

# **MASTEROPPGAVE**

**M5GLU**

**Mai 2022**

Påvirker egne erfaringer uteundervisning?

En kvalitativ studie av naturfagslæreres erfaringer med naturen og uteundervisning

Do personal experiences affect outdoor teaching?

A qualitative study of science teachers' experiences with nature and outdoor teaching

Vitenskapelig

30 studiepoengs oppgave

Vegard Kristoffer Solli

**OSLOMET**

**OsloMet – storbyuniversitetet**

**Fakultet for lærerutdanning og internasjonale studier**

**Institutt for grunnskole- og faglærerutdanning**

## Forord

Lista over adjektiver som kan brukes for å beskrive denne oppgava og skriveprosessen er lang. Ønsket om å kaste datamaskinen i veggen, dra til fjells og leve av det naturen kan tilby har til tider vært stort. Andre ganger kan prosessen nærmest tendert til å være spennende og morsom. Tiden på OsloMet har vært lærerik, og jeg sitter igjen med mange gode erfaringer som jeg kommer til å ta med meg videre i livet.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder Charlotte Aksland for alle råd, tips, og gode samtaler under veiledning. Uten henne hadde dette definitivt gått rett åt skogen! Jeg vil også takke informantene som stilte opp og bidratt med informasjon til oppgavens datagrunnlag.

Stor takk gis også Lene, Jonas, medstudenter og familie som har bidratt med gjennomlesning, tilbakemeldinger, korrektur og gode samtaler som har bidratt til at jeg gjennom hele prosessen har visst noenlunde hva jeg egentlig skriver om og hvor jeg vil hen.

Vil til slutt rette den største takken av alle til min kjære samboer Mette. Takk for at du er den du er og for at du har holdt ut med meg dette halve året og støttet og oppmuntret meg hele veien.

Oslo 15. 05. 2022

Vegard Kristoffer Solli

## Sammendrag

Denne oppgaven undersøker hvilke erfaringer naturfagslærere har med naturen og med uteundervisning og hvordan naturfagslærere opplever at egne erfaringer påvirker planlegging, gjennomføring og generell bruk av uteundervisning i naturfag. Uteundervisning er en kjent undervisningsmetode i naturfag og har en tydelig rolle i læreplanen. Flere studier har tidligere belyst faktorer som påvirker bruken av uteundervisning i naturfag. I denne studien undersøker jeg om læreres egne erfaringer med og forhold til naturen og uteundervisning i seg selv kan være en faktor som påvirker uteundervisningen og håper med det å kunne tilføre verdifull kunnskap for lærere, lærerutdanningene og åpne opp for videre forskning på feltet.

Utvalget i studien består av fire naturfagslærere som underviser på 5.-10. trinn. Lærerne kommer fra ulike steder på Østlandet. Oppgaven bruker et kvalitativt forskningsdesign og datamaterialet består av semistrukturerte intervjuer. For å analysere datamaterialet har jeg benyttet meg av tematisk analyse.

Studien viste at mengden uteundervisning varierte mellom lærerne. De anser uteundervisning særlig egnet innen temaer som biologi og økologi og i form av feltkurs. Alle lærerne var aktive brukere av naturen, men på varierende måter. De hadde også gode holdninger til naturen og uttrykte glede ved å være ute. Lærerne i studien anser egne erfaringer som noe nyttig som bidrar til deres utvikling som lærer. Dette gjelder både erfaringer fra naturen og fra uteundervisning. Hvorvidt de brukte erfaringene sine i forbindelse med uteundervisning, varierte. Begrepet som selvtillit, kunnskap og praktiske ferdigheter er også sentrale i studien. Egne erfaringer blir ansett som en viktig brikke for å utvikle selvtilliten som trengs for å ta i bruk uteundervisning. Det kan synes som om lærerens holdning til naturen også kan være en sentral faktor for hvorvidt en lærer ønsker å praktisere uteundervisning eller ikke.

Oppgaven viser at uteundervisning i naturfag har et stort potensial, men at mye avhenger av lærerens vilje til å bruke det aktivt i undervisning. Det stilles derfor spørsmål ved hvordan en kan gi lærere de erfaringene som trengs for å få selvtilliten til å ville velge uteundervisning i som undervisningsmetode i naturfag.

Nøkkelord: Uteundervisning, naturfag, erfaringsbasert, natur,

## Abstract

This study explores what kind of experiences science teachers have with nature and with outdoor teaching in science, and how these experiences affect planning, implementation, and the use of outdoor teaching in science education. Outdoor teaching is a well-known teaching method in science education and has a clear place in the curriculum. Several studies have written about which factors may influence the use of outdoor teaching. In this study I examine if the teacher's own personal experiences, and their relationship with nature and outdoor teaching is also something that influences the use of outdoor teaching in science, I hope this would provide useful knowledge for teachers and the teacher educational program. In addition, it would open up for more research.

The selection in this study consists of four science teachers, who teach 5<sup>th</sup>-10<sup>th</sup> grade. The teachers come from different places in eastern Norway. The study uses a qualitative research design, and the data consisted of semi-structured interviews. To analyze the data, a thematic analysis was used.

The study shows that the use of outdoor teaching varied amongst the teachers. They felt that outdoor teaching was particularly suitable for subjects like biology and ecology, in the form of a field trip. All the teachers used nature actively, but in varying ways. They also had positive attitudes towards nature and expressed joy while being outdoors. Teachers in the study consider experiences from nature and outdoor teaching as valuable, and that they contribute to evolving as a teacher. Whether they used these experiences actively or not varied. Concepts like confidence, knowledge and practical skills are also important in this study. Personal play a significant role in the developing the necessary confidence for a teacher to want to use outdoor teaching. It may also seem that the teacher's attitude towards nature also might be central to if that teacher wants to use outdoor teaching in science or not.

The study shows that outdoor teaching in science has a great potential, but that much depends on the teacher's will, to use it actively. Therefore, a question arises, about how one can give teachers the kind of experiences that are needed to get the confidence to choose to use outdoor teaching as a teaching method in science.

Keywords: Outdoor teaching, science, experience based, nature

# Innholdsfortegnelse

<b>INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>TEORI</b> .....	<b>2</b>
TEORI OG BEGREPER .....	2
<i>Uteundervisning i naturfag</i> .....	2
Definisjon .....	2
Uteundervisning og elevers læring .....	3
Uteundervisning i læreplanen .....	4
Tilgjengelige ressurser .....	4
Bruk av uteundervisning i skolen .....	5
<i>Erfaringer</i> .....	6
Definisjon .....	6
Faktorer som påvirker uteundervisning .....	7
Pedagogical Content Knowledge .....	8
<i>Nordmenns bruk av natur</i> .....	9
TIDLIGERE EMPIRI .....	10
<i>Om læreres valg å gjennomføre uteundervisning</i> .....	10
<i>Lærers selvsikkerhet og ferdigheter</i> .....	11
<i>Erfaringers betydning for uteundervisning</i> .....	12
OPPSUMMERING .....	12
<b>METODE</b> .....	<b>13</b>
BEGRUNNELSE FOR VALG AV METODE .....	13
INTERVJU .....	13
DATAINNSAMLING .....	15
DATAANALYSE .....	18
VALIDITET OG RELIABILITET .....	21
ETISKE VURDERINGER .....	23
<b>RESULTAT</b> .....	<b>24</b>
HVILKE ERFARINGER HAR NOEN LÆRERE PÅ 5-10. TRINN MED UTEUNDERVISNING I NATURFAG OG MED NATUREN GENERELT? .....	24
<i>Uteundervisning i naturfag</i> .....	24

<i>Naturen</i> .....	26
<i>Bruk av naturen</i> .....	26
<i>Kunnskap, ferdigheter og holdninger</i> .....	26
<i>Oppsummering</i> .....	27
I HVILKEN GRAD OPPLEVER DISSE LÆRERNE AT DE BRUKER SINE EGNE ERFARINGER NÅR DE PLANLEGGER OG GJENNOMFØRER UTEUNDERVISNING I NATURFAG/FELTARBEID? .....	27
<i>Planlegging av uteundervisning</i> .....	27
<i>Evaluering av uteundervisning</i> .....	28
<i>Bruk av erfaringer i planlegging og gjennomføring</i> .....	29
<i>Oppsummering</i> .....	29
HVORDAN TENKER DISSE LÆRERNE AT DERES BRUK AV UTEUNDERVISNING I NATURFAG SOM UNDERVISNINGSMETODE ER PÅVIRKET AV EGNE ERFARINGER? .....	30
<i>Trygghet, selvtillit og glede</i> .....	30
<i>Oppsummering</i> .....	32
<b>DISKUSJON</b> .....	<b>33</b>
FORSKNINGSSPØRSMÅL I .....	33
<i>Lærernes bruk av uteundervisning</i> .....	33
<i>Forståelsen av uteundervisning i naturfag</i> .....	34
<i>Holdninger til og bruk av naturen</i> .....	34
<i>Faktorer som påvirker uteundervisning</i> .....	35
Praktisk organisering .....	36
Elevene .....	37
Faglig kunnskap .....	37
FORSKNINGSSPØRSMÅL II .....	38
<i>Uteundervisning som koblingen mellom teori og praksis</i> .....	38
<i>Temabasert planlegging</i> .....	39
<i>Planlegging av uteundervisning</i> .....	40
FORSKNINGSSPØRSMÅL III .....	41
<i>Ta erfaringene videre</i> .....	41
<i>Kunnskap og ferdigheter gir trygghet og selvtillit</i> .....	42
«Du må tørre å prøve og du må tørre å mislykkes» .....	44
<i>Motivasjonen for uteundervisning</i> .....	44
METODEDISKUSJON .....	45

<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>46</b>
AVSLUTTENDE KOMMENTAR .....	47
VIDERE FORSKNING .....	47
<b>REFERANSELISTE</b> .....	<b>49</b>
<b>TABELLER</b> .....	<b>52</b>
<b>VEDLEGG</b> .....	<b>53</b>
VEDLEGG 1- INTERVJUGUIDE.....	53
VEDLEGG 2- INFOSKRIV OG SAMTYKKESKJEMA .....	55

## Innledning

Bakgrunnen for at jeg ønsker å skrive en masteroppgave om uteundervisning i naturfag, er først og fremst fordi jeg personlig trives veldig godt ute. I løpet av oppveksten har jeg hatt gode naturopplevelser gjennom blant annet jakt, fiske og friluftsliv, men også gjennom skole når undervisningen foregikk ute. For meg skapte uteundervisningen en større interesse og forståelse av sammenhengene i naturen som jeg fortsatt bruker den dag i dag. Gjennom uteundervisning, men også spesielt gjennom egne interesser, har jeg fått et godt forhold til det å være ute. Jeg har tilegnet meg kunnskaper og ferdigheter som jeg ser for meg blir nyttige både i og utenfor klasserommet, men selv om jeg ser for meg at mine erfaringer kommer til å bli nyttige, er det noe annet å undersøke om egne erfaringer faktisk er nyttige. Dette er utgangspunktet for masteroppgaven.

Det jeg ønsker å finne ut av i denne oppgaven, er om naturfaglæreres egne erfaringer fra naturen og uteundervisning i naturfag påvirker bruken, planlegging og gjennomføring av uteundervisning i naturfag. Fra et didaktisk ståsted vil det være interessant å få innsikt i om læreres egne erfaringer med natur og uteundervisning er en faktor som påvirker lærerens bruk av uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode. Hvis det viser seg at positive erfaringer fører til mer bruk av uteundervisning, vil dette kunne være nyttig informasjon. Dette kan bidra til at lærerutdanningene og andre instanser kan hjelpe nye og mer erfarne lærere til å få positive erfaringer som kan stimulere til en mer aktiv bruk av uteområder i naturfagundervisningen.

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke på om egne erfaringer fra naturen og fra uteundervisning er med på å påvirke naturfaglæreres, planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag.

For å undersøke dette nærmere har jeg laget følgende forskningsspørsmål:

- I. Hvilke erfaringer har fire lærere på 5-10. trinn med uteundervisning i naturfag og med naturen generelt?
- II. I hvilken grad opplever disse lærerne at de bruker sine egne erfaringer når de planlegger og gjennomfører uteundervisning i naturfag/feltarbeid?
- III. Hvordan tenker disse lærerne at deres bruk av uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode er påvirket av egne erfaringer?



# Teori

I dette kapittelet presenteres teori som er relevant for oppgaven. Den første delen vil ta for seg punktene «Uteundervisning i naturfag», «Erfaringer» og «Nordmenns bruk av natur». Under hvert punkt vil det redegjøres for ulike teoretiske perspektiver som er aktuelle for denne oppgaven. Jeg vil blant annet prøve å definere uteundervisning i naturfag og redegjøre for hvordan det brukes i skolen. Jeg vil også gi et teoretisk perspektiv på hvordan personlige erfaringer kan påvirke læring, redegjøre for kjente faktorer som påvirker bruken av uteundervisning i naturfag og redegjøre for begrepet Pedagogical Content Knowledge. På det siste punktet vil jeg med utgangspunkt i tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) forsøke å danne et bilde av nordmenns forhold til naturen.

Den andre delen vil ta for seg tidligere empiri. Her vil jeg presentere ulike studier og trekke fram resultater og funn fra disse som vil kunne bidra til å forstå og drøfte funnene fra denne studien.

## Teori og begreper

### Uteundervisning i naturfag

#### Definisjon

Uteundervisning eller uteskole er begreper som har en lang historie både i naturfagdidaktikken, men også i andre fag. I 1958 ble «Outdoor Education» eller uteundervisning definert som undervisning som skal foregå i, om og for naturen (Donaldson & Donaldson, 1958). Dette betyr at undervisning først og fremst skal foregå ute i naturen, handle om temaer som det er naturlig å ta med ut og fremme elevenes mentale holdninger til naturen (Donaldson & Donaldson, 1958).

En annen måte å definere uteundervisning på er at all undervisningen som foregår utenfor et klasserom kan kalles uteundervisning (Jordet, 2010). Tidligere har Jordet definert uteundervisning som arbeidsmåter der elevene bruker alle sansene og gjør egne erfaringer i nærmiljøet slik at undervisningen som skjer inne og ute kan sees i en sammenheng (Jordet, 1998). Det finnes ulike former for uteundervisning som inkluderer alt fra fysikkforsøk i skolegården til feltkurs i fjæra, men læringsaktiviteter eller undervisning utendørs kan hovedsakelig deles inn i tre hovedkategorier (Rickinson et al., 2004):

- Feltkurs og utendørsbesøk, med et spesifikt fokus og konkrete aktiviteter knyttet til temaet.

- Utendørsaktiviteter, som ikke nødvendigvis er fagrelaterte, men som heller har som mål å bygge gode verdier og styrke elevenes personlige vekst.
- Nærmiljøaktiviteter, som både kan være faglige og sosiale (Rickinson et al., 2004, p. 16).

Uteundervisning finnes i mange former, og begreper som uteskole, feltkurs og liknende er naturlig å snakke om forbindelse med uteundervisning. De nevnte definisjonene av uteundervisning er universelle og kan brukes i flere fag, men når jeg i denne oppgaven skriver om uteundervisning menes det spesifikt uteundervisning i naturfag og læringsaktiviteter utendørs med hensikt å tydeliggjøre og formidle temaer innen naturfag.

### Uteundervisning og elevers læring

Uteundervisning kan sees på som et virkemiddel for å støtte elevenes oppbygning av mentale koblinger i et fag (Scott et al., 2011). Mentale koblinger dannes når elever lager koblinger mellom nye ideer og ideer de har fra før. Dannelsen av mentale koblinger følger i stor grad Lev Vygotskys teori om at læring skjer gjennom sosial interaksjon (Vygotsky, 1987), og er i så måte avhengig av læreren som fremmer koblingene og eleven som lager koblingene (Scott et al., 2011). En av tilnærmingene en kan bruke for å støtte elevenes mentale koblinger gjennom kunnskapsbygging, er å lage koblinger mellom vitenskapelige teorier og virkelige observerbare fenomener (Scott et al., 2011).

Vygotsky (1987) hevder at en av svakhetene til vitenskapelig kunnskap er at den er verbal og at overføringen til det konkrete kan være dårlig. Læreren må derfor forsøke å kombinere teori med faktiske fenomener eller aktiviteter for at elevene skal kunne se sammenhengen mellom dem. Dette kan være alt fra interessevekkende forsøk til aktiviteter som er relevante for temaet (Scott et al., 2011). Rickinson et al. (2004) skriver at uteundervisning i naturfag er positivt for elevene, både sosialt og faglig. Elevenes forståelse og dybdelæring bør imidlertid vektlegges i planleggingen av uteundervisningen, slik at det ikke kun blir fysiske aktiviteter uten en faglig hensikt (Remmen & Frøyland, 2017). Dette forutsetter at undervisning har en tydelig hensikt, er godt planlagt, har et relevant for- og etterarbeid, gode relevante aktiviteter og god oppfølging fra læreren (Rickinson et al., 2004). Er dette på plass vil elevene kunne se sammenhenger mellom teori og praksis, og uteundervisningen vil dermed støtte elevenes oppbygning av mentale koblinger og bidra til dybdelæring. Remmen & Frøyland (2017) hevder også at design av uteundervisningsopplegg bør ta utgangspunkt i elevenes forståelse, og ha som mål om å fremme dybdelæring.

## Uteundervisning i læreplanen

Læreplanene i de ulike fagene er styrende for hvordan læreren skal gjennomføre undervisningen. I den nye læreplanen i naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2019) ser en at det finnes mange muligheter for å inkludere uteundervisning på mange hensiktsmessige måter. Om fagets relevans og sentrale verdier i står det blant annet at «*Faget skal bidra til at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og bidra til en bærekraftig utvikling*» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Læreplanen spesifiserer imidlertid ikke hva som menes med naturopplevelser.

I flere av kjerneelementene i naturfag og i de tverrfaglige temaene kan også uteundervisning trekkes inn som en sentral del. I kjerneelementet «Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter» står det at elevene skal bruke egne erfaringer, opplevelser, undring og undersøkelser til å se verden rundt seg i et naturfaglig perspektiv (Kunnskapsdepartementet, 2019). Kjerneelementet «Jorda og livet på jorda» innbyr tydelig til åpenbart til uteundervisning, særlig i lys av et biologisk perspektiv, men også kjerneelementer som «energi og materie» og «kropp og helse» inneholder formuleringer som åpner opp for å bruke utearealet som læringsarena (Kunnskapsdepartementet, 2019). I flere av læreplanens kompetansemål er det også lett å tenke på uteundervisning som en naturlig og hensiktsmessig måte å arbeide med elevenes læring på. Et eksempel er følgende kompetansemål hentet fra 10. klasse naturfag: «utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp» (Kunnskapsdepartementet, 2019). Som vi ser legger altså læreplanen i naturfag til rette for at mange kompetansemål og kjerneelementer kan arbeides med ved å bruke uteundervisning som undervisningsmetode.

## Tilgjengelige ressurser

Det finnes i dag mange ressurser for lærere som hjelper til med å legge til rette for uteundervisning. Et eksempel på disse er «Friluftsliv i skolen» (Norsk friluftsliv, 2020a) som er et prosjekt under «Norsk friluftsliv» (Norsk friluftsliv, 2020b). Prosjektet ble opprettet på bakgrunn av regjeringens handlingsplan for friluftsliv som sier at «*Naturen skal i større grad brukes som læringsarena og aktivitetsområde for barn og unge*» (Klima og miljødepartementet, 2018). Friluftsliv i skolen er en ressurs hvor en kan se hvilke kompetansemål som egner seg godt for uteundervisning og som kommer med inspirasjon og tips til gjennomføringen. Dette gjelder ikke bare naturfag, men også andre skolefag. I tillegg

til dette er det samlet flere nyheter og artikler tilknyttet uteundervisning og henvisning til andre ressurser som kan være aktuelle for lærere som ønsker å drive uteundervisning.

### Bruk av uteundervisning i skolen

Verdien og nytten av ressurser som «friluftsliv i skolen» kan bli synlige når en ser på bruken av uteundervisning i skolen. Det finnes ingen klare tall på hvor mye uteundervisning blir brukt, men det er mulig å se noen tendenser både i norsk og skandinavisk sammenheng. En studie fra Danmark viser at mengden uteundervisning minker betraktelig jo høyere opp i skolen en kommer (Barfod et al., 2016). Resultatet viser at nesten 90% av de spurte elevene praktiserer uteskole minst en gang i uka i 0. klasse, mens under 10% gjør det samme i 10. klasse. Studier her i Norge viser samme tendensen i at det blir mindre uteundervisning jo eldre elevene blir og at klasseromsundervisningen dominerer, men hva ulike forskere legger i uteundervisning vil selvsagt påvirke resultater. Anses ikke for eksempel turdager som en form for uteundervisning påvirker dette resultater, noe som kan føre til at mengden uteundervisning, på grunn av visse definisjoner blir underrapportert i forskning (Jordet, 2011; Jordet, 2010). Utover dette er det fagene naturfag og kroppsøving som bruker uteundervisning mest (Dyment, 2005) En mulig grunn til at det blir mindre uteundervisning i de høyere klasstrinnene er at lærere anser det som enklere å drive undervisning på de yngre klasstrinnene kontra de eldre (Dyment, 2005). Det finnes mange kjente faktorer som påvirker bruken av uteundervisning og som kan forklarer hvorfor det blir mindre brukt i de eldre klasstrinnene. Disse vil bli redegjort for senere i teorikapittelet.

Jordet (2011) redegjør for tre kompetanseelementer hos læreren som er viktig for å fremme læring hos elevene både innendørs og utendørs: Faglig og didaktisk kompetanse, ledelseskompentanse og relasjonell kompetanse. Han poengterer at uteundervisning stiller enda høyere krav til læreren på alle disse tre områdene, og kanskje faglig og didaktisk kompetanse spesielt, da man som lærer har ansvaret for å lede elevene på en hensiktsmessig måte på en arena som kan være uforutsigbar. Lærerens evne til å håndtere ulike situasjoner og læringsarenaer vil være derfor være sentral i forbindelse med uteundervisning i naturfag (Jordet, 2011).

## Erfaringer

### Definisjon

Erfaring eller erfaringer er et begrep mange bruker i hverdagen. Hvis en person sier at han har erfaring med å stå på en scene og underholde store folkemengder, tenker en gjerne at han har gjort dette før og at han kanskje til og med er en artist. I jobbutlysninger står det ofte at de ønsker personer med mye erfaring innen et spesielt felt. På tross av at erfaring og erfaringer er begreper mange kjenner til og forstår, er det i forskningen vanskelig å finne en definisjon på begrepet. En mer hverdagslig definisjon er at erfaringer er kunnskap som et resultat av opplevelser en har innenfor et bestemt område (Det Norske Akademis Ordbok, 2022).

Thorsheim, Kolstø og Andersen (2016) skriver i sin bok om erfaringsbasert læring at kunnskap dannes gjennom refleksjon og dialog. For å kunne sette i gang refleksjoner og dialoger trenger en å gjøre erfaringer (Thorsheim et al., 2016). De hevder videre at en kun oppnår dybdelæring gjennom at elevene er aktivt med og opplever, forklarer og formidler sin forståelse av faget. Deretter skriver de at observasjonene og erfaringene elevene gjør bør være reelle og aller helst førstehåndserfaringer gjort av elevene selv (Thorsheim et al., 2016). Deres påstand er at elever som har deltatt aktivt, gjort seg egne erfaringer og bearbeidet disse i etterkant, får en dypere forståelse av faget og vil kunne bruke sin kunnskap i nye situasjoner senere i livet (Thorsheim et al., 2016). Thorsheim et al. (2016) skriver i sin bok om erfaringsbasert læring i et elevperspektiv. Påstanden om at elevene gjennom erfaringer kan tilegne seg kunnskap og ferdigheter vil imidlertid også antas å kunne overføres til andre lærende. Med utgangspunkt i Thorsheim et al. (2016) er det nærliggende å anta at også lærere kan tilegne seg verdifull kunnskap og ferdigheter gjennom førstehåndserfaringer.

Erfaringer, trening og øvelse vil kunne påvirke læreres undervisning og praksis. Som tidligere nevnt, er erfaringer et av fundamentene innen kunnskapsbygging og denne kunnskapen vil vi ta med oss videre. Ayotte-Beaudet et al. (2017) skriver i forbindelse med uteundervisning i naturfag at lærerutdanningen bør ta et mye større ansvar for å vise lærerstudenter mulighetene uteundervisning gir. Dette er fordi de mener at lærerstudenter som har blitt utsatt for og har opplevd og utviklet seg i forbindelse med uteundervisning, vil være mer villig til å ta med elever ut i framtiden (Ayotte-Beaudet et al., 2017). En mangel på denne utviklingen vil imidlertid kunne gjøre lærerne mindre selvsikre, som vil påvirke dem på den måten at de ikke tar i bruk uteundervisning (Ayotte-Beaudet et al., 2017). Med andre ord trekkes behovet for erfaringer og opplevelser fram som noe som er viktig for læreres utvikling og praksis.

Senere i dette kapittelet vil jeg redegjøre for Pedagogical content knowledge. Der poengteres det for at utvikling at dette er noe som skjer over tid. Lærere utvikler sin praksis hele tiden, og mye av dette skjer gjennom erfaringer og opplevelser (Kind, 2009; Veal et al., 1999).

Gjennom erfaringer får vi ny kunnskap og denne kunnskapen vil lærernes undervisning og undervisningsmetoder også påvirkes (Kind, 2009).

### Faktorer som påvirker uteundervisning.

Som tidligere nevnt er det store forskjeller i mengden uteundervisning som blir praktisert på barneskolen og ungdomsskolen. Det har tidligere blitt forsket på ulike faktorer som kan hemme bruken av uteundervisning. Faktorene angår både lærernes kompetanse og syn på egen praksis, i tillegg til rammefaktorer og organisatoriske aspekter ved skolepraksisen.

Rickinson et al. (2004) skriver i sin review, om flere faktorer som kan påvirke bruken av uteundervisning. Flere av faktorene Rickinson et al. (2004) beskriver blir også beskrevet i artikkelen «The value of outdoor teaching» (Dillon et al., 2006). Disse faktorene er:

- Frykt og bekymringer for helse og sikkerhet.
- Læreres mangel av selvtillit til å undervise utendørs.
- Mangel av tid, ressurser og støtte.
- Endringer innenfor og utenfor utdanningssektoren (Dillon et al., 2006; Rickinson et al., 2004, pp. 42-46).

I tillegg til disse faktorene poengterer Dillon et al. (2006) at ikke alle skoler har samme utgangspunkt eller beliggenhet for å kunne bedrive uteundervisning og at dette i seg selv er en betydningsfull faktor. De skriver også om individuelle faktorer som kan påvirke utbytte og læringen av uteundervisningen. Her nevnes blant annet alder, tidligere erfaring utendørs, behov for spesialtilpasning og etniske og kulturelle forskjeller som faktorer som kan påvirke bruken av uteundervisning (Dillon et al., 2006).

Ifølge Rickinson et al. (2004) handler frykten for elevenes helse og sikkerhet om at det er læreren som sitter igjen med ansvaret når dagen er omme. En kilde til denne frykten kan være medias dekning av ulykker som skjer i forbindelse med uteundervisning/utflukter (Rickinson et al., 2004). Resultater hos Dymont (2005) viser imidlertid at frykt for elevenes sikkerhet i seg selv ikke var et stort hinder for uteundervisningen. Selv om lærerne var klar over eventuell risiko, tok ikke frykten overhånd og deltagerne var villige til å håndtere eventuelle risikoer uteundervisning medfører. Andre skriver også at frykt for elevenes helse ikke er en faktor som i særlig stor grad er tilstede (Ayotte-Beaudet et al., 2017).

Ayotte-Beaudet et al. (2017) identifiserer i sin litteratur-rewiew seks faktorer som vil påvirke læreres bruk av uteundervisning i naturfag, hvorav tre er nært beslektet med faktorer beskrevet at Rickinson et al. (2004) og Dillon et al. (2006). Disse seks faktorene er:

- Lærerens ferdigheter i å undervise utendørs. Lærerens ferdigheter identifisert som en svært viktig faktor. Handler som tidligere nevnt om læreres tidligere erfaringer og ferdigheter tilknyttet uteundervisning.
- Nasjonal læreplan og prøver. Handler om hvordan læreplanen og testing legger opp til bruk av uteundervisning som undervisningsmetode
- Tidsbruk. Ikke eksklusiv til uteundervisning, men likevel en viktig faktor.
- Utfordringer tilknyttet klasseledelse. Handler om klasseledelsen i et nytt og dels ukjent miljø. En ny setting kan være distraherende og kaotisk og krever desto mer av klasseledelsen.
- Oppfattelsen av læringspotensialet til skolens nærområder. Dette handler om lærernes kjennskap og holdning til å bruke skolens nærområder til undervisning.
- Værforhold. Været er det ingen som styrer, og enten man vil eller ikke så vil været være med på å styre bruken av uteundervisning og opplevelsen av det (Ayotte-Beaudet et al., 2017, pp. 5355-5356).

Til forskjell fra Rickinson et al. (2004) kunne ikke Ayotte-Beaudet et al. (2017) identifisere frykt for elevenes helse som en faktor som påvirket bruken av uteundervisning (Ayotte-Beaudet et al., 2017). En forklaring de hadde på det var at Rickinson et al.'s rewiew ikke eksklusivt handler om uteundervisning i naturfagene, men også andre fag, og at feltet uteundervisning da også ble bredere (Ayotte-Beaudet et al., 2017).

### Pedagogical Content Knowledge

Pedagogical Content knowledge (PCK) som begrep ble lansert for mer enn 30 år siden som en av sju deler av læreres profesjonelle kunnskaper (Shulman, 1987). PCK er kunnskap som kombinerer innhold og pedagogikk. Det vil si tilfeller der læreren benytter sin kunnskap om et tema eller et emne og kombinerer dette med sin pedagogiske kunnskap og strategier for å fremme læring. Siden ingen lærere besitter den nøyaktig samme kunnskapen betyr dette at læreres PCK er unik og personlig (Kind, 2009).

Lee Shulman beskriver PCK på følgende måte: «... the capacity of a teacher to transform the content knowledge he or she possesses into form that are pedagogically powerful and yet adaptive to the variations in ability and background presented by the students” (Shulman,

1987, p. 15). For å utvikle god PCK er det rimelig å anta at også lærerens Content Knowledge (CK) og Pedagogical knowledge (PK) står sentralt (Fischer et al., 2012). CK hos lærere er en viktig forutsetning for å kunne drive undervisning (Shulman, 1987). CK handler om lærerens forståelse og kunnskap av faget. PK i sin tur handler mer om kunnskap om hvordan en skal lede og organisere klassen og hvordan en skal lære bort (Fischer et al., 2012). Som en ser, består PCK av både CK og PK, og begge elementene like viktige for at en lærer skal kunne ha god profesjonell kunnskap (Fischer et al., 2012).

PCK hos lærere kan sees på som skjult kunnskap (Kind, 2009). Det er ikke et spesifikt verktøy lærere bruker når undervisning skal planlegges, men det handler derimot om å få en dypere forståelse om egen kunnskap og omsette denne i undervisningen på en hensiktsmessig måte. I tillegg til at PCK kan anses som skjult kunnskap, viser det seg at selv om PCK er et anerkjent begrep hos forskere, er ikke begrepet nødvendigvis kjent hos de som underviser i naturfag. Dette medfører at det er en viss enighet om at PCK gir et teoretisk rammeverk for å undersøke og forstå læreres ferdigheter, men en viss uenighet om hvordan det kan brukes for å beskrive god, effektiv naturfagundervisning (Kind, 2009).

Det forskes stadig på hvordan lærere kan utvikle sin PCK. Undersøkelser peker i den retning at PCK er noe som utvikles over tid, og at erfaring og trening i klasserom er en viktig faktor i utviklingen av PCK da det er kompleks utvikling som går gjennom flere faser og som avhenger av lærerens evne til å bruke kunnskap fra ulike steder i den gjeldene situasjonen (Veal et al., 1999).

PCK er ikke noe som finnes hos folk naturlig (Kind, 2009). Det må læres over lengre tid, men mengdetrening alene er ikke alltid nok. Studier viser at det er tre faktorer som er sentrale for å utvikle PCK hos lærere (Kind, 2009). Den første faktoren er at læreren må ha god «Subject Matter Knowledge (SMK), altså god kunnskap om innholdet i faget. Den andre faktoren er erfaringer fra klasserommet eller liknende læringssituasjoner. Den tredje faktoren er at følelsesmessige egenskaper antageligvis er med på å påvirke utviklingen til å bli en god lærer med PCK, dette kan være følelser som selvtillit og kontroll som kan endre en lærers holdninger og praksis (Kind, 2009).

### **Nordmenns bruk av natur**

Tall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) viser at mange nordmenn ofte er ute i naturen. Ved å gå inn på idrett og fritid, levekårsundersøkelsen fra 2021 (Statistisk sentralbyrå, 2021b), finner en statistikk som kan gi et bilde på nordmenns vaner i naturen. Undersøkelsen viser at den



mest populære friluftaktiviteten blant nordmenn er gå på fottur. 92,5% gikk på tur i parker eller natur nært hjemmet, mens 82% gikk på fottur i fjell, skog og mark (Statistisk sentralbyrå, 2021b). I tillegg gir tallene fra SSB et bilde på hvor utbredt ulike friluftaktiviteter er hos nordmenn (Dalen & Støren, 2021). Et utvalg av disse vises i følgende tabell (se tabell 1):

Aktivitet	% som har bedrevet
Bær/sopptur	41,6%
Fisketur	40,8%
Skitur	38,6%
Utendørsovernattinger	26,9%
Hesteridning	3,8%

Tabell 1. Prosentandel nordmenn som driver med ulike friluftaktiviteter

Ut ifra tallene til SSB kan det imidlertid virke som at en større andel går korte turer enn hva det er som går lange. Andelen av de som gikk turer som varte mer enn tre timer, var 52,7 %, mens 79,2 % gikk fotturer som var kortere enn tre timer (Statistisk sentralbyrå, 2021b). Med utgangspunkt i tallene fra SSB kan en derfor si at mange nordmenn bruker naturen til å gå tur, men at også mange driver med andre friluftaktiviteter.

Ifølge tall fra SSB er det et mindretall av nordmenn som bedriver jakt aktivt. 140 300 nordmenn betalte jegeravgiften i jaktåret 2020-2021 og regnes med det som aktive jegere. Dette tilsvarer cirka 3,4% av den samlede befolkningen (Statistisk sentralbyrå, 2021a). 11560 av disse var kvinner, noe som tilsvarer 8,25% av alle aktive jegere. Tall fra jaktåret 2014/2015 viser at 2390 grunnskolelærere også var registrert som aktive jegere (Statistisk sentralbyrå, 2016).

## Tidligere empiri

### Om læreres valg å gjennomføre uteundervisning

Lærere som deltok i en studie om bruk av nærmiljøet opplevde at det var opp til dem selv om de ønsket å prioritere uteundervisning eller ikke (Gabrielsen & Korsager, 2018). To år etter denne studien kom fagfornyelsen. Den nye læreplanen i naturfag har generelt sett videre kompetansemål enn sin forgjenger (Kunnskapsdepartementet, 2019). Dette medfører enda større pedagogisk handlingsrom for den enkelte lærer til å selv velge hvordan de vil formidle faget til elevene. Andre studier viser at det i tillegg til kjente faktorer som tid og avstand, er en annen faktor som virker avgjørende for hvorvidt en klasse har uteundervisning eller ikke. Denne faktoren er læreren, og dens vilje til å legge ned den jobben som kreves for å planlegge

og gjennomføre et uteundervisningsopplegg (Waite, 2011). Waite (2011) fant også at et fokus på utfordringer framfor muligheter kan være et gjør det å ha uteundervisning til et større tiltak for lærere (Waite, 2011).

En casestudie fra England viste at naturfaglæreres holdninger til faget, læring og uteundervisning var ansett som viktige faktorer som påvirket den pedagogiske praksisen i uteundervisning. Andre faktorer som skolens beliggenhet og kompetanse i faget ble ansett som mindre viktige (Glackin, 2016). En annen faktor som også anses som viktig er lærerens indre motivasjon for å ha uteundervisning (Fägerstam, 2014). Fägerstam (2014) undersøkte læreres opplevelse av uteundervisning før og etter et større uteundervisningsprosjekt ved de enkelte skolene. Resultatet viste at selv om lærerne syntes uteundervisning var tidkrevende og til tider utfordrende, utrykte flertallet at de hadde glede av å ha uteundervisning. Flere av deltagerne ville fortsette med uteundervisning nettopp på grunn av dette. Glede, mestring og motivasjon var også noe som kunne smitte over på elevene (Fägerstam, 2014). Barfod (2018) fant også at lærerne i en studie anså det at de hadde friheten til å velge å gå ut som en indre motivasjon i seg selv. De samme lærerne mente også at uteundervisning var verdt det selv om det var mye arbeid (Barfod, 2018).

### **Lærers selvsikkerhet og ferdigheter**

Flere studier tekker fram læreres selvsikkerhet og ferdigheter som viktige faktorer som spiller inn på lærerens valg om å bruke uteundervisning eller ikke. En studier gjort blant 680 lærerstudenter hevder at lærere som har tro på egne ferdigheter og som tror at de kommer til å gjennomføre uteundervisning på en god måte, kan være mer villige til å planlegge og gjennomføre det (Lindemann-Matthies et al., 2011). En norsk studie gjennomført av Gabrielsen & Korsager (2018) viser at lærerne i studien trekker fram lokalkunnskap som en avgjørende faktor for å drive god uteundervisning i naturfag. Denne kunnskapen handler om å vite om og kjenne til ulike lokaliteter. Ved kjennskap til disse kan lærerne utarbeide gode undervisningsopplegg og problemstillinger. Kunnskap om lokalmiljøet er ofte noe lærere må tilegne seg på egenhånd. Manglende kjennskap og utrygghet vil derfor gjøre det utfordrende for lærere å ha uteundervisning (Gabrielsen & Korsager, 2018).

Barfod (2018) konkluderer i sin studie blant 10 lærere, at lærere med erfaring fra uteskole opprettholdt og utviklet sin kompetanse undervisning ute. Videre hevdes det at en lærerledet uteskole med støtte fra skolen vil kunne bidra til å opprettholde lærernes indre motivasjon for uteundervisning, i tillegg til å øke deres ferdigheter i det å undervise ute (Barfod, 2018).

## **Erfaringers betydning for uteundervisning**

En større studie fra 2005, gjennomført i Skottland, undersøkte folks bruk og holdninger til lokale skogområder (Ward Thompson et al., 2005). Et av funnene i denne studien var at minner, opplevelser og besøk i skogen gjort i barndommen til en viss grad kunne brukes for å forutse voksnes holdninger og bruk av skogen. Ut fra resultatet virket det som om jo oftere en var i skogen som barn, jo mer selvsikker ble en i sin bruk av skogen som voksen (Ward Thompson et al., 2005). Dette resultatet stemmer overens med ting en finner hos andre. Pintrich & Schunk (2002) skriver at en persons villighet til å begi seg ut på spesielle aktiviteter er forbundet med denne personens selvtillit. Hvis en person har selvtillit og tro på egne ferdigheter, er det mye større sjanse for at de oppsøker disse aktivitetene enn hvis vedkommende ikke har den samme selvtilliten (Pintrich & Schunk, 2002).

En komparativ studie av fire lærerutdanninger i Europa hadde som mål å undersøke hvordan lærerutdanningene effektivt kan undervise om biologisk mangfold (Lindemann-Matthies et al., 2011). Studien undersøkte hva som påvirket lærers selvtillit til å drive uteundervisning om biologisk mangfold, og hvordan lærerutdanningene kunne fremme dette. Studien viste at lærernes selvtillit til å drive uteundervisning var relatert til deres egen skolegang, utdanning, praksiserfaringer og kunnskaper om naturen (Lindemann-Matthies et al., 2011). Mangel på denne selvtilliten gjorde lærerne mer nølende med tanke på å ta med elevene ut. For å sikre at lærerne får den selvtilliten de trenger, trekker forfatterne fram viktigheten av den faktiske kunnskapen (content knowledge) og muligheten til å trene og opparbeide seg erfaringer gjennom å gjennomføre uteundervisning (Lindemann-Matthies et al., 2011).

## **Oppsummering**

I denne teoridelen har jeg redegjort for uteundervisning i naturfag, som er en undervisningsmetode som kan brukes på forskjellige måter, og som har potensiale til å støtte elvers læring i naturfag. På tross av dette, og på tross av at uteundervisning har en tydelig plass i lærerplanen, viser studier at det blir mindre uteundervisning på de høyere trinnene i skolen. Videre redegjør jeg for begrepet erfaring og dets betydning for lærerens undervisningspraksis i forbindelse med uteundervisning i naturfag. Egne erfaringer anses i teorien som en viktig forutsetning for blant annet utvikling av lærerens PCK. Den tidligere empirien viser også at personlige erfaringer er med på å forme en persons kunnskap, holdninger og selvtillit innen spesifikke områder, som i denne studien vil omhandle natur og uteundervisning i naturfag.

## Metode

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for hvordan jeg har gått fram for å samle inn data som har blitt brukt for å besvare oppgavens forskningsspørsmål. Hensikten er å undersøke på om egne erfaringer fra naturen og fra uteundervisning er med på å påvirke naturfagslæreres, planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag og har følgende tre forskningsspørsmål:

- I. Hvilke erfaringer har fire lærere på 5-10. trinn med uteundervisning i naturfag og naturen generelt?
- II. I hvilken grad opplever disse lærerne at de bruker sine egne erfaringer når de planlegger og gjennomfører uteundervisning i naturfag/feltarbeid?
- III. Hvordan tenker disse lærerne at deres bruk av uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode er påvirket av egne erfaringer?

For å samle inn data har jeg valgt å bruke en kvalitativ metode i form av semistrukturerte intervjuer, og vil i dette kapittelet redegjøre for og begrunne metodiske valg, datainnsamling, dataanalysen og metodens validitet, reliabilitet og etiske vurderinger.

### Begrunnelse for valg av metode

Med utgangspunkt i forskningsspørsmålene var det naturlig å benytte en kvalitativ metode i denne studien. Et kjennetegn på kvalitative metoder er at de forholder seg til informantenes opplevelser, erfaringer og meninger, og hva slags konsekvenser disse har (Tjora, 2021). Dette er begreper vi finner igjen i forskningsspørsmålene som er ute etter ungdomsskolelæreres erfaringer, opplevelser og tanker. I tillegg er det mulig å lese av forskningsspørsmålene at oppgaven ikke har som mål å kartlegge og forklare, men heller forståelse gjennom å komme nærmere inn på noen få lærere. Nærhet til informanter og en åpen interaksjon er også noe som kjennetegner kvalitative metoder (Tjora, 2021). Et kvalitativt forskningsdesign vil være et fornuftig verktøy for å undersøke hvilke erfaringer og opplevelser lærerne har, og er dermed også godt egnet for å besvare oppgavens forskningsspørsmål.

### Intervju

Intervjuer er godt egnet metode hvis en er ute etter å undersøke informanters meninger, holdninger og erfaringer (Tjora, 2021). De gir muligheten til å undersøke informanters ideer og resonnementer og hvordan de er sammenkoblet med verdier, erfaringer og meninger på en måte kvantitative studier ikke kan (Cohen et al., 2018). I denne studien har jeg valgt å benytte

semistrukturerte dybdeintervjuer av ungdomsskolelærere. Hensikten med dette er å gi informantene muligheten til å reflektere over egne erfaringer og tanker og å få innsikt fra lærernes eget perspektiv (Kvale & Brinkmann, 2015). Et semistrukturert intervju med åpne spørsmål og muligheten for digresjoner kan også føre til at informantene kommer inn på temaer som ikke er forutsett, men som likevel vil kunne være interessant for forskningen (Tjora, 2021). Dybdeintervjuer kan kun brukes for å undersøke informanternes subjektive mening (Tjora, 2021), noe som gjør at det er hensiktsmessig å benytte det i denne studien da forskningsspørsmålene i stor grad handler om læreres erfaringer, opplevelser og tanker. Kvale & Brinkmann (2015) skriver om «intervjuundersøkelsens sju stadier» og disse var sentrale både før, under og etter intervjustadiet av prosjektet. Disse syv stadiene er:

1. Tematisering
2. Planlegging
3. Intervjuing
4. Transkribering
5. Analysering
6. Verifisering
7. Rapportering (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 145)

I forkant av intervjuene ble det utarbeidet en intervjuguide (se vedlegg 1 – intervjuguide) for å hjelpe til med å strukturere samtalen med informantene. Guiden inneholder en oversikt over spørsmål og kan være mer eller mindre detaljert avhengig av intervjusituasjonen (Kvale & Brinkmann, 2015). Siden jeg i denne oppgaven brukte semistrukturerte intervju som metode, gjorde dette at intervjuguiden inneholdt temaer som skulle dekkes og en del spørsmål, men ingen tvungen rekkefølge på spørsmålene

Et intervju har to dimensjoner: et tematisk med fokus på innhenting av kunnskap og en dynamisk med fokus på relasjonen og framdriften i intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015). Spørsmålene i intervjuguiden dekket begge dimensjonene, samtidig med at de var korte, enkle og presise som gode intervju spørsmål bør strebe etter å være (Kvale & Brinkmann, 2015). Det finnes mange typer spørsmål det er mulig å stille og det er intervjuerens oppgave å stille gode spørsmål, oppfatte svar og eventuelt stille gode oppfølgingsspørsmål, men det viktigste er at spørsmålene er med på å gi informasjon som kan svare på forskningsspørsmålene (Kvale & Brinkmann, 2015). Dette hovedpremisset la hovedgrunnlaget for utarbeidelsen av intervjuguiden.

I forkant av studien ble det gjennomført et kort pilotintervju for å se hvor gode spørsmålene var og hvorvidt de bidro til å svare på forskningsspørsmålene. Resultatet av denne piloten var at noen av de opprinnelige spørsmålene ble endret til den endelige studien.

## Datainnsamling

Tidlig i prosessen ble det sendt en søknad til Norsk senter for forskningsdata (NSD) for å godkjenne prosjektet og datainnsamlingen. Oppgavens hensikt, intervjuguiden og hvordan personidentifiserende materiale, i form av lydopptak, skulle behandles ble sendt inn og godkjent i forkant av intervjuene.

Ettersom hensikten med denne studien var å undersøke hvordan lærere på 5.-10.trinn kan bruke sine egne erfaringer fra naturen i sin planlegging og gjennomføring av uteundervisning i naturfag, var det en selvfølge at informantene var lærere på 5-10. trinn som underviser i naturfag. Det var en fordel at informantene hadde et forhold til og kunne snakke om uteundervisning og egen praksis, men utover dette hadde jeg ingen formelle krav til informantene.

Proessen med å finne informanter til studien viste seg å være utfordrende. Først forsøkte jeg å rekruttere informanter ved å ta kontakt med ulike skoler og gjennom ulike naturfagsdidaktiske forum. Da dette ikke ga resultater, valgte jeg å ta kontakt med venner og bekjente som igjen tipset om kolleger eller andre som kunne være aktuelle å intervju, eller satte meg i direkte kontakt med aktuelle bekjentskaper. Jeg kjente med andre ord ingen av informantene personlig, noe jeg fant viktig for å få en objektiv tilnærming til forskningen. Kommunikasjonen med informantene skjedde på mail, hvor informasjon om studien ble gitt, spørsmål ble besvart og intervjutidspunkt ble avtalt. Det første møtet med informantene skjedde da under selve intervjuet.

Det er i denne studien benyttet fire informanter (se tabell 2). De består av to menn og to kvinner. Som en del av anonymiseringen ble de tildelt pseudonymer. Disse pseudonymene er Jan, Andreas, Maria og Trine. Alle informantene kommer fra den østre delen av Norge og alle arbeider som lærere med naturfag som ett av sine fag. Tre av informantene underviser på ungdomstrinnet, mens den siste underviser på mellomtrinnet. Tabell 2 inneholder en kort presentasjon av informantene med noen nøkkelopplysninger som utdanning, arbeidserfaring og interesser.

JAN	<p>Mann.</p> <p>Jobbet som lærer i 20 år.</p> <p>Faglærerutdanning med fagene matematikk og naturfag.</p> <p>Jobber fast ved en ungdomsskole.</p> <p>Underviser på 8.-10. trinn,</p> <p>Underviser i matematikk, naturfag og valgfag friluftsliv.</p> <p>Brenner for det praktiske i naturfag.</p> <p>Interessert i jakt, fiske og friluftsliv.</p>
Andreas	<p>Mann.</p> <p>Jobbet som lærer i 3 år.</p> <p>Adjunkt med tilleggsutdanning med fagene naturfag, mat helse, spill-animasjon og læring, karriereveiledning og kroppsøving</p> <p>Jobber fast ved en ungdomsskole. Har jobbet der 2 år. Underviser på 8. -10.trinn</p> <p>Underviser i naturfag, matematikk og valgfag friluftsliv.</p> <p>Interessert i jakt, fiske og friluftsliv.</p>
Maria	<p>Kvinne.</p> <p>Jobbet som lærer i 18.år</p> <p>Fireårig lærerskole, Videreutdanning i spesialpedagogikk, lærerspesialistutdanning i norsk. Har naturfag i fagkretsen med 10 vekttall (30 stp.)</p> <p>Jobber fast ved en 1.-10. skole. Kontaktlærer i 5. klasse, spespedkoordinator for 1.-10. Trinn</p> <p>Tidligere speider og opptatt av å la barna oppdage ting ute.</p> <p>Interessert i jakt, fiske og friluftsliv.</p>
TRINE	<p>Kvinne.</p> <p>Jobbet som lærer i 10 år.</p> <p>Master i biologi pluss PPU.</p> <p>Jobbet i tre år på VGS og har jobbet i sju år ved nåværende barne- og ungdomsskole.</p> <p>Underviser i matematikk og naturfag på ungdomstrinnet.</p> <p>Glad i friluftsliv og drev tidligere aktivt med hesteridning.</p>

Tabell 2. Presentasjon av informantene i studien med grunnleggende opplysninger

Hva angår antallet informanter, vil jeg hevde at fire informanter var et passende antall til denne studien. Kvale & Brinkmann (2015) skriver at det ikke finnes klare tall på hvor mange informanter en trenger i en studie. Det vil imidlertid være sårbart for studien å ikke ha med

stilstrekkelig informanter da de er grunnlaget for det videre arbeidet. Det trengs derfor tilstrekkelig med informanter slik at det produseres nok data til å kunne svare på oppgavens spørsmål. Gjennom min studie ble fire naturfagslærere på 5. til 10. trinn intervjuet om sine erfaringer med naturen og uteundervisning i naturfag, og hvordan de mente disse påvirket deres bruk av uteundervisning. Disse gav mye rådata til oppgaven, men det var merkbart at det siste intervjuet ikke tilføyde noen dimensjoner og områder som ikke var dekket i de andre intervjuene. Dette kan være et tegn på at denne studien hadde nådd sitt metningspunkt (Kvale & Brinkmann, 2015) og at det derfor var passende å bruke fire informanter i studien.

På grunn av covid-19 situasjonen, ulike tiltak i skolen og geografisk avstand til informantene ble intervjuene gjennomført digitalt på zoom, med unntak av Jan, hvor intervjuet ble gjennomført fysisk. For å gjøre lydopptak ble Nettskjemas diktafon-app brukt (Nettskjema, 2022). I tillegg til diktafonappen ble det samtidig benyttet en fysisk diktafon, som en ekstra sikkerhet i tilfelle teknisk svikt.

Hvis jeg skulle gjennomført studien igjen, ville jeg anstrengt meg for å gjennomføre alle intervjuene fysisk. I transkripsjonsskrivingen og analysearbeidet kom det fram at det var en klar forskjell mellom de tre digitale intervjuene og det ene fysiske intervjuet. Det fysiske intervjuet hadde en bedre flyt enn de andre. Dette kan være fordi intervjuets dynamiske dimensjon (Kvale & Brinkmann, 2015) ble bedre ivaretatt i det fysiske møtet, enn når to fremmede møtes digitalt foran hver sin PC.

En kan diskutere hvorvidt utvalget er representativt for alle naturfagslærere. For det første så er fire lærere kun en liten del av populasjonen som er naturfagslærere. Dette i seg selv gjør det vanskelig å si at utvalget er representativt. På den andre siden var det variasjon mellom lærerne, både i hvor de kom fra, hva slags utdanning de hadde og hvor lang arbeidserfaring de hadde som lærere. Denne variasjonen kan øke utvalgets representativitet. For det andre kom det fram under intervjuene at tre av informantene var aktive jegere. De tilhører med det en gruppe på ca 3,4% av den norske befolkningen (Statistisk sentralbyrå, 2021a). Videre viser tall fra jaktåret 2014/2015 at 2390 grunnskolelærere er jegere (Statistisk sentralbyrå, 2016). Selv om de siste tallene er utdaterte, er det naturlig å stille spørsmål ved hvordan tre relativt tilfeldige informanter endte opp med å være en del av en så liten gruppe. Det kan hende det er tilfeldig, men det setter nok et spørsmålstegn ved utvalgets representativitet. Med dette kan en konkludere med at utvalget ikke nødvendigvis er representativt, men variasjonen mellom lærerne vil likevel bidra med å gi innblikk i oppgavens tematikk, noe som er å anse som positivt.



## Dataanalyse

Analysens mål er å dele opp og finne essensen i fortellingen som ble fortalt under intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015). For å analysere datamaterialet i denne oppgaven valgte jeg å ta utgangspunkt i en tematisk analyse. Tematisk analyse er en metode for å finne, analysere, organisere og rapportere mønstre (temaer) som kan gi detaljert innsikt i datamaterialet (Braun & Clarke, 2006). Denne oppgaven ønsker å undersøke om naturfaglæreres personlige erfaringer og opplevelser kan påvirke lærernes planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning. For å kunne belyse dette står lærernes tanker, erfaringer, meninger og opplevelser sentralt, da egne erfaringer er subjektivt. På bakgrunn av dette vil det være passende å bruke denne typen analyse i en slik studie. Noe som også er positivt med denne typen analyse, er at tematiske analyser innen kvalitative studier er regnet som en metode som er lett å lære og forstå, i tillegg til at den tilbyr teoretisk frihet (Braun & Clarke, 2006).

Analysen tok utgangspunkt i transkripsjonene av intervjuene som var gjennomført. Transkripsjonen ble utarbeidet ved å gå gjennom lydopptakene grundig slik at alt innholdet fra intervjuene ble godt representert. En helt identisk gjengivelse av intervjuet i form av en skriftlig transkripsjon er vanskelig og kan virke mot sin hensikt da det kan fragmentere analysen (Kvale & Brinkmann, 2015). Det finnes ingen fastsatt form for utformingen av transkripsjoner (Kvale & Brinkmann, 2015), men visse valg har blitt gjort. Da det er innholdet i informantenes svar som er viktig i denne oppgaven, har ikke intonasjon, kroppsspråk, dialekt og liknende blitt skrevet inn i transkripsjonen, men tenkepauser og understreking av ord med utpreget betoning og betydning har blitt inkludert. Gjentakelser av småord, klumsete formuleringer og omformuleringer halvveis i setninger ble bearbeidet i transkripsjonen for å få fram informantenes budskap og mening på en enklere måte uten at essensen forsvant. Ved å gjøre et grundig arbeid med transkripsjonene fikk jeg en dypere forståelse for datamaterialet, noe som bidro til å gjøre analyseprosessen enklere (Braun & Clarke, 2006). Analysen og kodingen til denne oppgaven er datadrevet, som betyr at koder og temaer stammer fra dataen istedenfor tidligere teori og analytiske rammeverk.

Selv om tematisk analyse er en fri metode uten klare regler, beskriver Braun & Clarke (2006) tematisk analyse som en prosess i seks trinn:

1. Bli kjent med datamaterialet og hva det sier.
2. Begynn å lage de første kodene.
3. Begynn å let etter tema.
4. Gå kritisk gjennom temaene.

5. Definer temaene og gi de navn.
6. Skriv rapport (Braun & Clarke, 2006, p. 88).

Analyseprosessen begynte med å gjøre seg kjent med datamaterialet. Dette ble påbegynt ved transkriberingen, samt ved å lese gjennom transkripsjonene grundig flere ganger. Som et ledd i det å bli kjent med datamaterialet ble dataen grovsortert inn i tre hovedkategorier. Disse kategoriene tok utgangspunkt i oppgavens forskningsspørsmål og er derfor teoridrevet. Utdrag fra datamaterialet ble koblet opp til de tre kategoriene gjennom fargekoder på følgende måte: (se tabell 3).

Tekstutdrag	Kat 1. Erfaringer (erf.) med		Kat 2. Bruke erf. aktivt når de har ute-undervisning i naturfag		Kat 3. Sammenheng mellom egne erfaringer og egen bruk av ute-u.
Eksempel på tekst	Ute -u.	Natur	Planle gging	Gjennom føring	
«jeg synes det er moro å ha uteundervisning, og det er kanskje derfor jeg har det så ofte»					

Tabell 3. Analysetabell

Ved å grovsortere datamateriale på denne måten satt jeg igjen med data som var relevant for oppgaven i og med at de var sortert med utgangspunkt i forskningsspørsmålene. Dette ga et godt utgangspunkt for den videre analyseprosessen.

Trinn to innen tematisk analyse innebærer å finne de første kodene, som er med på å identifisere spesielle trekk ved deler av datamaterialet, som innhold, språkbruk og lignende som viker relevant eller spennende (Braun & Clarke, 2006). Dette ble gjort ved å jobbe systematisk gjennom dataen i den allerede grovsorterte tabellen. Alle elementene fra datasettet som hadde noe av den samme tematikken ble markert i hver sin spesielle farge. Disse fargekategoriene var med på å systematisere dataen ytterligere og fungerte som det Braun & Clarke (2006) kaller «the initial codes». Med utgangspunkt i «the initial codes» begynte arbeidet med å lete etter mønstre som vil kunne utvikle seg til overordnede temaer (Braun & Clarke, 2006).

Arbeidet med trinn tre handlet i stor grad om å bearbeide det innledende arbeidet i analysen. «The initial codes» la grunnlaget for å lete etter mønstre som kunne fungere som temaer for datasettet. Her handler det om å se forholdet mellom ulike koder og temaer. Noen koder vil kunne fungere som temaer, mens andre vil kunne fungere som undertemaer for overordnede temaer (Braun & Clarke, 2006). Dette arbeidet ble gjort ved at alt arbeidet med analysen først ble skrevet ut for å få bedre oversikt over de ulike fargekodene. Deretter begynte prosessen med å sammenligne, sortere og evaluere kodene opp mot hverandre for å finne ut hva som var hovedtemaene, og hva som eventuelt passet bedre som undertemaer.

Etter å ha lett og begynt å indentifisere ulike temaer ble de sjekket opp mot kodene i datasettet. Kodene må danne et gjengående mønster som passer inn i temaet (Braun & Clarke, 2006). Hvis dette ikke er tilfellet, må det vurderes om temaet må endres, eller om det er deler av temaet som ikke passer inn og dermed burde flyttes til et annet tema. Videre ble temaene vurdert opp mot hele datasettet for å se om temaene gjenspeilet meningene som kom fram i datasettet, eller om de var avvikende (Braun & Clarke, 2006).

Etter å ha analysert dataene i et forsøk på sortere og kombinere beslektede koder til ulike overordnede temaer og tilhørende undertemaer (Braun & Clarke, 2006), ble de vurdert kritisk og definert. Dette arbeidet resulterte i følgende temaer som vil danne utgangspunktet for presentasjonen av studiens funn.

Følgende hovedtemaer og undertemaer ble identifisert gjennom analysearbeidet:

- **Erfaring med naturen.** Erfaringer fra naturen handler om lærernes bruk av naturen, om de bruker den, på hvilken måte, og hva slags erfaringer de har gjort seg i naturen som de fortsatt har nytte av.
- **Erfaring med uteundervisning.** Erfaringer fra uteundervisning handler om lærernes uteundervisning i naturfag. Temaet omhandler hvor ofte de tar i bruk uteundervisning, hvilke erfaringer de har gjort seg, hvordan de forholder seg til uteundervisning og andre tanker de har rundt bruken av det. Under dette temaet finner en også to undertemaer, som ikke er store nok til å bli egne temaer.
  - **Planlegging.** Planlegging handler om hvordan lærerne går fram når de planlegger. Innunder dette vurderinger de gjør under planleggingen, og hvordan de evaluerer et undervisningsopplegg i etterkant av uteundervisningen
  - **Eleven og uteundervisning.** Eleven og uteundervisning viser til hvordan lærerne opplever elevene når de gjennomfører uteundervisning i naturfag. Hva

slags holdning har elevene til uteundervisning, og hvorvidt dette påvirker lærernes planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag

- **Erfaring som en faktor som påvirker.** Erfaring som påvirkende faktor handler om hva slags verdi lærerne ilegger tidligere erfaringer. Har tidligere erfaringer noen betydning eller innvirkning på deres pedagogiske praksis når de har uteundervisning, og påvirker disse erfaringene og holdningene deres bruk av uteundervisning i naturfag.
- **Mentale aspekter.** Mentale aspekter handler om hva slags forhold lærerne har til det å være ute i naturen eller å ha uteundervisning. Dette temaet er mangfoldig og inneholder aspekter som interesse, kunnskaper, trygghet, ferdigheter og selvtillit. Etter en grundig gjennomgang av data og koder viser det seg at lærerne stort sett snakker om ting som kan knyttes til følelser og ferdigheter eller kunnskaper innenfor dette temaet. På bakgrunn av dette har jeg valgt å dele inn i følgende undertemaer:
  - **Affektive aspekter.** Dette forstås som hva slags følelser eller holdninger lærerne uttrykker om enten naturen eller uteundervisning i naturfag.
  - **Ferdighets- og kunnskapsmessige aspekter.** Dette forstås som hvilke ferdigheter og kunnskaper lærerne trekker fram i forbindelse med å være ute i naturen eller i uteundervisning i naturfag.

Selv om det i denne oppgaven brukes tematisk analyse, har Miles & Hubermans rammeverk for analyser av kvalitative data (Miles & Huberman, 1994) vært med å påvirke analyseprosessen. Deres rammeverk består av tre hoveddeler. Del en handler om å redusere mengden data til den grad at du sitter igjen med det essensielle, del to handler om hvordan du presenterer data og del tre handler om å trekke konklusjoner og verifisere disse. Dette rammeverket ble sett på som en mal for hvordan analysearbeidet burde foregå for å presentere resultatet på en best mulig måte

## Validitet og Reliabilitet

Oppgavens validitet handler om hvor gyldig forskningen er og uten en god validitet er forskningen så godt som verdiløs (Cohen et al., 2018). Spørsmålet blir da om de svarene som presenteres i studien, er de faktiske svarene vi er ute etter. Har vi gjennomført studien på riktig måte, og har det som var målet med studien virkelig blitt undersøkt (Cohen et al., 2018; Tjora, 2021). Et av flere prinsipp når det gjelder validitet i kvalitativ forskning, er at prosessen også er en viktig del av arbeidet, ikke bare sluttresultatet (Cohen et al., 2018). Kvale & Brinkmann (2015) poengterer at oppgavens validering bør foregå gjennom hele prosessen, og spørsmålet om validering er dermed en viktig vurdering som foregår gjennom hele

intervjuundersøkelsens syv stadier (Kvale & Brinkmann, 2015, p. 278). I kvalitative studier er det viktig at forskeren ikke bare ser på prosessen, men også på seg selv som en viktig del av forskningen (Cohen et al., 2018). Et metablikk på seg selv og refleksjoner rundt hvordan en bør oppføre seg i forskerrollen, teller også positivt for metodens kvalitet. Gjennom å være transparent og tydelig på hva jeg har gjort gjennom hele prosessen, har jeg forsøkt å danne et tydelig bilde på hvordan jeg har gjennomført studien og hvordan jeg har kommet fram til de resultatene jeg har gjort.

Reliabilitet til oppgaven handler om studiens pålitelighet eller troverdighet. Vil samme studie utført av noen andre gi et liknende resultat, eller vil to analyser av samme data vise de samme tingene, er spørsmål som er naturlig å stille seg når det er snakk om reliabilitet. For å sikre denne oppgavens reliabilitet har jeg redegjort for og forklart alle valg og beslutninger som har blitt gjort i arbeidet slik at prosessen var mulig å gjenta og etterprøve. Spørsmålene som ble brukt ble nøye vurdert for at de ikke skulle være for ledende, men heller være åpne slik at informantene kunne komme med egne refleksjoner framfor å bli veiledet av meg som intervjuer.

Når det gjelder studiens generaliserbarhet har det i lang tid vært diskusjoner knyttet til hvordan kvalitativ forsknings skal stille seg til dette da den ikke har de samme mulighetene for å beregne generalisering statistisk (Tjora, 2021). I denne studien er det derfor lite sannsynlig at det vil komme en konklusjon som er generaliserbar, men den kan likevel ha verdi. Resultatet kan være relevant for videre forskning på område og ikke minst for læreren i klasserommet. En kan derfor snakke om en konseptuell generaliserbarhet (Tjora, 2021), hvor en har utviklet innsikt i et fenomen som i dette tilfellet er tilknyttet læreres bruk av egne erfaringer i forbindelse med uteundervisning i naturfag.

Det er imidlertid flere faktorer som kan påvirke kvaliteten til metoden. Et eksempel er at det alltid er en risiko for at det som kommer fram i intervjuet ikke alltid er helt sant. Informantene kan glemme å nevne noe, unnlate å fortelle noe, eller vri på sannheten for å framsnakke seg selv eller stille seg selv i et bedre lys (Cohen et al., 2018). Dette vil i sin tur kunne påvirke analysen og i den forlengelse konklusjonen som blir trukket. Dette er en aldri helt sikret mot, men det er mulig å minke sjansene for det ved blant annet å gi informantene nok god informasjon om prosjektet slik at de vet hva det handler om og hva målet med studien er. På denne måten vil informantene kunne gi et informert samtykke (Kvale & Brinkmann, 2015). I tillegg til dette hadde jeg forberedt meg godt til intervjuene. Jeg hadde tenkt gjennom mulige

temaer og svar som kunne komme opp for å kunne stille passende oppfølgingsspørsmål og satte meg godt inn i temaet slik at jeg ikke møtte opp til intervjuene uforberedt.

## Etiske vurderinger

I kvalitative studier er det flere etiske vurderinger som må gjøres under hele prosessen. Det skal ikke være risiko for at studien skader de som deltar i den. Datainnsamlingen ble godkjent Norsk senter for Forskningsdata (NSD). De etiske vurderingene til denne oppgaven stort sett om konfidensialitet, integritet og åpenhet til informantene.

Konfidensialitet innen kvalitativ forskning handler ofte om å sikre at personidentifiserende data og informasjon om deltagerne i studien ikke avsløres (Kvale & Brinkmann, 2015). For å sikre konfidensialiteten i denne oppgaven ble all informasjon som kan være personidentifiserende anonymisert. Informantene fikk fiktive navn, basert på en liste over de mest populære gutte- og jentenavnene et tilfeldig år. Skolenavn, stedsnavn og lignende ble ikke inkludert i transkripsjonen. Lydopptakene av intervjuene ble lagret på sikre steder. Hovedopptaket som ble gjort via Nettskjema sin diktafonapp ble lagret trygt via Nettskjema sine sider (Nettskjema, 2022). Opptaket som ble gjort med en fysisk diktafon ble overført til en kryptert harddisk. Disse tiltakene sikret at opptakene ikke kom på avveie.

Alle informantene fikk grundig og god informasjon om prosjektet, hva intervjuet innebar og deres rettigheter, både før og etter de takket ja til å stille som informanter. Å gi god informasjon og å vise respekt var viktig for meg slik at informantene visste hva de gikk til. De fikk informasjon om at det var mulig å trekke seg fra studien når som helst, uten at det fikk noe etterspill, og alle svarte bekræftende på samtykkeerklæringen som ble sendt ut i forkant av intervjuet (se vedlegg 2 – samtykkeskjema). Lærerne ble også oppfordret til å ta kontakt i etterkant av intervjuet hvis de ønsket mer informasjon eller lurte på noe i forbindelse med studien.

## Resultat

I dette kapittelet vil jeg presentere funnene fra studien. Resultatene er basert på analysen av datamaterialet. Resultatdelen har tre deler som tar utgangspunkt i oppgavens forskningsspørsmål. Kategoriene som ble identifisert i analysearbeidet var utgangspunktet for presentasjonen av resultatene. De ulike funnene blir presentert i forbindelse med det forskningsspørsmålet de belyser

### Hvilke erfaringer har noen lærere på 5-10. trinn med uteundervisning i naturfag og med naturen generelt?

#### Uteundervisning i naturfag

Det var stor variasjon blant de fire lærerne når det gjaldt hvor ofte de benyttet seg av uteundervisning i naturfag, eller hvor mye erfaring de hadde med det. Andreas hadde i løpet av sine tre år i læreryrket gjennomført uteundervisning i naturfag en gang, noe som ifølge han selv var altfor lite. Han underviste imidlertid i valgfag friluftsliv, som han mente hadde en viss overføringsverdi til naturfag. Maria merket en generell nedgang i bruken av uteundervisning da hun gikk fra å undervise på barnetrinnet til mellomtrinnet. Likevel prøvde hun å benytte uteundervisning, både i egen naturfagundervisning og i større opplegg på skolen. Trine benyttet ikke uteundervisning i naturfag veldig ofte, men hadde en del erfaring fra blant annet temaet økologi. På grunn av diverse Covid-19 tiltak hadde hun også hatt uteundervisning i andre temaer. Jan brukte uteundervisning i naturfag aktivt gjennom hele året, i ulike temaer, ettersom han anså det som et viktig middel for å formidle fagstoffet, og som et avbrekk i en teorifull hverdag.

Uteundervisningen i naturfag var vanligvis planlagt på forhånd. Likevel uttalte Jan at selv om han ofte planla uteundervisning i naturfag, kunne han også velge å bruke det litt på impuls. Som Jan sa; «og så hender det jeg tar det litt på sparket. Det kommer litt an på været. Hvis det er fint vær og jeg har mer lyst til å gå ut, da går vi heller ut» (Jan). Dette er en kontrast til de andre lærerne. De pratet om uteundervisning som noe som krevde planlegging.

Lærernes uteundervisning var ofte omfattende. Selv om de pratet om uteundervisning i naturfag som noe som kunne foregå over en økt ute i nærområdet med et bestemt mål, pratet de ofte om uteundervisning som et større opplegg som krevde mer planlegging og ressurser og gjerne lokasjoner et stykke fra skolen. Andreas pratet mye om turer, ekskursjoner og feltkurs i sin samtale. Maria fortalte om forskjellige undervisningsopplegg og temadager

skolen hadde med ulike samarbeidspartnere, som for eksempel et opplegg ved navn skoglekene. Trine pratet om større turer på skolen der de la inn noe faglig i løpet av dagen, men også om mindre økter i skolegården.

Det var enighet blant lærerne om at bruken av uteundervisning til en viss grad var avhengig av tema, og at det ikke var alle temaer hvor det passet å ha uteundervisning. Økologi, biologi og generelt det som hadde med naturen å gjøre, var temaer hvor uteundervisning hørte hjemme, ifølge alle lærerne. På tross av dette trakk Andreas og Trine fram episoder hvor de gjennomførte uteundervisningsøkter der temaet var mer innenfor fysikkdelen av naturfaget. Andreas fortalte om en uteøkt temaet vei/fart/tid og akselerasjon og Trine fortalte om uteøkter med temaene programmering og akselerasjon. Likevel var det en viss enighet blant alle fire lærerne om at uteundervisning er mest naturlig å bruke i temaer som omhandler naturen. Lærernes mening om uteundervisning i naturfag som temaavhengig vises med utsagnet: «Det begrenser seg veldig med tema føler jeg da. At det er vanskelig å undervise i andre tema enn naturen ute. Det er noen temaer som fungerer, men det er litt temabasert» (Andreas). Unntaket til dette er Jan, som brant for det praktiske i naturfag. Han så på uteundervisning som en fin arena for å undersøke teorier i praksis, i mange av temaene i læreplanen, og han poengterte at: «Du kan ikke ta alt teoretisk» (Jan).

Lærerne syntes uteundervisning i naturfag var en fin mulighet til å bryte opp en teoritung hverdag for elevene. Trine fortalte at «elevene setter jo pris på å komme seg ut av klasserommet og gjøre noe annet enn det de pleier» (Trine). Dette ser en hos Andreas og Maria også, men de går videre og poengterer at uteundervisning kan være et nyttig verktøy som treffer elever som har behov som kan være vanskelige å møte inne i klasserommet. Andreas mente at «man ser jo at engasjementet er mye større hos de ikke fullt så skoleglade elevene» (Andreas). I tillegg til at uteundervisning traff en annen gruppe elever, var Jan av den oppfatning at uteundervisning i naturfag på generell basis bidro til å øke elevenes motivasjon for faget. Likevel hadde han erfart at elevene til tider var ganske negative til det å i det hele tatt gå ut. Når de imidlertid først kom seg ut, opplevde han at de aller fleste elevene var positive og engasjerte i arbeidet.

Skolene til de fire lærerne hadde ulik beliggenhet når det gjaldt natur i nærområdet. Jan forklarte at hans skole hadde fin beliggenhet med tanke på lokasjoner. Det var både en ferskvannsinnsjø og ulike skogstyper i umiddelbar nærhet. Maria sin skole hadde også fin beliggenhet, med mange aktuelle lokasjoner som ikke krevde alt for lang reisevei. Andreas og



Trines skoler lå mer sentralt, og undervisning på lokasjoner trengte da mer planlegging, tilrettelegging og reising.

## Naturen

### Bruk av naturen

Når lærerne pratet om erfaringer med naturen, kom det fram hvor ofte de vanligvis var ute i naturen. Her var det variasjon mellom det de ulike lærerne svarte. Jan og Maria fortalte at de ofte var ute i naturen og gjerne opp mot annenhver dag, om ikke mer. Andreas prøvde å dra på småturer innimellom og forsøkte også å dra på lengre overnattingsturer minst 2-3 ganger i løpet av året. Trine hadde aldri tenkt nøye over hvor ofte hun var ute i naturen. Hun regnet med at hun kanskje var oftere ute i naturen om sommeren enn om vinteren. Likevel trodde hun at hun kanskje var ute i naturen en gang annenhver uke

Det var videre forskjell på hva lærerne gjorde når de var ute i naturen. Jan og Maria eide hunder som behøvde trim, noe som ifølge dem var en pådriver for å gå ut i hverdagen. Jan, Andreas og Maria nevnte jakt, fiske og friluftsliv som aktiviteter de gjerne bedrev ute. Maria fortalte at hun kom fra et sted hvor jakt var utbredt, men for hun og Andreas var dette en aktivitet tilknyttet høsten. For Jan var derimot jakt og fiske noe han gjorde året rundt i tillegg til andre friluftaktiviteter, for som han sa: «det er mye sånn jakt- og fiskerelaterte ting» (Jan). Andreas og Maria sine uteaktiviteter var i tillegg til jakt mer tilknyttet tradisjonelt friluftsliv i form av ulike turer gjennom året. Trine likte å gå turer både om sommeren og vinteren og hadde også erfaring med hesteridning fra tidligere. Hun trakk imidlertid fram små hverdagsopplevelser i naturen som mer verdifulle for henne. Dette var for henne turer som ikke nødvendigvis var utfordrende, men derimot koselige og beroligende i en hektisk hverdag. Trine fortalte at «det er et sånt utkikkspunkt hvor man kan se utover sjøen. Så bare det å sitte der og se utover sammen med barna, og kanskje spise litt sjokolade. Det er fint» (Trine).

### Kunnskap, ferdigheter og holdninger

Videre i praten om lærernes erfaringer med naturen kom det fram at flere av lærerne hadde kunnskaper og praktiske ferdigheter som de selv mente at de hadde tilegnet seg ved å være ute i naturen. Andreas og Maria hadde begge vært med i speideren i over 15 år, og begge trakk frem ferdigheter de hadde lært der som ting de fortsatt brukte i dag. Maria trakk blant annet fram førstehjelp som noe hun fortsatt hadde bruk for, og Andreas trakk fram praktiske ferdigheter han hadde lært seg i forbindelse med det å være ute: «Jeg er vant til å være mye

ute, ikke sant. Jeg er vant til å kunne kle på meg, jeg er vant til å kunne fyre opp et bål, jeg får til det og jeg mestrer regnvær.» (Andreas).

Jan interesserte seg for naturen allerede fra en ung alder, og han mente at hans interesse og lidenskap for naturen og alt levende gjorde at han i dag hadde en rekke kunnskaper og ferdigheter som han anså som nyttige i forbindelse med det å være ute. Trine nevnte ingen spesielle erfaringer fra naturen, men poengterte at hun hadde arvet et godt forhold til naturen og friluftsliv gjennom foreldrene: «Jeg har jo vokst opp med en far som er veldig glad i å være på tur, og han er jo veldig glad i friluftsliv, så jeg har jo blitt det selv også.» (Trine).

Det å ha et godt forhold til naturen og være glad i å være ute var noe som var felles for alle fire lærerne. Selv om de ikke snakket om de samme tingene, formidlet alle at de fant en glede i det å være ute. Alle fire fortalte ulike historier om ting de hadde opplevd i naturen og som de bar med seg i minnene den dag i dag. Gjennom intervjuene trakk alle informantene fram historier fra blant annet fra jakt, koselige stunder rundt bålet, å oppleve nordlyset for første gang og å være vitne til en magisk solnedgang etter en lang fjelltur. Gjennom disse historiene og ellers i intervjuene uttrykte de alle en glede over å være ute i naturen.

## **Oppsummering**

Hvor mye erfaring lærerne hadde med uteundervisning, varierte mye. Lærerne anså bruken av uteundervisning som temaavhengig, og de opplevde det som positivt for elevenes engasjement og motivasjon. Alle lærerne fortalte om gode holdninger ute i naturen. Med henvisninger til opplevelser fra barndommen forteller informantene om ulike aktiviteter som har vært med på å prege dem. Tre av lærerne mente de hadde tilegnet seg flere erfaringer fra naturen de mente var nyttige for dem i dag.

## **I hvilken grad opplever disse lærerne at de bruker sine egne erfaringer når de planlegger og gjennomfører uteundervisning i naturfag/feltarbeid?**

### **Planlegging av uteundervisning**

Lærerne var samstemte om at det rent faglig ikke var mer komplisert å planlegge uteundervisning i naturfag enn mer ordinær klasseromsundervisning. Dette fordi kompetansemålene og temaene var de samme uansett. Uteundervisning krevde imidlertid mer planlegging på grunn av endrede rammefaktorer, og lærerne opplevde at det ble flere ting å tenke på når en tok med klassen ut. I tillegg forklarte Andreas, Maria og Trine at det var en organisatorisk utfordring hvis de ønsket å gjennomføre større opplegg da dette ofte krasjet

med elevenes timeplan og andre fag. Dette problemet hadde ikke Jan. Han forklarte at han og hans kollegaer var fleksible og byttet om på timeplanen rett som det var.

Når de skulle planlegge uteundervisning, begynte alle lærerne med å se på hvilket tema de holdt på med og hva slags aktiviteter eller øvelser de kunne gjøre ute som passet emnet. Jan poengterte at det var viktig å ha en plan i utgangspunktet, men at han ofte opplevde at undervisningen tok en helt annen retning enn det som opprinnelig var planen fordi «de finner ofte ting selv» (Jan). I tillegg til dette mente han at det var viktig at en som lærer turte å slippe elevene litt løs: «Du må tørre å prøve, du må tørre å mislykkes. Det er ikke alltid det skjer det du tror skal skje, og du kan lære like mye av at ting går til helvete egentlig» (Jan). Han mente at det var viktig å prøve nye ting, og at disse erfaringene kom til nytte neste gang han planla uteundervisning i naturfag.

### **Evaluering av uteundervisning**

Lærerne evaluerte egne uteundervisningsopplegg på forskjellige måter. Det kom fram at selv om lærerne ofte gjennomførte etterarbeid og evaluering sammen med elevene, hadde ingen av lærerne spesielle rutiner for evaluering av uteundervisningsopplegg i naturfag. Andreas mente det ikke var noen stor forskjell på evalueringen om man underviste ute eller inne. Det som imidlertid var en forskjell, var at han trodde man hadde et større rom for «kaos» ved uteundervisning: «Ja ok, det var litt kaos. Folk løp litt hit og dit, men det er greit fordi vi var ute. Så man har kanskje litt større rom for [...] for uro når man er ute» (Andreas). Jan og Trine hadde den tilnærmingen at de sjeldent evaluerte uteundervisningsopplegg i etterkant. Derimot pratet de om at de gjorde fortløpende vurderinger og gjorde seg opp tanker underveis mens de holdt på med undervisningen. Som Jan sa: «Jeg tenker jo alltid litt, men aldri noe sånn at jeg setter meg ned og sier: 'Nå skal jeg evaluere', det skjer liksom der og da det» (Jan). Trine fortalte i tillegg at det var sjeldent hun fikk tid til å sette seg ned å evaluere uteundervisningen på en grundig måte. Dette var en av grunnene til at hun vanligvis evaluerte uteundervisning fortløpende. Maria evaluerte ikke undervisningen i seg selv, men la heller til grunn elevenes tilbakemeldinger når hun skulle vurdere uteundervisningsopplegg: «tilbakemeldingene de gir muntlig om at de har lært noe, det er jo det jeg tar med meg» (Maria).

De fire lærerne hadde ulike metoder for å evaluere uteundervisning i naturfag i etterkant av undervisningen. Likevel har de til felles at de gir uttrykk for at de tar med seg erfaringer de har gjort seg i uteundervisning videre. Trine poengterte: «Man merker det godt hvis det er noe som absolutt ikke fungerer. Så da tenker man, ok, kanskje jeg gjør det på en annen måte neste

gang» (Trine). Jan og Trine går videre og hevder at både gode og dårlige erfaringer de har gjort seg i uteundervisningsøkter, er av verdi. De kan begge brukes for å forbedre egen uteundervisning og som Jan sa: «Man er jo ikke ufeilbarlig. Det er ikke sånn et det som jeg gjør, det er det beste, liksom. Man må vurdere litt hele tiden» (Jan).

### **Bruk av erfaringer i planlegging og gjennomføring**

I den videre samtalen om hvordan lærerne opplever at de bruker egne erfaringer i planleggingen av uteundervisning, kom Jan og Trine inn på elevmassen som en x-faktor. Begge to fortalte om episoder der de hadde gjennomført samme uteundervisningsopplegg med forskjellige klasser. I begges tilfelle var undervisningsopplegget en suksess i den ene klassen, men en komplett fiasko i den andre klassen. Disse erfaringene gjorde at de alltid hadde en plan B i tilfelle elevene ble fort ferdig, noe uforutsett skjedde, eller elevene var totalt uinteresserte. Som Jan sa: «Man må ha noe i backup, for det å stå en time rundt ei maurtue og se på hverandre, det nytter ikke» (Jan).

Jan, Andreas og Maria forklarte at de brukte erfaringer fra naturen når de planla uteundervisning i naturfag. Hvis uteundervisningen var lagt utenfor skolens område, mente Jan det var en forutsetning at en som lærer var kjent i området, visste hvor en skulle gå og hva en kunne finne på ulike steder. Denne erfaringen fikk en ifølge Jan, kun ved å selv være ute i naturen. Maria pratet om at det hun lærte seg da hun selv var i speideren, var ting hun i dag brukte når hun planla aktiviteter for uteundervisning. Andreas mente at han gjennom sine erfaringer hadde blitt bevisst naturen rundt seg, noe som han anså som nyttig hvis han skulle planlegge uteundervisning. Han mente også han hadde praktiske ferdigheter og kunnskaper som la til rette for at uteundervisningen ville bli en positiv opplevelse for alle elevene. Trine skilte seg fra de andre ved at hun ikke brukte erfaring og kunnskap hun hadde tilegnet seg fra naturen i stor grad når hun planla uteundervisning i naturfag.

### **Oppsummering**

Ifølge lærerne skiller uteundervisning seg fra innendørsundervisning ved at det krever mer planlegging på grunn av rammefaktorer og organisatoriske hensyn som tidsbruk og timeplan. Lærerne evaluerte egen uteundervisning på ulike måter, men uttrykte at de tok med seg eventuelle erfaringer til senere uteundervisning. Jan, Andreas og Maria benyttet seg i tillegg av kunnskaper og erfaringer de hadde tilegnet seg gjennom naturen når de planla uteundervisning. Trine på den andre siden brukte ikke erfaringer fra naturen i stor grad.

## Hvordan tenker disse lærerne at deres bruk av uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode er påvirket av egne erfaringer?

På spørsmål om hvordan egne erfaringer med naturen generelt og uteundervisning spesielt påvirker bruken av uteundervisning, nevnte Andreas at han opplevde naturfagslærere som 'typete'. Noen er biologer av natur, mens andre føler seg mer hjemme innen fysikk. Med det mente han blant annet at naturfagslæreres bakgrunn og interesser vil være med på å påvirke hvordan en bedriver uteundervisning. Slik at biologer vil ha en tendens til å drive uteundervisning innenfor sitt felt, mens fysikere, eller lærere som interesserer seg for fysikk, vil legge hovedvekten av sin uteundervisning til temaer innen fysikk. I sine videre refleksjoner rundt dette sa Andreas at: «Jeg tror nok ikke at en fysikertype vil reise ut på ekspedisjoner i like stor grad som en biologtype vil gjøre» (Andreas). Han påpekte imidlertid at det ikke nødvendigvis er så svart/hvitt i den virkelige verden. Likevel støttes det han sier om at interesser og fagområder kan påvirke undervisningspraksisen av blant annet Jan.

Trine var den eneste av de fire lærerne som mente at hennes tidligere erfaringer ikke var en viktig faktor for hennes bruk av uteundervisning i naturfag. Hun fortalte at: «Jeg ser jo på en måte at mine tidligere erfaringer med natur og sånn kanskje ikke påvirker så mye som en kanskje skulle tro [...] men samtidig kanskje litt» (Trine). Hun utdypet dette med at hun egentlig er en person som liker å være ute i naturen, men på tross av det er det ikke veldig ofte hun gjennomfører uteundervisning i naturfag. Hun mente det er andre faktorer som er med på å påvirke bruken av uteundervisning som for eksempel tidsbruken i en hektisk hverdag. Dette er faktorer som i også nevnes av Andreas og Maria. Videre erkjente Trine at «det blir jo ofte sånn at man gjør det man er vant til da» (Trine) og at hun derfor ofte ikke tenker på uteundervisning som en mulighet når hun planlegger naturfagundervisning. Hun la også til at hun hadde hatt godt av å friske opp litt av kunnskapen rundt arter og systematikk og trakk frem at hun ikke var sikker på om hun ville kjent igjen et tilfeldig blad om hun hadde fått det i hånden, og at det er noe hun følte hun burde ha kontroll på før hun tar med elevene ut. Trine mente denne usikkerheten kunne være en mulig forklaring på hvorfor hun ikke benyttet uteundervisning så ofte.

### **Trygghet, selvtillit og glede**

Trygghet og tro på egne ferdigheter og kunnskaper er også temaer to de andre lærerne kommer innpå når de snakker om hvordan deres egne erfaringer påvirker bruken av uteundervisning i naturfag. Jan forklarte at han hadde mye mer uteundervisning i naturfag enn

sine naturfagskollegier på skolen og trodde dette skyldtes trygghet, ferdigheter, kunnskap og ikke minst erfaring. Som Jan sa: «Jeg er nok mer ute og har uteundervisning fordi jeg er mer komfortabel med å være ute, og jeg er tryggere på det. Jeg kan en del vi kan dra nytte av og som er mye bedre å gjøre ute» (Jan). Videre fortalte han at han som lærer likte å holde på med det han var trygg på, det han behersket og det som engasjerte han: «Jeg liker jo å gjøre det jeg er trygg på og det jeg føler at jeg mestrer og er engasjert i» (Jan). Videre brukte han geologi som et eksempel på et naturfaglig tema hvor han ikke tok i bruk uteundervisning. Han poengterte at geologi var et tema med gode muligheter for å bruke uteundervisning og at det var flere geologiske lokasjoner i umiddelbar nærhet til skolen. Likevel fortalte han at han brukte disse mulighetene alt for lite, fordi geologi rett og slett ikke interesserte han. Han foretrakk heller å bruke uteundervisning innenfor temaer han følte han behersket mer og hadde et genuint engasjement for:

«Jeg holder meg mest til dyr, planter, fisk, ferskvann og sånne ting fordi det er det jeg brenner for. Og det er det jeg føler at jeg kan noe om. Så det blir mye av det. Det du selv er engasjert i og liker å drive med sjøl, det vil du ta med deg elevene på fordi det er der du er entusiastisk!» (Jan).

Andreas kom inn på at han følte seg trygg og sikker på sine utendørsferdigheter som han hadde tilegnet seg gjennom interessen for friluftsliv. Denne tryggheten mente han gjorde det enklere for han å ta valget å reise på feltkurs, turer, eller ha uteundervisning i naturfag, enn for en lærer som ikke har noen erfaring på disse områdene: «Jeg tror det at jeg har den erfaringa jeg har [...] styrker muligheten min for å ha lyst til å reise ut på uteundervisning» (Andreas). Han mente han med sin erfaring kunne forutse mulige situasjoner og vite hva som kunne være nødvendig å ta med: «Hvis du er vant med det å være ute så har du enklere for å forstå hva man trenger» (Andreas). Dette gjaldt ikke bare undervisningsopplegget, men også rammene rundt. Dette eksemplifiserte han med noe så enkelt som et ekstra vottepar i sekken. Dette var noe han hadde erfart på en privat tur, som han mente også kunne være nyttig på feltkurs i tilfelle en elev manglet nettopp dette. Videre poengterte han at det var mulig for en lærer å gjennomføre god uteundervisning selv om man ikke hadde de samme erfaringene fra naturen, men at det da var større rom for feil i starten.

Maria pratet ikke mye om trygghet eller ferdigheter når hun pratet om hvordan erfaringer påvirket hennes bruk av uteundervisning. Hun mente at hennes tidligere erfaringer var ganske styrende for hvordan hun utførte uteundervisning i naturfag, men hun opplevde også at hennes

forhold til naturen påvirket hennes ønske til å ta i bruk uteundervisning. Hun mente at hvis en hadde en glede av å være ute og ønsket å gi gode verdier om naturen videre til elevene, så ville det påvirke på den måten at en tok i bruk uteundervisning oftere. Jan og Andreas trodde også at deres gode forhold til og glede ved å være ute i naturen var med på å påvirke deres bruk av uteundervisning i naturfag. Jan ordla seg på den måten at «hvis du aldri har likt å gå ute i skogen eller være ute på sjøen eller noen ting, da drar du ikke elever med deg ut» (Jan). Andreas sitt utsagn utfyller dette: «Hvis jeg ikke hadde vært noe glad i å være ute og aldri hadde vært ute så tror jeg nok at jeg ikke hadde vurdert uteundervisning i like stor grad» (Andreas).

### **Oppsummering**

Tre av de fire lærerne mente at deres tidligere erfaringer spilte inn på deres bruk av uteundervisning i naturfag på en positiv måte. Ut ifra det lærerne fortalte, var trygghet og selvtillit i forbindelse med egen kunnskap og praktiske ferdigheter noe som gjorde det lettere for dem å ønske å ta i bruk uteundervisning. På samme måte vises det at usikkerhet er noe som kan påvirke bruken av uteundervisning på en negativ måte. Lærerne mente at deres praktiske ferdigheter og kunnskaper om naturen stammet fra egne erfaringer. I tillegg til trygghet og selvtillit prater lærerne mye om positive holdninger og en genuin glede av å være ute i naturen. Dette var en motivasjon for å ta med elever ut på uteundervisning i naturfag.

## Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere funnene fra studien og se nærmere på disse i lys av teorien som har blitt framlagt i teorikapittelet. Diskusjonskapittelet består av to deler: resultatdiskusjonen og metodediskusjonen. Resultatdiskusjonen vil med utgangspunkt i oppgavens forskningsspørsmål ta for seg ulike deler av resultatene og diskutere disse opp mot teorien. I metodediskusjonen vil jeg diskutere hvorvidt metoden som ble brukt i denne oppgaven påvirket resultatet, og eventuelt på hvilken måte. Jeg vil også ta for meg oppgavens generaliserbarhet.

### Forskningsspørsmål I

#### Lærernes bruk av uteundervisning

Maria fortalte i sitt intervju at hun merket en klar nedgang i mengden uteundervisning i naturfag når hun gikk over til å undervise på høyere klassetrinn. Andreas og Trine ga også uttrykk for at de hadde mindre uteundervisning i naturfag sammenliknet med klasseromsundervisning. Jan var den av lærerne som ut ifra resultatene benyttet uteundervisning i naturfag oftest. Det lærerne forteller om deres bruk av uteundervisning, er i tråd med resultatene fra Barfod et al. (2016) sin studie som viser at mengden uteundervisning minker ettersom elevene kommer høyere opp i skolen (Barfod et al., 2016). Deres undersøkelse viste at ca. 10% av 10.klassinger har uteundervisning minst en gang i uka. Dette til forskjell fra 0. klasse hvor ca. 90% har uteundervisning minst en gang i uka. Barfod et al. (2016) sin studie handler imidlertid om generell bruk av uteskole i grunnskolen, mens denne oppgaven mer spesifikt undersøker uteundervisning i naturfag. Resultatene vil likevel være relevante og overførbare da naturfag er et av fagene i grunnskolen. Det vil være mulig å anta at hvis den generelle bruken av uteundervisning går ned i løpet av skolegangen, så vil også mengden uteundervisning i naturfag minke. På samme tid er naturfag, ifølge Dymont (2005) det undervisningsfaget som bruker uteundervisning mest sammen med kroppsøving. Likevel tyder resultatene fra min studie på at lærerne ikke benyttet uteundervisning i naturfag ofte, med unntak av Jan, som ga uttrykk for at han brukte det rett som det var. Når det gjelder uttalelsene til Maria, kom det ikke klart fram hvorfor hun ikke brukte like mye uteundervisning på de høyere trinnene som hun gjorde når hun underviste på barnetrinnet. Ifølge Dymont (2005) kan en av grunnene til at det blir mindre uteundervisning på de høyere trinnene være at lærere anser det som enklere å ha undervisning på lavere klassetrinn enn på de høyere. Dette kan på en måte kobles til lærernes evner, ferdigheter og selvtillit når det



gjelder å drive uteundervisning (Ayotte-Beaudet et al., 2017; Dymont, 2005; Gabrielsen & Korsager, 2018; Lindemann-Matthies et al., 2011; Rickinson et al., 2004). I Maria sitt tilfelle virket det imidlertid ikke som om det var selvtilliten og evnene som var hovedårsaken til nedgangen av uteundervisning i naturfag, men heller andre faktorer rundt skolehverdagen. Disse faktorene vil bli tatt opp igjen senere i diskusjonskapittelet.

### **Forståelsen av uteundervisning i naturfag.**

Alle de fire lærerne pratet om uteundervisning som noe som foregikk borte fra skoleområdet. Dette kunne være i form av en tur eller feltkurs til en spesiell lokasjon. Tre av de pratet i mindre grad om uteundervisning i nærheten av skolen. Trine og Andreas fortalte om uteundervisningsøkter innen temaet fysikk når de fortalte om sine erfaringer. Disse foregikk i skolegården. Jan brukte også uteundervisning i umiddelbar nærhet til skolen, hvis han mente det var en aktivitet ute som enklere kunne demonstrere et poeng.

Lærernes historier og beskrivelser gir grunnlag for å diskutere hva slags forhold de hadde til uteundervisning i naturfag og hvilken forståelse de hadde av begrepet uteundervisning. Det finnes ulike måter å forstå og definere uteundervisning. Jordet (1998, 2010) skriver at all undervisning utenfor klasserommet kan kalles uteundervisning, og at uteundervisning forutsetter at elevene får erfaringer i nærmiljøet som grunnlag for læring. Med dette utgangspunktet vil små interessevekkende forsøk i skolegården også gjelde som uteundervisning i naturfag. Lærerne prater i mindre grad om denne typen uteundervisning, men mer om den typen som foregikk borte fra skolen i naturen. Denne beskrivelsen av uteundervisning er mer i tråd med en av Rickinson et al. (2004) sine tre kategorier for uteundervisning: feltkurs og utendørsbesøk med et spesifikt fokus og aktiviteter tilknyttet tema. Det kan med dette virke som at lærernes forståelse av uteundervisning er at det i hovedsak er noe som foregår borte fra skolen og med et spesifikt formål. Likevel er det, om noe mindre, en forståelse av at uteundervisning også kan foregå i nærmiljøet til skolen. Dette gjør at lærernes forståelse av uteundervisning i naturfag både er i tråd med Jordets (1998, 2019) definisjoner av uteundervisning og to av Rickinson et al. (2004) sine kategorier: feltkurs/utendørsbesøk og nærmiljøaktiviteter.

### **Holdninger til og bruk av naturen**

De fire lærerne var aktive brukere av naturen. Andreas og Maria og spesielt Jan brukte mye av tiden sin i naturen på jakt, fiske, friluftsliv og lengre turer. Trine var også interessert i friluftsliv og drev tidligere med ridning. Hun trakk imidlertid fram små hverdagsopplevelser i naturen som noe hun satte stor pris på. Når vi ser på lærernes bruk av naturen, ser vi at de

tilhører både større og mindre deler av den norske befolkningen. Tall fra statistisk sentralbyrå (2021) viser at mange nordmenn liker å gå tur, enten det er kortere turer i nærmiljøet eller lengre turer i annet terreng, noe som også stemte for lærerne. Jan, Andreas og Maria tilhører i tillegg en mindre gruppe av den norske befolkningen da de er aktive jegere. Ifølge statistisk sentralbyrå (2021a) tilhører de en gruppe på ca. 3,4% av befolkningen. Trine tilhørte også en mindre gruppe av befolkningen da hun tidligere drev med ridning (se tabell 2).

Alle de fire lærerne hadde positive holdninger til det å være ute i naturen. I den forbindelse fortalte de om positive naturopplevelser og erfaringer fra tidligere i livet og mente at dette påvirket deres holdninger på en positiv måte. Trine hevdet hun hadde arvet sin fars glede ved å være ute gjennom oppveksten; Maria og Andreas fortalte om gode opplevelser gjennom en lang karriere i speideren og Jan fortalte om en interesse for naturen, insekter og dyreliv fra han var barn.

Disse funnene er i tråd med resultatene til Ward Thompson et al. (2005), som argumenterer for at opplevelsene som barn til dels kan brukes for å forutse holdninger og bruk av skog hos voksne. Ward Thompson et al. (2005) påpeker også at opplevelser, minner og besøk i skogen eller naturen som barn, er viktige i arbeidet med å utvikle positive holdninger til naturen. Som vi ser av funnene går lærernes erfaringer langt tilbake i livet, og alle fire er enig i at positive opplevelser og erfaringer tidligere har gjort at de er positive til naturen i dag. Det trenger imidlertid ikke bety at gode holdninger til naturen og en glede ved å være ute er i direkte korrelasjon med mengden en person er ute. Som tidligere nevnt, var det variasjon i hvor ofte lærerne var ute og hva de gjorde der. For å bruke Jan og Trine som et eksempel så bruker de naturen på forskjellige måter, men tilsynelatende opplever de like stor glede ved det å være ute. Til syvende og sist er holdninger og opplevelser subjektivt og forskjellig fra person til person. Dette medfører at de fire informantene som var med i denne studien og alle andre i samfunnet ellers, kan bruke naturen på vidt forskjellige måter, men likevel oppleve glede og mestring. En kan med andre ord ha stor glede over å være ute i naturen, uansett ofte mye og hvordan den brukes

### **Faktorer som påvirker uteundervisning**

Et av temaene lærerne i denne studien kom innpå var hvilke faktorer som påvirket bruken av uteundervisning i naturfag. Dette er noe det er skrevet mye om, og det er i litteraturen blitt identifisert flere faktorer som kan påvirke bruken av uteundervisning i naturfag (Ayotte-Beaudet et al., 2017; Dillon et al., 2006; Rickinson et al., 2004). Noen av disse kjente

faktorene ble nevnt av lærerne, men det er verdt å merke seg at mange av faktorene som er kjent i litteraturen ikke ble nevnt.

### Praktisk organisering

Andreas, Maria og Trine trakk alle fram tidsbruk og timeplanen som en faktor som i stor grad kunne hindre bruken av uteundervisning. Større undervisningsopplegg som overskred en vanlig undervisningstime eller feltkurs til lokasjoner måtte avtales og organiseres med andre lærere slik at ingen undervisningstimer falt bort. Jan arbeidet på en mindre skole med godt kollegialt samarbeid og opplevde ikke organisering av timer og tid som en faktor som påvirket bruken av uteundervisning. I tillegg hadde skolen god beliggenhet skolen med tanke på lokasjoner.

Andreas, Maria og Trine beskriver kjente utfordringer når det gjelder å planlegge og gjennomføre uteundervisning i naturfag. Tidsbruk og ressurser er beskrevet av flere i litteraturen som faktorer som påvirker bruk av uteundervisning (Ayotte-Beaudet et al., 2017; Dillon et al., 2006; Rickinson et al., 2004). Hvis det kun er snakk om en aktivitet som foregår ute i skolegården, vil ikke tid være en avgjørende faktor. Hvis en derimot ønsker å bruke tid på å dra til en lokasjon utenfor skolen, gjennomføre et opplegg og deretter dra tilbake til skolen, vil problemet med tid og tidsbruk dukke opp. I denne forbindelse er Dillon et al. (2006) sitt poeng om at alle skoler ikke har de samme mulighetene med tanke på beliggenhet, verdt å trekke fram i forbindelse med utfordringene tre av lærerne beskriver. Dette står imidlertid i kontrast til det Glackin (2016) skriver om at beliggenhet er en mindre viktig faktor, og at det i større grad er lærernes holdninger som er avgjørende.

Waite (2011) skriver at et fokus på utfordringer framfor muligheter er noe som kan gjøre det vanskeligere for lærere å gå ut. Avstand, tidsbruk, og organisering av timeplan kan i så fall være et slikt tilfelle, men lærernes uttalelser i denne studien er mer i tråd med Dillon et al. (2006) sitt poeng om skolens beliggenhet. Uteundervisning krever mye faglige og didaktiske forberedelser fra læreren (Rickinson et al., 2004), og som tre av lærerne poengterte, kreves det planlegging og organisering for å få timeplanen til å gå opp, og beliggenheten til skolen og reiseavstand vil ha stor betydning for denne planleggingen. Med dette kan en argumentere for at organisatoriske utfordringer som tidsbruk og avstand vil kunne påvirke planleggingen og gjennomføringen av uteundervisning i naturfag, men for å bruke Jan som eksempel så opplever ikke alle disse utfordringene.

## Elevene

Jan var den eneste av lærerne som beskrev elevene som en faktor han opplevde at kunne påvirke hans vilje til å ta i bruk uteundervisning. Han opplevde at elevene til tider kunne være negative til hele ideen med å gå ut. Likevel opplevde han også at når de først kom ut så endret elevenes holdninger seg, og de ble mer positive og engasjerte overfor undervisningen. Negative holdninger hos elever er ikke identifisert som en faktor som påvirker bruken av uteundervisning i litteraturen. Likevel kan det til dels knyttes til det Ayotte-Beaudet et al. (2017) skriver om utfordringer tilknyttet klasseledelse, på den måten at det vil være utfordrende og demotiverende for læreren å lede undervisning for en klasse hvor hverken motivasjon eller innsats er til stede. Waite (2011) skriver at et fokus på utfordringer kan gjøre det å ha uteundervisning til et større tiltak for lærere. Negative elever kan sees på som en slik utfordring. Siden det er læreren som til slutt avgjør om klassen skal ha uteundervisning (Waite, 2011) så vil umotiverte elever kunne hindre lærerens vilje til å ha uteundervisning. Dette var imidlertid ikke tilfelle med Jan som gikk ut på tross av til tider negative elever, og som merket en positiv holdningsendring hos elevene. Dette gjør at det Jan forteller om også kan knyttes til det Fägerstem (2014) skriver om at glede og engasjement for uteundervisning hos lærer er noe som kan smitte over på elevene. Dette vil både kunne være positivt for læreren som driver uteundervisningen og elevene som kan få økt motivasjon og læring.

## Faglig kunnskap

Det var enighet blant lærerne om at hvis en skulle gjennomføre uteundervisning i naturfag, var det en fordel å ha et godt faglig fundament. Selv om det finnes mange ytre rammefaktorer som påvirker bruken av uteundervisning, er det til syvende og sist læreren som er den avgjørende faktoren for om uteundervisning blir prioritert eller ikke (Gabrielsen & Korsager, 2018; Waite, 2011). Fägerstem (2014) og Waite (2011) skriver at lærere kan oppleve det som krevende å drive uteundervisning i naturfag. Dette gjelder både med tanke på planlegging og tilrettelegging av undervisningen, men også gjennomføringen. Spørsmålet blir da om et faglig fundament og trygghet gjør det enklere for læreren å velge å gjøre den jobben som kreves for å drive med uteundervisning i naturfag.

Jan poengterte viktigheten av være kjent i og å ha kunnskap om området hvis en skal ha uteundervisning ved en bestemt lokasjon. Dette innebar å vite hvor en skulle gå, og hva en kunne finne på lokasjonen. Denne kunnskapen fikk en, ifølge Jan, kun ved å gå ut i naturen og gjøre seg egne erfaringer. Det Jan beskriver stemmer overens med Gabrielsen & Korsager (2018) sitt poeng. De hevder at kunnskap om lokaliteter, og om hva en kan finne der, er en

avgjørende forutsetning for å kunne utarbeide undervisningsopplegg og relevante problemstillinger. Gabrielsen & Korsager (2018) sine funn tilsier at denne kunnskapen er noe lærere må tilegne seg privat. Dette er i tråd med denne undersøkelsens funn, da hverken Jan eller noen av de andre lærerne forklarte at skolen bygget opp under bruk av uteundervisning i form av opplegg eller forslag til lokaliteter. Det var derimot opp til de selv om de ønsket å legge opp til å drive uteundervisning. Dette mener jeg gir grunn til å diskutere hvorvidt uteundervisning bør bli et større satsningsområde i skolen.

Barfod (2018) argumenterer for at uteskole med støtte fra skolen vil være med på å opprettholde og utvikle lærernes faglige og profesjonelle mestring i tillegg til deres motivasjon for å ha uteundervisning. Skolestøttet uteundervisning i naturfag vil på den måten kunne gi lærerne mer kunnskap som vil bidra til deres faglige selvtilitt på området. Dette vil ifølge Barfod (2018) øke deres ferdigheter til å undervise ute. På bakgrunn av dette kan det se ut som et godt faglig fundament og støtte fra skolen vil kunne bidra til økt selvtilitt hos læreren og bidra til en mer vellykket uteundervisning i naturfag. Både Rickinson et al. (2004) og Ayotte-Beaudet et al. (2017) trekker også fram lærerens ferdigheter og selvtilitt i forhold til det å undervise ute som en faktor som er svært avgjørende for om en velger å ha undervisning eller ikke.

## Forskningsspørsmål II

### **Uteundervisning som koblingen mellom teori og praksis**

Alle de fire lærerne gjenga at de opplevde at de naturfagstimene som foregikk ute, traff elevgruppen på en helt annen måte og at de som opplevde faget vanskelig og teoritungt, plutselig opplevde mestring og motivasjon. Jan spesifiserte dette spesielt i intervjuet da han poengterte at «man kan ikke ta alt teoretisk» (Jan). Jan fortalte at han brant for det praktiske i naturfag og utdypet det med det at det ikke nødvendigvis holder å kun framlegge kunnskap i form av ren teori i klasserommet. Det lærerne beskriver, finner en igjen i det Jordet (1998, 2010) skriver om uteundervisning. Ved å bruke andre arbeidsmetoder og å bruke sansene og gjøre erfaringer får elevene muligheten til å danne mentale koblinger og se sammenhenger mellom fag og teori. Jordets beskrivelser av uteundervisning er nok en gang ikke eksklusive til naturfag, da Jordet skriver om mulighetene uteundervisning gir på generell basis. Det vil likevel ha overføringsverdi til naturfag. Uteundervisning i naturfag gir elevene muligheten til å bruke sansene sine på en annen måte enn i klasserommet, og gir de muligheten til å se sammenheng mellom teori og praksis. Dette finner en igjen i det Thorsheim et al. (2016) skriver om erfaringsbasert læring, og det Scott et al. (2011) skriver om mentale koblinger.

Denne forståelsen for hvordan uteundervisning kan støtte elevers læring i naturfag finner en også hos lærerne i studien. Gjennom å gi elevene muligheten til å oppleve teorien i praksis, og på den måten skape egne erfaringer og opplevelser med naturfaglige emner og fenomener, vil dette støtte deres læring gjennom at de kan danne mentale koblinger mellom det de opplever og det de vet fra før og det de erfarer. Opplevelser og egne erfaringer vil danne grunnlag for refleksjon som igjen gir sammenheng mellom nye og gamle ideer, og med det teori og praksis. Dette krever imidlertid at læreren er til stede og fremmer denne prosessen, som er i tråd med Vygotsky (1987) sin teori om læring som et sosialt betinget fenomen. Et godt planlagt uteundervisningsopplegg, med gode, relevante aktiviteter eller demonstrasjoner og med et hensiktsmessig for og etterarbeid, vil på denne måten støtte elevenes læring og vil kunne bidra til konstruksjonen av mentale koblinger mellom teori og praksis.

### **Temabasert planlegging**

Det var enighet blant lærerne i denne studien om at det var noen temaer som var mer passende å bruke i uteundervisning enn andre. Dette gjaldt da spesielt temaer som økologi og biologi. Likevel viser anekdotene fra Andreas og Trine at det er mulig å gjennomføre uteundervisning i ulike emner og temaer. Selv om lærerplanen i naturfag har vide kompetansemål (Kunnskapsdepartementet, 2019) som gir læreren metodefrihet og med det åpner opp for uteundervisning i mange temaer, anså lærerne det som enklere å ha uteundervisning om temaer som hadde med naturen å gjøre. Andreas påpekte at dette blant annet var grunnen til at han ikke aktivt hadde brukt uteundervisning som undervisningsmetode så langt i lærerkarrieren. En forståelse av at uteundervisning er noe som skal foregå ute naturen, er noe som går langt tilbake. Donaldson & Donaldson (1958) definerte uteundervisning som noe som skulle foregå i, om og for naturen. En forståelse om at uteundervisning skal foregå i naturen, og handle om temaer med tilknytning til naturen vil kunne være med å forklare at lærerne assosierte uteundervisning med større opplegg som ofte tok de vekk fra skolegården og ut i naturen. I læreplanen i naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2019) finner en temaer som er i tråd med lærernes tanker om hvilke temaer som egner seg spesielt godt for uteundervisning. Eksempler på dette vil være kjerneelementet «Jorda og livet på jorda», og kompetansemålet «Utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp.

Om lærerens syn på hvilke temaer som er egnet for uteundervisning, påvirker den faktiske bruken av uteundervisning kan diskuteres. Ut ifra det Waite (2011) skriver, handler det mye om lærerens vilje til å legge ned den innsatsen som kreves for å planlegge og gjennomføre

uteundervisning. Fägerstem (2014) sin studie understreker også at lærere synes uteundervisning er tidkrevende og utfordrende. Dette kan være en naturlig utvikling hvis utgangspunktet for lærerne er at en må bort fra skolen for å undervise i de temaene som er egnet for uteundervisning. Det kan igjen føre til at lærerne benytter det mindre fordi det krever mer arbeid å planlegge. Som Rickinson et al. (2004) skriver, finnes det flere former for uteundervisning. En bevisstgjøring blant lærere om hva uteundervisning er og hvordan det kan brukes, vil da kunne åpne for å ta i bruk uteundervisning innen flere temaer, og med det få opp den totale bruken av uteundervisning i naturfag.

### **Planlegging av uteundervisning**

Lærerne mente at det rent faglig ikke var noen stor forskjell på om man planla en naturfagstime til å være ute eller inne. Forskjellen lå imidlertid i at uteundervisning krevde mye mer organisatorisk planlegging. Dette ble begrunnet med at kompetansemålene var de samme enten de var ute eller inne. Læreplanen i naturfag har flere kompetansemål og kjerneelementer som er egnet for uteundervisning, men siden læreplanen åpner opp for større didaktisk frihet hos læreren, gir det også muligheter for å benytte uteundervisning for å nå andre kompetansemål (Kunnskapsdepartementet, 2019). Tidligere i kapittelet ble ulike faktorer som påvirket bruken av uteundervisning grundig diskutert. Når det gjaldt selve planleggingen av uteundervisning, var det rammefaktorer som tidsbruk, timeplaner og avstand som krevde mer gjennomtenkning fra lærerens side. Utover dette poengterer flere i litteraturen viktigheten av relevant for- og etterarbeid i sammenheng med uteundervisningen, slik at økten ikke blir sett på som en enkeltstående hendelse, men at den blir satt inn i en faglig sammenheng (Rickinson et al., 2004; Scott et al., 2011).

Maria var den eneste av lærerne som i sitt intervju trakk fram samarbeidspartnere skolen benyttet seg av i forbindelse med ulike temaer og opplegg. Hun trakk blant annet fram «Skoglekene» (Skogkurs et al., 2022). Dette er en landsdekkende konkurranse for 5. klassinger med mål om å motivere skole og elever til å bruke skolens nærområder, øke kunnskapen om skogen og å øke elevenes fysiske aktivitet i skolen. Denne typen konkurranser og ressurser stemmer godt overens med regjeringens handlingsplan for friluftsliv fra 2018, hvor det står skrevet at naturen i større grad skal brukes som læringsarena og aktivitetsområde for barn og unge.

Utover Marias bruk av eksterne samarbeidspartnere, ga ingen av de tre andre lærerne uttrykk for at de benyttet seg av læringsressurser i planleggingen. Derimot ga de uttrykk for at det var de selv som stod for ideene til de ulike aktivitetene. Det finnes flere tilgjengelige

læringsressurser på nett som kan inspirere og bidra til at flere lærere tar med undervisningen ut i naturen, blant annet «Friluftsliv i skolen» (Norsk friluftsliv, 2020a). Det trenger ikke nødvendigvis bety noe at ingen av de andre lærerne i denne studien nevnte andre læringsressurser i planleggingen. Det kan hende at de har brukt det uten at det kom fram i intervjuet, men det er også mulig at de ikke bruker ressurser om uteundervisning i det hele tatt. I den nye læreplanen i naturfag (Kunnskapsdepartementet, 2019) er det både kjerneelementer og kompetansemål som er mulig å oppnå gjennom uteundervisning. Det er en lang tradisjon og en forståelse for at uteundervisning er en viktig del av faget, og dette vises også ved at opplæring i å drive uteundervisning er en del av naturfagslærerutdanningen i mange land (Lindemann-Matthies et al., 2011). Alt dette kan føre til at naturfagslærere ikke tenker over at det finnes ressurser de kan bruke til inspirasjon for uteundervisning i naturfag, da de allerede har et fundament for å kunne drive uteundervisning. Dette kan føre til at ressurser som «Friluftsliv i skolen» (Norsk friluftsliv, 2020a) er mer aktuelle og mer brukt i andre fag enn naturfag.

### Forskningsspørsmål III

#### **Ta erfaringene videre**

Når det gjaldt erfaringer fra uteundervisning, kom det fram at lærerne hadde ulike rutiner for å evaluere et uteundervisningsopplegg, en oppgave eller et feltkurs. Maria tok utgangspunkt i elevenes tilbakemeldinger og hvorvidt de satt igjen med noe faglig i sin vurdering av om opplegget var vellykket eller ikke. Andreas hadde ikke mye erfaring med uteundervisning og hadde med det ingen spesielle tanker rundt evaluering, men regnet med at han ville gjøre det på samme måte som med annen undervisning. Trine og Jan evaluerte sjeldent, men gjorde fortløpende vurderinger i løpet av uteundervisningen. På tross av ulike rutiner for å vurdere og evaluere uteundervisningen, forklarte alle at de tok med seg erfaringene til senere planlegging. Det at lærerne tar med seg erfaringer for å endre og forbedre undervisningsopplegg, kan knyttes til det Frøyland & Remmen (2017) skriver om hvordan en kan planlegge uteundervisning. Ved å fokusere på elevers forståelse og dybdelæring vil lærerne kunne se hva som fungerer og hva som ikke fungerer, og på bakgrunn av det utvikle nye og forbedrede uteundervisningsopplegg.

Erfaringene som ble tatt med fra uteundervisningsøkter, var av en didaktisk karakter. Disse erfaringene ble et utgangspunkt for å forbedre egen praksis, uteundervisningsopplegg og for å



planlegge senere undervisning. Jan og Trine forklarte at de kontinuerlig evaluerte hva som fungerte og hva som ikke fungerte når det gjaldt opplegg og oppgaver. Hvis de merket at noe ikke fungerte, endret de det til neste gang. Maria på sin side tok utgangspunkt i elevenes forståelse. Hvis de hadde lavt utbytte av et uteundervisningsopplegg i naturfag, reflekterte hun over hva som var bra og hva som burde vært gjort annerledes. Jan og Trine forklarte at de som regel også, på bakgrunn av tidligere opplevelser, hadde en plan B i bakhånd i tilfelle noe uforutsett dukket opp. Det lærerne beskriver her kan i en viss grad overføres til Jordet (2011). Han argumenterer for at uteundervisning stiller høye krav til læreren og trekker frem lærerens faglige og didaktiske kompetanse som essensielle for god undervisning i en uforutsigbar situasjon på et uvant sted. Faglig og didaktisk kompetanse i kombinasjon faller også inn under lærerens PCK (Fischer et al., 2012; Shulman, 1987). Kind (2009) beskriver PCK som en skjult kunnskap, hvor læreren bruker sin egen dypere forståelse for å omsette dette til god undervisning med hensiktsmessig innhold. Erfaringer gjort av læreren angående det didaktiske opplegget til uteundervisningen i naturfag vil da, med utgangspunkt i Thorsheim, Kolstø og Andersen (2016) sitt syn på erfaringsbasert læring, danne grunnlaget for refleksjon. Gjennom refleksjon vil læreren kunne tilegne seg mer kunnskap om hvordan en kan gjennomføre uteundervisning i naturfag på en vellykket måte. Når lærerne i denne studien uttrykker at de bruker sine erfaringer for å utvikle sin praksis, vil det også kunne bety at de utvikler sin PCK i forbindelse med uteundervisning i naturfag. Dette utsagnet støttes av Kind (2009) og Veal et al. (1999). De skriver at PCK er en kunnskap som utvikles over tid. En sentral del av denne utviklingen er trening og erfaring. Lindemann-Matthies et al. (2011) trekker også fram viktigheten av trening og erfaringer og mener utdanningsinstitusjonene bør ta et mye større ansvar for å gi studenter erfaring for å utvikle denne kunnskapen. Både gode og dårlige erfaringer vil, ifølge Kind (2009) og Shulman (1987), bidra til å utvikle lærerens didaktiske kompetanse sammen med lærerens PCK. På bakgrunn av det lærerne fortalte om hvordan de brukte egne erfaringer for å utvikle egen praksis, kan en si at erfaringene fra uteundervisning er nyttige. Gjennom refleksjoner vil lærerne få en dypere forståelse av hva som fungerer og hva som ikke fungerer. Det kan bidra til å utvikle lærerens PCK, som gir læreren bedre forutsetninger for å planlegge hensiktsmessige undervisningsopplegg utendørs i naturfag som støtter elevers læring.

### **Kunnskap og ferdigheter gir trygghet og selvtillit**

Jan og Andreas var de to av lærerne som tydeligst utrykte at deres kunnskaper og praktiske ferdigheter fra naturen var med på å gi de trygghet og selvtillit til å ville ha uteundervisning.

Jan foretrakk å drive uteundervisning i temaer han selv hadde kunnskap og engasjement for, og denne kunnskapen og disse ferdighetene bidro til at han var tryggere i situasjonen. Andreas sine faglige kunnskaper og praktiske ferdigheter tilegnet fra friluftsliv gjorde han trygg på at han kunne håndtere uforutsette situasjoner, enten faglige eller praktiske.

Ut ifra det lærerne beskriver her, kan det virke som om kunnskaper og praktiske ferdigheter de har tilegnet seg gjennom å være ute i naturen, kan bidra til å opparbeide selvtillit som gjør at de føler seg trygge og komfortable i uteundervisningssituasjoner. Jordet (2011) beskriver uteundervisning som en uforutsigbar arena. I og med at Jan, Andreas og Maria føler de har nødvendige kunnskaper og ferdigheter forbundet med det å være ute i naturen, vil dette kunne gjøre de rustet til å håndtere uforutsette situasjoner som oppstår da de er trygge på det de driver med. Selvtillit og trygghet kan i så måte fungere som en motivasjon for å drive uteundervisning i naturfag. Ifølge Pintrich & Schunk (2002) er selvtillit og trygghet forbundet med en persons vilje til å utføre spesielle aktiviteter, og det er større sannsynlighet for at en person oppsøker visse aktiviteter hvis de innehar selvtillit innenfor området. En manglende selvtillit vil på samme måte kunne føre til vegring mot å ta i bruk uteundervisning i naturfag (Ayotte-Beaudet et al., 2017; Dillon et al., 2006; Rickinson et al., 2004). Ayotte-Beaudet et al. (2017) poengterer at lærerutdanningene bør gi lærerstudenter muligheten til å oppleve og erfare situasjoner som gir de den selvtilliten som trengs for å ønske å drive uteundervisning. En kan argumentere for at disse erfaringene bør være av både faglig og didaktisk art da god uteundervisning krever begge deler (Lindemann-Matthies et al., 2011).

Trine var den av lærerne som pratet om faglig usikkerhet forbindelse med uteundervisning. Hun nevnte at hun ikke nødvendigvis hadde god kontroll på ulike arter i naturen. I hennes refleksjoner rundt dette, kom hun fram til at hun hadde hatt godt av et oppfriskningskurs i systematikk av ulike arter. Hun mente at dette var kunnskap som var nødvendig å ha hvis hun tok med seg en klasse ut i naturen, og mente dette kanskje gjorde det mindre naturlig å gjøre det. I tillegg til Pintrich & Schunk (2002) og Ayotte-Beaudet et al. (2017) kan det Trine forteller om, kobles til resultatene hos Lindemann-Matthies et al. (2011). De skriver at naturfaglæreres selvtillit for å ha uteundervisning er tett forbundet med lærernes skolegang, utdanning, praksiserfaringer og kunnskaper om naturen. De trekker fram den faktiske kunnskapen (content knowledge) som spesielt viktig for å sikre denne selvtilliten (Lindemann-Matthies et al., 2011). I Trine sitt tilfelle vil da det å styrke den faktiske kunnskapen om ulike arter kunne bidra til å øke hennes selvtillit til å drive uteundervisning, da det var på det område hun uttalte at hun var usikker.

### **«Du må tørre å prøve og du må tørre å mislykkes»**

Det var forskjell blant lærerne hvorvidt de prøvde nye ting eller ikke. Trine forklarte at det i en hektisk hverdag ofte ble til at du gjorde det du var vant med og hadde gjort før. Jan var den oppfatningen at man som lærer må tørre å slippe elevene løs: «Du må tørre å prøve, du må tørre å mislykkes. Det er ikke alltid det skjer det du tror skal skje, og du kan lære like mye av at ting går til helvete egentlig» (Jan). Andreas mente at uerfarne lærere hadde mer rom for feil og feilvurderinger, sammenliknet med en som hadde mye erfaringer fra naturen og med uteundervisning. Han mente også at ettersom de bygde seg opp erfaring ville uteundervisningen også bli bedre. Sitatet fra Jan vitner om en holdning som tilsier at all erfaring er god erfaring, og at det er disse erfaringene som er med på å gi trygghet og selvtillit. Det kan imidlertid også danne grunnlaget for et paradoks. Ayotte-Beaudet et al. (2017) skriver at selvtillit kan bygges opp gjennom trening og erfaring. Dette taler for at det kan være positivt å «tørre å prøve». Men vil en lærer som hverken føler seg trygg eller selvsikker tørre å slippe elevene løs? Skal en tro på Pintrich & Shunk (2002) vil det være naturlig å tro at en lærer som ikke føler seg trygg og komfortabel, vil kvie seg for å slippe elevene løs. En middelvei vil da kunne være noe liknende som det Andreas beskriver. At en gradvis bygger seg opp erfaringer og kunnskap gjennom å gjøre aktiviteter en er komfortabel med, og når en så føler seg trygg, slippe seg mer løs.

### **Motivasjonen for uteundervisning**

Flere av lærerne mener at deres genuine glede ved å være ute i naturen påvirket deres vilje og ønske om å ha uteundervisning i naturfag. Maria pratet ikke i stor grad om erfaringer eller ferdigheter som en avgjørende faktor. Derimot trakk hun forholdet til naturen og verdier hun ønsket å formidle til elevene frem som en drivkraft til å velge å bruke uteundervisning i naturfag. Dette var verdier som hvorfor det er fint å være ute, og hva vi kan lære av å være ute. Jan og Andreas mente også deres positive holdninger til naturen og gleden ved å være i naturen, påvirket deres vilje til å ha uteundervisning i naturfag og deres faktiske bruk av uteundervisning som undervisningsmetode. De mente i tillegg at faglig interesse og glede var noe som påvirket motivasjonen. Trine var den eneste som ikke trodde hennes naturglede påvirket henne i noen særlig grad når det gjaldt å ta i bruk uteundervisning i naturfag.

En ting er å ha ferdighetene og kunnskapen som trengs for å kunne drive uteundervisning i naturfag. Et annet spørsmål er imidlertid viljen og motivasjonen læreren har for å gjøre den jobben som kreves for å ha god uteundervisning. Barfod (2018) og Fägerstem (2014) skriver om lærernes indre motivasjon for å ha uteundervisning som en viktig faktor. Barfod (2018)

hevder at støtte fra skolen kan bidra til å opprettholde lærerne sin indre motivasjon for uteundervisning. I denne studien ga ingen av lærerne uttrykk for at det var skolens som var pådriver for å ta i bruk uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode. Valget om å ha uteundervisning sto og falt dermed på deres vilje til å ta med seg naturfagundervisningen ut av klasserommet. Dette står da i kontrast til det Barfod (2018) skriver da tre av lærerne opprettholdt sin indre motivasjon for å drive uteundervisning i naturfag på tross av manglende støtte fra skolen. Deres indre motivasjon for å ha uteundervisning må da komme fra andre steder, og ut ifra resultatene kan det virke som om deres positive holdninger til og glede av å være ute i naturen er en drivkraft i seg selv. Det ser i alle fall ut til å være tilfellet for Jan, Andreas og Maria

## Metodediskusjon

Ettersom jeg kun har intervjuet fire naturfaglærere, vil det ikke være grunnlag for å si noe om sammenhengen mellom personlige erfaringer og bruken av uteundervisning på generell basis. Jeg vil imidlertid argumentere for at resultatet fra denne studien har en viss verdi da det kan virke som om holdninger, kompetanse, interesser og personlighet er med på å styre vår lærerpraksis, enten det er snakk om naturfagundervisning innendørs eller utendørs.

Før intervjuene valgte jeg bevisst aldri å definere uteundervisning eller skape en felles forståelse for hva uteundervisning i naturfag innebar. Dette var for at lærerne skulle kunne snakke om uteundervisning på den måten de kjente til og brukte det. Det kan imidlertid være at oppgavens åpenbare kobling mellom uteundervisning i naturfag og lærernes forhold til naturen, automatisk ledet samtalen og forståelsen inn på at uteundervisning i handler om undervisning i og om naturen.

Gjennom studien tilegnet jeg meg også mye erfaring i forbindelse med intervjuene. I kvalitativ forskning har forskeren en sentral rolle gjennom hele prosessen (Cohen et al., 2018), noe som kan påvirke intervjuene. På tross av gode forberedelser merket jeg til tider under transkriberingen frustrasjon over muligheter og svar jeg som intervjuer ikke tok tak i og fulgte opp med oppfølgingsspørsmål. Det at jeg ble oppmerksom på uutnyttede muligheter tyder imidlertid på at jeg har utviklet meg i min rolle som intervjuer. Med dette vil en kunne anta at jeg ville vært bedre i rollen som intervjuer hvis jeg skulle gjennomført studien igjen.

## Konklusjon

Jeg vil nå, i de følgende tre avsnittene, forsøke å svare på de tre forskningsspørsmålene som ble stilt i innledningen. Jeg vil deretter avslutte med å adressere oppgavens hensikt og videre forskning.

Lærerne i studien hadde varierende erfaring med å ta i bruk uteundervisning i naturfag. De anså det som en undervisningsmetode med stort potensial for å støtte elevenes læring og motivasjon ved at elevene fikk utforske sammenhengene mellom teori og praksis. Likevel anså de uteundervisning som temaavhengig og særlig egnet i temaer som biologi og økologi. Dette vitner om en forståelse om at uteundervisning i naturfag er noe som foregår i naturen og om temaer som omhandler naturen. Alle oppga at de var aktive brukere av naturen på forskjellige måter. De hadde gjennom opplevelser og erfaringer opp gjennom livet tilegnet seg kunnskaper, ferdigheter og gode holdninger til naturen som de anså som nyttige i hverdagen som lærer og som privatperson.

Studien viser at uteundervisning krever mye innsats av læreren i form praktisk organisering. Lærerne opplevde at det var opp til dem selv om de ønsket å bruke uteundervisning. En kan med det stille seg spørsmålet om skolen i større grad bør støtte oppunder bruken uteundervisning. Lærerne anså egne erfaringer som nyttige for å utvikle seg som lærer og som et utgangspunkt for å forbedre egen uteundervisning. Dette gjelder både didaktiske erfaringer gjort gjennom egen uteundervisning og praktiske og faglige erfaringer tilegnet privat i naturen. Det varierte i hvor stor grad lærerne mente de aktivt brukte egne erfaringer, men det er likevel grunn til å tro at erfaringer fra naturen og fra uteundervisning er verdifulle på den måten at de bidrar til refleksjon og utvikling hos læreren.

Det kan synes som at egne erfaringer fra uteundervisning og naturen er en faktor som kan påvirke lærerens bruk av uteundervisning i naturfag. Erfaringer er med på å utvikle lærerens kunnskaper og praktiske ferdigheter, som igjen vil kunne øke lærerens selvtillit og lyst til å ha uteundervisning. Det er likevel andre faktorer som også påvirker bruken av uteundervisning. På samme måte som at trygghet og selvsikkerhet kan påvirke bruken av uteundervisning på en positiv måte, kan usikkerhet påvirke bruken på en negativ måte. Med utgangspunkt i at egne erfaringer er en viktig del av å skape kunnskap og selvtillit, er det derfor viktig at naturfagslærere får muligheten til å tilegne seg disse erfaringene. I tillegg til at erfaringer kan gjøre det enklere for lærere å ta i bruk undervisning i naturfag, kan det virke som om gode

holdninger til naturen, og en glede ved å være ute i naturen, også kan fremme ønsket om å bruke uteundervisning i naturfag.

### Avsluttende kommentar

Denne oppgavens hensikt var å undersøke om egne erfaringer fra naturen og fra uteundervisning er med på å påvirke naturfagslæreres planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag. Med utgangspunkt resultatene, diskusjonen og konklusjonen på de tre forskningsspørsmålene kan det virke som om egne erfaringer faktisk er en faktor som påvirker naturfagslærere og deres planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag. Hvis utgangspunktet er at erfaringer gjort av læreren danner grunnlaget for personlig utvikling i form av faglig kunnskap, didaktisk kunnskap og praktiske ferdigheter, så vil det i alle fall ikke være negativt at lærere oppsøker naturen eller praktiserer uteundervisning. En av lærerne mente at hans erfaringer med naturen gjorde at det var enklere for han å få lyst til å velge å ta i bruk uteundervisning. En kan med dette argumentere for at lærernes egne interesser også er en påvirkende faktor, da en person med interesse for natur og friluftsliv er mye mer ute og får flere erfaringer enn en uten denne interessen.

Det er likevel viktig å presisere at selv om lærerens egne erfaringer tilsynelatende er en faktor som kan påvirke deres bruk av uteundervisning naturfag, så kommer denne i tillegg til andre faktorer som også påvirker bruken av uteundervisning i naturfag. Det generelle spørsmålet om hva som påvirker læreres bruk av uteundervisning blir da et sammensatt spørsmål. Mange av faktorene er knyttet til rammene rundt uteundervisningen, men mange handler også om læreren, og dens vilje, kunnskap og holdninger til uteundervisning. Ut ifra det vi har sett i denne studien vil egne erfaringer og opplevelser fra naturen og fra uteundervisning i naturfag, bidra til å utvikle lærerens kunnskaper, selvtillit og holdninger til naturen. Så selv om egne erfaringer i seg selv ikke er en avgjørende faktor som påvirker læreres planlegging, gjennomføring og bruk av uteundervisning i naturfag, kan det se ut til at de gir gode forutsetninger for at en lærer kan ha glede, vilje og kompetanse til å ta i bruk uteundervisning i naturfag. På bakgrunn av dette mener jeg skolen og utdanningsinstitusjonene bør satse mer på å gi den støtten og de verktøyene som er nødvendig får å gi naturfagslærere erfaringer med naturen og med uteundervisning. På den måten vil de få muligheten til å utvikle seg til å bli pedagoger som er motiverte og kompetente til å drive uteundervisning i naturfag.

### Videre forskning

Et av funnene i studien var at Maria og Trine hadde ganske ulikt syn på hvorvidt læreplanen i naturfag åpnet opp for uteundervisning. Ut ifra dette ville det vært spennende som videre

forskning å undersøke hvordan lærerne ser på den gjeldende læreplanen i naturfag og hvilke muligheter de ser for å ta i bruk uteundervisning som undervisningsmetode. Lærerne i denne studien mente det var noen temaer som egnet seg mer for uteundervisning enn andre, og at dette påvirket bruken av uteundervisning i en viss grad. En større studie med flere deltagere vil derfor kunne gi et bilde av hvorvidt lærere anser gjeldende lærerplan i naturfag som kompatibel med uteundervisning som undervisningsmetode og gi mer kunnskap om hvilke temaer innen naturfag uteundervisning brukes i norsk skole.

## Referanseliste

- Ayotte-Beaudet, J.-P., Potvin, P., Lapierre, H. G., & Glackin, M. (2017). Teaching and learning science outdoors in schools' immediate surroundings at K-12 levels: A meta-synthesis. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 5343-5363.
- Barfod, K., Ejbye-Ernst, N., Mygind, L., & Bentsen, P. (2016). Increased provision of udeskole in Danish schools: An updated national population survey. *Urban Forestry & Urban Greening*, 20, 277-281.
- Barfod, K. S. (2018). Maintaining mastery but feeling professionally isolated: experienced teachers' perceptions of teaching outside the classroom. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 18(3), 201-213.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8. ed.). Taylor & Francis Group.
- Dalen, H. B., & Støren, K. S. (2021). Flere har brukt nærområdet til friluftaktiviteter i pandemien. <https://www.ssb.no/kultur-og-fritid/idrett-og-friluftsliv/statistikk/idrett-og-friluftsliv-levekarsundersokelsen/artikler/flere-har-brukt-naeromradet-til-friluftslivsaktiviteter-i-pandemien>
- Det Norske Akademis Ordbok. (2022). *Det norske akademis ordbok- Erfaring*. Det norske akademi for språk og kultur.  
. <https://naob.no/ordbok/erfaring>
- Dillon, J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: evidence from research in the UK and elsewhere. *School science review*, 87(320), 107.
- Donaldson, G. W., & Donaldson, L. E. (1958). Outdoor education a definition. *Journal of Health, Physical Education, Recreation*, 29(5), 17-63.
- Dyment, J. E. (2005). Green school grounds as sites for outdoor learning: Barriers and opportunities. *International Research in Geographical & Environmental Education*, 14(1), 28-45.



- Fischer, H. E., Borowski, A., & Tepner, O. (2012). Professional knowledge of science teachers. In *Second international handbook of science education* (pp. 435-448). Springer.
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 14(1), 56-81.
- Gabrielsen, A., & Korsager, M. (2018). Nærmiljø som læringsarena i undervisning for bærekraftig utvikling. En analyse av læreres erfaringer og refleksjoner.
- Glackin, M. (2016). 'Risky fun' or 'Authentic science'? How teachers' beliefs influence their practice during a professional development programme on outdoor learning. *International Journal of Science Education*, 38(3), 409-433.
- Jordet, A. (2011). *Uteskole—en del av skolens utvidede læringsrom*. <https://www.skoven-i-skolen.dk/content/uteskole-%E2%80%93-en-del-av-skolens-utvidede-1%C3%A6ringsrom>
- Jordet, A. N. (1998). *Nærmiljøet som klasserom: uteskole i teori og praksis*. Cappelen.
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor: tilpasset opplæring i et utvidet skolerom*. Cappelen akademisk.
- Kind, V. (2009). Pedagogical content knowledge in science education: perspectives and potential for progress. *Studies in science education*, 45(2), 169-204.
- Klima og miljødepartementet. (2018). *Handlingsplan for friluftsliv -Natur som kilde til helse og livskvalitet*. Retrieved from [https://www.regjeringen.no/contentassets/c89f9ea09a1e40fab3fefba28668fddb/96030\\_kld\\_handlingsplan\\_uu.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/c89f9ea09a1e40fab3fefba28668fddb/96030_kld_handlingsplan_uu.pdf)
- Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i naturfag*. (NAT01-04). Retrieved from <https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-1k20/NAT01-04.pdf?lang=nob>
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervjuet (3. utgave)*. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Lindemann-Matthies, P., Constantinou, C., Lehnert, H.-J., Nagel, U., Raper, G., & Kadji-Beltran, C. (2011). Confidence and perceived competence of preservice teachers to implement biodiversity education in primary schools—Four comparative case studies from Europe. *International Journal of Science Education*, 33(16), 2247-2273.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Nettskjema. (2022). *Nettskjema*. Universitetet i Oslo. <https://nettskjema.no/>

- Norsk friluftsliv. (2020a). *Friluftsliv i skolen*. <https://friluftsliviskolen.no/>
- Norsk friluftsliv. (2020b). *Norsk friluftsliv*. <https://norskfriluftsliv.no/>
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Prentice Hall.
- Remmen, K. B., & Frøyland, M. (2017). «Utvidet klasserom»—Et verktøy for å designe uteundervisning i naturfag. *Nordic Studies in Science Education*, 13(2), 218-229.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Young Choi, M., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). A review of research on outdoor learning Field Studies Council. In: Shrewsbury.
- Scott, P., Mortimer, E., & Ametller, J. (2011). Pedagogical link-making: a fundamental aspect of teaching and learning scientific conceptual knowledge. *Studies in science education*, 47(1), 3-36.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>
- Skogkurs, Hamar Naturskole, Skogselskapet, & Norsk skogmuseum. (2022). *Skoglekene*.  
<http://www.skoglekene.no/>
- Statistisk sentralbyrå. (2016). *Hvem er jegere*. <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/artikler-og-publikasjoner/hvem-er-jeger?tabell=280768>
- Statistisk sentralbyrå. (2021a). *03951 Aktive Jegere*. <https://www.ssb.no/jord-skog-jakt-og-fiskeri/jakt/statistikk/aktive-jegere>
- Statistisk sentralbyrå. (2021b). *Idrett og friluftsliv, leveårsundersøkelsen. 13372: Deltatt på ulike fritidsaktiviteter siste 12 måneder, etter friluftslivsaktivitet, alder, statistikkvariabel, år og kjønn*.  
<https://www.ssb.no/statbank/table/13372/tableViewLayout1/>
- Thorsheim, F., Kolstø, S., & Andresen, M. (2016). Læring og undervisning. *Erfaringsbasert læring: naturfagdidaktikk*, 7-12.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis. 4. utgave*. Gyldendal Norsk Forlag.
- Veal, W. R., Tippins, D. J., & Bell, J. (1999). The Evolution of Pedagogical Content Knowledge in Prospective Secondary Physics Teachers.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and speech. *The collected works of LS Vygotsky, 1*, 39-285.
- Waite, S. (2011). Teaching and learning outside the classroom: personal values, alternative pedagogies and standards. *Education 3–13*, 39(1), 65-82.

Ward Thompson, C., Aspinall, P., Bell, S., & Findlay, C. (2005). "It gets you away from everyday life": local woodlands and community use—what makes a difference? *Landscape Research*, 30(1), 109-146.

## **Tabeller**

Tabell 1. Prosentandel nordmenn som driver med ulike friluftaktiviteter .....	10
Tabell 2. Presentasjon av informantene i studien med grunnleggende opplysninger .....	16
Tabell 3. Analysetabell .....	19

# Vedlegg

## Vedlegg 1- intervjuguide

# Intervjuguide

- Hovedspørsmål
  - o Mulig oppfølgingsspørsmål. Se an hva som passer/ er interessant
  
- Oppvarming
  - o Litt bakgrunn som lærer (formell kompetanse) naturfagskompetanse spesielt og undervisningserfaring (fag, trinn, antall år mm) ++

### Forskningsspørsmål 1. Hvilke erfaringer har noen ungdomsskolelærere om uteundervisning i naturfag og naturen generelt???

- Hvor ofte er du ute i naturen?
  - o Hva gjør du?
  - o Liker du det. Hvorfor?
  - o Kan du fortelle om eller en naturopplevelse du husker veldig godt eller setter høyt fra tidligere i livet
  - o Har du noen erfaringer fra naturen i nyere tid som du husker godt
- Hvilke erfaringer har du med uteundervisning i naturfag?
  - o Kan du fortelle om uteundervisningsøkt du husker godt
  - o Hva legger du/skolen opp til at det tilrettelegges for uteundervisning i naturfag
    - Hvilke utfordringer eller faktorer hindrer/fremmer bruken av uteundervisning?
  - o Hvordan tror du at dine erfaringer og opplevelser fra naturen påvirker ditt forhold til uteundervisning?

### Forskningsspørsmål 2. Hvordan opplever disse lærerne at de bruker sine egne erfaringer når de planlegger og gjennomfører uteundervisning i naturfag/feltarbeid

- Når benytter du uteundervisning og hvorfor
- Kan du fortelle litt om hvordan du går fram når du planlegger uteundervisning
  - o Hvorfor gjør du det slik?

- Skiller det seg fra annen type planlegging - hvordan
- Har du noen rutiner rundt evaluering av undervisning,
  - evalueres uteundervisning også slik eller om det er andre mål for uteundervisningen som evalueres annerledes ...
  - Opplegget/ gjennomføringen
  - Hvorfor gjør du det på denne måten
- På hvilken måte tror du dine egne erfaringer med naturen spiller inn når du planlegger uteundervisning?

**Forskningsspørsmål 3. Hvordan tenker disse lærerne at tilbøyeligheten til å bruke uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode er påvirket av egne erfaringer**

- Hva påvirker din bruk av uteundervisning
  - Andre ting eller faktorer
- Har du noen opplevelser eller erfaringer som du ønsker å fortelle.
  - Gode dårlige.
  - Fra uteundervisningen eller fra naturen
- Hva tenker du om betydningen av egne erfaringer i læreryrket
- Hvordan tenker du at egne erfaringer du har gjort deg på fritiden, i tidligere uteundervisning og liknende påvirker din bruk av uteundervisning som undervisningsmetode

# Vil du delta i forskningsprosjektet

## *Personlige erfaringer og uteundervisning*

**Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke naturfagslæreres erfaringer/opplevelser fra naturen og uteundervisning i naturfag. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.**

### **Formål**

Formålet med prosjektet er å undersøke hvordan naturfagslærere på ungdomstrinnet bruker sine egne erfaringer fra naturen i sin planlegging og gjennomføring av uteundervisning i naturfag. For å undersøke dette har jeg følgende tre forskningsspørsmål.

- Hvilke erfaringer og forhold har noen ungdomsskolelærere til uteundervisning i naturfag og naturen generelt
- Hvordan opplever disse lærerne at de bruker sine egne erfaringer når de planlegger og gjennomfører uteundervisning i naturfag/feltarbeid
- Hvordan tenker disse lærerne at tilbøyeligheten til å bruke uteundervisning i naturfag som undervisningsmetode er påvirket av egne erfaringer

Dette er en masteroppgave jeg skriver ved grunnskolelærerutdanningen ved OsloMet

### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

OsloMet er ansvarlig for prosjektet.

### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Du har fått spørsmål om å delta i denne studien fordi du er en lærer på ungdomstrinnet som underviser i, og har undervisningskompetanse i naturfag.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du vil bli intervjuet av undertegnede. Intervjuet vil vare ca 45 minutter, og det vil bli tatt lydopptak av intervjuet. Intervjuet inneholder spørsmål om ditt forhold til naturen og uteundervisning, planlegging og gjennomføring av uteundervisning, og din bruk av egne tilegnede erfaringer. Lydopptaket fra intervjuet vil bli lagret og transkribert for videre analyse

### **Det er frivillig å delta**

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

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

De som vil ha tilgang til dine opplysninger er

- Masterstudent Vegard Kristoffer Solli
- Veileder Charlotte Aksland

For å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til dine personopplysninger vil ulike tiltak bli iverksatt

- Anonymisering av ditt navn, arbeidsplass, bosted osv. Navn og kontaktopplysninger vil holdes adskilt fra øvrige data.
- Datamaterialet er kryptert på en sikker lagringsenhet

Du vil ikke kunne bli identifisert i den ferdige masteroppgaven

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, senest desember 2022. I etterkant av prosjektslutt vil alle personopplysninger (navn, lydopptak ol.) bli slettet

### **Dine rettigheter**

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

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

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

### Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Masterstudent Vegard Solli, tlf 99386381, epost: [s325201@oslomet.no](mailto:s325201@oslomet.no)
- Veileder: Charlotte Aksland, tlf 67237155, epost: [chaks@oslomet.no](mailto:chaks@oslomet.no)
- Vårt personvernombud: Ingrid Jacobsen, tlf 67235534, e-post: [ingrid.jacobsen@oslomet.no](mailto:ingrid.jacobsen@oslomet.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Vegard Kristoffer Solli

Charlotte Aksland

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet [*sett inn tittel*], og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)