

Øyvind Hovda Ottesen

Feltkurs og ekskursjon

Elevers opplevelser og mulighetene for dybdelæring

Masteroppgave i lektorutdanning i geografi

Veileder: Olav Fjær

Mai 2020

Øyvind Hovda Ottesen

Feltkurs og ekskursion

Elevers opplevelser og mulighetene for dybdelæring

Masteroppgave i lektorutdanning i geografi

Veileder: Olav Fjær

Mai 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap

Institutt for geografi



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Feltbasert undervisning har lange tradisjoner i geografifaget, og i fellesfaget geografi er det læreplanfestet at elever skal tas med ut av klasserommet. Oppdaterte læreplaner, som realiseres høsten 2020, legger nye føringer for undervisning og arbeidsmetoder. Knyttet til geografifaget og feltbasert undervisning ønskes det mer aktive og utforskende elever. Undervisningen beveger seg da vekk fra tradisjonelle ekskursjoner og i retning feltkurs og feltarbeid. I tillegg til dette har dybdelæringsbegrepet fått en mer sentral plass i læreplanen.

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke hvilke styrker og svakheter elever trekker fram ved henholdvis en ekskursjon og et feltkurs, samt om en av disse metodene i større grad legger til rette for dybdelæring. For å finne svar på dette har jeg deltatt på to skolars gjennomføring av feltbasert undervisning. En av turene lignet det som i litteraturen blir kalt ekskursjon, mens den andre turen lignet mer et feltkurs. I etterkant av observasjonene svarte 89 elever på en spørreundersøkelse og jeg gjennomførte fokuserte intervjuer med fire elever fra hver skole. En geografilærer, som jobbet på begge skolene og var med på begge turene, ble også intervjuet.

I følge studien opplever elever som deltar på feltkurs det største faglige utbyttet. Oppgaver underveis skaper tydelige rammer for stoppene og holder elevene fokuserte. Oppgaver vil også frigjøre tid for læreren til å hjelpe de som trenger det. En suksessfaktor for vellykket gjennomføring er et godt for- og etterarbeid. Konkrete oppgaver og klare rammer i forarbeidet gir elevene tilgang til relevant teori og en følelse av kjennskap til stoppene. Knyttet til forarbeid ligger det dog et forbedringspotensiale, da mange elever ikke følte seg forberedte og opplevde utfordringer med å gjøre egne observasjoner underveis. Studien tar også for seg dybdelæringsbegrepet og resultatene indikerer at feltkurs legger bedre tilrette for dette enn ekskursjon. Et feltkurs gir bedre forutsetninger for å anvende egne kunnskaper i nye situasjoner. Dette vil også sørge for bedre muligheter til å se sammenhengene i faget.

Abstract

Field-based teaching has long traditions in the geography subject, and in the geography subject curriculum it is decided that pupils must attend teaching outside the classroom. The curriculum reform, which will be implemented in the fall of 2020, provides new guidelines for teaching and working methods. Regarding geography and field-based teaching, Norwegian Directorate for Education and Training wants more active and exploratory pupils. This moves the working methods away from traditional excursions and in the direction of field courses and field work. In addition to this, the concept of in-depth learning has gained a more central place in the curriculum.

The purpose of this master thesis is to examine which strengths and weaknesses pupils experience during an excursion and a field course, and whether one of these methods better facilitates in-depth learning. To find answers to this, I have participated in two schools' implementation of field-based teaching. One of the trips was similar to what is called excursion, while the other trip looked more like a field course. After the observations, nearly 90 pupils responded to a survey about the trips. I also conducted interviews with four pupils from each school. A geography teacher was also interviewed.

According to the study, pupils who participate in the field course experience a greater academic benefit on the trip. Tasks along the way create a clear framework for the stops and keep students focused. Tasks will also give teachers time to assist and answer questions. A success factor for fieldtrips are good preparations and supplementary work. Concrete assignments during preparations will prepare pupils for relevant theory and provide them better knowledge about the stops. However, there is a potential for improvement related to preparations, as many pupils did not feel prepared and experienced difficulties in making their own observations along the way. Related to the concept of in-depth learning, the results indicate that field courses are better suited for this than excursion. A field course provides good conditions for applying your own knowledge in new situations. This will also provide better opportunities to see the overall picture in the subject.

Forord

Denne oppgaven markerer avslutningen på min femårige lektorutdannelse. Jeg gleder meg til å ta fatt på arbeidslivet, men på samme tid er det trist at studietilværelsen nå er over. Det siste halvåret med masterskriving har vært både lærerikt og tungt. Med et verdensomspennende virus og nødvendige nasjonale restriksjoner har både motivasjonen og mitt i overkant sosiale vesen fått seg en god utfordring. Da har det vært fint å skrive om et tema som interesserer meg.

Det er mange som fortjener en takk. Først og fremst vil jeg takke min veileder, Olav Fjær, for god veiledning og hjelp underveis. Din rolle på Institutt for geografi og genuine engasjement for geografifaget er både imponerende og inspirerende. Jeg snakker på vegne av hele lektorgjengen når jeg sier at du, gjennom blant annet vaffelmøter og besøk på lesesal, har vært viktig for trivsel og tilhørighet.

Jeg vil også takke alle som har vært delaktige i prosjektet. Takk til elever som tok seg tid til intervju og spørreundersøkelse. En takk rettes også til skolene som lot meg være med på turene, og til læreren som stilte opp til intervju i etterkant. Uten deres bidrag ville ikke denne masteren vært mulig å gjennomføre.

Til slutt vil jeg også takke mine medstudenter på lektorprogrammet ved NTNU og andre venner i Trondheim som har gjort studietiden til fem gode år. Hvem skulle tro at en bergenser kunne trives så nærme Rosenborg Ballklub?

Trondheim, mai 2020

Øyvind Hovda Ottesen

Innhold

Sammendrag	I
Abstract	III
Forord	V
Figurer	X
1 INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn for tema	1
1.2 Forskerspørsmål	2
1.3 Oppgavens oppbygning	3
2 TEORETISK RAMMEVERK	5
2.1 Feltbasert undervisning i fellesfaget geografi	5
2.1.1 Om fellesfaget geografi	5
2.1.2 Kompetansemål	6
2.2 Undervisning i felt	8
2.2.1 Elevaktivitet og geografisk metode	8
2.2.2 Forarbeid	10
2.2.3 Etterarbeid	10
2.2.4 Utfordringer	12
2.3 Feltbasert undervisning i et læringsteoretisk perspektiv	13
2.3.1 Konstruktivisme	13
2.3.2 Jean Piaget - assimilasjon og akkomodasjon	14
2.3.3 John Dewey - learning by doing	15
2.4 Dybdeløring	16
2.4.1 Hva er dybdeløring?	16
2.4.2 Felt som arena for dybdeløring	17

3	METODE	21
3.1	Observasjon	21
3.1.1	Valg av tid og sted	21
3.1.2	Deltagende observasjon - interaktiv observasjon	22
3.1.3	Observasjonsskjema og feltnotater	23
3.2	Spørreskjema	24
3.2.1	Gjennomføring og svaralternativer	25
3.3	Intervju	25
3.3.1	Elevintervju	26
3.3.2	Lærerintervju	28
3.3.3	Opptak	29
3.4	Metodetriangluering	29
3.5	Bearbeiding og analyse av datamaterialet	30
3.5.1	Transkribering	30
3.5.2	Analyse	31
3.6	Etiske betraktninger og kritiske refleksjoner	33
3.6.1	Konfidensialitet og informert samtykke	33
3.6.2	Forskerrollen, posisjonering, maktrelasjon	35
3.6.3	Forskningens kvalitet	35
4	EMPIRI	39
4.1	Observasjonsempiri	39
4.1.1	Ferder Videregående	40
4.1.2	Ekre Videregående	40
4.2	Spørreundersøkelse	42
4.2.1	Verdien av feltbasert undervisning	42
4.2.2	Forberedelser og lærerens rolle	43
4.2.3	Kvalitative svar i spørreundersøkelsen	45
4.3	Svar fra elevintervjuene	46

4.3.1	Elevenes oppfatning av feltarbeid og ekskursjon	46
4.3.2	Lærerens rolle	48
4.3.3	Om forarbeid	48
4.3.4	Om etterarbeid	49
4.4	Svar fra lærerintervjuet	50
5	DISKUSJON	53
5.1	Hvordan opplever elever ekskursjon og feltkurs?	53
5.1.1	Forholdet mellom teori og praksis	53
5.1.2	Elevaktivitet	54
5.1.3	Variasjon	55
5.1.4	Lærerens rolle	56
5.1.5	Bruk av buss	57
5.1.6	Tidsklemmen	57
5.2	Verdien av for- og etterarbeid	58
5.2.1	Novelty Space	59
5.2.2	Etterarbeid	61
5.3	Mulighetene for dybdelæring	62
5.3.1	Bruk av egen kunnskap og refleksjon over egen læring	62
5.3.2	Forståelse og sammenhenger i kjente og ukjente situasjoner	63
5.3.3	For- og etterarbeid	64
6	KONKLUSJON	67
6.1	Veien videre	70
	REFERANSER	71
	VEDLEGG:	77
A	Geografiheftet til Ferder Videregående	77

B	Manus til lærere på Ekre Videregående	87
C	Informasjonsskriv til lærer	89
D	Informasjonsskriv til elever	92
E	Spørreundersøkelse	95
F	Intervjuguide til elevintervju	96
G	Intervjuguide til lærerintervju	97

Figurer

1	Ekskursjonens/feltkursets/feltarbeidets spennvidde i arbeidsmetoder	7
2	Novelty space: Tre faktorer som påvirker læringsutbyttet på et feltkurs . .	11
3	Observasjonsskjema	24
4	Jeg føler feltkurs øker min forståelse i geografifaget	42
5	Jeg lærer mer av feltkurs enn vanlig klasseromsundervisning	43
6	Jeg følte meg forberedt til feltkurset	44
7	Jeg kjente til de ulike stoppene før feltkurset	44
8	Lærerne burde snakket mer på stoppene	45

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for tema

Studietiden er ved veis ende og jeg gleder meg til å starte på arbeidslivet. Interessen for undervisningsfagene mine, som lå til grunn for at jeg søkte lektorutdanningen, har økt underveis i studiet. I tillegg har det vokst fram et engasjement for undervisning og undervisningsplanlegging. Spørsmål om gode undervisningstimer og hva som kjennetegner effektive lærings situasjoner anser jeg som utfordrende å besvare. I anledning praksiser og vikariater funderer jeg ofte på hvordan elevene opplever undervisningen og hva de selv vil si de får ut av en lærings situasjon. Mitt ønske har alltid vært å skrive en master jeg kan få bruk for i arbeidslivet, og med det som utgangspunkt, følte det naturlig å velge en fagdidaktisk retning.

Innenfor skole og didaktikk er det mange temaer å velge mellom. Selv har jeg alltid funnet alternative læringsarenaer spennende. Gjennom egne erfaringer, både som skoleelev og student, har jeg opplevd undervisningssituasjoner utenfor klasserommets fire vegger som interessante, men med vekslende læringsutbytte. Etter å ha planlagt og gjennomført slike undervisningsopplegg selv, har jeg opparbeidet meg en rekke spørsmål knyttet til gjennomføring og utbytte. I fagets læreplan står feltarbeid og ekskursjon eksplisitt nevnt i kompetansemålene. Med andre ord er bruken av alternative læringsarenaer læreplanfestet og noe som *skal* gjennomføres. Av den grunn ønsker jeg å bruke masteroppgaven til å få bedre kjennskap til gjennomføring av feltbasert undervisning og hva elever selv mener de får ut av det. Jeg har valgt å spisse oppgavens omfang til fellesfaget geografi i videregående skole. Tanken er at denne masteren kan hjelpe meg og andre lærere i å lage gode undervisningsopplegg i fremtiden.

Ekskursjon og feltarbeid er forskjellige former for feltbasert undervisning og har lange tradisjoner innen geografi. I denne oppgaven vil det være hensiktsmessig å skille begrepene fra hverandre. Tradisjonelt sett har ekskursjoner vært guidede turer hvor elevene observerer bestemte fenomener. Turene arrangeres av læreren og elevene inntar en mer passiv rolle.

Slike ekskursjoner har preget feltbasert undervisning i geografifaget (Fjær, 2015). Et feltarbeid derimot, krever større grad av elevaktivitet og autonomi. Om ekskursjon og feltarbeid sees på som ytterpunkter i et kontinuum, er feltkurs et eksempel på et punkt i mellom. Feltkurs vil kreve en mer aktiv elevrolle enn ekskursjon, men ikke samme grad av frihet knyttet til oppgaver og arbeidsmetoder som et feltarbeid. Feltbasert undervisning og tur vil i denne oppgaven brukes som samlebetegnelser på feltarbeid, feltkurs og ekskursjon.

Fra høsten 2020 skal ny læreplan, LK20, inn i den norske skolen. Med nye læreplaner presenteres ferske ideer for skolens praksis og føringen for hva som bør vektlegges i undervisningen. I 2013 ble det nedsatt et utvalg (Ludvigsen-utvalget) for å vurdere hva som var viktig å lære i norsk skole. Her ble “bruken” av kunnskap trukket fram og dybdelæring var en klar anbefaling (Tellefsen, 2016). Dette har ført til at dybdelæringsbegrepet har fått større plass i LK20. Utdanningsdirektoratet definerer dybdelæring som å “*gradvis utvikle kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fag*” (Utdanningsdirektoratet, 2019a). Dybdelæringsbegrepet har blitt aktivt diskutert gjennom utdanningsløpet, og er et begrep jeg vil inkludere i oppgaven.

1.2 Forskerspørsmål

I mai og juni 2019 fikk jeg være med to skoler i Trondheimsområdet da de skulle gjennomføre feltbasert undervisning. Skolene hadde ulike tilnærminger til gjennomføring: den ene lignet det som i litteraturen kan kalles en ekskursjon, mens den andre var mer i retning av et feltkurs, der elevene arbeidet med utdelte oppgaver. Med dette som utgangspunkt tenkte jeg det ville være interessant å se på hvilke styrker og svakheter elever peker på knyttet til ekskursjon og feltkurs. I tillegg, med en ny læreplan som vektlegger dybdelæring, tenkte jeg det ville være interessant å se hvordan elevenes tilbakemeldinger stiller seg til dybdelæringsbegrepet. På bakgrunn av dette har jeg formulert følgende problemstilling:

Hvilke styrker og svakheter trekker elever fram ved henholdsvis en ekskursjon og et feltkurs, og er det noe som kan tyde på at en av metodene i større grad legger til rette for dybdelæring?

For å besvare problemstillingen har jeg, i tillegg til deltagende observasjon, sendt ut spørreundersøkelse til elevene som deltok og intervjuet til sammen ni informanter. Informantutvalget består av åtte elever (fire fra hver skole) og en geografilærer som jobbet på begge skolene. Mine observasjoner, informantenes utsagn og svar fra spørreundersøkelsene vil diskuteres i lys av oppgavens teoretiske rammeverk.

1.3 Oppgavens oppbygning

Oppgaven består av seks hovedkapitler som videre er delt inn i ulike delkapitler. I neste kapittel vil jeg presentere oppgavens teoretiske rammeverk. Her vil jeg først ta for meg geografifagets identitet og plass i den norske skolen. Kompetansemålenes vektlegging av feltbasert undervisning vil presenteres, og jeg vil kommentere endringer knyttet til LK20. Videre vil jeg se på hva forskning sier om undervisning i felt og verdien av for- og etterarbeid. Knyttet til forarbeid vil jeg gjøre rede for Orion og Hofstein (1991) sin vektlegging av ukjente faktorerens innvirkning på læringsutbyttet og begrepet “Novelty Space” som de bruker. Ettersom dette er en didaktisk master, vil jeg gjøre rede for feltbasert undervisning ut fra et konstruktivistisk læringsperspektiv. Kapitlet vil avsluttes ved å se nærmere på dybdelæringsbegrepet og felt som arena for dybdelæring.

I det tredje kapitlet presenterer jeg metodene jeg har brukt for å samle inn data. Her vil jeg reflektere over metodiske valg og styrker og svakheter ved disse. Jeg vil også greie ut om etiske betraktninger og kritiske refleksjoner omkring forskerrollen og forskningen kvalitet. Kapittel fire presenterer mine empiriske funn og kapittel fem diskuterer disse i lys av det teoretiske rammeverket. Her vil datamaterialet settes inn i en større sammenheng, og jeg vil finne svar på hvilke styrker og svakheter elever opplever ved henholdsvis en ekskursion og et feltkurs, og hvordan undervisningsmetodene stiller seg til dybdelæring. Oppgaven avrundes i kapittel seks ved å oppsummere sentrale funn. Her vil jeg komme med noen konkluderende betraktninger og oppgavens problemstilling vil bli besvart.

2 TEORETISK RAMMEVERK

I dette kapitlet vil jeg gjøre rede for oppgavens teoretiske rammeverk. Til å begynne med vil jeg kort gjøre greie for fellesfaget geografi og forholdet til feltbasert undervisning. Videre vil jeg se på hva forskning sier om undervisning i felt og hvilke forhold som må ligge til grunn for å oppnå en vellykket gjennomføring. Her vil jeg også se på teori knyttet til for- og etterarbeid. Siden dette er en didaktisk master føles det naturlig å forankre feltbasert undervisning i et læringsteoretisk perspektiv. Av den grunn vil jeg kort ta for meg konstruktivismen som læringsteori og se på noen kjente teoretikere. Det teoretiske rammeverket vil avsluttes med et delkapittel om dybdelæring og hvordan feltbasert undervisning kan være en arena for dette.

2.1 Feltbasert undervisning i fellesfaget geografi

2.1.1 Om fellesfaget geografi

Geografi er et fellesfag i den videregående skolen som de fleste elevene møter det første året. Studiespesialiserende programfag skal ha geografi i VG2. Faget er tildelt 56 årstimer, noe som tilsvarer to skoletimer i uken (Utdanningsdirektoratet, 2006). Tidligere har geografi hatt tre skoletimer i uken, men under Reform'94 ble faget redusert til to. Dette tilsvarer en reduksjon på 33 % (Fjær og Rød, 2006). Til tross for reduksjonen har faget beholdt mesteparten av sitt innhold. Geografi har ofte vært faget som bygger bro mellom natur- og samfunnsvitenskapen og besitter av den grunn kunnskaper fra flere fagfelt. En slik bredde er i utgangspunktet en styrke, men kan samtidig være en svakhet ettersom det er utfordrende å skjønne hva fagets egenart er (Holt-Jensen, 2007). For hva skiller egentlig geografi fra andre fag?

Geografifagets egenart ligger i den romlige innfallsvinkelen (Holt-Jensen, 2007). Å forstå prosessene som ligger til grunn for hvordan natur og kultur endrer seg krever en bred kunnskapsbase og kjennskaper til andre fagemner også. Likevel er den romlige tilnærmingen til temaer og interessen for hvorfor endringer skjer der de skjer det som gjør geografi til

geografi. Visuell fremstillingsevne og forståelse for omgivelsene står dermed sentralt i faget, og observasjonsevnen, det å *se geografisk*, er en sentral kompetanse for geografer. Siden geografifaget ønsker å se sammenhengen mellom den fysiske og menneskelige verden, må elever få tolke verden slik den faktisk er. Hvis ikke vil geografifaget bli mangelfullt (Lambert og Balderstone, 2012). Å gjøre egne observasjoner er viktig for å forstå faget og er av den grunn presisert i kompetansemålene.

2.1.2 Kompetansemål

Læreplanen inneholder kompetansemål som elevene skal vurderes etter. Slike kompetansemål angir hva elevene skal mestre ved endt skoleår og setter rammer for hva undervisningen og læringssituasjonene skal bestå av (Mikkelsen, 2009). Feltbasert undervisning er eksplisitt nevnt i et av kompetansemålene til faget og lyder som følger:

Gjøre observasjonar og registreringar av geografiske tema på ekskursjon eller feltarbeid og bruke dei til å sjå natur og samfunn i samanheng.

(Utdanningsdirektoratet, 2006, s. 6)

Her benyttes både ekskursjon- og feltarbeidsbegrepet. Siden begge begrepene brukes, er det grunn til å tro at forfatterne bak differensierer mellom dem, slik det er gjort rede for innledningsvis. Bruken av både ekskursjon og feltarbeid gjør at det er opp til læreren å bestemme form på gjennomføringen. Om elevene inntar en aktiv eller passiv rolle er det samme, så lenge de gjennomfører observasjoner og registreringer. Til tross for en åpen tolkning av kompetansemålet, kommer den romlige tilnærmingen fram gjennom klare intensjoner og målet om å se som geografer. Det er videre interessant å se hva den nye læreplanen sier om feltbasert undervisning. Ordlyden i kompetansemålet er endret og lyder som følger:

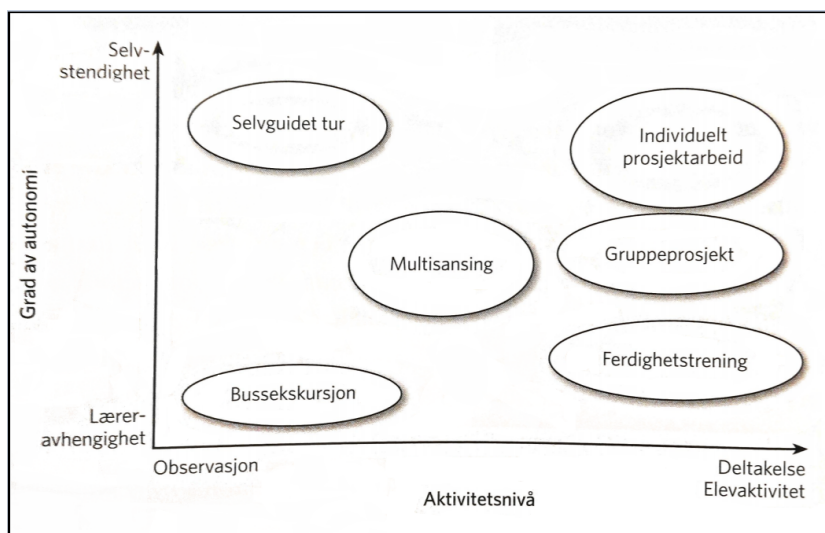
Gjennomføre eit feltarbeid for å undersøkje og presentere geografiske forhold.

(UDIR, 2019, side 4)

Bruken av både feltarbeid og ekskursjon i kompetansemålet er erstattet med det førstnevnte. Om man legger til grunn at ordlyden i LK06 ikke var tilfeldig, er det naturlig å trekke slut-

ningen om at ordvalget i LK20 også er et bevisst valg. Bruken av feltarbeid tyder på en aktiv tilnærming og krever i større grad elevaktivitet. I tillegg til å endre ordlyden i kompetansemålet har Utdanningsdirektoratet (2019b) uttalt at den nye læreplanen i geografi legger opp til en utforskende tilnærming til faget, noe som forsterker inntrykket av at de nye kompetansemålene vil ha aktive elever.

Figur 1 viser den feltbaserte undervisningens spennvidde. Tradisjonelle ekskursionsjoner bestående hovedsakelig av observasjon og stor grad av læreravhengighet befinner seg nede til venstre i figuren, mens full elevdeltagelse og autonomi, her representert som individuelt gruppeprosjekt befinner seg i motsatt hjørne. Feltbasert undervisning kan gjøres på ulike måter, og hva som er beste gjennomføringsmetode vil avhenge av flere faktorer (Fjær, 2015). Slik Utdanningsdirektoratet har endret ordlyden, er det tydelig at de ønsker en gjennomføring som i større grad krever elevdeltagelse og autonomi, der elever får trent sine geografiske ferdigheter og brukt sine teoretiske kunnskaper i praksis.



Figur 1: Ekskursjonens/feltkursets/feltarbeidets spennvidde i arbeidsmetoder. Kilde: (Fjær, 2015; Kent m. fl., 1997; Sørvik, 2008)

2.2 Undervisning i felt

Utdanningsdirektoratet ønsker aktive og utforskende elever. Videre vil jeg se på hva teori og forskning trekker fram som avgjørende for en vellykket tur. Her vil jeg konsentrere meg om elevaktivitet, bruken av geografiske metoder, samt strategier for for- og etterarbeid. Til slutt vil jeg også se på hvilke utfordringer som trekkes fram knyttet til planlegging og gjennomføring. Til tross for at Utdanningsdirektoratet bruker feltarbeidsbegrepet, har jeg i min problemstilling benyttet meg av feltkurs og ekskursion. Det vil jeg fortsette med i resten av oppgaven ettersom turene jeg var med på lignet disse metodene.

2.2.1 Elevaktivitet og geografisk metode

I likhet med Utdanningsdirektoratet ser mye av teorien på elevaktivitet som avgjørende for læring i feltbasert undervisning. Om det er innsamling av data eller oppgaver underveis, er det viktig at elevene selv er aktive og bruker egne ferdigheter (Remmen og Frøyland, 2013b). Dette står i stil med både ordlyden i det nye kompetansemålet og den utforskende tilnærmingen som nevnes i den nye læreplanen. Evnen til å se sammenhengene i faget øker ved å selv være aktiv i feltet (Gold m. fl., 1991), og aktiviteter der elevene arbeider som forskere gir et større faglig utbytte (Oost m. fl., 2011; Minner m. fl., 2010). På den andre siden poengterer Fjær (2015) verdien av variasjon i alle læringsprosesser og at metodene som benyttes i felt er avhengig av problemstilling, antall deltagere, tid og økonomi. Ekskursjon som undervisningsmetode er gunstig dersom man skal vise bredden i faget eller om tiden til disposisjon er begrenset.

Bamberger og Tal (2007) anbefaler turer som legger opp til kontrollert frihet. De skriver at elever som får oppgaver i felt (i deres studie er det snakk om museum) viser større grad av interesse og motivasjon sammenlignet med forlesningsbasert feltundervisning som styres av en lærer. Kontrollert frihet vil si at en lærer skaper rammer for undervisningen som er tilpasset elevenes kompetanse, men at elevene innenfor disse rammene får kjenne på en viss grad av autonomi (Gold m. fl., 1991). En slik tilrettelegging gir elevene valgfriheter knyttet til oppgavene, samtidig som man sikrer en viss relevans i det de holder på med.

Her er balansegangen smal mellom for stor frihet og bagatellmessig innflytelse. For stor frihet kan gå utover relevansen i oppgaven, men om elevene ikke opplever deltagelse i det hele tatt, vil de aldri føle tilknytning til prosjektet (Skrøvset og Lund, 1996).

Dersom elever skal være aktive, må de ha ferdigheter som tillater det. Knyttet til observasjon viser forskning at mange elever opplever det som vanskelig å skille vesentlige spor og mønstre innimellom de mindre viktige sanseinntrykkene (Remmen og Frøyland, 2013c). Eberbach og Crowley (2009) hevder også at mange lærere ikke tar observasjonsegenskapen på alvor og glemmer at vitenskapelig observasjon er avansert og krever trening. Dette kan resultere i utfordringer knyttet til å anvende teori, noe som er dumt da observasjoner først gir mening i lys av teoretisk kunnskap. Remmen og Frøyland (2013c) viser her til noe av problematikken med frihet og elevaktivitet i felt. Deres resultater kan tyde på at ekskursjoner i større grad vil sikre et faglig utbytte på turen. Men som forkjempere for elevaktivitet i felt, argumenterer Remmen og Frøyland (2013c) for at elever i forkant av turer må øve sine ferdigheter og metoder, slik at de har *forutsetninger* for å kunne observere og samle inn data. De introduserer begrepet “geobriller” i geofag, som en betegnelse for elevers evner til å gjøre egne observasjoner. Begrepet passer også til fellesfaget geografi.

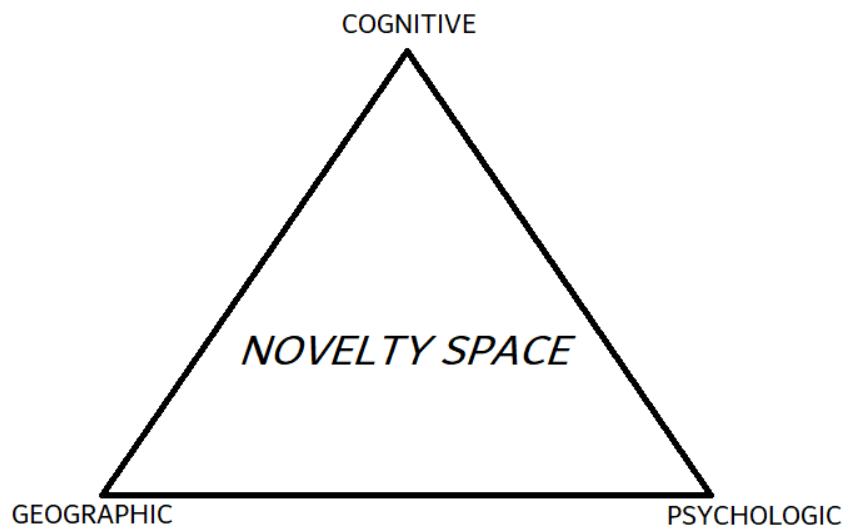
Geografisk metode kan innebære observasjon i naturgeografi eller kvalitativt intervju i samsfunnsgeografi, alt etter hva som er tema. Kjennskap til geografiske metoder er avgjørende for at elevene skal kunne bruke kunnskapene sine. Oost m. fl. (2011) viser til at lærere bruker lite tid på å diskutere strategier, ferdigheter og geografiske metoder som elevene må bruke i felt. Dette står godt i stil med det Remmen og Frøyland (2013c) snakker om angående elever med manglende metodiske ferdigheter. Det er forståelig om mange opplever observasjon i felt som utfordrende, og trening i metode er viktig for at elevene skal kunne få tilgang til data og anvende kunnskapene sine. Om elever ikke besitter evner til å bruke geografisk metode, vil det være en umulighet å anvende egne kunnskaper.

2.2.2 Forarbeid

Som lest ut av forrige avsnitt er forarbeid sentralt for feltkurs og ekskursjon, og som alle andre former for undervisning, fungerer feltbasert undervisning best dersom det forberedes godt (Gold m. fl., 1991). Fjær (2015) går så lang som å påstå at forarbeid er hele forutsetningen for et vellykket opplegg. Elever må i forkant få overordnede kunnskaper om gjennomføring, men også mer nøyaktige kunnskaper knyttet til den gitte turen de selv skal være med på. Orion og Hofstein (1991) deler forarbeid inn i kognitivt, psykologisk og geografisk aspekt. Det kognitive aspektet handler om hvorvidt elevene får brukt sine eksisterende kunnskaper i arbeidet og hvordan oppgaver underveis kan knyttes til allerede tilegnet kunnskap. Det dreier seg rett og slett om sentrale begreper og ferdigheter som skal anvendes i felt. Det geografiske aspektet handler om elevenes kjennskaper til plassen de skal være på. Kjennskap til plassen kan man få gjennom kart, bilder og presentasjoner i forkant. Elever som ikke kjenner til området vil i større grad bruke tid på å utforske plassen og i følge Falk m. fl. (1978) vil mangel på kunnskaper om plassen påvirke læringsutbyttet og konsentrasjonen til elevene. Det psykologiske aspektet handler om hvor mentalt forberedte elevene er. Spørsmål av typen hvor lenge hvert stopp varer, hvor lang arbeidsdagen er, hvor mye mat man trenger og når det er pauser går innenfor kategorien psykologiske forberedelser. Kognitivt, geografisk og psykologisk aspekt utgjør det Orion og Hofstein kaller "Novelty Space", se Figur 2. Aspektene som utgjør Novelty Space kan forklares som ukjente faktorer. Om disse aspektene arbeides med i forkant av turen vil ikke elevene bruke unødvendig energi på disse underveis. Dermed konkluderte Orion og Hofstein med at feltkursets læringsutbytte ville forsterkes ved minimalisering av slike uklarheter.

2.2.3 Etterarbeid

I likhet med forarbeid fremheves etterarbeid som en sentral brikke for feltkurs og ekskursjon. Fjær (2015) skriver at det må settes av tid til etterarbeidet og at det må føre til synlige resultater, for eksempel gjennom rapport, video eller veggavis. Likevel viser forskning at etterarbeid gjennomføres i varierende grad og med varierende utbytte. En undersøkelse



Figur 2: Novelty space: Tre faktorer som påvirker læringsutbyttet på et feltkurs (Orion og Hofstein, 1991)

blant geografilærere i Nederland, viste at bare halvparten av de 145 informantene krevde at elevene bearbeidet sitt datamateriale (Oost m. fl., 2011).

Remmen og Frøyland (2013a) argumenterer for at hvilke oppgaver elevene får i etterarbeidet kan ha stor betydning for hva de sitter igjen med i etterkant. Diskusjon om eventuelle observasjoner gir elevene mulighet til å reflektere over innsamlet data og anvende sine teoretiske kunnskaper, individuelt eller i samarbeid med andre. I samhandling med andre vil elever møte perspektiver og refleksjoner som er forskjellige fra sine egne. Dette vil legge grunnlaget for videre refleksjoner og utvide en elevs forståelse (Jordet, 2010). Etterarbeid er en billig og effektiv måte å sikre gode refleksjoner omkring arbeidet som er gjort og dataen som er innsamlet (Gold m. fl., 1991). Læringspotensialet øker betraktelig dersom læreren lykkes i å etablere nær sammenheng mellom turen og arbeidet i klasserommet (Jordet, 2010).

2.2.4 utfordringer

Konstruksjon av oppgaver som elever skal arbeide med i etterarbeidet, er en av flere utfordringer lærere møter i planlegging og gjennomføring. Som lærings- og undervisningsmetode legges det ikke skjul på at det er flere utfordringer knyttet til ekskursjon og feltkurs, og Oost m. fl. (2011) forteller at læringspotensialet i feltbasert undervisning ikke alltid blir utnyttet. I den følgende seksjonen vil jeg peke på noe av det som trekkes frem.

Økonomi er en sentral utfordring for gjennomføring av feltkurs og ekskursjon. Gratisprinsippet i den offentlige opplæringen sier skoler ikke kan kreve at foreldre eller elever dekker utgifter knyttet til undervisning. I følge Fjær (2015) satt dette en stopper for en del lengre feltkurs, for eksempel utenlandsopphold. De fleste videregående skoler har likevel ekskursjonsbudsjetter, men størrelsen på disse varierer. Det varierer også hvor mye av disse pengene som går til geografifaget. Gold viser også til økonomi som utfordring (Gold m. fl., 1991). En annen utfordring som trekkes fram er tidsbruken. Med 90 minutter i uken er det lite tid til å gjennomføre undervisning i alternative arenaer. For å få til et opplegg på mer enn 90 minutter må det lånes timer fra andre fag, noe som ikke alltid er like populært. Tidspunktet skal passe inn i fagets kalender, men samtidig vise hensyn til andre fags prøveplaner og eventuelle eksamener.

Bussturer er normalt en del av turen, men transport er ikke alltid like enkelt (Oost m. fl., 2011). Slike bussturer kan være en velsignet forbannelse når det kommer til feltkurs og ekskursjon. På den ene siden er det en god ressurs når det gjelder å komme seg fra a til b. Busser har også et høyttaleranlegg som gjør det mulig med en enveiskommunikasjon mellom lærer og elev. Her kan man gi faglig informasjon og nyttige beskjeder. Samtidig vil det på en buss være flere forstyrrelses-elementer enn i klasserommet som distraherer elevene fra å høre etter. Elever kan også oppleve informasjon over høyttaleranlegget som irriterende (Fjær, 2015). Med andre ord er det også ulemper med å bruke bussen som informasjonsarena. Mange lærere venter derfor med informasjon til de ankommer stoppene.

Remmen og Frøyland (2013b) snakker varmt om feltarbeid i en geotop. Slik Remmen og

Frøyland presenterer det, vil en geotop kunne utjevne en del av utfordringene presentert over. En geotop er et geografisk avgrenset området som er godt egnet for å studere geografiske fenomener. Helst skal geotopen ligge i skolens nærområde, og Remmen (2014) argumenterer for at feltbasert undervisning fungerer best i gangavstand fra skolen. Ved å ha geotopen i umiddelbar nærhet vil de økonomiske utfordringene forsvinne og skolens gratisprinsipp vil ivaretas. Utfordringer knyttet til bussturene vil også elimineres. Ved å legge feltkurset til skolens nærmiljø vil tidsbruken også reduseres og en tur vil kunne gjennomføres på 90 minutter. Elevene vil i tillegg ha muligheten til å besøke geotopen etter skoletid (Haugen, 2019). Rammeverket for geotoparbeid (Remmen og Frøyland, 2013b) foreslår at man skal gjennomføre flere turer ut. Sett i lys av at elever trenger trening i observasjon og metode, kan det være fint å besøke felt flere ganger i geografi også. Gjentatte erfaringer med feltbasert undervisning vil trolig forbedre elevers kompetanse. Det skal sies at geofag er et 5-timersfag i skolen og dermed har flere timer å ta av.

2.3 Feltbasert undervisning i et læringsteoretisk perspektiv

Siden dette er en didaktisk master, føles det riktig å begrunne feltbasert undervisning i et læringsteoretisk perspektiv. Den norske læreplanen bygger på et konstruktivistisk lærings-syn og av den grunn vil jeg ta for meg det konstruktivistiske læringsperspektivet. Jeg vil også presentere Jean Piaget og John Dewey sine tanker.

2.3.1 Konstruktivisme

Konstruktivister ser på kunnskap som et menneskelig produkt, konstruert i våre egne forståelsesformer. Elever tar ikke imot kunnskap, de konstruerer den (Lyngsnes og Rismark, 1999). Læring skjer best når det jobbes aktivt med lærestoffet, og vanskelighetsgraden er tilpasset elevens forståelsesrammer. Læreren kan hjelpe til, men vil ikke ha den primære rollen i elevens tilegnelse av kunnskap, den rollen vil eleven selv ha. Med andre ord baserer konstruktivismen seg på at elever er subjekter i læringssituasjonen, ikke objekter i undervisning (Skrøvset og Lund, 1996). I følge konstruktivismen er forståelse av omgivelsene

med på å forme kunnskapen vår (Imsen, 2014), og av den grunn vil elevene også sitte igjen med ulikt læringsutbytte (Lyngsnes og Rismark, 1999). Konstruktivismens vektlegging av tilpasning står godt til den norske læreplanens fokus på tilpasset opplæring.

2.3.2 Jean Piaget - assimilasjon og akkomodasjon

Jean Piaget er en sentral teoretiker innenfor konstruktivismen. Han var opptatt av aktivitet og utforskning for å lære, og så barnet som en oppdager som selv utforsker omgivelsene sine (Halvorsen, 2017). Som konstruktivist mente Piaget at vi forstår nye ting ut fra det vi allerede kan, med andre ord tolkes kunnskaper i lys av allerede eksisterende kunnskaper. Når Piaget snakker om eksisterende kunnskap og den viten vi sitter inne med bruker han begrepet “skjema” (Lyngsnes og Rismark, 1999). Ifølge Piaget bli barn født med en rekke kognitive skjema. Det er med utgangspunkt i disse skjemaene, våre kognitive strukturer, at vi tilegner oss kunnskaper (Imsen, 2014). Men skjemaene vil i løpet av livet utvikles og endres. Dette kalles assimilasjon og akkomodasjon. Assimilasjon er når erfaringer tolkes i etablerte skjema, men akkomodasjon er når nye forståelser etableres med utgangspunkt i erfaringer som ikke passer til de allerede etablerte skjemaene. I slike situasjoner blir man nødt til å endre de forståelsene og strukturene man allerede besitter. Akkomodasjon blir dermed en revidering av oppfatningene og utgjør selve læreprosessen (Imsen, 2014).

Et viktig poeng for Piaget var at kunnskap ikke kunne overføres, men måtte konstrueres hos hvert enkelt individ. Kunnskapen vi tilegner oss kan, ifølge Piaget, deles inn i figurativ og operativ (Lyngsnes og Rismark, 1999). Den figurative kunnskapen vil si fakta og detaljer som ikke er relatert til noe skjema. På den måten kan den gjentas, men ikke brukes i nye situasjoner (Sylte, 2016). Operativ kunnskap er derimot et resultat av assimilasjon og akkomodasjon. Slik kunnskap er anvendbar i nye situasjoner og sammenhenger da den i større grad bygger på forståelse (Sylte, 2016). Den operative kunnskapen er den som bør etterstrebes i skolen (Lyngsnes og Rismark, 1999). I skolesammenheng legger Piaget derfor lite vekt på kunnskapsoverføring, eksempelvis gjennom forelesningsbasert undervisning (Halvorsen, 2017). For ham blir overføring av kunnskap som et ferdig produkt en umulighet,

ettersom kunnskap er noe som konstrueres forskjellig i hvert enkelt individ (Lyngsnes og Rismark, 1999). Kunnskap kan ikke mottas reseptivt, men må erobres gjennom erfaringer og videre konstrueres opp mot forståelse av den ytre verden (Imsen, 2014). Piaget anbefaler derfor læringssituasjoner med aktive og utforskende elever. Læreren har derimot en viktig rolle i å skape situasjoner der elevene gjør seg nye erfaringer som bidrar til akkomodasjon (Halvorsen, 2017).

2.3.3 John Dewey - learning by doing

John Dewey er en av de største pedagogiske tenkerne i moderne tid. Han er kjent for sitt konstruktivistiske syn på læring med søkelys på elevaktivitet og erfaringsbasert undervisning (Imsen, 2014). I følge Dewey må elever med jevne mellomrom få prøve ut det de har lært i praksis. Dette er den ideelle måten for å transformere teori til anvendbar innsikt, i tillegg til at elevaktivitet vil beholde elevenes naturlige motivasjon og lærelyst i faget. Elevene må også settes i situasjoner der de utforsker selv og får muligheten til å skaffe seg kunnskaper på egen hånd, en avgjørende egenskap i en verden som endrer seg raskt. Dette sterke fokuset på aktivitet gjør at mange forbinder Dewey med “learning by doing” (Halvorsen, 2017). Den elevaktive undervisningen baserer seg på relasjonen mellom praktiske og teoretiske tilnærminger (Jordet, 2010). I følge Dewey går dette samspillet to veier. For det første må teorien tas med ut og anvendes i praktiske aktiviteter. Og for det andre må erfaringer og observasjoner gjort ute tas med inn. Slik etableres en forbindelse mellom aktiviteter på den ene siden og kunnskapen som er tilgjengelig på den andre siden.

Dewey oppfordret samtidig til elevsamarbeid (Halvorsen, 2017). Under samarbeid må elevene ta stilling til alternative perspektiver fra andre personer, og en slik refleksjon mente han ville kunne tilføre noe til ens egen oppfatning. Gjennom samtaler og diskusjoner lærer elevene mer effektivt enn om de tenker stille inni seg (Sawyer, 2006). Til tross for vektleggingen av elevaktivitet, har læreren en sentral rolle i undervisningen, ettersom læreren må tilpasse oppgaver og legge rammer for aktiviteter.

I praksis vektlegger både Piaget og Dewey en aktiv, lærende elev som konstruerer kunnskap selv, og en lærer som tilrettelegger for aktiviteter. Begge krever aktive elever og muligheten til å utforske og anvende kunnskap. Dewey vil nok i større grad anerkjenne samarbeid og samtale mellom elevene, mens Piaget vektlegger egenaktivitet (Lyngsnes og Rismark, 1999). Teoriene står godt til feltkurs som læringsmetode, da feltkurs legger opp til utforskning av omgivelsene, enten individuelt eller i samarbeid med andre. Deres tanker står også godt i lag med geografifaget som skal bidra med aktuelle kunnskaper for nåtid og framtid (Østerås og Klein, 2018). Elevene vil her få muligheten til å se sammenhengen mellom kunnskapen de allerede besitter og hvordan det er i praksis. De får også prøvd å anvende kunnskapen de har tillært seg i nye situasjoner.

2.4 Dybdelæring

Innledningsvis gjorde jeg rede for Ludvigsen-utvalgets vektlegging av “bruken” av kunnskap og anbefaling av dybdelæring. Som en følge av dette ble det et viktig poeng med Kunnskapsløftet 2020 at undervisning skal bidra til dybdelæring. Jeg vil i det følgende ta for meg dybdelæringsbegrepet slik det presenteres av Utdanningsdirektoratet og relevant teori. Jeg vil også se på hvordan feltbasert undervisning potensielt sett kan fungere som en arena for dybdelæring.

2.4.1 Hva er dybdelæring?

Utdanningsdirektoratet definerer dybdelæring som å “*gradvis utvikle kunnskap og varig forståelse av begreper, metoder og sammenhenger i fag og mellom fag*” (Utdanningsdirektoratet, 2019a). For å skape dybdelæring må man da reflektere over egen læring og bruke det man har lært, alene eller sammen med andre, på ulike måter i kjente og ukjente situasjoner (Imsen, 2016). Slik står dybdelæring i kontrast til overflatelæring, som beskrives som memorering og gjenkalling av faktakunnskaper (Gilje m. fl., 2018). For å få til dybdelæring må elever knytte ny kunnskap til det de allerede kan. Sett i lys av læringsteorier, passer det godt sammen med hva Piaget kaller operativ kunnskap, som i 2.3.2 blir referert til som

den typen kunnskap norsk skole bør strebe etter.

Siden målet med dybdelæring er å kunne bruke kunnskapen sin på ulike måter, blir dybdelæring en viktig faktor for læring i norsk skole. Utdanningsdirektoratet skriver i overordnet del i LK20 at *“Skolen må gi rom for dybdelæring slik at elevene utvikler forståelse av sentrale elementer og sammenhenger innenfor et fag [...]”* (Utdanningsdirektoratet, 2018). Siden skolen er barn og ungdoms viktigste formelle læringsarena er det viktig at skolen gir unge verktøy til å lære gjennom hele livet (NOU 2014:7). Utdanningsdirektoratet peker også på at allsidig kompetanse og verktøy til å lære er viktig i en fremtid som endrer seg raskt (Utdanningsdirektoratet, 2019a). Dagens elever vil mest sannsynlig møte et arbeidsmarked som ser veldig annerledes ut enn i dag og yrker som enda ikke eksisterer (Skjong, 2017). Skolen må forberede elever på denne fremtiden og derfor konsentrere seg om dyp læring gjennom forståelse av begreper, metoder og sammenhenger. Ifølge Ludvigssen-utvalget kan skolen legge til rette for dette gjennom arbeid med fagets kjerneelementer og metoder (NOU 2015:8). I geografifaget vil dette blant annet innebære feltbasert undervisning. Feltbasert undervisning skal ikke være den eneste arenaen i geografifaget hvor dybdelæring foregår, men en av flere plasser hvor elevene kan få trening i å praktisere sine kunnskaper. Feltbasert undervisning kan dermed være ett av flere stoppesteder på veien mot en dypere forståelse.

2.4.2 Felt som arena for dybdelæring

Felt er en arena hvor elever kan få utforske og observere geografiske fenomener og det gir elevene muligheter til å bruke kunnskap og se sammenhenger som ikke ville vært mulig i klasserommet. I overordnet del av den nye læreplanen står det at evnen til å utforske er viktig for dybdelæring, og at elevene skal lære gjennom praktiske aktiviteter, sansing og tenkning (Utdanningsdirektoratet, 2019a). Utforskertrangen kan slik motivere eleven til å tilegne seg kunnskap og reflektere over egen læring. Slik vil utforskning være en prosess som skaper dybdelæring, og geografifagets tradisjoner med feltkurs og ekskursjon passer dermed godt inn.

Gilje m. fl. (2018) har, med utgangspunkt i tre utdanningspolitiske dokumenter (NOU 2014:7; NOU 2015:8; Kunnskapsdepartementet, 2016), strukturert temaer for hvordan å lykkes med dybdelæring i klasserommet. To temaer de trekker frem er arbeid med fagets kjerneelementer og at mindre stoff gir mer dybde. Kjerneelementene er viktig for å bevisstgjøre elevene i hva de skal lære og for å hjelpe dem å se sammenhengen i faget. I geografifaget er “Utforskning og geografiske metoder” et kjerneelement i den nye læreplanen. Kjerneelementer er ikke et begrep i LK06, men kan sees på som tilsvarende til det “Hovedområder” er i læreplanen vi nå legger fra oss. Kjerneelementet uttaler at elevene skal være utforskende, aktivt skapende og gjennomføre undersøkelser. Dette er momenter som stemmer godt overens med både feltradisjonen og hvordan man skaper dybdelæring. Arbeid med fagets kjerneelementer legger til rette for en dyp forståelse av fagets innhold, og Oost m. fl. (2011) argumenterer for at feltkurs er en av læringsmetodene som legger best til rette for dybdelæring. Det andre temaet er knyttet til at stofftrengselen i fagene gir lærere utfordringer med å legge til rette for dybdelæring (Gilje m. fl., 2018). Mye stoff og mange kompetansemål krever rask gjennomgang, noe som begrenser anledningen for nøye arbeid. I sin doktoravhandling viser Remmen (2014) også at for mange oppgaver i felt har negativ innvirkning på elevens utforskningsevne. Dermed kan mindre stoff gjøre det lettere å få til dybdelæring.

Iselin Haugen gjennomførte i sin master “Bruk av skolens geotop i geofagundervisning” et forskningsprosjekt hvor hun blant annet så på dybdelæringspotensialet i geofag i arbeid med en geotop (Haugen, 2019). Selv om dette er i geofag, har det overføringsverdi til geografifaget. Hun konkluderte med at feltkurs gir elevene en dypere forståelse av lærestoffet. I feltet må elevene hele tiden anvende sine teoretiske kunnskaper på nye måter, noe som vil gi en dypere forståelse av lærestoffet. På den måten kan feltkurs være med på å motvirke en “puggekultur”. Geotopen skal også helst finne sted i skolens nærområde. Bruk av nærmiljøet gir unike muligheter for å bygge ny kunnskap på elevens etnografiske erfaringer (Martin, 2005). Gjennom aktivitet og samhandling i hverdagen, tenker mennesker allerede geografisk. Alle sammen interagerer med forskjellige menneskeskapte og naturlige

landskaper daglig, og gjennom slike erfaringer bygger man opp en geografisk forståelse. Dette kaller Martin (2005) for etnografiske erfaringer og i følge Sawyer (2006) vil bruk av etnografiske erfaringer legge til rette for dybdelæring.

Om feltbasert undervisning skal legge til rette for dybdelæring, bør det ha et tilhørende for- og etterarbeid (Haugen, 2019; Jordet, 2010). Forarbeidet sørger for et teoretisk fundament, mens etterarbeidet gir elevene muligheten til å revidere arbeidet sitt og reflektere over egne erfaringer (Haugen, 2019). Gjennom revidering vil elevene få muligheten til å strukturere tanker fra feltkurset. På samme måte peker Fjær (2015) og Sawyer (2006) på at oppgaver i etterarbeidet bør skape refleksjoner, da slike refleksjoner fører til en dypere forståelse i faget. Dersom elevene jobber med data de selv har samlet inn, vil etterarbeidet utvikle en bedre forståelse av det faglige innholdet (Remmen og Frøyland, 2013a). Etterarbeidet er en god arena for å reflektere over egen læring og Dummer m. fl. (2008) konkluderer med at slike refleksjoner om egen læring underveis og i etterkant skaper forståelse i faget.

3 METODE

I dette kapittelet vil jeg ta for meg datainnsamlingsprosessen, bearbeiding og analyse av datamaterialet og forskningsetikk. Det vil være naturlig å starte med innsamlingsprosessen. Her vil jeg først se på observasjon som metode, med fokus på observasjonsgrunnlaget, forskerrollen og feltnotater jeg tok. Videre vil jeg ta for meg gjennomføringen av spørreundersøkelsen og intervjuene. Knyttet til intervjuene vil jeg presentere tid og sted for gjennomføring, utvelgelsesprosessen av informanter og bruken av intervjuguide. Avslutningsvis vil jeg se på etikk og kritikk knyttet til metodevalg. Her vil fokuset være på forskerrollen, kritisk refleksivitet, posisjonering og forskningens kvalitet.

3.1 Observasjon

Observasjon vil si å observere og notere fenomener mens de oppstår (Hay, 2016). Er man opptatt av å finne ut hva folk gjør, bør man bruke observasjon som datagenereringsmetode. Ved observasjon kan man utforske personers handlinger i gitte situasjoner, men det er ikke gitt at man dermed kan observere elevs opplevelser av feltbasert undervisning. Observasjonene kan derimot være åpne for tolkning og bli en viktig del av det empiriske grunnlaget. Som nevnt innledningsvis fikk jeg tillatelse til å delta på og observere to skoler på tur. Dette ble et naturlig utgangspunkt for datainnsamlingen min og i det følgende vil jeg ta for meg observasjon som metode. Her vil jeg fokusere på gjennomføring, min rolle som deltagende observatør og bruk av observasjonsskjema og feltnotater.

3.1.1 Valg av tid og sted

Etter godkjenning av tema og tildeling av veileder, startet arbeidet med å få tilgang til felt og informanter. Tjora (2017) påpeker at å få tilgang til felt som gir observasjonsdata tilpasset forskerspørsmålet kan være utfordrende. I mitt tilfelle var dette nokså uproblematisk. De siste årene har jeg jobbet som vikarlærer på en skole i Trondheimsområdet, og jeg visste at skolekalenderen hadde satt av tid til ekskursjon for fellesfaget geografi. Jeg spurte skoleledelsen om tillatelse til å gjennomføre datainnsamling i form av observasjon,

noe de syntes var greit. Etter å ha videreformidlet dette til veileder, ordnet han tilgang på en annen skole i Trondheimsområdet. Denne skolen skulle på tur i samme område, men hadde en alternativ tilnærming til gjennomføring. Utfluktene skulle gjennomføres med tre ukers mellomrom i mai og juni 2019. Med tid og sted for gjennomføring av observasjon på plass, gjenstod det å velge hvilken rolle jeg ville innta på turene.

3.1.2 Deltagende observasjon - interaktiv observasjon

Gold (1958) deler forskerens mulige rolle under observasjon inn i fire kategorier: fullstendig observatør, observerende deltager, deltagende observatør og fullstendig deltager. Forskjellen mellom observerende deltager og deltagende observatør går ut på hvorvidt du deltar som observatør av aktivitetene (deltagende observatør) eller som deltager (observerende deltager). I den førstnevnte av de to vil de observerte i større grad være klar over hva forskerens rolle er. Likevel er det likheter mellom tilnærmingene og det vil i begge tilfellene være snakk om en interaksjon mellom observatøren og de observerte. Tjora (2017) har derfor foreslått en felles kategori for disse som han kaller interaktiv observasjon, en kategorisering jeg mener passer bedre til rollen jeg inntok på turene.

Elevene fikk vite at jeg skulle skrive master om feltbasert undervisning i geografifaget og var dermed klar over min rolle på turen. De ble derimot ikke informert om at jeg skulle skrive om elevers opplevelser av feltkurs og ekskursjon eller at jeg var opptatt av hvordan de oppførte seg. Jeg ønsket å fremstille det som om jeg forsket på selve gjennomføringen, dette for å begrense endringer i elevers oppførsel rundt meg. Min tilstedeværelse kan likevel ha ført til holdningsendringer hos elevene, spesielt da de visste at jeg observerte dem.

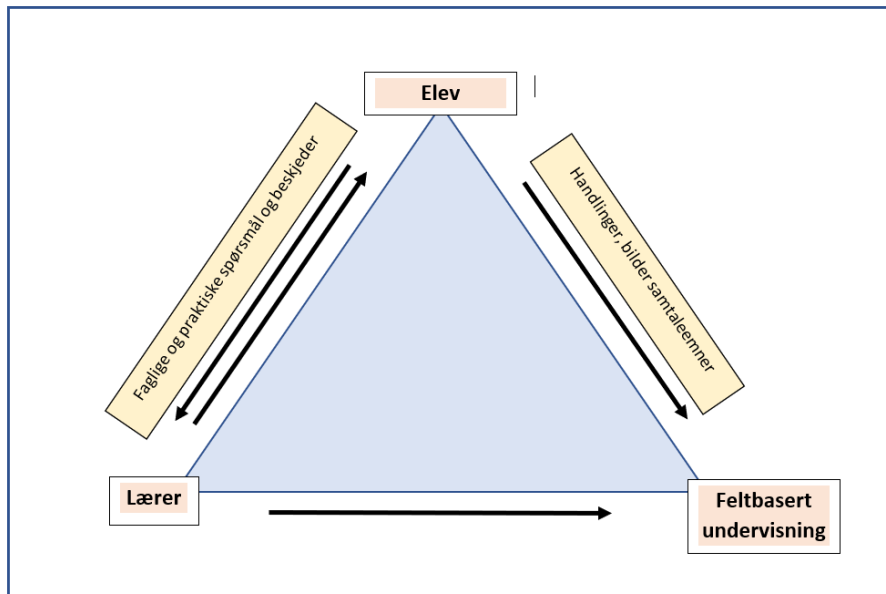
I tillegg til å bli introdusert som masterstudent, introduserte jeg meg som geografilærer. Den ene klassen på den ene skolen hadde jeg vært vikarlærer for tidligere i skoleåret. Av den grunn følte det naturlig å være med på turen som en av flere lærere. Denne avgjørelsen gjorde meg til en deltager også. Rollen som lærer gjorde at jeg havnet i spenn mellom deltagende observatør og observerende deltager, og at Tjoras interaktive observasjonsrolle passet meg bra.

3.1.3 Observasjonsskjema og feltnotater

Underveis i observasjonsarbeidet følte jeg på enkelte utfordringer. En av disse gjaldt det å få med seg alt som skjedde. Store elevmasser gjorde observasjon utfordrende og det var umulig å få med seg alt som skjedde og ble sagt. Dette gjaldt både ute på stoppene og inne i bussen. Selv om man ikke får med seg alt, er det store informasjonsmengder og inntrykk som skal sorteres og prosesseres til en hver tid. Av den grunn fant jeg observasjonsskjema og feltnotater som nyttige verktøy.

Observasjonsskjemaet jeg brukte var inspirert av det Kari Beate Remmen brukte i sin master (Remmen, 2008), men med enkelte modifikasjoner. Skjemaet (Figur 3) var formet som en trekant med et hovedmoment i hvert hjørne: elev, lærer og feltkurs. Målet var at jeg kunne knytte elevers oppførsel opp mot feltkurset/ekskursjonen eller læreren. Trekanten ga meg også muligheten til notere ned og sortere lærerens formidling, oppførsel og beskjeder på turen. Graden av struktur på observasjonsskjema kan påvirke dataen som blir samlet inn (Kristiansen og Krogstrup, 1999). Jo mer strukturert skjema som brukes, jo smalere blir synsvinkelen til forskeren. Jeg følte jeg hadde et nokså snevert observasjonsskjema for å hjelpe meg å fokusere på de viktigste punktene. I forkant antok jeg at det ville være en del utfordringer knyttet til observasjon av så store elevmasser, så målet var at skjemaet skulle konkretisere fokuset mitt. Å velge ut punkter jeg ville observere i forkant av turen kan ha resultert i at jeg gikk glipp av gode observasjoner. Med et mål om å forhindre dette, benyttet jeg meg av feltnotater i tillegg. Feltnotater er viktig i observasjonsstudier ettersom slike notater er hjelpelige til å sortere informasjon underveis og i analysearbeidet i etterkant (Thagaard, 2006).

I feltnotatene skrev jeg ned sitater, tanker og oppførsel til både elever og lærere. Rett etter feltkurset og ekskursjonen skrev jeg også ned umiddelbare tanker. Dette gjorde jeg for at notatene skulle være mer nøyaktige og bedre tåle tidens tann. At jeg tok notater underveis kan ha virket forstyrrende for elever og påvirket deres oppførsel. Det er viktig å være klar over at det en forsker gjør på feltet kan påvirke de observerte sine handlinger (Thagaard,



Figur 3: Observasjonsskjema, inspirert av (Remmen, 2008)

2006). Å se at jeg tok notater kan har ført til endring i oppførsel, men når det er sagt hadde både elever og lærere notatblokker eller mobiler som de brukte til skriving. Dermed var ikke jeg den eneste med notatblokk.

3.2 Spørreskjema

Etter turene sendte jeg ut spørreskjema til klassene. Målet var å forhøre meg med en større del av elevmassen. En spørreundersøkelse er en rask og enkel måte å få inn et større datamateriale på, og det er interessant å kunne sammenligne svar fra elevene på forskjellige skoler knyttet til erfaringer og utbytte. På den ene skolen ble spørreundersøkelsen gjort tilgjengelig for alle geografielevene på skolens læringsplattform. Dermed fikk jeg mange flere respondenter fra den skolen enn fra den andre. I utgangspunktet var planen at en klasse fra hver skole skulle gjennomføre spørreundersøkelsen, men at nærmere tre klasser fra ene skolen gjorde det, er bare positivt.

3.2.1 Gjennomføring og svaralternativer

Spørreundersøkelsen ble gjennomført digitalt på skolen, én uke etter observasjonene. Den var konstruert som utsagn med faste svaralternativer etter en gitt vurderingsskala. Svaralternativene var 'Enig', 'Litt enig', 'Litt uenig' og 'Uenig'. Dette er måling på ordinalnivå, og kan gi en rangering av svarene. Slik rangering er gunstig i analyse av personers holdninger, og dermed beleilig til min problemstilling (Rød, 2009). Når man måler på ordinalnivå er ikke klassebredde og klassegrenser bestemt. Det er opp til hver enkelt respondent å avgjøre hva han eller hun legger i kategoriene, og det at noen svarer likt betyr ikke at de har identiske holdninger (Jordhus-Lier m. fl., 2017). Likevel er dette gjensidig utelukkende kategorier og gir en viss innsikt i elevers inntrykk. Elevene fikk også muligheten til å svare 'usikker' på utsagnene. Det at elever er usikre kan også være god informasjon i et analysearbeid. Avslutningsvis fikk respondentene to spørsmål der de kunne skrive lengre svar. Dette for å få mer kvalitativt utbytte og dypere tilbakemeldinger. Slike spørsmål kan gi informasjon om respondenters personlige meninger og bedre innsyn i deres tanker og holdninger (McLafferty, 2003).

I spørreskjemaet benyttet jeg meg bare av feltkursbegrepet. Dette var for å forenkle prosessen slik at jeg slapp å gjøre endringer mellom gjennomføringene. I tillegg antok jeg at elevene ikke hadde et forhold til forskjellen mellom feltkurs- og ekskursjonsbegrepet.

3.3 Intervju

"Intervju gir data om hvordan informanten forstår erfaringer og begivenheter i sitt eget liv. Denne metoden gir et særlig godt grunnlag for innsikt i informantens erfaringer, tanker og følelser." (Thagaard, 2006, s. 83)

Intervju er den metoden som står best i stil med problemstillingen og som i størst grad kan gi meg en forståelse av hvordan elever opplever og tenker om feltbasert undervisning. I det følgende vil jeg presentere intervju som metode. Fire elever fra hver skole og en lærer ble intervjuet. Intervjumetoden, opplevelser og erfaringer er forskjellig mellom elevintervjuene

og lærerintervjuet. Av den grunn har jeg gjort et skille i metodekapittelet. Først vil jeg ta for meg elevintervjuene, deretter tar jeg for meg intervjuet av læreren. Her vil jeg presentere valg av tid og sted for gjennomføring, utvelgelsesprosessen av informanter, intervjumetode og intervjuguide. Til slutt vil jeg se på kritiske refleksjoner og forskningen kvalitet.

3.3.1 Elevintervju

Tid og sted for gjennomføring

Etter avtale med klassenes lærere fikk jeg tillatelse og tid til å gjennomføre de intervjuene jeg ville i geografitimen den påfølgende uken. Målet var å få gjennomført intervjuene mens elevene hadde turen ferskt i minnet og jobbet med etterarbeid. Det kunne vært interessant å vente litt lengre, men skoleåret nærmet seg slutten og eksamensforberedelse var rett rundt hjørnet. Om tidspunktet var nærmere eksamen, er det ikke sikkert elever hadde meldt seg som informanter. På slutten av turene nevnte jeg for elevene at jeg ville besøke skolen uken etterpå for å gjennomføre spørreundersøkelse og intervjuer. Elevene fikk dermed tid til å bestemme seg for om de ville være med på et forskningsprosjekt, og spørsmålet om deltagelse ville ikke komme like brått på uken etter.

Samtalene ble gjennomført på et grupperom på skolen i omgivelser som elevene var kjente med. Å gjennomføre intervjuer i kjente omgivelser kan skape trygge og komfortable rammer for intervjusituasjonen (Tjora, 2017). Det at intervjuene ble gjennomført på skolens område sparte også informantene for tid, og jeg antar at terskelen for å melde seg ble mindre.

Utvalg

Da jeg ankom klasserommet spurte jeg elevene om noen kunne tenke seg å delta. Flere meldte seg, og utvalget ble gjort sammen med læreren. Jeg ønsket lærerens hjelp i utvelgelsen av informanter ettersom valg av informanter påvirker studien (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2010). Mitt ønske var å intervju elever, som ut fra tidligere vurderinger, hadde ulik kompetanse i faget, og på den måten unngå at klassens fire beste elever ble informanter. Jeg ønsker også elever med varierende interesse for geografifaget. Likevel er det viktig å huske på at dataen som samles inn i kvalitative undersøkelser ikke er

representativ. Sentralt for prosjektets troverdighet er at jeg også husker på at dataen som behandles kommer fra personer som i første omgang representerer seg selv (Tjora, 2017). Samtidig kan det hende at informantene representerer et bredere spekter av klassen, og i større grad kan stå som representanter for et syn eller en posisjon, og dermed kanskje gi en bredere forståelse av hvordan feltkurs og ekskursjon oppleves i en klasse.

Fokuserte intervjuer

Selv om standardmodellen for intervjuer i kvalitativ forskningstradisjon er dybdeintervju eller semistrukturerte intervjuer (Tjora, 2017), valgte jeg den fokuserte intervjumodellen. Dette er kortere intervjuer som kan brukes dersom det ikke er snakk om veldig følsomme eller vanskelige temaer. Jeg mener mitt forskerspørsmål er såpass begrenset og ufølsomt at et dybdeintervju vil bli i meste laget. I tillegg sparte fokuserte intervjuer meg for mye transkriberingsarbeid, samt at jeg ikke sløste med tiden til informantene. Det at intervjuene skulle gjennomføres i skoletiden, i et fag med få timer, gjorde at jeg ønsket en metode som brakte gode mengder data selv med begrenset tidsbruk. På den andre siden kan slike effektive intervjuer gjøre at jeg ikke får tid til å stille alle mine oppfølgingsspørsmål. Det kan hende vi avslutter intervjuet uten at jeg som forsker har fått dekket det som trengs. Av den grunn er det viktig med en godt gjennomtenkt intervjuguide.

Intervjuguide

Til alle intervjuformer er det hensiktsmessig å bruke intervjuguider, men utformingen avhenger av hva forskeren mener er hensiktsmessig (Tjora, 2017). Allerede før observasjonene hadde jeg sett for meg en del spørsmål jeg ønsket å stille elevene. Personlig ønsket jeg en intervjuguide preget av konkrete spørsmål fordi jeg følte det ville skape en viss likhet mellom samtalene. Ser man på forskerspørsmålet, er det greit å ha samtaler som har sammenlignbar data. Innledningsvis vil jeg starte med spørsmål knyttet til selve turen. Målet var å starte med litt repetisjon for å få eleven med inn i samtalen. Etter det gikk spørsmålene i større grad over på hvordan informanten opplevde gjennomføringen, læringsutbytte og for- og etterarbeid (se Vedlegg F). Likevel ble rekkefølgen og spørsmålsutformingen varierende etter situasjonen og samtalens utvikling. Dette var nødvendigvis ikke et problem, ettersom

jeg ønsket en samtale som opplevdes naturlig for informanten. En trygg samtale tror jeg skaper gode rammer for genuine og adekvate svar.

3.3.2 Lærerintervju

I det følgende vil jeg kort presentere lærerintervjuet. Her vil jeg fokusere på hvordan jeg fikk kontakt med informanten, selve intervjusituasjonen og intervjuguiden jeg brukte.

Utvalg - snøballmetoden

Som nevnt i et tidligere kapittel, skaffet veilederen min meg innpass på en skole. Her kom jeg i kontakt med læreren med hovedansvaret for gjennomføringen av turen. Etter å ha fortalt henne om prosjektet mitt, kunne hun fortelle at en geografilærer på skolen også jobbet på den andre skolen. Jeg fikk kontaktinformasjonen til læreren, slik at jeg kunne spørre om hun ville delta på prosjektet. Denne formen for utvelgning kan minne om en snever form av snøballmetoden (Tjora, 2017). Det vil si at utvalget vokser etter tips fra personer man allerede er i kontakt med. Snøballmetoden vil jeg komme tilbake til i etiske betraktninger seinere i oppgaven.

Intervjusituasjonen

Intervjuet med læreren ble ikke gjennomført som et fokusert intervju, men som et semi-strukturert intervju (Tjora, 2017). Her var det ikke samme tidspresset og jeg var ikke like avhengig av sammenlignbart datamateriale. Samtalen med læreren ble gjennomført tre uker etter den siste turen, da vi begge hadde ledig tid. Intervjuet ble gjennomført på et møterom på den ene skolen hvor læreren jobbet. Som nevnt i 3.3.1 var dette kjente og tidsbesparende omgivelser for informanten, noe som skapte gode rammer for intervjuet.

Intervjuguide

Intervjuguiden til lærerintervjuet lignet guiden til elevintervjuene. Også her benyttet jeg meg av spørsmål og ikke stikkord. Dette gjorde jeg for å forsikre meg om at jeg fikk spurt de spørsmålene jeg ville. Som en uerfaren intervjuer gjorde konkrete spørsmål meg tryggere i intervjusituasjonen og forsikret meg at jeg hadde et "sikkerhetsnett" dersom jeg skulle

miste oversikten (se Vedlegg G). Jeg var også i større grad ute etter lærerens refleksjoner og tanker knyttet til begge gjennomføringene og i forhold til hverandre. Da jeg designet intervjuguiden var det noen temaer jeg spesielt ønsket informasjon om. Dette var lærerens generelle forhold til feltbasert undervisning, hvilken metode hun var mest fornøyd med og hva hun selv mente elevene fikk ut av turene.

3.3.3 Opptak

Alle intervjuene ble gjennomført med lydopptaker. Bruken av opptak ga meg en trygghet om at alt som ble sagt ville bli husket. Ved å ta opp hele samtalen slapp jeg å ta notater under intervjuet og det gjorde også at jeg kunne fokusere fullt og helt på informanten. Bruken av lydopptaker kan gjøre at intervjusituasjonen i større grad vil føles som en samtale enn et avhør. Gode lydopptak er også avgjørende for god transkribering og videre analysearbeid (Tjora, 2017).

Det kan være informantene ble ukomfortable av båndopptakeren. For å unngå at den skulle bli en faktor, prøvde jeg å gi minst mulig oppmerksomhet til opptakeren mens intervjuet foregikk. Dette gikk fint i alle elevintervjuene, men jeg er litt mer usikker på lærerintervjuet. Et eksempel fra lærerintervjuet viser hvordan lydopptak kan påvirke informantens komfort og hva de velger å si. I lærerintervjuet fortsatte informanten samtalen etter at lydopptakeren ble stoppet. Det ble eksplisitt sagt at ”*Siden intervjuet nå er ferdig, kan jeg legge til at[...]*”. Det er tydelig at informanten satt på refleksjoner hun ikke ville ha med i datamaterialet.

3.4 Metodetriangulering

Som man kan se av metodepresentasjonen over har jeg valgt å benytte en form for metodetriangulering. Metodetriangulering vil si at man kombinerer metoder fra både kvalitative og kvantitative tilnærminger. Slik triangulering er hensiktsmessig i den forstand at de ulike metodene kan oppheve eventuelle svakheter ved de andre metodene (Johnson m. fl., 2007). I mitt tilfelle er den kvalitative metoden supplert av en kvantitativ spørreundersøkelse. Johnson m. fl. (2007) beskriver kvalitativ dominert metodetriangulering som forskning

som baserer seg på den kvalitative dataen, men likevel erkjenner at kvantitativ data vil styrke forskningsprosjektet.

Denne oppgaven baserer seg hovedsakelig på den kvalitative dataen, men den kvantitative vil bli brukt supplerende. Problemstillingen er formet slik at den drar nytte av kvalitativ data. Den kvantitative spørreundersøkelsen ble i etterkant av turene sendt ut til hele klassen, i tro om at dette kunne styrke forskningsprosjektets resultater. Datagrunnlaget er for lite til å trekke generelle konklusjoner, men det er likevel interessant å se om svarene på spørreundersøkelsen står i stil med det som kom fram i intervjuene.

3.5 Bearbeiding og analyse av datamaterialet

3.5.1 Transkribering

Innsamlet data taler ikke for seg selv og må av den grunn fortolkes (Kristiansen og Krogstrup, 1999). For å få til en fortolkning av data er det fordelmessig om den sorteres og gjøres klar for tolkning. Dette kan gjøres gjennom et transkriberingsarbeid. I den følgende seksjonen vil jeg ta for meg både transkriberingen av observasjonene og intervjuene. Det vil si at lydfilene fra intervjuene og observasjonsnotatene fra observasjonene ble omgjort til sammenhengende tekst.

Etter de deltagende observasjonene ble observasjonsnotatene transkribert om til ren tekst. Transkriberingen ble gjennomført samme dag som observasjonsstudien, slik at mine opplevelser var ferskt i minne. Dette tenkte jeg ville gi en så god gjengivelse av observasjonene som mulig. Jeg vil poengtere at transkriberingen av observasjonene aldri vil bli identisk med virkeligheten. Det var for eksempel tidvis vanskelig å oppfatte hva elevene sa. At jeg ikke var en del av samtalene og elevene dermed ikke snakket direkte til meg, gjorde at det av og til var vanskelig å oppfatte det som ble sagt. Jeg vil presisere at det er snakk om få tilfeller og at feltnotatene stort sett består av sitater og samtaler der jeg er sikker på hva som ble sagt.

Intervjuene ble ikke transkribert like etter gjennomføringen. Selve intervjusituasjonen og

transkriberingen skjedde men noen måneders mellomrom. Dette var kanskje ikke helt gunstig, og Dunn (2016) peker på at transkriberingen med fordel kan gjennomføres så tett opp til intervjuene som mulig. På tross av dette gjorde travle tider med eksamener og avslutning av skolesemester at transkriberingen ble utsatt. Siden transkripsjonen skjedde et stykke etter intervjuet var det viktig for meg å gi en så presis gjengivelse som mulig og at intervjuene ble skrevet ut i sin helhet. Fullstendige transkripsjoner skaper også rom for sitering av informantene.

Tjora (2017) sier det er viktig å være nøye i transkriberingsarbeidet da dette er sentralt for senere analyse. Transkriberingen av intervjuene og observasjonene gjorde det innsamlede datamaterialet klart for analyse. Likevel skal det påpekes at analysen har startet under transkriberingen (Dunn, 2016; Tjora, 2017). I det følgende delkapittelet vil jeg for enkelthets skyld kalle arbeidet med dataen etter transkriberingen for analysearbeidet. Dette er også tidspunktet hvor kontakten med informantene brytes og forskeren går over til å analysere og tolke dataen (Thagaard, 2006).

3.5.2 Analyse

Gjennom analysen vil man trekke ut den informasjonen fra datamaterialet som er viktig og relevant for forskningsspørsmålet. Tjora (2017) sier målet med kvalitativ analyse er at en leser skal få økt forståelse for forskningstemaet uten selv å måtte gå gjennom datamaterialet. Som forsker må man ta høyde for at de som blir observert har interesse av våre analyser. Det stiller strenge krav til forskeren når det gjelder nøyaktighet og etterrettelighet slik at dataen fremstilles så riktig som mulig. I det følgende vil jeg presentere hvordan jeg arbeidet med analysen. For å oppnå en strukturert og oversiktlig behandling benyttet jeg meg av koding og kategorisering. Kodingen deler datamaterialet opp i mindre enheter etter tema og meningsinnhold (Postholm, 2010).

I startfasen av analysen bør kodene være tekstnære, noe som vil si at de tar utgangspunkt i den aktuelle empirien og ikke teori (Tjora, 2017). For å gjøre dette brukte jeg i starten deskriptive koder som er nært knyttet til dataen og som reflekterer dataens meningsinnhold.

For å få til dette, startet jeg med å ta notater i margen på transkriberingsutskriftene. Siden formålet mitt var å sammenligne informasjon fra forskjellige informanter, var neste aktivitet å plassere informasjon fra de forskjellige informantene inn i en tabell. Dette var en enkel måte å få forståelse over datamaterialet på, og det skapte en oversiktlig ramme for sammenligning.

Etter å ha kodet ferdig, fordelte jeg de forskjellige kodene i kategorier. Ved å dele inn teksten i kategorier kan store datamengder sammenfattes til oversiktlige enheter, noe som igjen kan bidra til å identifisere sentrale temaer i dataen Thagaard (2006). Kategoriene jeg satt igjen med var 1) Holdninger til feltkurs og ekskursjon, 2) Forholdet mellom teori og praksis, 3) Variasjon i skolehverdagen 4) Forståelse og sammenheng 5) Forarbeid og etterarbeid. Her inkluderte jeg også svarene fra de kvalitative spørsmålene i spørreundersøkelsen. Siden spørreundersøkelsen ble gjennomført digitalt, fikk jeg opp alle svarene i stolpediagrammer. Disse printet jeg ut sammen med svarfordelingen oppgitt i prosenter. Her skilte jeg mellom skolene slik at jeg kunne sammenligne de forskjellige turene. Jeg printet også ut en med all data samlet, dette for å få et overordnet bilde.

Observasjonsnotatene ble også kategorisert. Her delte jeg inn i følgende kategorier: 1) Faglige aktivitet i felt, 2) Spørsmål til læreren, 3) Lærerens aktiviteter i felt, 4) Utenomfaglige aktiviteter blant elevene. Etter å ha kodet, kategorisert og sortert datamaterialet fra de forskjellige metodene for seg selv, sammenlignet jeg kategoriene med hverandre. Dette ga meg muligheten til å kunne sammenligne observasjonene og intervjuene på en oversiktlig måte.

Når man deler datamaterialet opp i mindre koder og kategorier, kan man miste det helhetlige perspektivet. Thagaard (2006) påpeker at det er tolkningene av datamaterialet som sammenlignes, ikke datamaterialet i seg selv. Det er ingen garanti at analyse av enkelte enheter gir en helhetlig forståelse, og forskeren må derfor pendle mellom del og helhet. I løpet av analysen vendte jeg stadig tilbake til transkripsjonene. Det for å forsikre meg om at analysen var tett knyttet til dataen og at jeg fikk en helhetlig og nyansert forståelse. Videre ble meningsinnholdet tolket i lys av det teoretiske rammeverket.

3.6 Etiske betraktninger og kritiske refleksjoner

Forskning er en pågående prosess hvor det vil oppstå forhold og situasjoner som krever refleksjon og oppmerksomhet. Kritisk refleksivitet handler om at man til en hver tid er selvbevisst i sin rolle som forsker og vurderer de situasjonene som oppstår (Hay, 2016). Dette er viktig fordi forskerens personlige interesser og tidligere tilegnede kunnskaper er med på å forme arbeidet (Tjora, 2017). I dette kapitlet vil jeg rette fokuset mot de etiske betraktningene jeg følte var mest relevant for meg. Slike etiske betraktninger er verdt å tenke over underveis og bør kunne gjenkjennes i forskningsarbeidet. Jeg vil ta for meg konfidensialitet, informert samtykke og min posisjon og forskerrolle i datainnsamlingsøyeblikkene. Til slutt vil jeg gjøre rede for forskningens kvalitet ved å se på validiteten, reliabiliteten og overføringsverdien til resultatene.

3.6.1 Konfidensialitet og informert samtykke

Konfidensialitet

Forskningsarbeid, spesielt kvalitativt, kan innebære å gå løs på folks privatliv (Hay, 2016). Selv om det er snakk om personlige intervjuer, vil jeg påstå at mitt forskningsarbeid i liten grad invaderte informantenes privatliv. På den andre siden kan en lærers didaktiske valg føles personlig for læreren, og elever som deltar vil kunne oppleve gjennomføringen som tryggere dersom det garanteres konfidensialitet. Dermed er informanters konfidensialitet sentralt også i mitt tilfelle, og noe jeg skal anerkjenne og respektere.

For å bevare informantenes konfidensialitet har jeg anonymisert navn på både skoler og informanter. I empirien og diskusjonen seinere i oppgaven har jeg brukt fiktive navn på både skolene og elevene. Dataen ble oppbevart på en trygg plass med begrenset tilgang og slettet i etterkant av prosjektet. En slik håndtering gjør det vanskelig for andre å få tilgang til dataen min, eller å forstå hvilke skoler og personer det er snakk om. Knyttet til elevintervjuene, der utvalget ble gjort sammen med læreren til elevene, sørget jeg for å ha minst to elever av hvert kjønn. I tillegg har jeg valgt å anonymisere kjønn i dataen for å forsterke anonymiteten. Disse valgene gjør at en lærer ikke vil kunne kjenne igjen

enkeltelever i oppgaven.

Strategier for å skaffe informanter kan ramme enkelte forskningsetiske krav (Tjora, 2017). Et eksempel på dette er bruken av snøballmetoden for å skaffe informanter, nevnt i kapittel 3.3.2. Siden metoden kan være avslørende for anonymiteten til læreren, ga jeg beskjed om at jeg kontaktet læreren etter anbefaling fra en som allerede kjente til forskningsprosjektet, og at hun som eneste lærer i datamaterialet da kunne kjennes igjen av vedkommende. Jeg opplevde det som riktig å gjøre informanten oppmerksom på situasjonen og at jeg ikke kunne garantere full konfidensialitet.

Informert samtykke

Ethvert forskningsarbeid følger prinsippet om at forskeren skal ha informert samtykke fra deltagerne. Informantene skal få kjennskap til formålet med prosjektet og at de til en hver tid kan trekke seg. Forskningsprosjektet skal ikke settes i gang før informanten har gitt samtykke til det, med andre ord, de må gi forskeren tillatelse til å involvere dem. Forskeren må vise respekt for informantens råderett over eget liv og de opplysningene som eventuelt deles med andre (Thagaard, 2006). Før spørreundersøkelsen og intervjuene skaffet jeg meg informert samtykke fra samtlige informanter. Her gjentok jeg informasjonen som ble gitt på turene om at disse intervjuene ville ha enkelte elevers opplevelse av gjennomføring og læringsutbytte. Alle fikk beskjed om at de kunne trekke seg når de ville.

Jeg skaffet ikke informert samtykke fra elevene før observasjonen. De fikk riktignok vite at jeg var med for å observere hvordan feltkurset ble gjennomført, men ikke at de var en sentral del av observasjonen min. Dette går i mot det informerte samtykkes krav om at informanter har rett til å vite at de er med i et forskningsprosjekt og hva forskningsprosjektet handler om. På den andre siden argumenterer Hay (2016) for at det er mulige unntak til regelen som kan godtas, for eksempel at informantene ikke vet akkurat hva forskeren forsker på. Jeg var bekymret for at mitt nærvær ville påvirke elevenes oppførsel dersom de visste at jeg observerte dem, og som nevnt har det sikker gjort det. Likevel utnyttet jeg meg av unntaket for å minimere min påvirkningskraft på elevene.

3.6.2 Forskerrollen, posisjonering, maktrelasjon

Under observasjonen var min rolle både lærer og forsker. Da jeg kom tilbake en uke seinere for å gjennomføre spørreundersøkelsen og intervju så elevene fremdeles på meg som forsker og lærer. Dette forholdet kan ha påvirket samtalen våre ettersom de snakket om feltkurset med en lærer. For å motvirke dette, forklarte jeg prosjektet så nøye som mulig, slik at de forstod at dette ikke var en vurdering av kunnskapen deres, men en undersøkelse av hvordan de opplevde feltkurset. I tillegg til at min rolle kan ha påvirket elevene, kan jeg også ha blitt påvirket av dem. Ettersom jeg kjente den ene klassen fra før av hadde jeg allerede et inntrykk av elevene før observasjonene og intervjuene. Jeg hadde for eksempel en visshet om nivå, interesse og arbeidsvaner. Slike inntrykk kan trolig hatt innvirkning på mine tolkninger.

3.6.3 Forskningens kvalitet

I det følgende vil jeg redegjøre for oppgavens reliabilitet, validitet og overførbarhet. Disse begrepene brukes når man snakker om kvaliteten på forskningsoppgaver.

Reliabilitet

Reliabilitet handler om at det finnes en logisk sammenheng gjennom hele prosjektet (Tjora, 2017). Det går fra valg gjort i forkant av datainnsamlingen, til selve innsamlingen og hvordan teori trekkes inn i forskjellige stadier i oppgaven. God reliabilitet kan også vise at prosjektet ikke er styrt av personlige eller politiske interesser, eller andre faktorer som det ikke er redegjort for. Ettersom alle personer sitter på forskjellige verdier, perspektiver og forhåndskunnskaper, kan ingen sette seg inn i forskerens fortolkningsprosess. Forskeren kan derimot styrke undersøkelsens reliabilitet ved å gi en pålitelig presentasjon av forskningsresultatene og en åpen beskrivelse av hvilke valg som ble tatt underveis i forskningsprosjektet (Tjora, 2017).

I metodekapittelet har jeg redegjort for valg av metoder og gitt en detaljert beskrivelse av forskningsprosessen. Her har jeg gjort rede for hvordan observasjonen ble gjennomført, valg

jeg gjorde i forkant og utfordringer jeg kjente på underveis. Jeg har også gjort rede for valg av fokuserte intervjuer med elevene og semistrukturert intervju med læreren. Intervjuguider og spørreundersøkelsen er også lagt ved som vedlegg i oppgaven. Jeg har også gjort rede for relasjonen til informantene. I empirien har jeg bevisst brukt sitater fra informantene. Dette for å fremstille dataen så riktig som mulig og å opprettholde god transparens i oppgaven.

Forskersubjektivitet er nært knyttet til reliabilitet og kan forklares som den personlige påvirkningen en forsker vil ha på egen forskning (Tjora, 2017). Forskningsresultatene kan være farget av forskerens perspektiver, forkunnskaper og meninger. Personlig valgte jeg denne masteren på grunn av interesserer for geograffaget og alternative læringsarenaer. Gjennom egen utdanning og erfaringer har jeg gjort meg opp meninger og antakelser om hvordan feltbasert undervisning kan gjennomføres på en god måte. Det er grunn til å tro at min forståelse har påvirket mine tolkninger og teoretiske valg. Resultatet av forskningsprosjektet ville ikke vært likt dersom en annen hadde gjennomført det.

Validitet

Validitet har, i likhet med reliabilitet, med forskningens troverdighet å gjøre (Thagaard, 2006). Validitet stiller spørsmål til hvorvidt de svarene vi finner i vår forskning faktisk er svar på forskningsspørsmålene vi stiller (Tjora, 2017).

Formålet med masteren var å finne ut hvordan elever opplever feltbasert undervisning og hvordan dette stiller seg til dybdelæring. Jeg valgte en metodetriangulering der jeg brukte både observasjon, spørreundersøkelse og intervjuer for å besvare problemstillingen. Dette var for å utjevne eventuelle svakheter ved de forskjellige metodene. Metodene i seg selv ville ikke alene vært egnet til å besvare oppgavens problemstilling. Observasjon gir en adekvat forståelse av turene i tillegg til at det gjør beskrivelsene, svarene og referansene til elevene mer tilgjengelig. Observasjon som metode passer også bedre for å undersøke praksis, og var med i oppgaven for å få innblikk i hvordan elever oppfører seg på feltkurs og ekskursjon. Jeg vil likevel påstå at intervju passer som det primære metodevalget ettersom oppgavens fokus ligger på elevers opplevelser. Når det er snakk om opplevelser vil direkte svar gjennom intervjuer være den mest troverdige metoden for datainnsamling. Spørreundersøkelsen

kunne gi et svar fra hele klassen på enkelte spørsmål som kunne kvantifiseres. Lærerintervjuet har ikke noe med elevers forståelse og gjøre, men kan trekkes inn i diskusjon og gi den et dypere nivå. Metodetriangulering som metode har med andre ord vært en styrke for å besvare oppgavens forskningsspørsmål. En kan spørre seg om dybdeintervju ville passet bedre for å finne ut av elevers opplevelser, men som Tjora (2017) sier kan dybdeintervju være unødvendig om det ikke er snakk om sårbare temaer. I tillegg spilte mangel på tid inn som faktor. Dette gjorde at jeg heller valgte fokuserte intervjuer.

Knyttet til dybdelæring kunne det vært tjenlig å vurdere elevene i forkant og etterkant av turene og på den måten fått testet om de hadde lært noe. Dette ble heller ikke gjennomført grunnet mangel på tid. Det skal også sies at det er vanskelig å vurdere hvorvidt dybdelæring har skjedd. Samtidig blir spørsmål om dybdelæring i denne oppgaven knyttet opp mot elevenes opplevelser, tilbakemeldinger og hva de selv sier de får ut av turen.

Overføringsverdi

Funnene som gjøres i denne oppgaven vil ikke være generaliserbare. Funn ved kvalitativ forskning vil sjelden være det, men det kan absolutt ha overføringsverdi. Svarene fra forskningsprosjektet vil kunne si noe om elevers respons på ulike tilnærminger til feltkurs og ekskursjon. Selv om det er subjektive meninger, kan det være pekende på tendenser. Ved å se på hvordan feltkurs gjennomføres og ved å se på tilbakemeldinger fra elever, kan forskningsprosjektet også hjelpe til med å skape bedre turer for andre geografiklasser i fremtiden. Forskningen kan i tillegg ha verdi ut over geografifaget. Det kan være til støtte i andre fag der man bruker alternative læringsarenaer, eller programfag nært knyttet til geografi som geofag og samfunnsgeografi. Jeg tror ikke at man gjennom forskning kan finne den ene, riktige måten å drive undervisning på i skolen. Jeg tror heller ikke at et gitt undervisningsopplegg, om dette er i klasserommet eller på alternative plasser, fungerer like godt i alle klasser, men jeg tror dette prosjektet kan være til hjelp som innspill og teoriproduksjon knyttet til undervisningsopplegg.

4 EMPIRI

I det følgende vil jeg presentere funn som er gjort i dataen. Empirien vil bli presentert i kronologisk rekkefølge etter når den ble samlet inn. Det vil si at jeg først presenterer hvilke observasjoner jeg gjorde på tur med skolene. Videre vil jeg vise fram funn fra spørreundersøkelsen som ble gjennomført, før jeg avslutningsvis redegjør for funn i de kvalitative intervjuene.

For å kunne presentere empirien på en oversiktlig måte uten å avsløre identitet, har jeg laget fiktive navn til skolene og elevene. Skolen som gjennomførte en ekskursjon har jeg kalt Ekre Videregående skole, og skolen som gjennomførte et feltkurs har jeg kalt Ferder Videregående skole. For å skille mellom elever på de to skolene har de fått navn som begynner på samme bokstav som det fiktive skolenavnet, alt etter om de var med på ekskursjon eller feltkurs. Navnene jeg har valgt er Elisa, Else, Eirik og Espen på Ekre Videregående og Frida, Fredrik, Fritjof og Fay på Ferder Videregående.

4.1 Observasjonsempiri

Som nevnt tidligere ble turene gjennomført i det samme området, riktignok med forskjellige tilnærminger og stoppesteder. Turene foregikk i Gauldalen rett sør for Trondheim og i noen sidedaler. Underveis på turene skrev jeg ned tanker og noen direkte sitater fra elever og lærere. For å gi en så riktig presentasjon som mulig vil jeg trekke inn sitatene der det er naturlig. Ferder videregående skole hadde fire innlagte stopp, mens Ekre Videregående skole hadde tre. Tidsbruken på stoppene, både med Ferder og Ekre varierte fra stopp til stopp. Alt fra 15 minutter på det minste til over en halvtime på det meste. Dette skyldtes ikke tematikken på stoppene, men i større grad gangavstand fra hvor bussen stanset og til der oppgavene/observasjonene skulle gjøres. Det ene stoppet med Ekre Videregående var på over en time ettersom dette også inkluderte lunsjpause. Jeg vil ikke presentere en kronologisk gjennomgang av plassene de besøkte, men redegjøre for forskjellige observasjoner som er interessante for analysen og som var gjentakende i observasjonsskjemaet eller

notatene.

4.1.1 Ferder Videregående

Feltkurset med Ferder Videregående varte en halv skoledag og hadde fire innlagte stopp. Det begynte kl. 12.00 og var ferdig 15:45. Elevene ble fordelt på to busser. Da bussen stanset på stoppene, gikk elevene ut og begynte med oppgavene de hadde fått utlevert i forkant. Elevene hadde et hefte med oppgaver som måtte besvares på hvert stopp (Vedlegg A). Oppgaveheftet var todelt, og halvparten skulle være gjort i forkant av feltkurset. I oppgaveheftet var det kart hvor stoppene var markert. Før bussen stoppet presiserte læreren hvilke oppgaver elevene skulle jobbe med da de kom ut av bussen. Læreren hadde ingen felles gjennomgang av tema eller informasjonsdeling utover det som ble gitt inne på bussen. Hun ga tips til hvordan de kunne komme i gang med oppgavene og besvarte spørsmål elevene stilte underveis.

Jeg observerte at de fleste elevene arbeidet med oppgavene, men jeg hørte at mange spurte hverandre om svarene fremfor å undersøke eller prøve selv. “Hva skrev dere på oppgave C?”, er et eksempel på et spørsmål en elev stilte til en annen. Det var også enkelte spørsmål til lærerne (og meg) som gikk igjen på stoppene. Typiske var “Vi er ferdige, hva gjør vi nå?” eller “Er dette riktig?”. Med andre ord var dette spørsmål som var rettet mot oppgavene de arbeidet med. På stoppene var det til tider en del utenomfaglige aktiviteter og samtaler. Så vidt jeg klarte å få med meg, skjedde dette i etterkant av at oppgavene var besvart. Ofte også som en følge av at lærerne, som svar på spørsmål om hva som skal gjøres når de var ferdige med oppgavene, sa at de straks skulle dra videre med bussen. Etter hvert stopp gikk læreren i tillegg en runde bak i bussen for å sjekke om elever brant inne med noen ubesvarte spørsmål.

4.1.2 Ekre Videregående

Ekskursjonen med Ekre Videregående skole hadde tre innlagte stopp. På hvert stopp startet læreren med en appell om hvorfor de stoppet der og hvilke temaer fra geografifaget som

var aktuelle. Læreren forklarte landformene de kunne se og hva som var årsakene til at landskapet så ut som det gjorde. Elevene ble oppfordret til å ta bilder som de kunne bruke i etterarbeidet. Underveis på bussturen leste læreren høyt fra et informasjonsark (Vedlegg B). Arket var laget av en annen geografilærer i forkant av turen og inneholdt informasjon om geografiske temaer man kunne observere fra bussen eller på stoppene. På et tidspunkt, da læreren skulle gi informasjon over høyttaleranlegget sa hun: “Unnskyld at jeg ødelegger den gode stemningen, men til høyre ser dere [...]”.

Etter noen minutters forelesningsbasert presentasjon på de innlagte stoppene, disponerte elevene resten av tiden fritt. Da lærerne var ferdig med å snakke, gikk de mellom elevene og gjentok det de hadde sagt eller spurte elevene om deres observasjoner eller refleksjoner. Da læreren stilte spørsmål direkte til enkeltlver, brukte de tid på å svare og reflektere. I likhet med feltkurset til Ferder Videregående stilte også elevene på Ekre spørsmål til lærerne. Et par av spørsmålene var faglig vinklet, men majoriteten av spørsmålene var av typen “Hvor lenge skal vi være her?”, “Er vi ferdige?”, “Hva skal vi gjøre?”.

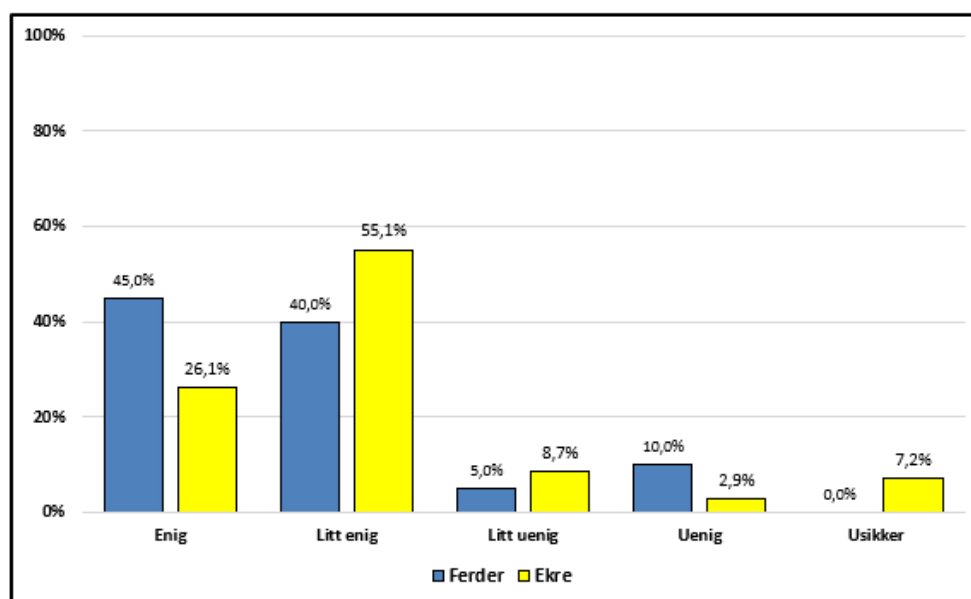
Jeg observerte at læreren hadde vanskeligheter med å samle alle elevene da de var kommet ut av bussen. Ca 20 % av elevene stilte seg ikke rundt læreren for å høre på. Underveis observerte jeg mye ikke-faglig aktivitet på de forskjellige stoppene. Dette var mest synlig etter at læreren hadde snakket, men også samtidig. Elevene tok for eksempel bilder av hverandre eller plukket løvetann. På det ene stoppet fant noen elever en lekepistol med skumpatroner som de brukte til å skyte på hverandre med. Dette fanget også oppmerksomheten til elevene som stod i nærheten. Ved et av stoppene, like ved Hovin togstasjon, var det også en antikkutstilling. Etter lærerens formidling brukte store deler av elevmassen resterende tid på antikkutstillingen. Jeg observerte at noen elever diskuterte spørsmål læreren hadde stilt tidligere, men dette var minimalt. Begge feltkursene ble avsluttet på bussen og elevene ble påminnet om at de i neste ukes geografitime skulle starte med etterarbeidet.

4.2 Spørreundersøkelse

I dette delkapittelet vil jeg presentere data fra spørreundersøkelsen. Til å starte med vil jeg vise noen stolpediagrammer fra de kvantitative spørsmålene. Etter det presenterer jeg svar fra de to kvantitative spørsmålene i spørreundersøkelsen. I spørreundersøkelsen brukte jeg utelukkende feltkursbegrepet. Dette var for enkelthets skyld ettersom jeg ikke tror elevene differensierer mellom feltkurs- og ekskursjonsbegrepet. Det var også tydelig at spørreundersøkelsen var knyttet til den turen de var med på en uke i forveien.

4.2.1 Verdien av feltbasert undervisning

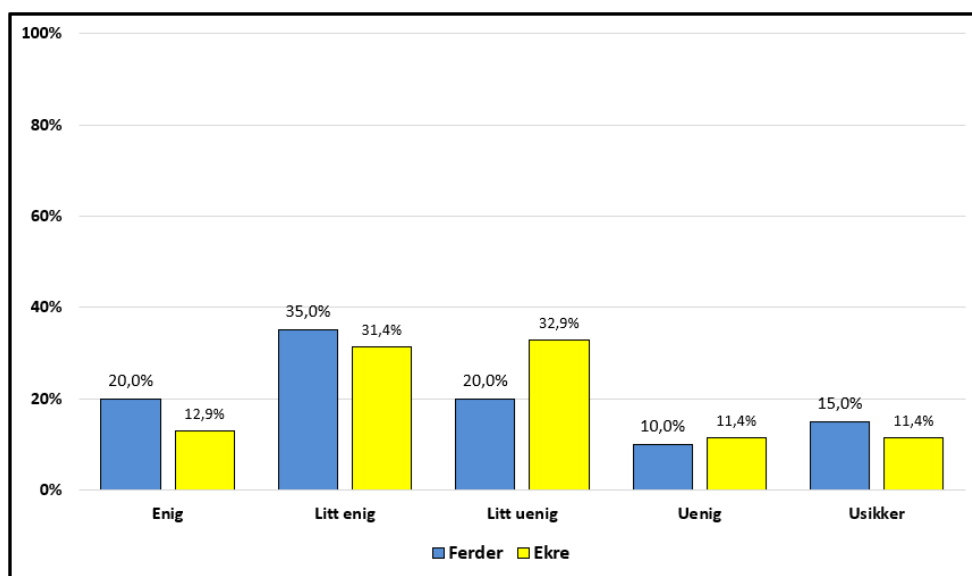
Tall fra undersøkelsen viser at majoriteten av elevene på begge skolene mener feltkurs øker forståelsen i geografifaget. Litt over 80 prosent av de spurte elevene svarte 'Enig' eller 'Litt enig' i denne påstanden (Figur 4). Minoriteten av elevene mener feltkurs ikke øker deres forståelse i faget. Her var det marginale forskjeller mellom skolene.



Figur 4: Jeg føler feltkurs øker min forståelse i geografifaget

Selv om majoriteten mener feltkurs øker forståelsen i faget, svarer i underkant av halvparten at de lærer mer av feltkurs enn vanlig klasseromsundervisning. Her er det noen små for-

skjeller mellom skolene. Blant elevene på Ferder svarer 55 % at de lærer mer av feltkurs, mens 30 % svarer de lærer mer i klasserommet. Av elevene på Ekre svarer 44,3 % at de lærer mer av klasseromsundervisning, mens 44,3 % svarer de lærer mer i klasserommet. Det var en litt større andel av elevene på Ferder Videregående som mener de lærer mest av feltkurs, mens blant elevene på Ekre Videregående var det like mange elever som mente klasseromsundervisning var den beste læringsformen.

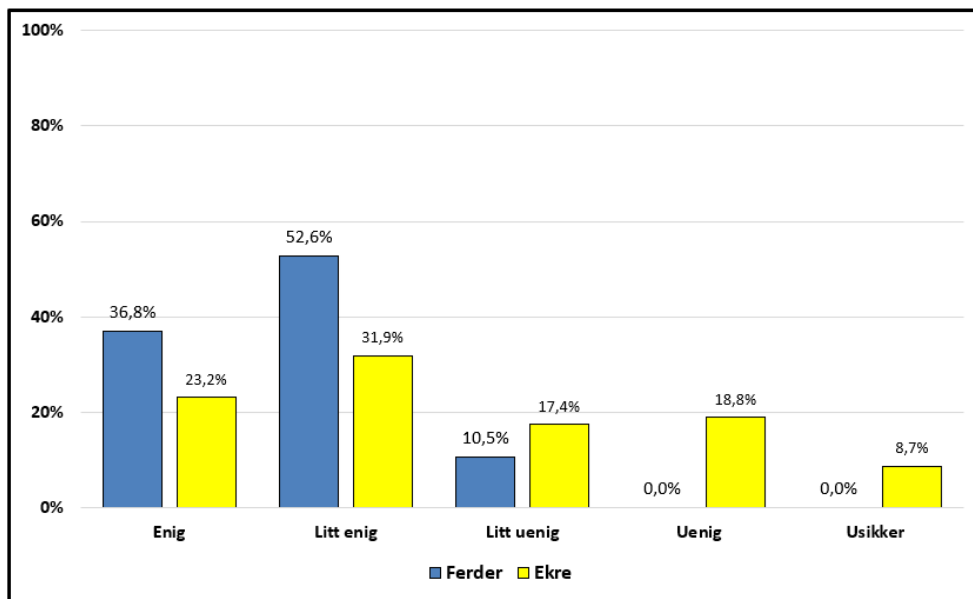


Figur 5: Jeg lærer mer av feltkurs enn vanlig klasseromsundervisning

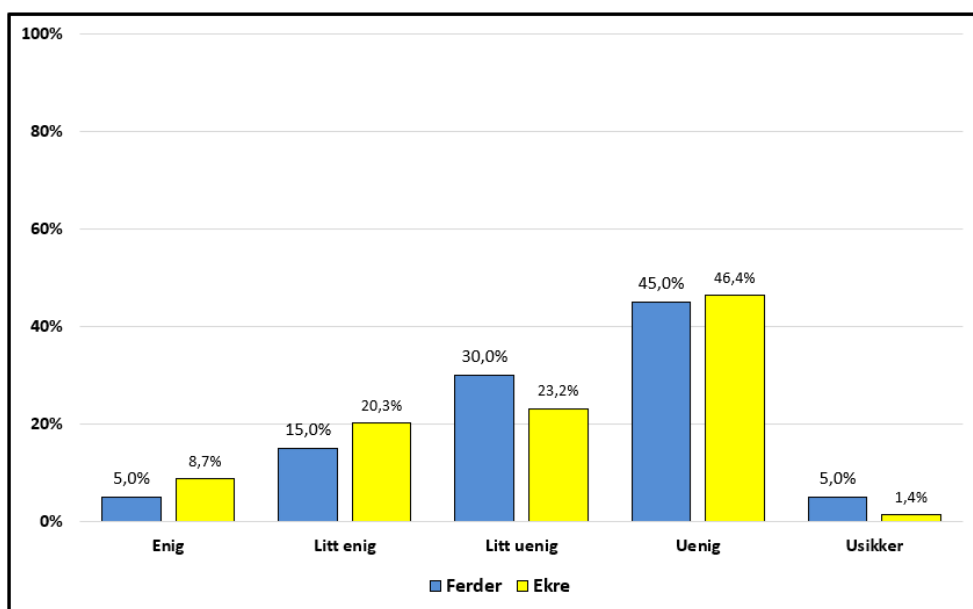
4.2.2 Forberedelser og lærerens rolle

Det er forskjeller mellom elevene på skolene når det kommer til følelsen av å være forberedt. Den store majoriteten av elevene på Ferder følte seg forberedt. Hele 89,4 % sa seg 'Enig' eller 'Litt enig' i denne påstanden. Av elevene på Ekre svarer 54,1 % at de er 'Enig' eller 'Litt enig' (se Figur 6). Undersøkelsen viser også at flesteparten av elevene, både på Ekre og Ferder, følte de ikke kjente til de ulike stoppene før turen (se Figur 7). Det kan virke som om mangel på kjennskap til stoppene ikke spiller inn på deres følelse av å være forberedt til tur.

Av elevene på Ferder videregående skole sa 60 % av elevene seg uenig i at lærerne burde

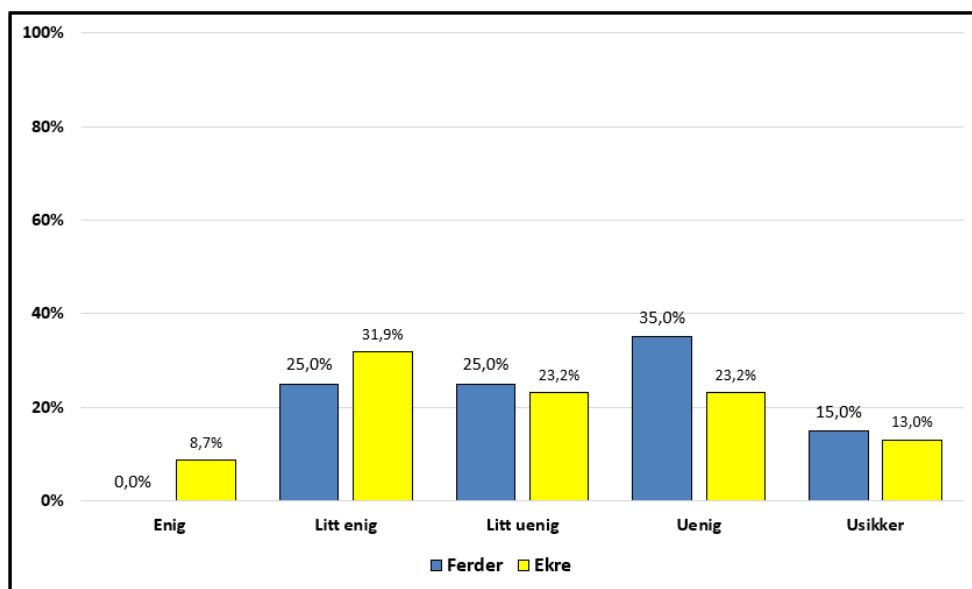


Figur 6: Jeg følte meg forberedt til feltkurset



Figur 7: Jeg kjente til de ulike stoppene før feltkurset

snakker mer, mens 25 % sa seg litt enig i at læreren burde snakket mer (se Figur 8). Elevene på Ekre Videregående skole er ikke like homogene i sine svar. Her mener 40 % av elevene at læreren burde snakket mer, mens 46 % ikke mener det.



Figur 8: Lærerne burde snakket mer på stoppene

4.2.3 Kvalitative svar i spørreundersøkelsen

I de to siste spørsmålene i spørreundersøkelsen fikk elevene muligheten til å skrive svar. I det følgende vil jeg presentere noen av svarene. For å gi en så lik gjengivelse som mulig vil jeg av og til sitere utdrag fra svarene.

En stor del av elevene, både fra Ekre og Ferder, pekte på forholdet mellom teori og praksis da de skulle begrunne hvorfor feltkurs er en god eller dårlig læringsmetode. Ifølge nærmere 30 % av elevene er feltbasert undervisning gode arenaer for å se hvordan teorien de lærer i klasserommet faktisk kommer til syne i virkeligheten. Elever fra begge skolene peker også på variasjon som en fordel ved feltbasert undervisning. Nærmere 25 % av elevene sier også at feltkurs og ekskursjon skaper forståelse og sammenheng i faget. Dette er begreper som Utdanningsdirektoratet bruker om dybdelæring. I disse svarene er det ingen signifikant forskjell mellom skolene.

Enkelte elever peker også på utfordringer. Elever fra begge skoler sier de lærer mer i klasserommet enn på tur. “Tavle er mer oversiktlig” og “Forklaringer gjøres liker bra i klasserommet” er eksempler på svar i datamaterialet. Et tredje svar lyder som følger: “Jeg er den typen som lærer godt nok i et klasserom”. I svarene er det i tillegg eksempler fra begge skolene hvor elever mener turene er for lange i forhold til læringsutbyttet.

En utfordring som gjentatte ganger blir nevnt fra elever på Ekre Videregående er antall elever per lærer. Det kan virke som om flere av elevene opplevde at det var for mange elever i forhold til lærere. “Det var vanskelig å høre hva læreren sa” og “Det var vanskelig å høre på pga mye bråk og siden det var mange folk” er eksempler på svar i datamaterialet. Flere elever på Ekre ga også uttrykk for at læreren burde snakket mer underveis. Utfordringene med bråk og vanskelighetene med å høre det læreren sa ble knyttet opp til elevantallet. Det ble også uttrykt misnøye om forarbeidet, da enkelte elever ikke følte seg forberedt til turen.

Utfordringer som trekkes fram fra elevene på Ferder Videregående er knyttet til oppgavene de jobbet med. En informant nevnte at det kunne være vanskelig å gjøre observasjoner alene. Noen elever mente også at å gjøre oppgaver i felt har praktiske utfordringer ettersom “oppgavearket blir ødelagt” og “oppgaver er enklere å gjøre i klasserommet”.

4.3 Svar fra elevintervjuene

I det følgende vil empirien som er kommet fram gjennom intervjuene presenteres. Først vil jeg ta for meg elevintervjuene, deretter lærerintervjuet. Som nevnt tidligere har jeg gitt informantene fiktive navn på samme forbokstav som den turen de var med på.

4.3.1 Elevenes oppfatning av feltarbeid og ekskursjon

Alle informantene likte ekskursjonen eller feltkurset de var med på, og det var ingen som uttrykte direkte misnøye. En ting som ble trukket frem av informantene på begge skole- ne var verdien av variert undervisning. Både feltkurs og ekskursjon skaper ifølge elevene

variasjon i en ellers homogen skolehverdag hvor de som oftest sitter i klasserommet. Ifølge elevene har det å komme seg ut av skolebygningen en verdi i seg selv og er positivt for læringsmiljøet. Frida sier “Det er godt å komme seg litt ut av klasserommet og liksom. Jeg synes det er godt at det er variert”. En lignende følelse sitter Else med, som sier: “Det er jo veldig lærerikt å dra ut der og på en måte, ja, gjøre noe annet enn å sitte i klasserommet”.

Flere peker også på forholdet mellom teori og praksis, og at turene er en fin måte å faktisk se det de lærer om. Eirik trakk fram gåturen opp til konglomeratveggen ¹ som et høydepunkt: “[...] det var litt ekstra kult enn å bare se det på en bok”. På lignende måte peker Fay på hvordan feltarbeidet hjalp henne med å se hvordan geografifagets teori utfolder seg i praksis: “Man får se hvordan det faktisk foregår, og man lærer ganske mye av å se det vidt foran seg. Man får knyttet teorien opp til virkeligheten.”. Det å se sammenhengen mellom teori og praksisen skaper altså forståelse i geografifaget.

Når det gjelder turenes innhold og læringsutbytte trekker informantene fram forskjellige verdier. Her er det et skille mellom skolene. Frida og Fritjof på Ferder sier det er kult å få prøve ut ferdighetene sine gjennom oppgaver. Her vektlegges det tydelig en glede av å få være aktiv i egen læringsprosess og å bli utfordret med oppgaver. Fritjof forteller også at han samarbeider med en kamerat for å forstå oppgavene.

“Jeg synes det er greit, men jeg samarbeidet jo litt med en og vi tenkte litt sammen og sånn da. Sånn at vi liksom brukte hverandre sin kapasitet for å hjelpe hverandre.”

Samtidig forteller Fritjof om en utfordring med oppgaver i felt knyttet til arbeidsforholdene. Han mener det er lettere å skrive og tenke når han sitter på skolen.

Trenden blant informantene på Ekre er at de sier at de ikke lærer noe nytt, men at det meste av ekskursjonens innhold var repetisjon. “Man lærer jo ikke noe særlig, fordi det vi lærte der kunne jeg fra før av”, sier Espen. Dette synet deles av Eirik som sier “Det var litt greit med turen at vi fikk en repetisjon av det vi hadde om første halvåret da”.

¹Konglomerat er en sedimentær bergart

På oppfølgingsspørsmål om hvilke temaer som ble tatt opp på turen, svarte Eirik at det hovedsakelig var kapittel fire i boken det ble snakket om.

4.3.2 Lærerenes rolle

Lærernes roller på turene var forskjellige, og av den grunn er det også interessant å se hva elevene sier om dette. Elevene på Ferder Videregående satte pris på å gjøre oppgaver på feltkurset. Likevel kommer det fram at læreren var en ressurs da de var usikre på oppgavene eller observasjonene. Frida sa følgende om lærerenes rolle:

“Hun hjalp oss hvis det var noe vi ikke forstod. Da var det bare å gå bort til henne og spørre. Og da hjalp hun oss ved enten å be oss tenke litt mer selv eller si hva som er riktig. Hun gjorde litt begge deler, hun hjalp oss litt og fikk oss i gang, men snakket liksom ikke over oss. Det var en god måte å jobbe på.”

På Ekre Videregående hadde lærerne en mer sentral rolle i læringssituasjonen, noe informantene ga uttrykk for at de likte. Elevene pekte på vanskeligheten med å se landformer uten hjelp fra læreren og syntes det var bra at noen fortalte hva de så. Elevene sier at læreren kunne mye og delte av sine kunnskaper på stoppene. Espen påpekte også verdien av å ha en lærer tilgjengelig som kan besvare eventuelle spørsmål man skulle besitte. Eirik forteller at det til tider var vanskelig å høre informasjonen som ble gitt og at det læreren sa på stoppene eller i bussen ofte ble overdøvet av småsnakk. Hva elevene lærer på stoppene, avhenger ifølge Eirik også av lærerenes formidlingsevne og kunnskaper. “Det var bra vi hadde med en geografilærer og ikke en hvilken som helst lærer.”

Til tross for forskjellige tilnærminger til feltbasert undervisning og klare differanser i lærerenes rolle på turen, er alle informantene fornøyde med hvordan lærerne på turen opptrådte.

4.3.3 Om forarbeid

På Ekre svarte alle at forarbeidet var nyttig, men da de skulle si hva de gjorde i forarbeidet var de ikke helt samstemte. Espen husket ikke helt hva de gjorde og Elisa sa de “googlet litt

om Melhus” i timen før ekskursjonen. Eirik sa de fikk et ark med temaer som de burde lese seg litt opp på før ekskursjonen, og at de fikk timen i forkant til å lese i boken og søke på internett. Else sier at de i forkant av ekskursjonen fikk vite om etterarbeidet og at de uken før fikk informasjon om relevante temaer de burde repetere. Selv om de hadde forskjellige inntrykk og opplevelser av forarbeidet, kommer det fram at timen i forkant hovedsakelig ble brukt til repetisjon eller å forberede seg på de forskjellige stoppene. På spørsmål om forarbeidet følte nyttig, svarte Else:

“Ja, det var helt sikkert det. For da blir du klar over hva som skjer. Hvis ikke kan det bli ganske vanskelig. For da sitter du der på en buss og du vet ikke helt hva du skal huske på og hva som ikke er fullt så viktig”.

På spørsmål om hva som ble gjort i forkant av feltkurset svarer alle informantene fra Ferder at de jobbet med et oppgavehefte som også skulle være med på turen. Dette heftet er nevnt tidligere i oppgaven. Alle informantene opplevde arbeidet med disse oppgavene som nyttig. Fay sa det var fordelaktig siden man da kommer litt mer forberedt og skjerpet til feltkurset, og ikke helt blank. Fredrik sa at arbeidet under feltkurset ble lettere siden de hadde oppgavene fra forarbeidet med på turen:

“Det var lettere å forstå. Hvis det var noe jeg var litt usikker på så kunne jeg se tilbake på de oppgavene. For eksempel på det ene spørsmålet om en ravine, så kunne jeg gå tilbake og se at ‘ja, det er en ravine ja, stemmer’, og da var det lettere å svare på de røde oppgavene”.

4.3.4 Om etterarbeid

Informantene fra Ekre Videregående forteller at de i etterarbeidet skulle skrive en rapport om det de selv lærte eller så på ekskursjonen. Denne skulle inneholde bilder og notater som elevene hadde tatt på turen. Temaer som informantene nevnte de kunne ta med var landformer, konglomerat, næringsvirksomheter, kroksjøer, elveterrasser, flom og kultur- og naturlandskap. Else sa at etterarbeidet hadde en oppsummerende effekt og at hun merket

at alle temaene fra geografifaget passet inn. Alle informantene sier etterarbeidet først og fremst var repetisjon, men at det likevel var nyttig og lærerikt. Espen mener at han lærer mer av etterarbeidet enn av selve turen. Dette begrunner han med at hvis han ikke skulle skrevet en rapport, så hadde han ikke fulgt med på turen. Både Else og Elisa synes tre sider var mye for en rapport. I etterarbeidsfasen var elevene nokså autonome med en større, åpen oppgave som skulle besvares. De skal skrive om det de selv lærte og observerte på turen. Kriteriene var at rapporten skulle inneholde bilder fra turen og være på tre sider.

Etterarbeidet for elevene på Ferder Videregående innebar å skrive oppgavene som ble gjort i forkant og under feltkurset inn i et Word-dokument og levere til læreren. Dokumentet skulle også inneholde eventuelle bilder som ble tatt underveis. Frida og Fritjof trekker fram at dette hadde en praktisk hensikt siden oppgavearket fra feltkurset var skittent og et Word-dokument er mer oversiktlig. Fay og Fredrik satte pris på repetisjonen i etterarbeidet. “Det var nyttig fordi vi fikk repetert litt. Og når man legger inn bilder så får man se litt sammenhenger liksom, mellom teorien og bildene man har tatt”, sa Fredrik.

Sammenlignet med Ekre Videregående var ikke elevene på Ferder like autonome i etterarbeidet. Her jobbet elevene med de samme oppgavene som på under feltkurset. Elevene pekte riktignok på repetisjonsverdien, men snakket i liten grad om et eventuelt læringsutbytte. De trekker heller fram praktiske fordeler knyttet til digitalisering av oppgavene.

4.4 Svar fra lærerintervjuet

I denne oppgaven er jeg først og fremst ute etter elevers opplevelser og erfaringer med feltkurs og ekskursjon. Det kan likevel være interessant å høre en lærers tanker om hvorfor gjennomføre slike turer og hva som er sterke og svake sider ved utendørs undervisning. Jeg vil her presentere den dataen fra intervjuet som er relevant for analysen.

På spørsmål om hva hun mener er den beste måten å gjennomføre feltbasert undervisning på, svarer læreren at “elevene må jobbe målrettet, samtidig som det er utforskende. Det vil si at det må være litt lærerstyrt, men ikke helt foredragsmodellen”. Hun konkluderer

også med at det trolig er lettere å få elevene interesserte om de må gjøre noe aktivt. Denne beskrivelsen av feltbasert undervisning ligner mest på et feltkurs og den måten Ferder Videregående gjennomførte sin tur.

Læreren er nokså usikker på hva elever faktisk får ut av turene: “Jeg er ikke sikker på om det faglige utbyttet er så stort”. Her legger hun til at etterarbeidet har en avgjørende rolle og sier at det må knyttes direkte opp til turen. Dette vil sørge for at elevene, når de er ute på tur, har noe de skal finne ut av. Etterarbeidet er da oppgaver som skal besvares, altså repetisjon av det som er gjennomgått på turen. “Målet er å minne elevene på det de har lært, rett og slett”.

På spørsmål om forarbeid forteller hun at timen i forveien ble brukt til å repetere aktuell teori. På Ferder jobbet de med oppgaveheftet de skulle ha med på turen. Oppgavene i forarbeidet skulle i følge læreren ta for seg teorien elevene kunne møte i felt. På Ekre var det ikke helt på samme måte. Her repeterte de aktuell teori, men det var ikke knyttet til de forskjellige stoppene i like stor grad. I timen i forkant viste læreren de forskjellige stoppene på kart, men sier hun er usikker på hva elevene fikk ut av dette: “Jeg tror ikke de er så gode i kart, de visste nesten ikke hvor de var i landet”.

Knyttet til utfordringer underveis forteller læreren at antall elever per lærer var en ekstra utfordring på ekskursjonen. Ifølge henne blir det på ekskursjoner lett for elever som ikke er interessert å komme seg unna. Dette er lettere å unngå dersom elevene har oppgaver de skal gjøre underveis:

“Det er lett for de som ikke er så interessert å komme seg til utkantene og så prøver jeg å gå litt rundt og fange folk opp. Men når man er 49 per buss eller noe sånt, så er det litt vanskelig”.

En annen utfordring som ble trukket fram var tilgjengelig tid på hvert stopp. Dette var spesielt utfordrende med Ferder Videregående, siden elevene skulle jobbe med oppgaver.

“Det var litt vanskelig for det er litt lite tid rett og slett, og det blir litt sporadisk. Man har ti minutter her og ti minutter der. I utgangspunktet så tenker

jeg at det er bedre å jobbe på en utforskende måte, men det blir for lite tid på en måte med sånne timinutters stopp”.

For å oppsummere hva læreren sier, blir elever lettere interessert om de får være aktive i egen læringssituasjon, men hun påpeker at lærere bør legge føringer og styre turen. Hun er usikker på hva elever egentlig får ut av feltkurs og ekskursjon og trekker fram etterarbeidet som avgjørende for læring. Forarbeidet ble brukt til å repetere aktuell teori, og hun antar at elevene ikke har særlig gode kartkunnskaper eller kjennskap til stedene de var på. Utfordringer hun trekker fram er knyttet til antall elever og tilgjengelig tid. Med mange elever vil det være lettere for de som ikke er interesserte til å komme seg unna. Lite tid skaper begrensninger for oppgavene elever skal jobbe med. Sistnevnte var spesielt knyttet til Ferder Videregående.

5 DISKUSJON

I dette kapitlet vil jeg diskutere de empiriske funnene opp mot det teoretiske rammeverket. Målet er at jeg, med hjelp fra egen forskning og aktuell teori, skal kunne besvare oppgavens problemstilling.

Det som skiller geografi fra andre fag er den romlige innfallsvinkelen. Forståelse for omgivelsene er sentralt i faget (Holt-Jensen, 2007), og at elever gjør egne observasjoner i den virkelige verden er derfor viktig for forståelsen. Det er læreplanfestet at elevene skal delta på ekskursjon eller feltarbeid i løpet av skoleåret i fellesfaget geografi. Læreplanen gir ikke uttrykk for gjennomføringsmetode, tidsbruk eller andre, tilsvarende rammer. Geografilærere har med andre ord stor frihet i planlegging og gjennomføring av feltbasert undervisning. I fornyelsen av læreplanene og utformingen av nye kompetansemål har utvalget gått bort fra ekskursjonsbegrepet, men beholdt feltarbeid. Det er grunn til å tro at dette var et bevisst valg med mål om at elever i større grad skal være aktive i egen undervisning. Jeg vil i det følgende diskutere styrker og svakheter elevene trekker fram med både feltkurs og ekskursjon, for å se om det er noen forskjeller her.

5.1 Hvordan opplever elever ekskursjon og feltkurs?

5.1.1 Forholdet mellom teori og praksis

Empirien viser at elever opplever feltkurs og ekskursjon som arbeidsmåter hvor de får sett det de lærer om i virkeligheten. Med andre ord trekker de fram forholdet mellom teori og praksis. Som Holt-Jensen (2007) sier er forståelse for omgivelsene sentralt i geografifaget, og elevene må få muligheten til å tolke verden slik den faktisk er (Lambert og Balderstone, 2012). Ifølge konstruktivismen er forståelsen av våre omgivelser med på å forme kunnskapen vår (Imsen, 2014), og at turene gir muligheteter til å se og sanse teoretiske begreper er noe elevene setter pris på.

Ved å se teorien i praksis kan man sette det man lærer inn i en større sammenheng. Det kan derimot virke som om enkelte elever egentlig hadde en begrenset forståelse for forholdet

mellom teori og praksis, men var opptatt av enkeltfenomener i naturen. Eirik mente det var ekstra kult å se konglomerat i virkeligheten istedenfor å bare se den i en bok. Dette kan tyde på at å se teorien i praksis for han handler om å se lærte enkelthendelser, men at han ikke var opptatt av det store bildet. Å se teorien i praksis er noe elevene setter pris på, men muligheten til å se sammenhengen blir nødvendigvis ikke ivaretatt. Fay, som gjorde oppgaver underveis, påpekte at feltkurset ga forståelse for hvordan ting faktisk foregår i naturen. Trolig vil oppgaver gi muligheten til å skape refleksjon og hjelpe elevene til å knytte teorien opp til sammenhengene i virkeligheten. Feltkurset hjelper elevene til å trekke inn flere temaer og reflektere over hvordan ting henger sammen.

5.1.2 Elevaktivitet

Under ekskursjon og feltkurs blir elevene tatt med ut av klasserommet, noe som gir gode muligheter for aktive elever. Teori peker på at elevaktivitet, både i klasserommet og i feltet, er viktig for å lære (Fjær, 2015; Imsen, 2014; Gold m. fl., 1991). I felt vil ikke eleven sitte bak en pult slik vanlig klasseromsundervisning foregår. Dermed besitter felt en gylden mulighet knyttet til aktivitet som klasseromsundervisning ikke gjør. Hva som defineres som aktivitet blir her et sentralt spørsmål. Når elever sitter på en buss er de ikke særlig mer aktive enn de ville vært i et klasserom. Aktivitet må derfor defineres gjennom det som skjer på stoppene og i hvilken grad elevene tilegner seg kunnskaper som subjekter i egen læringssituasjon (Lyngsnes og Rismark, 1999).

Ifølge lærerinformanten vil elever lære best dersom de gjør oppgaver. Elevene på Ferder Videregående synes stort sett å være enig i denne oppfatningen. Frida og Fritjof setter pris på oppgaver og sier det er kult å prøve ut ferdighetene sine underveis på turen. Her får de samarbeide om å svare på oppgaver og brukt det de har lært i praksis. Det skapes altså en forbindelse mellom aktiviteter på den ene siden og tilgjengelig kunnskap på den andre siden (Imsen, 2014). Det er interessant at Frida og Fritjof bruker verbet 'å prøve'. I arbeidet med prøving og feiling ligger muligheter for akkomodasjon. Om Frida og Fritjofs observasjoner ikke passer inn i eksisterende skjema, revideres oppfatningene, og nye forståelser etableres.

Dette vil føre til operativ kunnskap, som er det norske skole skal strebe etter (Lyngsnes og Rismark, 1999). Mine observasjoner ga også uttrykk for at oppgaver i felt gjorde elevene mer fokuserte, og at det utenomfaglige fokuset ble minimert. Oppgavene skapte tydelige rammer for stoppene og elevene hadde stor frihet til å besvare dem. Dette kan minne om kontrollert frihet som styrker interessen og motivasjonen for arbeidet (Bamberger og Tal, 2007; Gold m. fl., 1991).

Mens elevene fra Ferder forteller om gleden i å prøve ut sine kunnskaper i praksis, gir Espen og Eirik uttrykk for en mer passiv elevrolle på ekskursjon. Guttene påstår at ekskursjonen først og fremst var repetisjon og at læreren fortalte om fenomener de hadde jobbet med i løpet av skoleåret. Dette stemmer overens med mine observasjoner, og som jeg skrev i empirien mistet elevene sitt faglige fokus like etter at læreren var ferdig med å snakke. Piaget har ikke særlig tro på kunnskapsoverføring da dette ikke fører til læring i seg selv (Lyngsnes og Rismark, 1999). Om ekskursjonen blir brukt til å repetere tidligere gjennomgått teori, vil det opplevde læringsutbyttet minimeres, og elevene vil gå fra ekskursjonen uten en følelse av ny, tilegnet kunnskap. På den andre siden kan det hende elevene får mer ut av denne repetisjonen enn de selv tror. Gjennomgang av teori samtidig som man ser den rett foran seg kan gi et dypere inntrykk enn det som oppleves der og da. Som Fjær (2015) også påpeker, må turer tilpasses formålet og omstendighetene. Ekskursjon kan være verdifullt dersom man ønsker å vise bredden i faget, og ser man på informasjonsskrivet til lærerne på Ekre, var det mange tema som skulle med. Det må også sies at enkelte elever på Ekre uttrykte glede over en mer ekskursjonsbasert tur da de erfarte utfordringer med å gjøre observasjoner selv.

5.1.3 Variasjon

Elevene på både Ekre og Ferder videregående sier ekskursjon og feltkurs skaper variasjon i undervisningen. Frida mener feltkurs er bra fordi det varierer undervisningen og man kommer seg ut av klasserommet. I en ellers ganske så homogen skolehverdag oppleves

feltkurset som et friskt pust, noe elevene trekker frem som positivt. Det kan riktignok diskuteres om elevene trekker fram variasjonen som viktig for læring eller om de er mest opptatt av turen i seg selv og et avbrekk fra vanlige skoledager. En slik innstilling kan ha negativ innvirkning på selve lærings situasjonen da innholdet får en sekundær betydning. Else sa for eksempel at turen hadde verdi i seg selv og var positivt for læringsmiljøet. Men turen ble ikke knyttet direkte opp til læringsutbyttet i geografifaget. Uavhengig av om variasjonen bringer et faglig utbytte eller om det bare er en fridag, setter majoriteten pris på den alternative undervisningsformen. Det må også nevnes at flertallet av elevene mener feltkurs og ekskursjon øker deres forståelse i faget.

5.1.4 Lærers rolle

Elevene på Ekre uttrykte vanskeligheter med å gjøre egne observasjoner og satte pris på en lærers forklaringer. Her er det interessant å se på svarene fra spørreundersøkelsen på spørsmålet om læreren burde snakket mer på stoppene. Flere elever ved Ekre Videregående ønsket mer lærersnakk på stoppene. Dette kan være fordi elever på ekskursjoner er avhengige av en lærers formidling for å få et faglig utbytte. De er objekter for undervisning. På Ferder Videregående var det færre som ønsket mer lærersnakk på stoppene. Dette tolker jeg dit hen at de ønsket tiden på stoppene til å gjennomføre oppgavene sine, og så kunne de spørre læreren om det var noe de lurte på, slik Frida gir uttrykk for i intervjuet. Oppgaver gjør elever mer selvstendige og frigjør dermed tid som læreren kan bruke på de som trenger det. Dette gir en bedre tilpasning til elevers individuelle nivåer.

Lærers bekymring over å få tak på elever som lurte seg unna kan også løses ved oppgaver. Observasjonen viser at oppgaver gir klarere rammer og mer selvstendige elever. Dette vil frigi tid til å ta tak i unnasluntrere, noe læreren opplevde som utfordrende. Observasjonen viste også at om elevene ble stilt spørsmål direkte brukte de tid på å svare tilfredsstillende. Oppgaver i felt er altså ikke noe elevene prøver å unngå, men med en gang tøylene blir friere dras fokuset over på andre ting.

5.1.5 Bruk av buss

Litteraturen trekker fram bussen som en utfordring (Fjær, 2015; Oost m. fl., 2011). Ifølge læreren blir bussene brukt for å komme seg til relevante stopp og vise elevene landformer underveis. Under observasjonen hørte jeg en lærer unnskyldte seg for å ødelegge den gode stemningen på bussen. Dette kan være en enkel måte å skaffe seg oppmerksomheten på, men læreren gjør seg selv til et forstyrrende element og setter samtidig faget i andre rekke på bussen. Det er interessant at elevene ikke sitter med samme oppfatningen av bussturen. Flere elever gir uttrykk for at informasjonen på bussen er nyttig. Bussen i seg selv oppleves ikke som et problem, men det gjør derimot andre forhold som for eksempel antall elever. En elev mente det var vanskelig å ta bilder ut av vinduet med så mange elever i veien. En annen mente at antall elever var forstyrrende for informasjon som ble gitt. Ifølge elevens tilbakemeldinger kunne bussen i tillegg være fin variasjon på turen. Men her er vi tilbake til om variasjon er godt for et faglig utbytte eller bare bra i seg selv.

Om undervisningssituasjonen hovedsakelig legges til bussturen er det begrenset hvor aktive elever kan være. Det er da lite som skiller opplegget fra vanlig klasseromsundervisning. Ser man på informasjonsarket til læreren på Ekre Videregående kan det se ut som de fleste temaene ble tatt opp på bussen. Hovedvekten av læringsaktivitetene på Ferder er i mye tydeligere grad lagt til stoppene. Oppgaver på bussen kan riktignok være et fint supplement, men her er det klare begrensninger knyttet til aktivitet og utbytte. Av den grunn vil oppgaver på stoppene i større grad legge til rette for aktive og utforskende elever.

5.1.6 Tidsklemmen

I litteraturen blir tidsproblematikken knyttet til at faget er stort og tildelt tid er begrenset. For enkelte elever på begge skolene er tidsproblematikken derimot relatert til at turene tok mye tid i forhold til et lavt læringutbytte. Kunnskapsoverføring har liten læringseffekt og for elevene på Ekre kan en hel dag med repetisjon oppleves som lite meningsbærende. Det kan også være at alle temaene som tas opp oppleves som overveldende. Mye informasjon og mange observasjoner kan gjøre at ting og temaer går over i hverandre og det blir vanskelig

å sortere og fordøye inntrykkene.

En grunn for lavt opplevd læringsutbytte i forhold til tid på feltkurset kan være knyttet til kort tid på stoppene. Læreren mente selv at tiden på stoppene var beskjeden for å gjøre oppgaver, og at det kanskje kunnes oppleves sporadisk. Med et mål om å rekke over flere stopp blir det mer tid i buss. På Ferder ble læringsaktiviteten i hovedsak lagt utenfor bussen, og dermed blir bussene en transportetappe som kan ta vel mye tid. Effekten av feltbasert undervisning vil være bedre dersom elevene jobber med oppgaver, men da må de også få tid til det. En konsekvens av fagbredden kan være at når turer først gjennomføres, vil man gjennomgå mye. Mye bussing og lite tid på stoppene er kanskje grunnen til at elever opplevde lite læring. Dette er ikke ønskelig, og kanskje er det bedre med færre stopp og lengre opphold. En løsning kan være arbeid i en geotop, slik Remmen og Frøyland (2013b) og Haugen (2019) argumenterer for. Dette er nærmere skolen og dermed tidsbesparende. Geotoparbeid vil også utelukke bussbehovet, noe som eliminerer en utfordring som trekkes fram av læreren. Det skal ikke legges skjul på at geofag er et større fag og har tid til flere besøk, og av den grunn kan fokusere på færre temaer per tur. Om en tur i geografifaget vil dekke flere sider av faget, er det kanskje nødvendig å bevege seg over et større område, til tross for at det tar tid. En annen grunn for lavt opplevd læringsutbytte kan være at elevene mangler ferdigheter til å observere eller at de ikke er godt nok forberedt. Dette kommer jeg tilbake til i neste delkapittel.

5.2 Verdien av for- og etterarbeid

Hvis elever skal gjøre oppgaver og observasjoner i felt trenger de ferdigheter som gjør dem i stand til å klare det. Med gjennomføring på slutten av skoleåret har elevene allerede har vært igjennom pensum, jamfør intervju med lærer, og bør derfor besitte faglige, relevante kunnskaper. Likevel er forarbeidet en sentral del av en hvilken som helst tur ut av klasserommet. Jeg vil diskutere forarbeid ut fra Orion og Hofstein (1991) sine tanker om Novelty Space. Jeg vil også se på geografisk metode og observasjonsegenskapen. I likhet med forarbeidet er etterarbeidet viktig for læringseffekten. Delkapittelet vil avsluttes med

en kort diskusjon knyttet til etterarbeidet på skolene.

5.2.1 Novelty Space

Det kognitive aspektet

Det kognitive aspektet i Novelty Space handler om hvorvidt elevene har kjennskap til relevante teorier og begreper som de møter på i felt. Ved å ha kjennskap til det de møter i felt kan nye erfaringer knyttes opp til allerede eksisterende kunnskaper. Empirien viser at forarbeidet på begge skolene var nært knyttet til det kognitive aspektet. Elevene på Ferder Videregående arbeidet med oppgaveheftet i forkant av turen, det samme heftet som de hadde med på turen. Ifølge Fredrik gjorde dette det lettere å forstå oppgavene på turen, og han trekker spesielt fram forarbeidet om raviner som relevant (Oppgave 4 i Vedlegg A). Teoretisk kjennskap til stoppene er trolig grunnen til at elevene på Ferder følte seg forberedte. Elevene på Ekre hadde ikke et like konkret forarbeid, og færre elever følte seg forberedt til turen. Elisa, Else, Eirik og Espen er ikke helt samstemte om hva som ble gjort i forkant, noe som kan tyde på manglende rammer. De er enige i at det handlet om teoriopetisjon, noe som tyder på at det var det kognitive aspektet som ble arbeidet med. Ifølge dette kan det virke som om konkrete oppgaver i forkant, som er direkte knyttet opp til stoppene, vil minimere det kognitive aspektet som ukjent faktor.

Det geografiske aspektet

I forkant av turene viste læreren stoppene på kart i klasserommet. Hun påpekte at elevene trolig ikke har gode kartkunnskaper og at mange ikke visste hvor i landet de var. Dette er interessant opp mot det geografiske aspektet av Novelty Space. Spørreundersøkelsen viser at elevene i liten grad kjente til de ulike stoppene. Det teoretiske fokuset i forkant har muligens gått på bekostning av kjennskap til plassene. Lite kjennskap til plassen kan påvirke konsentrasjon og elever vil bruke tid på å utforske området (Falk m. fl., 1978), noe som igjen vil kunne påvirke læringsutbyttet. På den andre siden virket elevene på Ferder veldig konsentrerte i det de ankom stoppene. Konsekvensene av manglende kjennskaper til stoppene kan trolig begrenses ved hjelp av oppgaver.

Det psykologiske aspektet

Det psykologiske aspektet handler om hvor mentalt forberedt man er for turen og om elevene kjenner til rammene som er lagt til grunn. Eksempler her kan være pauser og lengde på stopp. I forkant fikk elever beskjed om når de skulle være tilbake på skolen, og hvor mange stopp de skulle på. Kjennskap til lengden på stoppene og hva de skulle gjøre på stoppene varierte mellom skolene. Oppgavene på Ferder sitt feltkurs la grunnlaget for stoppene, og mine observasjoner tolket det slik at elevene følte seg ferdige på stoppene når oppgavene var gjennomført. Elevene forholder seg da til klare rammer, men har stor grad av frihet innenfor disse rammene (Bamberger og Tal, 2007). Oppgaver gjør at det faglige fokuset øker og spørsmål om psykologiske faktorer får mindre oppmerksomhet, hvert fall fram til elevene føler seg ferdige på stoppet.

Som feltbasert undervisning i seg selv finnes det mange måter å gjøre forarbeidet på. Hva som er riktig, avhenger av situasjonen og formål med turen. Men det viktigste er at elevene er forberedt til turene de skal være med på og besitter nyttige kunnskaper for gjennomføring. Det kan virke som om både feltkurset og ekskursjonen fokuserte på det kognitive aspektet av Novelty Space, og det geografiske og psykologiske aspektet fikk desto mindre oppmerksomhet. At det kognitive fokuset har gått på bekostning av det geografiske og psykologiske aspektet kan, som (Falk m. fl., 1978) peker på, ha fått konsekvenser for konsentrasjonen underveis og ført til redusert læringsutbytte for enkelte. I den grad man skal gjøre et skille her, kan ting tyde på at konkrete oppgaver i forkant har en positiv effekt på forarbeidet. Oppgaver som er knyttet direkte opp til stoppene gir kjennskap til temaer som skal arbeides med, og skaper tydelige rammer som vil begrense effektene av det geografiske og psykologiske aspektet underveis. Spørsmål som hva de skal gjøre og hvor lenge de skal være på stoppene blir ikke viet oppmerksomhet før de er ferdige med oppgavene.

Geografisk metode og observasjonsevnen

Et annet viktig punkt i forberedelsene til feltbasert undervisning er evnen til å gjøre observasjoner. Spesielt med kort tid på hvert stopp, vil det være nødvendig med gode ob-

servasjonsferdigheter og geografiske briller. Evnen til å gjøre geografiske observasjoner er viktig for både ekskursjon og feltkurs. Arbeid med egne oppgaver krever en evne til å se geografisk, men det er også viktig for å forstå lærerens forklaringer.

Enkelte elever ga uttrykk for at det er vanskelig å gjøre observasjoner, og noen sa at de lærte mer i klasserommet. Dette kan tyde på at de ikke besitter ferdigheter til å gjøre observasjoner i felt. De mangler det Remmen og Frøyland kaller geobriller (Remmen og Frøyland, 2013c). Uten gode observasjonsferdigheter vil det være utfordrende å tilegne seg kunnskaper i felt eller å henge ny kunnskap på det man allerede besitter. Mangel på relevant forarbeid kan gå utover læringsutbyttet, og det er grunn til å tro at forberedelsene knyttet til metode og observasjonsferdigheter kunne vært bedre på begge skolene. Å gjøre observasjoner er en egenskap som må trenes, og som Eberbach og Crowley (2009) sier kan tilfellet være at lærere ikke tar trening av observasjonsegenskapen på alvor. Ser man på oppgavearket som Ferder Videregående hadde med seg ut på tur, er mange oppgaver knyttet til å gjøre observasjoner. Elevene skal beskrive hva de ser eller finne fram til en landform selv. Slike oppgaver vil trene observasjonsevnen, men arbeidet vil forenkles dersom man trener på dette i forveien. Flere feltkurs og ekskursjoner vil her gjøre observasjonsevnen bedre, men i et lite fag som geografi er dette vanskelig å få til. Det må også presiseres at det ikke er alle elever som uttrykker utfordringer knyttet til observasjon. Om elever jobber med oppgaver, vil en lærer kunne hjelpe dem som trenger det.

5.2.2 Etterarbeid

Læreren peker på etterarbeidet som en avgjørende faktor for vellykket feltkurs og ekskursjon. Etterarbeidet må ifølge læreren knyttes direkte opp til opplegget som er gjennomført. Samtlige av informantene mente etterarbeidet var lærerikt. Espen ga uttrykk for at han lærte mer av etterarbeidet enn av selve turen, og Else sa etterarbeidet var da hun først så sammenhengen i faget. Dewey understreker viktigheten av å ta erfaringer med tilbake til klasserommet (Jordet, 2010), og man kan med andre ord si at det er i etterarbeidet man høster fruktene fra observasjoner og registreringer i felt. I etterarbeidet skulle elevene ved

Ekre arbeide med et refleksjonsskriv der de greide ut om og reflektere over hva de hadde lært på turen. Dette kan minne om det Dewey ønsker, og støttes av Remmen og Frøyland som sier etterarbeid må innebære refleksjon omkring det som har skjedd på turen (Remmen og Frøyland, 2013a). Sammenheng mellom turen og etterarbeidet, noe det virker å være her, vil øke læringsgevinsten betraktelig (Jordet, 2010).

På Ferder videregående innebar etterarbeidet å legge svarene fra oppgaveheftet inn i et Word-dokument og levere til læreren. Her var ikke etterarbeidet i samme grad knyttet opp refleksjoner, men heller en repetisjon av svarene de hadde gjort på turen. Man får selvfølgelig muligheten til å forbedre svarene sine, men det er grunn til å tro at Ekre sitt etterarbeid i større grad skapte refleksjoner. Etterarbeidet på begge skolene bestod av individuelt arbeid. Både Dewey (Sawyer, 2006) og Remmen og Frøyland (2013a) anbefaler samarbeid om oppgavene ettersom dette vil ha positiv innvirkning for læringen. I følge konstruktivistisk lærings syn sitter elever med forskjellige forståelse av omgivelsene. Derfor kan et miljø hvor elever reflekterer og diskuterer i fellesskap, tilføre ens egen og andres oppfatning noe (Halvorsen, 2017; Imsen, 2014).

5.3 Mulighetene for dybdelæring

Dybdelæring har en sentral plass i fagfornyelsen og det er interessant å diskutere hvorvidt feltkurs og ekskursjon er arbeidsmetoder som skaper dybdelæring. Dybdelæring oppstår gjennom refleksjoner over læring og bruk av kunnskaper i kjente og ukjente situasjoner. Dybdelæring vil også forbedre evnen til å se sammenhengene i faget.

5.3.1 Bruk av egen kunnskap og refleksjon over egen læring

Feltkurs har en stor fordel når det kommer til opplevd læringsutbytte på tur (se 5.1.2). Gjennom oppgaver i felt må elever anvende sine teoretiske ferdigheter på nye måter, noe som gir dypere forståelse i faget (Haugen, 2019). Dette eksemplifiseres fint med Frida som uttrykker at hun får prøvd ut sine ferdigheter gjennom oppgavene. Oppgaver i felt krever også at elevene assimilerer og akkomoderer informasjon, noe som vil føre til operativ

kunnskap (Sylte, 2016). Informasjonsdeling fra læreren sin side, på bekostning av oppgaver, kan føre til at elevene ikke opplever at de lærer noe nytt, slik Espen uttrykker. Dette tyder på at oppgaver i felt være med å skape en dypere forståelse i faget, da elever får bruke ferdighetene sine.

Dybdelæring oppstår gjennom refleksjoner over læring (Dummer m. fl., 2008). Gjennom oppgaver i felt får elevene kontinuerlig reflektert over faglig innhold og egen læring. På Ekre vil læreren i større grad måtte operere som en katalysator for refleksjon. Så om dybdelæring skapes gjennom refleksjoner over egen læring, vil feltbasert undervisning som legger til rette for oppgaveløsning i større grad skape dette.

5.3.2 Forståelse og sammenhenger i kjente og ukjente situasjoner

Om elever gjør oppgaver i felt vil deres utforskende ferdigheter forbedres, ferdigheter som legger til rette for en dypere forståelse av faget. For å kunne utforske i felt er observasjonsevnen viktig. Tidligere har jeg diskutert hvordan elevens manglende observasjonsferdigheter kan påvirke mulighetene for å se sammenhengene i faget, og mange elever fortalte om vanskeligheter med å gjøre egne observasjoner. Selv om oppgaver legger bedre til rette for dybdelæring, er det ingen garanti for at det faktisk oppstår.

Evnen til å gjøre egne observasjoner i sentralt i feltbasert undervisning, men dette er en ferdighet som må trenes opp. Dette kan eksemplifiseres med Fredrik og Fay som sier oppgaver hjelper dem med å skape forståelse og se sammenhenger innen et fag. Noen av oppgavene i oppgaveheftet til Ferder la til rette for dette og ga elevene muligheten til å jobbe med helhetsforståelsen. Elevene ble blant annet utfordret til å se sammenheng mellom en endemorene og Nidelvens løp, og hvordan dette kan ha påvirket den geografiske plasseringen av Trondheim. Oppgaver og refleksjonsarbeid er tidkrevende, og læreren mente lite tid på stoppene førte til sporadisk utforskning. En lærer kan under en ekskursjon formidle de samme sammenhengene for å spare tid, men som Piaget påpeker, er det ingen garanti for at kunnskapsoverføring skaper læring (Halvorsen, 2017). Piaget sin kritikk rettet mot kunnskapsoverføring støttes av Eirik sin referanse til bokkapitler på spørsmål om hvilke

temaer som ble tatt opp. Eirik viser her manglende evner til å se sammenhengen i faget, og kunnskapen fremstår isolert til stoppene og uten tilknytning til et større bilde. Ekskursjon vil, i forhold til feltkurs, i mindre grad hjelpe elevene med å se sammenhengene i faget.

Tidsbehovet som utforskning krever, vil kreve at færre temaer tas opp på en tur. Om målet er å inkludere mange temaer, vil det derimot være passende med ekskursjon, da ekskursjon står fint til bredden i faget. Men det skal sies at dette kan gå på bekostning av dybdelæring (Gilje m. fl., 2018). Antall temaer som tas opp på tur kan også spille inn på elevens helhetlige forståelse. Argumentet er kanskje at flere temaer vil danne en bedre helhetsforståelse, men dette kan virke mot sin hensikt. Som vist i 5.1.6 kan mange temaer virke overveldende for elevene. Geografifagets bredde kan dermed bli en utfordring for dybdelæring, og mer arbeid med mindre stoff kan være løsningen for mer dybde.

5.3.3 For- og etterarbeid

Remmen og Frøyland (2013a) og Haugen (2019) peker på etterarbeidet som avgjørende for dybdelæring. Her vil elevene få muligheten til refleksjon, noe som skaper dybdelæring (Dummer m. fl., 2008; Jordet, 2010). Elevene trekker også fram etterarbeidet som verdifullt for læringsutbyttet. Else, Fay og Fredrik peker på at oppgaver i etterarbeidet gir dem muligheten til å se sammenhengen i faget, og Espen sier han lærer mer av etterarbeidet enn selve turen. Om registreringer i felt blir tatt med tilbake til klasserommet og anvendt på en måte som skaper en bedre forståelse, vil etterarbeidet ha en avgjørende rolle i arbeidet med dybdelæring. På turer med begrenset tid vil etterarbeidsfasen også være tidspunktet hvor elever kan sette seg skikkelig inn i tematikken. Trolig vil nye oppgaver i etterarbeidet, som er nært knyttet til turen som er gjennomført, skape bedre refleksjoner enn revidering av allerede skrevne oppgaver.

Forarbeidet er også sentralt for dybdelæring. Arbeid i forkant skaper nødvendigvis ikke dybdelæring i seg selv, men her legges grunnlaget for kunnskapsgenerering underveis og i etterkant. For å skape dybdelæring må elevene bruke kunnskapene sine i kjente og ukjente situasjoner, men dette bør helst foregå i omgivelser elevene kjenner til fra før av. Etno-

grafiske erfaringer er knyttet til geografiske kunnskaper og erfaringer elever besitter fra før. Bruken av slike erfaringene legger grunnlaget for dybdelæring (Martin, 2005; Sawyer, 2006). Elevene ga uttrykk for at de ikke kjente til stoppene fra før av og i disse tilfellene ble det satt av lite tid til dette. Forarbeid har en sentral oppgave i å gjøre elevene kjent med plassen(e) de skal være på, og mye kan tyde på at dette arbeidet trolig kunne vært bedre gjennomført på disse skolene. Verdien av å kunne gjøre egne observasjoner underveis er diskutert over, og denne ferdigheten blir ikke mindre viktig om feltbasert undervisning skal skape dybdelæring. Her er det som nevnt et forbedringspotensiale, og jo bedre forberedt elevene er, jo bedre er forutsetningene er det for en vellykket gjennomføring.

6 KONKLUSJON

Formålet med denne masteroppgaver har vært å undersøke hvordan elever i geografifaget opplever henholdsvis en ekskursjon og et feltkurs, og vurdere om en av metodene legger bedre til rette for dybdelæring enn den andre. Målet har vært å besvare følgende problemstilling: *Hvilke styrker og svakheter trekker elever fram ved henholdsvis en ekskursjon og et feltkurs og er det noe som kan tyde på at en av metodene i større grad legger til rette for dybdelæring?* For å besvare problemstillingen har jeg deltatt på to skolers gjennomføring av feltbasert undervisning. En av turene lignet det som i litteraturen blir kalt ekskursjon, mens den andre turen lignet mer et feltkurs. I etterkant av observasjonene svarte nærmere 90 elever på en spørreundersøkelse og jeg gjennomførte fokuserte intervjuer med fire elever fra hver skole. En geografilærer, som jobbet på begge skolene og var med på begge turene, ble også intervjuet. I dette kapittelet kommer jeg med noen konkluderende betraktninger.

Elevene er ikke testet i forkant eller etterkant av gjennomføringene. Dermed er det vanskelig å vurdere det faktiske læringsutbyttet. Jeg mener likevel at elevers tilbakemeldinger kan si noe om styrker og svakheter med metodene. Oppgaven baserer seg på et begrenset informantgrunnlag, men jeg vil også her påstå at jeg er stand til å trekke noen slutningen med tanke på problemstillingen.

Undersøkelsen viser at elever opplever både ekskursjon og feltkurs som nyttig for å lære i geografifaget. Slike turer skaper variasjon i skolehverdagen og elevene setter pris på å få se teoretiske fenomener i praksis. Elevene som deltok på feltkurs, gir uttrykk for et større faglig utbytte enn elevene som deltok på ekskursjon. De antyder glede over å få anvende egne kunnskaper og samarbeide underveis. Elevene som deltok på ekskursjon, opplevde i all hovedsak turen som repetisjon av pensum. Dette stemmer overens med mine observasjoner som tyder på at oppgaver hadde en bindende effekt som gjorde at elevene i større grad fulgte med, samarbeidet og diskuterte underveis. Oppgaver i felt legger tydeligere rammer for gjennomføringen og elevene fremstod mer fokusert på turen. Det gjør det lettere å sette elevene i gang når de ankommer destinasjonen, og stoppene får en naturlig slutt når elevene

er ferdig med oppgavene. Elevene mistet fortore fokus på ekskursjon, noe som var spesielt tydelig da læreren var ferdig å snakke. Ut fra dette kan det virke som om elevers opplevde læringsutbytte har sammenheng med oppgaver og aktivitet i felt. Det kan også virke som om feltkurs lager tydeligere rammer for gjennomføring og dermed gjør det lettere for elever å beholde fokuset underveis.

Oppgaven har i tillegg diskutert lærerens rolle på ekskursjon og feltkurs. Om elever gjør oppgaver i felt vil lærerens rolle være friere. Dette tilgjengeliggjør tid til å hjelpe de som trenger assistanse eller til å ta tak i de som ikke virker interesserte. Elever på Ferder mente det var en fordel at de kunne kontakte læreren dersom det var noe de ikke forstod. Elevene på Ekre følte seg mer avhengig av læreren for å få noe ut av ekskursjonen, og uttrykte frustrasjon over få lærere og mange elever. Det store elevantallet og begrenset med tid vil gjøre at læreren ikke får tid til å hjelpe alle som trenger det. Læreravhengighet er en svakhet ved ekskursjon, noe som trolig ville vært annerledes dersom de hadde tydeligere oppgaver på stoppene. Elever på feltkurs er ikke like læreravhengig, og slik gjennomføring vil derfor legge bedre til rette for oppfølging underveis.

Oppgaven argumenterer for at forarbeidet og etterarbeid er avgjørende for gode gjennomføringer av feltbasert undervisning. Her er det blant annet tatt utgangspunkt i tre aspekter som bør arbeides med i forkant: kognitivt, geografisk og psykologisk aspekt. Arbeidet med disse vil redusere distraksjoner i felt og læringsutbyttet vil trolig styrkes. Elever fra begge skolene trekker frem at forarbeidet konsentrerte seg om det kognitive aspektet, men elevene på Ferder følte seg i større grad forberedt. De uttrykte også større kjennskap til stoppene enn det elevene på Ekre gjorde. Dette tyder på at konkrete oppgaver i forkant av turen, som er nært knyttet til stoppene, også reduserer det kognitive og geografiske aspektet. Læreren mente at elevene hadde lav kjennskap til stoppene i forkant og at de trolig hadde dårlige kartkunnskaper. Dette ble likevel ikke vektlagt i forarbeidet. Det er trolig mye å tjene på bevisst forarbeid knyttet til det geografiske og det psykologiske aspektet, og trolig kunne læringsutbyttet vært større dersom dette hadde blitt arbeidet mer med før turen. Forarbeidet bør også vie oppmerksomhet til elevers observasjonsevne. Enkelte elever

opplever det vanskelig å gjøre egen observasjoner, noe som trolig reduserer læringsutbyttet på turen. Ut fra elevers opplevde utfordringer underveis og hva de sier forarbeid bestod av, kan det virke som om begge gjennomføringsmetodene har et forbedringspotensiale knyttet til dette.

Etterarbeidet er også sentralt, og enkelte informanter forteller at det var i etterarbeidet de først og fremst lærte. Det er viktig at registreringer i felt tas med tilbake til klasserommet, da det for elever fremstår som en avgjørende faktor for læringsutbyttet. Elever kan med fordel møte nye oppgaver i etterarbeidet, da dette krever mer refleksjon omkring egen læring.

Problemstilling tar også for seg dybdelæringsbegrepet og spør om noe tyder på at en av metodene i større grad legger til rette for dette. Dybdelæring blir i denne oppgaven tolket ut fra Utdanningsdirektoratets definisjon og handler om elevers evne til å forstå sammenhengene i faget og bruke sine kunnskaper i kjente og ukjente situasjoner. Knyttet til dybdelæring, er det tydelig at feltkurs i større grad legger til rette for dette i forhold til ekskursjon. Gjennom oppgaver i felt vil elevene ha bedre forutsetninger for å reflektere, diskutere og anvende sine kunnskaper underveis. Oppgaver vil også gi elevene muligheten til å assimilere og akkomodere kunnskapen sin, noe som igjen vil skape operativ kunnskap. Operativ kunnskap er nært knyttet til dybdelæring da det innebærer evnen til å anvende kunnskaper i nye situasjoner. Geografifagets bredde kan være en utfordring i planlegging av feltbasert undervisning. Mange temaer kan resultere i lite tid til oppgaver på hvert stopp, og dermed også til å gå i dybden. Færre temaer og mer tid til oppgaveløsning kan dermed være en fordel for dybdelæringen.

Dybdelæring skjer ikke av seg selv. Som nevnt over er for- og etterarbeid avgjørende for læringsutbytte, og det samme gjelder for dybdelæring. Om det er feltkurs som legger best til rette for dybdelæring, er det viktig at elevene bestitter ferdigheter som gjør dem i stand til å anvende sine kunnskaper. Evnen til å observere er en egenskap som må arbeides med i forkant. Oppgaver bør også gjennomføres i omgivelser elever har kjennskap til, da dette vil ha positiv innvirkning på læringssituasjonen. Etterarbeidet må gi elevene muligheten

til å se sammenhengene i faget og reflektere over egen læring. Med andre er forarbeidet hvor man legger grunnlaget for turen, men etterarbeidet er hvor man høster fruktene.

6.1 Veien videre

Selv om dette er en undersøkelse av praksisen til to skoler, er det grunn til å anta at disse gjennomføringsmetodene ligner andre skolars praksiser. Det finnes en rekke undersøkelser om hvordan skoler kan praktisere undervisning i alternative læringsarenaer, noe jeg anser som viktig for å heve standarden. Denne oppgaven føyer seg i rekken av tips og forskning omkring dette. Til høsten kommer det nye læreplaner og kompetansemål, og skoler må tilpasse seg disse. Dybdelæring er et fenomen som har stor plass i den nye læreplanen, og det kan være verdifullt og se hvordan konkrete undervisningsopplegg kan legge til rette for dette. Denne oppgaven er et eksempel, men her kan det være behov for flere og kanskje mer konkrete undersøkelser.

Referanser

- Bamberger, Y. og Tal, T. (2007). Learning in a personal context: Levels of choice in a free choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91(1):75–95.
- De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene (2010). Utvalgsstrategi. <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/3-Utvalgsstrategi/>.
- Dummer, T. J., Cook, I. G., Parker, S. L., Barrett, G. A., og Hull, A. P. (2008). Promoting and assessing ‘deep learning’ in geography fieldwork: An evaluation of reflective field diaries. *Journal of Geography in higher education*, 32(3):459–479.
- Dunn, K. (2016). Interviewing. I I. Hay (Red.). I *Qualitative Research Methods in Human Geography* (4. utg.), side 50–82. Oxford University Press.
- Eberbach, C. og Crowley, K. (2009). From everyday to scientific observation: How children learn to observe the biologist’s world. *Review of Educational Research*, 79(1):39–68.
- Falk, J. H., Martin, W. W., og Balling, J. D. (1978). The novel field-trip phenomenon: Adjustment to novel settings interferes with task learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 15(2):127–134.
- Fjær, O. (2015). Ekskursjoner og feltarbeid i skolen—en spennende læringsarena. R. Mikelsen & P. J Sætre (Red.), *Geografididaktikk for klasserommet* (3. utg.), side 160–194. Cappelen Damm Akademisk.
- Fjær, O. og Rød, J. K. (2006). Geografi og kunnskapsløftet - også et faglig løft? Foredrag holdt på ”the 2006 Symposium of the Commission on Geographical Education and the International Geographical Union”, Brisbane Australia, juni 2006 - norsk versjon.
- Gilje, Ø., Landfald, Ø., og Ludvigsen, S. (2018). Dybdelæring—historisk bakgrunn og teoretiske tilnærminger. *Bedre skole*, 30(4):22–27.

- Gold, J., Jenkins, A., Lee, R., Monk, J., Riley, J., Shepherd, I., og Unwin, D. (1991). Teaching geography in higher education: A manual of good practice. *The Geographical Journal*, side 21–36.
- Gold, R. (1958). Roles in sociological field observations. *Social Forces*, 36(3):217–223.
- Halvorsen, T. (2017). *Pedagogikkens pionerer*. Gyldendal Akademisk.
- Haugen, I. H. (2019). *Bruk av skolens geotop i geofagundervisning: En kvalitativ studie av geofaglæreres praktisering av geotoparbeid*. Mastergradsavhandling, NTNU.
- Hay, I. (2016). *Qualitative research methods in human geography* (4. utg.). Oxford University Press.
- Holt-Jensen, A. (2007). *Hva er geografi*. Universitetsforlaget.
- Imsen, G. (2014). *Elevenes verden: innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg.). Universitetsforlaget.
- Imsen, G. (2016). *Lærerens verden: innføring i generell didaktikk* (5. utg.). Universitetsforlaget.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., og Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, 1(2):112–133.
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor - Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen Damm Akademisk.
- Jordhus-Lier, D., Stokke, K., Bern, A., Tollefsen, A. F., Sandell, A., Sæther, B., Selboe, E., Sæther, E., Knutsen, H. M., Sørreime, H., m. fl. (2017). *Samfunnsgeografi: En innføring*. Cappelen Damm Akademisk.
- Kent, M., Gilbertson, D. D., og Hunt, C. O. (1997). Fieldwork in geography teaching: A critical review of the literature and approaches. *Journal of geography in higher education*, 21(3):313–332.

- Kristiansen, S. og Krogstrup, H. K. (1999). *Deltagende observation: introduktion til en samfundsvidenskabelig metode*. Hans Reitzels Forlag.
- Kunnskapsdepartementet (2016). *Fag - Fordypning - Forståelse - En fornyelse av Kunnskapsløftet* (Meld. St. 28 2015-2016). <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>.
- Lambert, D. og Balderstone, D. (2012). *Learning to teach geography in the secondary school: a companion to school experience*. Routledge.
- Lyngsnes, K. og Rismark, M. (1999). *Didaktisk arbeid*. Universitetsforlaget.
- Martin, F. (2005). Ethnogeography: A future for primary geography and primary geography research? *International Research in Geographical & Environmental Education*, 14(4):364–371.
- McLafferty, S. L. (2003). Conducting questionnaire surveys. *Key methods in geography*, side 87–100.
- Mikkelsen, R. (2009). Geografi i k06-læreplanprosess, utfordringer og endringer. I *Geografi og Kunnskapsløftet*. Rapport fra Norsk Geografisk Selskaps konferanse i Trondheim; Sted, levemåter og sårbarhet 27-28. mars 2008, side 9–27.
- Minner, D. D., Levy, A. J., og Century, J. (2010). Inquiry-based science instruction — What is it and does it matter? Results from a research synthesis years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 47(4):474–496.
- NOU 2014:7 (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole — Et kunnskapsgrunnlag*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/>.
- NOU 2015:8 (2015). *Fremtidens skole — Fornyelse av fag og kompetanser*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/sec1>.
- Oost, K., De Vries, B., og Van der Schee, J. A. (2011). Enquiry-driven fieldwork as a rich

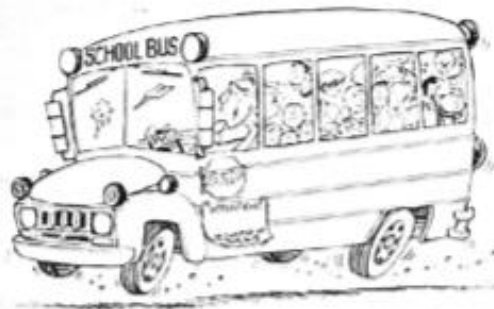
- and powerful teaching strategy–school practices in secondary geography education in the netherlands. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(4):309–325.
- Orion, N. og Hofstein, A. (1991). Factors which influence learning ability during a scientific field trip in a natural environment.
- Østerås, A. K. og Klein, J. (2018). Geografifagets potensial i framtidens skole. *Lektorbladet*, 5(1):12–13.
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Remmen, K. B. (2008). ”Vi dro rundt og så på steiner...” *Feltundervisning i geofag*. Mastergradsavhandling, NTNU.
- Remmen, K. B. (2014). *Reconsidering recommendations for educational fieldwork in earth science: Exploring students learning activities during preparation, in the field and follow-up work*. Doktoravhandling, Universitetet i Oslo.
- Remmen, K. B. og Frøyland, M. (2013a). Etterarbeid i klasserommet - oppgaver som hjelper elevene til å bearbeide dataene fra feltarbeid. *Kimen nr. 1*, Remmen og Frøyland (Red.) Naturfagsenteret, side 82–87.
- Remmen, K. B. og Frøyland, M. (2013b). Feltarbeid i en geotop - et rammeverk. *Kimen nr. 1*, Remmen og Frøyland (Red.) Naturfagsenteret, side 57–72.
- Remmen, K. B. og Frøyland, M. (2013c). Jammen vi vet jo ikke hva vi skal se etter... - hvordan geobrillerkan hjelpe elevene til å anvende geofaglig kunnskap ute i felt. *Kimen nr. 1*, Remmen og Frøyland (Red.) Naturfagsenteret, side 73–81.
- Rød, J. K. (2009). *Verktøy for å beskrive verden: statistikk, kart og bilder*. Tapir akademisk.
- Sawyer, R. K. (2006). The new science of learning. *The Cambridge handbook of the learning sciences*, 1:18.

- Skjong, H. (2017). Når robotene tar over. *Utdanningsnytt*. Hentet fra <https://www.utdanningsnytt.no/fagartikkel-hoyere-utdanning-samfunn/nar-robotene-tar-over/170234>.
- Skrøvset, S. og Lund, T. (1996). *Prosjektarbeid: fra ord til handling*. Cappelen Damm Akademisk.
- Sørvik, G. O. (2008). *Feltarbeid i skolen - Teori og praksis: Eksempler fra Groruddalen, nordøst Oslo*. Mastergradsavhandling, UIO.
- Sylte, A. L. (2016). *Profesjonspedagogikk: Profesjonsretting/yrkesretting av pedagogikk og didaktikk* (2. utg.). Gyldendal akademisk.
- Tellefsen, C. (2016). Vil ruste elevene for morgendagen. *Udir-Magasinet*. Hentet fra <https://154558-prod.web.tornado-node.net/skole/vil-ruste-elevene-for-morgendagen/>.
- Thagaard, T. (2006). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. (3. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Utdanningsdirektoratet (2006). Læreplan i geografi - fellesfag i studieførebuande utdanningsprogram (geo1-01). <https://www.udir.no/kl06/GEO1-01>.
- Utdanningsdirektoratet (2018). Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>.
- Utdanningsdirektoratet (2019a). Dybdeløring. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/dybdelaring/>.
- Utdanningsdirektoratet (2019b). Hva er nytt i geografi og geografi samisk? <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagspesifikk-stotte/nytt-i-fagene/hva-er-nytt-i-geografi-og-geografi-samisk/>.

A Geografiheftet til Ferder Videregående

GEOGRAFIEKSKURSJON

tirsdag 07.05



Oppmøte utenfor hovedingangen: Dere vil bli fordelt på bussene av lærer.

08.15-12.00: Vanlig undervisning etter lunsj.

12.00-15.40: Vanlig undervisning før lunsj.

Ta med:

- ✓ Skrivesaker
- ✓ Mobil til å ta bilder
- ✓ Klær til å være ute i og skotøy som tåler sand/jord/gjærme
- ✓ Mat og drikke etter behov (spis frokost/lunsj før vi drar)
- ✓ Oppgaveheftet
- ✓ Godt humør 😊

Oppgaver som er merket med **grønt** må besvares før ekskursjonen. Oppgaver merket med **rødt** må besvares under ekskursjonen. Du må bruke kartene/figuren bakerst i heftet for å besvare oppgavene. Etter ekskursjonen må du bruke boka for å utdype svarene dine. Oppgavene leveres på Canvas. Frist fastsettes av faglærere. OBS: Det vil bli foretatt plagiatkontroll.

OPPGAVE 1 KLETT - AREALBRUK

a.	List opp ulike verdier som kan finnes i et landskap og beskriv hva som menes med de ulike verdiene.	s. 158-161 + s. 165
b.	Hvilken stor endring i arealbruken har funnet sted i området rundt Klett? Hvorfor skjedde dette? Hvilke arealkonflikter tror dere denne endringen medførte?	s. 162 og 165
c.	I løpet av ekskursjonen: Ta bilder av ulike typer naturlandskap og kulturlandskap. List opp hvilke landskapsverdier som finnes i disse landskapene. Begrunn.	s. 158-161

OPPGAVE 2 – STOPP – EKREN GRUSTAK

a.	Gjør kort rede for hvordan et elvedelta og et isfrontdelta dannes.	s. 116 Figur 1 Figur 2
b.	Studer løsmassekartet bakerst i heftet. Hva slags løsmasser består Ekren grustak av? Hvordan tror du disse løsmassene har blitt avsatt?	Kart 2
c.	Se på steinene som ligger i grustaket. Hvilken dominerende form har disse steinene? Hvorfor har de fått denne formen? Dokumenter formen med bilde.	
d.	Hva slags landform har Ekren grustak opprinnelig vært?	Figur 2
e.	Hvordan tror du denne landformen har blitt dannet?	Figur 2
f.	Hvorfor er løsmassene lagdelt? Ta bilde av de lagdelte løsmassene.	Figur 1

Neste for onsdag. 8-11

--	--	--

OPPGAVE 3 – OBSERVASJON FRA BUSSEN - KREGNESSLETTA

a.	Hva er den marine grense?	s. 101
b.	Hvor høyt går den marine grense i Trondheimsområdet?	
c.	Hvor befinner vi oss i forhold til den marine grense når vi kjører over Kregnessletta? Ta bilde.	Kart 2
d.	For flere tusen år siden var hele dalen fylt med grus opp til det nivået vi kjører på nå. Bruk kart 2 til å finne ut hvorfor denne grusen ble lagt opp her. Hvorfor har så mye av grusen forsvunnet og hvor tror du den har blitt av?	Kart 2

Førte kart av
1. og 2. på
buss.

OPPGAVE 4 – STOPP – KREGNESMOEN – RAVINELANDSKAP

a.	Hva er en ravine og et ravinelandskap? I hvilke løsmasser blir raviner dannet? Beskriv hvordan et ravineterreng ser ut. Finner vi raviner over og/eller under den marine grense? Begrunn	s. 101-104
b.	Finn en ravine, beskriv hvordan den ser ut og ta et bilde av den.	

OPPGAVE 5 – STOPP – KREGNESMOEN – ELVELANDSKAP

a.	Tegn elveløpet i ruta. På tegninga marker du hvor elva graver mest og hvor den graver minst. Hvor legger den igjen løsmasser? Marker dette i tegninga di.	s. 116-118
----	---	------------

b.	Hva kalles svingene vi ser i elveløpet? Ta bilde.	s. 116-118

OPPGAVE 6 – STOPP – KRÆGNESMOEN – JORDBRUK

a.	Hvorfor finner vi mye god dyrkingsjord i området rundt Trondheimsfjorden? Hvorfor er denne jorda bra for jordbruk?	s. 180 Kart 2
b.	Hva tror du det dyrkes mest av på jordbruksarealet du ser fra denne stoppen?	s. 181
c.	Studer beliggenheten til gårdene du ser. Er det en sammenheng mellom beliggenheten og høyden over havet? Begrunn svaret. Ta bilde	Kart 2

OPPGAVE 7 – OBSERVASJON FRA BUSSEN – MELLOM KVÅL OG LER

a.	Studer kart 3. Hva slags landform er den lille innsjøen som veien (rød strek) krysser? Hvordan har denne landformen blitt dannet?	s. 116-118 Kart 3
b.	Beskriv hvordan denne landformen ser ut. Hvordan går veien i forhold til denne landformen?	Kart 3
c.	Hvordan tror du denne landformen vil se ut om 30 år? Begrunn.	s. 116-118

OPPGAVE 8 – STOPP – RAMLO GRUSTAK

a.	Gjør kort rede for hvordan en endemorene dannes.	s. 99 Kart 2
b.	Studer løsmassekartet bakerst i heftet. Hva slags landform krysser veien ved Ramlo grustak av? Hvordan tror du denne landformen har blitt avsatt?	Kart 2
c.	Hvilke konsekvenser har denne landformen for Nidelvas løp? Hvor tror du Trondheim hadde ligget dersom denne landformen ikke hadde blitt dannet? Begrunn.	Kart 1 og 2

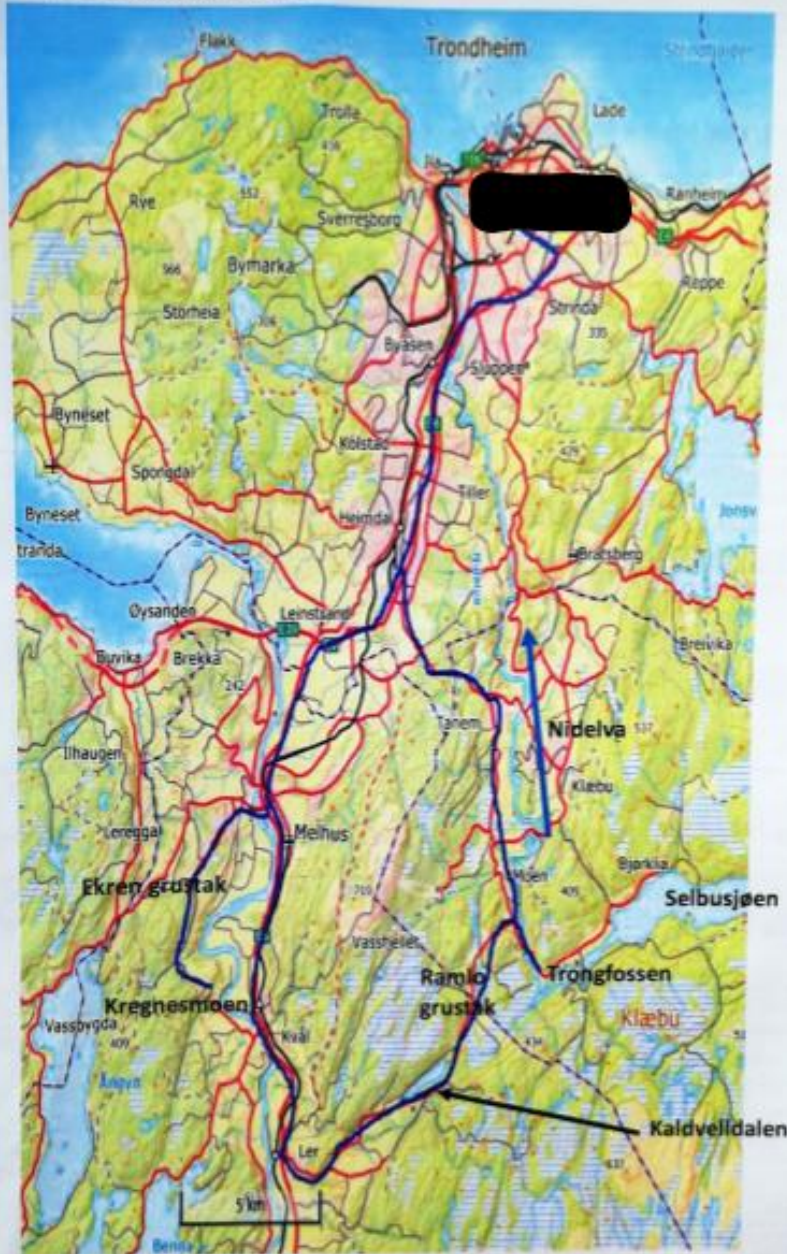
OPPGAVE 9 – STOPP – TRONGFOSSEN – LANDFORM (se til høyre når du står på brua)

a.	Se på kart 4. Hvilken landform tror du dette er? Hvordan dannes denne landformen?	s. 115 Kart 4
b.	Hvilken landform ser du fra brua (se mot høyre når du kommer inn på brua)? Beskriv hvordan landformen ser ut.	s.115 Kart 4
c.	Hvorfor får elvedaler noen ganger form som en v-dal og andre ganger en canyon?	s. 115
d.	Tegn landformen. Og ta et bilde.	

OPPGAVE 10 – STOPP – TRONGFOSSEN – ENERGIRESSURS (se til høyre når du står på brua)

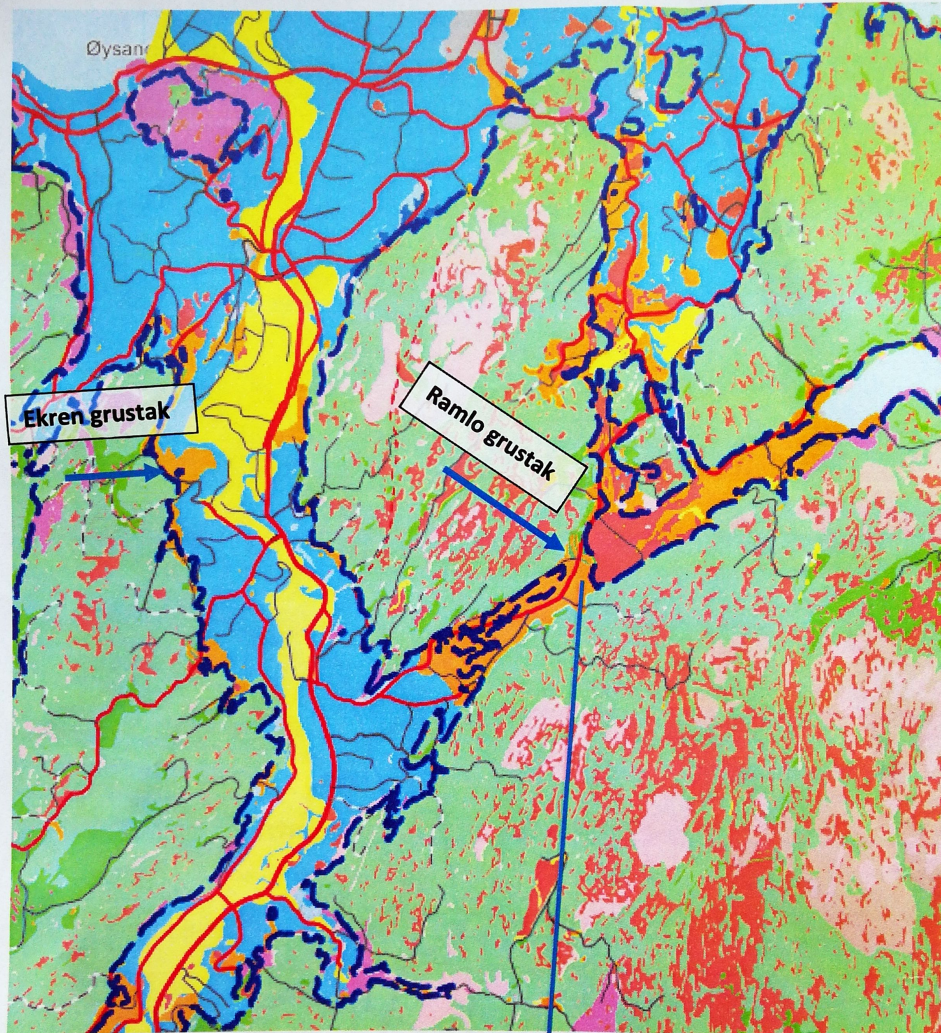
a.	Hvorfor lages det ofte vannmagasiner (demninger) i forbindelse med vannkraftutbygging?	s. 188- 190
b.	List opp fordeler og ulemper ved vannkraftutbygging.	s. 188- 190
c.	Nidelva er en viktig energiressurs. På hvilken måte? Hvorfor kaller vi dette en fornybar ressurs?	s. 188- 190 s. 173- 174
d.	Klarer du å finne «bevis» på at Nidelva er regulert? I så fall hvilke? Ta bilder.	

KART 1 Ekskursjonsruta



Hvorfor følger Nidelva retningen til den blå pilen og ikke den svarte når den renner ut fra Selbusjøen? (spørsmål 8c)

KART 2 Løsmassekart



Løsmasser

(forenklet tegnforklaring)

- | | |
|--|---|
| ■ Tynn morene | ■ Elveavsetning |
| ■ Tykk morene | ■ Vindavsetning |
| ■ Avsmeltingsmorene | ■ Forvitningsmateriale |
| ■ Randmorene | ■ Skredmateriale |
| ■ Breelavsetning | ■ Steinbreavsetning |
| ■ Bresjø-/innsjøavsetning | ■ Torv og myr |
| ■ Tynn hav-/strandavsetning | ■ Tynt humus-/torvdekke |
| ■ Tykk havavsetning | ■ Fyllmasse |
| ■ Marin strandavsetning | ■ Bart fjell, stedvis tynt dekke |

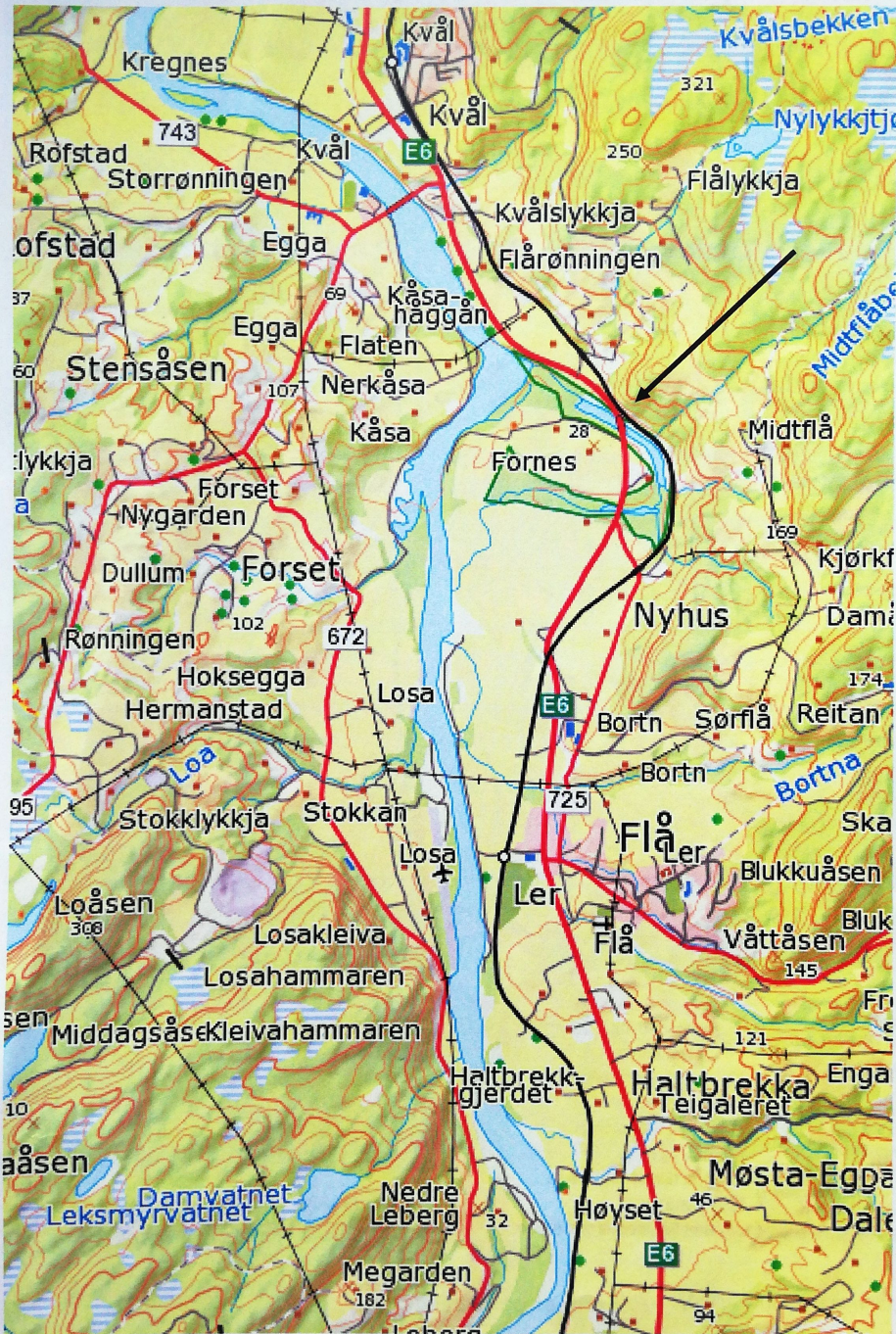


(Forstørret utsnitt)

~ Marin grense (modellert)

~ Europa- og riksveg

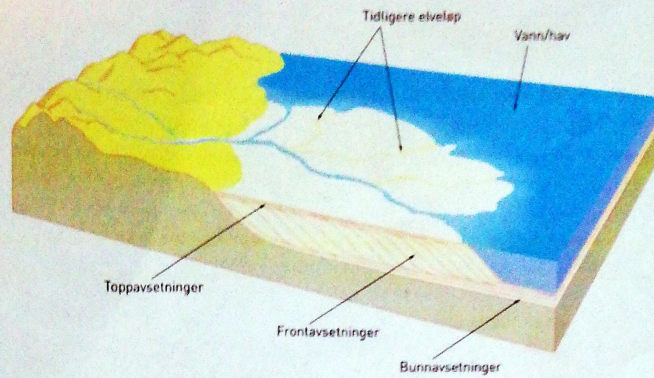
KART 3 Mellom Kvål og Ler



KART 4 Trongfossen



FIGUR 1



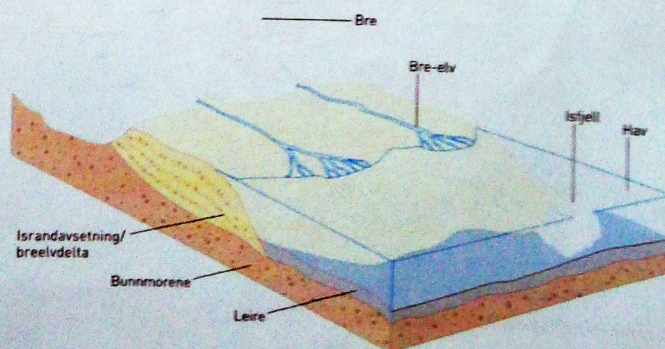
DELTA

Når en elv kommer ut i stillestående vann, opphører vannets transportevne. Det er strømmen som gjør at elva kan erodere og transportere, og i vann og innsjøer og i havet opphører virvlene. Elvevannet og havvannet blander seg etter hvert. Ved utløpet av verdens største elv, Amazonas, kan det registreres ferskvann og slam 300 km ut i Atlanterhavet. Det er like langt som avstanden mellom Bergen og Shetland.

Et delta er en avsetning av sorterte løsmasser der en elv renner ut i stillestående vann. Størrelsen på deltaet bestemmes av hvor mye løsmasser elva har brakt med seg i tidens løp. Sand og småstein som elva har dratt med seg langs bunnen, avsettes ved elvemunningen. Det mer finkornete materialet svever videre med de døende strømvirvlene og synker til bunns lenger ute. I slike elveavsetninger er det derfor vanligvis grovt materiale innerst på deltaflata, finere materiale i deltaskråningen og leire på bunnen utenfor deltafronten.

FIGUR 2

Et isfrontdelta dannes ved at smeltevannselver fører store mengder løsmasser ut i havet foran isbreen. Løsmassene legges igjen her og bygger opp et delta.



B Manus til lærere på Ekre Videregående

Heldags ekskursjon til Hovin – 2019

- **Eigseterbrua:** nå krysser vi Nidelva og vi skal komme tilbake til Nidelva senere i dag. Oppsummerer ruta. Nå kjører vi mot Heimdalsmyra, videre mot Klett. Det meste av det vi skal se på ekskursjonen i dag er i Melhus kommune. Vi kjører fra Klett innover Gauldalen gjennom blant annet tettstedet Ler og vi ender opp i tettstedet Hovin der vi skal gjøre et par korte stopp før vi skal ha et lengre stopp på Horg bygdetun. Der skal vi gå en natursti og ha en lengre rast. Etter det kjører vi mot byen igjen men skal kjøre en litt annen rute, gjennom Kaldvellidalen, og se på noen fenomener der på veien tilbake.
- **Heimdalsmyra: Fjernvarmeanlegg:** Varmer opp og generelt store deler av byen. Både restavfall og plast blir brent her. Det er visstnok sånn at rent plastavfall frigjør enormt mye energi når det brennes. Gasser og partikler fra forbrenningsprosessen blir renset slik at utslippet vi ser kun er vanndamp.
- **Gaulosen** (uttales Gulosen): Nå ser vi utløpet til elva Gaula, hvor elva renner ut i Gaulosen, som er en liten arm av Trondheimsfjorden. Her har elva Gaula lagt fra seg løsmasser helt siden siste istid tok slutt og bygd opp et elvdelta. Dette er det eneste større elvedeltaet i Sør-Norge som ikke er fylt opp av bebyggelse, og tatt i bruk til industriområde, flyplass eller lignende. Her ville tyskerne bygge en større by under 2. verdenskrig. Det ble aldri noe av, og i dag finner vi viktige naturreservat i dette området.
- **Klett:** Nå kjører vi også gjennom et område hvor det har foregått mye byggeaktivitet det siste året. Ved utvidelsen av veinettet på Klett er det interessant å se nærmere på fenomenet leire. Vi har mye **marin leire** rundt Trondheimsfjorden, som gir god jord å dyrke i. Dette henger sammen med de enorme mengdene finkorna løsmasser som ble fraktet av breen mot havet da siste istid sluttet for ca 10 000 år siden (startet for ca 25 000 år siden). Den enorme innlandsisen trykket landoverflaten ned og da istida tok slutt begynte landet å heve seg, raskt i starten og saktere etter hvert. Leira som først lå på fjordbunnen ble litt etter litt til hevet til tørt land. Og den marine leira har gitt oss næringsrik jord å dyrke i. Samtidig kan leira bli ustabil etter hvert som saltet vaskes ut, vi kan få **kvikkleire**. Det her undersøkes nøye rundt Trondheimsfjorden i dag. Ved Klett var det store mengder kvikkleire så det ble gjort store grep for å stabilisere leira med en blanding av sement og kalk. Har blitt sprøytet mange pilarer med sement og kalk ned i leira i området. Hvis dere legger alle disse pilarene med sement og kalk som er sprøytet ned i bakken etter hverandre. Hvor mange meter tipper dere det blir til sammen? (1 million meter). I tillegg må bekkedaler fylles igjen for å hindre utglidning av leira.
- **Gauldalen:** fra Klett kjører vi nå innover Gauldalen
- **Kvål:** nå er vi på Kvål og vi kjører snart forbi en **kroksjø ved Fornes**. Husker dere hvordan en kroksjø ble dannet? Hvordan elva på et tidspunkt endret løp og vi får en krok med i et *marinerende løp* stillestående vann som ikke lenger er en del av elveløpet. En kroksjø gror langsomt igjen, men her ved Fornes har de gjort noen grep, *gravd* en del, for å forhindre den fra å gro igjen fordi det er et viktig arts mangfold i en sånn stillestående dam.
- **Ler:** navnet er dialekt for leire
- **Ravinelandskap.** Landskap som ligger under marin grense. Etter siste istid, og etter landheving da dalen ble tørt land, har bekker gravd små v-formede daler i løsmassene.

Butikk på høyre hånd

- Stopp på **Hovin**: Vi kjører over Gaula, ei vernet elv, ikke regulert som Nidelva er. Dette gir mye større arts mangfold langs og i elva, men samtidig større risiko for flom. Dette stedet opplevde **flom høsten 1940**. Mye av bebyggelse, for eksempel skole og butikk ble senere flyttet høyere opp pga flomfare. Flomhøydemerke på Hovin stasjon og andre bygninger. Dere kan prøve å finne ut hvor høyt vannet stod høsten 1940 (8-10 m).

- Stopp ved ved **Tømmersletta: Elveterrasser**

Vi ser nedover hele dalen som under siste istid var fylt av en isbre. Da siste istid tok slutt og isen smeltet lå denne dalen under havnivå, den var en fjord. Samtidig var fjordbunnen fylt av enorme mengder sedimenter (sand, grus, leire) som ble avsatt av isbreen og breelva. Etter hvert som landet hevet seg ble denne delen av dalen til et elvedelta som gradvis forflyttet seg lengre og lengre nedover og Gauldalen ble til tørt land. Elva fortsatte å erodere nedover i løsmassene i dalbunnen. Litt etter litt har elva gjennom dalen fraktet sedimenter videre mot havet. Etter hvert som landet har hevet seg og elva har gravd seg lengre ned i dalbunnen har det blitt dannet nye trinn i dalsidene, det vil si rester etter nivået løsmassene i dalbunnen lå på i tidligere perioder. Vi har dermed fått ulike høyder med elveterrasser i dalsidene. Øvrste trinn: breelv

- **Ras**: Dette området har også opplevd en av de verste naturkatastrofene i Norge. I 1345 skjedde det et ras i Gauldalen og dalen ble fylt av rasmateriale. Elva Gaula ble demmet opp, hele 14 km oppover i dalen og det ble 25 drukna gårder oppover i dalen. Da demninga til slutt brast døde 500 mennesker i vannmassene nedover elva.

- **Horg bygdetun**: Vi skal ut og røre litt på oss, vi skal gå en natursti (den korte ruta), blant annet se bergarten konglomerat, før vi tar en lengre rast på bygdetunet. Husk: rydd opp etter oss ca. 1 time

- Retur: ved Ler tar vi til høyre innover **Kaldvelldalen** (navnet betyr kald kilde)

- Grustak ved Fremo? Før også, før Langvatnet

- **Dødisgroper**: Under isavsmeltingstida hendte det at isklumper ble isolert av løsmasser og smeltet mye senere enn resten av isen. Da de til slutt smeltet stod det igjen store groper i landskapet. Til venstre har vi Langvatnet som er 2 km langt (men vi ser det ikke så godt for det er mye vegetasjon). Vi kan se det til høyre hvor det er en bil/rallybane.

- **Hyttfossen: elvegjel/canyon**. Hvordan dannes det? Ta til høyre ved Hyttfossen

- I dette området starter **Nidelva**. Nidelva var opprinnelig en sideelv til Gaula og rant gjennom Kaldvelldalen ned til Gaula. I en periode under isavsmeltingsperioden etter siste istid ble Kaldvelldalen demmet opp av sedimenter (dalen vi nettopp kjørte gjennom). Det tvang elva til å finne et nytt løp. Da fikk den dagens løp mot Trondheimsfjorden. Dersom Nidelva ikke hadde endra løp og fortsatt å være en sideelv til Gaula hadde vi ikke fått bygd opp elvedeltaet som midtbyen i Trondheim er bygget på. Da hadde sannsynligvis Olav Trygvasson grunnlagt byen i utløpet til Gaula.

C Informasjonsskriv til lærer

Vil du delta i forskningsprosjektet

Feltarbeid og ekskursjon i geografiundervisningen

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på hvordan elever opplever bruken av feltkurs i geografifaget i videregående skole. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette er et masterprosjekt som vil forske på bruken av feltkurs i geografifaget på videregående skole. Oppgaven vil ha et elevperspektiv og se på i hvilken grad elever opplever feltkurs og ekskursjoner som hensiktsmessige. I prosjektet vil jeg blant annet se på forarbeid og etterarbeid da dette er interessant knyttet til tidsbruken det krever av et totimersfag i skolen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for geografi - NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å gjennomføre en elektronisk spørreundersøkelse for elever, og kvalitative intervjuer av lærer og noen elever. Prosjektet har bruk for både elever og lærere i geografifaget i videregående skole, og du er valgt på bakgrunn av dette.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta, innebærer det at du deltar på et intervju hvor du svarer på noen spørsmål knyttet til feltkurset. Spørsmålene angår gjennomføringen av feltkurset, forarbeid og etterarbeid. Intervjuet vil ta ca 20 minutter. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun jeg som har tilgang til opplysningene om deg. Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kodenavn som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes *i juni 2020*. Etter prosjektslutt skal alt av personopplysninger slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Institutt for geografi - NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Øyvind Hovda Ottesen, på epost (oyvindottesen@hotmail.com)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Øyvind Hovda Ottesen

Masterstudent ved Institutt for Geografi, NTNU

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet "*Feltkurs i geografiundervisningen - en verdifull ressurs er bortkastet tid?*", og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta på *intervju*

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. *juni 2020*

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

D Informasjonsskriv til elever

Vil du delta i forskningsprosjektet

Feltarbeid og ekskursjon i geografiundervisningen

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på hvordan elever opplever bruken av feltkurs i geografifaget i videregående skole. I dette skrivet gir jeg deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Dette er et masterprosjekt som vil forske på bruken av feltkurs i geografifaget på videregående skole. Oppgaven vil ha et elevperspektiv og se på i hvilken grad elever opplever feltkurs og ekskursjoner som hensiktsmessige. I prosjektet vil jeg blant annet se på forarbeid og etterarbeid da dette er interessant knyttet til tidsbruken det krever av et totimersfag i skolen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Institutt for geografi - NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Jeg ønsker å gjennomføre en elektronisk spørreundersøkelse for elever, og kvalitative intervjuer av lærer og noen elever. Prosjektet har bruk for både elever og lærere i geografifaget i videregående skole, og du er valgt på bakgrunn av dette.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta, innebærer det at du deltar på et intervju hvor du svarer på noen faste spørsmål som jeg stiller alle informantene som var elever på feltkurset. Spørsmålene angår feltkurset som har vært gjennomført. Intervjuet vil ta ca 20 minutter. Jeg tar lydopptak og notater fra intervjuet

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun jeg som har tilgang til opplysningene om deg. Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte

med en kodenavn som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjonen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes *i juni 2020*. Etter prosjektslutt skal alt av personopplysninger slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Institutt for Geografi - NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Øyvind Hovda Ottesen, på epost (oyvindottesen@hotmail.com)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Øyvind Hovda Ottesen
Masterstudent ved Geografisk Institutt, NTNU

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet "*Feltkurs i geografiundervisningen - en verdifull ressurs er bortkastet tid?*", og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta på *intervju*

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. *juni 2020*

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

E Spørreundersøkelse

Vedlegg - Spørreskjema

Undersøkelsen ble gitt som en elektronisk spørreundersøkelse. Dette er en oversikt over spørsmålene/påstandene som ble stilt.

1. Jeg føler feltkurs øker min forståelse i geografifaget

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

2. Jeg opplever feltkurs som nyttig for å lære i faget

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

3. Jeg lærer av feltkurs en vanlig klasseromsundervisning

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

4. Jeg følte meg forberedt til feltkurset

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

5. Jeg kjente til de ulike stoppene før feltkurset

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

6. Læreren burde snakket mer på stoppene

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

7. Jeg kunne tenkt meg flere feltkurs i geografifaget

Enig	Litt enig	Litt uenig	Uenig
------	-----------	------------	-------

8. Hvorfor/hvorfor ikke mener du feltkurs er en god måte å lære på?

9. Har du noen andre kommentarer?

F Intervjuguide til elevintervju

Mal for intervjuguide til elevintervju

Mai 2019

Be om informert samtykke og tillatelse til bruk av lydopptak

1. Kan du beskrive så detaljert som mulig den turen du var med på?
2. Hvilke temaer fra geografipensum ble tatt opp?
 - a. Det som ble tatt opp på turen - hvilke av de nevnte temaene har dere jobbet med på skolen?
3. Hva synes du om feltkurs/ekskursjon som måte å jobbe på?
4. Turen la opp til selvstendig elevarbeid/en lærer som forleste. Hvordan opplever du den måten å jobbe?
5. Hvordan opplevde du lærernes rolle på turen?

6. Når var første gang du hørte om turen?
7. Hvilket arbeid gjorde du i forkant og etterkant?
8. Opplevde du forarbeidet som hensiktsmessig - hvorfor/hvorfor ikke?
9. Opplevde du etterarbeidet som hensiktsmessig - hvorfor/hvorfor ikke?
10. Var det noe av temaene som ble tatt opp du kunne om fra før?
11. Husker du når eller hvor du lærte om dette?

12. Er det noe du har lyst til å si?

Takke informanten for intervjuet

G Intervjuguide til lærerintervju

Mal for intervjuguide til lærerintervju

Juni 2019

Be om informert samtykke og tillatelse til bruk av lydopptak

Om feltkurs generelt:

1. Hva synes du om feltkurs/ekskursjon som måte å jobbe på?
2. Hvorfor tar dere elevene med på feltkurs?
3. Hva ser du på som målet med å ta elevene med ut?
4. Hva får elevene ut av dette?

Om gjennomføring av feltkurs og planleggingsfasen.

1. Når begynte dere å forberedelsesarbeidet?
2. Hvilke temaer fra geografipensum ble tatt opp?
3. Hva er bakgrunnen for utvalget av stoppene?
4. Hvilket arbeid la dere opp til i forkant og etterkant?
 - a. Opplevde du forarbeidet som hensiktsmessig - hvorfor/hvorfor ikke?
 - b. Opplevde du etterarbeidet som hensiktsmessig - hvorfor/hvorfor ikke?
5. Hva er bakgrunnen for valg av dato/tidspunkt?
6. Hvorfor gjennomfører dere feltkurset så sent i skoleåret?
7. Gjennomfører dere noen andre turer ut i løpet av året? Noen andre utflukter?

Om disse to feltkursene.

1. Opplever du at elevene på feltkurs lærer mer enn i klasserommet?
2. Opplever du at elevene som er på feltkurs er interessert i å lære, i større grad enn i klasserommet?
3. Hvordan opplever du gjennomgang av pensum på bussen kontra stoppene?
4. Hvilke utfordringer følte du på underveis?
5. Hvor mye visste elevene om stoppene i forkant? (Tema, beliggenhet, tidsbruk)

Sammenligning

1. Hvordan opplevde du de to turene du var med på?
2. Den ene turen la opp til utforskende arbeid, den andre la opp til mer forelesende. Hva likte du best, og hvorfor?
3. Hvilket tur opplevde du som best gjennomført? Og hvorfor?
4. På hvilken tur fikk du opplevelsen av mest interesserte elever?
5. Har dere fått noen tilbakemeldinger fra elevene i etterkant?

1. Er det noe du har lyst til å si?

Takke informant for intervjuet

