet.....	23
2.5 Drivkrefter bak landskapsendringer.....	25
2.6 Teoretisk rammeverk.....	28
3 Kildemateriale og metode.....	29
3.1 Hva er metode.....	29
3.1.1 Valg av metode.....	29
3.1.2 Tilnærminger.....	30
3.1.3 Case-studier.....	30
3.1.4 Analyse av data.....	30
3.2 Kildemateriale og metode.....	31
3.2.1 Pollenanalyse og funn etter arkeologiske utgravninger.....	32
3.2.2 Offentlig materiale.....	32
3.2.3 Intervju.....	33
3.2.4 Kartlegging med GPS.....	33
3.2.5 Basecamp.....	34
3.2.6 GIS (Geografisk informasjonssystemer).....	34
3.2.7 Photoshop.....	35
3.2.8 Flybildetolkning.....	35

4 Resultater og analyse.....	37
4.1 Resultat av kulturhistoriske kilder, intervju og kartlegging i felt.....	37
4.1.1 Endringer i driften.....	37
4.1.2 Gårdstunet og infrastruktur.....	42
4.1.3 Grustak.....	44
4.1.4 Horgheimseidet.....	45
4.1.5 Granplantefelt.....	47
4.1.6 Fulldyrket eng.....	48
4.1.7 Resultater av flybildetolkningen.....	50
4.2 Resultater av landskapskartleggingen – landskapet anno 2013.....	58
5 Drøfting.....	62
5.1 Utviklingstrender på Horgheim.....	62
5.2 Drivkreftene som har formet Horgheim.....	69
6 Konklusjon.....	76
Litteraturliste.....	78
Nettreferanser.....	81

Figuroversikt

Figur 1: Hovedhuset på Horgheim er et vakkert og staselig skue som ligger dramatisk til mellom høye fjell; rett ved Europavei 136, jernbanelinja og elva Rauma. Foto: Tone B. Lysgård.....	4
Figur 2: Gårdskart av Horgheim. Størsteparten av dette arealet ble kartlagt under feltarbeid juni, 2013. Tall fremvist i dekar. (Kilde: Skog og landskap, http://gardskart.skogoglandskap.no/). Innfelt viser nærmere hvor Horgheim er lokalisert (Kilde: Norgeskart.no).....	5
Figur 3: Romsdalen. Til høyre i bildet: Toppen av Mannen (1200 moh), med den karakteristiske «anda», På andre siden av Romsdalen ser man Kalskråtinden (1798 moh). Gården Horgheim ligger ved grustaket i venstre side av bildet. Foto: Jan Petter Vad.....	7
Figur 4: 3D- modell av Romsdalen. Feltområdet avmerket med rødt. Fjellet Mannen er avmerket med gult. Kilde: Norgei3d.no.....	7
Figur 5: Horgheim gård med trolltindene i bakgrunnen. Bildet er tatt i 1890, da Horgheim trolig fungerte som gjestgiveri. Foto: Romsdalsmuseet, digitaltmuseum.no	9
Figur 6: En helhetlig fremstilling av forvaltningen av kulturlandskapet. Kilde: http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Kulturlandskap/	23
Figur 7: Analytisk rammeverk over drivkrefter som påvirker landskapsendringer, revidert etter Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999.....	27
Figur 8: Diagrammet viser hvordan antall mennesker boende på Horgheim har endret seg fra folketellingen i 1801 og frem til i dag.....	38
Figur 9: Oversikten viser hvordan dyreholdet har endret seg på Horgheim. Da gårdeier avsluttet egen gårdsaktivitet, ble arealene leiejord til bonde som driver med sauehold.....	41
Figur 10: Bildet viser gårdstunet og omgivelsene. Som man ser er det en rekke ulike landskapselementer rundt gårdstunet: skog, grustak, jordbruksarealer med dyrket mark, og Europaveien. Foto: Jan Petter Vad.....	42
Figur 11: Viser deler av bygningsmassen på Horgheim. Foto: Tone B. Lysgård.....	43
Figur 12: Bildet viser de to bolighusene og kårstua på Horgheim og et tatt fra Europaveien. Foto: Tone B. Lysgård.....	44
Figur 13: Grustaket som er lokalisert ved gårdstunet på Horgheim er enda i bruk. Foto: Tone B. Lysgård.....	45
Figur 14: Bildet viser en av flere synlige gravhauger på Horgheimseidet. Foto: Tone B. Lysgård...46	46
Figur 15: Bildet viser hvordan unge trær vokser ganske tett og øker i omfang på beitemarka. Helt foran på bildet ser man tydelig flere titalls unge gråortrær på 30-100 cm. Foto: Tone B. Lysgård...46	46

Figur 16: Granplantefeltet dominerer i høyden, mens løvskogen har bredt seg ut i beitemarka. Foto: Tone B. Lysgård.....	47
Figur 17: Bildet er tatt fra sørenden på Horgheim og viser deler av de største arealene med fulldyrket eng. Foto: Tone B. Lysgård.....	48
Figur 18: Ovenfor grustaket ligger en noe gjengrodd eng der flere ugresrter har fått fritt spillerom. Foto: Tone B. Lysgård.....	49
Figur 19: Et av arealene med dyrket eng som er tilknyttet et av de største arealene med eng med hjelp av en greskledd gårdsvei. Foto: Tone B. Lysgård	50
Figur 20: Flybildet på venstre side fra 1975 og til høyre fra 2013. Disse viser de sørligste områdene av eiendommen Horgheim (Statens Kartverk og Norgebilder.no).....	51
Figur 21: Bildene viser området rundt gårdstunet og grustaket (Statens Kartverk og Norgebilder.no)	52
Figur 22: Flybildene viser hvordan områdene lengre nord i dalen ser ut. Her har man et areal med dyrket eng og et område med tilgrodd, tidligere åpen beitemark, Horgheimseidet, der flere kulturminner er lokalisert (Statens Kartverk og Norgebilder.no)	52
Figur 23: Viser de nordligste områdene til gården Horgheim. Et område med fulldyrket eng i øst, og beiteområdet med kulturminner i vest (Statens Kartverk og Norgebilder.no).....	53
Figur 24: Bildet viser den sørligste delen av Horgheim. Flyfoto fra 1975 og flyfoto fra 2013. (Statens Kartverk, Norgebilder.no).....	54
Figur 25: Kartet viser hvordan området rundt gårdstunet har endret seg fra 1975 frem til 2013. Grustaket har ekspandert betraktelig i areal, mens deler av jordbruksarealet og ellers skog har blitt redusert. (Statens Kartverk, Norgebilder.no).....	55
Figur 26: Kartet viser flyfoto fra 1975 og 2013, på de sørligste delene av beiteområdet kan man tydelig se en fortetting av skog (Statens Kartverk og Norgebilder.no).....	56
Figur 27: Kartet viser hvordan beiteområdet har endret seg. Fortetning av skog og flere enkeltforekomster av trær på beitemarka er endringer som har skjedd mellom 1975 og 2013 (Statens Kartverk og Norgebilder.no).....	57
Figur 28: Kartet viser de nordligste områdene på Horgheim.....	59
Figur 29: Kartet viser de sørligste områdene av Horgheim.....	60
Figur 30: Midt på bildet, til venstre for der Europaveien og jernbanelinja går side om side ligger Horgheimseidet, der beitearealet med kulturminnene befinner seg. Man kan se at det ikke er mye av beitearealet som ikke er påvirket av skogen og gjengroingsproblematikken. Foto: Jan Petter Vad.....	65
Figur 31: Bildet viser hvor utbredt løvskogen er på Horgheimseidet. Her fra den sørlige delen av	

marka. Foto: Tone B. Lysgård.....	66
Figur 32: Gjengroingsprosessen var også tydelig i gang rundt noen av de synlige kulturminnene på Horgheimseidet. Foto: Tone B. Lysgård.....	67

Tabelloversikt

Tabell 1: Oversikten viser endringer i jordbruket i Møre og Romsdal i tidsperioden mellom 2003 og 2013, i prosentandel. Kilde: Arealbarometeret, 2014).....	15
Tabell 2: Oversikt over de offentlige kildene som er tatt i bruk, og hvilken informasjon de ulike kildene har gitt. Alle hentet fra Digitalarkivet.no som er levert av Riksarkivet.....	33
Tabell 3: Stedsnavnet Horgheim har endret seg over tid. Kilde: Digitalarkivet.no.....	39
Tabell 4: Dyrehold og åkerbruk på gården Horgheim i 1865. Kilde: Digitalarkivet.no.....	40

1 Innledning

1.1 Tema

Oppgaven er knyttet til prosjektet *NIM; Norwegian Identity and the Emergence of Multiculturalism and the Transformation of Land – What can we learn from the past?*, som er et samarbeid mellom fagdisiplinene geografi, arkeologi og botanikk, ved Universitet i Bergen og Bergen Museum. Prosjektet har som mål å avdekke multikulturalisme og religiøs diversitet i fortiden, i forhold til landskapet og dets påvirkning på nåtidens identitet. Feltarbeidet for prosjektet foregår i Romsdalen, i Møre og Romsdal, dette med bakgrunn av arkeologiske funn fra perioden 560 – 1537, som tilsier at det på denne tiden bodde vikinger og kristne, side om side i samme område. Utgravningene er allerede godt i gang og har vist spennende resultater.

Ved å fokusere på de kulturhistoriske aspektene ved landskapet, er man inne i en tverrfaglig forskning der disipliner som antropologi, arkeologi, geografi, botanikk og geologi kan supplere hverandre på en spennende måte. Ved å inkludere kilder som arkeologiske funn og pollenanalyse fra området er målet mitt at oppgaven skal få en større dybde. Å ha disse forskningsresultatene å støtte seg på gir meg muligheten til å kunne komme med gode konklusjoner som er tuftet på et mer tverrfaglig arbeid. Siden forskningen som allerede er gjort i området ser langt tilbake i tid, er det ekstra interessant å få frem ny kunnskap om hvordan området har utviklet seg i nyere tid. Dette vil gi en mer helhetlig kunnskap om det spesifikke landskapets utvikling over tid, og vil kunne være et godt eksempel for fremtidige landskapsanalyser andre steder.

Studier som søker å avdekke endringer og essensen i landskap ligger i et skjæringspunkt mellom samfunnsrettede fag og naturfagene. Palang og Fry (2003) drøfter denne kontakten mellom ulike disipliner, og det faktum at de ulike tilnærmingene kan utfylle hverandres forskning. Å analysere et landskap åpner opp for forskning innen landskapets natur- og miljømessige prosesser, kulturelle og historiske betydning, og landskapets rolle for mennesker. Denne bredden av forskningsmuligheter gjør landskap til et interessant forskningstema, for landskapet har i seg selv et så stort og vidt omfang, som har stor betydning for alle arter og hvordan vegetasjonen utfolder seg, for hvordan mennesker tilpasser seg sine liv etter landskapet man lever i, som ressursbruk og utbygging, og landskapets betydning for menneskers verdier og følelser. En annen egenskap denne kunnskapen og de dataene som blir produsert kan ha, er om det i fremtiden vil være aktuelt å gjøre undersøkelser av landskapets utvikling over tid. Man ser en økning i behovet for å overvåke ulike typer

kulturlandskap, og spesielt områder brukt til jordbruk.

Noen områder inneholder store verdier i form av kulturminner eller utrydningstruede plante- og dyrearter, mens andre områder er i seg selv viktig å overvåke på grunn av at ressursbruk og produksjon endrer seg, og visse typer kulturlandskap kan forsvinne om man ikke driver rett skjøtsel (Statens Landbruksforvaltning, 2010). Dette er noe som gjelder all menneskelig påvirket natur; mennesker endrer stadig driftsstruktur og ressursutvinning, og mange jorder og områder blir satt ut av drift. Disse områdene er fortsatt avhengig av menneskelig aktivitet for å kunne bestå (Miljøtatus, 2013).

Mitt prosjekt kan gi data som er nyttige for fremtidige overvåkningsprosjekter i området. Siden dette området viser seg å ha blitt brukt til jordbruk siden den førromerske jernalder (Nordeide, 2012), er det et område som har vært igjennom mange transformasjoner. Å kunne avdekke endringene kan gjøre at man får en større forståelse av hvordan mennesker har forholdt seg til jordbruk og ressursbruk gjennom tidene, hvordan de har opparbeidet seg lokal kunnskap og endret driftsmåter og ressursbruk i takt med at endringer i deres og naturens behov har endret seg. Det tradisjonelle kulturlandskapet i hele nordvest-Europa har historisk sett hatt den samme endringen (Birks, 1989). Den stadige intensivering i jordbruket gir som sagt behov for å en bevaring av kulturlandskapet. I første omgang er det essensielt å kartlegge hvilke prosesser som påvirker de ulike aspektene i kulturlandskapet, som arter, vegetasjon og økologi (Birks, 1989).

Kulturminner er viktige for både lokalsamfunnet og på den nasjonale arena, fordi de er med å skape en felles identitet i bakgrunn av hvordan våre forfedre utviklet vårt land og vår levemåte. Det har aldri vært så mye press for videre utbygging av arealer og modernisering i Norge, som i dag. Dette gjør det desto viktigere å forvalte de kulturminnene man bør ta vare på videre, for det å ha kjennskap til sin egen historie er med på å påvirke hvordan vi ønsker å forme fremtiden.

Et viktig perspektiv på endringer i norsk jordbruk er den globale utfordringen som omhandler matproduksjon. I Norge er 3 % av landets totale areal brukt til jordbruksaktivitet, og bare 1/3 av dette arealet kan brukes til å produsere mat (Arealbarometeret, 2014). Verdens befolkning vokser stadig raskere, og i 2050 forventes det at 9 milliarder mennesker skal dele på jordkloden, i dag er dette tallet rundt 7,25 milliarder. For å fø hele verden i 2050, må den globale matproduksjonen øke med 70 %. Dette kan skape store utfordringer i forhold til tilgjengelig areal og kvaliteten på disse arealene (Arealbarometeret, 2014). På tross av at Stortinget har vedtatt å øke den nasjonale

matproduksjonen i Norge med 20 % frem til 2030, er den generelle trenden at mindre arealer blir brukt til jordbruksaktiviteter. I 2004 publiserte Landbruksdepartementet at 1, 05 millioner dekar er blitt borte som jordbruksareal og dyrkbar skogareal de siste 50 årene (Regjeringen, 2004). Tallene fra 2003 viser at så mye som 20 000 dekar dyrket og dyrkbar mark ble nedbygd bare i løpet av det ene året. Om denne utviklingen fortsetter i like høy hastighet, vil halvparten av jorda som er egnet til matproduksjon være borte innen midten av 2050-tallet (Regjeringen, 2004).

Et annet viktig moment for den globale matproduksjonen er hvordan de globale klimaendringene kommer til å spille inn. Mest sannsynligvis vil klimaendringene skape store endringer i forutsetningene for matproduksjon over hele jordkloden (Arealbarometeret, 2014). Noen områder kommer til å oppleve gunstigere forhold mens de aller fleste områder vil oppleve en markant nedgang i dyrkbar jord for matproduksjon. Viktigheten med å se på endringer i landskapet og spesielt jordbruksarealer på lokal skala, har en betydning for både den nasjonale og globale utviklingen.

1.2 Problemstillinger

Målsettingen for oppgaven er å kunne analysere hvordan kulturlandskapet har endret seg over tid, med tanke på påvirkning fra jordbruksvirksomhet og menneskelig aktivitet. Samtidig er det ønskelig å få mer dybdekunnskap om gården Horgheim sett i et kulturhistorisk perspektiv. Målet for oppgaven er også å kunne se resultatene i en større geografisk kontekst med tanke på den generelle utviklingen for jordbruk og kulturlandskap. I bakgrunn av dette, har det blitt utarbeidet disse problemstillingene:

- I. Hvilke utviklingstrender har skjedd i kulturlandskapet på Horgheim?*

- II. Hva er hovedårsakene til at disse endringene i kulturlandskapet har skjedd?*

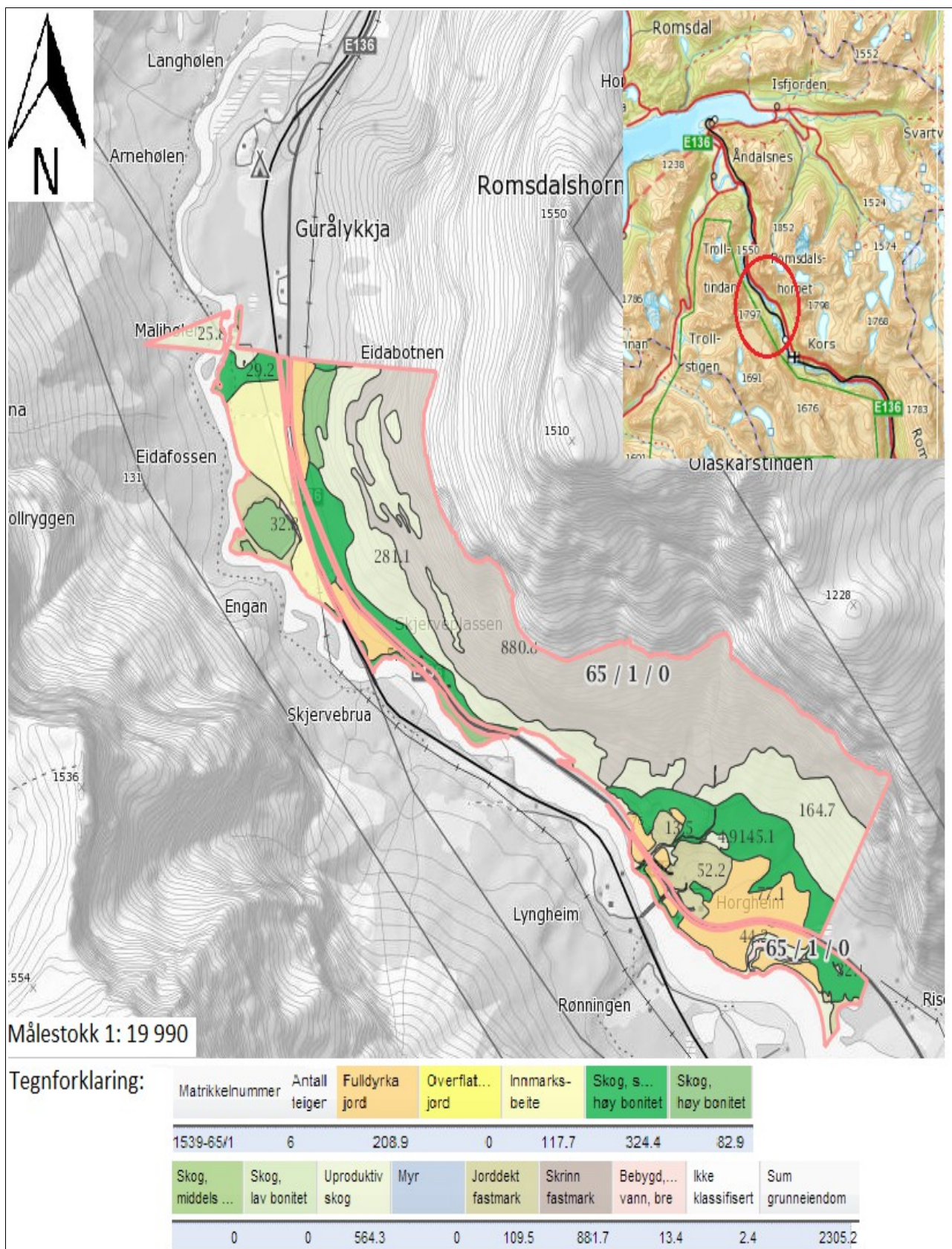
Ved å svare på disse spørsmålene, vil det gi økt kunnskap hvordan landskapet på gården Horgheim har endret seg over tid. Denne informasjonen vil være interessant i forhold til videre forvaltning av kulturlandskapet. Stadig utvikling i jordbruk gjør at kulturlandskapet endrer seg i takt med resten av samfunnet. Kulturlandskapet som finnes på Horgheim er spesielt interessant med tanke på de mange kulturskattene på eiendommen, i form av arkeologiske funn og kulturelle spor som er synlige i dag.

1.3 Områdebeskrivelse

Horgheim er valgt på bakgrunn av stedets spennende historie og synlige fortid. Horgheim ligger i Møre og Romsdal, i Romsdalen, som strekker seg sørover fra Åndalsnes i Romsdal og ned til Lesja og Dombås. E136 går i gjennom Romsdalen, og er hovedfartsåren mellom Møre og Romsdal og Oslo/Østlandet. Horgeim ligger i Rauma kommune som 1. januar 2013 telte 7421 innbyggere (SSB, 2013). Horgheim er en av grendene i bygda Medalen, som til sammen har cirka 100 innbyggere og blir regnet som den minste bygda i Rauma kommune (Rauma kommune, 2014). Rauma er i stor grad en industrikommune, samtidig som at kommunen er den tredje største på landbruk i Møre og Romsdal, med omkring 230 gårder i aktiv drift (Rauma kommune, 2014). Bildet i figur 1 viser hovedhuset på Horgheim.



Figur 1: Hovedhuset på Horgheim er et vakkert og staselig skue som ligger dramatisk til mellom høye fjell; rett ved Europavei 136, jernbanelinja og elva Rauma. Foto: Tone B. Lysgård



Figur 2: Gårdskart av Horgheim. Størsteparten av dette arealet ble kartlagt under feltarbeid juni, 2013. Tall fremvist i dekar. (Kilde: Skog og landskap, <http://gardskart.skogoglandskap.no/>). Innfelt viser nærmere hvor Horgheim er lokalisert (Kilde: Norgeskart.no)

Som vist i figur 2 er arealet til Horgheim gård 2305,2 dekar. Dette inkluderer hele eiendommen med skog, jordbruksområder, og alle andre aspekter. Man ser tydelig at jordbruksarealene dominerer rundt europavei 136 og strekker seg fra elva som danner en naturlig vestlig grense og opp til skoggrensen i øst. Skogen går opp til skoggrensen som er på fjellet Romsdalshorn og Olaskarstinden. Dalbunnen er generelt flat hele veien, og går brått over til stupbratte fjellsider både i øst og vest.

Rauma og Romsdalen er mest kjent for sine spektakulære fjell og storslåtte naturopplevelser. Fjellklatring og basehopping er populære aktiviteter. Gården Horgheim og dens arealer ligger der Romsdalen er på sitt smaleste. Under foten av Romsdalshornet og Olaskarstinden og med Trollveggen og Mannen som store kjemper i sørvest. Mannen er dessverre et rasutsatt fjell, som kan forårsake store skader for gården Horgheim og menneskene som bor nedover Romsdalen (Norges Geologiske Undersøkelse, 2011). Et ras fra Mannen kan føre til oppdemming av elva Rauma, og kan dermed gjøre en større skade for enda flere mennesker. Dette er noe som har preget nyhetsbildet høsten 2014, da deler av fjellet har løsnet, men enda ikke rast. Ut i fra beregningene fra NGU vil ikke dette raset være stort nok til å påvirke Horgheim. Figur 3 viser utsikten ned fra Mannen, og ned på deler av Horgheim. Figur 4 er en 3d-modell av Romsdalen ved Horgheim, og man kan se hvor bratte dalsidene på hver side er.



Figur 3: Romsdalen. Til høyre i bildet: Toppen av Mannen (1200 moh), med den karakteristiske «anda», På andre siden av Romsdalen ser man Kalskråtinden (1798 moh). Gården Horgheim ligger ved grustaket i venstre side av bildet. Foto: Jan Petter Vad



Figur 4: 3D- modell av Romsdalen. Feltområdet avmerket med rødt. Fjellet Mannen er avmerket med gult. Kilde: Norgei3d.no

Raumas geologi består i stor grad av gneis (Hole og Stene, 1990). Som følge av dannelsen av den kaledonske fjellkjeden for minst 400 millioner år siden, der Rauma nærmest var i sentrum av fjellkjeden, er det omdannende bergarter som gneis, pegmatitt, amfibolitt og eklogittsom som danner grunnlaget av bergarter (Hole og Stene, 1990). Fjellkjeden som gikk fra Svalbard og ned langs vestsiden av Skandinavia ble skapt på grunn av en sammenpressing av to plater i jordskorpen fra øst og vest. Selv om denne fjellkjeden nå er tært vekk, er grunnfjellet vi har i dag rester av denne formasjonen (Hole og Stene, 1990). Den kaledonske fjellkjeden la også grunnlaget for hvordan dagens landskap er formet. Et eksempel på dette er hvordan flesteparten av fjordene i Rauma kommune og omland har en sørvestlig-nordøstlig retning, som samstemmer med retningen foldene i den kaledonske fjellkjede hadde. I tillegg kan Romsdalen (feltområdet) forklares med retningen som var på sprekke i foldene (Hole og Stene, 1990). Isbreer som har vært en del av kvartærtida (2-3 millioner år siden) har både hatt en direkte og indirekte påvirkning på Raumas landskap. Det faste fjellet er formet ved graving, sliping og plukking av selve breen, og breen pluss brevann har formet og fordelt løsmaterialer som sand, grus og leire (Hole og Steine, 1990). På Horgheim finner man en grusavsetning, som ble dannet under isavsmeltingen mellom 12 000 og 9500 år siden, breelvene dro med seg løsmasser ned til fjorden, der materialet ble liggende i et delta ved havoverflaten som var på den tiden. Grusavsetningen har i dag funksjon som grustak. I senere tid har landheving gjort at grusavsetningen, og Horgheim ligger langt innover Romsdalen, cirka 1 mil fra fjorden (Hole og Stene, 1990).

På Horgheimseidet ligger et rundt 2000 år gammelt gravfelt (Kavli, 1990). Horgheimseidet ligger helt nord på eiendommen, helt i nærheten av Trollveggen turistsenter og med et spektakulært skue opp til Trollveggen. I 1878 skrev kaptein R. Ziegler: «*På sletten mellom hovedveien og Rauma ligger dels samlede og dels spredt flere mindre, hvoraf mange urørte røser*» (Kavli, 1990:47). Nærmerer 100 år etterpå, i 1960-årene, ble haugene synlig etter skogrydding. En prøvegraving ble gjort, og det ble blant annet funnet et spanneformet leirkar som ble datert til rundt 400-600 år etter Kristus (Kavli, 1990). I tiden etter var det Universitetet i Trondheim som hadde ansvaret for utgravinger i denne delen av landet, men med lite økonomisk støtte ble ikke denne muligheten utforsket skikkelig. Som sagt tidligere lå fjorden tidligere oppe ved Horgheim. I Bronsealderen (1800 før Kristus til 500 før Kristus) lsto havnivået cirka 15 meter høyere enn i dag, noe som tilsier at fjorden lå nært Horgheimseidet. Derfor ble Horgheim et knutepunkt for bosetning og menneskelig aktivitet i Romsdalen, på grunn av lokalitet, trygt mellom fjellene, langs elven og nede ved fjorden. Sannsynligvis fikk stedet og området en noe mindre betydning da landet hevet seg og fjorden ble lengre borte (Kavli, 1990).



Figur 5: Horgheim gård med trolltindene i bakgrunnen. Bildet er tatt i 1890, da Horgheim trolig fungerte som gjestgiveri. Foto: Romsdalsmuseet, digitaltmuseum.no

Tidligere var bøndene pålagt å skyss embetsmenn som var på reise. Dette kunne være lege, biskop, offiserer, eller skarpretteren som fullbyrdet dødsdommer (Meringdal, 1990). Reisefølgene kunne være store og veiene måtte vedlikeholdes av bøndene, alt dette uten å få penger for det. Fra 1816 begynte bøndene å få en liten godtgjørelse for arbeidet, men de ble også pålagt og åpne opp skysstasjoner som skulle være åpne for de reisende og hestene deres, og mat skulle bli servert for en billig penge. Etterhvert ble det større behov for disse skysstasjonene, først på grunn av at Veblungsnes, som ligger rett ved Åndalsnes, ble et betydelig knutepunkt grunnet tilgang fra båt, og tilgang fra Østlandet gjennom Romsdalen (Meringdal, 1990). Senere, rundt 1850, begynte turistene å få nyss om det spektakulære landskapet og den gode fiskeelva, Rauma. Horgheim ble viktig for disse turistene, og noen var faste gjester over lengre perioder og stadig tilbakevendende. Den mest celebre gjesten av alle, var Keiser Wilhelm den andre. Lokale folk oppfattet han som overlegen: [...] «han så ikke til den kant vi stod. Å nei, det skulde nok mere til.. Det skulde da være om Romsdalshorn hadde bøiet hodet og Trolltinderne hadde ropt hoch». Skysstasjonene gikk gradvis over til å bli gjestgiverier og herberg, dette ble en naturlig utvikling siden gjestene bodde der over enda lengre perioder (Meringdal, 1990). Dette var også tilfellet for Horgheim, og figur 5 viser Horgheim på et tidspunkt gården trolig fungerte som et gjestgiveri. Da bil og jernbane kom betydde dette at det ikke var bruk for gjestgiveriene på samme måte, siden de reisende endret sine vaner.

I boka *Ei bok om Rauma* beskriver Nesje (1990) jordbruket i Rauma som et av de beste i fylket, mye på grunn av at gårdene har større arealer enn andre gårdseiendommer i fylket, samtidig virker klimaet inn som en positiv faktor. Raumas lokalitet på grensen mellom kyst og innland gir både nok regn og bra temperatur til avlinger, Nesje (1990) trekker da spesielt frem korndyrkingen som har vært viktig for Rauma historisk sett. Fra 1850-tallet fikk nordmenn mulighet til å handle billigere korn fra utlandet, og konsekvensen av dette var at gressdyrking og husdyrhold økte i størrelse og viktighet. Etter 2. verdenskrig ble kunstgjødsel mer vanlig, noe som førte til økt produksjon av gress. Dette la grunnlag for at kyrne fikk i seg bedre for, og derfor kunne produsere mer melk.

I tillegg til jordbruket ble en del skog dyrket for å ha en ekstra inntektskilde. Samtidig har jakt og fiske vært viktig for Raumas gårder i fortiden. I 1970-årene ble utmarka utnyttet som fellesbeite for kyr, og Rauma hadde fire slike, alle på cirka 300 dekar hver (Nesje, 1990).

1.4 Struktur

Oppgaven er delt inn i seks kapitler. Innledningkapittelet gir informasjon og kunnskap om temaet som ligger bak oppgavens mål og mening. I tillegg har problemstillingene blitt tatt opp og en beskrivelse av feltområdet har vist bakgrunnen for hvorfor dette området ble valgt. Kapittel 2 presenterer det teoretiske rammeverket som er nødvendig for å forstå hvordan jordbruk og kulturlandskap har endret seg over tid og de bakenforliggende prosessene som påvirker landskapsendringer. I kapittel 3 blir kildemateriale og metoder som er brukt beskrevet og forklart. Dette er viktig informasjon siden hvilken data som er samlet inn avhenger av metodebruk og kilder. Kapittel 4 «Resultater og analyse» legger frem dataene som er opparbeidet gjennom arbeidet i felt og bruk av kilder. Disse dataene blir videre diskutert og drøftet i kapittel 5, der de settes inn i en kontekst som skal gi svar til problemstillingene, med hjelp av det teoretiske rammeverket. Oppgaven avsluttes med et konkluderende kapittel som har til hensikt og trekke slutninger om tema og problemstillinger som er belyst i oppgaven.

2 Teori

Kapittelet går nærmere inn på kulturlandskap og jordbruk i en historisk og norsk kontekst, samtidig som linjene trekkes ut i en internasjonal sammenheng, og tidsperspektivet beveger seg til nåtiden. Videre vil ulike teoretiske begrep og tilnærminger bli presentert, som er relevant for denne oppgavens tema og problemstillinger.

2.1 Vitenskapsteoretisk standpunkt

Vitenskapsteoretisk sett har naturvitenskapen hatt en sterk rolle i utviklingen av nye forskningsparadimer. Descartes og Kant er eksempler på sentrale vitenskapsteoretikere som har dannet grunnlaget for den moderne positivistiske vitenskapen der naturens lovmessighet er grunnleggende for en objektvisert viten som blir produsert gjennom verifikasjon (Skar, 2001). Med begrepet vitenskapsteori menes forståelsen av hva vitenskap og kunnskap er og gjennom hvilke metoder man kan oppnå dette (Skar, 2001).

Den store betydningen naturvitenskapen har fått opp gjennom historien har gjort at man forklarer naturvitenskapen som den «sanne» vitenskapen, samtidig som at samfunn og kultur i mange fall har måtte blitt sett gjennom naturvitenskapens rammer (Skar, 2001). Forskning innen samfunn og humaniora har med tiden vist seg og ikke kunne plasseres innenfor de rammene et positivistisk syn tilsier, derav har et anti-positivistisk paradigme tatt form (Skar, 2001). Utfordringene med disse paradigmene er når man bedriver forskning på kryss av disipliner. Studier som trenger et tverrfaglig fokus, nettopp fordi både naturmessige og samfunnsmessige aspekter ligger til grunn, kan være utfordrende i forhold til hvordan man skal forstå problemet og hvilke virkemidler man skal ta i bruk (Skar, 2001). Dette er i stor grad et aspekt som er gjeldende for denne oppgaven, i og med at oppgaven omhandler kulturlandskapet.

I geografi som fagdisiplin, spiller landskapet en viktig rolle, og forskningen baserer seg hovedsaklig på prosessene som endrer landskapet (Lundberg, 2008). Studier som søker å avdekke svar innen vegetasjonstyper, landskapsøkologi og biogeografi har gitt mye kunnskap om økosystemer og miljø- og landskapsendringer. Kultur har hele tiden vært med å påvirke landskapet, og aspekter som politikk, jordbruk, menneskelige behov og ønsker endrer seg over tid, og har en konstant innflytelse på landskapets prosesser og hvordan landskapet endrer seg, både romlig og temporært (Lundberg, 2008). Dette gjør at den historiske geografien også bør trekkes inn i studier av landskapet. Butlin

(1992) trekker inn kunnskap om menneskers bruk av naturens ressurser som en av de viktigste faktorene. Kunnskapen om de historiske aspektene kommer fra flere ulike kilder som blir drøftet mer inngående i kapittel 3: metode og kildemateriale.

Landskapsforskning kan foregå på mange ulike skalaer, over tid, sted og rom. Man kan trekke ut et enkelt element fra hele landskapsmosaikken eller man kan ta for seg alle bestanddeler som finnes i landskapet (Birks, 1989). Et nyttig bakteppe for teorier som omhandler miljømessige endringer, er Kuhns (1962) konsept av paradigmeendringer. Konseptet presenterer forskning som noe som vedlikeholder og revolusjonerer menneskets måte og tolke verden på (Turner et al. 1990:41). Med begrepet forskningsparadigmer menes strukturer av tanker som er anerkjent av forskningsmiljøer for å være problemløsende. Når flere uregelmessigheter utfordrer gjeldende teorier, blir nye paradigmer skapt, i en såkalt «vitenskapelig revolusjon» (Turner et al. 1990). Kuhn's tanker om forskningens utvikling inneholdt i utgangspunktet ikke påvirkning fra økonomiske og sosiale aspekter.

På slutten av 1960-tallet ble disse tankene i tillegg til viktigheten av holdninger og tanker rettet mot naturen en del av Kuhn's forskningsparadigme (Turner et al. 1990). Dette resulterte i at Kuhn's verk ble sett på som et «økologisk revolusjonært» arbeid innen paradigmer, der man anså endringer i økonomi, samfunn og miljø som aspekter som påvirket den vitenskapelige utviklingen. Kuhn argumenterer også for at når et høyt antall uforklarlige uregelmessigheter inntreffer innenfor et etablert paradigme, følger en periode med vitenskapelig revolusjon, der de fundamentale antagelsene blir utfordret og et nytt rammeverk blir utformet (Turner et al. 1990:673). Dette kan man sammenligne med «økologiske revolusjoner», der indre motsigelser samler seg i et etablert samspill mellom et samfunn og dets miljø.

2.2 Historisk utvikling av jordbruket i verden

Landskapets utforming og utvikling settes ofte i forbindelse med jordbruk og ressursbruk. Jordbruk som planting og høsting av planter har sitt opphav for rundt 10 000 år siden, og arkeologiske undersøkelser viser at den fruktbare halvmåne som ligger i dagens Midtøsten, var det første området der jordbruksaktiviteter ble satt i gang (Diamond, 2011). For rundt 7000 år siden spredte jordbruksaktivitetene seg videre vestover og til Europa. Dette endret først levemåten til deler av befolkningen, og mange bosatte seg fast i områder som var gunstige for vekst (Diamond, 2011). I Norge viser arkeologiske undersøkelser at jordbruksaktiviteter i form av dyrking av jord og husdyr ble innført for cirka 6000 år siden (Almås, 2002). Små endringer skjedde i det norske jordbruket fra

vikingtiden og fram til 17-1800-tallet. Frem til dette var det mest vanligste skogbrenning og hold av permanente åkerområder på selvdrenerende jord. For å pløye ble det brukt en ard, som var et av de tidligste pløyeredskapene (Almås, 2002).

På slutten av 1700-tallet og videre inn på 1800-tallet ble flere viktige vekster introdusert, som poteten og bedre kornsorter. I tillegg gjorde nye redskaper arbeidet mer effektivt. Norge opplevde en befolkningsvekst gjennom 1800-tallet, som resulterte i at mer jord ble tatt i bruk, i tillegg fikk nordmenn tilgang på bedre gjødsel, som førte til ytterligere vekst i jordbruket (Almås, 2002). På grunn av lave transportkostnader begynte handelen for alvor komme i gang, og billigere korn ble produsert i USA. Dette presset på for de kommende endringene innen det norske jordbruket, der fokuset gikk fra korn til melk- og kjøttproduksjon, samtidig som at mekaniseringen av jordbruksredskaper og arbeidskraft ble satt i gang (Almås, 2002). Dette var starten på det moderne jordbruket man kjenner i dag.

Industrialiseringen førte til store og gradvise utskiftninger av redskaper, i tråd med den teknologiske utviklingen. Kanskje like viktig for utviklingen i jordbruket (som også er synlig i landskapet) er de driftsmessige endringene som har skjedd med bakgrunn i politiske bestemmelser. Det norske jordbruket var i lange tider oppdelt i teiger, som var en daglig utfordring for bøndene i området. I 1821 kom loven om utskiftning av jordbruket som hadde som mål å løse opp sameie og teigblanding. Den andre jordskifteloven som trådte i kraft i 1859 var effektivisert og førte til store utflytninger fra klyngetun (Jones, 1989).

2.3 Dagens situasjon i norsk jordbruk

Som sagt i kapittelet ovenfor har jordbruket utviklet seg i takt med resten av samfunnet, og det norske jordbruket har opplevd kontinuerlige omstillinger de siste 200 årene (Knutsen, 2013). Hovedtrenden etter Andre verdenskrig er at gårdsbrukene har blitt færre, større og mer spesialiserte i sitt arbeid (Knutsen, 2013:1). Samtidig har produksjonen fra jordbruket økt formidabelt (Ladstein og Skoglund, 2008:41). Statistikk fra perioden 2003-2012 viser at andelen sysselsatte i jordbruksnæringen minket med 3,2 prosent per år. I 2012 var det cirka 51 000 mennesker som arbeidet innen jord- og skogbruk, noe som utgjorde 1,9 prosent av samlet sysselsetting i Norge (Knutsen, 2013:1). Jordbruket som næring er sterkt regulert og blir subsidiert av staten samtidig som at importvernet fører til at jordbruksvarer fra utlandet er tollbelagt og at norske jordbruksvarer kan holde en høyere pris enn prisene man ser internasjonalt (Rognstad og Steinset, 2012:96).

Bakgrunnen for at det norske jordbruket har behov for en slik beskyttelse handler om hvordan klima og tilgangen til arealer begrenser hva man kan dyrke og omfanget av produksjonen (Rognstad og Steinset, 2012:109). Produksjonen er også hemmet av at mange jordbruksarealer er små i størrelse og ligger ulendt til, med store avstander mellom seg. En økonomisk faktor er det høye kostnadsnivået i Norge. Alle disse aspektene fører til at norske jordbruksvarer ikke er konkurransedyktige på det internasjonale markedet (Rognstad og Steinset, 2012:109). På bakgrunn av dette har Norge inngått avtaler som GATT/WTO-avtalen (General Agreement on Tariffs and Trade og Verdens Handelsorganisasjon) og EØS-avtalen (Det europeiske økonomiske samarbeidsområde), som omhandler tollvernet (Rognstad og Steinset, 2012:109). Disse avtalene er også med på å avgrense rammene for norsk landbrukspolitik og jordbruksoppgjørene.

Ved Stortingsvalget i Norge i 2013 ble Solberg-regjeringen dannet, og dette har medført en ny politisk retning for jordbrukspolitikken (Norges Bondelag, 2013). Solberg-regjeringen skapte en kursendring gjennom Jordbruksoppjøret for 2014. Jordbruksoppjøret er en avtale mellom staten og jordbruket som omfatter prisbestemmelser, fordeling av budsjett samt markedsregulerende bestemmelser (Landbruks- og matdepartementet, 2014). Jordbruksoppjøret for 2014 inneholdt blant annet ambisjoner om å kostnadseffektivisere jordbruket og skape et større skille mellom jordbrukspolitik og distriktpolitik (Norges Bondelag, 2013). Bondelaget frykter at dette kan få store negative konsekvenser for småskala bønder, spesielt i distriktene.

Jordbruksoppjøret 2014 åpner opp for at bønder med storskala gårdsbruk kan øke produksjonen ytterligere og dermed få større inntekter, mens de med småskala gårdsbruk kan komme til å oppleve lavere inntekter basert på at regjeringen ønsker å avvikle flere av ordningene som legger til rette for en slik produksjon (Norsk Bondelag, 2013). Det har lenge vært et mål for landbrukspolitikken å ha et aktivt jordbruk over hele landet. Siden Norge har en langstrakt topografi der matjorda noen steder ikke er egnet for mer effektiv produksjon, har jordbruket lenge hatt tilskuddsordninger som kompenserer for disse distriksulempene (Norsk Bondelag, 2013).

Det har vært en stor nedgang i antall bruksenheter i jordbruket. Statistikken viser at det i 1989 var 99 382 enheter, i 1999 var antallet 70 740 og i 2012 lå antallet jordbruksenheter på 44 700 (Knutsen 2013:36). Samtidig har størrelsen på brukene i drift økt kraftig. I 1999 lå gjennomsnittlig størrelse på jordbruksareal per bruk på 147 dekar. I 2012 hadde dette tallet økt til 222 dekar per bruk (Knutsen, 2013:136). Det meste av jorda på nedlagte gårder blir leid som tilleggsjord for andre gårder (Ladstein og Skoglund, 2008). Rundt 40 prosent av det gjennomsnittlige arealet som er per

bruk ansees å være leiejord (Knutsen, 2013). En annen strukturell endring som er tydelig i jordbruket er at bruksenheter med husdyr har hatt en sterk nedgang siden etterkrigstiden. På tross av dette har produksjonsnivået av husdyr holdt seg stabilt. (Knutsen, 2013). De bakenforliggende årsakene til at disse strukturelle endringene har forekommet inneholder både teknologisk utvikling og økonomiske tilpasninger. Et eksempel på dette er hvordan kvotesystemet i melkeproduksjonen begrenser størrelsen på antall dyr (Knutsen, 2013).

Om man ser nærmere på jordbruket i Møre og Romsdal, er det flere strukturelle utfordringer som er til stede, samtidig som at flere bønder satser tyngre på en større produksjon, spesielt innen melkeproduksjon (Skog og Landskap, 2014). 655 100 dekar er jordbruksareal i Møre og Romsdal, noe som tilsvarer 4.5 % av fylkets landareal (Arealbarometeret, 2014). Hele 80 % av disse arealene er brukt til å produsere grovfôr, mens cirka 16 % er innmarksbeite. Resten er lave prosentener med produksjon av korn, potet, grønnsaker og frukt/bær. Fra 2003 til 2013 har både endringene i areal og antall gårdsbruk i drift vært svært synlig. Jevnt over har det vært en nedgang fra 29 % til 76 % i antall foretak som driver med ulike produksjoner (se tabell 1). Videre i tabellen er det tydelig at veksttypene har hatt en stor nedgang, spesielt med tanke på gårdsenheter, men også i forhold til arealet på de fleste veksttypene som er brukt. Bare grønnsaker og frukt har hatt en positiv økning i arealsituasjonen fra 2003 til 2013. Samtidig har nedgangen i antall gårdenheter som produserer grønnsaker og frukt vært henholdsvis 41 % for førstnevnte og 48 % for sistnevnte.

Tabell 1: Oversikten viser endringer i jordbruket i Møre og Romsdal i tidsperioden mellom 2003 og 2013, i prosentandel. Kilde: Arealbarometeret, 2014).

Veksttype	Areal	Antall gårdenheter
Dyrket jord i drift	-11 %	-29 %
Grovfôr	- 10 %	-29 %
Korn	- 43 %	- 56 %
Potet	- 26 %	- 76 %
Grønnsaker	9 %	-41 %
Frukt	2 %	- 42 %
Bær	- 7 %	- 48 %

--	--	--

Den viktigste og kanskje mest utfordrende trenden for jordbruket i Møre og Romsdal er økningen i leiejord, denne andelen er nå rundt 50 % av all jordbruksareal (Skog og Landskap, 2014). Konsekvensen av dette er at jordbruksarealene blir mer fragmentert enn tidligere. Strukturen på jordbruksarealene generelt har ikke endret seg mye de siste 100 årene, og driftstrukturen som er i dag utvikler seg stadig i motsatt retning av hva som egentlig passer best i forhold til det strukturelle aspektet (Skog og Landskap, 2014). Samtidig har økte leiejordarealer konsekvenser for både økonomien, agronomien og miljøet. Skog og Landskap (2014) hevder videre at de to hovedutfordringene for jordbruket i Møre og Romsdal, i tillegg til en høy andel leiejord, er økonomi og usikkerhet rundt det kommende generasjonsskiftet.

Rauma kommune er fylkets nest største jordbrukskommune (av 36 kommuner), og i 2010 hadde Rauma kommune 35 880 dekar med aktivt jordbruksareal (Rye, 2012). En trend som er synlig både i Møre og Romsdal og resten av landet er samdrift. I Møre og Romsdal er det spesielt samdrift innen melkeproduksjon som har hatt en stor utvikling. I 2000 var bare 3 % av all melkeproduksjon i Møre og Romsdal basert på samdrift, mens andelen hadde økt til 15 % i 2010 (Rye, 2012). I 2010 stod landbruket for 2,4 % av totalt antall sysselsatte i Møre og Romsdal, dette tallet er noe høyere enn landsgjennomsnittet som ligger på 2,0 %. Jordbruket i Rauma kommune hadde i 2010 en verdiskapning på 41,2 millioner kroner, noe som gjør kommunen til den 5. største kommunen i fylket på verdiskapning (Rye, 2012).

2.4 Kulturlandskapet

«[...] the cultural landscape can only be understood by its antithesis: untouched, unspoiled nature. The realization of this dualism is the basis for understanding and appreciating either» (Fægri, 1988:1).

Sitatet ovenfor viser til at man må forstå hva et naturlandskap er for å kunne vite hva et kulturlandskap er. Videre påstår Fægri (1988:1) at etterhvert som man begynte å snakke om naturen som noe som burde bli satt pris på og tatt vare på, innså man at grensen mellom natur og kultiverte områder hadde blitt feil plassert. Menneskets påvirkning i naturen var bredere og mer subtil. Det kultiverte landskapet var ikke «falskt»; det så man når områder som tidligere hadde vært kultiverte gradvis endret seg når naturens suksessjonsprosess tok over. Selve konseptet kulturlandskap ble til med en grunntanke om et landskap i likevekt, der menneskets påvirkning bare var en av flere

faktorer med lik påvirkningskraft (Fægri, 1988). Det finnes mange ulike definisjoner av begrepet kulturlandskap. Jones (1991) deler definisjonene av kulturlandskapet i tre hovedgrupperinger:

- **Det menneskeformede landskap:** definisjonen tar for seg menneskers rolle i utformingen av landskapet. Historisk sett er tilnærmet alt norsk areal på en eller annen måte påvirket av menneskelig aktivitet.
- **Truede elementer i landskapet:** Visse kulturlandskapstyper innehar verdier som er truet av den effektiviserte og endrede jordbruksproduksjonen. Eksempler på slike truede elementer er kulturminner og områder med særegne biotoper og høyt arts mangfold.
- **Betydningsfulle elementer i landskapet:** Landskapets betydning for menneskers verdsett er avhengig av subjektive erfaringer og tankegang. Landskap har ulik mening og er identitetsskapende for alle mennesker.

På grunn av at kulturlandskapet reflekterer aspekter som naturvilkår, samfunnsforhold og historie innehar kulturlandskapet egenskapene som gir mennesker en stedstilknytning og regional og lokal identitet (Bruun et al., 1994). Europarådets miljøvern avdeling har ved flere anledninger ytret at kulturlandskapet er en grunnstein for vår identitet som europeere og umistelig for Europas felles kulturarv. Kulturlandskapet får tittelen «the Glory of Europe» (Bruun et al., 1994). «*I et Europa der mange landskapstyper er ødelagt eller forsvunnet, kan det norske kulturlandskapet som fortsatt har store økologiske og kulturhistoriske verdier tjene som referanseområder og levende historiebok*» (Bruun et al., 1994:29).

Det norske landskapet huser en bosetning på en av ytterkantene i Europa. På tross av ujevn kvalitet på matjord finner vi verdens nordligste plasseringer for både frukt- og korndyrking. Dette ilegger forvaltningen av kulturlandskapet en ny dimensjon; betydningen av Norges mange ulike landskapstyper for Europas felles kulturarv (Bruun et al., 1994). På grunn av sine høye fjell og dype fjorder får Vestlandet mye av sin regionale identitet fra det fysiske landskapet (Lundberg, 2008). Om man tilnærmer seg det vestlandske landskapet med et historisk perspektiv, kan man se hvordan mennesker har formet landskapet gjennom tidene. Lundberg (2008) argumenterer at motsigelsene mellom oppfatningen av naturens stabilitet og den dynamiske bruken av land må brytes opp for at man kan kunne ta vare på de økologiske og kulturelle verdiene som finnes i landskapet.

At jordbruket, og derav jordbrukslandskapet forandrer seg er heller en regel enn et unntak (Dramstad, 2007). Som nevnt tidligere har endringene nærmest vært en kontinuerlig prosess opp gjennom historien, der de største endringene er knyttet opp mot industrialiseringen. Det som varierer for disse endringene er de bakenforliggende årsakene. Endringer i produksjonsmetoder og produksjoner har ofte konsekvenser for landskapet (Dramstad, 2007). En av de største utfordringene ved driftsendringer og nedleggelse av jordbruk er hvordan kulturlandskapet videre blir påvirket av en gjengroingsprosess. Bryn (2011:29) beskriver gjengroing som en vegetasjonsdominert endringsprosess som skjer i et landskap, som en suksesjonsprosess fra åpen mark til lukket skog. En gjengroingsprosess kan skje uansett hva som er årsaken til at den begynner, men i stor grad er den i dag knyttet opp mot nedleggingen av jordbruksarealer (Bryn, 2011:29).

Gjengroing starter oftest først i områder som kan sies å være mindre produktive, som beitemark. Innmarksområder som er dominert av husdyrproduksjon er derfor de arealene som først står i fare for å gro igjen, siden man opplever en nedgang i denne typen jordbruksdrift. En slik gjengroingsprosess kan ha store konsekvenser for eventuelle kulturminner. Dette fordi at store og høye trær og skog kan ødelegge strukturen til disse kulturminnene (Bryn, 2011). Samtidig kan gjengroing ødelegge opplevelsen av kulturminner, og føre til at kulturminnene blir glemt (Sollund, 2014). Over tid kan dette være med og påvirke lokalsamfunnets bevvisthet om egen kulturav, og historiske elementer kan bli glemt (Sollund, 2014:19). I tillegg kan gjengroing ha en negativ påvirkning på både matsikkerhet, bosetting i distriktene og biologisk mangfold (Bryn, 2011:31). Beiting og slått sies å være de mest effektive skjøtselstiltakene for å hindre gjengroing av områder (Sollund, 2014).

I likhet med begrepet kulturlandskap, finnes det flere ulike definisjoner på begrepet landskap. I følge Forman og Godron (1986) finnes det fire egenskaper som gjentar seg på tvers av landskapet:

- En klynge av ulike økosystemer
- Strømmen av interaksjon i klyngen av økosystemer
- Geomorfologi og klima
- Forstyrrende elementer

Videre argumenterer Forman og Godron (1986) at struktur, funksjon og endringer er hovedkomponentene i et heterogent landskap med flere økosystemer. Landskapsøkologien fokuserer både på effekten av naturlige og menneskelige forstyrrelser på landskapet. På grunn av

menneskers enorme påvirkning på vår egen planet, er mye av forskningen innen landskapsøkologi basert spesielt på interaksjonen mellom mennesker og biosfæren (Forman og Godron, 1986). Forstyrrende hendelser i landskapet går både over tid og sted og effekten av forstyrrelsen kan merkes over sesonger, år eller tiår, samtidig som at hendelsen endrer dynamikken i hele landskapet og økosystemet er endret for all fremtid (Forman, 1987). Risser (1987) beskriver relasjonen mellom tid og sted i landskapets økosystemer som følger:

Even casual observation reveals that most landscapes are composed of various components. A typical rural landscape might include several agricultural croplands, pastures, woodlands, streams, farmsteads and roads. Thus, the landscape is heterogeneous, that is, consists of dissimilar or diverse components or elements. In addition to the rather obvious spatial heterogeneity, the landscape is temporally heterogeneous. Ecological processes operate at different time scales. For example, forest trees have life spans of decades, annual crops grow for less than a year, and individual stream insects may last only a few days. It is this mixture of processes consisting of different spatial and temporal scales, all operating as a system, that leads to ideas of landscape ecology.

Med dette mener Risser (1987) at et landskap kan forstås å være heterogent, hvilket betyr at de ulike bestanddelene av landskapet er forskjellige i form, struktur og egenskaper. Alle økologiske prosesser har ulike tidsskalaer, og det er alle disse romlige og temporale prosessene satt i samme system, som er essensen i et landskaps særegne økologi. Med tanke på kulturlandskapet som er påvirket og truet av samfunnets og jordbrukets utvikling, ser man allerede at flere arter har forsvunnet. Av cirka 80 plantearter som har hatt sitt habitat i dyrkingsarealer i innmark i Norge, har en fjerdedel nå blitt utryddet på grunn av at moderne jordbruksmetoder har tatt over for tradisjonell åkerbruk. De resterende planteartene er nå ansett som direkte truet, sårbare, sjeldne eller usikre i følge registreringer fra Artsdatabanken (Miljøstatus, 2013). Tall fra Norsk Rødliste for naturtyper, 2011, viser at hele 44 prosent av de truede artene er knyttet til jordbrukets kulturlandskap (Miljøstatus, 2013).

Utviklingen som har skjedd innen jordbruk siden etterkrigstiden har vært formidabel, og om endringene fortsetter uten riktig forvaltning, vil mye av vårt biologiske mangfold være truet, som igjen kan føre til at Norge mister genressurser (Miljøstatus, 2013). Villbier og humler er eksempler

på dyr som er i ferd med å miste sine levevilkår, som igjen går ut over bestøvningen av planter. Et annet viktig moment for forvaltningen av kulturlandskapet er hvordan økosystemene som finnes i kulturlandskapet er betydelig for selve landskapets evne til å regulere seg etter et klima i endring (Miljøstatus, 2013). Et annet problem som truer artsmangfoldet er innføringen og spredningen av fremmede arter og problemarter (Bär, 2013). Faktorer som klimaendringer og mangelfull skjøtsel av kulturmark øker fremkomsten av disse artene, som blir en trussel for det norske magfoldet av trær og andre planter. Asheim (1978) skildret ganske tidlig det gamle natur- og kulturlandskapet på Østlandet som noe som tok vare på et mangfoldig dyreliv, på tross av manglende statlig forvaltning:

«Skogbunn og kulturmark var friskere enn nå, med et utall av bekker, vannpytter, myrer, våtmarker og gruntvannsområder – som nå er drenert, lagt i rør, oppdyrka eller ødelagt av bebyggelse. Skogene var rike på gamle, hule og lurvete trær, og kulturlandskapets hagemarker og enger/lunder var et eldorado for fugler og småvilt. Vassdrag som var rike på fisk og kreps, er blitt avløpsrenner for kloakk og annen god plantenæring blandet med mer ondartede forurensninger.» (Asheim, 1978:129)

Beskrivelsen av Asheim (1978:129) får nærmest frem vemodige følelser om det kulturlandskapet som en gang har vært. Samtidig er skildringen viktig for mennesker for å kunne se hvordan utviklingen har endret landskapet vi alle er en del av. Kulturlandskapet er et unikt økologisk miljø fordi landskapet veksler gjerne mellom åpen mark, skog, myr og vann (Asheim, 1978). Dette skaper et allsidig vegetasjonsmiljø der det er rom for mange biotoper. En biotop kan forstås å være det spesifikke området der en bestemt art kan leve i forhold til sine behov og vilkår (Asheim, 1978). Spesielle randsoner, for eksempel der en mark møter skog, gir et høyere lokalt artsmangfold, siden flere biotoper kan overlappes hverandre (Asheim, 1978). Denne kunnskapen bidrar til å forstå hvorfor kulturlandskapet er viktig å forvalte.

2.4.1 Forvaltningen av kulturlandskapet

Miljøverndepartementet satte i 1991 i gang en nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskapet i Norge. I årene 1991-1994 arbeidet et utvalg for å få den første registreringen av Norges kulturlandskap (Bruun et al., 1994). Bakgrunnen for prosjektet var behovet for nye forvaltningsstrategier grunnet store endringer i driftsformene i jordbruket og høyere krav til effektivitet i jordbruksproduksjonen (Bruun et al., 1994).

Landbruksforvaltningen og miljøvernmyndigheter har et felles ansvar for forvaltningen av kulturlandskapet da kulturlandskapet omfatter både jordbruksområder i drift og områder med store natur- og kulturverdier. En slik registrering har konsekvenser for hvordan myndighetene fordeler tilskudd, og er derfor et viktig aspekt for fylkesmennenes arbeid med landbruk. I tillegg påvirker resultatene kommunenes planer for videre utbygging og reguleringer (Bruun et al., 1994). Et av de 112 utvalgte områdene som ble ansett som et særlig verdifullt kulturlandskap var Romsdalen, i Rauma kommune (Bruun et al., 1994), noe som er særlig relevant for denne oppgavens områdefokus.

I 2009 ble et nytt utvalg ansvarlig for arbeidet med nasjonalt verdifulle kulturlandskap i prosjektet *Utvalgte kulturlandskap i jordbruket*. Bakgrunnen for prosjektet var likt sin forgjenger, menneskers bruk av naturen gjennom generasjoner har satt spor i naturen som har verdi for vår kulturarv, samtidig som at spesielle og artsrike naturtyper har blomstret frem (Utvalgte kulturlandskap i jordbruket, 2009). Eksempler på kultursporene er spesielle bygninger, gravhauger, steingarder og ulike typer jordbruksarealer som slåttenger, lynchheier og lauvingslier. Disse kultursporene og mangfoldet av planter og dyr er nå truet på grunn av nåtidens jordbruksdrift og fokuset på gevinst og effektivisering er ikke overensstemmende med forvaltningen av disse verdiene (Utvalgte kulturlandskap i jordbruket, 2009).

Resultatet av dette arbeidet ble 20 unike jordbruksområder i Norge som innehar spesielt viktige verdier som behøver et økt fokus for å forvaltes. Målet med prosjektet er at disse områdene skal sikres med tanke på langsiktig drift, skjøtsel og videre lokalt engasjement (Utvalgte kulturlandskap i jordbruket, 2009). I praksis er det regional forvaltning og kommunenes samarbeid med gårdbrukere og grunneiere som skal forvalte disse natur- og kulturverdiene, med økonomisk støtte i form av tilskudd fra myndighetene.

Kartleggingen av naturtyper i verneområder har hatt mindre prioritert enn områder uten vern (Bär, 2013:9). Miljødirektoratet har som nevnt ovenfor gjennom flere prosjekter registrert det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet (inkludert de to nevnt ovenfor). Bakgrunnen for disse kartleggingene har vært konvensjonen om biologisk mangfold og Stortingsmelding 42 (2000-2001) «Biologisk mangfold – Sektoransvar og samordning» (Bär, 2013:9). Målet er å samle all kunnskap om det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet, slik at man kan forvalte naturen i tråd med vernet. I 2003 kom DN-Håndbok 13 (Direktorat for naturforvaltning), der man skisserte en metode for kartlegging

av biologisk mangfold i kommunene (Bär, 2013:9). Her fokuserte registreringen kun på det biologiske mangfoldet, i motsetning til *Nasjonale registrering av verdifulle kulturlandskap*, som i tillegg vektla de kulturhistoriske verdiene i landskapet.

Registreringen i kommunene skal inneholde artsmangfold-dataene fra den nasjonale registreringen i tillegg. På tross av disse registreringene ser man en mangelfull kunnskap om artsmangfoldet i kulturlandskapet (Bär, 2013:9). Et virkemiddel som har blitt tatt mer i bruk den siste tiden er overvåkingen av utvalgte kulturlandskaper. Dette kan gi kunnskap om stabilitet og endring som kan være med å forklare bakgrunnen for biologiske prosesser og årsaker til miljøendringer (Bär, 2013:27). I en overvåkningsprosess kan man ta i bruk flere ulike metoder for å samle data. GPS i felt, flybildetolkning og strukturert befarings er blant noen av disse metodene (Bär, 2013:28), som kan sies å være lik de metodene tatt i bruk i denne oppgaven.

I Norge er forvaltningen av kulturlandskapet sammensatt av aktører som har ulike interesser og i samfunnet er det flere drivkrefter som har forskjellige ståsted og mål (Miljøstatus, 2013). Som nevnt tidligere i kapittelet er både landbruks- og miljømyndigheter viktig for å ta vare på natur- og kulturhistoriske verdier. Stat, fylker og kommuner har alle oppgaver innen jordbruk og miljøvern, og kulturlandskapet har sin plass i begge disse sektorene. Det er kommuners ansvar at de nasjonale målene for jordbruk og miljøvern blir fulgt. Figur 6 viser hvordan forvaltningen av kulturlandskapet er fordelt på tre ulike nivåer.



Figur 6: En helhetlig fremstilling av forvaltningen av kulturlandskapet. Kilde: <http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Kulturlandskap/>

I figur 6 viser kategori I og II de nasjonalt prioriterte områdene for forvaltning. Forvaltningsmodellen for hvert enkelt område avhenger av de spesifikke områdets kvaliteter, hva slags type bruk som påvirker de og hvilke trusler de står ovenfor (Bruun et al., 1994). Oftest er det fylkene som utarbeider slike forvaltningsplaner som videre fører til at spesifikke virkemidler blir tatt i bruk for å sikre kulturverdiene. Kommunene har også sin viktige rolle i forvaltningen av kulturminner, kulturmiljøer og landskap. Et av de viktigste verktøyene er plan- og bygningsloven, som kommunene følger gjennom hele planleggingsprosessen. Denne prosessen åpner opp for engasjement og medvirkning fra lokalbefolkning, kulturminneforvaltningen, historielag og andre interesserte (Johansen, 2010).

2.4.2 Kulturspor i landskapet

Det har bodd mennesker i Norge i 10-12 000 år. De første sporene man har viser har menneskene levde som jegere og sankere (Stensgaard, 2010). Arkeologiske funn har gradvis vist utviklingen til jordbruk og husdyrhold og helleristninger har illustrert okser som ble brukt til trekkdyr (Stensgaard, 2010). Slike kulturminner er den viktigste kilden vi har for å kunne forstå vår 5000 år lange jordbrukshistorie (Bruun et al., 1994). Anslag viser at for hvert kjente kulturminne under markoverflaten, kan omtrent 20 andre kulturminner enda ikke være funnet. Disse kulturminnene er antatt å være spesielt utsatt for ødeleggelse (Bruun et al., 1994). Kulturminner kan samtidig sies å

være en ikke-fornybar ressurs, noe som iligger de en desto større verdi (Johansen, 2010). Rundt 40 prosent av landets fredete bygninger er ansett å finnes på landbrukseiendommer, i tillegg befinner de arkeologiske kulturminnene seg i stor grad i jordbruks- og kulturlandskapet (Stensgaard, 2011). Dette gjør bonden til en av de viktigste forvalterne av kulturminner i samfunnet (Stensgaard, 2011).

«Kulturminner og kulturmiljøer er viktige deler av samfunnets kollektive hukommelse. Historiske bygninger, bymiljøer, landskap og arkeologiske spor er kilder til historien om samfunnets utvikling, om enkeltmenneskers liv og hvordan mennesker har bruk og forholdt seg til naturen og samfunnet gjennom tidene. Kulturminner kan bidra til selvforståelse, selvutvikling, trivsel og tilhørighet. Kulturminner kan tilføre viktig kunnskap og perspektiver i arbeidet for et bedre og mer bærekraftig samfunn.» (Stortingsmelding 26, 2006-2007)

Sitatet er hentet fra Stortingsmelding 26 «Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand 2006-2007», og viser at kulturminner og kulturmiljøer har en gjennomgående betydning for oss mennesker, over flere nivåer. Kulturminner er som som nevnt tidligere alle spor man finner etter menneskelig aktivitet i landskapet. Man kan knytte både historiske hendelser, tro og tradisjon til disse historiske sporene (Stortingsmelding 26, 2006-2007). Begrepet kulturmiljøer beskriver de områdene som innehar disse kulturminnene som en større helhet (Stortingsmelding 26, 2006-2007). I stortingsmelding 16 (2004-2005) har regjeringen satt som mål at «*Mangfoldet av kulturminner og kulturmiljøer skal forvaltes og tas vare på som bruksressurser, og som grunnlag for kunnskap, opplevelser og verdiskapning. Et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer skal bevares i et langsiktig perspektiv*».

I dette målet får regjeringen frem viktigheten av å ta vare på kulturminner og kulturmiljøer. Samtidig ser man at målet ikke er ta vare på alle kulturminner og kulturmiljøer. Dette kan forstås som at nåtidens og fremtidens mennesker også skal få mulighet til å sette sine spor på landskapet, som igjen kan reflektere deres måte å leve på og hvilke verdier deres samfunn har inne (Johansen, 2010). I et landskap skal man kunne se både fortidens, nåtidens og fremtidens aspekter (Johansen, 2010). Jordbruket produserer kontinuerlig nye kulturminner, som kommer til å ha kulturhistorisk verdi i fremtiden. Eksempler på nye kulturminner er nye gjerder og røyser, bygninger, tufter eller tekniske redskaper (Stensgaard, 2011). Det komplekse i forvaltningen blir da at man må velge ut de kulturminnene og kulturmiljøene med høyest verdi. Denne verdien reflekterer de verdiene som er rådende i samfunnet på det tidspunktet det blir fastsatt (Johansen, 2010). Her kommer

Kulturminneforvaltningen inn, der man gjennom hjemmel i kulturminneloven kan frede og gi dispensasjon fra en aktuell fredning. I tillegg kan plan- og bygningsloven regulere kulturminner, kulturmiljøer og landskap som vernet (Johansen, 2010).

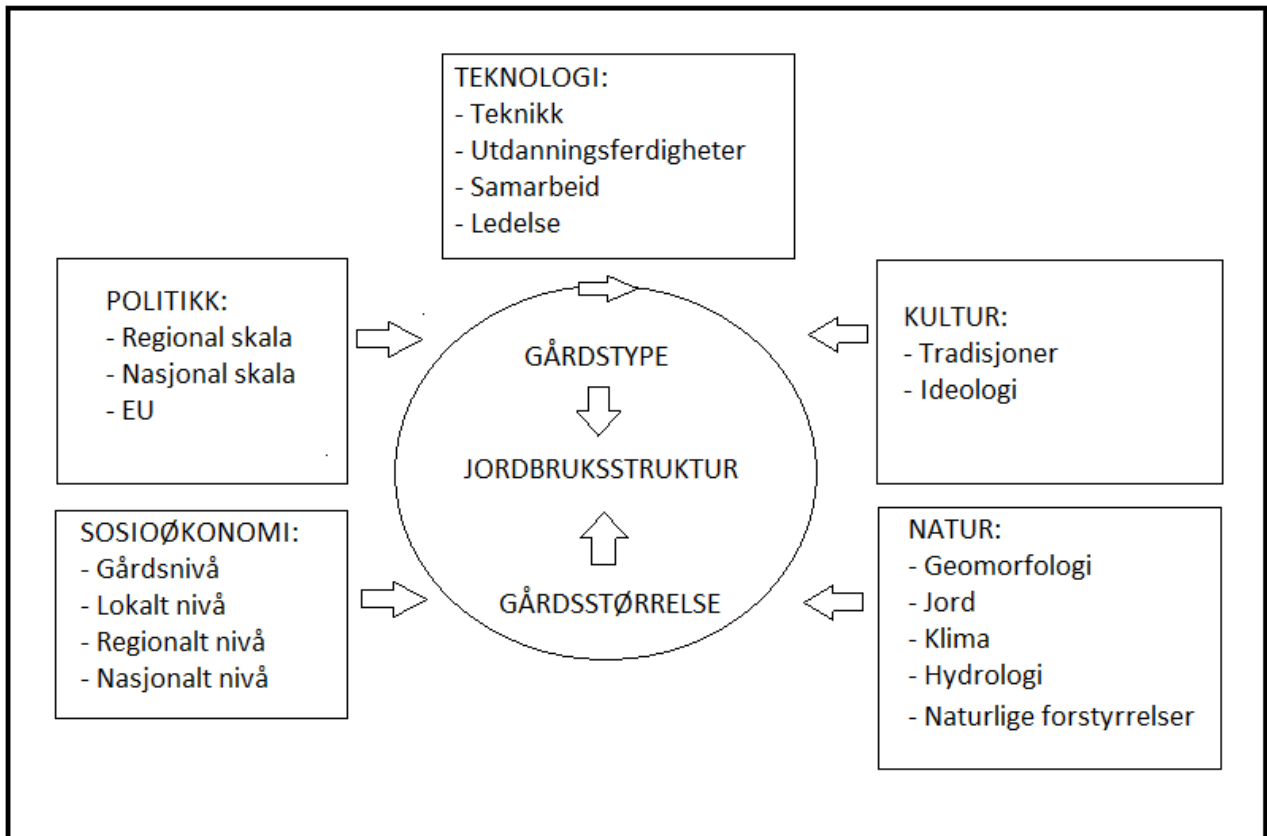
2.5 Drivkrefter bak landskapsendringer

Konseptet med drivkrefter får stadig større oppmerksomhet blant forskning på landskapsendringer (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). Årsaken til dette er at man i landskapet i størst grad kan se den kombinerte effekten av samfunn og natur. Hovedfokuset til forskningen på landskapsendringer har primært vært tilfeller som har ført til omfattende miljøkonsekvenser, men i dag ser man at forskningen har et videre spekter av faktorer som årsaker, prosesser og konsekvenser av endringer i landbruk og landdekke (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). Et historisk perspektiv er viktig for å kunne forstå landskapet, da dagens landskap er et resultat av mange tusener av år med naturprosesser og menneskelig intervensjon (Russel, 1997). Drivkreftene som blir diskutert i denne oppgaven har dype sammenhenger med hverandre, og virkningene kan sees både over tid og rom (Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999).

Brandt, Primdahl og Reenberg (1999) identifiserer fem drivkrefter som står bak landskapsendringer:

- **Sosioøkonomiske:** Sosioøkonomiske forhold påvirker spesielt landbruksmønsteret i stor grad. Primært er disse drivkreftene påvirket av økonomien, både nasjonalt og internasjonalt. Markedsøkonomien, globaliseringen og effekten av WTO (Verdens handelsorganisasjon).
- **Politiske:** Siden sosioøkonomiske behov er formulert gjennom politiske programmer, lover og politikk, har de sosioøkonomiske og politiske drivkreftene stor sammenheng med hverandre (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). Som figur 4.1 viser, har de politiske drivkreftene bakgrunn i flere ulike politiske nivå, både lokal, nasjonal og internasjonal politikk er med på å forme landskap og jordbruk (Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999).
- **Teknologiske:** De teknologiske drivkreftene har hatt en enorm påvirkningskraft på landskapsendringer og jordbruket. Et godt eksempel på dette er hvordan utviklingen av infrastrukturen har påvirket bosettingsmønsteret (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). Teknologiske fremskritt har hatt en stor betydning for hvordan jordbruket har blitt til en moderne industri, der man tidligere brukte manuell arbeidskraft og som man nå i store deler av verden har gått over til maskiner og teknologiske krefter.

- Naturmessige forhold: Bidrar til store regionale og lokale variasjoner i landskap- og jordbruksdynamikk (Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999). Bürgi, Hersperger og Schneeberger (2004) skiller mellom stedsbetingede faktorer som klima, geomorfologi og jord som er stabile over kort tid, men som kan variere over lang tid, og naturlige forstyrrelser. Dette kommer frem i Figur 7, der jeg også har valgt å komplementere inn naturlige forstyrrelser som en viktig naturmessig faktor. Naturlige forstyrrelser kan skje raskt eller sakte. Den største saktegående prosessen i dag er klimaendringene, mens hurtiggående prosesser kan være hendelser som skred, ras og orkaner. Alle disse naturlige prosessene kan påvirke både lokalt og regionalt landskap (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004).
- Kultur: «Culture unquestionably leaves a deep imprint on landscapes as culture structures landscapes, while in turn landscapes inoculate culture [...]» (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). Kulturelle tradisjoner og tro har hatt en konstant påvirkning på hvordan landskapet blir brukt, allikevel er det ikke før den siste tiden at fokuset på kultur som en drivkraft har fått økt oppmerksomhet. Et eksempel Brandt, Primdahl og Reenberg (1999) trekker frem er hvordan en bondes avgjørelse er påvirket av hans personlige verdier.



Figur 7: Analytisk rammeverk over drivkrefter som påvirker landskapsendringer, revidert etter Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999.

Bürgi, Hersperger og Schneeberger (2004) trekker frem fire hovedutfordringer som er høyest gjeldende i studier av landskapet og landskapsendringer:

- Landskapsstudier har i stor grad fokusert på dokumentasjon og analyse av romlige mønster. Dette har satt selve landskapsprosessen og selve funksjonen til landskapet på sidelinjen, som kan føre til at de underliggende prosessene i landskapet blir oversett, og resultatene blir mangelfulle i forhold til prosessene som er en del av landskapet (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004: 857-858) .
- Resultatene som kommer ut av landskapsanalyser er alltid spesifikk med tanke på aspekter som kontekst, aktører, hovedprosesser, skala og løsning (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004: 858). Det faktum at ethvert landskap er unikt, gjør det vanskelig å kunne generalisere resultatene til andre landskapstudier.

- En utfordring som ofte kommer frem i tverrfaglige studier, er hvordan man kan sette sammen data av ulik art, kvalitative og kvantitative dataer er ulike i form, og resultatet som blir derivert ut av denne type data kan være vanskelig og sette i sammenheng med hverandre (Vogt et al., 2002).
- Det har de siste 50 årene kommet mer oppmerksomhet rundt kultur som en drivkraft for landskapsendringer (Rockwell, 1994). På tross av dette oppleves det at få ønsker å integrere den kulturelle dimensjonen i sin forskning av landskapsendringer. Dette kan være et resultat av kompleksiteten som ligger i kultur som en faktor for landskapsendringer; det fremstår enda som et vagt konsept. Rockwell (1994) identifiserer kultur som et snevert konsept som fokuserer på oppførsel, tro, normer og kunnskap. Proctor (1998) på sin side trekker inn aspekter som befolkningsvekst, økonomi, teknologi og politiske prosesser, og konkluderer dermed at det er umulig at kultur kan sies å være en uavhengig og direkte effekt på landskap og miljø.

Studier som forsker på drivkrefter bak landskapsendringer har en lang tradisjon i geografifaget (Wood og Handley, 2001). Turner et al. (1990), konkluderer med at en teori som omhandler forholdet mellom mennesker og miljø må danne seg en forestilling om relasjonene blant drivkreftene bak menneskelig påvirkede endringer, prosessene og aktivitetene blant dem og menneskelig oppførsel og organisering. Teorier som omhandler landskapsendringer og økologisk transformasjon kan ta i bruk metoder fra flere ulike disipliner og fag, men selve syntesen av disse elementene bør inneholde tre spesifikke karakteristika (Turner et al. 1990: 41). De bør være dynamiske, for å ta høyde for endringer i forholdet mellom mennesker og landskap. De bør også være i stand til å takle spesifikke og varierte landskap og miljø. Til slutt må de også greie å forklare komplekse endringer i kulturelle hull (Turner et al. 1990: 41).

2.6 Teoretisk rammeverk

Begrepene og det teoretiske rammeverket som er lagt frem i dette kapittelet vil videre være med å forme resten av oppgaven. I kapittel 5 vil disse begrepene og teoriene trekkes inn i en drøfting opp mot egne funn. Målet er at dette rammeverket skal være gjeldende når problemstillingene skal svares på.

3 Metode og kildemateriale

3.1. Hva er metode?

Metode er et nødvendig hjelpemiddel som brukes innen forskning, for å nå målet om å skape ny kunnskap.

Metodene angir hvordan vi skal framskaffe kunnskapen og utvikle teoriene,
og hvordan vi skal sikre at kunnskapen og teoriene oppfyller kravene til
vitenskapelig kvalitet og relevans på det aktuelle fagområdet (Grønmo, 2007: 27).

I samfunnsvitenskapen er det hovedsakelig to ulike hovedretninger for metode. Kvalitative metoder søker å forstå et fenomen, og videre se om man kan skape en forklaringsmodell som kan brukes på lignende situasjoner (Aase og Fossåskaret, 2007). Kvantitative metoder befatter seg med kvantifiserbare mål, der man ofte fremstiller resultatene i statistiske fremstillinger. Målet for kvantitative studier er det å kunne generalisere resultatet til lignende situasjoner (Aase og Fossåskaret, 2007). Forskjellen mellom de ulike metodene kan derfor sies å være egenskapene til dataene som blir fortolket. Det viktigste man må huske med metodearbeid, er at bruken av en retning ikke utelukker bruken av den andre. Studier der man har både kvalitative og kvantitative data bidrar til flere aspekter i forskningen, og kan gi forskningen en større tyngde (Aase og Fossåskaret, 2007). Metode er et viktig aspekt som gjennomsyrrer flere deler av denne oppgaven. Metode er med på formuleringen av problemstillinger, under feltarbeid og datainnsamling og til tolkningen av innsamlet data.

3.1.1 Valg av metode

En forskers valg av metoder, gjør at han orienter seg i en kvalitativ eller kvantitativ retning (Aase og Fossåskaret, 2007). Ved å se på oppgavens tittel, fokus og problemstillinger, kan man se hvilke metoder som er relevant å bruke, for å kunne få de svarene man leter etter. Grønmo (2004) hevder at gode spørsmål er viktigere enn gode svar. Dette viser hvor viktig det er at problemstillingene i en oppgave er grundig og presis, og samhandler med innholdet i oppgaven.

Denne oppgaven i miljøgeografi har et tverrfaglig fokus, der aspekter fra landskap, kultur og historie blir trukket sammen. Dette gjør at metodebruken også blir bredere, i den forstand at jeg bruker metoder fra både den kvalitative og kvantitative retningen. Bak problemstillingene ligger det

et ønske om å forstå og forklare hvordan den kulturhistoriske utviklingen har påvirket landskapet. Målet er at de metodene som er brukt, sammen kan vise helheten med dette spesifikke landskapet, hvordan driftsformer i gårdsbruk og endringer har forandret landskapet.

3.1.2 Tilnærminger

I metodefaget finner man mange ulike tilnærminger i hvordan man faktisk utfører feltarbeidet. Hovedsaklig skiller man mellom induktiv og deduktiv metode, der forskjellen er at førstnevnte forklarer teori ut fra empiri, mens deduktiv metode forklarer empirien ut fra teorien (Holt-Jensen, 2009). Børrud (2005: 45) henviser til en tredje tilnærming, abduktiv metode, som kan sies å være passende for denne mastoppgaven:

Man leter etter funn man antar finnes og som vil kaste lys over hypoteser som er formulert forut. Stiller man seg åpen og er nysgjerrig på alt som dukker opp under letingen, kan det derimot føre til at man finner funn som overrasker og som gjør at man kan forkaste hypoteser eller få flere hypoteser å forholde seg til.

På bakgrunn av Børruds forklaringer kan denne tilnærmingen sies å være en kombinasjon av deduktiv og induktiv tilnærming. I denne oppgaven ansees tilnærmingen og være riktig både i forhold til problemstillingene som måtte endre fokus etterhvert i prosessen, men også i forbindelse med intervjuguiden, der flere spørsmål kom frem etterhvert i arbeidet og fortolkningen av data.

3.1.3 Case-studie

Denne masteroppgaven kan sies å være en casestudie, siden oppgaven omhandler et spesifikt sted. Oppgaven har ikke som mål og sammenligne flere steder, fokuset ligger heller på å få best mulig kunnskap om Horgheim som sted, og dets aspekter og faktorer som er med på å forme og forandre stedets landskap over tid. Case-studier kan sies å være intensive, og ofte handler det bare om en detaljert casestudie, noen ganger et par (Inkpen, 2005). Videre hevder Inkpen (2005): «*[.]meningen med casestudier er å indentifisere og utforske hvordan mekanismene fungerer i et gitt sett av omstendigheter, for å produsere målbare endringer.*» Case-studier har ikke en spesifikk retning innenfor metodevalg, og er derfor anvendelig for flere ulike fagdisipliner (Børrud, 2005).

3.1.4 Analyse av data

Data er i utgangspunktet svært lite verdifulle før de har blitt analysert - og på den måten gitt en verdi og videreforedlet til nyttig informasjon. For å gjøre de dataene man sitter på verdifulle er man

avhengig av å analysere. I mitt feltarbeid er det, som tidligere nevnt, blitt benyttet flere ulike kilder, både kvalitative og kvantitative. Dette legger føringer på analysearbeidet som har blitt mer omfattende enn om det hadde vært én type kilde som var blitt brukt. Ulike former for kilder har behov for å bli analysert på ulike måter. Dette vil si at analyseformen avhenger av hvilken informasjon som skal analyseres (Silverman, 2003). Eksempelvis krever intervju og folketellinger å bli håndtert på forskjellige måter i analysearbeidet, dette fordi dataene er svært forskjellige. Intervju er en kvalitativ metode som må analyseres annerledes enn folketelling som er et kvantitativ datamateriale.

Analysearbeidet startet når bakgrunns materialet for området ble gjennomgått i forkant av feltarbeidet. Allerede da ble det dannet et bilde av hvordan området fremstod og hvilke krefter som hadde vært med å transformere området til hvordan det fremstår i dag. Etter hvert som feltarbeidet var utført, ble det opparbeidet et større datasett som var til gjennomgang for analyse. Tidlig i prosessen er det viktig å være åpen for å se eventuelle likheter og ulikheter mellom de ulike datasettene (Silverman, 2003). Det er også viktig å vite at resultatet som fremkommer av analysen preges av personen som gjør det. Man må være klar over at det ikke er sikkert at andre hadde kommet frem til de samme konklusjonene som man gjør. *Of course, every way of seeing is also a way of not seeing* (Silverman, 2003: 348). I etterkant av analysearbeidet bør man imidlertid være klar over at analysen er utført på en faglig tilfredsstillende måte. Sentralt i analysearbeidet er det å finne frem til noen viktig funn, og prøve å trekke frem eventuelle likheter og trender som kan sammenlignes opp mot relevant teoretisk rammeverk (Silverman, 2003).

3.2. Kildemateriale og metode

I denne oppgaven har jeg benyttet meg av flere ulike kilder til informasjon. Grunnlaget for den historiske informasjonen er offentlig materiale som folketellinger og matrikler, flybilder og intervju med dagens gårdseier. I tillegg har resultater fra pollenanalyse og arkeologiske utgravninger fra området gitt kunnskap om områdets eldre vegetasjons- og menneskelige utvikling. Dette er dog informasjon som vil ligge i bakgrunnen, for å danne et bredere bilde av geografiske aspekter som tid, rom, sted. I dette kapittelet legger jeg frem de kildene jeg har brukt og videre drøftes det hvordan jeg har tolket og analysert disse kildene med hjelp av metode.

Når man arbeider med historiske kilder er det viktig å være klar over at informasjonen kan være beheftet med feil (Lundberg, 2005). Kildekritikk er viktig for å skape et nyansert bilde av fortiden. Typiske feil i kildene kan være at informanter bevisst har oppgitt et mindre areal på gårdens

størrelse eller at de bevisst har oppgitt feilaktig antall dyr de hadde på gården (Lundberg, 2005). Dette var særlig i forbindelse med skattematrikler som ble utarbeidet, da resultatet av matriklene var med å bestemme hvor mye i skatt man behøvde å betale inn til staten.

I den historiske delen av analysen har jeg brukt primærkilder til informasjon. Primærdata kommer direkte fra kildene som har skapt dataene, mens sekundærdata ikke er hentet direkte fra kilden som har lagd dataene (Burt og Barber, 1996) Mye av kildematerialet i denne oppgaven er hentet direkte fra offentlige arkiv. Nedenfor er en liste over kildene som er bruk,t og hvilken informasjon som har blitt trekt ut av de ulike kildene. Formålet med det historiske kildematerialet er å kunne rekonstruere hvordan landskapet tidligere har blitt brukt, og hvordan endringene som har skjedd har påvirket landskapets form og bruk.

3.2.1 Pollenanalyse og funn etter arkeologiske utgravninger

Dette kildematerialet er et interessant aspekt som bakgrunnsinformasjon for oppgaven. Senter for Middelalderstudier har gitt ut en rapport om utgravningene på Horgheim i 2012 . Dette gir verdifull informasjon om hvordan vegetasjon og menneskelig aktivitet var på Horgheim i jernalder og tidlig middelalder (Nordeide, 2012). Pollenanalysene gir en tidsfestet kunnskap om hvordan menneskene brukte jorda, ved hjelp av spor fra ulike vekster, som har blitt sådd opp gjennom tidene.

3.2.2 Offentlig materiale

Matrikler og folketellinger gir kunnskap om eiendomsforhold, arealbruk, drift, husdyrhold og lignende aspekter (Lundberg, 2005). Disse kildene har blitt brukt for å kunne se hvordan gården Horgheim ble styrt, hvor mange som bodde der og hvordan de utnytte ressursene (se tabell 2). Skattematriklene er nyttig for å kunne si noe om husdyrhold og arealbruk i tillegg til personinformasjon og skyld.

Annen informasjon som kan trekkes ut fra det offentlige materialet er stedsnavn. Skriftspråket har endret seg over tid, så dette kan være et interessant aspekt for å forstå endringene som har skjedd.

Tabell 2: Oversikt over de offentlige kildene som er tatt i bruk, og hvilken informasjon de ulike kildene har gitt. Alle hentet fra Digitalarkivet.no som er levert av Riksarkivet.

Kilde	Skyld	Personer	Husdyrhold	Åkerdrift
Gårdsmatrikkel 1886	x			
Matrikkelutkast 1950	x			
Folketall 1801		x		
Folketall 1865		x	x	x
Folketall 1900		x	x	x
Folketall 1910		x		

3.2.3 Intervju

Intervju av gårdeierne ble gjort i ettertid av feltarbeidet, skriftlig over epost. Selv om dette ikke ble gjort i et personlig møte kom viktig informasjon frem, om dagens situasjon og hvilke endringer som har skjedd på gården.

3.2.4 Kartlegging med GPS

GPS er et system av satellitter som kretser rundt jorden. Systemet kan sende informasjon om posisjon og tid (Dent et al., 2009). Under feltarbeidet sommeren 2013 var kartlegging av Horgheims arealer, ett av de viktigste punktene, og kartleggingen ble utført med en håndholdt GPS fra Garmin. Dette ble gjennomført ved å gå systematisk opp grensene til ulike arealtyper.. Ved å få oversikt over hvilke områder som er i bruk i form av eng eller beite, kan man deretter sette disse data sammen med informasjonen fra årene tilbake, og man kan danne seg et bilde over hvordan bruken av landskapet har endret seg over tid. Kulturhistoriske aspekter som tuntre, gamle steingarder og gravrøyser ble også kartlagt med GPS.

Grensene er kartlagt med sporingsfunksjonen, mens punktmarkeringer har blitt brukt til kultursporene og enkeltforekomster av interesse. Referanserammen på GPSen må være det samme som ArcGis-programvaren bruker. Før kartleggingen ble dette stilt inn på WGS 84, og gir referansen for lokalisering og høyde i et gitt koordinatsystem (Dent et al., 2009). Et problem som oppstod under kartleggingen var påvirkning fra de høye fjellene, og konsekvensen av dette var uregelmessigheter med posisjon og data. Dette var spesielt tilfelle i det nordligste området av Horgheims arealer, som ligger trangt til mellom Trollveggen og Romsdalshorn. Dette er noe som

ble rettet opp ved hjelp av flybilde og bearbeiding av data i GIS.

3.2.5 Basecamp

Basecamp er en programvare til bruk for å fortolke informasjon hentet inn via GPS. Programvaren har til hensikt å ta imot og systematisere data som er samlet inn fra GPS gjennom en trinnvis prosess som her vil forklares: Første steg er å overføre dataene som er lagret på GPS'en til Basecamp-programvaren. Deretter systematiseres dataen etter dato og naturtype i steg to. I steg tre eksporteres de ulike dataene fra programvaren og blir lagret på harddisken på PC'en som GPX-filer. Steg fire innebærer å laste ned verktøyet `GPSfiles_to_SHP` inn på ArcGIS toolbox i ArcMap. Deretter lastes GPX-filene fra Basecamp inn i det nyopprettede verktøyet i ArcGIS toolbox, her kan filene omgjøres til shapefiler.

Proessen som her har blitt forklart er nødvendig for å kunne omgjøre/analysere den informasjonen innhentet med GPS til ulike kart. Kartene er essensielle for å vise feltområdet og fremheve viktig informasjon. Kartproduksjon står sentralt i å besvare problemstillingene i oppgaven.

3.2.6 GIS (Geografiske informasjonssystemer)

GIS er et grunnleggende dataverktøy som blant annet kan brukes til å bearbeide, analysere og fremlegge datamateriale i form av digitale kart, hvor tema som skal fremheves bestemmes av den som utformer kartet (temakart). Ved bruk av Basecamp - som vi har sett på - har vi muligheten til å bruke innsamlet data i en programvare som benytter GIS, i dette tilfellet ArcGIS. I feltarbeidet har det blitt samlet inn sporlogg over sentrale vegetasjonstyper, som for eksempel dyrket mark og annen innmark. I ArcGIS vises innsamlet materiale som polygoner. Denne informasjonen har blitt redigert for å danne best mulig tematkart, sett i forhold til utforming, fargebruk og grensesetting. I tillegg til egne innsamlede data er det nødvendig med kart som viser grunnleggende elementer i landskapet, som høydekoter, elv, vei, bygninger og lignende. Videre vil prosessen om hvordan redigeringen i ArcGIS forklares steg for steg:

Første steg innebærer å ta dataene man har behandlet i Basecamp (shapefilene) inn i et GIS-kartlag hvor man velger «add data» og laster opp de behandlede filene. Deretter vil filene vises på kartlaget, enkeltpunktene (for eksempel kulturspor) vil vises som punkter, mens avgrensingen av vegetasjonstypene vil synes som linjer. I andre steg er målet å videreutvikle vegetasjonstypene fra linjer til et polygon, det vil si, linjer som henger sammen til en romlig figur. Dette gjøres for å

markere hele området hvor vegetasjonstypene er registrert og ikke bare yttergrensene. For å kunne danne et fullstendig polygon må datamateriale gjennom en rekke behandlinger i «ArcGIS toolbox»: »Data Management tools» → »Features» → Feature to Polygon». Da feil på GPS'en kan forekomme, vil vi i steg tre rette opp i slike eventuelle feil. Typiske feil er for eksempel at grensene på et polygon må justeres. Dette gjøres via «Editor» hvor man velger et feilplassert polygon før man går videre via «start editing». Deretter avmerkes polygonet som skal endres, og flere punkter som markerer områdets ytterkant kommer til syne. For å flytte på punktene som er unøyaktige og som skal flyttes, markeres disse og plasseres på korrekt posisjon. Etter endringene på de punktene som er nødvendig, lagrer man endringene via «save editing» og avslutter redigeringsmodus ved «stop editing».

3.2.7 Photoshop

Photoshop har blitt brukt som et verktøy for å kunne sammenligne flybildene som presentert i kapittel 3.28 *Flybildetolkning*. Ved å bruke verktøyet *overlay*, får man muligheten til å se to flybilder i samme bilde, der det øverste laget er gjort transparent, slik at man tydelig kan se begge lagene. Verktøyet har vært nødvendig for å kunne se grensene for hvordan landskapet på Horgheim har endret seg mellom 1975 og 2013, årstallene for de to flybildene.

3.2.8 Flybildetolkning

Flybilder er vertikalbilder som er tatt ovenfra i loddrett vinkel. Når høyden er kjent er målestokken klar, noe som er viktig for for å kunne bruke flybildet som et verktøy (Lundberg, 2005). Flybilder gir en god oversikt over grenser for de ulike elementene man finner i et landskap, både bygninger og infrastruktur, vegetasjon og arealbruk (Lundberg, 2005). I denne oppgaven blir flybilder brukt på to ulike måter:

1. Et nyere flyfoto fra 2013 er brukt som et hjelpemiddel med kartarbeidet i GIS, for å kunne supplere posisjonene og grensene som er hentet fra kartleggingen med GPS.
2. Et nyere (2013) og et eldre flybilde (1975) er brukt for å visuelt kunne se endringer og stabilitet i landskapet.

Det nyere flybildet som er tatt i bruk er hentet fra nettsiden www.norgebilder.no, som er en karttjeneste Statens Kartverk, Statens Vegvesen og Skog og Landskap samarbeider om. Bildet er fra 2013. Eldre bilder fra området er enda ikke lagt ut for offentligheten, så etter direkte kontakt med Kartverket avdeling Molde, ble det åpnet tilgang til flyfoto over området fra 1975, sammen med en dekningsoversikt. Flyfotoene var ikke blitt georeferert eller rektifisert enda, så bildene over

området var delt inn i 15 ulike TIFF-filer (Tagged Image File). Tilgangen til disse bildefilene ble gjort over en FTP-server, som gjorde at jeg måtte laste ned et program som heter Filezilla, for å få lastet ned filene til min datamaskin. Videre ble disse bildene åpnet med Windows Fotovisning, for deretter å velge ut bildene der Horgheim var representert. Deretter ble fire flyfoto av området redigert i Paint, og til sammen viser de hele gården Horgheim. I bakgrunn av dette valgte jeg å dele opp flybildet fra Horgheim, 2013 i de samme delene, så sammenligningsgrunnlaget skal være best mulig. Det var allikevel vanskelig å få den samme målestokken og orienteringen på de nyere og eldre flyfotoene, men på tross av dette viser bildene de samme områdene. Disse flybildene blir presentert i kapittelet som omhandler resultatene, før de ulike endringene blir diskutert i drøftingskapittelet.

4 Resultater og analyse

I dette kapittelet vil analysen av de kulturhistoriske kildene blir presentert sammen med resultatene fra kartleggingen. Resultatene blir systematisk lagt frem for å få en oversikt over dagens arealsituasjon og synliggjøre de endringene som har forekommet. Til slutt vil kartene som viser hvordan arealene på Horgheim er fordelt, bli lagt frem.

4.1 Resultat av kulturhistoriske kilder, intervju og kartlegging i felt

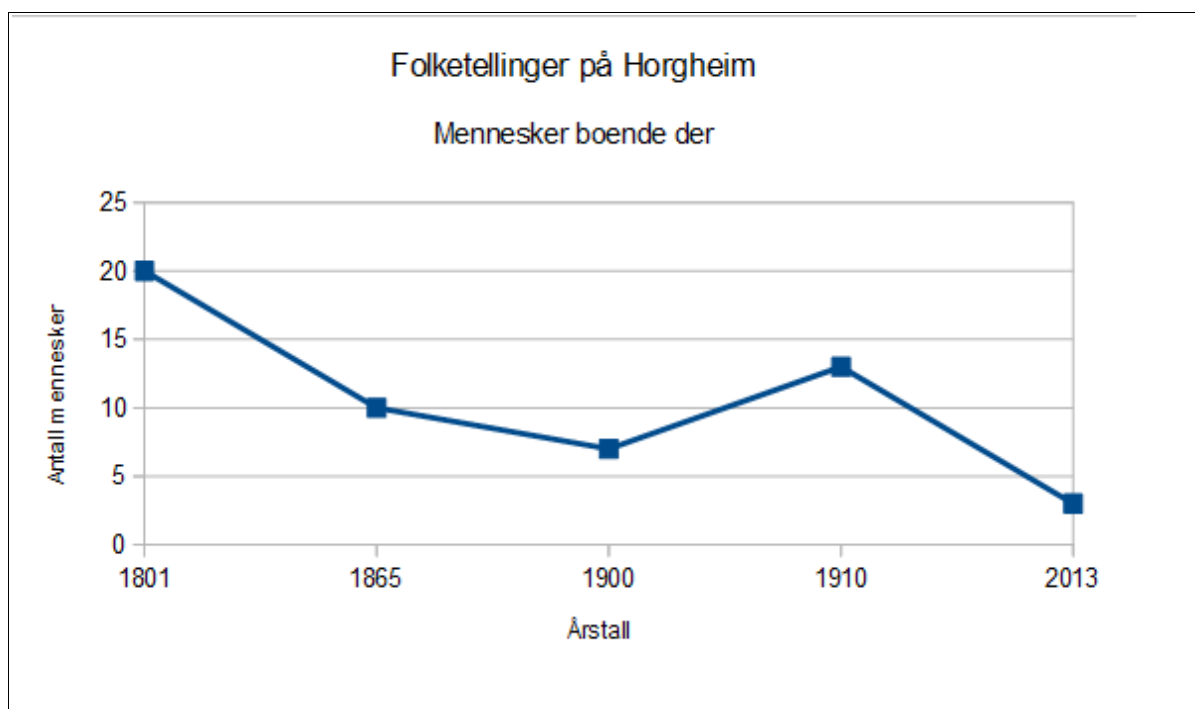
All informasjon som er hentet ut fra de kulturhistoriske kildene, intervju med gårdeier og kartlegging i felt gir samlet sett god kunnskap om stabilitet og endring på Horgheim. Folketellingene og matriklene er alle hentet fra Digitalarkivet. Informasjon som er hentet her ifra er viktig for å kunne si mer om hvordan gården Horgheim har utviklet seg gjennom 1800-tallet og 1900-tallet. Spørsmålene som ble besvart av gårdeierne gav mange nyttige svar om gårdsdriften på Horgheim fra midten av 1900-tallet. Kartleggingen gav kunnskap om dagens situasjon, og spesielt nyttig var GPS-kartleggingen og bilder fra området, som skaper en fordel i tolkningen av flyfotoene. Horgheim består av mange ulike landskapselementer, der helheten danner et jordbrukssystem. Alle de ulike landskapsdelene har en sammenheng og har sine egenskaper i systemet. Derfor er det hensiktsmessig å presentere resultatene fra kartleggingen ved å vise til de ulike delene av landskapet.

4.1.1 Endringer i driften

Dessverre er det bare folketellingen fra 1865 og 1900 som har informasjon om selve gårdsbruket og aspekter som dyrehold og åkerdrift. Folketellingen fra 1865 viser seg å være nyttigst siden den inneholder spesifikk informasjon om hvor mange dyr og hva som dyrkes på gården. Folketellingen fra 1900 viser bare om det faktisk er dyrehold, korndyrking og lignende på gården.

Folketellingene viser at det har vært ganske stor variasjon i hvor mange mennesker som har bodd på Horgheim, Folketellingen fra 1801 viser at det var både husbonde med familie og to husmenn med familie som hørte til på gården. Det var også tre tjenestepiker. Fra 1865 viser folketellingen at gårdbruker har en familie på fire, samtidig som at det bor seks tjenestefolk der. I 1900 er det fremdeles den samme generasjonen av familien som bor der, bortsett fra at mannen er gått bort, og familien har fått to barn til. I tillegg er ei jente «tatt til forpleining» som stod som ervervsudyktig, og ei tjenestepike bor der. Alle har sine arbeidsoppgaver på gården. I 1910-folketellingen har den ene sønnen tatt over gården, og bor der sammen med sin familie. Moren og to søstre til gårdbruker bor også på gården, i tillegg til fire tjenestefolk.

Et annet interessant aspekt å se på fra folketellingene er informasjonen i forhold til hvilken «yrkesstatus» de ulike menneskene hadde. Både fra folketellingen i 1900 og 1910 kan man se at husfaren blir titulert som både *gaardbruker* og *stationsholder*. Dette har sannsynligvis sammenheng med gårdens virke som skysstasjon, som er omtalt i kapittel 1.3 Områdebeskrivelse. Jernbanen fra Dombås til Åndalsnes (Raumabanen, 2013) ble ikke bygget før i 1925 (Raumabanen, 2013). I folketellingen fra 1910 kan man også se at en av tjenestefolket har tittelen *skydsdrenge*, noe som forteller at han gjerne hadde ansvaret med å skygge folk til og fra Horgheim.



Figur 8: Diagrammet viser hvordan antall mennesker boende på Horgheim har endret seg fra folketellingen i 1801 og frem til i dag.

Det har tydelig skjedd en endring i hvor mange mennesker som bodde på Horgheim, dette kommer frem i figur 8, som viser antall mennesker boende der, etter årstall. Tallet har gått tydelig ned.

I tillegg kan man se i folketellingene og matriklene hvordan navnet Horgheim har endret seg skriftlig opp gjennom tidene, noe som viser hvordan det norske skriftspråket har endret seg (se tabell 3).

Tabell 3: Stedsnavnet Horgheim har endret seg over tid. Kilde: Digitalarkivet.no

Årstall	Stedsnavn
1801	Horjem
1865	Horhjem
1886	Horgjem
1900	Horgheim
1910	Horgheim
1950	Horgheim

I følge boken «Norske Gaardnavne» skrevet av Oluf Rygh (1908) har Horgheim tidligere blitt skrevet Horgim (1550) og Horgiem (1633). Betydningen av navnet Horgheim handler mest sannsynligvis om fjellene, med skarpe topper og bratte sider. Det er ikke utenkelig at det er Romsdalshorn som har gitt navn til stedet Horgheim da gårdens beliggenhet er rett under den majestetiske toppen. I tillegg har begrepet *horg* betydning som førkristelig helligdom, et sted for ofring (Nordeide, 2012). Ordet heim er regnet å være et av de eldste stedsnavnene, og var vanlig allerede før Vikingtiden (Sandnes og Stemshaug, 1997). *Heim* er et vanlig sisteledd, som finnes i rundt 1000 gårdsnavn, og flesteparten av disse gårdene er av de eldste i bygdene de er lokalisert. Betydningen av ordet *heim* er noe uvisst, men om man ser på den etymologiske betydningen, kommer det greske ordet for *ligg frem*, og *heim* vil da bety liggested/oppholdssted. Muligheten er tilstede for at ordet *heim* i de eldste tidene, har blitt brukt til større områder/bygder (Sandnes og Stemshaug, 1997).

Folketellingen fra 1865 er som nevnt tidligere den folketellingen med mest utdypende informasjon som legges frem i tabell 4. Her kan man se at gården hadde mange ulike gårdsdyr og at jorda ble brukt til flere ulike kornsorter pluss poteter. Det var nok ikke uten grunn at gården på denne tiden hadde seks tjenestefolk.

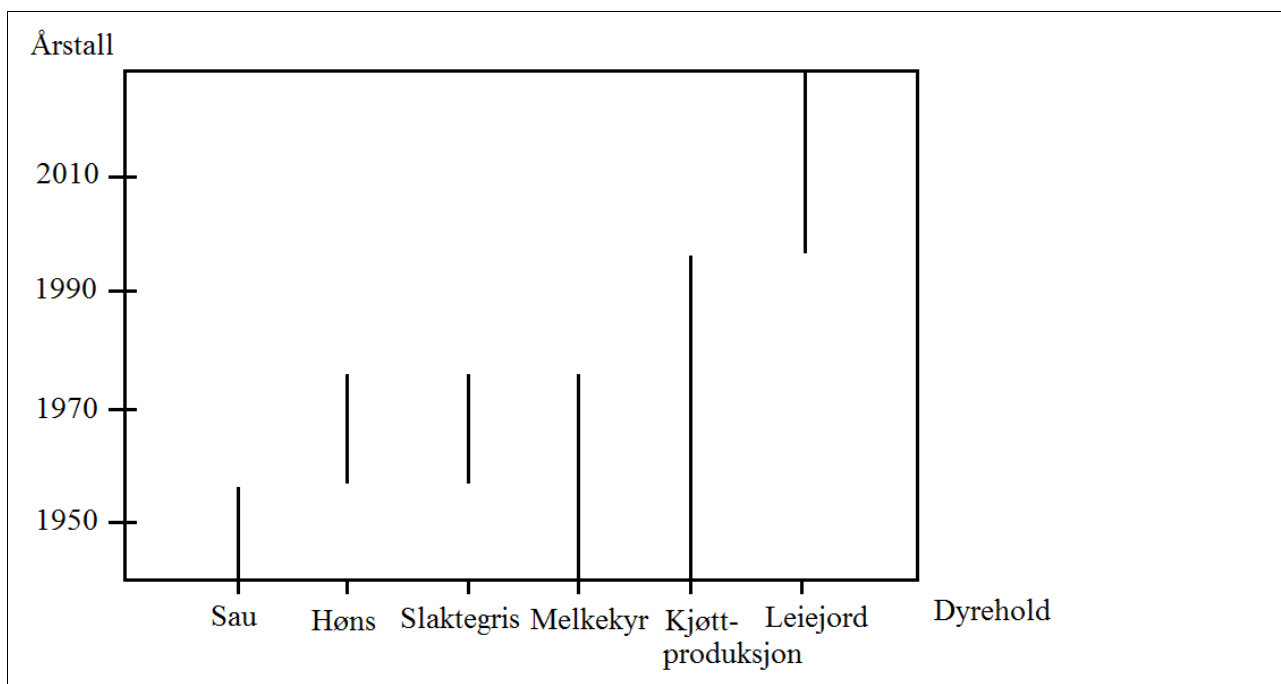
Tabell 4: Dyrehold og åkerbruk på gården Horgheim i 1865. Kilde: Digitalarkivet.no

Dyr på gården	Antall
Hester	4
Storfe	16
Sauer	30
Geiter	15
Svin	4
Åkerbruk - sådd	Antall i tønne (1 korntønne = cirka 139 liter)
Rug	1/4
Bygg	3
Havre	9
Poteter	8

Gården hadde i 1865 et aktivt dyrehold med 4 hester, 16 kyr, 30 sau, 15 geiter og 4 svin. Jorda ble brukt til åkerbruk der både rug, bygg, havre og poteter ble produsert. Det ble sådd mest av havre og poteter. Informasjonen viser at Horgheim hadde en bred og variert drift, både med tanke på dyrehold og åkerbruk. En slik variasjon i driften må ha skapt en variert landskapsmosaikk med tanke på åker, eng og beitemark. Dette er noe som videre drøftes i kapittel 5.

Fra gårdsmatrikkelen fra 1886 og matrikkelutkastet fra 1950 kan man bare finne informasjon om hvor mye gården måtte betale i skatt til staten. I 1886 var gårdens skyld på 12 mark og 91 øre, mens i 1950 skyldte de 11 mark og 71 øre, noe som kan sies å være stabile tall.

Da informasjonen om korndyrking ikke er like årstestet, viser figur 9 nedenfor hvordan dyreholdet har endret seg på Horgheim, siden 1949 og frem til i dag. Både grisehold og høns ble avsluttet på slutten av 1970-tallet, da gården gikk over til kun å produsere storfekjøtt. Kjøttproduksjonen blir vist i en søyle, selv om dette i første omgang gjaldt de kalvene som var avkom til melkekyrene, og fra slutten av 1970-tallet gjelder dette en ren kjøttproduksjon av storfe. Figuren i sin helhet viser hvor dynamisk et gårdsbruk kan være, og hvordan produksjonen har utviklet seg over tid.



Figur 9: Oversikten viser hvordan dyreholdet har endret seg på Horgheim. Da gårdeier avsluttet egen gårdsaktivitet, ble arealene leiejord til bonde som driver med sauehold.

Gården har ikke vært delt opp i teigblanding. Det kommer frem at gårdeier leier ut jordbruksarealene til nabogården. Gresset blir lagret i rundballer, og ellers driver han med sauehold. Det er rundt 15 år siden gårdeier selv la ned driften, frem til da hadde Horgheim gård basert seg på kun kjøttproduksjon (storfe) siden slutten av 1970-tallet. Da moren til nåværende gårdeier flyttet inn på gården i 1949, var det 7-8 kyr + kalvene de fikk, og disse ble slaktet på gården. I 1958 ble det bygd ny driftsbygning. For å få tillatelse til å bygge nytt, måtte det først dyrkes mer. Arealet med produktiv jord økte dermed fra 130 dekar til 160 dekar i 1963. I dag er rundt 210 dekar dyrket mark. På det meste var det 20 melkekyr på gården, og Horgheim var første gård i Møre og Romsdal til å drive løsdrift. I 1963 kunne man telle 44 dyr i fjøset. Frem til 1958 hadde de rundt 8-10 sauer. Da saueholdet ble avsluttet hadde de rundt 20 slaktegriser, noe de drev med i 10-15 år. Helt siden den gamle driftsbygningen ble reist har de hatt 20 høner. Hønene og grisene ble avsluttet på 1970-tallet, da som nevnt ovenfor, produksjonen gikk over til å bare gjelde storfekjøtt. Årsaken til at Horgheim og flere andre gårder i området, gikk fra melke- og kjøttproduksjon til kun kjøttproduksjon, var inntjeningen kontra arbeidsmengden. Det letta mye på arbeidsbøren. I tillegg til vanlig gardsdrift har det vært en lang tradisjon i området å spe på økonomien med fiske i elva Rauma.

På Horgheim har det alltid blitt dyrket eng, men fra cirka 1984 og ti år frem i tid ble et par dekar brukt til å dyrke raps. Grunnen til dette var at raps var godt for til dyrene på høsten. Et par dekar

ble da også brukt til potet. Tidligere ble det i tillegg dyrket korn, havre ble ingen suksess, mens bygg ble dyrket i mange år. Dette ble avsluttet på slutten av 1980-tallet.

4.1.2 Gårdstunet og infrastruktur



Figur 10: Bildet viser gårdstunet og omgivelsene. Som man ser er det en rekke ulike landskapselementer rundt gårdstunet: skog, grustak, jordbruksarealer med dyrket mark, og Europaveien. Foto: Jan Petter Vad

Horgheim er langstrakt fra sørøst til nordvest og er omtrent 4 kilometer i lengde. På det smaleste er eiendommen rundt 300 meter bred, men der er det meste av arealer bratt fjellside og vei. Selve gårdstunet ligger sørøst på eiendommen, og inneholder flere driftsbygninger, to bolighus og ei kårstue (se figur 11 og 12). Europaveien går tvers i gjennom Horgheim i nord-sør retning. Dette gjør at eiendommen er delt i to, der den østlige delen grenser opp mot fjell og den vestlige delen grenser mot elva Rauma. Dette resulterer i at Horgheims grenser er ganske tydelige mot øst og vest. Infrastruktur som Europaveien og deler av jernbanen er med på å gjøre arealet til Horgheim fragmentert (se figur 12). Figur 10 viser hvordan de ulike landskapselementene rundt gårdstunet er

lokalisert. Bildet viser deler av de største arealene med dyrket mark, i tillegg til grustaket, områder med skog, Europaveien og elva Rauma.



Figur 11: Viser deler av bygningsmassen på Horgheim. Foto: Tone B. Lysgård



Figur 12: Bildet viser de to bolighusene og kårstua på Horgheim og et tatt fra Europaveien. Foto: Tone B. Lysgård

4.1.3 Grustak

Ved gårdstunet er grustaket lokalisert (se figur 13). Grustaket er i bruk, og utnyttelsen av naturressursen har vært en del av driften av gården, noe som fortsatte etter at gårdeierne la ned sin jordbruksaktivitet til fordel for å leie ut jorda. Grustaket blir videre diskutert i kapittel 4.2.7, der sammenligningen mellom eldre og nyere flyfoto viser hvordan grustaket har blitt utvidet de siste 35 årene.



Figur 13: Grustaket som er lokalisert ved gårdstunet på Horgheim er enda i bruk. Foto: Tone B. Lysgård

4.1.4 Horgheimseidet

På Horgheimseidet ligger et område, som nå består av beitemark og beiteskog. Beitemarken har markert innslag av unge trær, og både den og beiteskogen var tidligere åpne, grasdominerte beitemarker uten trær. Området er rundt 115 dekar stort. Dette arealet inneholder flere synlige gravrøyser (se figur 14). I følge kulturminnesok.no er det så mye som 111 kjente graver og 3 kjente tufter i gravfeltet. Under feltarbeidet ble noen få av disse avmerket med GPS, men det var vanskelig og få registrert flere i og med at flesteparten ikke var godt synlig. Horgheimseidet opplevde, som nevnt i kapittel 4.1.1, et opphold som beiteressurs; da gården på slutten av 70-tallet gikk over til å kun drive med kjøttproduksjon. Tidligere var sau og ungdyr fast inventar på dette beiteområdet. I dag er det igjen sau der både om våren og høsten, da gårdbrukeren som leier jorda utnytter beitemarka. Under feltarbeidet i juni 2013 var det flere sauer som beitet der.



Figur 14: Bildet viser en av flere synlige gravhauger på Horgheimseidet. Foto: Tone B. Lysgård



Figur 15: Bildet viser hvordan unge trær vokser ganske tett og øker i omfang på beitemarka. Helt foran på bildet ser man tydelig flere titalls unge gråortrær på 30-100 cm. Foto: Tone B. Lysgård

Det ble registrert flere titalls enkeltforekomster av løvtrær på området. I tillegg var det visse arealer i utkanten av beiteskogen som hadde store forekomster av juvenile løvtrær. Figur 15 viser sistnevnte funn, der skogen brer seg utover marka. De høyeste og eldste trærne har koblet seg på den allerede eksisterende skogen, og man kan tydelig se hvordan trærne er yngre og mindre i størrelse jo lengre ut på arealet man kommer. Slike forekomster var det flere av på Horgheimseidet, og alle grodde fra en eksisterende skog i vest og bredde seg østover og utover marka. Dette forteller om endringer i bruken, fra beite til opphør av beite til nytt, men mindre beitepress. Resultatene kan vi se i landskapet i dag i form av fremvoksende skog.

4.1.5 Granplantefelt



Figur 16: Granplantefeltet dominerer i høyden, mens løvskogen har bredt seg ut i beitemarka. Foto: Tone B. Lysgård

Plantefeltet på Horgheimseidet, som er nevnt i kapittel 4.1.1 (se figur 16), er rundt 80 år gammelt, og omgitt av løvskog. Skogen har ikke blitt brukt særlig som ressurs for ved og treverk, så er derfor

lik i areal som når den vokste frem. Dette er noe man kan se nærmere på flyfotoene i figur 26.

4.1.6 Fulldyrket eng

Rundt 205 dekar av jordbruksområdet til Horgheim er fulldyrket eng, der gresset blir brukt som fôr. Den fulldyrkede enga er delt inn i 11 områder, mest på grunn av infrastruktur som Europaveien og jernbaneskinnene, men og på grunn av grustaket og gårdstunet. De største arealene med eng er lokalisert helt sør på Horgheim, i forbindelse med gårdstunet (se figur 17).



Figur 17: Bildet er tatt fra sørenden på Horgheim og viser deler av de største arealene med fulldyrket eng. Foto: Tone B. Lysgård

Om man følger en gårdsveien opp til ovenfor grustaket finner man et lite areal med dyrket mark (se figur 18). Dette arealet skiller seg ut fra de andre, da området er svært fragmentert fra resten av den fulldyrkede jorda. Gårdsveien ble mer og mer gjengrodd jo lengre opp man kom, og det var et tre som lå over veien lengst oppe mot arealet. I figur 24 kan man se hvordan dette arealet har måtte vike for en utvidelse av grustaket. Dette området virket å være ganske gjengrodd, og hadde flere ugressarter som løvetann og tueformer med lyssiv.



Figur 18: Ovenfor grustaket ligger en noe gjengrodd eng der flere ugressrter har fått fritt spillerom.

Foto: Tone B. Lysgård

I tillegg til området med dyrket eng ovenfor grustaket, er det også et annet areal med dyrket eng som er ganske fragmentert i forhold til resten av arealene med dyrket eng. Dette arealet ligger på nærmest på en halvøy, på grunn av elva Rauma (se figur 19).



Figur 19: Et av arealene med dyrket eng som er tilknyttet et av de største arealene med eng med hjelp av en greskledd gårdsvei. Foto: Tone B. Lysgård

4.1.7 Resultater av flybildetolkningen

Flyfotoer fra 1975 og 2013 belyser hvilke endringer og stabilitet som er synlig i landskapet på Horgheim. Nedenfor er flyfotoene fra begge årstall delt inn i fire ulike bilder, for å få plass til hele eiendommen. Flybilder gir en fin oversikt over de ulike grensene for landskapelementer som forskjellige jordbruksarealer, infrastruktur, bygninger og skog (Lundberg, 2005). Endringene som er synlige er med på å forklare utviklingen av området, både med tanke på eventuelle nye bygninger og omstillinger i jordbrukssammenheng.



Figur 20: Flybildet på venstre side fra 1975 og til høyre fra 2013. Disse viser de sørligste områdene av eiendommen Horgheim (Statens Kartverk og Norgebilder.no)

Flybildene i figur 20 viser de sørligste områdene av gården Horgheim. Her finner man de største områdene med fulldyrket eng. Ut ifra disse bildene kan man se at skogarmen som beveger seg inn på det øvre arealet har endret utbredelse, og noe skog har kommet til, som gjør jordbruksarealet mindre. Man kan også se tegn til at skogen på oversiden av sideelven har minket noe i areal, til fordel for jordbruksareal. Ellers ser vi at skogen er blitt tettere, som en konsekvens av at den er blitt eldre. I sum har det dyrkede arealet blitt større i areal, og det er blitt mer ensformig. På bildet fra 1975 kan vi se at det dyrkede arealet var av ulike typer. Det meste var fulldyrket eng, men i bildets øvre del ser vi et mørkere parti som trolig var beitemark. Det samme var trolig tilfelle nord for den avsnørte kroksjøen, der vi ser et trekantet felt som trolig var beitemark. Senere har all beitemark i den delen som bildene dekker blitt fulldyrket og brukt som eng. Bildet fra 2013 viser ellers at bare deler av den fulldyrkede enga mellom veien og elva er slått. Dette kan indikere at bonden som leier dette arealet ikke slår alt, bare den delen som er lettest å komme til. Hvordan landskapet vil kunne reagere på denne siste omleggingen, vil bli fulgt opp i kap. 5.



Figur 21: Bildene viser området rundt gårdstunet og grustaket (Statens Kartverk og Norgebilder.no)

I figur 21 kan man tydelig se at grustaket er utvidet, både oppover mot fjellsiden, der det har erstattet skog, og nordover der det har minsket jordsbruksarealet helt øverst mot fjellsiden, og deler av skog rundt dette området. I tillegg har grustaket beveget seg helt ned mot veien, der et område med spredt skog har forvunnet.



Figur 22: Flybildene viser hvordan områdene lengre nord i dalen ser ut. Her har man et areal med dyrket eng og et område med tilgrodd, tidligere åpen beitemark, Horgheimseidet, der flere kulturminner er lokalisert (Statens Kartverk og Norgebilder.no)

Ved å studere disse bildene i figur 22 og 23 nøye kan man tydelig se at løvskogen på beitemarka har spredt seg ganske mye utover området der kulturminnene ligger. Figur 23 viser den nordligste delen av Horgheim. Arealet med fulldyrket eng som ligger øst i bildene ser ut til å ikke ha opplevd noen spesielle endringer mellom 1975 og 2013.



Figur 23: Viser de nordligste områdene til gården Horgheim. Et område med fulldyrket eng i øst, og beiteområdet med kulturminner i vest (Statens Kartverk og Norgebilder.no)

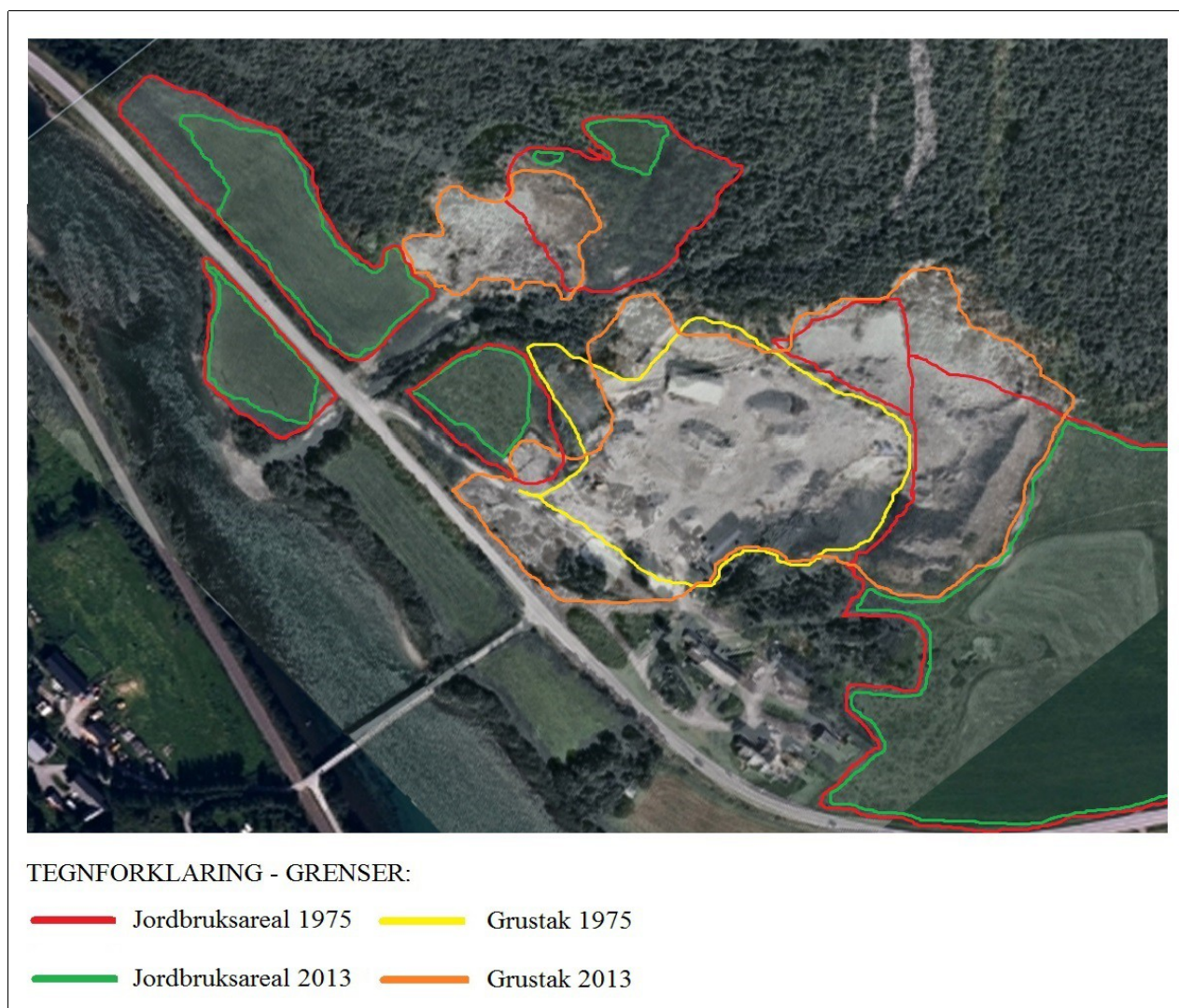
For å kunne belyse hvordan jordbruksarealene på Horgheim har endret seg har det vært nødvendig å sammenligne flybildene i figur 20-23 på en mer teknisk måte. Figurene ovenfor har tydelig avdekket ganske store endringer noen steder, spesielt med tanke på størrelsen for de ulike landskapselementene. Ved hjelp av Photoshop har flyfotoet fra 1975 blitt lagt over det fra 2013, for deretter å ha justert det øverste bildet til å være halvveis transparent. Dette gjør at man tydeligere kan se grensene for de ulike vegetasjonstypene, hvor de har holdt seg stabile, og hvor man ser endringer.



Figur 24: Bildet viser den sørligste delen av Horgheim. Flyfoto fra 1975 og flyfoto fra 2013. (Statens Kartverk, Norgebilder.no)

Ved å se nærmere på figur 24 kan man se at de sørligste delene av Horgheim har opplevd noen endringer i grensene for de ulike vegetasjonstypene, men disse er ikke store. Fra 1975 til 2013 har dette området opplevd at jordbruksarealet har blitt større, og skogen i rundt mindre. Unntaket er nede ved sideelva, der det nå har vokst opp skog langs åkerkanten og opp mot veien. Områdene

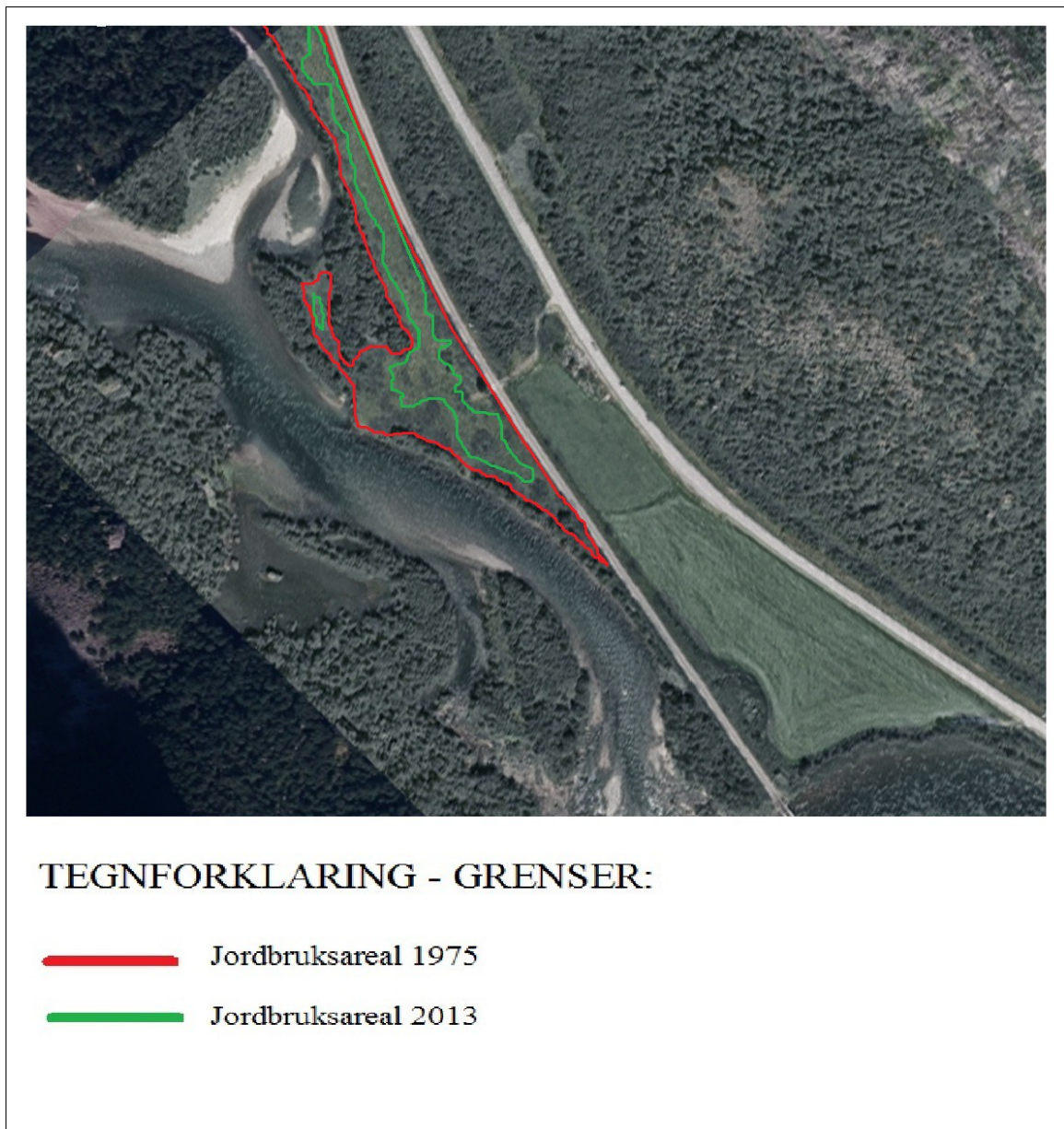
med dyrket mark man ser på kartet var, og er fortsatt de største sammenhengende arealene med dyrket mark på eiendommen.



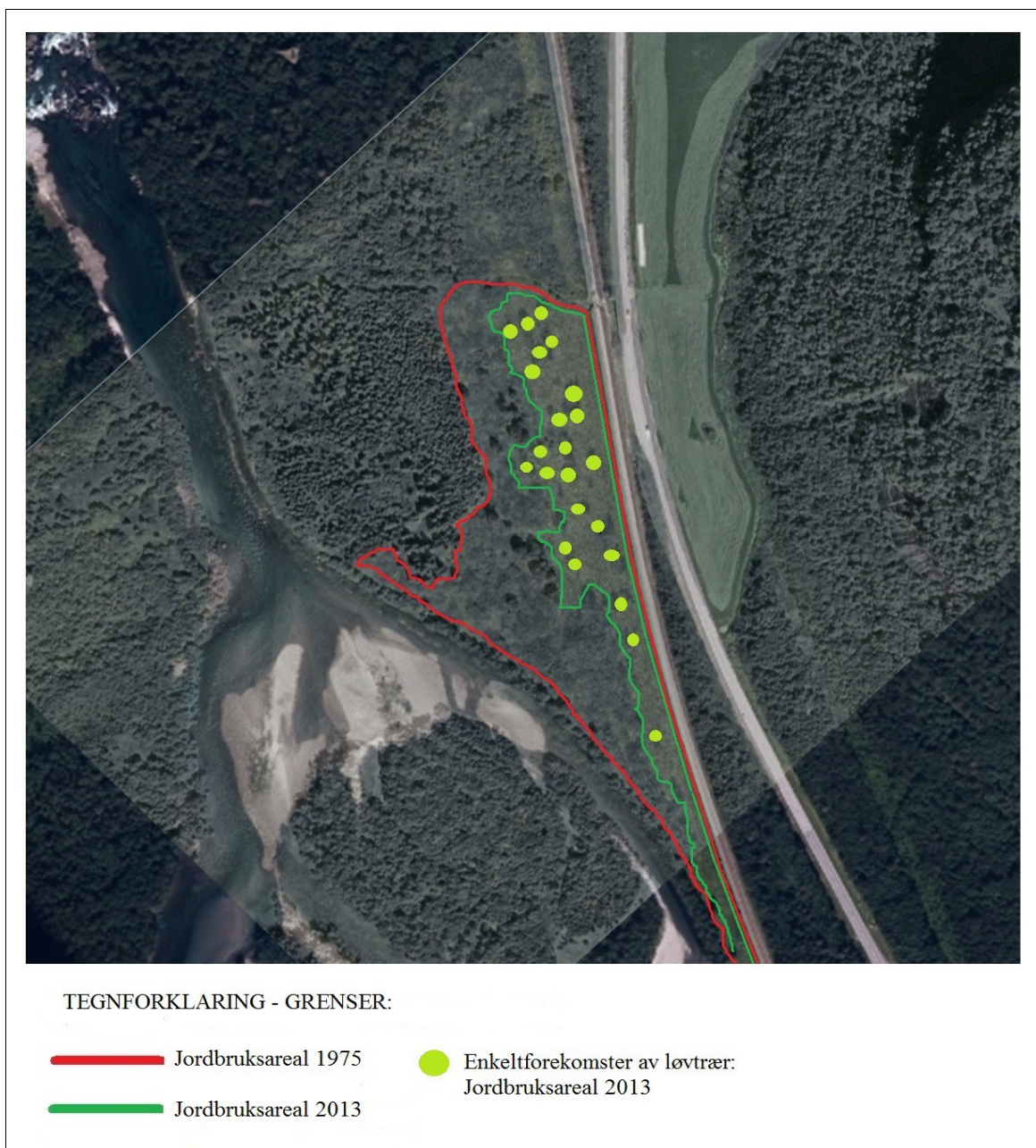
Figur 25: Kartet viser hvordan området rundt gårdstunet har endret seg fra 1975 frem til 2013. Grustaket har ekspandert betraktelig i areal, mens deler av jordbruksarealet og ellers skog har blitt redusert. (Statens Kartverk, Norgebilder.no)

Området rundt gårdstunet, der grustaket ligger er der man kan se de største endringene i arealbruk av naturressursene. Figur 25 viser hvordan grustaket har økt i størrelse mellom 1975 og 2013. På grunn av dette har arealene med dyrket mark som ligger i rundt, blitt mindre. I Figur 23 viser den røde markeringen jordbruksarealene som fantes i 1975, mens den grønne markeringen er for jordbruksarealene i 2013. Den gule og oransje grensesettingen representerer grustaket i 1975 og 2013. Grustaket har vokst seg både sørover på området som enda er et av de største områdene med dyrket mark, og oppover fjellsiden, der både dyrket mark og skog har forsvunnet.

I tillegg har et separat område med grustak vokst frem, delvis der ett noe større område med dyrket mark var i 1975. Man kan også se at området med dyrket mark som grenser ned mot veien har blitt redusert på grunn av fremvekst av skog. Dette gjelder også jordbruksområdet som ligger øverst oppe i lia. Tidligere var dette betraktelig større, men på grunn av grustakets ekspansjon nedenfra og skogens fortetning fra de andre sidene, har dette områdets areal minket. Området var preget av gjengroing, og det ble observert flere juvenile løvtrær i tillegg til ugressarter som løvetann og lyssiv.



Figur 26: Kartet viser flyfoto fra 1975 og 2013, på de sørligste delene av beiteområdet kan man tydelig se en fortetting av skog (Statens Kartverk og Norgebilder.no)



Figur 27: Kartet viser hvordan beiteområdet har endret seg. Fortetning av skog og flere enkeltforekomster av trær på beitemarka er endringer som har skjedd mellom 1975 og 2013 (Statens Kartverk og Norgebilder.no)

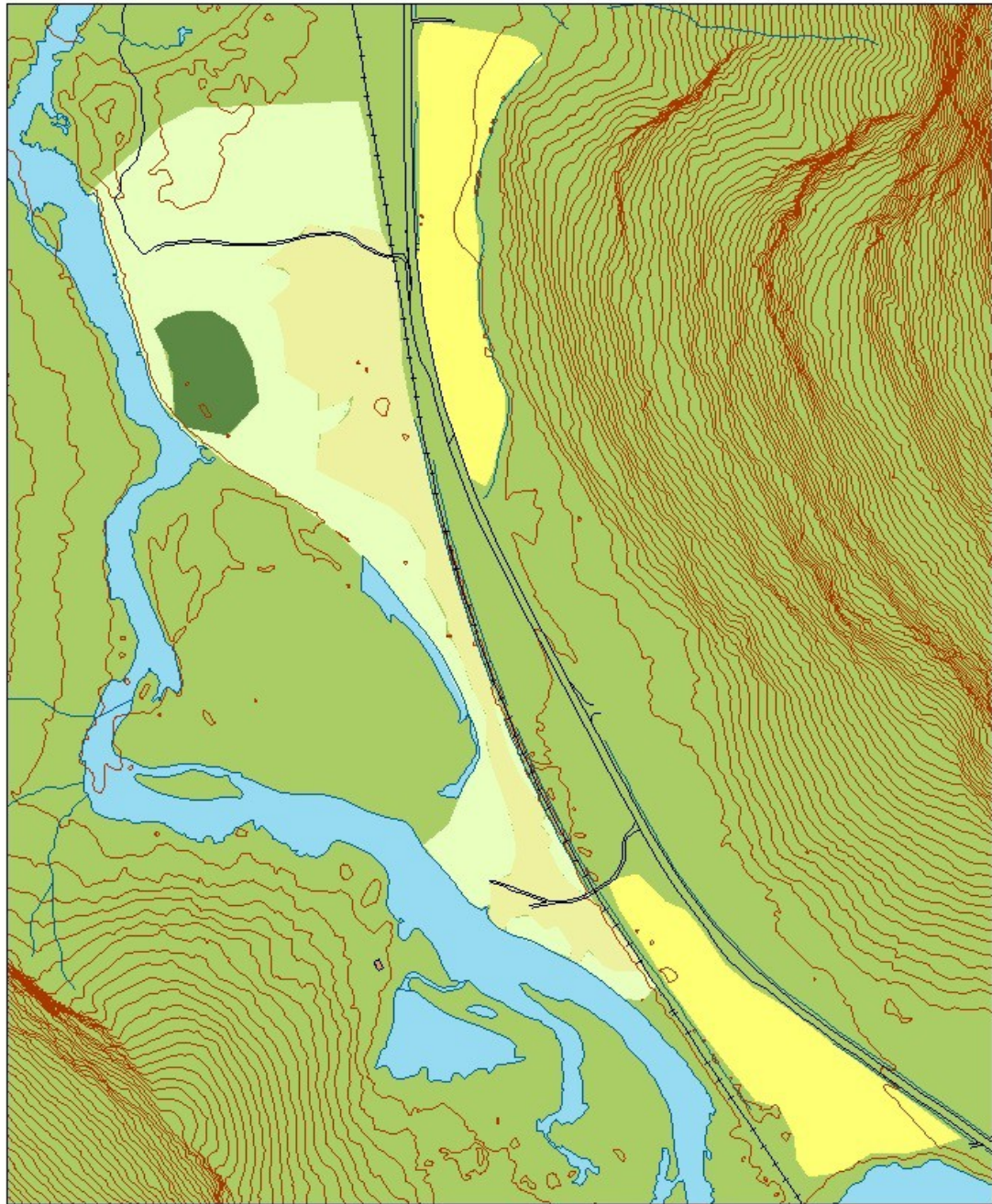
Figur 26 viser at den sørligste delen av sområdet har opplevd en fortetning med løvskog. Den grønne markeringen viser at jordbruksarealet har blitt mindre. Dette er også tilfellet på figur 27, som viser beiteområdet lengre nord i på Horgheimseidet. Ganske mye skog har kommet til fra 1975 til 2013. Samtidig er det viktig og få frem at dette er et område der sauer beiter aktivt under vår- og høstsesongen. Skogbunnen er i stor grad den samme som ellers på beitemarka, noe som gjør skogområdet til en beiteskog, der grensene for beitemark og beiteskog ikke nødvendigvis betyr noe

for området som en naturressurs. På skogbunnen i granskogen som befinner seg i denne beitemarka er det derimot ikke noe å beite på for dyrene, siden granskogen er tett og sluker alt lys og energi. Granskogen som befinner seg på beiteområdet (figur 27) ser ut til å ikke ha ekspandert i areal i løpet av de 38 årene som skiller de to flyfotoene.

Generelt kan man tydelig se at endringer i landskapets ulike vegetasjonstyper og elementer har forekommet i tiden mellom 1975 og 2013. Dette er også forventet av et dynamisk landskap. De største endringene som har forekommet kan sies å være grustaket som har bredd seg utover og beiteområdet der det har kommet vesentlig mer skog. Disse funnene vil drøftes videre i kapittel 5, siden gjengroingen av slike områder er en av de største utfordringene for kulturlandskapet i Norge.

4.2 Resultater av landskapskartleggingen – landskapet anno 2013

Figur 28 og figur 29 viser kartene som er produsert i ArcGis med hjelp av innsamlet data fra feltkartleggingen (GPS). Kartene gir en oversikt over ulike vegetasjonstyper og landskapselementer på Horgheim. Kartene ble delt opp i to på grunn av feltområdets smale og langstrakte form, slik at man tydeligere kan se de ulike typene av vegetasjon og areal. Ved å grensesette de ulike delene av landskapet kan man i større grad forstå hvordan de ulike landskapselementene kan ha forandret seg og påvirket hverandre. Som nevnt i resultatkapittelet har de fleste områdene beholdt samme type ressursbruk som i 1975. Mesteparten av arealet består av dyrket mark. Figur 28 viser hvordan store deler av beiteområdet består av beiteskog, altså beitemark med løvskog. Skogen her var visse steder ganske tett, mens man i et par åpne områder kunne se hundrevis av juvenile trær, spesielt gråor. Dette var også tilfellet ute på den åpne delen av arealet; beitemarka hadde flere enkeltforekomster av løvtrær som gråor, bjørk, og eik. Figur 29 viser hvordan den sørligste delen av Horgheim har flere adskilte områder med dyrket mark, men samtidig er de lett tilgjengelig sentrert rundt gårdstunet der to bolighus og driftsbygning ligger. Man ser også hvordan grustaket i dag er en tydelig del av landskapet på gården. Høydekotene på begge bildene viser hvordan gårdsarealet ligger flatt nede i dalen i tillegg til at man får et inntrykk i hvor bratte og høye fjellene rundt er. Kartene viser også hvordan de fleste åpne arealene er omgitt av trær, ned mot elva, mellom hverandre og opp mot fjellet, der vi finner den alpine tregrensen.



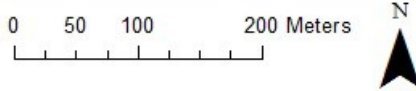
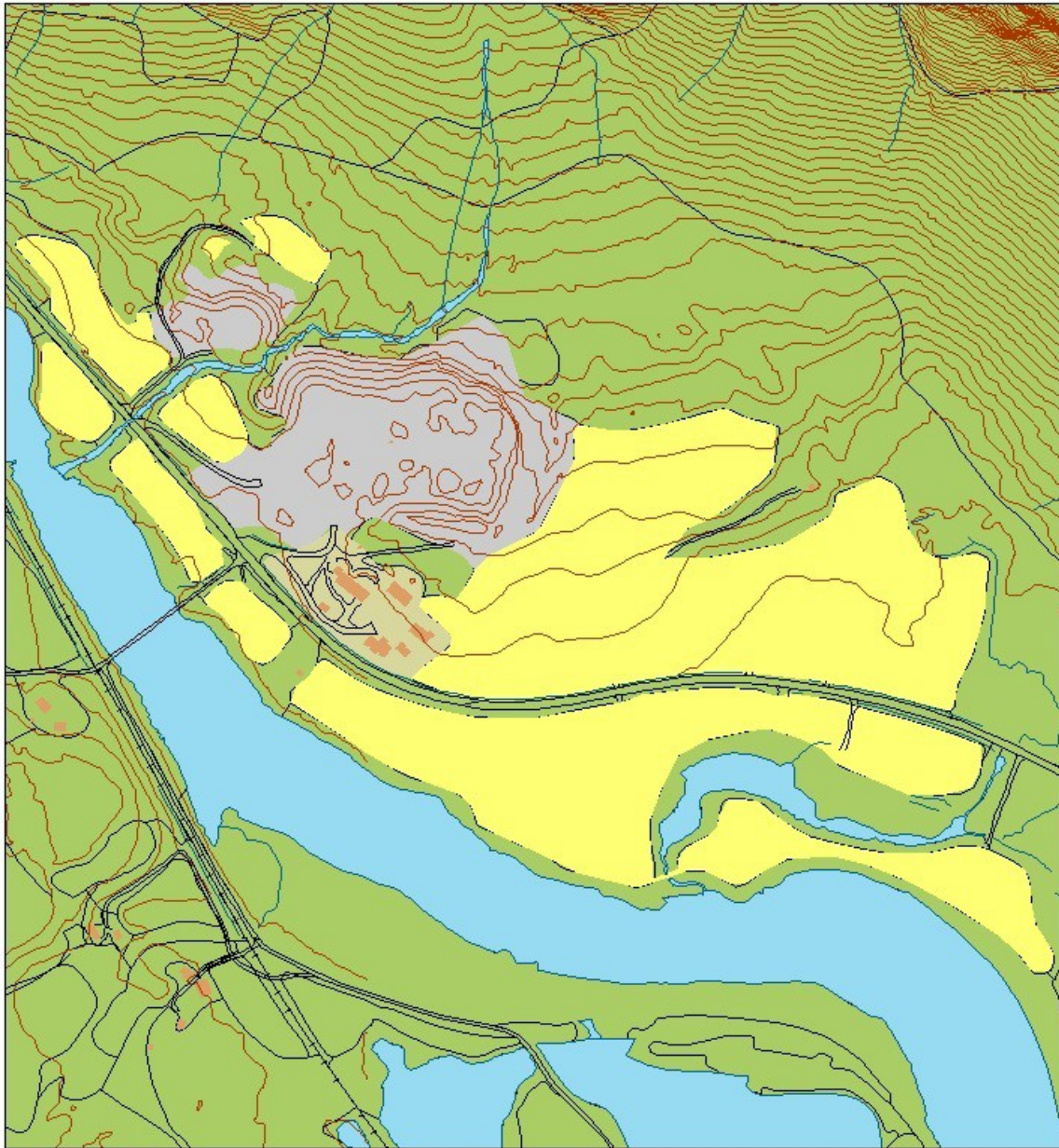
Kartforklaring:

- | | |
|---|--|
|  Dyrket mark |  Elv |
|  Beitemark |  Vei |
|  Beiteskog |  Jernbane |
|  Granskog |  Høydekoter |
|  Skog, mark og fjell | |



0 50 100 200 300 Meters N



Figur 28: Kartet viser de nordligste områdene på Horgheim.



Kartforklaring:

 Dyrket mark	 Granskog	 Gårdstun	 Vei
 Beitemark	 Skog, mark og fjell	 Grustak	 Jernbane
 Beiteskog	 Elv	 Bygninger	 Høydekoter

Figur 29: Kartet viser de sørligste områdene av Horgheim.

Resultatene som har kommet frem i denne kartleggingen og undersøkelsen vil videre drøftes i kapittel 5.

5 Drøfting

Dette kapittelet kommer til å drøfte resultatene som ble lagt frem i kapittel 4: Resultater og analyse. Resultatene vil bli satt i sammenheng med teorien i kapittel 3, og drøftingen vil komme med svar på problemstillingene som er satt for oppgaven. For at denne oppgaven skal ha et helhetlig fokus på endringer som har skjedd i kulturlandskapet har det som nevnt vært nødvendig å ta i bruk ulike typer metoder og kilder. Resultatene i seg selv har alle kommet med informasjon som kan gi svar på oppgavens problemstilling, når de blir satt i sammenheng med hverandre. Det er derfor ikke før i dette kapittelet at data og kilder får sin egentlige verdi.

5.1 Utviklingstrender på Horgheim

I bakgrunn av resultatene i kapittel 4, kan man tydelig se svar som kan forbindes med problemstilling I. *Hvilke utviklingstrender har skjedd i kulturlandskapet på Horgheim?*

Landskapet i Romsdalen er verdenskjent for de bratte fjellene som omringer den flate dalen. Alle landskap er i seg selv unik, men landskapet i Romsdalen har fått en høy status på grunn av landformene. Bebyggelsen i Romsdalen består for det meste av gårdsbruk og hus som er tilknyttet disse. Uansett om man definerer kulturlandskapet som noe som en gang har blitt berørt av menneskelig aktivitet eller som et område som har opplevd gjennomgående kultivert aktivitet, er landskapet i Romsdalen gjennomgående påvirket av kultur.

For å kunne besvare denne problemstillingen må vi se på funnene fra de ulike kildene. Da er det greit å begynne fra starten, og først fokusere på de kulturhistoriske bevisene for utvikling, som er lengst bak i tid. I resultatet ble den viktigste informasjonen fra de arkeologiske utgravningene og pollenanalysene lagt frem. Denne informasjonen viser hvordan landskapet ble brukt for over 2000 år siden. Selv om man kan trekke likheter mellom hvordan landskapet ble brukt i middelalder/vikingtid og nå, er det veldig mye som mangler mellom disse årene. Men allikevel kan man merke seg en del likheter mellom hvilke kornsorter som ble brukt da, og som har vært flittig brukt gjennom 1900-tallet. Kulturminnene og analysene som er gjort av disse, har på generell basis gitt informasjon og kunnskap om menneskene som bodde på Horgheim, hvordan de levde og hvordan de utnyttet naturen rundt seg. Kunnskapen vitner om en lang utnyttelse av jorda, med dyrehold og produksjon av ulike nyttevekster (Nordeide, 2012), Helvik og Hjelle, 2012).

Ut i fra rapporten som omhandler utgravninger på Horgheim (Nordeide, 2012) ser man at det er gjort funn på både kristne og ikke-kristne graver. Funn på Horgheimseidet er både fra jernalder, middelalder og vikingtid. Pollenanalysene som ble utført i 2011 og 2012 viser tegn til at lauvskog som bjørk og hassel var dominerende i området før kulturaktiviteten begynte (Helvik og Hjelle, 2012). På skogbunnen var det bregner. Fra den førromerske jernalder (500 år f.Kr. - 0) ser man tegn til menneskelig aktivitet i landskapet. Alle prøvene fra yngre jernalder (550 e.Kr. - 1050 e.Kr.) og middelalder (1030 e.Kr. - 1537 e.Kr.) viser et åpent kulturlandskap. Under disse periodene var det jordbruksaktiviteter som korndyrking, beiting og slått som formet landskapet (Helvik og Hjelle, 2012).

Bygg var kornsorten som ble mest brukt. I slutten av vikingtiden kan en høyere andel hassel og bregner i pollenanalysen bety at det har vært mindre jordbruksaktivitet og en høyere andel skog enn tidligere, samtidig som prøven viser at det fortsatt var aktiv korndyrking, beite og slått. I overgangen mellom sen vikingtid (900 e.Kr.-1030 e.Kr.) og tidlig middelalder (1030 e.Kr.-1200 e.Kr.) viser en svært høy andel bygg at det gjerne har blitt tresket eller lagret korn i området, i tillegg til dyrkingen av korn (Helvik og Hjelle, 2012). En generell trend er at landskapet hele tiden har vært i utvikling gjennom de ulike før-historiske periodene. Ideen, «hypotesen», om kulturlandskapet som «et landskap i likevekt» må forkastes.

Videre ser man at landskapet på Horgheim har hatt flere endringer i drift og ressursbruk fra 1865 og frem til 2013. Bevisene for at disse utviklingstrendene har vært med å forme landskapet ligger i både den kulturhistoriske analysen og resultatene fra kartleggingen. Om man ser på hvordan infrastrukturen har utviklet seg i området med utbyggingen av vei og jernbane, har denne utviklingen skapt en fragmentering av jordbrukesarealene til Horgheim. En slik fragmentering kan skape en større arbeidsmengde, da de nå delte arealene trenger samme skjøtsel og utnyttelse, men avstanden mellom de blir større, og tilkommeligheten endres.

En av de største endringene som er synlig i dag er hvordan grustaket har økt i størrelse mellom flyfotoene fra 1975 til 2013. Figur 24 viser ekspansjonen, der dyrket eng og skog har måtte vike for en større utnyttelse av grusutvinning. Som nevnt i kapittel 1.3 *Områdebeskrivelse*, har dette grustaket sin opprinnelse fra isavsmeltingen for 12 000 til 9500 år siden (Hole og Stene, 1990). Breelven dro med seg løsmasser ned til fjorden ved Åndalsnes, der det ble liggende ved havoverflaten. På grunn av landheving som fant sted i senere til ble den marine grensen flyttet rundt 1 mil oppover i Romsdalen, til Åndalsnes (Hole og Stene, 1990).

At grustaket har vært utvidet, er uttrykk for at fullskala gårdsdrift etter hvert ble tonet ned til fordel for andre gjøremål (arbeid utenfor gården) og at gårdens ressurser ble benyttet til aktiviteter som ikke har med jordbruk å gjøre. Horgheim gikk fra å være en gård med husdyr og produksjon av jordbruksprodukter, til å bli et bosted for eier med arbeid utenfor gården. Dette ble kombinert med salg av grus og utleie av de beste, mest lettstelte og lettest tilgjengelige jordbruksarealene. Dette skjedde fra omkring år 2000, og resultatet er lett synlig i landskapet i dag.

Eksempler på dette er hvordan en gjengroingsprosess er i gang på beitemarka, på grunn av et avtagende beitepress, og hvordan de mest isolerte områdene har størst andel av ugressarter og juvenile trær. I årene framover vil dette bli enda mer synlig i form av gjengroing på tidligere kulturmark og framvekst av skog. Det vil bidra til at sporene etter menneskelig aktivitet vil bli visket ut. Konsekvensene av denne utvidelsen er at jordbruksarealene ovenfor gårdstunet ble desto mer fragmentert enn tidligere, samtidig som at områder med dyrket eng forsvant. Dette kan skape komplikasjoner for tilgangen med jordbruksmaskiner til jordbruksarealet som ble liggende isolert ovenfor grustaket, omgitt av skog (se figur 18).

En annen utviklingstrend for Horgheim som fører til at jordbruksarealene blir mer fragmentert enn tidligere, er at jordbruksvirksomheten fungerer som leiejord. Som Skog og Landskap (2014) mener så har ikke selve strukturen på jordbruksarealene endret seg mye de siste 100 årene, mens driftstrukturen man ser på Horgheim og stadig flere gårder ellers i landet utvikler seg i motsatt retning av hva som egentlig passer inn i forhold til det strukturelle aspektet, siden gårdene i stor grad har vært små i størrelse, med en fragmentert struktur, samtidig som det visse steder er store avstander mellom gårdene.



Figur 30: Midt på bildet, til venstre for der Europaveien og jernbanelinja går side om side ligger Horgheimseidet, der beitearealet med kulturminnene befinner seg. Man kan se at det ikke er mye av beitearealet som ikke er påvirket av skogen og gjengroingsproblematikken. Foto: Jan Petter Vad

En endring man ser tydelig i hele feltområdet er hvordan skogen som omringer jordbruksarealene har utvidet seg, noe som har gått ut over områder med eng og beitemark (se figur 23-26). Skogen på Horgheim blir ikke brukt som en ressurs, og da er det en naturlig konsekvens at skogen vil vokse, om den får rom og tid til det. Dette forutsetter selvsagt at området i tillegg opplever et fravær av slått og/eller beite. Denne utviklingstrenden er mest synlig i beitelandskapet på Horgheimseidet som blir nevnt i kapittel 4.2.4. Her har løvskog spredd seg utover beitemarka, og store områder har begynnende spor av juvenile løvtrær, noe man kan se tydelig på bildet i figur 30, som viser hvor

liten del av arealet som er åpent landskap. Figur 31 viser hvordan skogen har bredt seg ut sør på marka, der arealet er på sitt smaleste. Bryn (2011) beskriver beiteområder som er knyttet til husdyrproduksjon som de områdene med størst fare for en eventuell gjengroing. I tillegg gjør de unike verdiene som kulturminnene utgjør på dette området, det desto viktigere å utføre en eventuell overvåkning og skjøtsel. Det er et avtagende beitepress som er årsaken til at gjengroingsprosessen har begynt på Horgheimseidet. Om det hadde blitt utført skjøtseltiltak som slått og deretter en økning i beitetrykket, ville området blitt som tidligere, men et slikt beitepress må opprettholdes kontinuerlig for at naturen ikke setter i gang en suksesjonsprosess.



Figur 31: Bildet viser hvor utbredt løvskogen er på Horgheimseidet. Her fra den sørlige delen av marka. Foto: Tone B. Lysgård

Gjengroing er en stor utfordring for kulturlandskapet i Norge, og den skyldes oftest driftsendringer og nedleggelse av jordbruksarealer (Bryn, 2011). Gjengroingsprosessen er i seg selv en naturlig drivkraft, der et suksesjonsmønster fører til at områder som tidligere har vært vegetasjonsmessig åpne, gradvis opplever en forandring der flere arter kommer til, og etterhvert tar høye trær over jorda og arealet (Bryn, 2011). I intervjuet kom det frem at det hadde vært et opphold i dyrehold på innmarksbeitet over flere år, før området igjen fikk sauer som beitet vår og høst da jordbruksarealene ble leid ut til nabo. En gjengroingsprosess kan være kompleks, og konsekvensene

av slike endringer kan komme flere år etter at forandringen er gjort (Bryn, 2011).



Figur 32: Gjengroingsprosessen var også tydelig i gang rundt noen av de synlige kulturminnene på Horgheimseidet. Foto: Tone B. Lysgård

Siden beiteområdet på Horgheim inneholder et felt med over 100 kulturminner, har gjengroingen konsekvenser for ikke bare beitearealet som en jordbruksressurs, men også med tanke på kulturminnenes fremtid. Som figur 32 viser er det tydelig at gjengroingsprosessen er i gang også rundt noen av kulturminnene. Om denne prosessen fortsetter øker sannsynligheten for at disse trærne og skog kan ødelegge strukturen på gravhaugene (Bryn, 2011). Jo lengre denne prosessen kommer, jo vanskeligere blir det å ta vare på disse kulturminnene i den forfatningen de er i dag. I tillegg kan en slik gjengroingsprosess ha negative konsekvenser for både det biologiske mangfoldet, og fremkommelighet og bruk av kulturlandskapet for mennesker (Bryn, 2011)

Ved å se på alle endringene som har skjedd på Horgheim relatert til gårdsdrift og kulturlandskap mellom 1865 og 2013, kan man forstå dette spesifikke landskapet som et heterogent landskap, der de ulike bestanddelene man finner i landskapet er forskjellig i både form, struktur og egenskaper, noe som blir lagt frem i kapittel 2.4.1, der Forman og Godron (1986) sin definisjon av begrepet

landskap blir presentert. Forstyrrende hendelser, både naturlige og menneskelige forstyrrelser kan gå både over tid og sted, og selve effekten av forstyrrelsen kan merkes etter sesonger, år eller tiår. Hovedpoenget er at slike forstyrrelser endrer selve dynamikken i hele landskapet (Forman og Godron, 1986). Det er i lys av denne teorien man må se utfordringene med gjengroingsprosessen som er avdekket i denne oppgaven.

Horgheim har i dag en moderne jordbruksproduksjon og drift. Som nevnt i kapittel 2 er en relativ stor trend i Norge er at flere og flere gårdeiere legger ned sitt arbeid, og leier ut jorda og naturressursene til gårdbrukere som enda er aktive (Ladstein og Skoglund, 2008). Dette er tilfellet for cirka 40 % av gjennomsnittlig areal per bruk (Knutsen, 2013), og Horgheim er en av disse gårdene. Et område som blir tatt i bruk som leiejord, kan endre seg på den måten at en annen type drift av jordbruksområdene og produksjon inntar gårdsarealet. Dette kan vi se flere steder på Horgheim i dag, f.eks. slik det kommer fram i figur 19. Her ser vi hvordan bare deler av de store engarealene er slått, og en mulig forklaring på dette er at gårdbruker som leier jorda fokuserer på de områdene som er lettest tilgjengelig. Dette er noe som kan resultere i større endringer i vegetasjonsmønster på arealene, da en gjengroing kan få fotfeste. Dette er noe som også er tilfelle på Horgheimseidet, som i dag bare har en sesongpreget beitevirksomhet for sau.

Konsekvensen av at såpass store arealer med jordbruk i Norge fungerer som leiejord, er at jordbruket blir mer fragmentert enn det allerede er, noe som ikke henger i tråd med det norske landskapets struktur (Skog og Landskap, 2014). Eiendomsstrukturen som gjør det naturlig for gårder å være adskilte driftsenheter, har ikke forandret seg på 20 år, og dette er noe som er særlig synlig i Møre og Romsdal (Arealbarometeret, 2014). I de fleste tilfeller er det flere drivkrefter som fører til en avgjørelse om å legge ned driften av egen gård. Både sosioøkonomiske og politiske drivkrefter påvirker hverandre, og i de fleste tilfeller der bønder velger bort egen gårdsdrift handler det om inntjening kontra arbeidsmengde og nok økonomisk støtte til å drive en bærekraftig og verdiskapende produksjon. Dette er også noe som var tilfellet på Horgheim og som har vært hovedårsaken til at de ulike endringene i driften har skjedd opp gjennom årene.

Man kan dele utviklingen på Horgheim i fire ulike faser. Folketellingene viser at Horgheim hadde varierte jordbruksaktiviteter, som dyrehold og åkerbruk mellom 1865 og 1958. I 1958 begynner fase to der det skjer en intensivering og økning i områder med dyrket mark. For å gå lov å utvide jordbrukesarealene må driftsbygningen bli ny og større. På slutten av 1970-tallet endrer driften på Horgheim seg til det motsatte, en allsidig produksjon og dyrehold blir til kun kjøttproduksjon, på

grunn av arbeidsmengde kontra inntjening, gården fortsetter denne driften til rundt år 2000, da egen drift legges ned, og jorda leies ut. Samtidig med dette har grustaket opplevd en økning i arealer, enten på grunn av økt fokus på grusressursene eller for å få tilgang til ny grus. Konsekvensene av at jordbrukesarealene leies ut er at ikke alle områder blir brukt som tidligere, og der det oppleves mindre bruk, blir skogen i rundt tettere og trekker seg inn på jordbrukesarealene.

5.2 Drivkreftene som har formet Horgheim

Den andre problemstillingen som ble fremstilt innledningsvis omhandler de bakenforliggende årsakene som har ført til endringer i landskapet på Horgheim. *II. Hva er hovedårsakene til at disse endringene i kulturlandskapet har skjedd?*

For å få et nærmere innblikk i Horgheims kulturlandskap kan man se på Jones (1991) sin definisjon av kulturlandskapet, som deles inn i tre hovedgrupper. *Det menneskeformede landskap* handler om menneskers rolle i utformingen av landskapet. Utifra denne definisjonen vil tilnærmet alt areal i Norge være påvirket av menneskelig aktivitet (Jones, 1991). På Horgheim er det menneskeformede landskapet synlig. Hele Romsdalen innehar menneskeskapte bygninger, infrastruktur og kultivert mark. Samtidig gjør de omliggende fjellene sitt for at deler av landskapet rundt Horgheim føles uberørt og ufremkommelig.

De truede elementene i landskapet definerer de kulturlandskaptypene som innehar verdier som er truet av effektivisert og endret jordbruksdrift (Jones, 1991). På Horgheim beskriver denne definisjonen området Horgheimseidet der det er gjort flere funn av gravhauger og andre kulturminner. Horgheimseidet får da definisjonen som et kulturmiljø, som beskriver et område som innehar kulturminner som en større enhet (Stortingsmelding 26, 2006-2007). Kulturminner som er vernet gjør området mer sårbart på den måten at kulturmiljøet har behov for riktig skjøtseltiltak og forvaltning for å opprettholde kulturminnenes tilstand. Som nevnt i kapittel 4.2.3 *Endringer i landskapet* opplever beitearealet på Horgheimseidet en gjengroing av løvskog, noe som er en trussel for både kulturminnene i området og beitemarkas tradisjonelle drift.

Den siste definisjonen som er med å forklare helheten med et kulturlandskap er *betydningsfulle elementer i landskapet*. Denne beskrivelsen konkretiserer at landskapets betydning for menneskers verdsett er avhengig av subjektive erfaringer og tankegang. Et landskap vil alltid ha en ulik posisjon og mening for mennesker, og er identitetsskapende i sitt slag (Jones, 1991). Ut ifra denne definisjonen kan man trekke ut flere faktorer som er til stede i landskapet på Horgheim.

Kulturminnene i seg selv er identitetsskapende i og med at mennesker kan få et innblikk i fortidens historie i området. Dette kan gi en større forståelse for hvordan samfunnet har endret seg, og man kan trekke paralleller langt tilbake i tid, om måten man levde på og hvordan man brukte landskapet og jorda. Denne forståelsen kan videre påvirke menneskers ønske om å ta vare på naturen og landskapet rundt seg.

Et annet aspekt som bør trekkes frem med tanke på betydningsfulle elementer i landskapet er Romsdalens posisjon som en turistattraksjon og rekreasjonsområde. Det er på grunn av landskapets karakteristiske utforming at så mange mennesker besøker dalen og aktivt bruker fjellene i området til friluftsliv og rekreasjon. Sannsynligheten er høy for at Romsdalen har en spesiell plass i mange hjerter, på grunn av det unike landskapet. Lundberg (2008) poengterer at Vestlandet får mye av sin regionale identitet gjennom det fysiske landskapet. Kulturlandskapet på Horgheim reflekterer mange ulike aspekter, der både natur- og samfunnsforhold og historie i form av kulturminnene, gir kulturlandskapet de egenskapene som gir mennesker en tilknytning til stedet og lokal identitet. Dette er noe som stemmer overens med Bruun et al. (1994), som knytter kulturlandskapets egenskaper opp mot menneskers lokale forankring.

For å belyse hovedårsakene til endringene i kulturlandskapet på Horgheim, blir det også her naturlig og starte først på tidsskalaen. Om man ser på hvordan landskapet ble brukt i vikingtid og middelalder ser man et aktivt bruk av jord- og naturressurser, med mange likhetstrekk med hvordan landskapet har blitt brukt siden. Om man sammenligner informasjonen fra folketellingene med kunnskapen fra intervjuet ser man også tydelig hvordan drift, produksjon og dyrehold har endret seg fra 1865 og frem til i dag. Et interessant aspekt er hvordan driften gikk fra å ha et mangfoldig dyrehold på 1800-tallet og store deler av 1900-tallet til å spesialisere seg på kun kjøttproduksjon på 1970-tallet. Bak denne utviklingen ligger det flere ulike drivkrefter, som er nevnt tidligere. Industrialiseringen av samfunnet og jordbruket som tok form i Norge på 1800-tallet, førte med seg at alle typene av drivkrefter fikk en massiv påvirkning av landskapet. Selv om industrialiseringen ikke var revolusjonær i et tidsperspektiv, siden utviklingen var langsiktig på en tidsmessig skala, så førte allikevel disse drivkreftene til en stor omveltning gjennom sin massive påvirkning av samfunnsforhold, industri og jordbruksaktiviteter.

Landskapet på Horgheim har blitt brukt til jordbruksaktiviteter som korndyrking, beiting og slått siden yngre jernalder (550 e.Kr. - 1050 e.Kr.) (Helvik og Hjelle, 2012). Pollenanalysene viser at Horgheimseidet på den tiden var et åpent kulturlandskap. Flere ulike vekster ble plantet, og funnene

av pollen fra bygg var spesielt høye, dette var også tilfellet på 1800-tallet, da fokuset var særlig på havre og bygg. Informasjonen fra intervjuet viser at de i løpet av 1900-tallet sådde mest bygg, mens havre ikke var en suksess. Årsakene til at ulike vekster og korn har blitt sådd opp gjennom tidene, kan sies å ha med utbytte å gjøre, samtidig har man flere alternativer i dag i forhold til tilgjengelighet enn det som var i middelalderen.

I teorikapittelet ble det lagt frem teori som omhandler hvilke drivkrefter som kan stå bak landskapsendringer, og hvilke konsekvenser de gir for landskapet. Kartleggingen som ble gjort under feltarbeid, informasjonen som kom frem av intervjuet og de kulturhistoriske kildene har alle vært viktige for å kunne si noe om hvilke drivkrefter som har vært med å påvirke landskapet på Horgheim. Teorien om drivkrefter trekker frem spesielt fem faktorer som påvirker landskapet og disse blir diskutert her og satt i sammen med kunnskapen om Horgheim. (Brandt, Primdahl og Reenberg, (1999) identifiserer de viktigste gruppene av drivkrefter til å være sosioøkonomiske, politiske, teknologiske, naturlige og kulturelle.

Det viktigste aspektet som ligger bak konseptet med drivkrefter er at det kombinerer årsaker fra både natur og samfunn (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004) . Det er viktig å forstå at disse drivkreftene har underliggende sammenhenger med hverandre, og virkninger som er synlig både over tid og rom (Brandt, Primdahl og Reenberg, 1999). Dette er noe som kommer tydelig frem fra arbeidet med Horgheim, noe man ser i drøftingen nedenfor. Drivkreftene som er knyttet til sosioøkonomiske forhold anses å henge sterkt sammen med jordbrukets mønster og struktur. Dog er det vanskelig å nevne de sosioøkonomiske aspektene uten å trekke inn de politiske, da disse virker inn på hverandre i stor grad. Den nasjonale og internasjonale økonomien setter føringer for hvor mye og hvem i jordbruket som får støtte. Disse behovene er uttrykt gjennom politiske programmer, lover og politikk. Gjennom informasjonen som kom frem i intervjuet av gårdeier er det tydelig at økonomi og politikk er de drivkreftene som har ført til flest endringer i driftsendringer, og som en konsekvens har bidratt til å endre landskapet.

Det første beviset på dette er hvordan gården på 1950-tallet måtte utvide dyrkingsarealene sine for å kunne få bygge ny driftsbygning. Produktiv jord gikk fra å være arealer på 130 dekar til å være 160 dekar grunnet dette, noe som har store virkninger på de arealene som ble utvidet for å dyrke. På 1970-tallet gikk gården over til å drive kun kjøttproduksjon. Før dette har gården hatt perioder med både sauehold, griser, høns og melkekyr. Den bakenforliggende årsaken til denne endringer har

aspekter både fra sosioøkonomiske- og politiske forhold. Når inntjeningen av en aktivitet ikke lengre har sammenheng med arbeidsmengde, må man gjøre endringer av både økonomiske og helsemessige grunner. Det er sannsynligheter for at det ikke var like verdiskapende å drive med melkeproduksjon lengre når de avsluttet den produksjonen på 1970-tallet, kanskje fordi en større andel da hadde begynt med det. Fremdeles er jo melkeproduksjonen den største jordbruksproduksjonen i Møre og Romsdal (Skog og Landskap, 2014).

De politiske drivkreftene påvirker de sosioøkonomiske drivkreftene når ny jordbrukspolitikk skapes. Fokuset i det norske jordbruket har som nevnt tidligere endret seg med den generelle utviklingen. Hvilke politiske partier som styrer, og hvilken jordbrukspolitikk som føres, kan sies å være den viktigste drivkraften som endret bønders drift og produksjon. Man har i de siste sett at en høyere andel av folket og politiske krefter ønsker mindre subsidiering og et friere marked på jordbruksvarer. Jordbruksnæringen er den næringen i Norge som er mest regulert gjennom subsidier av norsk produksjon, samtidig som en har en høy toll på utenlandske varer (Knutsen, 2013:1). Om det i fremtiden blir aktuelt å avslutte subsidieringen man har i dag, vil småskala bønder slite med å opprettholde gårdsdriften.

Få naturlige drivkrefter har blitt avdekket med tanke på jordbruksdriften Horgheim. En faktor som truer med å endre landskapet i Romsdalen er fjellet Mannen, som er rasutsatt. Et ras kan ha store konsekvenser for mennesker og bygninger, men også landskapet i seg selv. Muligheten er til stede for at et eventuelt ras kan demme opp elva Rauma, i tillegg til å kunne gjøre skade for enda flere mennesker i dalen, kan det føre til at elveløpet blir endret/utvidet. Det og steinmassene kan skape store endringer for jordbruksdriften i området, ved å ødelegge driftsbygninger, jordbruksarealer og infrastruktur.

De teknologiske drivkreftene er noe som har hatt en stor påvirkning på jordbruket, både med tanke på ressursutvinning, effektivisering og arbeidskraft. Man kan enkelt si at de teknologiske drivkreftene har hatt en massiv effekt på alt jordbruk i Norge, også på Horgheim. Et klart bevis på effekten er når man ser nærmere på folketellingene som klart viser hvordan det tidligere var vanlig å ha flere tjenestefolk for å kunne greie alt arbeidet som skulle bli gjort på gården, noe som har hatt en nedadgående kurve gjennom tiden og som i dag ikke er normalt. Man kan også se en sammenheng i de teknologiske drivkreftene og de sosioøkonomiske og politiske drivkreftene, da støtten til en ny driftsbygning med bedre fasiliteter hengt sammen med at de samtidig måtte ta i bruk et større jordbruksareal. Teknologiske drivkrefter inneholder også faktorer som infrastruktur

og utbygginger. Horgheim og Romsdalen kan enda ansees å være spredt bebyggd, og befolkningstettheten er ikke stor. Samtidig har utviklingen av veien som nå er europavei 136 og jernbanen satt sine spor oppover Romsdalen. Jordbruksarealene til Horgheim er delt opp av både veien og jernbanen, noe som må ha hatt en innvirkning på hvordan de ulike arealene har endret seg.

Kultur som en drivkraft kan være vanskelig å forklare. Uti fra all informasjon fra området kan man tydelig se at Horgheim og Romsdalen har dype spor fra en fortid der kulturelle ritualer og jordbruksaktiviteter har vært gjeldende. Hvordan disse kulturelle faktorene kan sies å være drivkrefter i landskapet, kan man forklare ut ifra hvordan viktige kulturminner og spor fra fortiden har blitt fredet. Vern og skjøtsel av kulturminner blir da både gårdeiers og forvaltningens oppgave. Kulturmiljøet der disse kulturminnene er lokalisert har hatt en direkte effekt på hvordan området har blitt brukt, spesielt de siste 30 årene, da forvaltningen av kulturlandskap, kulturminner og kulturmiljø har fått en større betydning og tydeligere mål nasjonalt sett. Om ikke kulturminnene hadde vært lokalisert på Horgheim kunne området blitt brukt til fulldyrket mark eller en annen type effektivisert jordbruksaktivitet, i stedet for beiteressurs. Dette tydeliggjør kultur som en drivkraft i hvordan landskapet har, eller ikke har endret seg.

Kulturelle tradisjoner og tro har også en betydelig rolle i påvirkningen av landskapet. Man kan anta at landskapet i Romsdalen har blitt sterkt påvirket av disse aspektene, spesielt om man tenker tilbake til vikingtid og middelalder, da landskapet allerede var brukt til ritualer som gikk på tro og deres tradisjoner i å kultivere jorda. Aspekter som tro og tradisjon var gjerne tydeligere og viktigere i landskapet på denne tiden. Et annet tegn på at fortidens kultur har påvirket landskapet er stedsnavnet *Horgheim*. Som nevnt i kapittel 3 Metode, kan ordet *horg* både komme av de høye og bratte fjelltoppene og fra førkristne ofringsritualer. Sannsynligheten for at mennesker fra vikingtiden har sett på de omliggende fjellene som noe guddommelig eller hellig er til stede. Ordene som utgjør *Horgheim* tilsier at stedet har vært et viktig sted i fortiden, noe som også kan stemme i forhold til at fjorden lå høyere oppe. Dette stemmer også overens med hvordan man tror at Horgheimseidet var et spesielt sted i vikingtiden og middelalderen, på grunn av alle gravrøysene og tuftene i området. Sannsynligheten er stor for at Horgheim var et stort område for tiden å være.

Man kan tydelig se hvordan landskapet har vært og blir påvirket av ulike samfunnsmessige- og naturmessige forhold. Et annet interessant perspektiv å betrakte er hvordan teorien om drivkrefter kan vendes til å se på hvordan landskapet fungerer som en drivkraft for endringer i samfunnet. Landskapets utforming og egenskaper har siden mennesker begynte å bosette seg vært en stor faktor

for hvor de slo rot. I Norge begynte mennesker med jordbruksaktiviteter og dyrehold for rundt 6000 år siden (Almås, 2002). I følge pollenanalysene gjort på Horgheimseidet er det funnet tegn til menneskelig aktivitet fra den førromerske jernalder som strakk seg fra 500 f.Kr. til år 0. Det vil si at mennesker har vært med og formet landskapet i over 2500 år på Horgheim. Årsaken til at mennesker i første omgang valgte å bosette seg i området kan ha med nærheten til både innland, fjell, elv, fjord og kyst å gjøre. Fjellene som omkranser Romsdalen kan ha blitt sett på som en beskyttelse fra både fiendtlige mennesker og vær.

Landskapet er i seg selv et system bestående av mange bestanddeler, der disse bestanddelene er drivere som resulterer i et dynamisk landskap, selv uten menneskelig påvirkning. Selve konseptet *kulturlandskap* ble i kapittel 2.4.1 sagt å være et landskap i likevekt, der menneskets påvirkning bare er en av flere faktorer med lik påvirkningskraft (Fægri, 1988). Om man ser på drivkreftene som er avdekket på Horgheim i lys av denne begrepsforklaringen, ser man at menneskets påvirkning er tilstede i nærmest alle de ulike drivkreftene.

Ser man nærmere på gjengroingsprosessen som en drivkraft på Horgheim, har denne endringen bakgrunn i en menneskeformet drivkraft siden det er driftsendringer som ligger til grunne for at gjengroingen har blitt satt i gang. Da området på Horgheimseidet som var en del av beitemarka, som tidligere ble aktivt beitet, opplevde et opphold i bruken, ble gjengroingsprosessen påbegynt. Det faktum at området nå blir brukt som beite igjen i deler av sesongen, gjør at denne prosessen kanskje blir noe bremsset ned, men funnene av et høyt antall juvenile løvtrær viser at prosessen som ble aktivert, enda har en betydning for Horgheimseidet, da skogen vokser. Selve suksesjonsprosessen som gjengroingen kan sies å være er en drivkraft som har bakgrunn i naturens egne mekanismer (Fægri, 1988). Dette viser hvordan menneskeskapte endringer i områdets produktivitet er den bakenforliggende årsaken til at naturens egne drivkrefter har fått spillerom på Horgheimseidet.

I kapittel 2.5 *Drivkrefter bak landskapsendringer* legges det frem fire hovedutfordringer som ofte er tilstede i studier av landskapet og landskapsendringer (Bürgi, Hersperger og Schneeberger, 2004). I denne oppgaven ser man særlig at to av disse er høyst aktuelle. Resultatene som har kommet ut av denne oppgaven om Horgheim er spesifikk, både med tanke på kontekst, aktører og skala. Horgheim har et unikt landskap, på linje med alle andre landskap som finnes, noe som gjør det krevende å kunne generalisere resultatene til andre landskapsstudier. Allikevel kan man se at funnene på Horgheim har en viss likhetstrekk med den generelle trenden i jordbruket i Norge, både i forhold til hvordan gården utviklet seg ved at industrialiseringen tok over, og mindre arbeidskraft

trengtes, hvordan driften har endret produksjon i bakgrunn av politikk og økonomi og hvordan gårdeier legger ned egen drift, til fordel for annet arbeid. I Møre og Romsdal er så mye som 50 % av jordbruksarealene leiejord (Skog og Landskap, 2014). Så selv om man ikke kan generalisere funnene fra Horgheim, kan man tydelig se visse likhetstrekk.

En annen utfordring som er tilstede i denne oppgaven er hvordan man setter sammen data av ulik art, og resultatene man trekker ut av dataene kan være vanskelig å sette i sammenheng med hverandre (Vogt et al., 2002). En rekke ulike metoder og kildemateriale har blitt brukt for å komme frem til funnene om landskapsendringene på Horgheim. Om man for eksempel sammenligner det offentlige materialet med kartlegging med GPS, finner man ikke noen likheter i forhold til måten man håndterer dataene, bortsett fra at man går inn i materialet for å finne de dataene som er relevant for landskapet og endringer i jordbruksdriften. Når man kartlegger et område med hjelp av GPS, er man tilstede i landskapet for å se etter naturlige spor som kan gi svar på hvordan landskapet blir bruk i dag, når man tolker kildemateriale som folketellinger og matrikler ser man etter spor for hvordan landskapet har blitt brukt i fortiden. Metodene er svært ulike, og dataene i seg selv er av ulike typer, men funnene man kan derivere ut ifra dataene inneholder den samme egenskapen, siden de alle sier noe om hvordan landskapet har vært eller er.

6 Konklusjon

Kapittelet har som formål å oppsummere oppgaven, ved å gi svar på problemstillingene som ble stilt innledningsvis. I oppgaven har vi vært gjennom et teoretisk rammeverk som har lagt grunnlaget for å kunne forstå og forklare egne funn, som er resultatet etter kartlegging og analyse av kilder. Drøftingen har gitt en forståelse som skal bidra til å kunne gi svar på problemstillingene.

Landskapet på Horgheim har gått gjennom store transformasjoner siden 1865 og frem til i dag. Utviklingen i landskapet har vært preget av endringer i gårdsdriften. Gården har gått gjennom fire ulike faser fra 1865 til i dag, der driften har endret seg over tid (se kapittel 5.1 *Utviklingstrender på Horgheim*). Funnene viser at gården har gått fra å ha et variert dyrehold og åkerbruk i første fase (1865-1958), i andre fase utvides og økes driften med større arealer med dyrket mark (fra 1958 til slutten av 1970-tallet), videre avsluttes all melkeproduksjon og gården driver kun med kjøttproduksjon (slutten av 1970-tallet til cirka 2000), før siste fase der Horgheims arealer blir til leiejord, og den eneste ressursen som fortsatt utnyttes av gårdeier er grustaket. Leiejord-avtalen fører til mindre bruk på beitearealer som har begynt å gro igjen (fra 2000 frem til i dag). Disse endringene har blitt påvirket av ulike drivkrefter som gjenspeiler samfunnets utvikling, først med tanke på industrialiseringen, og senere med tanke på nedgangen i norske jordbrukesarealer.

De politiske, sosioøkonomiske, teknologiske, naturlige og kulturelle drivkreftene som står bak landskapsendringene på Horgheim har ulike linker mellom hverandre. Det viktigste funnet for Horgheim er hvordan politiske og sosioøkonomiske drivkrefter har påvirket valget om å legge ned egen drift. Konsekvensen er da at jordbrukesarealene blir leid ut, og områdene blir bruk på en annen måte, spesielt på Horgheimseidet, der beitevirksomheten har gått ned, noe som fører til at en gjengroingsprosess setter i gang, som kan sies å være en naturlig drivkraft. Gjengroingen påvirker på sin side kulturminnene på Horgheimseidet, da deres struktur og tilstand kan ødelegges av trær som vokser til og skog som utvider seg (Bryn, 2011).

Det kan være vanskelig å generalisere noe ut ifra en landskapsanalyse som baserer seg på et unikt landskap. Allikevel kan man si at både utviklingen som har skjedd på Horgheim siden 1865, og det som skjer med landskapet på Horgheim i dag er noe man også har sett og ser tydelig i norsk jordbruk.

Litteraturliste

- Aase T.H. og Fossaskåret E. (2007) *Skapte virkeligheter. Om produksjon og tolkning av kvalitative data*, Universitetsforlaget
- Almås, R. (2002) *Norges landbrukshistorie*, Samlaget, Oslo
- Asheim, V. (1978) *Kulturlandskapets historie: Jord og skogbruksområdene slik det var og slik det er I flatbygdene på Østlandet*. Universitetsforlaget, Oslo
- Bär, A. (2013) *Kulturmark – tilstand og overvåkning*. Miljødirektoratet, Oslo
- Birks, H. J. B. (1988) *Introduction*. I: Birks, H. H., Birks, H. J. B., Kaland, P. E., Moe, D. *The Cultural Landscape. Past, Present and Future*. University Press, Cambridge
- Brandt J., Primdahl J. og Reenberg A. (1999) *Rural land-use and dynamic forces – analysis of 'driving forces' in space and time*. I: Krönert R., Baudry J., Bowler I.R. og Reenberg A. *Land-use changes and their environmental impact in rural areas in Europe*. UNESCO, Paris, France, pp. 81–102.
- Bruun M., Gaukstad E., Haveraaen E., Høglo J.M., Iversen I., Kristiansen B., Løfaldli L., Norderhaug A., Ramberg T., Solheim E. og Sødal L. (1994) *Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap*. Sluttrapport fra det sentrale utvalget. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap, Oslo
- Bryn, A. (2011) *Gjengroing i kulturlandskapet*. Skog og Landskap, Ås
- Burt, J.E. og Barber, G.M. (1996) *Elementary Statistics for Geographers*. The Guilford Press, New York
- Butlin, A. (1993) *Historical Geography: Through the Gates of Space and Time*. Hodder Arnold
- Børrud, E. (2005) *Bitvis byutvikling – møte mellom privat eiendomsutvikling og offentlig byplanlegging*, Oslo, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Bürgi, M., Hersperger, A. M., og Schneeberger, N. (2004) *Driving forces of landscape change – current and new directions*. Kluwer Academic Publishers, Nederland
- Dent, B. D., Torguson, J. S., Hodler, T. W. (2009) *Cartography: Thematic Map Design*. The McGraw Hill Companies, New York
- Diamond, J (2011) *Våpen, pest og stål - Menneskenes historie gjennom 13 000 år*, Norsk oversettelse av *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies* (1999) Norton Press, New York
- Dramstad, W. E. (2007) *Et landskap i endring*. Viten fra skog og landskap
- Forman, R.T.T. 1987. *The ethics of isolation, the spread of disturbance, and landscape ecology*.

- Chapter 12, in: M. Goigel Turner (ed.): *Landscape heterogeneity and disturbance*. Springer-Verlag, New York
- Forman, R.T.T og Godron, M. (1986) *Landscape Ecology*. New York
- Fægri, K. (1988) *Preface*. I: Birks, H. H., Birks, H. J. B., Kaland, P. E., Moe, D. *The Cultural Landscape. Past, Present and Future*. University Press, Cambridge
- Grønmo, S. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*, Fagbokforlaget, Bergen
- Helvik, I. og Hjelle, K. (2012) *Rapport: pollenanalytiske undersøkelser på Horgheim, Rauma kommune, Møre og Romsdal*, De naturhistoriske samlinger, Universitetsmuseet I Bergen. I:
- Heywood, I., Cornelius, S. og Carver, S (2011) *An Introduction to Geographical Information systems*. Pearson Education,
- Hole, N., og Stene, R. (1990) *Landskapet blir forma*. I: Nesje, L. Ei bok om Rauma. Rauma kommune, Åndalsnes
- Inkpen, R. (2005) *Science, Philosophy and Physical Geography*, Routledge
- Johansen, K. (2010) *Kulturminner, kulturmiljøer og landskap. Plan- og bygningsloven*. Riksantikvaren, Oslo
- Jones, M. 1991. *The elusive reality of landscape. Concepts and approaches in landscape research*. Norsk geografisk Tidsskrift. 45: 229-244.
- Kavli, E. (1990) *Gravfeltet på Horgheimseidet*. I: Nesje, L. Ei bok om Rauma. Rauma kommune, Åndalsnes
- Knutsen H. (2013) *Utsyn over norsk landbruk. Tilstand og utviklingstrekk*. Oslo, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forvaltning
- Ladstein, T. og Skoglund T. (2008) *Utviklingen i norsk jordbruk 1950-2005*, i Norsk økonomi. Artikler med utgangspunkt i nasjonalregnskapet. Statistiske analyser 98, Statistisk sentralbyrå, Oslo
- Lundberg, A. (2005) *Landskap, vegetasjon og menneske gjennom 400 år: naturmiljø, arealbruk, slitasje og skog i Hystadmarkjo*, Fagbokforlaget, Stord, Bergen
- Lundberg, A. 2008. *Changes in the land and the regional identity of western Norway. The case of Sandhåland, Karmøy*. – pp. 344-371 in: Jones, M. og Olwig, K. (eds.), *Nordic landscapes. Landscape, Region and Belonging on the Northern Edge of Europe*. Univ. Minnesota Press.
- Meringdal, O. (1990) *Skyss-stasjonene*. I: Nesje, L. Ei bok om Rauma. Rauma kommune, Åndalsnes
- Nesje, L. (1990) *Jordbruk*. I: Nesje, L. Ei bok om Rauma. Rauma kommune, Åndalsnes
- Nordeide, S. W. (2012) Rapport. *Utgravninger på Horgheim 2012, GNR 65, BNR 1, 1539 Rauma*

- kommune, Møre og Romsdal. Sesong 2. Senter for Middelalderstudier, Universitetet i Bergen*
- Nordreide, S. W. (2012) *Horg og Horgheim: kult versus natur?*
- Norges Bondelag (2013) *Jordbruksoppjøret 2014. Nytt politisk landskap.* Oslo
- Palang, H., og Fry, G. (2003). *Landscape Interfaces: Cultural heritage in changing landscapes.* Dordrecht: Kluwer Academic.
- Paulsen, S.K.R. (2012) *Verdiskapning i jordbruket i Møre og Romsdal.* Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, Oslo
- Proctor J.D. (1998) *The meaning of global environmental change: retheorizing culture in human dimensions research.* *Global Environmental Change* 8: 227–248
- Risser, P.G. (1987) *Landscape ecology: state of the art.* Chapter 1, I: M. Goigel Turner (ed.), *Landscape heterogeneity and disturbance.* Springer-Verlag, NY.
- Rockwell R.C. (1994) *Culture and cultural change.* I: Meyer W.B. og Turner B.L., *Changes in land use and land cover: a global perspective.* Cambridge University Press, Cambridge, UK, pp. 357–382
- Rognstad O. og Steinset T. A. (2012) *Landbruket i Norge 2011. Jordbruk, skogbruk, jakt.* Statistisk sentralbyrå, Oslo
- Sandnes, J. og Stemshaug, O. (1997) *Norsk stadnamnleksikon*, 4. utgave, Oslo
- Silverman, D. (2003). *Analyzing talk and text.* In N. K. Denzin, Lincoln, Yvonna S. (Ed.), I: *Collecting and Interpreting Qualitative Materials* (pp. 340-362). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Skar, B. (2001) *Kulturminner og miljø. Forskning i grenseland mellom natur og kultur.* Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Snellingen Bye A., Aarstad P.A., Løvberget A.I., Høie H. (2014) *Jordbruk og miljø. Tilstand og utvikling 2013.* Statistisk sentralbyrå, Oslo
- Sollund, M.L.B (2014) *Fortidens minner i dagens landskap. Status for automatisk fredete kulturminner i Horten kommune, Vestfold.* Norsk Institutt for kulturminneforskning, Oslo
- Stensgaard, K. (2011) *Kulturminner og kulturmiljøer I jordbrukets kulturlandskap. Rapport for prosjektårene 2004-2008.* Norsk institutt for skog og landskap, Ås
- Turner B.L., Clark W.C., Kates R.W., Richards J.F., Mathews J.T. and Meyer W.B. (1990) *The earth as transformed by human action: Global and regional changes in the biosphere over the past 300 years.* Cambridge University Press, Cambridge, UK
- Utvalgte kulturlandskap i jordbruket (2009) *Utvalgte kulturlandskap i jordbruket.* Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Statens landbruksforvaltning, Oslo
- Veldkamp A. og Lambin E.F. (2001) *Predicting land-use change. Agriculture, Ecosystems og*

Environment 85: 1–6.

Vogt K.A., Grove M., Asbjørnsen H., Maxwell K.B., Vogt D.J., Sigurdardotter R., Larson B.C., Schibli L. og Dove M. (2002) *Linking ecological and social scales for natural resource management*. I: Lui J. og Taylor W.W., Integrating landscape ecology into natural resource management, University Press, Cambridge, UK, pp. 143-175.

Wood R. og Handley J. (2001) *Landscape dynamics and the management of change*. *Landscape Research* 26: 45–54.

Nettreferanser

Arealbarometeret (2014) Skog og Landskap

http://www.skogoglandskap.no/filearchive/15_moere_og_romsdal.pdf [Nedlastet: 19.08.14]

Landbruks- og matdepartementet (2014)

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/lmd/dok/regpubl/prop/2013-2014/Prop-106-S-20132014/1.html?id=760771> [Nedlastet 19.08.14]

Miljødirektoratet (2013) Miljøstatus Kulturlandskap

<http://www.miljostatus.no/Tema/Kulturminner/Kulturlandskap/> [Nedlastet 24.04.14]

Norkart Virtual Globe Norgei3d.no [Nedlastet: 09.10.13]

Norske Gaardnavne http://www.dokpro.uio.no/rygh_ng/rygh_felt.html [Nedlastet: 28.05.14]

Norges Geologiske Undersøkelse (2011) Faresoner for utløp, oppdemming og flom som følge av fjellskredfare ved Mannen http://www.ngu.no/upload/Publikasjoner/Rapporter/2011/2011_058.pdf
[Nedlastet: 21.02.14]

Rauma kommune (2014) <https://www.rauma.kommune.no/tjenester/arbeid/arbeidsliv/om-rauma.aspx>
[Nedlastet: 11.04.14]

Rauma kommune (2014) <https://www.rauma.kommune.no/tjenester/naring/landbruk/landbruk.aspx>
[Nedlastet: 11.04.14]

Raumabanen (2013) <http://www.raumabanen.net/historie1.php> [Nedlastet: 23.07.14]

Regjeringen (2004) <http://www.regjeringen.no/templates/Underside.aspx?id=465370&ogepslanguage=NO-SE>

Romsdalsmuseet Figur 5. Digitaltmuseum.no [Nedlastet: 05.08.2014]

Statens Landbruksforvaltning (2010)

<https://www.slf.dep.no/no/miljo-og-okologisk/kulturlandskap/om-kulturlandskap#jordbrukets-kulturlandskap> [Nedlastet: 21.11.13]

Statistisk sentralbyrå (2013) <http://www.ssb.no/a/aarbok/tab/tab-057.html> [Nedlastet: 05.06.14]