

Universitet i Tromsø – Norges arktiske universitet.

# Læreres valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema – et undervisningspotensial?

-En aksjonsforskningsstudie basert på en lærer og en student sin bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

**Daniel André Edvardsen**  
**LRU 3909 – Kroppsøvingsdidaktikk**

## Sammendrag

Bakgrunnen for denne oppgaven er behovet for forskning på læreres valg av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Valg av lærerens undervisningsmetoder i friluftsliv kan tolkes til å inneha en historisk plassering i norske læreplaner helt siden mønsterplan fra 1974 og frem til dagens læreplan læreplanverket for kunnskapsløftet fra 2006. Likevel indikerer nyere forskning av Abelsen & Leirhaug (2017) og Leirhaug & Arnesen (2016) at friluftsliv og bruk av friluftsliv på ungdomstrinnet, ikke helt oppnår den hensikten som er ment for opplæringen. Herunder fremmer den nylige publiserte nasjonale kartleggingsundersøkelsen av Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018) at lærere bruker deduktiv undervisningsmetode, som kan oppfattes som lærerstyrende undervisning i stor grad uten at lærere klarer å inkludere induktive undervisningsmetoder, som fremmer elevaktiv læring i sin undervisning.

Denne studiens funn peker ikke på et eksakt svar, den fremmer konstruktive innspill på hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Studien differensierer to aksjoner som eksempler på lærerens valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet, en på høsten og en på vinterstid. Andre perifere forklaringer relateres til at læreres bruk av induktiv undervisningsmetode kan og bør få en større plassering enn tilfellet oppleves i dagens undervisning i friluftsliv på ungdomstrinnet, dersom en skal bruke orientering som undervisningstema.

## Forord

I kroppsøvingsfaget og i valgfag natur, miljø og friluftsliv har friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet 8-10 trinn, et stort og spennende potensial, som hovedområde i læreplanverket for kunnskapsløftet fra 2006. Et ønske for studien, er å fremme konstruktive innspill til læreres bruk av deduktive eller induktive undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema, både på det nasjonale og lokale undervisningsnivået for lærere på ungdomstrinnet.

En stor takk rettes til informanten av studien, som bidro til studiens «forskende partnerskap» i sin skolehverdag. Takk rettes også til veileder Ingrid Frenning og bi-veileder Svein-Erik Andreassen. Jeg ønsker i tillegg å takke mine studiekompiser for alle faglige bidrag etter alle årene sammen under skolegangen på master 5-10. Videre takkes familie for all støtte gjennom hele studiens forløp. En av mine største inspirasjoner for skriving av denne oppgaven er relatert til Lars Monsen. Jeg tenker at Monsen som programleder for NRK, og som forfatter, er inspirerende for utviklingsarbeid innenfor bruk av friluftsliv i skolen både for lærere, elever og foreldre.

Daniel André Edvardsen.  
Tromsø 2018. November.

# Innholdsfortegnelse

1	Introduksjon .....	1
1.1	Tema.....	1
1.2	Forskningsspørsmål.....	4
1.3	Avhandlingens videre oppbygning.....	4
2	Teoretisk rammeverk - Fra folkeskoleplan til LK-06 i friluftsliv og orientering .....	7
2.1.1	Mønsterplanen fra 1974 .....	8
2.1.2	Mønsterplanen fra 1987 .....	9
2.1.3	Læreplanverket fra 1997 .....	9
2.1.4	Læreplanverket for kunnskapsløftet 2006 .....	10
2.1.5	Oppsummering – Et forsøk på historisk plassering av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv fra folkeskoleplan til LK-06 .....	12
2.2	Læreres bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema .....	12
2.2.1	Deduktiv undervisningsmetode med kart og kompass .....	13
2.2.2	Induktiv undervisningsmetode med kart og kompass.....	16
2.3	Dewey sin aktivitetspedagogikk.....	18
2.3.1	Aktivitetspedagogikken – Utvikling .....	18
2.3.2	Aktivitetspedagogikken – Erfaring .....	19
2.3.3	Aktivitetspedagogikken – Demokrati .....	21
3	Aksjonsforskning som forskningsstrategi.....	23
3.1	Aksjonsforskning som vitenskapsteori.....	23
3.2	Aksjonsforskning og tradisjonell forskning - forskjeller?.....	23
3.3	Finnes det skille mellom aksjonsforskning og aksjonslæring i studien? .....	25
3.4	Type 1: aksjonsforskning - varierende, imaginerende å intervensjonerende forskningsopplegg.....	26
3.5	Type 2: teknisk, frigjørende & praktisk aksjonsforskning.....	28
3.6	Type 3: forskning i egne og informantens erfaringer.....	29
3.7	Tilgang til det «forskende partnerskap».....	31
3.8	Utvalg – det «forskende partnerskap».....	32
3.9	Metodiske valg for innhenting av kvalitative data i studien .....	33
3.10	Deltakende observasjon i det «forskende partnerskap» .....	34
3.11	Kommunikativ skyggingslogg bok i det «forskende partnerskap».....	35
3.12	Semi-strukturerte intervju i det «forskende partnerskap» .....	36
3.13	Etiske perspektiver i studien .....	39

3.14	Validitet og reliabilitet i studien.....	40
4	Det konstruktive forskningsopplegg – Empiri, analyse og drøfting .....	43
4.1	Aksjon 1 – Undervisningseksempel høst .....	43
4.2	Det «forskende partnerskap» - konstruktivt forbedringspotensial med bruk av undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema .....	50
4.3	Aksjon 2 – undervisningseksempel vinterstid.....	53
4.4	Oppsummering – Det «forskende partnerskap».....	56
4.5	Forslag til veien videre - læreres bruk av induktiv undervisningsmetode .....	57
5	Referanseliste .....	59

# 1 Introduksjon

I dette kapittelet har jeg valgt å avgrense studiens tema gjennom didaktikkens hva, hvordan og hvorfor. Deretter skal jeg presentere forskningsspørsmålet for studien, før jeg avslutningsvis redegjøres studiens oppbygning.

## 1.1 Tema

Avgrensing av studiens tema relateres til begrepet didaktikk. Didaktikken ansees for å være lærerens profesjonelle kunnskap (Gundem 2011 s. 19). I følge Gundem (2011 s. 42) er didaktikkens hva definert som hva lærere underviser til elevene. Didaktikkens hvordan stiller spørsmål til organiseringen av faginnholdet, der det vil være sentralt for lærere å fremme sammenhenger og meninger for læringen (Engelsen 2006 s. 180). Hvorfor er en utvidet oppfatning som bidrar til å forme spørsmålene hva, hvordan og hvorfor (Gundem 2011 s. 42). Klassifiseringen av didaktikkens hva, hvordan og hvorfor skal bidra til å gi en utvidet oppfatning av studiens helhetlige kontekst, som fremstilles gjennom følgende: Hva deduktiv og induktiv undervisningsmetode er, i kombinasjon med friluftsliv og orientering som undervisningstema i kroppsøvingfaget og valgfag natur, miljø og friluftsliv på ungdomstrinnet. Didaktikkens hvordan fremhever faginnholdets organisering for undervisningen, samt hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Avslutningsvis belyses hvorfor læreres bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv på ungdomstrinnet, er sentralt i en nasjonal forskningskontekst.

I didaktikkens hva stilte Gundem (2011 s. 42) spørsmål rettet mot hva lærere kan undervise til elevene, der lærerens valg av undervisningsmetode kan avgjøre selve undervisningen som gjennomføres. Her deles undervisningsmetodene for studien inn i to deler, disse er deduktiv og induktiv undervisningsmetode. Deduktiv undervisningsmetode defineres som der læreren presenterer et sett av regler og gjennomføre undervisningen på, der elevene følger nøyaktig det læreren presenterer (Helle 2017 s. 131). Undervisningsmetoden forstås i denne studien som at læreren velger å instruere reglene, og elevene må anvende nøyaktig de reglene for oppgaveløsning i læreren sin undervisning. Motsetningen til deduktiv undervisningsmetode for studien, var induktiv undervisningsmetode. Ifølge Lyngsnes & Rismark (2007 s. 115) er bruk av induktiv undervisningsmetode, der elevene bidrar til å teste ulike hypoteser, som elevene har funnet gjennom egne iakttagelser etter arbeid med fakta eller eksempler for

undervisningen. Elevene finner et eller flere svar som en forsøker å undersøke i fellesskap både med medelever og læreren.

Friluftsliv som begrep ansees ifølge Mytting & Bischoff (2008 s. 7) å være et begrep som å være på tur – skitur eller fottur, der utgangspunktet er gjennomføringen av selve aktiviteten. Friluftsliv som definisjon og egenart defineres både i Stortingsmelding 18 (2015-2016), Stortingsmelding 39 (2000-2001) og Miljøverndepartementet (2009) som fysisk aktivitet og opphold i friluft, der aktiviteten tar sikte på naturopplevelse og miljøforandring.

Naturopplevelser og miljøforandringer har sitt historiske utsprang i Norge og stammer 10.000 år tilbake, før vår tid (Mytting & Bischoff 2008 s. 16). I denne tidsperioden var friluftslivet omtalt som «generasjonsaktiviteter», der orientering som kunnskap i friluftsliv var videreført fra generasjon til generasjon. Orientering ute i naturen var en forutsetning for overlevelse til folket ute i naturen. Et eksempel på en slik tilnærming kan være jakt, der menneskene måtte bruke sin kunnskap om orientering i nærområdene og naturen, for å kunne hente mat til sin familie.

Orientering ansees ifølge Brussel (2004 s. 100) som en av de mest grunnleggende ferdigheter i friluftsliv. Manglende kunnskap i orientering kan bidra til tap av både energi og tid for lærere som skal undervise i friluftsliv. Der manglende ferdigheter i bruk av orientering kan utsette seg selv og eksempelvis sine turkamerater for farlige og uoversiktlige situasjoner i friluftslivet (Brussel 2004 s. 100). Derfor kan orientering ansees som et must for alle som skal begi seg ut i friluftslivet uansett årstid.

Hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, kan sees i sammenheng med Engelsen (2006). Engelsen (2006 s. 180) stiller spørsmål til hvordan organiseringen av faginnholdet kan brukes i undervisningen. Det finnes plausible forklaringer for hvordan organiseringen av faginnholdet kan skapes og gjennomføres. Et eksempel på faginnholdet kan være å finne løsninger på å orientere seg i friluftsliv fra A-startsted til B-leirplass og tilbake fra B-leirplass til A-startsted. Læreren sitt valg av eksempelvis deduktiv undervisningsmetode, kan medføre at læreren styrer store deler av faginnholdet gjennom presentasjon av regler for opplæringen. Disse reglene kan baseres på hvordan læreren velger å orientere seg fra startsted til leirsted, og tilbake til startsted i sitt undervisningsforløp. Elevene følger lærerens formidling gjennom

orienteringsvalg i hele undervisningens forløp. Dersom læreren velger induktiv undervisningsmetode for sitt undervisningsforløp, kan det fremmes rom til ulike spørsmål fra elevene. Elevene kan stille spørsmål å finne ulike løsninger på oppgaven eller spørsmålet som stilles. Ved valg av induktiv undervisningsmetode kan elevene fremme innspill til faginnholdet når det gjennomføres i opplæringen. De kan eksempelvis selv komme med innspill for å orientere seg fra A-startsted til B-leirplass og tilbake fra B-leirplass til A-startsted, ved bruk av eksempelvis kart og kompass. De kan selv konstruere egen kunnskap med bakgrunn i egne observasjoner, samt tolkning av eksempelvis ulike ruter på kartet, og spørre hverandre eller læreren i fellesskap for å finne ulike løsninger.

Hvorfor omhandler den utvidede oppfatningen for hva, hvordan og hvorfor (Gundem 2011 s. 42). Undervisningen kan baseres på hvorfor læreren velger å ta i bruk enten deduktiv eller induktiv undervisningsmetode for å fremme læringen innenfor friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Flere nasjonale studier fremmer spørsmål vedrørende læreres bruk av undervisningsmetoder på ungdomstrinnet i friluftsliv. Abelsen & Leirhaug (2017) sin empiriske studie stiller spørsmålstegn ved hvordan lærere tilrettelegger undervisningen, med bakgrunn i læreplanens intensjoner og forventinger (Abelsen & Leirhaug 2017 s. 24). Derav vil det være hensiktsmessig for en lærer og kunne vurdere hvilken undervisningsmetode, som egner seg best for å oppnå læreplanens intensjoner og forventinger basert på enten deduktiv eller induktiv undervisningsmetode. Dette kan bidra til å bevisstgjøre læreres valg av undervisningsmetoder i friluftsliv og orientering på ungdomstrinnet.

Valg av undervisningsmetoder i friluftsliv på ungdomstrinnet støtter seg til Leirhaug & Arnesen (2016 s. 146-147) som indikerer et akutt behov for utforskning og dokumentasjon på lærerens eksisterende friluftslivsundervisning. Dette ønsket om dokumentasjon tar jeg til studien, der jeg skal forsøke å komme med konstruktive innspill på lærerens bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet. Ved bruk av dokumentasjon kan en lærer erfare og vurdere hvilke av undervisningsmetodene som egner seg best til ulike undervisningsopplegg og læringssituasjoner på ungdomstrinnet. Både studiene til Abelsen & Leirhaug (2017) og Leirhaug & Arnesen (2016) er også i tråd med den nasjonale kartleggingsstudien i kroppøvningsfaget ved 5-10 trinn av Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018 s. 79) undersøkelsen fremhever at elevene i liten grad kan bidra med innspill til faginnholdet som



kan påvirke undervisningen, altså kan induktive undervisningsmetoder tilrettelegges mer fra læreren side. På den andre siden skal opplæringen i samme undersøkelse, bidra til mindre lærerstyrte aktiviteter, der læreren bestemmer faginnholdet og reglene for opplæringen, derav mindre deduktive undervisningsmetoder (Moen, Westlie, Bjørke & Brattli 2018 s. 79). Derfor var det hensiktsmessig for studien å konstruktivt fremme forslag for innspill til læreres bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet.

## 1.2 Forskningsspørsmål

For avklaring av forskningsspørsmålet er det ifølge Kalleberg mfl. (2009 s. 46) relevant å fremme kompleksiteten knyttet til ulike spørsmål som kan forekomme i arbeidet med en studie. For å besvare utgangspunktet til studien har jeg valgt å se på hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, gjennom to differensierte forskningsopplegg på ungdomstrinnet. Et undervisningseksempel på høsten, og et undervisningseksempel på vinteren, ved hjelp av kart og kompass. Derav ble studiens konstruktive forskningsspørsmål følgende: *Hvordan kan og bør lærere bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet?*

## 1.3 Avhandlingens videre oppbygning

I kapittel to, vil den teoretiske bakgrunnen for studien belyses. Da sees friluftsliv i læreplanen fra folkeskoleplan i 1922 og frem til N39. Det redegjøres også for ulike konsekvenser i henhold til etableringen av friluftsliv i skolen. I tillegg redegjøres og drøftes læreres muligheter for bruk av deduktive og induktive undervisningsmetoder i lys av friluftsliv og orientering med bakgrunn i kart og kompass fra M74 til dagens læreplan LK-06. Det fremmes også eksempler på hvordan lærere kan bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode kan brukes som utgangspunkt fra LK-06. Avslutningsvis drøftes aktivitetspedagogikken til John Dewey gjennom begrepene utvikling, erfaring og demokrati.

I kapittel tre studiens metodiske kapittel, omtales skillet mellom forskningsstrategi og forskningsmetoder for innhenting av kvalitative data. Det gjøres bruk av det konstruktive forskningsopplegg som forskningsstrategi, og innhenting av kvalitative data gjennom metodene deltakende observasjon, kommunikativ skyggingslogg bok og semi-strukturerte

intervjuer, som var utgangspunkt for studiens empiri. Det redegjøres for, og drøftes innhenting av tilgang og utvalg til det «forskende partnerskap» og egen rolle i studien. Videre redegjøres og drøftes studiens etiske perspektiver, det gjøres også en vurdering av studiens data basert på begrepene validitet og reliabilitet.

I studiens fjerde kapittel anvendes det konstruktive forskningsopplegg gjennom empiri, analyse og drøfting. Studiens konstruktive forskningsspørsmål drøftes opp mot teori og metodene i studien. En aksjon på høsten og en på vinteren fremheves gjennom bruk av det konstruktive forskningsspørsmål, samt det «forskende partnerskap». Avslutningsvis fremmes induktiv undervisningsmetode som en mulig «vei videre», for lærere i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.



## 2 Teoretisk rammeverk - Fra folkeskoleplan til LK-06 i friluftsliv og orientering

I et læreplanhistorisk perspektiv fra 1922 og frem til LK-06, ser jeg nærmere på læreres valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering på ungdomstrinnet. Et av flere interessante poeng å trekke frem, var om valg av undervisningsmetoder i friluftsliv og orientering poengteres i læreplanene, og hvordan de kan tolkes med bakgrunn i studiens forskningsspørsmål.

Synnestvedt (1994) omtaler at læreplanene fra 1922 og 1925 skulle inneholde *«friluftslivselementer som utflukter både sommer og vinterstid samt være et tilfang til kroppsøvingfaget»* (1994 s. 158). Videre skulle læreren planlegge turen samt åpne elevenes øye, til det som var vakkert i naturen å vekke egen kjærlighet til landet (Synnestvedt 1994 s. 132). Ved neste læreplan utviklet friluftsliv i skoleperspektivet seg gjennom normalplanen for landsfolkeskolen fra 1939 (forkortet N39). N39 satt av minst to dager i året til idrett og utendørsaktiviteter (Normalplanen 1939 s. 198). Friluftsliv gikk dermed fra å inneholde enkle plasseringer i læreplanen fra 1922 og 1925, til å få fastsatte dager for utøvelse av idrett og utendørsaktiviteter i 1939. Orientering som undervisningstema var ikke vektlagt i noen av læreplanene hverken fra 1922, 1925 og 1939 i friluftsliv. Det var heller ikke fremmet mulige valg av undervisningsmetoder for lærere knyttet til deduktive eller induktive undervisningsmetoder i friluftsliv, selv om friluftsliv var omtalt i læreplanene.

Det skulle imidlertid ta lang tid før friluftsliv og orientering som undervisningstema kom inn i norske læreplaner. En av flere konsekvenser for etablering av friluftsliv og orientering som undervisningstema i norske læreplaner, var at etterkrigstiden medførte at flere mennesker brukte fritiden sin på friluftsliv. Dermed valgte flere å bruke tiden sin på å besøke ukjente områder i naturen, som krevde mer kunnskaper og kompetanse for å oppholde seg i friluftslivet (Mytting & Bischoff 2008). En annen konsekvens for etablering av friluftsliv i norske læreplaner var påsken i 1967. Stortinget og regjeringen følte et behov for å heve kunnskapen og kompetansen til folket på grunnlag av påskeulykken i 1967, der 16 mennesker døde i vinterfriluftslivet grunnet manglende kunnskap og kompetanse (Nordli 2007). En tredje konsekvens var at stortinget og regjeringen mente at friluftsliv og orientering skulle få en enda større og mer framtrædende plass i opplæringen, som spesielt skulle rettes mot

skolene og opplæringsinstitusjoner (Faarlund 2015). En fjerde konsekvens for etablering av friluftsliv i skolen, var at forvaltningen av friluftslivet skulle være politisk formulert av Stortingsmelding 71 (1972-1973). Friluftslivet var i Stortingsmeldingen definert som opphold og fysisk aktivitet i fritiden med sikte på naturopplevelser og miljøforandring (Stortingsmelding 71. 1972-1973). Dette var i tråd med at flere mennesker praktiserte friluftsliv i sin fritid, som krevde mer kunnskap og kompetanse, uansett årstid. Defineringen til Stortingsmelding 71 av friluftsliv, var også ansett som en pådriver for at stortinget og regjeringen drøftet bruk av friluftsliv i opplæringsinstitusjoner. Stortingsmeldingen gav således grunnlaget for den femte konsekvensen, som var etableringen av mønsterplanen fra 1974, der friluftsliv for første gang fant sin plass i den norske læreplanen.

### **2.1.1 Mønsterplanen fra 1974**

Mønsterplanen fra 1974 gjorde friluftsliv og orientering som sitt ansvarsområde i skolen etter lengre tids arbeid fra stortinget og regjeringen for å implementere friluftsliv og orientering som undervisningstema i kroppsøving. I M74 var friluftslivet og orientering fremhevet, der skolene skulle opplære barn og unge i å skaffe seg kunnskaper og kompetanse til å mestre friluftslivet og innhente de nødvendige ferdighetene som friluftslivet forutsatte (Mytting & Bischoff 2008 s. 34).

I valg av undervisningsmetoder kunne læreren tilrettelegge for å finne den riktige balansen mellom elevenes naturlige aktivitetsbehov og arbeid som i større eller mindre grad var ledet av læreren (Mønsterplan 1974 s. 257). Dette kan tolkes som en kombinasjon av både deduktiv og induktiv undervisningsmetode fra lærerens perspektiv, der læreren selv avgjør hva som var mest hensiktsmessig for egen undervisning. I orienteringssammenheng skulle kart og kompass brukes inne og ute. Inne skulle være forberedelser inne på skolen, dette kunne være i gymnastikksal, kroppsøvingsrom og klasserom. Ute skulle være ute i terrenget og i naturen (Mønsterplan 1974 s. 259). Lærere skulle presentere ulike former for orientering i kombinasjon med øving i terrenget (Mønsterplan 1974 s. 254). Det skulle i planen gjøres bruk av kart og kompass gjennom karttegn, kompass og orientering av kartet (Mønsterplan 1974 s. 255-256). Orientering i friluftsliv skulle også anvende kart og kompass i vanskelige forhold, som mørket, tåke og snøvær (Mønsterplan 1974 s. 256). Overordnet for planen var lærerens selvstendige valg av undervisningsmetoder knyttet til hva som var mest hensiktsmessig for den aktuelle undervisningen i friluftsliv og orientering. Undervisningsmetodene kunne sees i

sammenheng med både deduktiv og induktiv undervisningsmetode. 13 år senere kom neste læreplan, friluftsliv med orientering som undervisningstema var igjen fremhevet i skoleverket gjennom mønsterplanen fra 1987 (forkortet M87).

### **2.1.2 Mønsterplanen fra 1987**

M87 tok sikte på å fremme samarbeid, respekt, omsorg for andre og ansvar for natur og miljø (Mønsterplan 1987 s. 276). I M87 var lærerens valg av undervisningsmetode rettet mot friere arbeid som fremmet selvstendighet for elevene gjennom oppgaveløsning. Lærerens instruksjon kunne være hensiktsmessig dersom undervisningens forutsetninger krevde dette for gjennomføring av undervisningsopplegget (Mønsterplan 1987 s. 277). Dette kan tolkes som at lærere i hovedsak skulle gi elevene en mer friere måte å arbeide på med oppgaveløsninger, som kunne løses av elevene selv i grupper eller i kombinasjon med lærerens instruksjon. Avslutningsvis kunne M87 tilrettelegge for at lærere kunne bruke instruksjon, altså deduktiv undervisningsmetode, om dette var hensiktsmessig for undervisningen. Dette kan tolkes som en blanding av deduktiv og induktiv undervisningsmetode for valg av lærerens undervisningsopplegg.

I M87 var orientering og friluftsliv mer sammenkoblet enn fra M74. I orientering skulle alle klasser inneha klassesett med kompass og høvelige kart (Mønsterplan 1987 s. 277). Elevene skulle ved hjelp av orientering ta seg frem i ukjent terreng. Friluftsliv skulle tilrettelegge for planlegging og gjennomføring av lengre turer, der kart og kompass kunne anvendes sammen med opplæringen (Mønsterplan 1987 s. 281). Vi finner altså i M87 valg av lærerens undervisningsmetoder, disse undervisningsmetodene fant også sted 10 år senere i læreplanverket fra 1997 (forkortet L97).

### **2.1.3 Læreplanverket fra 1997**

I L97 skulle lærere tilrettelegge for varierende arbeidsmåter, der en skulle veksle mellom friere arbeid, løsning av ulike oppgaver og instruksjon (Læreplanverket 1997 s. 264). Det kan tolkes som valg av undervisningsmetoder var en videreføring fra M87, da vi finner samme begreper for valg av lærerens undervisningsmetoder, som utgangspunkt for opplæringen i friluftsliv. Dette kunne ansees som en kombinasjon av både deduktiv og induktiv undervisningsmetode.

Elevene skulle på ungdomstrinnet ved bruk av friluftsliv og orientering kunne ta ut å følge kompasskurs og orientere seg i terrenget ved hjelp av turkart (Læreplanverket 1997 s. 274). Lærere skulle tilrettelegge for mer bruk av induktiv undervisningsmetode i opplæringen, der elevene selv kunne arbeide selvstendig og i grupper, ved hjelp av kart og kompass i friluftsliv og orientering som undervisningstema. I friluftsliv på ungdomstrinnet skulle elevene utvikle kunnskap og ferdigheter, som bygget på lokale og nasjonale tradisjoner, der respekt og ivaretagelse av naturen var sentral for opplæringen (Læreplanverket 1997 s. 273). Opplæringen skulle inspireres til å ivareta «generasjonsaktivitetene» som jeger, fiske og samlere, orientering og kjentskap til nærområdet var sentralt for opplæringen i friluftsliv. 9 år senere kom enda en ny læreplan, læreplanverket for kunnskapsløftet (forkortet LK-06).

#### **2.1.4 Læreplanverket for kunnskapsløftet 2006**

I LK-06 utdyper Utdanningsdirektoratet (2018f) at lærere skal bruke varierte og tilpassede arbeidsmetoder, som skal bidra til å fremme positiv læringslyst. Jeg tolker dette som at læreren skal fokusere på den positive opplevelsen, og ikke på selve handlingen. Opplevelsen av undervisningen kan stimulere elevene til videre læring, derfor kan et poeng være å tilrettelegge undervisningen etter elevene sine interesser, behov og forutsetninger. Helse, personlige interesser og bakgrunnskunnskaper kan være forutsetninger som kan påvirke lærers planlegging av undervisning i friluftsliv. Tilrettelagt undervisning på en forutsetningsbasert måte kan bidra til en positiv og læringsfylt opplevelse av undervisningen. Dette kan bidra til videre læringslyst hos elevene. I eget perspektiv som kommende lærer ønsker jeg å ta hensyn til «bagasjen» elevene bærer med seg inn i undervisningen i friluftsliv. «Bagasjen» kan være alt fra bakgrunnskunnskaper, kulturell bakgrunn, helsemessige forutsetninger og elevinteresser. Formålet med opplæringen omtaler at skolen og lærere skal møte elevene med tillit, respekt og krav for å fremme danning og læringslyst (Utdanningsdirektoratet 2018a).

I LK-06 fremmes også elevenes innspill for å medvirke i egen opplæring, som reguleres gjennom opplæringsloven §1-1 (Opplæringsloven 2018). Loven kan forstås som sentral da elevene har mulighet til å påvirke og medvirke i egen opplæring. Elevmedvirkning innebærer ifølge Utdanningsdirektoratet (2018d) at elevene kan delta i avgjørelser som gjelder læring, både individuelt og i grupper. Dersom læreren underviser i eksempelvis friluftsliv, skal elevmedvirkningen bidra til å gjøre elevene mer bevisste på egne læringsprosesser som kan

påvirke deres egen undervisning og læring i kroppsøvningsfaget eller NMF. Elevenes innspill kan i større grad fremmes når elevene får mulighet til å påvirke egen undervisning gjennom medvirkning av eksempelvis faglig innhold og hvilke læringsaktiviteter som brukes for gjennomføringen. Ved valg av induktiv undervisningsmetode kan læreren tilrettelegge for elevmedvirkning i større grad, der elevenes innspill kan bidra til å fremme læringslyst og muligheter for faglig utvikling.

For å kunne utfylle lærerens valg av enten deduktiv eller induktiv undervisningsmetode og knyttet dette opp mot friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet, vil det være hensiktsmessig med en avklaring relatert til kompetansemålet fra LK-06 i kroppsøving etter tiende årstrinn. I kroppsøvningsfaget inneholder friluftsliv tre kompetansemål og inndeles i følgende;

*«Kompetansemål 1) er basert på orientering ved bruk av kart og kompass i variert terreng og gjøre greie for andre måter og orientere seg på. Kompetansemål 2) er å praktisere friluftsliv i ulike naturmiljø og gjøre greie for allemannsretten. Kompetansemål 3) er å planlegge og gjennomføre turer til ulike årstider med overnatting ute» (Utdanningsdirektoratet 2018c).*

Det som er mest sentralt å trekke frem for denne studien er kompetansemålene som vil være relevant for å besvare studiens forskningsspørsmål. Jeg velger å bruke kompetansemål 1. Bakgrunnen for dette valget er at målet omhandler bruken av kart og kompass i et variert terreng, der en skal komme med forskjellige måter å orientere seg på.

Friluftsliv og bruk av orientering på ungdomstrinnet omhandler også valgfaget natur, miljø og friluftsliv (forkortet NMF). Valgfaget NMF skal bidra til at elevene både individuelt og i fellesskap styrker egen lyst til å oppleve mestring og læring i praktisk og variert arbeid i naturomgivelser (Utdanningsdirektoratet 2018b). I hovedområdet NMF er kompetansemålene for friluftsliv inndelt i følgende;

*«1) Ferdre mest mulig sporløst, trygt og respektfullt i ulike typer natur og værforhold. 2) Gjøre veloverveide valg av rute og leirplass. 3) Dyrke, jakte eller høste fra naturen og benytte, tilberede eller oppbevare ressursene. 4) Forklare hvordan allemannsretten og regler for høsting, jakt, fangst og fiske regulerer ferdsel og bruk av naturen i lokalmiljøet eller regionen» (Utdanningsdirektoratet 2018e).*

Slik jeg tolker kompetansemålene med bakgrunn i forskningsspørsmålet vil spesielt kompetansemål 2 være hensiktsmessig å bruke for valg av undervisning. Siden studien



etterspør læreres bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

### **2.1.5 Oppsummering – Et forsøk på historisk plassering av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv fra folkeskoleplan til LK-06**

Alle læreplanene helt fra 1922 kan bære preg av historiske spor, der friluftsliv med bruk av kart og kompass kan trekke parareller til det gamle «generasjonsaktivitetssamfunnet», som krevde at en innehadde kunnskap vedrørende orientering i nærområder og friluftslivet. Dette verdigrunlaget kan ansees for å ha vært ivaretatt fra M74, i M87, L97 og frem til dagens læreplan LK-06. Selv om alle læreplanene varierer ved bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode kan M74 ansees for å være et vendepunkt i norsk læreplanhistorie ikke bare i friluftsliv men også gjennom valg av læreres undervisningsmetoder i friluftsliv. Lærere kunne i M74 vektlegge en kombinasjon av både deduktiv og induktiv undervisningsmetode, der læreren skulle finne den riktige balansen mellom elevenes behov for aktivitet og lærerens større eller mindre grad av involvering i undervisningen. M87 og L97 foreslo at lærere kunne bruke friere arbeid, oppgaveløsning og instruksjon dersom det var hensiktsmessig for undervisningen. Tolkningen av dette var at undervisningen kunne baseres på en kombinasjon av både deduktiv og induktiv undervisningsmetode. I LK-06 fremmes elevenes innspill for å medvirke i opplæringen, og reguleres gjennom opplæringsloven. Dette kan også bidra til å påvirke lærerens valg av undervisningsmetoder i friluftsliv, slik at elevene får mer innspill i egen undervisning, dersom orientering skal anvendes som undervisningstema.

I neste hovedavsnitt skal jeg redegjøre og komme med forslag til hvordan lærere kan bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, med utgangspunkt i de valgte kompetansemålene fra LK-06.

## **2.2 Læreres bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema**

I det ukjente terrenget er orientering ved bruk av kart og kompass ansett for å være menneskets hjelpemiddel. Der kartet ifølge Mytting & Bischoff (2008 s. 111) ansees for å være et historisk dokument, der folks sitt bruk av, og forhold til landskapet og naturen var dokumentert, og kan trekke parareller til «generasjonssamfunnet». Kartet og karttegnenes

rolle ansees for å være sentrale i friluftsliv- og orienteringsopplæringen. De fleste skolekart anvender målestokken 1:50.000, denne målestokken kan hjelpe den som skal orientere ved å finne oversikt og tydelige karttegn (Mytting & Bischoff 2008 s. 113-117). Norgeskart (2018) deler inn ulike kart og differensierer disse kartene i 1-10 kart. Disse kartene er gratis og kan brukes i utdanning og undervisningssammenheng.

Kompasset består ifølge Mytting & Bischoff 2008 s. 116) av kompasshus, med kompassnål og en kompasslinjal med forskjellige hjelpelinjer. Der orienteringen ved bruk av kart og kompass i friluftsliv, indikerer at kompasset skal gå i en rett linje fra der vi er, til dit vi skal, da vil marsjpilen peke dit vi skal (Mytting & Bischoff 2008 s. 116-117). Dette kan hjelpe oss for å gjøre bruk av kompass i himmelretningene og i kombinasjon med måling av høydekurver og distanse fra sted til holdepunkter i terrenget. Høydekurvene skal bidra til å gjengi terrengformen som visualiseres ved et kart (Mytting & Bischoff 2008 s. 112). Der avstanden ifølge Mytting & Bischoff (2008 s. 112) er ekvidistanse, som angir en loddrett fast høydeforskjell mellom to kurver som er naboer, på kartet. Både høydekurver og ekvidistanser kan hjelpe å finne holdepunkter i terrenget. Holdepunktene i terrenget kan være et tre eller en stein lengre frem i terrenget (Mytting & Bischoff 2008 s. 120). Dette vil kunne ansees for å være en generell innføring i bruk av kart og kompass, og var gjeldende for denne studien.

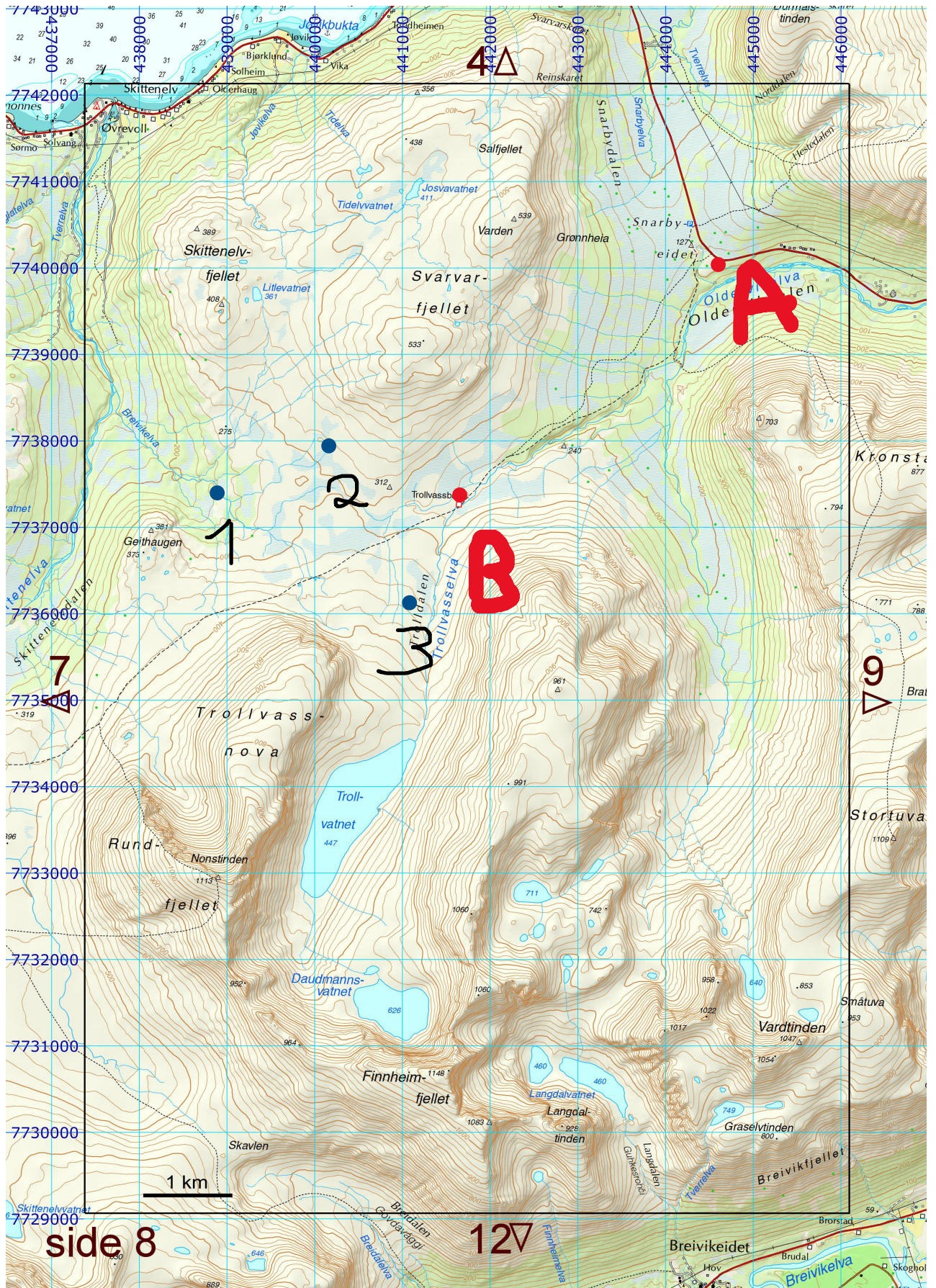
### **2.2.1 Deduktiv undervisningsmetode med kart og kompass**

Hvis kart skal brukes som et teoretisk utgangspunkt for opplæringen i friluftsliv med orientering som undervisningstema, vil deduktiv undervisningsmetode være der læreren presenterer reglene, eksempelvis karttegnene og referansene for hvordan elevene skal bruke kartet i sin opplæring. Elevene vil da følge læreren sine regler og eksempler utelukkende, uten selv å kunne erfare, observere eller finne forklaringer på det de vil undersøke. Kartet jeg skal bruke for denne studien var et fiktivt skolekart, der jeg hadde tatt utgangspunkt i et vilkårlig område i Nord-Norge. Kartet er i formatet 1:50.000, der 1 cm på kartet utgjør 500 meter i luftlinje. I undervisningen vil lærere kunne undervise i kuperte terreng, ved bruk av holdepunkter, høydekurver samt delvis bratte terreng og ulik distanse mellom terrengene på kartene.

Ved bruk av kompasset i undervisningssituasjon og deduktiv undervisningsmetode, kan læreren fortelle elevene hvordan de skal gå frem for å bruke kompasset. Herunder kan læreren

fortelle, forklare og illustrere regler som skal brukes for å finne riktig himmelretning, kompasskurs eller avstand fra A til B. Læreren vil således ta full kontroll på undervisningen for å komme fra A- startsted til B- leirsted og tilbake til startsted uten å vektlegge elevenes innspill til opplæringen. Et eksempel på dette kan være at læreren mener at en lærer skal gå først og en annen lærer gå sist med elevgruppen midt i mellom på en lang rekke. I denne konteksten lar ikke læreren elevene komme med innspill eller faglige bidrag i undervisningen. Dette kan bidra til å svekke elevenes egen refleksjon og tankevirksomhet rettet mot hvorfor elevene faktisk gjennomfører undervisningen slik de gjør.

Lærerens valg av deduktiv undervisningsmetode kan være gjeldende også hvis en tar utgangspunkt i poster ut fra leirplass, der eksempelvis 1 til 3 poster er lagt ut, der læreren styrer undervisningen og tar med elevene til alle postene. Elevene får ikke muligheten til selv å komme med innspill eller påvirke undervisningen med sine observasjoner. Kartet på neste side skisseres, som et eksempel for lærerens valg av deduktive undervisningsmetoder med orientering som undervisningstema fra A-startsted til B-leirsted og poster som er lagt ut for undervisningen med bakgrunn i leirplass:



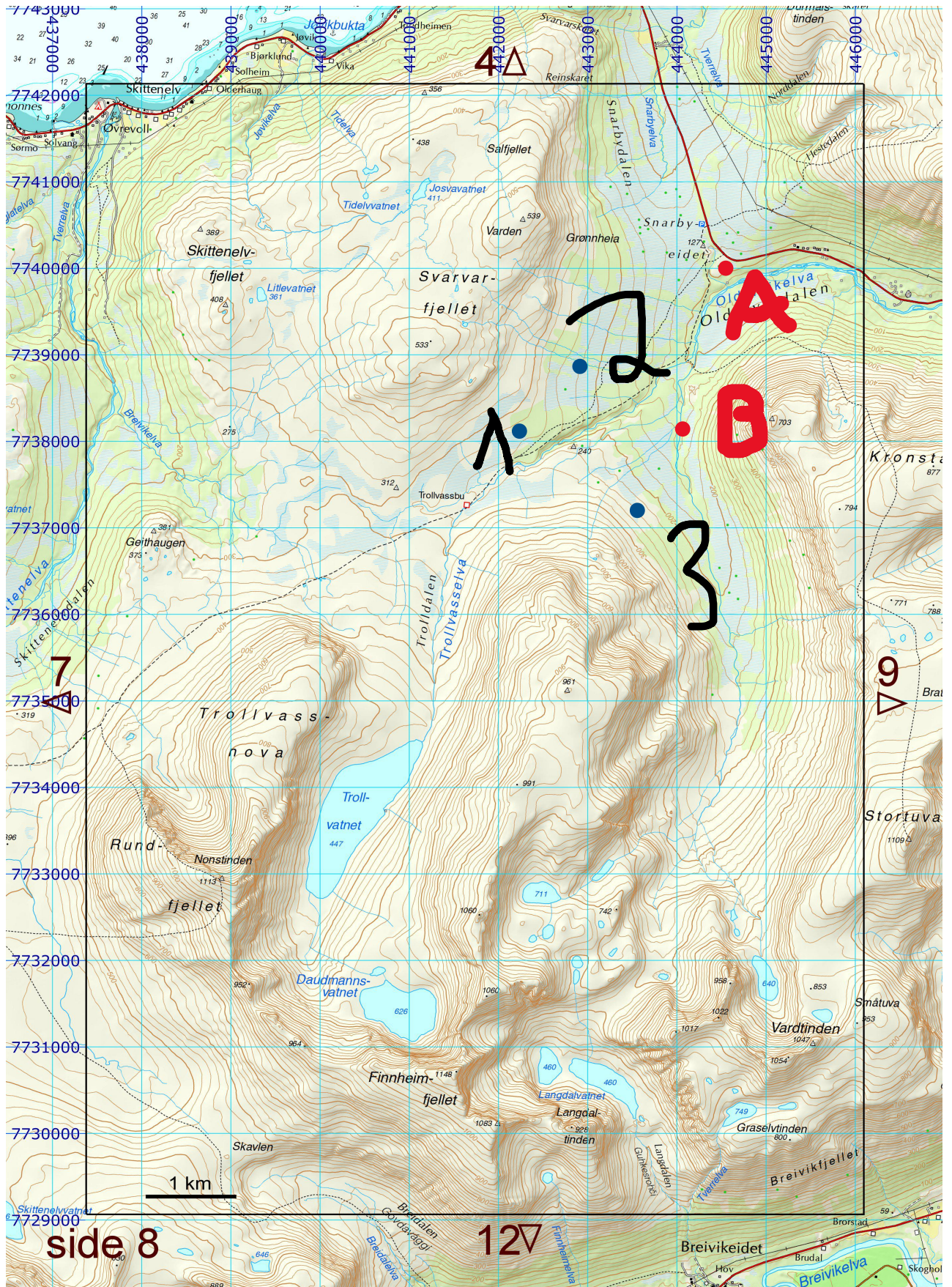
## 2.2.2 Induktiv undervisningsmetode med kart og kompass

Ved bruk av induktiv undervisningsmetode fremmer læreren at elevene ved bruk av kart og kompass i friluftsliv kan få utdelt oppgaver fra A til B. Elevene selv skal løse oppgavene de får utlevert for å komme fra A- startsted til B- leirsted. Denne oppgaveløsningen kan forekomme i fellesskap med medelever eller individuelt. Læreren, kan eksempelvis si til elevene at de skal komme seg fra A-startsted til B-leirsted ved hjelp av kart og kompass. Elevene kan selv først bruke iakttagelser for å orientere seg rundt i terrenget. Elevene kan, dersom de jobber i grupper, diskutere hva de faktisk ser rundt seg i terrenget. Gruppen må reflektere over hva de kan gjøre for å finne den riktige veien fra A- startsted til B-leirsted, altså konstruere egne regler for læringen som skjer.

Læreren bruk av induktiv undervisningsmetode kan være at elevene kan møte hindringer på veien, som eksempelvis ved bruk av kartreferanser. Kartreferanser fremmer sentrale trekk for bruk i eksempelvis tett skog (vedlegg 6). Skogen kan være vanskelig å orientere seg i, og elevene trenger enten å reflektere i gruppen sin eller spørre lærer om innspill og bidrag for å løse spørsmålet.

En annen forutsetning for bruk av induktiv undervisningsmetode kan være bruk av høydekurver, som kan ansees for enkelte elever å være utfordrende. Derfor vil det være hensiktsmessig å bruke kartet for å orientere seg rundt i terrenget, slik at elevene ikke velger å gå opp på et fjell eller foreta seg utfordrende orienteringsvalg. Været vil kunne være en tredje forutsetning, som ikke kan kontrolleres av lærere og krever kunnskap og innsikt i eksempelvis farene ved tåke, snø eller storm. Gode bakgrunnskunnskaper og forberedelser på skolen kan være en fjerde forutsetning for tur, og kan bidra til at lærere i større grad kan anvende induktiv undervisningsmetode. Dersom været er dårlig kan orientering ut fra leirplass være et godt utgangspunkt for opplæringen i friluftsliv, da elevene kan få innsikt i og kjennskap om bruk av orientering i naturen. Læreren kan tilrettelegge for bruk av eksempelvis kompass i kombinasjon med himmelretningene for å ta ut kompasskurs med bruk av eksempelvis nord pilen. Dette kan de gjøres individuelt eller i grupper. Derav kan differensierte oppgaveposter fra 1-3, som ligger forskjellig i terrenget, være et utgangspunkt for orientering ut fra leirplass. Læreren kan velge oppgavene som et utgangspunkt for induktiv undervisningsmetode, der læreren gir elevene i oppgave å finne postene. Elevene kan her orientere seg i trygge omgivelser, ikke langt fra leirplass. Trygge omgivelser kan bidra til ekstra sikkerhet og gode

læringsopplevelser for elevene, slik at de selv kan konstruere egne regler gjennom observasjoner, fakta, eksempler og skisseres i følgende kart:



## 2.3 Dewey sin aktivitetspedagogikk

I denne studien har jeg valgt å bruke aktivitetspedagogikken til Dewey (1990) for læreres valg av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

John Dewey (1859-1952) var en amerikansk pedagogisk filosof og psykolog, som var opptatt av å anvende aktive metoder, der mennesket skulle integrere teori og praksis (Imsen 2012). Selve aktiviteten var endel av barns virkelighet og hadde ifølge Vingdal (2014 s. 43) et stort potensial for læring. Læreren skulle hjelpe elevene til å verdsette oppdagende interesser for egen læring. Det kunne ha vært et utgangspunkt for å skape lærende aktiviteter etter elevene sine interesser. Derfor var handling og refleksjon ansett som «learning by doing», der aktiviteten var det som skulle være overordnet for lærestoffet og kunnskapsinnholdet (Imsen 2012 s. 264). For å kunne fullbyrde slagordet til Dewey (1990) «learning by doing», er utvikling og læring en kontinuerlig rekonstruksjon av erfaring (Imsen 2012 s. 264). I rekonstruksjonen kan det finnes to utgangspunkt for denne studien, disse kan være lærerens bruk av enten deduktive eller induktive undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema. De tidligere bakgrunnskunnskapene til elevene danner grunnlaget for lærere sitt utgangspunkt for undervisningen. Lærere kan rekonstruere de bakgrunnskunnskapene elevene innehar for undervisningen, og som kan hjelpe elevene videre i deres refleksjonsprosess knyttet til egen utvikling, erfaring og demokratiske innspill til egen opplæring. Aktivitetspedagogikken til Dewey (1990) skilles inn i begrepene utvikling, erfaring og demokrati.

### 2.3.1 Aktivitetspedagogikken – Utvikling

Den første delen av aktivitetspedagogikken er begrepet utvikling. Dewey tok utgangspunkt i Darwin sin evolusjonsteori, som bygget på en kontinuerlig utvikling, der Dewey viste til at det skjer en kontinuerlig utvikling hele tiden (Imsen 2012 s. 80). Forandringen vil således kunne forekomme hele tiden, der alt vil inneha en vekst uten en absolutt foranderlighet (Imsen 2012 s. 80). Dewey hevdet at utvikling og læring er vekst, der det ikke fantes noen absolutte eller endelige mål for veksten (Imsen 2012 s. 80). Dewey omtalte at det eneste målet for vekst, er mer vekst, altså for utvikling og læring, finnes det bare mer utvikling og læring (Brubacher 1966). Noddings (1997 s. 48) omtalte at vekst for utvikling og læring, kunne føre til at elevene søkte mer interesse og kunne bli dyktigere i sitt fag gjennom erfaringen elevene

skaffet seg i opplæringen. Lærere skulle derfor ifølge Dewey tilrettelegge for mer læring og utvikling, og derav mer vekst hos eleven. Slik at elevene selv får tilegne seg læring og utvikling alene, eller i fellesskap med hverandre gjennom lærerens valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode. Når det fremkommer kontinuerlig vekst og utvikling, ansees dette som et eget liv i seg selv ifølge Dewey (Imsen 2012 s. 80). Opplæringsinstitusjonen følger barn, unge og voksne frem til fullføring av utdanningen, derav vil elever oppleve kontinuerlig utvikling og vekst basert på lærerens bruk av kompetansemål og måloppnåelse i friluftsliv med orientering som undervisningstema i kroppsøving og valgfag NMF.

### **2.3.2 Aktivitetspedagogikken – Erfaring**

Punkt nummer to i Dewey (1990) sin aktivitetspedagogikk er erfaring. I selve opplæringssituasjonen skal den rene akademiske kunnskapen i mindre grad brukes som utgangspunkt for opplæringen i friluftsliv med orientering som undervisningstema. Læring er ifølge Dewey (1990) noe aktivt i handlingen i et annet miljø enn selve klasserommet (Imsen 2012 s. 264). Der den rene akademiske kunnskapen kan erstattes med praktisk utøvelse. I denne praktiske utøvelsen kan læreren tilrettelegge for at undervisningen styres av regler som er satt på forhånd før undervisningen, altså deduktiv undervisningsmetode og elevinnspill gjennom elevers iakttagelser, derav induktiv undervisningsmetode kan legge premisser for undervisningen. For utvikling av erfaring er gode mål essensielt. Et godt mål skal også kunne forandres som følge av utprøving av praktisk utøvelse (Imsen 2012 s. 81-82). De gode målene kan forekomme av måten den tilrettelegges på, der den aktive handlingen eksempelvis kan forekomme i undervisningssituasjon ute i skogen, der utprøving, innhenting og utvikling av kunnskaper ansees for å være grunnpilarer i opplæringen fra lærerperspektivet. I en slik kontekst fremmer Stray & Wittek (2014 s. 123) Vygotsky sitt sosiokulturelle perspektiv på læring. Ifølge Vygotsky vil læring og utvikling kunne forstås som grunnleggende sosiale prosesser. I disse sosiale prosessene forekommer samspillet med andre som bidrar til å muliggjøre læringen (Stray og Wittek (2012 s. 123). Et eksempel på disse sosiale prosessene som bidrar til å muliggjøre læringen, kan eksempelvis erfaringen bli videreført fra et medlem til andre medlemmer i fellesskapet. Både lærere og elever deler sine erfaringer med hverandre i fellesskap for å videreføre erfaringen de har tilegnet seg. Lærere kan herunder presentere regler for anvendelse av kart og kompass, altså bruke deduktiv undervisningsmetode rettet mot elevene. Elevene kan også lære av hverandre, og presentere hvordan de har kommet frem til sine kunnskaper. Dette kan være hvordan de eksempelvis kom fra A-startsted til B-leirsted



ved hjelp av sine observasjoner, orientering av kartet og bruk av kompasset i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet, der læreren bruker induktiv undervisningsmetode.

Store grupper med mennesker kan dele sin erfaring ved bruk av kart og kompass, der erfaringen kan forekomme fra ulike arenaer. Arenaene kan eksempelvis være ute i skogen, hjemme hos hver enkelt elev, ved kjøpesenter for å finne riktige butikker, på feriereiser i utlandet eller ved kjøring av bil. Disse erfaringene kan elevene ta med seg inn i undervisningen i friluftsliv, noe som kan øke læringskvaliteten i undervisningen, altså fremheve den induktive undervisningsmetoden. Derav må læreren fremheve elevenes bakgrunnskunnskaper, før det gjennomføres tur i friluftsliv, på ungdomstrinnet. På den måten kan læreren tilrettelegge for gode læringsarenaer hvor alle elevene kan bidra i egen og andres læringsprosess. Eksempler på gode læringsarenaer kan være rom for åpne spørsmål, fra både lærere og elever. Åpne spørsmål kan bidra til å fremme utvidelse av tema og refleksjon i selve undervisningen. Et eksempel på et åpent spørsmål kan være hvordan dere i grupper kan bruke kart for å komme dere fra A- startsted til B-leirsted? I undervisningssammenheng kan bruk av kart rettes mot følgende sitat som Monsen (2006 s. 14) omtaler: «Enhver teori må prøves ut i felten». Teorien kan baseres på at læreren tilrettelegger for at elevene selv skal finne sine egne A-er og B-er, altså egne veier ved hjelp av kartet. Monsen (2006 s. 15) omtaler at målet i seg selv er at alle bør finne sine egne A-er og B-er, der opplevelsene underveis er utgangspunktet og det som virkelig betyr noe. Det å finne sine egne A-er og B-er i orientering av kart anser jeg derfor som et godt utgangspunkt for opplæringen.

I orientering av kartet er det ifølge Brussel (2004 s. 104) nødvendig å legge kartet riktig i forhold til landskapet i friluftsliv. Denne prosessen forekommer over flere ganger, og skjer løpende mens en går i terrenget for å skjerpe oppmerksomheten. Når kartet orienteres over flere ganger skjer det omtaler som en rekonstruksjon av erfaring, der lærere kan sette spørsmålstegn ved egen undervisning og reflektere over de erfaringene som oppnås i undervisningssituasjonene. Der erfaringen baseres på at kartet orienteres over flere anledninger i varierende terreng. Både i situasjoner der tåke, uvær eller i ukjente områder vil kartet i orienteringssammenheng, kunne bidra til at destinasjonen kan nås selv i den tjukkeste skog og uvær (Brussel 2004 s. 104). Der lærere eller elever som orienterer kartet reflekterer både på individuelt nivå og i grupper, over erfaringene som forekommer, og rekonstruere de inn i arbeidet med ny undervisning. Herunder kan lærere tilrettelegge undervisningen basert

på om tidligere erfaring tilsier at en kan la elevene få i oppgave å orientere seg selv, altså induktiv undervisningsmetode. Eller om lærere har gått i et krevende terreng for orientering av kart, der lærere må bruke deduktiv undervisningsmetode for opplæringen og styre undervisningen. Schön (1983 s. 280) utdyper at denne type refleksjon og kan føre faktisk tekning inn i handlingen, hvor gjøremål og tenkning komplimenterer hverandre. Det overraskende som kan skapes når gjøremålet og tenkningen komplimenterer hverandre, kan være et resultat som skaper en triggermekanisme for refleksjonen, hvor tilfredsstillende læringsproduksjon bidrar til refleksjonens utfoldelse (Schön 1983 s. 280).

Eksempelvis kan læreren tilrettelegge for induktive undervisningsmetoder som kan skape elevkonstruksjoner, som igjen kan bidra til arbeid med observasjoner, praktiske aktiviteter og iakttagelser, for å komme seg fra A-startsted til B-leirsted. Her er det sentralt at lærere fremmer perspektiver ovenfor elevene, slik at elevene kan oppnå progresjon, altså utvikling fremover (Dewey 1990). Erfaringen læreren kan gjøre i sin undervisning fremover, handler om å skape hypoteser som alltid kan stå inntil de er prøvd i praksis (Imsen 2012 s. 82). Der selve refleksjonen forekommer i og på undervisningspraksisen som utøves (Schön 1987). Et eksempel på dette kan relateres til lærerens refleksjon over det som forekommer i selve undervisningsøkten, og etter at undervisningsøkten ansees for å være ferdig. Denne refleksjonen kan bidra til at den rekonstruerte erfaringen kan styrkes, og som lærer kan en oppnå dypere forståelse knyttet til valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet med utgangspunkt i lærerens erfaring.

### **2.3.3 Aktivitetspedagogikken – Demokrati**

Aktivitetspedagogikken til Dewey (1990) del tre, er demokrati. Demokrati er ansett som en livsholdning, som hos hver enkelt må sitte dypt, der alle gjennom fellesskap må ta hensyn til medmenneskene i demokratiet (Imsen 2012 s. 82). Dette skulle være et utgangspunkt for det demokratiske livet og danne grunnlaget for gjensidighet og respekt. I et lærerperspektiv vil elevmedvirkning, være prinsipielt å trekke frem (Utdanningsdirektoratet 2018d), der elevene skal forberedes til demokratiske avgjørelsesprosesser, og medvirke i samfunnet.

Elevmedvirkningen i skolen som samfunn, kan møtes mellom lærere og elever, som sammen kan fremme og utvikle en bedre opplæring i skolen som «demokratisk samfunn». I LK-06

omtales elevmedvirkning som sentral for elevenes opplæring, der de har medvirkningsrett på sin egen undervisning og opplæring (Utdanningdirektoratet 2018d).

Alle parter i aktivitetspedagogikken kan tjene på et demokratisk liv, gjennom å oppnå indre disiplin, gjensidighet og respekt i opplæringen (Imsen 2012 s. 82). Læreren kan i demokratiet oppmuntre til elevdeltakelse og medvirkning i beslutninger som tas i fellesskap. Medvirkning i fellesskapet kan bidra til utforming av enten deduktive eller induktive undervisningsmetoder, der eksempelvis deduktiv undervisningsmetode kan fungere for 8, 9 eller 10 trinn et år, mens neste skoleår kan induktiv undervisningsmetode fungere for andre klassetrinn. Et eksempel på en deduktiv undervisningsmetode i et demokratisk samfunn kan være at læreren bestemmer at elevene skal «ta ut kompasskurs» i en rett linje fra A (startsted) og til B (ankomststed). Læreren viser til elevene og forteller elevene hvordan de skal løse oppgaven. Et eksempel på induktiv undervisningsmetode i demokratiet kan være ved bruk av kompasskurs fra A (startsted) til B (leirsted). I dette eksemplet gir læreren elevene mulighet til å komme med forslag og innspill til både gruppen og læreren i undervisningen. Her kan elevene komme med innspill til hvilken kurs som er riktig for å ankomme stedet for leir, der elevene i samspill med læreren kan fremme forslag ovenfor hverandre og læringen skjer i fellesskapet. Der det å dra ofte på tur og utvikle kompetansen sin, kan medføre måloppnåelse i fellesskap altså innenfor demokratiet. Ifølge Monsen (2006 s. 15) kan dette resultere i at en blir virkelig dyktig i orienteringskunsten i friluftsliv.

### **3 Aksjonsforskning som forskningsstrategi**

Forskningsstrategier og forskningsmetoder som begreper kan forstås som uklare i en litterær kontekst, derfor er det hensiktsmessig å redegjøre for både forskningsstrategi og forskningsmetoder. Forskningsstrategi er ifølge Andreassen (2016 s. 129) ansett for å være synonyme med begrepet konstruktive forskningsopplegg, som omtales som aksjonsforskning av Kalleberg (1992). Studiens forskningsspørsmål er konstruktivt ladet. Derfor vil aksjonsforskning gjennom et konstruktivt forskningsopplegg, som Kalleberg (1992) omtaler som aksjonsforskning være hensiktsmessig, da studien søker etter konstruktive innspill til studiens forskningsspørsmål. Forskningsmetodene på sin side er ifølge Bjørndal (2017 s. 30) måten å innhente kvalitative data for å skape en dypere forståelse med utgangspunkt i et lite utvalg mennesker. Metodene for innhenting av kvalitative data i studien var deltakende observasjon, kommunikativ skyggingsloggbook og semi-strukturert forskningsintervju.

#### **3.1 Aksjonsforskning som vitenskapsteori**

Kurt Lewin (1952) var tysk-amerikansk og var aksjonsforskningens grunnlegger (Nielsen 2012 s. 517). Positivismens eksperimenter var kritisert av Lewin for å inneha et objektiviserende og statisk blikk over samfunnet og det sosiale livet (Andreassen 2016 s. 149). Herunder deles aksjonsforskerens rolle ikke bare etter å tilegne seg aktørens sosiale rolle, den omhandler å fremme begge sine roller for å kunne fremme et bilde av virkeligheten (Nielsen 2012 s. 524). Sosiale roller kan støtte seg til Kalleberg (1992 s. 33), som omtaler konstruktive forskningsspørsmål gjennom hva ett sett aktører kan og bør gjøre for å omforme en gitt sosiale realitet til en bedret sosial realitet. En bedret sosial realitet kan bidra til et mer bevisst fokus på hvordan lærere kan og bør bruke deduktive eller induktive undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Selve aksjonsforskningen som vitenskapelig status er ifølge Andreassen (2016 s. 151) avhengig av at en plasserer konstruktiv samfunnsforskning, dette forekommer gjennom plassering av aksjonsforskningen som vitenskapsteori.

#### **3.2 Aksjonsforskning og tradisjonell forskning - forskjeller?**

Innen aksjonsforskning og tradisjonell forskning kan skillelinjene belyses gjennom forskningsparadigmene til Tiller (2006 s. 11- 12) ifra nivå en til tre, Andreassen (2016 bidrar med utdyping av begrepene.

I det første paradigme står forskere langt borte fra sitt forskningsfelt og er bevisst på sin rolle og passer nøye på for ikke å påvirke personer eller situasjoner med sin hånd eller ånd og krever kjølig distanse (Andreassen 2016 s. 151). Det andre paradigmet er forskere inne i feltet, hvor de tar et indre perspektiv (Tiller 2006 s. 12). Ved dette perspektivet kan en oppnå adgang til feltet og blir en del av den gruppen eller personen som det skal forskes på gjennom tilgang. Her er deltakeren i en studie bevisst på forskerens rolle i det indre feltet. Det siste og tredje paradigmet innebærer å forske sammen med praktikere i skolen eller utdanningsinstitusjoner (Andreassen 2016 s. 151). Der jeg som studentforsker ønsker å undersøke studiens forskningsspørsmål. Dermed kan de to første paradigmene sorteres inn under tradisjonell forskning, mens Tiller (2006 s. 12) sitt tredje paradigme tilhører under aksjonsforskning.

En sentral presisering i studien relateres til hvordan jeg skal arbeide med det konstruktive forskningsopplegg for studien. Kalleberg (1992 s. 26-29) utdyper at han foretrekker ordet konstruktiv istedenfor kritisk i en slik kontekst. Ordet *kritisk* ansees for å være normative vurderinger, og forandringsprosesser som kan være aktive, slik aksjonsforskningen faktisk etterspør (Andreassen 2016 s. 151). Dermed vil ordet konstruktiv velges, da ordet sikter mot rekonstruksjon eller konstruksjon som kan fremme forbedring (Kalleberg 1992 s. 26-29), slik forskningsspørsmålet etterspør. I det konstruktive forskningsspørsmål retter Kalleberg (1992 s. 26-29) fokuset på hva aktører kan og bør gjøre for å forandre eller forbedre eksempelvis en bestemt undervisningspraksis. Her vil eget konstruktive forskningsspørsmål ta sikte på å komme med konstruktive innspill til hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

Det konstruktive forskningsopplegg skiller seg fra konstaterende og vurderende spørsmål (Kalleberg 1992). Andreassen (2016 s. 151) begrunner at konstaterende spørsmål stiller spørsmål vedrørende hvordan og hvorfor noe er som det er, eller hvordan noe kan komme til å bli. I det vurderende forskningsspørsmål rettes fokuset på hvilken verdi en sosial realitet faktisk har, der realiteten kan stilles på bakgrunn i hvilken verdi forskningsarbeidet faktisk har for lærere som endel av den sosiale realiteten i forskningen (Andreassen 2016 s. 151).

Andreassen (2016 s. 152) omtaler overgangen fra konstaterende spørsmål til konstruktivt spørsmål som en ny mulighet til å forbedre eksempelvis en utfordrende situasjon som kan oppleves som en fiasko. Der eget forskningsspørsmål kan brukes som utgangspunkt; hvordan

lærere som eksempelvis er faglig dyktige og beviste på valg av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema, kan og bør bli enda bedre. Dette istedenfor å stille det konstaterende spørsmålet; hvorfor er akkurat disse lærerne god i bruk deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet? Her forutsetter forskningsopplegget for studien, det konstruktive forskningsspørsmålet. Der det konstaterende og vurderende forskningsspørsmål ifølge Andreassen (2016 s. 152) kan sorteres under den tradisjonelle forskningen.

### **3.3 Finnes det skille mellom aksjonsforskning og aksjonslæring i studien?**

For studien var det sentralt å avklare hva som skiller aksjonsforskning og aksjonslæring. Aksjonsforskning anvendes til det forskeren bedriver av forskning ved høyskoler og universiteter og publikasjoner av vitenskapelig art, der aksjonslæring retter fokuset mot det lærere og skolelederne bedriver som «forskende» aktivitet (Tiller 2006 s. 50). Skillet mellom aksjonsforskning og aksjonslæring kan skilles gjennom dette selvlagde fiktive eksempelet;

«I eksempelet for aksjonslæring kan en beskrive en utfordrende eller kompleks praksis, der lærere eksempelvis ikke er bevisst på bruken av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Når «forskere» undersøker bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode, skal ikke skolen lage en publikasjon som aksjonen bygger på. Den skal rette fokus på hvordan og eventuelt hvorfor lærere på skolen ikke anvender deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, og hva den kan gjøre for å forbedre bruk av læreres undervisningsmetoder på ungdomstrinnet. Dette beskrives gjennom begrepet «aksjonslæring». Innenfor høyere utdanning og forskningspublikasjoner vil en slik utfordring eller kompleks bruk av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet, kunne dokumenteres å beskrives i forskningsvitenskaplige magasin og publiseres. Herunder får forskerne tilført tittelen «aksjonsforskning».»

Motsetningene mellom aksjonslæring og aksjonsforskning, slik som jeg illustrerte i det fiktive eksempelet, er at aksjonslæring ikke krever vitenskapelig produksjon som aksjonsforskningen etterspør i sin kontekst (Revans 1984). Selv om aksjonslæring ikke krever at vitenskapelig framgangsmåte blir anvendt, innfrir aksjonslæring ikke heller ikke krav til eksempelvis mulighet for systematisk metodebruk og etterprøvbarehet (Plauborg, Andersen & Bayer 2007 s. 18). Aksjonslæring er derfor basert på kjennetegn knyttet til hva lærere kan, og hva som virker i pedagogisk praksis, uten vitenskapelige høyere utdanningskrav, via dokumentasjon av en bestemt undervisning (Andreassen 2016 s. 153). Disse vitenskapelige kriteriene retter aksjonsforskning på, der denne studien krever systematisk metodebruk gjennom deltakende observasjon, kommunikativ skyggingsloggbook og semi-strukturert intervju for å prøv sikre studien etterprøvbarehet. Derfor var det sentralt for egen studie, som omhandler

aksjonsforskning at den innfridde systematisk metodebruk og etterprøvnbarhet. Studien kan også publiseres digitalt, dersom systematisk metodebruk og etterprøvnbarhet er innfridd.

Hvis denne aksjonsforskningsstudien ansees for å være forskningspublikasjon, kan den gi råd, tilbakemeldinger og være et bidrag til andre lærere på ungdomstrinnet. Forskningen kan bidra til forandringsarbeid, som kan legge premisser på det forskningen etterspør i sitt forskningsspørsmål. I denne konteksten vil det være relevant å stille spørsmål vedrørende om studien skal ansees for å være åpen for andre aktører eller ikke. Hvis forskningen i denne studien ansees for å være åpen for andre aktører, altså at lærere og andre forskere kan lese studien i eksempelvis munin eller google scholar, å bruke den som ett bidrag i egen undervisning, kan dette bidra til å innfri studiens status som aksjonsforskning. Dersom denne studien innfrir status som aksjonsforskning, er det sentralt å redegjøre for, å drøfte ulike typer aksjonsforskning.

### **3.4 Type 1: varierende, imaginerende å intervenserende forskningsopplegg**

I et konstruktivt forskningsopplegg deler Kalleberg (1992 s. 29-38) inn i tre typer aksjonsforskning disse er: varierende, imaginerende og intervenserende forskningsopplegg. Andreassen (2016) og Tiller (2006) bidrar til utdypelse og dybde av begrepene i sin helhet.

I det *varierende* opplegg omhandler det å søke etter lærdom av variasjoner rettet mot det Andreassen (2016 s. 154) omtaler som den faktisk foreliggende virkelighet. Her rettes fokuset på endringsprosesser som har foregått ved tidligere prosesser og har blitt ansett for å være interessante og vellykkede (Andreassen 2016 s. 154). For å se det varierende forskningsopplegg med bakgrunn i denne studien vil kunne være hvordan studien vil utarte seg. Resultatene fra studien kan representere det Kalleberg (1992 s. 36-37) omtaler som en forbedret og mer bevisst bruk av læreres undervisningsmetoder både i orientering og friluftsliv på ungdomstrinnet. Her kan en annen skole bruke valg av undervisningsmetoder i sin undervisning med varierende effekt. Denne type studie er ikke hensiktsmessig for meg, da jeg søker etter et «forskende partnerskap».

*Imaginerende* opplegg kan benyttes der det ikke finnes belegg for forskning, eller eksempel rettet mot samtid eller fortid rettet mot sosial virkelighet (Andreassen 2016 s. 154). Det kan

derfor være sentralt å søke etter en ny kunnskap og innsikt for en bestemt sosial virkelighet. Denne type konstruktiv forskning kan rette fokuset på konstruerende fremtidsbilder (Kalleberg mfl. 2009 s. 99). Der eksempelvis det forskende partnerskap som jeg selv har deltatt i, ved egen bacheloroppgave i utdanningen har bidratt til imaginerende forskning. Der det forskende partnerskap mellom praksisskole og student har vært utgangspunkt for egen imaginerende forskning. Herunder stemmer egen studentpraksisperiode med det Tiller (2006 s. 107-116) omtalte som å se egne praksisperioder som forskningsfelt. For studien vil ikke det imaginære aksjonforskningsopplegg og det forskende partnerskapet mellom praksisskole og meg være relevant, da jeg søker en informant for studien, som ikke var omhandlet studentpraksis periodene i utdanningsløpet.

I et *intervenerende* forskningsopplegg retter forskeren fokuset på forbedringer på det feltet som studeres (Kalleberg 1992 s. 34-35). Der intervenserende opplegg kan sees i sammenheng med Tillers (2006) «forskende partnerskap». I det forskende partnerskap har jeg anvendt Andreassen (2016 s. 154) for å forstå rollefordelingen mellom forsker og praktiker. Både forsker og praktiker er opptatt av *rollefordeling* i et felles prosjekt som tar sikte på å *tjene* på hverandre sine bidrag til prosjektet (Andreassen 2016 s. 153-154. Hvor *partnere* i det «forskende partnerskapet» er essensielt, og ikke *parter* (Andreassen 2016 s. 153-154). For å anvende bruk av et intervenserende forskningsopplegg har jeg i kapittelet 3.9 valgt å beskrive hvordan jeg skaffet meg tilgang til informanten av studien, som var studiens utvalg.

Slik jeg forstår begrepene, har jeg valgt et *intervenerende forskningsopplegg*. Det intervenserende forskningsopplegget i denne studien, vil være opptatt av det «forskende partnerskap» der jeg sammen med informanten av studien søker etter de beste løsninger, som vi begge vil være tjent med. Her vil rollefordelingen være sentral, der informanten og jeg ønsker å være partnere i studien, og ikke parter. Derfor vil forskningsprosjektet foregå fra høsten til våren for å kunne bygge et tilstrekkelig og godt partnerskap. Grunnlaget for et slikt valg er at partnere trenger tid til å bli kjent med hverandre og sine undervisningsmetoder. Derfor har jeg i studien valgt å anvende to turer i friluftsliv med orientering som undervisningstema, en tur på høsten og en tur på vinteren.



### 3.5 Type 2: teknisk, frigjørende & praktisk aksjonsforskning

For å inndele og utfylle aksjonsforskning, har jeg valgt Carr & Kemmis (1986) sine tre deler for beskrivelse av aksjonsforskning, disse er teknisk, frigjørende og praktisk aksjonsforskning. Andreassen (2016) bidrar til å utdype og plassere begrepene.

Innenfor den *tekniske aksjonsforskningen* er personale knyttet til forskningsstedet ansett for å være de aktive forsøksobjektene (Carr & Kemmis 1986 s. 202-207). Her fremmer forskeren ifølge Andreassen (2016 s. 155) prosjektets retning og problemstilling. Der denne formen for aksjonsforskning har mangelfull eller begrenset overføringsverdi til den aktuelle praksisen det forskes i (Carr & Kemmis 1986 s. 202). Den manglende overføringsverdien i et samarbeid mellom praktikere og forskere kan være mangelfull, og som ikke omhandler et forskende partnerskap, slik jeg søker for denne studien. Denne studien omhandler egen ide om å se på hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Forskningsideen min skal brukes som utgangspunkt for å konstruktivt sette fokus på læreres undervisningsmetoder, altså kan studien ha stor overføringsverdi til den aktuelle praksisen det forskes i, og ikke motsatt, som ville vært teknisk aksjonsforskning.

Innenfor den *frigjørende aksjonsforskning* innehar primært lærere og skolelederne regien (Andreassen 2016 s. 156). Disse vil helst ha et selvstendig ansvar for prosjektet og arbeidet som skal utarbeides (Carr & Kemmis 1986 s. 202-207). I frigjørende aksjonsforskning ligger initiativet for forskningen på praktikerne og ikke forskeren. En slik aksjonsforskning krever mere av deltakerne, der deltakerne ifølge Andreassen (2016 s. 156) søker et aktivt initiativ. Forskerens rolle er å inneha en «andrerolle» i bakgrunnen, altså skal ikke forskeren innta stor plassering som kan påvirke forskningsfeltet (Andreassen 2016 s. 156). Forskeren må altså jobbe eksternt å trekke seg ut når forskningen oppnår funksjon som er av hensikt til det som undersøkes, altså det praktikerne og skolelederne forsker sammen på (Andreassen 2016 s. 156). Dersom forskeren oppnår svar på sitt eget forskningsspørsmål, vil forskeren kunne trekke seg ut fra forskningen mellom lærere og skoleledere. I denne studien innehar ikke lærere og skolelederne regien på forskningen for studien. Informanten og jeg søker gjennom det «forskende partnerskap» konstruktive innspill for å fremme for studiens forskningsspørsmål. Frigjørende aksjonsforskning ansees derfor ikke som ønskelig for studien.

Retningen for denne studien begrunnes i *praktisk aksjonsforskning* som vil kunne bidra til utvikling av et reflekterende og meningsøkende samarbeid mellom informant og studentforsker (Carr & Kemmis 1986 s. 202-207). For å gå i dybden av praktisk aksjonsforskning innebærer det et likt eieforhold mellom forsker og praktiker, og kan sees i sammenheng med det (Andreassen 2016 s. 154) omtaler som rollefordelingen i et fellesprosjekt. Der begge er partnere og ikke parter av aksjonsforskningen (Andreassen 2016 s. 154). Et likt eieforhold for studien vil være der jeg som studentforsker sammen med informanten, forsker sammen i det «forskende partnerskap». Ønsket med studien er at samarbeidet mellom meg som student og informant ville kunne ende med positivt utfall, og meningsfullt for oss som partnere i aksjonsforskningen (Carr & Kemmis 1986 s. 202 -207). Her har jeg valgt å benytte meg av studiens forskningsspørsmål, der jeg konstruktivt ønsker å komme med innspill for hvordan lærere kan og bør bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Dette vil da forekomme i det «forskende partnerskap» og Tillers (2006) paradigme tre.

### **3.6 Type 3: forskning i egne og informantens erfaringer**

Ifølge Andreassen (2016 s. 157-164) kan fire termer relateres til aksjonsforskning, disse er; profesjonell metode, praktikerforskning, klinisk forskning og forskning i egne erfaringer. Jeg har valgt å fokusere på det Andreassen (2016 s. 162-164) omtaler som forskning i egne erfaringer, som også kan være forskning i andres erfaringer. Sammenhengen fremmes i det samme «nettverket» som informanten av studien og jeg forsker i, der vi begge har forskjellig kunnskap og kompetanse ved bruk av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Derfor vil det kunne være relevant å stille seg spørsmålet; Hvordan kan informanten som lærer og jeg som student velge deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i undervisningen, slik at elevene kan oppnå kompetansemål og utbytte av friluftsliv- og orienterings undervisning på ungdomstrinnet? Informanten og jeg kan svare ved observasjoner eller loggboknotater av egne undervisningsopplegg. Der vi i ettertid drøfter hvilken erfaring vi gjør på bakgrunn av undervisningen som gjennomføres. Da forsker vi både i egne og hverandres erfaringer knyttet til valg av eksempelvis undervisningsmetoder. Et sentralt element for forskning i egne og andres erfaringer forutsetter det at jeg som lærer får tilgang til å gå inn i rollen som lærer i friluftsliv, der jeg selv sammen med informanten, som lærer på ungdomstrinnet, kan inntre i denne rollen selv. Da kan jeg forske i egne erfaringer. Denne rollen kan fremkomme av det «forskende partnerskap». I rollen får jeg tilgang sammen med informanten til å undervise på ungdomstrinnet, som lærer i

friluftsliv. Før en kan inngå et «partnerskap» er det avgjørende å avklare egen rolle, både rollen som studentforsker og lærer i friluftsliv.

Siden studien tok utgangspunkt i læreres bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering som undervisningstema, og jeg selv var deltaker i eget «forskende partnerskap», var det hensiktsmessig å drøfte både egen og informantens rolle. Både informanten og jeg var deltakere av ulike, «kroppsvøvingssamfunn». I dette kroppsvøvingssamfunnet hadde både informanten og jeg samme erfaring og faglige bakgrunn, der vi begge var utdannet med studiepoeng i kroppsvøvingfaget. Wadel (2006 s. 13-15) uttrykker forskning i egne erfaringer som å «teoretisere over egne praksiserfaringer, der en kan bevege seg fra praktisk til teoretisk kunnskap». Disse erfaringene var sentralt å dele i et «forskende partnerskap». Det var anvendt tre kjennetegn på en slik forskning, disse tre var; å være sin egen nøkkelinformant, at en forsker oppholder seg i naturlige omgivelser og avslutningsvis at en søker kunnskap utover egne erfaringer (Wadel 2006 s. 11). I denne studien har jeg valgt å søke kunnskap ut over egne erfaringer.

For å søke kunnskap ut over egne erfaringer var det essensielt å fremme det «forskende partnerskap», der informanten og jeg kunne dele erfaringer angående bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Studien strakk seg over flere oppdagelser, gjentatte episoder og over et lengre tidsaspekt (vedlegg 1) for og kunne søke kunnskap ut over egne erfaringer. Wadel (2014 s. 69-71) omtaler at det ikke er bestandig at den som arbeideren i en studie får anledning til å gå inn i den ønskede rollen fra utgangspunktet. Derfor var det avgjørende for studien å bli gitt roller for gjennomføring av studien. Egen rolle var student og deltaker i det «forskende partnerskap», mens informanten sin rolle var faglærer og deltaker i studien.

Ifølge Fuglestad & Wadel (2011 s. 228) skal data samles gjennom egne opplevelser, som kjennes på det forskeren erfarer selv og det forskeren erfarer i partnerskap med informanten. Dette var representert gjennom begge turene, både på høsten og vinteren i studien. Jeg som studentforsker fikk mulighet til å drøfte bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i partnerskap med informanten. I tillegg fikk jeg rom til å utprøve undervisningsmetodene på læringsarenaen ute i naturen sammen med informanten. Siden jeg fikk rom til å utprøve forskningsmetodene ute i naturen sammen med informanten, ga dette rom for å fremme studiens forskningsspørsmål. Disse forskningsmetodene var deltakende observasjon,

kommunikativ skyggingslogg bok og semi-strukturert intervju. For å kunne anvende forskningsmetodene for innhenting av kvalitative data, var tilgang og anskaffelse av informanter avgjørende, slik at en kunne fremme det Tiller (2006 s. 11-12) omtaler som «det forskende partnerskap».

### **3.7 Tilgang til det «forskende partnerskap»**

Rekruttering av informanter til en studie, omhandlet først om å skaffe seg tilgang til skoler. Informanter som skal skaffes til en studie kan være utfordrende å få tak i, da dette kan variere fra hvor stort utvalget bør være, samt hvor mange informanter og skoler studien skal innhente data fra (Christoffersen & Johannessen 2012 s. 49). Det var derfor avgjørende for studien å først skaffe seg formell og reel tilgang til feltet.

For å skaffe seg tilgang til et eventuelt «forskende partnerskap», ønsket universitetet først å informere oss om fremgangsmåten. Denne fremgangsmåten baserte seg på at rektorer måtte kontaktes med forespørsel for studien, før eventuelle informanter mottok forespørsel. Når og hvis rektor godkjente prosjektet, var den formelle tilgangen oppnådd for studien.

Forespørselen for studien var derfor først sendt til rektor, som godkjente studien, deretter ble forespørselen sendt til informantene, som også måtte godkjenne studien, som deltaker. Ved en slik fremgangsmåte oppnådde studien formell tilgang til forskningsarenaen. Selv om den formelle tilgangen var oppnådd. Var ikke den reelle tilgang til informantene av studien en selvfølgelighet. Ifølge Wadel (2014 s.123) handler reel tilgang om å bli akseptert av og komme i samhandling med de informantene som kunne bidra til studien, fra skolen sin side. Her var det forhandlet frem posisjon i feltet, gjennom utdyping og viktigheten knyttet til forskning på læreres bruk av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

Jeg informerte alle potensielle deltakere av studien, om at det ikke var gjennomført tidligere studier på valg av læreres undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Der potensielle deltakere kunne bidra til forskning på et tema det ikke var gjennomført tilstrekkelig forskning på tidligere. For å kunne innhente reel tilgang til forskningsfeltet var egen rolle sentral. I forskningsfeltet skulle jeg som student, bidra i planlegging, gjennomføring og evalueringsfasen. En slik tilnærming til feltet kunne

avlette «administrative» skoleoppgaver fra potensielle informanter. I tillegg skulle potensielle informanter om ønskelig få tilgang til alle forskningsdata.

Den reelle tilgangen var preget av forhandlinger knyttet til posisjon i forskningen. Jeg var avhengig av gjensidighet og samarbeid, noe som ansees for å være et av grunnpilarene i et «forskende partnerskap». Selv om den formelle og reelle tilgangen til studien var tilfredsstillende, var det avgjørende å finne et utvalg for studien, som kunne representere det «forskende partnerskap».

### **3.8 Utvalg – det «forskende partnerskap»**

For studiens utvalg og det «forskende partnerskap» begynte jeg på høsten å søke etter informanter til studien. Informantene og utvalget for studien måtte være avklart for å starte datainnsamlingen gjennom deltagende observasjoner, den kommunikative skyggingsloggbooken og de semi-strukturerte intervjuene. Jeg måtte først tenke på hvilken målgruppe som kunne være relevant, for videre å velge ut personer som skulle delta (Christoffersen & Johannessen 2012 s. 51).

I studiens utvalg ville informantene oppfylle spesielle krav om bruk av undervisningsmetoder i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. *Strategisk utvalg* var valgt som kriterier for deltakelse i studien, og kunne knyttes direkte opp mot studiens forskningsspørsmål (Thagaard 2013 s. 60). I forbindelse med studiens utvalg, sendte jeg ut forespørsel til tre vilkårlige skoler. En skole svarte ikke på forespørselen, den andre skolen trakk seg grunnet utfordringer ved å støtte studien. Informanten ved skole tre, ønsket selv å bidra til å sette mer fokus på læreres bruk av friluftsliv på ungdomstrinnet. Informanten kom derfor inn under kategorien *Selvseleksjon*. Selvseleksjon er omtalt av Grønmo (2016 s. 116) som en informant som frivillig sier seg villig til å delta. Utfordringen knyttet til selvseleksjon var rettet til kontroll av hvem som velger å delta. Informanten kunne derfor være i overkant interessert og motivert for forskningstemaet. Det kunne derfor oppstå et feil virkelighetsbilde slik Grønmo (2016 s. 115) omtaler. Slik jeg tolker Grønmo (2016) vil en interessert og motivert deltaker styrke studiens datagrunnlag, da jeg søker etter det tredje paradigme i Tillers (2006 s. 11-12) det «forskende partnerskap». Jeg som studentforsker var derfor avhengig av at informanten selv, hundre prosent ønsket deltakelse, noe vedkommende ønsket.

Skolen og informanten som var tilgjengelige beskriver Thagaard (2013 s. 61) som et *tilgjengelighetsutvalg*. I dette utvalget var det eneste kriteriet at deltakerne var tilgjengelig for gjennomføring av studien. Grunnen til at både strategiskutvalg og tilgjengelighetsutvalgt var foretrukket, relateres til forskningsspørsmålet. Her var det ønskelig å finne representanter som hadde undervist i friluftsliv, og som var ungdomsskolelærere i Nord-Norge. Utvalget i seg selv var utfordrende, når få lærere ønsket å delta i forskningsprosjektet. Derav var det hensiktsmessig å diskutere om forskningsspørsmålet trengte et rikelig antall informanter eller om det var tilstrekkelig med en informant. Forskningsspørsmålet i seg selv krevde ikke et rikelig antall informanter, siden det ikke var ønskelig med en komparativ studie. En komparativ studie baseres på sammenligner mellom eksempelvis to lærere sin utøvelse av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. På bakgrunn av det «forskende partnerskap» som studien søkte, var det ikke hensiktsmessig å anvende en slik studietype.

### **3.9 Metodiske valg for innhenting av kvalitative data i studien**

For begrunnelse av metodiske valg i studien har jeg valgt å bruke Bjørndal (2017). Bjørndal (2017 s. 30) omtaler metode som et redskap for innhenting av kvalitative data som vi kan bruke for å se virkeligheten bedre, og komme dypere inn i de som er deltakere av en studie. Før jeg redegjør for metodiske valg i studien har jeg valgt å anvende følgende tidslinje for studien, der også tidsrommet er presisert (Vedlegg 1). Tidslinjen illustrerer hvordan jeg har anvendt deltakende observasjon, den kommunikative skyggingsloggboken og de semi-strukturerte forskningsintervjuene for innhenting av kvalitativt datamateriale. For studien og utvikling av det «forskende partnerskapet» var det avgjørende å først gjennomføre deltakende observasjon og kommunikativ skyggingsloggbok. Både observasjonen og skyggingsloggboken skulle bidra til å fremme reflekterende og drøftende dialoger, som var utgangspunktet for aksjonsforskningen og det «forskende partnerskap». Resultatene av det «forskende partnerskap» var en døråpner. Andreassen (2016 s. 163) omtaler denne døråpneren som aha-opplevelser og oppdagelser, ved læreres bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv på ungdomstrinnet. Prosjektets datainnsamling begynte med deltakende observasjon.

### **3.10 Deltakende observasjon i det «forskende partnerskap»**

I deltakende observasjon som utgangspunkt for et «forskende partnerskap» fremmes kjennetegn basert på at forskeren kommer nære og tett på praktiseren, der både forholdet i partnerskapet og observasjonene baseres på tillit (Tiller 2006 s. 58). For deltakende observasjoner var det sentralt å inneha både en rolle som student, men også som «nyutdannet lærer». Grunnlaget for et slikt valg var at det «forskende partnerskapet» var avhengig av både mitt bidrag med teori, begreper og innspill til studien. I tillegg var den deltakende observasjonen avhengig av informanten sin bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet. Der vi begge stilte spørsmål til hele prosessen basert på tillit. En deltakende observasjon skal ifølge Bjørndal (2004 s. 124-125) beskrives som kort, formell og åpenklassifisert ovenfor informanten.

En av utfordringene ved deltakende observasjon var at jeg som studentforsker måtte finne den riktige balansen mellom deltakelse og observasjon (Leseth & Tellemann 2018 s. 120). Jeg valgte på første tur en mer tilbaketrukket rolle, da informanten hadde mer kjennskap til klassen i sin helhet. Tur nummer en bar mer preg av retroperspektiv observasjonen. I retrospektiv observasjon måtte jeg ta to nye valg. Skulle observasjonen skje under registrering, altså mens vi var på tur i friluftsliv på ungdomstrinnet, eller etter turen i friluftsliv eller både underveis og etter turen i friluftsliv (Bjørndal 2017 s. 50-51). For ikke å miste datagrunnlag til studien var det valgt å studere både underveis og etterpå (vedlegg 2).

Før jeg begynte observasjonen av informanten klargjorde jeg ovenfor informanten at jeg var ute etter å utvikle et «partnerskap» med rom for å finne svar på studiens forskningsspørsmål i felleskap. Der jeg skulle først observere hans utøvelse av undervisning i friluftsliv gjennom kort, formell og åpenklassifisert observasjon. For å hindre en unaturlig kontekst var det avgjørende å vise til kategoriene, som jeg skulle observere i deltakelse sammen med informanten. Observasjonene var kategorisert med bakgrunn i bruk av 1. deduktiv undervisningsmetode og 2 induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema. Her noterte jeg ned hvordan informanten brukte deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og kategorisere disse gjennom X og Y. Bjørndal (2017 s. 57) sitt observasjonsskjema var anvendt som utgangspunkt for observasjonene (vedlegg 2). I observasjonene noterte jeg ned hvordan informanten verbalt brukte valg av

undervisningsmetoder rettet mot elevgruppen. Her fikk jeg muligheten til å få innsikt og innblikk på informantens måte å bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering på ungdomstrinnet.

Ved tur nummer to trådte jeg inn og var fullstendig deltaker i forskningen, da hadde jeg i tillegg bedre kjennskap til klassen, der informanten og jeg i «partnerskap» skulle forsøke å gjøre en dreining mot en mer induktiv undervisningsmetode. I tillegg var det relevant å inneha en rolle som student med faglig kunnskaper for å kunne bidra med innspill underveis og i etterkant av turene. Observasjonene var kategorisert med bakgrunn i observasjonene, der X og Y var brukt av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i skyggingsloggboken. Dette kunne bli ansett som en god balansegang i det «forskende partnerskap».

### **3.11 Kommunikativ skyggingsloggbok i det «forskende partnerskap»**

I den kommunikative skyggingsloggboken har Bjørndal (2017 s. 71-72) utarbeidet modellen for å illustrere dokumentasjonen av praksis. Jeg velger i studien å anvende det Bjørndal (2017 s.72) omtaler som kritiske refleksjoner, som det «forskende partnerskap». De kritiske refleksjonene og det «forskende partnerskapet» var derfor utgangspunktet for partnerskapet til meg og informanten. Vi begge, som partnere i forskningen, kunne se kritisk på hvordan valg av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode kunne utøves i praksis. En slik tilnærming var i tråd med det Bjørndal (2017 s. 71-72) omtaler som den kommunikative skyggingsloggboken. Den kommunikative skyggingsloggboken beskrives gjennom tre spalter. Derfor er det hensiktsmessig å redegjøre for hver spalte og dens funksjon i studien. I den venstre spalten dokumenteres praksis. I midterste spalte får kritiske refleksjoner og faglige spørsmål sin fremvekst, og loggboken kan stille spørsmål knyttet til ting partnerskapet sammen ønsker å drøfte. I den høyre spalten anvendes forskningsparadigme tre. I denne spalten fremmes det «forskende partnerskapet» og en diskuterer, reflekterer og drøfter sammen de kritiske spørsmålene, som har oppstått i undervisningen (vedlegg 4).

Dokumentasjonen av selve praksisen var presentert på bakgrunn i observasjonene, som var avkrysset med X eller Y i den deltakende observasjonen (vedlegg 2). Disse var videreført med bokstavene X eller Y i den kommunikative skyggingsloggboken (vedlegg 4), slik at metodene stemte med hverandre. Her var det fremmet hva som nøyaktig skjedde under turens forløp.



I den midterste spalten var det sentralt å reflektere over hvordan lærere kan bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. For begge parter var det avgjørende å fremme perspektiver, slik at begge kunne føle tilhørighet til dataene som var innsamlet i den kommunikative skyggingsloggbooken. Opparbeidelsen av et gjensidig forhold var ansett for å være et utgangspunkt for informanten og meg. Jeg skrev stikkord i spalte nummer to, der vi sammen kunne reflektere og stille faglige spørsmål i skyggingsloggbooken. I den tredje spalten drøftet vi i etterkant av turen hvordan turens gjennomføring hadde vært, og hva vi kunne gjøre for å utvikle bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv, dersom orientering var brukt som undervisningstema.

Jeg hadde vurdert å gjennomføre feltsamtaler istedenfor en kommunikativ skyggingsloggbook. Dette var krevende på grunn av at elever var tilstede under gjennomføring av turene. Tilstedeværelsen av elevene kunne ha krevd etisk godkjenning. Elevene kunne påvirket feltsamtalen, som igjen kunne påvirke dataresultatene. Derfor var det ansett som ikke hensiktsmessig å bruke feltsamtale som metode.

### **3.12 Semi-strukturerte intervju i det «forskende partnerskap»**

Før jeg kunne begynne å innsamle de semi-strukturerte intervjuene var det avgjørende å *planlegge* studien. Planleggingen var sentral for å kunne innhente de dataene som ville være representativt for studiens forskningsspørsmål (Kvale & Brinkmann (2015 s. 137). I planleggingsfasen var intervjuguidene inndelt i to deler. Grunnen til de to intervjuguidene var for å kunne finne svar på studiens forskningsspørsmål og for å bygge et «forskende partnerskap» sammen med informanten. «Partnerskapet» kunne i fellesskap bidra til å svare på forskningsspørsmålet, der forskningsspørsmålet var ansett for å være studiens *tematisering* og formålet med studien (Kvale & Brinkmann 2015 s. 137).

Den første intervjuguiden var en todelt seanse. Først skulle vi drøfte hva den første turen hadde gitt oss, før vi avslutningsvis skulle planlegge neste tur med bakgrunn i funnene fra første tur. Vi samlet oss på arbeidsstedet til informanten, etter skoletid for å ikke bli forstyrret i forskningsarbeidet. Først var det sentralt å løfte frem hva som kunne ha vært bedre med den første turen, der vi drøftet bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema. Den kommunikative skyggingsloggbooken fremmet flere

innspill på hva den første turen kunne medbringe både av kritiske refleksjoner og spørsmål, som vi kunne drøfte sammen med bakgrunn i intervjuguiden. Kategoriene var litt mere fastlagt på bakgrunn av den kommunikative skyggingsloggboken og den deltagende observasjonen, som var gjennomført i den første aksjonen, på høsten. Denne intervjuguiden tilrettela i tillegg for åpne refleksjoner, der både jeg og informanten kunne komme med innspill i det «forskende partnerskap». Et av de mest sentrale innspillene fra denne intervjuguiden var begrepet induktiv undervisningsmetode. Vi begge oppfattet begrepet induktiv undervisningsmetode som manglende fra første tur. For gjennomførelse av neste tur var det sentralt å fremme perspektivet av induktiv undervisningsmetode i planleggingsfasen av neste tur.

Avslutningsvis i det første intervjuet var planleggingsfasen av neste tur et element som var med inn i intervjusituasjonen. Her valgte vi å undersøke hva vi kunne forbedre og gjøre annerledes enn under første tur. Vi ønsket også å gjennomføre en mer bevisst dreining fra deduktiv til induktiv undervisningsmetode. Ved å gjennomføre en slik dreining oppsto det mange nye elementer i egen læringsprosess, som studentforsker i samspill med informanten. Andreassen (2016 s. 150) omtaler et slikt samspill som læring i samspill med hverandre.

Når informanten og jeg lærte i samspill med hverandre, utviklet planleggingsfasen seg og ble til *reflekterende dialoger* (Kvale og Brinkmann 2015 s. 156-160). Av de reflekterende dialogene fant vi forbedringspotensial i «partnerskapet», som vi skulle prøve å gjennomføre ved den andre turen, vinterstid. Forbedringspotensialet baserte seg blant annet på at vi skulle forsøke å anvende induktiv undervisningsmetode i større grad enn første tur. Vi skulle ikke presentere reglene for bruk av kart og kompass, og la elevene i større grad ta ansvar i deres egen læringsprosess for å finne egne svar gjennom fakta, iakttagelser og eksempler.

I den andre intervjuguiden var det sentralt å ta hensyn til og drøfte hele prosessen tilknyttet det «forskende partnerskapet» og studien i sin helhet gjennom begge aksjonene. Spørsmålene i det semi- strukturerte intervjuet var ikke like flittig anvendt som planlagt. Grunnlaget for at intervjuet ikke var like flittig brukt som tidligere var at «partnerskapet» hele tiden utviklet reflekterende dialoger mellom informanten og meg som student. Disse refleksjonene var basert på drøftinger relatert til forskningsspørsmålet. Noe som ga fleksibilitet til gjennomgang av intervjuet. De reflekterende dialogene så jeg på som en styrke i det «forskende

partnerskap». Både informanten og jeg fritt kunne uttrykke seg på bakgrunn av intervjuguiden og bidro til å berike det «forskende partnerskap».

De to intervjuguidene krevde koding og transkripsjon for å hente ut de nøyaktige opplysningene i analysene av dataene. Det var sentralt å skille de helt nøyaktige og mindre vesentlige dataene for studien. Under slike forhold var tid sett på som sentralt for transkripsjon og koding av intervjuene. Prosessen med koding og transkripsjon gikk frem og tilbake og tok flere uker for å sikre god koding og transkripsjon av datamaterialet. Grunnen lå i at jeg var relativt fersk i koding og transkripsjon av intervju. Selve arbeidet med intervjuene begynte først med transkripsjonen. Kodingen av transkripsjonene skulle bidra til et godt utgangspunkt for studiens analyse. Derfor var det avgjørende som studentforsker, å tilegne seg erfaring og kunnskap, rettet mot transkripsjon og koding av intervju. For bruk av transkripsjon og kodingsskjema valgte jeg følgende oppsett, med bakgrunn i Bjørndal (2017 s. 100-105) og Kvale & Brinkmann (2015 s. 157-159) (vedlegg 5).

I transkripsjon og kodingsskjemaet, har jeg avendt linjenummer, informant (L) og studentforsker (S). Bruk av deduktiv undervisningsmetode fikk fargen blå og bruk av induktiv undervisningsmetode fikk fargen grønn. Modellens struktur kunne bidra til at det oppstår *transkripsjon* som ifølge Kvale & Brinkmann (2015 s. 137) vil bidra til å klargjøre *analysen* der talen skulle omgjøres til skriftlig tekst. Dette kunne forenkle analyseprosessen til studien, som var utgangspunkt for innhenting av data for å besvare studiens forskningsspørsmål. Et slikt oppsett bidro også til å sikre data i de reflekterende dialogene mellom informanten og meg i det «forskende partnerskap».

De reflekterende dialogene som oppsto i «partnerskapet» i intervjusituasjonene opplevdes utførende for meg som student, som ikke innehadde forskningserfaring å skille mellom uvesentlige og vesentlig datamateriale for studien. Studiens funn var rapportert og formidlet innenfor vitenskapelige kriterier, som vektlegger etiske sider slik at produsert studie ansees som lesbart (Kvale & Brinkmann 2015 s. 137). De etiske sidene skulle i intervjusituasjonene bidra til å styrke studiens *verifisering* gjennom begrepene validitet og reliabilitet (Kvale & Brinkmann (2015 s. 137).

### 3.13 Etske perspektiver i studien

I forskningsetikken skriver Næss & Haukland (1998 s. 76) at forskningsetikken skal prøve å svare på grenser for nysgjerrighet preget av systematikk i moderne vitenskap. I dette hovedavsnittet, som omhandler studiens etske perspektiver, redegjør jeg i første hovedavsnitt for en formell godkjenning av forskningsprosjektet. Derav tar jeg i neste hovedavsnitt en vurdering av etikkens utfordring i møte med aksjonsforskningen, «forskende partnerskap» og partnerskapet til informanten i studien.

Studien trengte ikke en formell godkjenning av NSD (Norsk senter for forskningsdata), da jeg ikke søkte sensitive opplysninger eller personidentifiserbare opplysninger, verken direkte eller indirekte. Det var heller ingen registreringer gjort vedrørende opplysninger om tredjeperson, altså kunne ingen data spores tilbake til informanten på noen som helst måte, som var i tråd med kategorien nei, for norsk senter for forskningsdata sine nettsider (NSD 2018).

Intervjuene og spørsmålene i både intervjuguiden og de reflekterende dialogene, var konkretisert til å bare gjelde studiens forskningsspørsmål. I selve intervjusituasjonen var det brukt diktafon i et lukket rom, der telefoner og datamaskiner ikke var i rommet under intervjuet.

Informanten ønsket full konfidensialitet for deltakelse i studien. Der informanten fikk opplysninger om at vedkommende fikk et fiktivt navn, vilkårlig av kjønn, alder og bakgrunn, som i studien fikk navnet «Hans». Informanten av studien signerte samtykkeerklæring (vedlegg 7). Som studentforsker har jeg i tillegg hatt flere samtaler med informanten for å få godkjenning av de kvalitative data, som informanten har bidratt med. Empirien som var innsamlet berøres ikke av personlige temaer. Forskningsspørsmålet er det som utelukkende fremmes i studien.

For studiens aksjonsforskning og det «forskende partnerskapet» var det avgjørende å avklare forskningsetiske perspektiver. Metodene og etikken kan trekke ulike veier. På grunnlag av det trengte metodene og etikken en forskningsetisk avklaring. Andreassen (2016 s. 203) omtaler at forskeren gjennom profesjonalitet kan skape en nødvendig distanse mellom forskningsetiske hensyn og metodisk bruk. Denne distansen skal bidra til å skille mellom hva deltakeren, som informant ytrer samt det de forteller som venn eller bekjente (Alver & Øyen 1997 s. 132).

Et eksempel på det deltakeren ytret som informant forekom av deltakende observasjon, som var en metode som var anvendt for å observere hvordan informanten brukte deduktiv eller induktiv undervisningsmetode. Et annet eksempel, der deltakeren ytret innspill til dataene i studien, var den kommunikative skyggingsloggboen. Videre grunnlag for intervjuguidene gjennom de semi-strukturerte intervjuene var basert på skyggingsloggboen sine refleksjoner.

Et eksempel på bekjent og vennerelasjonen fremkom på kvelden, på begge turene. Da sa jeg at forskningen var over for idag. Det var ikke behov for innhenting av empiri gjennom bruk av metoder, og jeg spurte om informanten hadde lyst til å spille et slag kort. Da gikk jeg fra å være studentforsker til å være en bekjent eller venn. Vi sammen hadde hyggelige stunder over et par kortspill. Vi pratet om alt og ingenting for å bygge videre på «det forskende partnerskap». Avklaring av både det informanten ytret i datainnsamlingen angående studien og det vedkommende fortalte som «venn» var sentralt i forskningsarbeidet.

### **3.14 Validitet og reliabilitet i studien**

I studien vurderes begrepene validitet som gyldighet i en studie. Reliabilitet som ansees for å være studiens pålitelighet. Ifølge Patel & Davidson (2011 s. 102) omtales validitet som det forskeren sier en skal undersøke, og det en faktisk undersøker. For studien vil reliabilitet med utgangspunkt i den deltakende observasjonen, den kommunikative skyggingsloggboen og de semi-strukturerte intervjuene være avhengig av påliteligheten og nøyaktighet knyttet til forskningsspørsmålet. Metodene bidro til å heve validitet, da metodene indikerte forslag til både hvordan lærere kan og bør bruke både deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningsmetode, på ungdomstrinnet. Herunder kan også utvalget og det «forskende partnerskapet» ha bidratt til både validitet og reliabilitet. Fordi informanten og jeg innehadde besittelse av informasjon, som var relevant for å kunne besvare studiens forskningsspørsmål i sin helhetlige kontekst.

For å fremme validitet i studien kom informanten selv som deltaker av studien med relevante refleksjoner knyttet til forskningsspørsmålet, samt informasjon som kunne fremme det spørsmålet som studien etterspurte. Det samme gjorde jeg i det «forskende partnerskap» da jeg bidro til å besvare studiens forskningsspørsmål. Intervjuguidene var sentrale. Dette siden jeg ønsket en informant som både underviste på ungdomstrinnet og som hadde undervisningserfaring i friluftsliv med orientering som undervisningstema. Dermed kunne

både studiens utvalg, valg av metoder og det informanten, jeg, som student, faktisk delte av informasjon i det «forskende partnerskap», bidra til å sikre studiens validitet og reliabilitet.

Lydopptakene var også lyttet til for å sortere ut relevant og ikke relevante data og samtidig transkribere intervjuguidene, som var spredt over to intervjuer. Dette bidro til å heve validiteten på lydopptakene og bidra til å forenkle datamaterialet for analysen. Grønmo (2004 s. 229) omtaler en slik måte å jobbe på som gjentatte datainnsamlinger og gjentatte gjennomganger av datamaterialet som var innhentet. Derav var datamaterialet vurdert over flere omganger i studien. Vurderingen kunne bidra til å sikre studiens reliabilitet og se om det studien faktisk etterspurte, var det som var innhentet av data.

I dette tilfellet kan det også stilles spørsmål om informantens datamateriale var reel eller ikke. Dersom en diskuterer om informanten sitt datamateriale var basert på virkelige hendelser, var jeg tilstede for å bekrefte at hendelsene faktisk fant sted. Jeg som student var med i den deltakende observasjonen og noterte ned i den kommunikative skyggingsloggboken på bakgrunn av studiens forskningsspørsmål. Dataene fra observasjonen og skyggingsloggboken kunne vise samsvar med det informanten faktisk uttalte seg om med bakgrunn i de to intervjuguidene, og kunne ansees for å kunne heve informantens og min troverdighet i det «forskende partnerskap». Da jeg i tillegg la egne oppfatninger til side vedrørende forskningsspørsmålet, slik at egne oppfatninger ikke skulle påvirke resultatene og at jeg deltok i studien med et åpent sinn, kunne dette bidra til å styrke reliabiliteten til studien. Avslutningsvis var studien i en særegen kontekst, da ingen kunne gjenskape det «forskende partnerskapet» til informanten og meg, derfor kan ikke studien generaliseres.



## 4 Det konstruktive forskningsopplegg – Empiri, analyse og drøfting

For dette kapittelet skal jeg først anvende empiri, som skal analyseres og drøftes med bakgrunn i teori og empiri i studien. For å kunne besvare studiens målsetning, som jeg beskrev innledningsvis, valgte jeg et konstruktivt forskningsopplegg jf. Kalleberg (1992). Forskningsspørsmålet til studien må derfor først tas som utgangspunkt: *Hvordan kan og bør lærere bruke deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet?*

I kompetansemålene, som var utgangspunktet for kroppsøvingsfaget, var kompetansemålet følgende: *Orientering ved bruk av kart og kompass i variert terreng og gjøre greie for andre måter og orientere seg på.* I valgfag NMF valgte jeg kompetansemål 2) *Å gjøre veloverveide valg av rute og leirplass.* Bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema for denne studien, var vektlagt gjennom to undervisningseksempler. Et på høsten og et på vinteren i friluftsliv på ungdomstrinnet.

I det første undervisningseksemplet undersøkte jeg på høsten lærerens bruk av deduktiv og induktiv undervisningsmetode ved bruk av kart og kompass. Dette for å kunne komme med konstruktive forslag i det «forskende partnerskap». I det andre undervisningseksemplet undersøkte vi sammen hvordan en dreining fra læreres bruk av deduktiv undervisningsmetode til induktiv undervisningsmetode kunne bidra til å fremme mer elevaktive læringsmetoder, vinterstid.

### 4.1 Aksjon 1 – Undervisningseksempel høst

I dette eksempelet valgte jeg det fiktive kartet som var illustrert i studiens teorikapittel. Ved bruk av kartet kom «Hans» og jeg med innspill til hvordan undervisningen kunne gjennomføres på bakgrunn i en høsttur i friluftsliv, på ungdomstrinnet. Kartformatet var 1:50.000 i målestokk, som var ansett som normalen for skolekart. Oppgavene var laget som utgangspunkt for læreres bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema.

Kompetansemålene for opplæringen skulle bidra til en kontinuerlig utvikling som Dewey (1990) omtaler, der målene for turen tok utgangspunkt i kompetansemålene. I dette



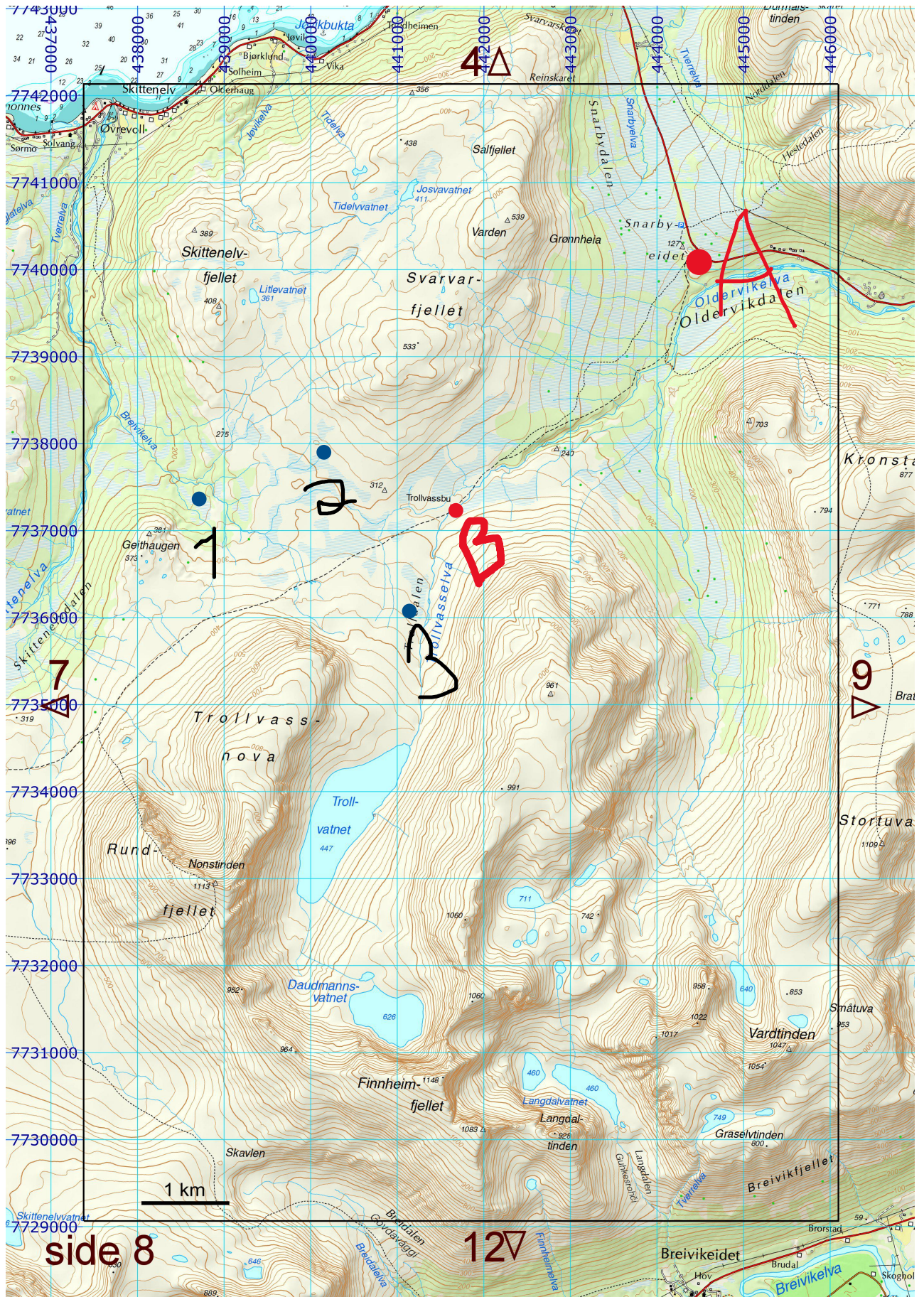
undervisningseksemplet gjorde vi bruk av det «forskende partnerskap» med valg av deduktiv undervisningsmetode og bruk av kart med markert sti. På kartet sees den markerte stien fra punkt A startsted, til punkt B leirsted, som er like etter stedet «Trollvassbu» (neste side).

Selve turen begynte med at vi ankom startsted A. Det var oversiktlige stier og skilt på startstedet, derfor valgte «Hans» å presentere regler for bruk av kartet ovenfor elevene. Siden «Hans» først begynte å bruke regler for oppgavene til elevene, altså bruke deduktiv undervisningsmetode, valgte jeg å holde meg i litt bakgrunnen. Grunnlaget for dette var at «Hans» kjente sin egen elevgruppe i større grad enn jeg hadde kjennskap til. Derfor var det mest hensiktsmessig å heller inntre etterhvert i undervisningssituasjonen, etter at undervisningssituasjonen hadde begynt. Den deduktive undervisningsmetoden følte «Hans» var mest hensiktsmessig for å bli enda bedre kjent med elevenes faglige nivå, siden turen var på begynnelsen av skoleåret og på høsten. Reglene var presentert av «Hans» og hvordan «Hans» mente det var enklest å komme fra A-startsted til B-leirsted.

På startstedet fremmet «Hans» at en lærer skulle gå først, og en lærer sist. Elevene gikk midt i mellom lærer «Hans» og en annen lærer som ikke var deltaker eller relevant for studien. Jeg fulgte sammen med «Hans» i hele turens løp, for ikke å miste data til studien. Jeg noterte ned «Hans» sine deduktive undervisningsmetodiske valg, der undervisningen fremsto som presentasjon av regler. De første 500 meterne var derfor spørsmålspreget fra min side, vi tok en pause med en stein på veien oppover. «Hans» presiserte ovenfor meg, som jeg noterte ned i observasjonsskjemaet og den kommunikative skyggingsloggbooken min, at elevene hadde hatt en tur tidligere med friluftsliv som tema. Dette kunne påvirke valget til «Hans» vedrørende bruk av deduktiv undervisningsmetode. «Hans» forklarte at turen skulle derfor baseres på å bli mer kjent ved bruken av kart og kompass i orienteringssituasjonen og friluftsliv. Derfor var orientering ved utgangspunkt i observasjoner og tolkninger av terrenget et godt utgangspunkt for opplæringen. Å bli bedre kjent med redskapene knyttet til bruken av kart og kompass var overordnet mål i opplæringen. «Hans» presenterte hva et holdepunkt i terrenget kunne være, hva høydekurver kunne være samt hvilken himmelretning vi kunne befinne oss i, helt frem til leirsted. Læreren gikk dermed først og lærer to sist frem til B-leirsted.

På leirstedet var det inndelt i orienteringsposter. «Hans» ønsket å gjøre bruk av den induktive undervisningsmetoden ved å dele elevene inn i ulike grupper, der alle elevene skulle samarbeide for å finne veien til postene, som var illustrert på kartet fra 1-3. Observasjonene

viste til at den induktive undervisningsmetoden medførte at elevene orienterte seg til å gå på bekket og isen på vannet i deres valg av rute. Det førte til vandring litt utenfor den markerte stien, både til post 1 og 2. På veien til post 3 la «Hans» opp til at elevene skulle forsøke å mestre bruken av høydekurver. Differensieringen mellom linjene i høydekurvene kunne ansees som utfordrende. Gleden lå i at elevene fikk øvd seg i fellesskap med hverandre å forsøke sitt beste på å finne den siste posten, noe de klarte tilslutt. «Hans» tilrettela i dette for felles læring, der elevene fikk mulighet til å dele sine erfaringer ved bruk av kart og kompass i fellesskap, som i dette tilfellet var i tråd med Vygotsky sitt sosiokulturelle perspektiv på læring. I seg selv var valget av orienteringspostene og bruken av induktiv undervisningsmetode ansett som gledelig. «Hans» tilrettela nettopp for å bli kjent med bruken av kart og kompass på en ny læringsarena i naturen, med differensierte poster. Selv om elevene fikk ansvar for egen læring og aktiviteter knyttet til bruk av orientering av kartet, bidro valg av undervisningsmetode til at elevene kunne mestre de forskjellige oppgavene. Dette var å anse som veldig positivt da «Hans» tilrettela for at elevene fikk rom for å utforske nye inntrykk og reflektere over hva de faktisk observerte ved bruk av orientering i friluftsliv.



Neste morgen startet vi opp med undervisning ute. «Hans» valgte å gjøre en liten dreining ved forsøk på å gjøre bruk av induktiv undervisningsmetode i større grad enn første dagen. Vi skulle fra B-leirsted til A-startsted. Elevene skulle på vei tilbake i grupper, bruke den markerte stien, der de kunne gjenta kunnskapene sine fra den første dagen og finne tilbake fra B-leirsted til A-startsted ved bruk av kart. Dermed var teorien til Dewey relevant å trekke inn for turen tilbake. Elevene kunne bruke del to i aktivitetspedagogikken, altså sin tidligere erfaring for å komme tilbake til startstedet. «Hans» valgte derfor i denne konteksten å bruke det kjente slagordet fra Dewey «Learning by doing». Altså at elevene på bakgrunn av erfaringen og læringen de hadde lært dagen før kunne i større grad involvere sitt eget arbeid ved turen tilbake, ved bruk av kart og kompass.

«Hans» fortalte elevgruppen hvordan de kunne bruke kartet og den markerte stien, slik vi hadde anvendt første dagen, på vei tilbake til A-startsted. Enkelte valgte gruppevis å gå på isen i bekker. Værforholdene var regn denne dagen da gruppene fikk mulighet til å gå på glatte steiner, og delvis utenfor sti. Det interessante ved orienteringsvalgene var å fremme mer bruk av induktiv undervisningsmetode og mer ansvar til elevene for egen læring. Dette kunne som studentforsker oppfattes som utforskende og erfaringsskapende fra lærerperspektivet. Det var samtidig sentralt å fremme bruken av deduktiv undervisningsmetode fra den første dagen, som kunne fremme trygge rammer på en begynnende tur, der målet var å bli kjent med bruken av kart og kompass. Halvveis ut i turen tilbake til startsted A, måtte «Hans» hjelpe elevene i form av tilbakemeldinger. Dette medførte at «Hans» til stadighet måtte stille reflekterende spørsmål og forklare til elevene bruken av kartet og kompasset, «Hans» måtte derfor benytte seg av den deduktive undervisningsmetoden igjen. Dette fortsatte helt frem til A-startsted. Etter ankomst til A-startsted, oppsummerte vi kort turen, og avsluttet notatene for den kommunikative skyggingsloggbooken og den deltakende observasjonen som var gjennomført.

Et av argumentene for å gjennomføre en slik høsttur på begynnelsen av skoleåret, var ønsket om en bedre oversikt over det faglige nivået til elevene. Denne oversikten skaffes ved først å anvende regler for å forklare hvordan bruk av kart og kompass kunne forekomme ovenfor elevene. Dette støttet seg opp i den deltakende observasjonen jeg gjorde gjennom hele turens forløp, vedrørende valg av undervisningsmetoder. Disse undervisningsmetodene var representert gjennom den deduktive tilnærmingen. De observasjonene som var gjort på den andre dagen baserte seg på at elevene fikk forsøke å bli kjent med bruken av kart og kompass.

Derav var det interessante observasjoner å overvære, der teorien til Mytting & Bischoff (2008), Monsen (2006) og Brussel (2004) knyttet til bruk av kart og kompass kunne oppfattes som mest deduktivt inspirert. Dette var også i tråd med Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018 s. 53) som omtalte at 65,2 % av elevene mener at læreren «veldig ofte eller «ofte» skal vise og forklare hvordan elevene skulle gjennomføre oppgavene fra læreren. I seg selv var ikke den deduktive undervisningsmetoden ansett for å være dårlig som undervisningsmetode, den var mer rettet mot å skape trygge rammer å bli kjent med verktøyene kart og kompass, på denne turen.

Det kan tolkes slik at en som lærer burde kartlegge og planlegge undervisningen for å styrke elevenes bakgrunnskunnskap, og i større grad fremme elevenes kunnskaper før turen, for å kunne løse oppgavene med bruk av både kart og kompass. Disse bakgrunnskunnskapene kunne bidra til at læreren tilrettelegger for at elevene kan komme med egne hypoteser, knyttet til hvordan de selv kan løse oppgavene i grupper. Der selve gruppen kan gjøre egne observasjoner av terrenget. Videre kan forslag, som elevgruppene kommer med underveis, i kombinasjon med iakttagelser bidra til elevaktiv undervisning, og at læreren bruker induktiv undervisningsmetode.

I den kommunikative skyggingsloggbooken jf. Bjørndal (2017) stilte jeg spørsmål hvorfor ikke induktiv undervisningsmetode var mere prioritert i valg av orientering av ruten fra A-startsted til B – leirplass. Begrunnelsen fra «Hans» var at rammefaktorene påvirker undervisningen i sin helhet. Jeg spurte derfor et oppfølgingsspørsmål til «Hans» i de det «forskende partnerskap», og tredje spalte i skyggingsloggbooken, om hvordan «Hans» mente at elevenes bakgrunnskunnskaper påvirket undervisningen. «Hans» hadde også tatt utgangspunkt i dette, når han planla undervisningen. Da dette var første turen for «Hans» i friluftsliv dette året. Drøftingen utviklet seg i «partnerskapet» på hvordan vi kunne gjort denne turen annerledes. Vi fant tidlig ut at elevene trengte mere bakgrunnskunnskap og ferdigheter knyttet til bruk av både kart og kompass, før en induktiv undervisningsmetode kunne brukes i undervisningen. Dette kunne relateres til nyere forskning og synet på hvordan friluftslivet ansees på 5-10 trinn. Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018 s. 52) omtaler at lærerstyrt undervisning var det elevene opplevde som «veldig ofte» og «ofte» hele 83,3 %. På egen tur i friluftsliv forklarte lærer hvordan ting skulle gjøres og fremviste bestemte regler for gjennomføring av undervisningen, altså bruk av deduktiv undervisningsmetode. Siden det var første tur i friluftsliv ønsket «Hans» å bruke denne turen på å bli kjent med friluftslivet og

orientering som undervisningstema. Grunnen lå i at elevene manglet erfaring med utøvelsen av kart og kompass i naturen.

Et annet synspunkt kan rettes mot det Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018: 40) omtalte som at elevene i skolen møter ulike «aktiviteter i naturen eller friluftsliv» i kategorien «veldig ofte» bare 1,6%. Dermed kunne tilfellet være at elevgruppen tidligere ikke hadde praktisert ulike aktiviteter i naturen eller friluftsliv, som eksempelvis bruk av kart og kompass i orientering. Denne påstanden fant også forskningsstøtte i samme undersøkelse, der kategorien «sjelden» om «aktiviteter i naturen eller i friluftsliv» fremkom hele 43,2 % (Moen, Westlie, Bjørke & Brattli 2018 s. 40). Dette kunne ha tilsvart at lærere fra tidligere klassetrinn hadde praktisert aktiviteter i naturen og friluftsliv «sjelden». Det kunne gi indikasjoner til at den tidligere opplæringen ved bruk av aktiviteter som eksempelvis orientering i friluftsliv, kunne ha vært mangelfull på barnetrinnet fra 5-7 trinn. «Hans» støttet denne forskningen, og mente at elevene kanskje ikke hadde tilegnet den læringen som var forutsetningen, for det aktuelle klassetrinnet. I tillegg kunne en tredje forklaring være at lærere fra 5-7 trinn, i kombinasjon med at «Hans» tilrettela for deduktiv undervisningsmetode, påvirke undervisningens gjennomføring. Når «Hans» etter den første turen prøvde å legge om fra deduktiv undervisningsmetode til induktiv undervisningsmetode, viste indikasjoner på at elevene innehadde mindre grad av bakgrunnskunnskap enn først antatt. Målet for turen var at «Hans» skulle tilrettelegge for at elevene skulle bli kjent ved bruken av kart og kompass i orientering og friluftsliv. Dermed burde undervisningen tilrettelegges på et mer grunnleggende nivå, fra læreren side, før en lærer kan bruke induktiv undervisningsmetode på markert sti ved bruk av friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet. Derfor bør en lærer bruke deduktiv undervisningsmetode eksempelvis i starten av skoleåret for å bli kjent med elevenes bakgrunnskunnskaper. Dette kan også bidra til å undervise i trygge rammer, der elevene kan vise sin kunnskap og komme med bidrag til undervisningen, allerede ved første tur i friluftsliv på ungdomstrinnet.

Avslutningsvis kom vi frem til at vi ved neste tur, ønsket å løfte frem de perspektivene som hadde blitt observert og notert ned i den kommunikative skyggingsloggbooken. Den nye turen skulle bidra til å intervensere det nye forskningsopplegget, altså søke etter forbedringer på bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode og videreutvikle det «forskende partnerskap».

## 4.2 Det «forskende partnerskap» - konstruktiv forbedringspotensial med bruk av undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema

I planleggingsdelen av den nye turen skulle vi i større grad enn tidligere anvende det «forskende partnerskap». I notatene fra den kommunikative skyggingsloggbooken og den deltakende observasjonen, viste det seg at den deduktiv undervisningsmetode hadde vært anvendt mer enn planlagt. Derfor var utgangspunktet å bruke mer av den induktive undervisningsmetoden når vi skulle ta utgangspunkt i den nye turen, vinterstid. Derav søkte vi etter forbedringer på feltet som var i henhold til det intervenserende forskningsopplegg, og ansett i sammenheng med paradigme tre, «det forskende partnerskap». Derfor bidro de reflekterende dialogene til å fremme flere interessante perspektiver, og en annerledes måte å tenke rundt bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. Denne type refleksjon i dialogene kunne bidra til det Schön (1983 s. 280) omtaler som refleksjon som kan føre til tekning inn i handlingen. Jeg fremmet følgende innspill knyttet til bruk av induktiv undervisningsmetode:

Din forståelse av induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering som undervisningstema?

«Hans» svarte meg med følgende innspill:

Ja, helt konkret. Altså når elevene skal arbeide, så tenker jeg at i hovedsak så er det jo ønskelig at de skal velge hvilken vei de velger fra A-B selv. Så det jobber vi mye mer på skolen med, enn på turen vi gjennomførte nå. Men i utgangspunktet så ønsker jeg at de skal på en måte utforske. hvordan det er å komme seg fra A-B. Lære seg å bruke kartet i utgangspunktet, så kan vi diskutere, ja okai hvis du ønsker å gå der eller der, støter du på noen hindringer? Er dette lettgått, treigt gått? Hvilket tempo vil du klare å holde? Eleven får komme med forslag på valg av rute også kan vi diskutere det, og lede ut de under og bakgrunnskunnskapene. Eksempelvis; ja det er dumt å gå i myr, lurt å gå på sti. Det kan være en grøft som kan være vanskelig og komme seg forbi.

Eksemplet til «Hans» støttet seg nå til at refleksjonene satte i gang tankeprosesser for handlingen vi skulle gjennomføre ved neste tur. Det vi ønsket oss som et utgangspunkt for den nye turen, vinterstid var at vi skulle fremme mer bruk av induktiv undervisningsmetode. Jeg tenkte på det «Hans» presiserte, jeg mente allikevel for «partnerskapet» at det kunne være mere hensiktsmessig å bruke induktiv undervisningsmetode også i form av leirplass. Jeg utdypet:

Jeg tenker at vi forsøkte oss på bruk av induktiv undervisningsmetode ved forrige tur uten at dette var like vellykket som først antatt. Hvis vi ønsker å bruke mer tid til forberedelse før neste tur, slik at vi kan anvende mer bruk av kart og kompass i form av induktiv undervisningsmetode. Hva tenker du om å gi mer ansvar for oppgavene fra starten av undervisningen og ut fra leirplassen, til elevene?

«Hans» var enig med uttalelsen min, men ønsket og komme med et innspill:

Vi kunne absolutt ha gitt elevene større ansvar for bruk av kart da, på turen. Men vi går av hvor det står skilt og det er rødmerket sti. Elevene kan lære å prøve, feile og ikke minst bli kjent med bruken av kart og kompass oppgaver i trygge omgivelser. Derfor måtte vi bruke deduktiv undervisningsmetode i større grad enn først planlagt. Med neste tur kan vi definitivt gi mer ansvar til elevene, så lenge forberedelsene på skolen er tilstrekkelig.

Hvis vi som lærere skulle gjøre mer bruk av induktiv undervisningsmetode, kunne denne metoden tilrettelegge for oppgavebasert læring, der elevene selv kunne få ansvar for egen læring i friluftsliv med orientering som undervisningstema. I dette tilfellet gav vinterturen oss en mulighet til å forbedre bruk av induktiv undervisningsmetode ved bruk av friluftsliv med orientering som undervisningstema, som var i tråd med det intervensjonerende forskningsopplegg, for å utvikle og forbedre egen undervisning. Dette perspektivet var svært relevant, derfor valgte vi å reflektere rundt uttalelsen til «Hans».

Jeg fremmet følgende perspektiv:

Vi kan ved neste tur prøve å utfordre oss selv på bedre forberedelser, der elevene selv får god tid på forberedelse ved bruk av kart og kompass i både valgfag natur, miljø og friluftsliv i kroppsøvningsfaget, der elevene kan jobbe med oppgaver knyttet til bruk av kart og kompass på forhånd. Dette gjelder også hvis elevene har tungt sekk, at de kan forsøke seg med det i tillegg til kart og kompass.

Hans utdypet mere om forberedelser før turen slik:

Vi har seks timer på skolen også (til forberedelse). Så nå før vi skal på turen her, så skal vi øve litt på orientering på snø da, før vi skal på tur på vinteren. Litt av tanken er at vi er i et skogsområde hvor vi har høydekurver, og kan bruke kart og kompass aktivt, og at vi som lærere kan lede undervisningen ved bruk av induktiv undervisningsmetode, der vi legger opp til ulike oppgaver for å løse dem både individuelt og i fellesskap. Vi må også bruke mer «taktiske grep» på vinterturen nå, der vi har mindre grupper istedenfor store grupper, for å inkludere flest mulig av elevene i opplæringen.

Jeg utdypet følgende i refleksjonene:

Kanskje vi også kan bidra til å utvikle mer av elevenes kunnskaper, siden vi har god tid til forberedelse på skolen i forkant av turen. Bedre forberedelser vil jo stå i kontrast til bruk av deduktiv undervisningsmetode, der læreren er den som er mer forberedt, men ikke elevene på turen.

«Hans» stilte spørsmål hvilken motivasjon dette ville gi for elevene:

Men hvilken motivasjon har elevene til å gjøre oppgavene sine da? Har de en indre eller ytre motivasjon? De skal «please» læreren da, for å være flinke å gjøre det som er riktig å gjøre, og samtidig gjøre det som står i læreboka. Men hvis de opplever at, okay jeg har et behov som jeg må løse, så kan jeg ha en indre motivasjon for å løse det. De kan altså jobbe med induktiv undervisningsmetode, som de kan knytte til friluftsliv senere i livet.



Jeg reflekterte med «Hans» rundt dette med opplæringens motivasjon som også var svært relevant i henhold til valg av undervisningsmetoder, der jeg fremmet følgende forslag:

Det er jo og interessant. Hvis det skal oppstå eksempelvis storm eller på tur på fjellet og uansett sammenheng i friluftsliv. Jeg tenker og at problemløsning og oppgaver er viktig for elevene også, at elevene nettopp klarer å svare på forventningene og oppgavene som oppstår før turen og underveis knyttet til bruk av kart og kompass. Dette også for å oppnå kompetanse og måloppnåelse i faget.

Refleksjonene i «partnerskapet» baserte seg på det jeg stilte spørsmål som komplimenterte «Hans» med bidrag, der begge var opptatt av resultatet. Utgangspunktet var at vi skulle prøve å undersøke hvordan lærere kunne og burde bruke deduktiv undervisningsmetode om det var hensiktsmessig i henhold til opplæringen. Det sentrale med gjennomføringen av første turen var at vi i undervisningen som var utøvd komplimenterte både det som forekom i undervisningen og det som forekom i etterkant, da vi stilte reflekterende dialoger vedrørende opplæringen og bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode. Herunder kunne Dewey (1990) sitt velkjente begrep «learning by doing» forstås i kombinasjon med Schön (1987) som at «læringen forekommer gjennom gjøremålet og refleksjon» i lærerperspektivet. Der vi kunne anvende de tidligere erfaringene, altså handlingen for å reflektere og finne dybde i svarene vi søkte vedrørende bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, på ungdomstrinnet. Dermed kunne erfaringen danne grunnlaget for den nye handlingen, der vi igjen kunne reflektere over selve handlingen i selve undervisningen og etter undervisningen var gjennomført.

På bakgrunn av refleksjon over handlingen som forekommer, kunne en slik tilnærming til et «forskende partnerskap», sees på som en ideal utvikling for partnerskapet (Tiller 2006). Påvirkningen fra et godt «partnerskap» bidro til et større fokus på både den deduktive og induktive undervisningsmetoden, der elevaktive læringsmetoder fra lærerens perspektiv, skulle være i sentrum av opplæringen, dersom orientering som undervisningstema skulle anvendes i friluftsliv. I «partnerskapet» bestemte vi oss for å først gjennomgå elevaktive undervisningsformer med ulike oppgaver knyttet til bruk av kart og kompass på skoletid, før turen vinterstid. Grunnen til valget var at elevene kunne være godt forbedret til turen og bringe frem flere bakgrunnskunnskaper enn tidligere. Det var derfor brukt seks skoletimer til forberedelse med bruk av kart og kompass, før vinterturen. Den første timen baserte seg på orientering av kart vinterstid, der kartet skulle orienteres ved bruk av ski i bevegelse. Den andre undervisningstimen gikk dypere inn i bruk av observasjon i terrenget som undervisningen foregikk. Den tredje timen baserte seg på bruk av observasjon i kombinasjon

med orientering av kartet og bruke kartet for å undersøke himmelretninger. Den fjerde timen baserte seg på bruk av kompass og himmelretninger. Den femte og sjette timen bidro til at elevene skulle ha tung sekk og bruke kartet og kompasset i opplæringen i samspill med hverandre for å øve seg på turen som ventet, vinterstid.

Både «Hans» og jeg skulle tilrettelegge for at elevene selv skulle løse orienteringsoppgavene fra A- startsted til B- leirsted, og tilbake til A-startsted igjen ved hjelp av kart og kompass. Kartet var i målestokken 1:50.000 slik Mytting & Bischoff (2008 s. 113-117) omtalte var det mest normale for skolekart. Den andre orienteringssekvensen var med utgangspunkt i leirplass, der orienteringsoppgavene skulle inndeles fra tallene en til tre. Der vi differensierte kart og kompassoppgaver, slik at vi som lærere kunne tilrettelegge for induktiv undervisningsmetode. Valgene av elevinnspill kunne sees i sammenheng med Dewey (1990) sitt tredje perspektiv i aktivitetspedagogikken, demokrati. Elevene sine innspill skulle i større grad være integrert enn på høstturen. Demokratiets løsninger for aktivitetspedagogikken fremmet at alle deltakere i demokratiet skulle bidra med sine perspektiver for turen. Her kunne elevene fremme alle slags ulike løsninger basert på observasjoner, kunnskap og kompetanse ved bruk av kart og kompass i terrenget, og det undervisningen vektla på forhånd. En slik undervisning ville nå forsøke å innta den induktive undervisningsmetoden, som vårt utgangspunkt for opplæringen i undervisningseksempel to, vinterstid.

### **4.3 Aksjon 2 – undervisningseksempel vinterstid**

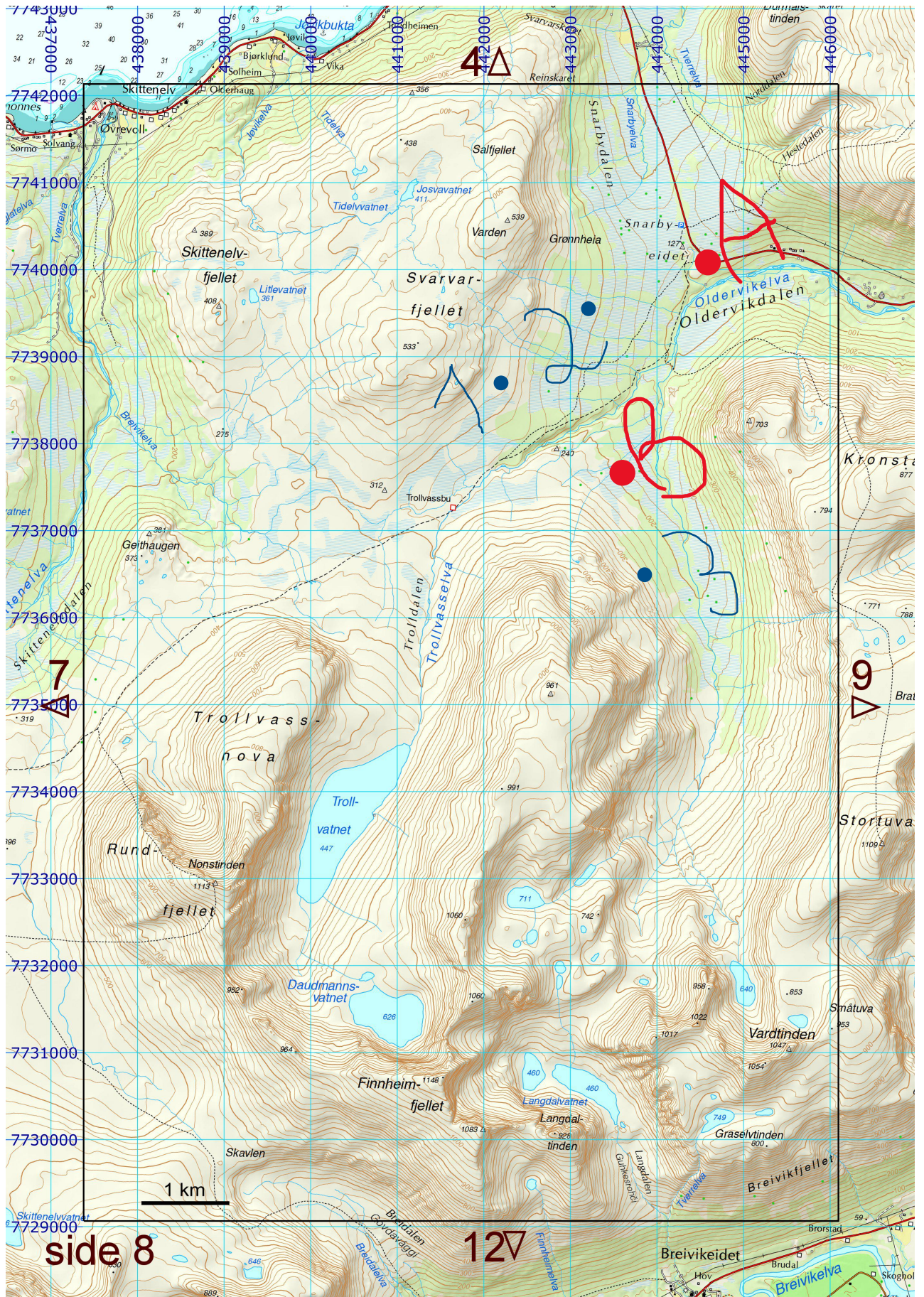
Turen begynte med startsted A, her hadde vi allerede differensiert utgangspunktet fra forrige tur, avstanden til leirplass B, var mindre enn to kilometer. Høstturen var seks kilometer, altså fire kilometer mindre. «Hans» mente at en slik undervisning kunne bidra til å fokusere mer på hva orientering ved bruk av kart og kompass kan og bør være for opplæringen i friluftsliv på ungdomstrinnet. Jeg var enig i påstanden, og ville gjerne utforske disse situasjonene nærmere for å fremme de innspill vi hadde drøftet i planleggingen av denne turen.

Vi startet på A-startsted med oppakning og ski. Alle elevgruppene fikk utdelt kart og kompass til turen. På veien etter en kilometer observerte jeg at elevene i større grad hadde tatt ansvar for egen læring, enn forrige tur. De hadde altså erfart gjennom den aktive handlingen som er det andre nivået i Dewey (1990) sin aktivitetspedagogikk. Kanskje de også hadde reflektert over både handlingene de hadde lært ved forrige tur, samt hva de hadde lært på skolen, for å

anvende sine kunnskaper. Jeg drøftet dette med «Hans», da «Hans» så akkurat de samme poengene som jeg fremmet med dette innspillet. De hadde altså utviklet sin egen erfaring gjennom å rekonstruere det vi hadde gjennomgått fra timene i kroppsøving og NMF.

Dette var et veldig sentralt funn for studien, der lærere kunne tilrettelegge for mer elevaktive læringsmetoder med bruk av kart og kompass, dersom bakgrunnskunnskapen og elevkompetansen tilrettela for det. Hovedseansen på den første kilometeren var basert på at elevenes forhåndskunnskaper hadde utviklet seg fra første høsttur. «Hans» og jeg hadde tilrettelagt undervisningen for bruk av orientering av kart og kompass, både med og uten oppakning. Det var i tillegg vektlagt bruk av kompass og himmelretninger. Den siste kilometeren gikk derfor over all forventning, der elevene selv tok initiativ for å løse oppgaven fra A- startsted til B-leirsted. Dette forekom gruppevis og som var helt i tråd med den induktive undervisningsmetoden, der de hadde observert og kommet med ulike hypoteser til hverandre for å finne B-leirsted.

Når vi var ankommet leirplass- B, og alle telt var slått opp, var orienteringspostene allerede sortert ut. Jeg hadde hovedansvaret for denne orienteringsundervisningen, der induktiv undervisningsmetode var vektlagt. Postene var spredt fra 1-3. Den første posten lå litt oppe på fjellsiden, ikke veldig bratt, eller langt fra punkt B-leirplass. Første gruppe klarte å finne posten litt i forkant av de andre gruppene, der gruppen hadde tatt utgangspunkt i den markerte stien på kartet. Det var vektlagt både oppgaver og gruppearbeid. Hverken «Hans» eller jeg presenterte regler eller instruerte elevene i forkant, vi lot elevene ta regien for å utvikle egne kunnskaper om orientering gjennom bruk av kart og kompass. Post to var funnet med bakgrunn i at gruppene drøftet bruk av himmelretninger nord, sør, øst og vest og holdepunkter som tre eller steiner i terrenget. Videre var kartet og kompasset orientert slik at de fant kursen på kompasset, og orienterte seg ved hjelp av holdepunktene og høydekurvene i terrenget. Videre valgte elevene å bruke høydekurvene og observasjon av kartet og terrenget for å finne post tre. Post tre hadde høyere høydekurver enn post en og to. Der ekvidistansen for post tre, oppe på nesten 300 meters høyde. På post tre var det både islagte myrer og vann som kunne hindre funnet av post tre. Alle fant postene ved hjelp av kartet, kompasset og orienteringen. Avslutningsvis var ikke B-leirsted langt unna, derfor trakk vi alle nedover de 100 meterne de hadde gått oppover og var tilbake til leirstedet.



Dagen etterpå startet veien tilbake til A-startstedet. Gruppevis fikk de i oppgave å orientere hverandre tilbake til startstedet -A. Denne seansen var mest basert på observasjoner og analyse av kart. Der elevene fant ut at det var ca. 2 kilometer til startstedet, de hadde ingen høydekurver, eller andre kartreferanser som de hadde møtt tidligere. På veien tilbake til startstedet A, var det bare å krysse noen bekker og myrer, noe de også gjennomførte, og vi var tilbake til startsted-A.

For å forklare valget av induktiv undervisningsmetode ved tur to, så kunne vi som lærere tre inn ved behov, eller ved en nødvendighet. Grunnlaget for slike undervisningsmessige valg, var å prøve og ikke bruke den deduktive undervisningsmetoden med mindre dette var nødvendig. Den deduktive undervisningsmetoden kunne oppleves som hemmende for opplæringen til elevene, dersom de innehar bakgrunnskunnskaper til bruk av kart og kompass i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet. På lik linje med at den induktive undervisningsmetoden kan oppleves som for utfordrende, hvis læreren observerer at elevene ikke innehar erfaringen eller bakgrunnskunnskapene som skal til for å mestre orientering i friluftslivet.

Vi ønsket i tillegg å se alternativt på undervisningsformen, der induktiv undervisning i større grad kan og kanskje bør inkluderes i kombinasjon med orientering og bruk av kart og kompass i friluftsliv på ungdomstrinnet. Den elevaktive læringen som induktive undervisningsmetoder faktisk etterspør, kan forekomme av at læreren tilrettelegger for at elevgruppen som helhet får større innflytelse. Læreren bør bruke mer tid på skolen på å forberede elevene sin undervisning til hva som faktisk venter de på tur og ved bruk av orientering i friluftsliv, slik at de kan bli mer ansvarlig i egen læringsprosess. Dette kan være sentralt ved bruk av induktiv undervisningsmetode og kart og kompass med orientering som undervisningstema i friluftsliv.

#### **4.4 Oppsummering – Det «forskende partnerskap»**

Vi hadde en avsluttende og reflekterende dialog for oppsummering av hele prosjektet, studien og det «forskende partnerskap». Jeg fremmet følgende spørsmål:

Nå er studien ferdig, har du noen tanker om samarbeidet mellom meg og deg?

Innspillene til «Hans» var veldig relevant da de kunne beskrive hvordan «Hans» som informant hadde oppfattet det «forskende partnerskapet». Hans fremmet følgende innspill:

Det er et stort spørsmål. Jeg synes det har vært bra, det er gøy å vise hvordan man tenker og hvordan det kan gjøres på skolen. På en litt annen måte en alle andre gjør. Jeg synes det er den måten man kan utvikle seg som lærer mest effektivt på, at noen kikker litt på det du gjør og spør deg om hvorfor du gjør slik du gjør. Her trenger man ikke komme med noen korreksjoner, men mer en bevisstgjøring om hvorfor man gjør på den måten, eller den andre måten. Dermed kan elevene prøve å bruke de kunnskapene de har øvd på før, hvor vi som lærere ikke trenger å initiere alt for dem (i undervisningen). De kan prøve å løse oppgavene sine selv, altså at vi lærere tilrettelegger for induktiv undervisningsmetode, dersom bakgrunnskunnskapene deres tilrettelegger for det. Så prosjektet som helhet har vært veldig lærerikt. Som lærer er det veldig gunstig å utvide horisonten sin, i egen utvikling.

Personlig var denne uttalelsen fra «Hans» et godt og konstruktivt begrunnet svar og var helt i tråd med det Kalleberg (1992) etterspør for konstruktiv aksjonsforskning. Den induktive undervisningsmetoden kunne dermed brukes, dersom elevenes bakgrunnskunnskaper fra skolene tilrettelegger for kvalifisert, tilstrekkelig og kompetansemålbasert opplæring. En trenger dermed ikke konkludere for å besvare, en kan heller fremme innspill for å vurdere hva som kan være hensiktsmessig for akkurat den bestemte turen eller neste tur i friluftsliv. Et slikt utgangspunkt var sentralt for «partnerskapet» og definisjonene av hvordan lærere kunne bruke et alternativ til deduktiv undervisningsmetode, altså induktiv undervisningsmetode. Derav utviklet dialogen seg og jeg kom med følgende refleksjoner knyttet til det «forskende partnerskap»:

Jeg synes og det har vært en utrolig lærerik prosess, fra vi begynte med den første turen i friluftsliv, til det jeg sitter igjen med idag. Ikke minst alle redskapene man har utviklet gjennom det å være student å forske på og i friluftslivet. Jeg føler at «partnerskapet» har bidratt til å gjøre meg mye mer bevisst på valg av undervisningsmetoder i friluftsliv.

Jeg delte derav perspektivene med «Hans», da vi synes partnerskapet var lærerikt begge to, og vi begge med bakgrunn i uttalelsene uttrykte læring av prosjektet og studien som helhet. Dermed falt prosjektet innenfor kategorien praktisk aksjonsforskning som skulle gi et reflekterende og meningssøkende samarbeid mellom informant og studentforsker, der vi begge hadde samme like eieforhold til forskningen – vi hadde begge lært av aksjonene og var tjent med studien.

## **4.5 Forslag til veien videre - læreres bruk av induktiv undervisningsmetode**

For læreres bruk av induktiv undervisningsmetode i friluftsliv med orientering som undervisningstema, der en lærer gjør bruk av kart og kompass, kan det være relevant å se flere

perspektiver i veien videre på ungdomstrinnet. For at lærere i større grad kan bruke andre undervisningsmetoder enn den deduktive undervisningsmetoden, kan det være hensiktsmessig å skaffe seg nye kurser og dreininger fra dagens eksisterende undervisning i faget. Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018 s. 74) omtaler at denne dreiningen av dagens undervisning kan baseres på at lærerne sine undervisningsmetoder preges av instruksjoner og presentasjon av regler ovenfor elevene, altså en deduktiv undervisningsmetode. Disse undervisningsmetodene kan fornyes, og måten vi tilrettelegger dagens undervisning på kan ifølge Moen, Westlie, Bjørke & Brattli (2018 s. 74) omfatte faglig kunnskap, anvendelse av elevgruppen som ressurs, i tilretteleggelse for gode lærings situasjoner, samt elevaktive læringsmetoder, altså fremme induktiv undervisningsmetode. Dette kan være en vei videre for læreres valg, knyttet til valg av undervisningsmetode i opplæringen ved bruk av kart og kompass i friluftsliv med orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet.

Lærere kan bruke induktiv undervisningsmetode, hvis elevgruppens ressurser tillater det. De bør i tillegg tilrettelegge for elevaktive læringsmetoder, der utgangspunktet for opplæringen relateres til LK-06. Lærere kan tilrettelegge for mindre distanse i friluftsliv fra A-startsted til B-leirsted, med induktiv undervisningsmetode, der hovedfokuset bør være å la elevene sammen finne løsninger på bruk av kart og kompass til å orientere seg i friluftsliv. Det bør også vektlegges mer fokus på læringsaktiviteter relatert til bruk av orientering med bakgrunn i leirplass, som kan øke elevaktiviteten og bruken av hele elevgruppens ressurser, og være i tråd med induktiv undervisningsmetode. Et godt eksempel på en slik måte å arbeide på kan være postinndelingen i leirplass fra 1-3. Studien til Leirhaug og Arnesen (2016) etterspør mere forskning på bruk av friluftsliv i skolen. Denne studien baseres ikke på eksakte mål, funn eller konklusjoner for lærere. Studien vil kunne være et bidrag i den nasjonale forskningskonteksten, og bidra til konstruktive innspill på hvordan lærere kan og bør praktisere deduktiv eller induktiv undervisningsmetode i orientering ved bruk av kart og kompass i friluftsliv, på ungdomstrinnet. Der lærere ikke bare bør gjøre bruk av læreres deduktive undervisningsmetode for opplæringen, på grunnlag av elevenes mangelfulle bakgrunnskunnskaper eller læreres styrende regler for undervisningen. Opplæringen bør baseres på at lærere skal bidra til at elevene skal oppnå kompetanse i LK-06 for friluftsliv i kroppøvningsfaget, og friluftsliv i valgfag natur, miljø og friluftsliv.

## 5 Referanseliste

- Abelsen, K & Leirhaug, P. E (2017). *Hva vet vi (ikke) om elevers opplevelser med friluftsliv i norsk skole – en gjennomgang av empiriske studier fra 1974 – 2014*. Hentet fra <https://doi.org/10.23865/jased.v1.615>
- Alver, B.G. & Øyen, Ø. (1997). *Forskningsetikk i forskerhverdagen*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Andreassen, S.E (2016) *Forstår vi læreplanen?* Hentet fra [https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/9671/thesis\\_entire.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/9671/thesis_entire.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Bjørndal, C. R. P (2017). *Det vurderende øyet – Observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis*. Gyldendal akademisk forlag.
- Bjørndal, C R. P (2004). *Refleksivitet omkring aksjonsforskerens påvirkning – fra salmer til jazz i kjøkkenet*. I Tiller, T. (Red) *Aksjonsforskning i skole og utdanning* (2004). Høyskoleforlaget. Oslo.
- Brubacher, John S (1966). *A history of the problems of education*. 2nd ed. NY: McGraw-Hill
- Brussel, J. (2004). *Friluftsliv – under åpen himmel året rundt*. Landbruksforlaget.
- Carr, W., & Kemmis, S. (1986). *Becoming Critical. Education, Knowledge and Action Research*. London: The Falmer Press.
- Christoffersen, L., & Johannessen, A. (2012). *Forskningsmetode for lærerutdanningene*. Oslo: Abstrakt forlag
- Dewey, John (1990). *The school and the Society. The child and the curriculum*. An Expanded Edition with New introduction by Philip W. Jackson. Chicago: University of Chicago press.
- Engelsen, B., U. (2006) *Kan læring planlegges? – Hva, hvordan, hvorfor?* Gyldendal akademisk.
- Faarlund, N. (2015). *En dannelsesreise. Ljå Forlag*. Oslo. Hentet fra <http://friluftslivsboka.no/kapitler/vaerkjennskap>
- Fuglestad, O.L. & Wadel, C.C. (2011). *Feltarbeid som prosess*. Ny metodedel. I C. Wadel, O.L. Fuglestad & C.C. Wadel, "Og kven si skuld er det?" (s. 175–268). Gimlemoen: Høyskoleforlaget.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen. Fagbokforlaget.
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlag.
- Gundem, B., B., (2011). *Europeisk didaktikk*. Viten og tenkning. Universitetsforlaget.
- Helle, L. (2017). *Å tenke didaktisk*. Fagbokforlaget.
- Imsen, G. (2012). *Lærerens verden. Innføring i generell didaktikk* (4. utg.) Oslo: Universitetsforlaget.
- Kalleberg, R. (1992). *Konstruktiv samfunnsvitenskap. En fagteoretisk plassering av "aksjonsforskning"* (LSO rapport nr. 24). Oslo: Universitetet i Oslo.
- Kalleberg, R., Malnes, R. og Engelstad, F. (2009). *Samfunnsvitenskapens oppgaver, arbeidsmåter og grunnlagsproblemer*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oversatt av Andreassen, Tone, M., Og Rygge, Johan. 3 utgave. Gyldendal akademisk. Oslo.
- Leirhaug, P.E. & Arnesen, T.E. (2016). *Friluftsliv et hovedområde i kroppsøvingsfaget?* I Horgen, A., Fasting, M.L., Lundhaug, T., Magnussen, L.I. & Østrem, K. (red.), *Ute! Friluftsliv pedagogiske, historiske og sosiologiske perspektiver* (s.129-152). Bergen. Fagbokforlaget.
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2018). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm akademisk.
- Lyngsnes, K., & Rismark, M. 2007. *Didaktisk arbeid*. (2.utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Læreplanverket (1997). *Læreplanverket for den 10-årige grunnskolen* Kirke, utdannings- og forskningsdepartementet.. Hentet fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/f4ce6bf9eadeb389172d939275c038bb?lang=no#0>
- Miljøverndepartementet (2009). *Naturopplevelse, friluftsliv og vår psykiske helse*. Rapport fra det nordiske miljøprosjektet «Friluftsliv og psykisk helse» (s. 30)



- Norden – Nordisk ministerråd.
- Moen, K. M. Westlie K., Bjørke L., & Brattli, V. H. (2018). *Når ambisjon møter tradisjon – En nasjonal kartleggingsstudie av kroppsøvingfaget i grunnskolen (5-10 trinn)*. Hentet fra: [https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2482450/oppdrapp%20%20%20%2001\\_18\\_online.pdf?sequence=1](https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2482450/oppdrapp%20%20%20%2001_18_online.pdf?sequence=1)
- Monsen., L. (2006) *Kart, kompass og GPS*. Boksenteret Outdoor.
- Mytting, I. og Bischoff A. (2008). *Friluftsliv*. Gyldendal undervisning.
- Mønsterplanen (1974). *Mønsterplan for Grunnskolen 1974*. Kirke og undervisningsdepartementet. Hentet fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/27717cffb91e04bca5ed6b5f90ec1034?lang=no#7>
- Mønsterplanen (1987). *Mønsterplan for grunnskolen*. Kirke og undervisningsdepartementet. Hentet fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/2aef891325a059851965d5b8ac193de5#0>
- Nielsen, K.A. (2012). *Aktionsforskningens videnskapsteori*. I L. Fuglesang & P.B. Olsen. *Videnskapsteori i samfunnsvidenskapene* (2. utgave, 5. oplag). Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Noddings, N. (1997). *Pedagogisk filosofi* (Philosophy of education). Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Nordli, Ø. (2007). *Fjellet i snø, vind og tåke*. Dannevig Fjellbok. Oslo. Det norske samlaget.
- Norgeskart (2018). Hentet fra [www.norgeskart.no](http://www.norgeskart.no)
- Normalplanen (1939). *Normalplan for landsfolkeskolen*. Kirke og undervisningsdepartementet. Hentet fra: <https://www.nb.no/nbsok/nb/a772fcd5e1bbbfb3dcb3b7e43d6ccc60?lang=no#0>
- NSD (2018). *Norsk senter for forskningsdata*. Hentet fra [http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/index.html](http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld_prosjekt/index.html)
- Næss, A. & Haukland, P.I. (1998). *Livsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Opplæringsloven (2018) Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61#KAPITTEL_1).
- Revans, R. (1984): *Aksjonslæringens ABC*. Oslo: Bedriftsøkonomens forlag.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York, NY: Basic Books.
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Towards a new design for teaching and learning in the profession*. San Francisco, CA
- Stray, J. H., & Wittek, L. (2014). *Pedagogikk – en grunnbok*. Cappelen Damm akademisk.
- Stortingsmelding. 18. (2015-2016). *Natur som kilde til helse og livskvalitet*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-18-20152016/id2479100/sec4>
- Stortingsmelding 39 (2000-2001). *Friluftsliv – Ein veg til høgare livskvalitet*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-39-2000-2001/id194963/sec1>
- Stortingsmelding nr 71. (1972-1973): *Langtidsprogrammet 1974-1977. Spesialanalyse friluftsliv*. Hentet fra <https://www.nb.no/nbsok/nb/645a9f0e144f8540c6a16081813721b6?lang=en#1>
- Synnestvedt, K. (1994). *Skolefaget kroppsøving: fagets bakgrunn og utvikling 1848 – 1925. En lære- og fagplanhistorisk studie i norsk allmueskole og folkeskole*. Rapport nr. 5. Hovedfagsoppgave. Pedagogisk forskningsinstitutt. Universitet i Oslo.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode* (4. utgave) Bergen. Fagbokforlaget.
- Tiller, T. (2006). *Aksjonslæring – forskende partnerskap i skolen* (2. utg.). Gimlemoen: Høyskoleforlaget.
- Utdanningsdirektoratet (2018a). *Formål*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/KRO1-04/Hele/Formaal?lplang=nob%5b>.
- Utdanningsdirektoratet. (2018b). *Generell del natur, miljø og friluftsliv*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/NMF1-01/Hele/Formaal>
- Utdanningsdirektoratet. (2018c). *Lærings og kunnskapsløftet i kroppsøving*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/KRO1-04/Hele/Kompetansemaal/kompetansemaal-etter-10.-arssteget>
- Utdanningsdirektoratet. (2018d). *Prinsipper for opplæringen*. Hentet fra [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL\\_1#§1-3](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_1#§1-3)

- Utdanningsdirektoratet. (2018e). *Valgfag Natur, miljø og friluftsliv*. Hentet fra <https://www.udir.no/kl06/NMF1-01/Hele/Kompetansemaal/natur,-miljo-og-friluftsliv>
- Utdanningsdirektoratet. (2018f) Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/prinsipper-for-opplaringen2/motivasjon-for-laring-og-laringsstrategiar/>
- Vingdal, I. M. (2014). Fysisk aktiv læring, et helhetlig læringssyn. I I. M. Vingdal (Red.), *Fysisk aktiv læring* (s. 37-59). Oslo: Gyldendal akademisk, 2014.
- Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder. Att planera, genomföra och rapportera en undersökning* (upplaga 4:6). Lund: Studentlitteratur.
- Plauborg, H., Andersen, J.V. & Bayer, M. (2007). *Aktionslæring. Læring i og af praksis*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Wadel, C. (2006). *Forskning i egne erfaringer*. Flekkefjord: Seek A/S.
- Wadel, C. (2014). *Feltarbeid i egen kultur*. Revidert av Carl Cato Wadel og Otto Laurits Fuglestad. Cappelen Damm Akademisk.

## Vedlegg 1 - Tidslinje for det «forskende partnerskap»

År	2017	2017	2018	2018
Årstid	Høst September. Begynnelse og utvikling av; «det forskende partnerskap» Skaffe informant til studien.	Høst Oktober/November	Vinter Februar	Vår Mars/April
Student forsker i friluftsliv og orientering på ungdomstrinnet	Tema: Valg av undervisningsmetoder deduktiv og induktiv.	Friluftstur 1) Tur i friluftsliv høsten.  Bruk av deduktiv undervisningsmetode i orientering og friluftsliv på ungdomstrinnet.	Friluftstur 2) Tur i friluftsliv vinterstid.  Bruk av induktiv undervisningsmetode i orientering og friluftsliv på ungdomstrinnet	Refleksjon
Metodiske valg	Valg av metoder for innhenting av kvalitative data til studien.  Deltakende Observasjon Kommunikativ Skyggingslogg-bok Semi-strukturete Intervju	Deltakende observasjon og kommunikativ skyggingslogg bok  Semi-strukturert intervju. Oppsummering av første tur. Planlegging av neste tur, vinterstid.	Gjennomføring  Fullstendig deltaker  «Det forskende partnerskap» på tur. Kommunikativ skyggings-loggbok	Semi-strukturert intervju  Reflekterende dialoger  Oppsummering av studiens «forskende partnerskap» og studien i sin helhet.

Start (September 2017)

Slutt (April 2018)



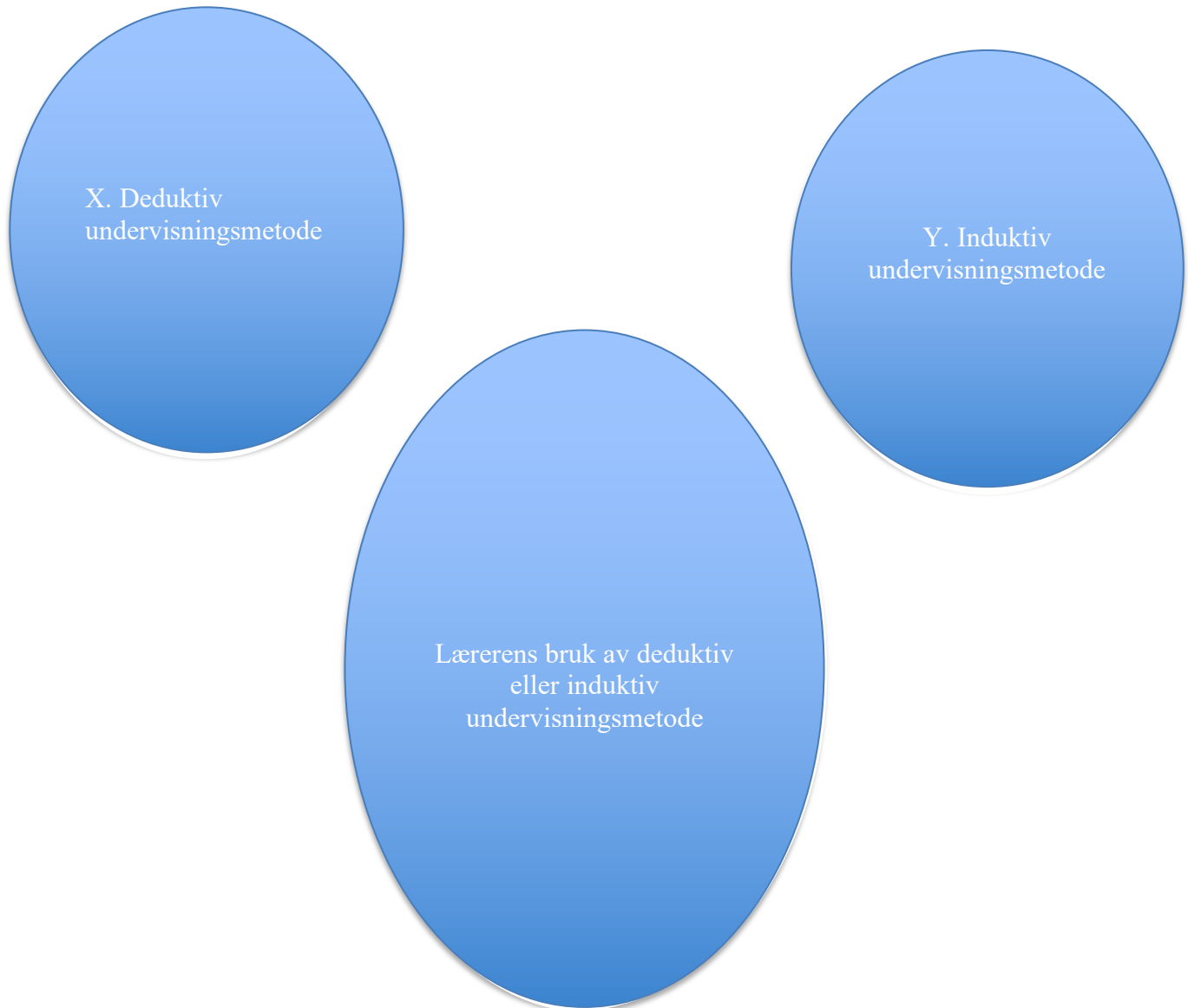
## Vedlegg 2 - Observasjonsskjema

Valg av undervisningsmetoder. Det krysses av hver gang læreren bruker:

X = Deduktiv

Y = Induktiv

Disse beskrives i den kommunikative skyggingsloggbooken med bokstavene X og Y, derav hva som skjer for kritiske og faglige refleksjoner i etterkant.



## **Vedlegg 3 – intervjuguider**

### **Intervjuguide 1:**

Innledning – presentasjon av informanten og meg som intervjuperson.

- Først gjennomgang av den kommunikative skyggingsloggboken og den deltakende observasjonen i fellesskap.
- Innspill fra informanten.

Forberedende spørsmål fra den kommunikative skyggingsloggboken:

1. Din forståelse av induktiv undervisningsmetode i friluftsliv og orientering som undervisningstema?
2. Hva tenker du om et forskende partnerskap i orientering og friluftslivssammenheng?
3. Planlegging av neste tur.

Refleksjoner rundt høstturen.

- Hva kan vi ta med oss videre fra den kommunikative skyggingsloggboken og den deltakende observasjonen i arbeidet med valg av undervisningsmetoder i friluftsliv?
- Er det noe vi burde vektlegge spesifikt ved undervisningsmetodene vi burde vektlegge ved neste tur?

### **Intervjuguide 2:**

1. Nå er studien ferdig, har du noen tanker om samarbeidet mellom meg og deg?

## Vedlegg 4 – Modell for kommunikativ skyggingsloggbook

I skyggingsloggbooken markeres følgende når læreren bruker:

X = Deduktiv undervisningsmetode

Y = Induktiv undervisningsmetode

Tid:		
Deltakere:		
Dokumentasjon av praksis – Hva skjer?	«Kritiske» og faglige refleksjoner/stille spørsmål til hverandre	Det «forskende partnerskap» reflekterer over bruk av deduktiv eller induktiv undervisningsmetode

## Vedlegg 5 - intervjuguide

Linje	Student(S) Informant(I)	Transkripsjon	Koder (Fargekoder)
1	S		
2	I		

# Vedlegg 6 – Tegnforklaring

## Tegnforklaring Legend

### Bygninger og tettbebyggelse Buildings and populated area

- Tettbebyggelse, 300-ft-areal. Built-up area.
- Bymessig bebyggelse, Urban area.
- Stor bygning, Major building.
- Gård, Bolighus, Hytte, søfer, Farm, Dwelling house, Cabin, mountain cabin
- Naust, bu, Boatshed, shed.
- Stort veksthus, Greenhouse.
- Andre bygninger, Other buildings.
- Sykehus med akuttomtale, Hospital with emergency services.
- Sykehus uten akuttomtale, helseinstitusjon, Hospital without emergency services, nursing home.
- Skole, School.
- Idrettshall, Kulturbygg, Sports hall, Cultural centre.
- Samferdselsbygg, Administrasjonsbygg, Public transport building, Administrative building.
- Forsamlingshus, Meeting house.
- Overnattingssted, Overnight stopping place.
- Campingplass, Camping site.
- Turisthytte: Betjent, Staffed cabin.
- Turisthytte: Selvbetjent, Uåbnet eller tilgjengelig med turistforeningens standardnøkkel, Self-service cabin, Unlocked or available with The Norwegian Trekking Association's standard cabin key.
- Turisthytte: Ubetjent, Uåbnet eller tilgjengelig med turistforeningens standardnøkkel, No-service cabin, Unlocked or available with The Norwegian Trekking Association's standard cabin key.
- Annet turisthytte: Selvbetjent, Bestilling nødvendig, Other tourist cabin: Self-service, Booking required.
- Annet turisthytte: Ubetjent, Bestilling nødvendig, Other tourist cabin: No-service, Booking required.
- Dagsturhytte, serveringssted, Café, bar.
- Raastebu, redly, gamle, gapahuk, Emergency shelter, hut/hut.
- Kirke, Kirkegård, gravplass, Church, Cemetery.
- Spesiell punktdetalj, Particular point detail.
- Spesiell linjedetalj, Particular line detail.

### Industri og anlegg Industry

- Industriområde, Industrial area.
- Industribedrift, Manufacturing firm.
- Gruve, Mine.
- Dagbrudd, grustak, Quarry, gravel pit.
- Steinlipp, Embankment.
- Tank Tårn, Mast, Tank Tower, Mast.
- Dam, Dam.
- Skytebane, Rifle range.
- Golfbane, Golf course.
- Hoppbakke, Ski jump.
- Idrettsplass, travbane, Sports ground, trotting track.
- Lysløype, Aluminert skiløype, Illuminated ski track.
- Taubane, skiløype, Aerial cableway, ski lift.
- Molo, Molo, breakwater.
- Kai, Quay, Wharf.
- Ustikker, piri, fylltebrygge, Jetty, pier, landing.

- Reingjerde, Reindeer fence.
- Kraftlinje: Enkel linje, Power transmission line: Single line.
- Kraftlinje: Flere linjer, Power transmission line: Multiple lines.

### Samferdsel Communication, transport

- Veinumner: Europavei, Route number: Euro-route.
- Veinumner: Stømvæl, Route number: Trunk road.
- Veinumner: Annet riksvæl, Route number: Other national road.
- Europavei, riksvæl - motorvei (MA), National road - motorway.
- Europavei, riksvæl - motortrafikkvæl (MB), National road - motor traffic road.
- Europavei, riksvæl - ikke motorvei, National road - not motorway.
- Fylkesvei, County road.
- Kommunal vei, District road.
- Privat vei, Låst born, Private road, Closed road barrier gate.
- Traktorvei, Cart track.
- Merket sti, gang-, sykkelvei, Marked footpath/trail, walk way, cycle track.
- Sti, Gangbru, Footpath, Foot bridge.
- Vei Tunnel, Road: Tunnel.
- Vei Overbygg, Road: Snowshed.
- Bru, Bridge.
- Bilerje, Car ferry.
- Passasjerferje, Passenger ferry.
- Flyplass, Airport, airfield.
- Jernbane: Enkelt spor, Railway: Single track.
- Jernbane: Flere spor, Railway: Multiple track.
- Jernbane: Jernbanestasjon, Railway: Railway station.
- Jernbane: Tunnel, Railway: Tunnel.
- Jernbane: Overbygg, Railway: Snowshed.
- Jernbane: Bru, Railway: Bridge.
- Parkering, Car park.

### Vegetasjon og terrengformer Vegetation and relief

- Skog, Forest.
- Tregruppe, Wood, copse.
- Dyktet mark, Cultivated area.
- Myr, Bog.
- Bre, Glacier.
- Annet åpen mark, Other open areas.
- Stor elv, River.
- Mindre elv, bekk, Foss, Stream, brook, Waterfall.
- Flomløp, Isrensstet, river.
- Trig punkt, Trig point.
- Temangpunkt, Spot height.
- Innmålt høyde, Lake, water elevation.
- Regulert vann, max./min., Regulated max./min. water elevation.

### Administrative grenser, restriksjonsområder og verneområder Administrative boundaries, restricted areas and conservation areas

- Riksgrense med troyk og merke, International boundary with markers.
- Grunnlinje med punkt, Maritime baseline with point.
- Fylkesgrense, County boundary.
- Kommunegrense, Municipal boundary.
- Statsallemenningsgrense, Crown land boundary.
- Skytteleit, Artillery range.
- Verneområde, Conservation area.
- Naturminne: Botanisk, Geologisk, Natural Features: Botanical, Geological.

### Hydrografi Hydrography

- Kystlinje, Tomfellsområde, 10 m dybdeområde, Dybdekurver, Shoreline, Drying height, Area between shoreline and 10 m depth contour line, Depth contour lines.
- Skjær, stein, Skvalpskjær, Rock, Rock awash.
- Båe eller grunn: Kjent dybde, Dangerous underwater rock: Known depth.
- Båe eller grunn: Ukjent dybde, Dangerous underwater rock: Uncertain depth.
- Strandot vrak, Sunken wreck.
- Vrak: Farlig for seilassen, Sunken wreck: Dangerous to surface navigation.
- Vrak: Ufarlig for seilassen, Sunken wreck: Not dangerous to surface navigation.
- Uåpen bunn, hindring, Four area, obstruction.
- Anbefalt farled, Recommended track.
- Anbefalt ankerplass, Recommended anchorage.
- Cypdrettsanlegg, Fish farm.

### Fyr og merker Lights and buoyage

- Fyr, lykt, Lighthouse, light.
- Spesielllys, Special lights.
- Vards, båke, Cairn, wooden beacon, landmark.
- Jernstang, pæle, hor perch, stake, pole.
- Konisk bøye, Conical buoy, horn buoy.
- Sylinderisk bøye, Can or cylindrical buoy.
- Kulebøye, Spherical buoy.
- Bøyestake, Pillar buoy.
- Stakk, Spar buoy, spindle buoy.
- Superbøye, Super-buoy.
- Forlysnings- og lastebøye, Meeting buoy.

**EKVIDISTANSE 20 METER**  
Tellekurver 100 m, Mellomkurver 10 m.  
Høyde i meter over gjennomsnitts sjønivå  
Dybde i meter under springfløen  
GEODETTISK DATUM: EUREF89 (WGS84)  
TRANSVERSAL MERCATORPROJEKSJON  
UTM referert til EUREF89 (WGS84)

**CONTOUR INTERVAL 20 METRES**  
Index contours: 100 metres, Supplementary contours: 10 metres  
Vertical Datum: Mean Sea Level (Height in metres)  
Soundings in metres below Spring Low Water  
GEODETTIC DATUM: EUREF89 (WGS84)  
TRANSVERSE MERCATOR PROJECTION  
Blue UTM grid refer to EUREF89 (WGS84)



# Vedlegg 7 – Forespørsel til deltakere

## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet Kroppsøving og friluftsliv - Master 5-10

Bakgrunnen for denne studien fremkommer av at jeg har deltatt på ulike friluftslivsturer ved UiT – Master 5-10 trinn. Når jeg tar utgangspunkt i turene, lager de et godt grunnlag for hvorfor jeg har valgt å skrive en master i kroppsøvingsfaget og friluftsliv i skolen. Temaet omhandler lærerens valg av deduktive eller induktive undervisningsmetoder i friluftsliv og orientering som undervisningstema på ungdomstrinnet med utgangspunkt i LK-06. Studien skal ikke gjennomføres for en ekstern oppdragsgiver, eller i samarbeid med flere institusjoner. Deg som deltager forespørres om å delta på grunnlag av deres kompetanse, erfaring og kunnskap om og med forskjellige undervisningsmetoder i friluftsliv og kroppsøvingsfaget i skolen. Forskningsverktøyet i studien baserer seg på datainnsamlingen som krever deltakende observasjon, kommunikativ skyggingsloggbook og semi-strukturert intervju. Spørsmålene som drøftes i skyggingsloggbooken og intervjuguiden tas opp med diktafon som båndopptaker og transkriberes, transkripsjonene vil til enhver tid være anonyme. Deg som deltaker i forskningsprosjektet vil ikke kunne gjenkjennes ved noen omstendigheter i forskningen, hvor alle dataene i studien vil forbli anonymisert. Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli slettet umiddelbart.

Ved spørsmål knyttet til studien, ta kontakt med:

Veileder  
Ingrid Frenning  
Epost: Ingrid.frenning@uit.no

Student  
Daniel André Edvardsen  
Epost: Ded002@post.uit.no

### Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltager, dato)