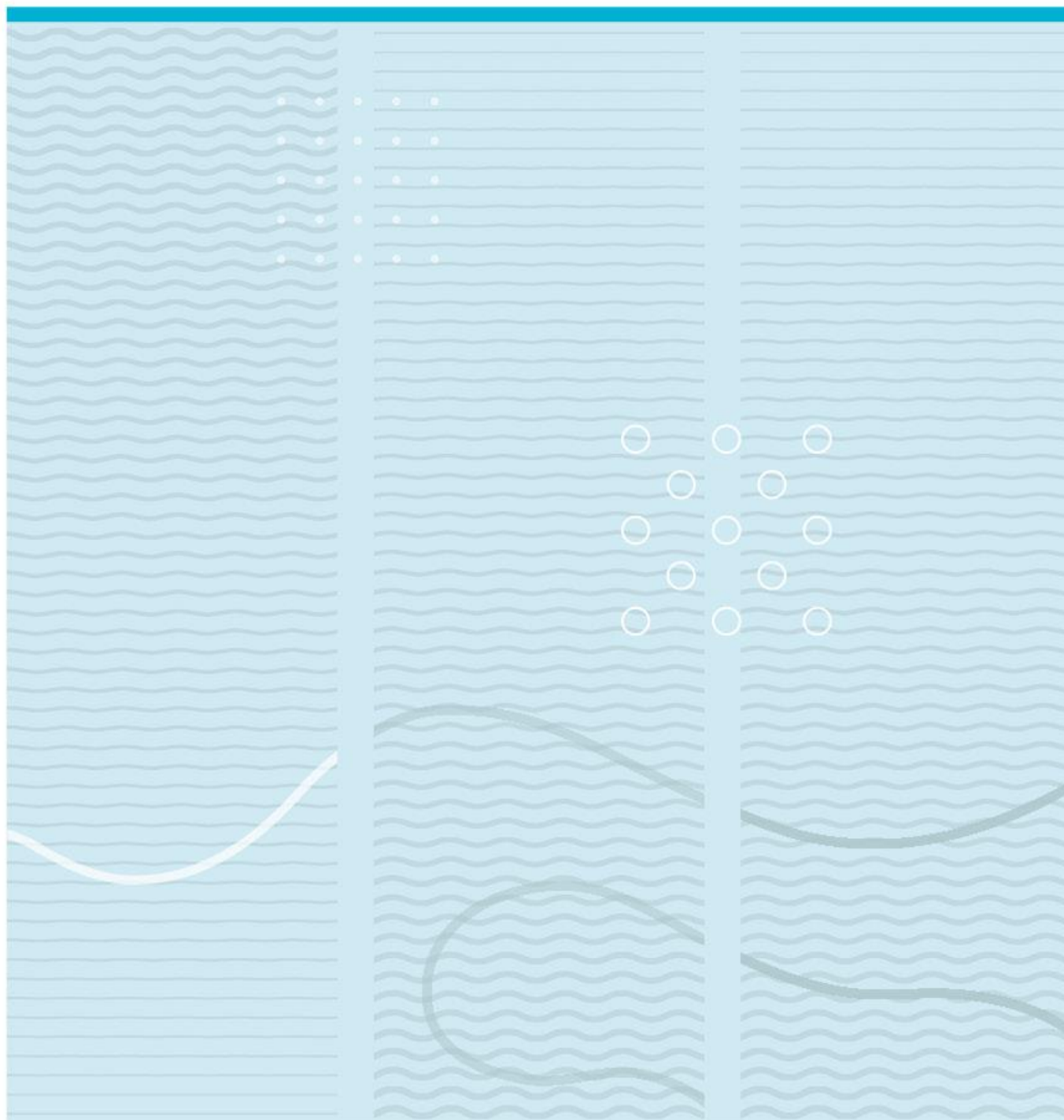


Maren Hekne og Maria Sandvik

Uteundervisning i nærmiljøet

En kvalitativ undersøkelse av hvordan ungdomsskolelærere bruker uteundervisning i naturfag



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for matematikk og naturfag
Postboks 4
3199 Vestfold

<http://www.usn.no>

© 2023 Maren Hekne og Maria Sandvik

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Denne studien har som formål å sette søkelys på et utvalg naturfagslærere på ungdomsskolen og hvordan de bruker uteundervisning i nærmiljøet, da dette er noe vi ønsker å benytte aktivt som fremtidige lærere i naturfag. Vi ville fokusere på nærmiljøet som læringsarena da dette er rundt skolene og lett tilgjengelig for lærere. Det er blitt brukt en kvalitativ tilnærming med ikke-deltakende observasjoner og semistrukturerte intervjuer, og metodene ble valgt da vi ønsket å gå i dybden på hva lærere gjør og tenker rundt bruken av uteundervisning i nærmiljøet. For å analysere den innsamlede empirien ble det brukt en tematisk analyse.

Forskningsstudiet består av empiri innhentet fra 5 naturfagslærere fra Vestfold og Telemark. Lærerne ble kontaktet personlig gjennom kjennskap fra tidligere praksis og jobb, på bakgrunn av deres engasjement og holdninger til naturfag og at de bruker nærmiljøet i undervisningen. Lærerne har mange like tanker tilknyttet fenomenet, men er og noe uenig på visse aspekter.

Alle fem informantene er sterkt positive til å bruke nærmiljøet i undervisningen hvor temaer kan virke mer virkelighetsnære ved at elevene både får føle og se konkrete gjenstander som det blir undervist i. Det dukker opp positive aspekter tilknyttet uteundervisning i nærmiljøet, blant annet variasjon, hvordan elevene får mulighet til å oppleve og erfare faget på en alternativ måte, og det kan oppleves som enklere å ta temaet opp igjen inne i klasserommet etter en aktivitet ute. Utvalget gjentar hvordan forberedelser av både opplegg og elever er vesentlig for en god naturfagundervisning ute i nærmiljøet. Her snakker de om hva som må ordnes og tenkes gjennom før undervisningen flyttes ut og tenke over hva som er forbedringspotensialer etter undervisningen.

Informantene uttrykker viktigheten bak det å være en god og tydelig klasseleder ved uteundervisning, for å engasjere og motivere elevene til læring slik at de kan føle mestring. Utvalget nevner gjentakende tidsaspektet og været som utfordrende ved bruk av uteundervisning. Skolens økonomi og diverse tillatelser som eventuelt må anskaffes nevnes og. Informantene mener alle temaene innenfor naturfag kan flyttes ut i nærmiljøet, og de uttrykker et ønske om mer rom i læreplaner til aktiviteter ute.

Nøkkelord: Uteundervisning, forberedelser, utfordringer, klasseledelse, LK20, motivasjon og mestring

Abstract

This study aims to point the spotlight on a selection of science teachers in secondary school and why they use outdoor education in the local environment, when this is something we wish to actively use as future science teachers. We want to focus on the local environment as this is close to the school and easily available to teachers. We use a qualitative development study, with non-participating observation and semi-structured interviews, these methods were chosen as we wanted to go in depth on what teachers do and think regarding the use of outdoor education in the local environment. To analyze the empiricism a thematic analysis was used.

The research study consists of empiricism gathered from 5 science teachers from Vestfold and Telemark. The teachers were contacted personally through familiarity in work or through internships, with the knowledge of their commitment and their manner to science and that they use the local environment in their lessons. The teachers have many common thoughts regarding the subject but disagree in some aspects.

All the five informants are strongly positive towards the use of the local environment in their lessons, where subjects can seem more realistic when the students can both feel and watch concrete objects which is being taught. Positive aspects in relation to outdoor education in the local environment such as the opportunity to experience the field in a different way, it can be easier to bring the field inside the classroom after an activity outside. The teachers repeat how much preparation of the lessons, and the students is essential to a good outdoor lesson. They speak about what needs preparation and thought before the lesson, and where there is room for improvement after the lesson.

The informants express the importance of being a clear and good leader of the class during outdoor education, to engage and motivate the students to learn and feel accomplishment. They mention time and the weather as obstacles with outdoor education. The school's economy, and necessarily permits is also mentioned by the informants.

Keywords: Outdoor education, preparation, challenges, class management, LK20, motivation and accomplishment

Forord

Variasjon i undervisningen er noe vi husker selv fra egen skolegang som veldig minimalt, da det var mye tavleundervisning etterfulgt av oppgaver. Gjennom praksis på lærerstudiet erfarer vi hvordan det er mer variasjon i naturfagundervisningen nå, men variasjonen skjer ofte inne i klasserommet. Som fremtidige lærere ønsker vi å forsøke å utvide undervisningsarealene, derav valg av tema, men føler vi mangler kunnskapen om hvordan det kan gjøres effektivt.

Vi vil takke alle informantene som deltok i studien med sine tanker og kompetanse rundt dette temaet. Kabalen med tider for observasjon og intervju med informanter, og arbeidet med datamateriale har vært tidkrevende og utfordrende, men samtidig veldig læringsrikt. Vi vil rette en stor takk til veilederen vår Kerstin Sonesson, som har vært til stor hjelp under hele prosessen. Hun har alltid vært tilgjengelig for alt av spørsmål, kommet med sin gode kunnskap og veiledet oss i riktig retning.

Vi vil gjerne takke våre foreldre og kjæreste for mental støtte og gode ord når vi har trengt det. Takke medstudenter og venner som har bidratt til gode diskusjoner for effektiv fremdrift i arbeidet og gode tips. Vi vil og selvfølgelig takke hverandre, for støtte, motivasjon og samhold. Gjennom arbeidet med denne masteroppgaven har vi fått testet ut tålmodigheten vi har overfor hverandre. Vi har tilbrakt utallige timer foran hver vår pc skjerm for skriving, lesing og møter. Vi kunne ikke gjort det her uten hverandre, og vi kommer til å savne disse 5 årene på lærerstudiet hvor vi har tilbrakt mye tid sammen.

Horten, mai 2023

Maren Hekne og Maria Sandvik

Innholdsfortegnelse

1	<i>Innledning</i>	8
1.1	Bakgrunn for valg av tema	8
1.1.1	Forskning i fokus.....	8
1.2	Studiens formål	9
1.2.1	Problemstilling	10
1.3	Oppgavens oppbygning	10
1.4	Begrepsavklaring	11
2	<i>Teori</i>	12
2.1	Uteundervisning	12
2.1.1	Nærmiljøet.....	13
2.1.2	Alternative læringsarenaer	14
2.1.3	Uteundervisning i læringsteorier	14
2.2	Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet	15
2.2.1	Planlegging av uteundervisning	15
2.2.2	Innramming	17
2.2.3	Gruppearbeid	17
2.3	Klasseledelse utenfor klasserommet	18
2.3.1	Læringsmiljø	19
2.3.2	Relasjoner.....	20
2.4	Utfordringer og positive aspekter ved bruk av nærmiljøet	21
2.4.1	Utfordringer med uteundervisning	21
2.4.2	Positive erfaringer med uteundervisning.....	23
2.5	Motivasjon og mestring hos elever og lærere	24
2.5.1	Motivasjon.....	24
2.5.2	Mestring	25
2.5.3	Variasjon	26
2.5.4	Engasjement	27
2.6	Hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning	27
2.6.1	Fagfornyelsen 2020	27
2.6.2	Fagets relevans og kompetansemål	28
2.6.3	Tverrfaglig arbeid og kjerneelementer	29
2.6.4	Lærerkompetanse	29

3	Metode	31
3.1	Forskningsdesign	31
3.1.1	Kvalitativ forskningsdesign	31
3.1.2	Observasjon	32
3.1.3	Intervju	34
3.1.4	Forskningsposisjon	35
3.2	Utvalg av informanter	35
3.2.1	Presentasjon av lærerne	36
3.2.2	Presentasjon av skolene	37
3.3	Gjennomføring av datainnsamling	38
3.3.1	Gjennomføring av observasjon	38
3.3.2	Gjennomføring av intervju	40
3.4	Analyse av datamaterialet	41
3.4.1	Fase 1: Datainnsamling	42
3.4.2	Fase 2: Kondensere, kode og kategorisere	42
3.4.3	Fase 3: Presentere resultater	43
3.4.4	Fase 4: Drøfting	43
3.5	Forskningsetikk	43
3.6	Studiets kvalitet	45
3.6.1	Pålitelighet	45
3.6.2	Gyldighet	46
3.6.3	Mulige feilkilder	47
4	Resultat	48
4.1	Uteundervisning	49
4.2	Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet	50
4.3	Klasseledelse ute i nærmiljøet	52
4.4	Utfordringer ved bruk av nærmiljøet	54
4.5	Motivasjon og mestring hos elever og lærere	58
4.6	Hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning	61
5	Drøfting	63
5.1	Uteundervisning i nærmiljøet	63
5.1.1	Uteskole eller utedag?	65
5.2	Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet	65
5.2.1	For- og etterarbeid	65

5.2.2	Innramming	67
5.2.3	Gruppearbeid	68
5.3	Klasseledelse ute i nærmiljøet.....	69
5.3.1	Relasjoner	69
5.3.2	Læringsmiljø	70
5.3.3	Elevinvolvering	70
5.3.4	Praktisk gjennomføring	71
5.4	Utfordringer ved bruk av nærmiljøet.....	71
5.4.1	Tid	71
5.4.2	Været og årstiden	72
5.4.3	Tillatelser	73
5.4.4	Økonomi	73
5.4.5	Stillesittende elever	74
5.5	Motivasjon og mestring hos elever og lærere.....	75
5.5.1	Motivasjon.....	75
5.5.2	Mestring	76
5.5.3	Variasjon	77
5.5.4	Engasjement	77
5.6	Hvordan bruke læreplanen i uteundervisning.....	78
5.6.1	Kompetansemål.....	79
5.6.2	Kjerneelementer og tverrfaglig arbeid	80
5.6.3	Lærerkompetanse	80
6	Konklusjon.....	82
6.1	Refleksjoner av eget arbeid.....	83
6.2	Bidrag til videre forskning	83
7	Litteraturliste.....	84
8	Oversikt over tabeller og figurer.....	92
9	Vedlegg	93

Vedlegg 1: Observasjonsnotat

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Kodeskjema fra intervju

Vedlegg 4: Informasjonsskriv

1 Innledning

Her vil vi presentere formålet og tankene bak prosjektet vårt, både faglige og personlige begrunnelser på hvorfor dette temaet er viktig. Vi presenterer problemstillingen vår og hva vi ønsker å finne ut av gjennom denne masteroppgaven. Det kommer en presentasjon av hvordan oppgaven er bygget opp og hva som kan leses i de forskjellige kapitlene. Til slutt kommer det beskrivelse av viktige begreper til denne forskningen. Oppgaven er en kvalitativ undersøkelse hvor vi ser på læreres bruk av nærmiljøet i naturfag, og hvordan det kan variere fra lærer til lærer.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Med læreplaner som eksplisitt sier at elever skal få naturopplevelser (Saabye, 2019, s. 60) og temaer som kan gjøre det enkelt å konkretisere fenomener, er uteundervisning en stor mulighet i ungdomsskolen. Forelesere vi har hatt gjennom studiet har fortalt oss at elever i ungdomsskolen liker å leke, selv om de ikke ønsker å gi uttrykk for det. Vi erfarer at elever liker å bryte opp skolehverdagen hvor klasseromsundervisning er dominerende, og de spør stadig om å gå ut eller ut av klasserommet dersom det er rom for det. Bruk av lokalområder og nærmiljøet i naturfagundervisningen har vært i de norske læreplanene siden normalplanen av 1939, da vi fikk den første læreplanen som gjaldt alle skoler i landet og hadde detaljerte kunnskapskrav (Saabye, 2019, s. 3). De nye læreplanene ble gradvis innført fra høsten for tre år siden, og ved skolestart høsten 2023 er den gjeldende for alle trinn og fag i grunnsopplæringen og videregående skole (Utdanningsdirektoratet, 2023, s. 1–2).

Merethe Frøyland (2010, s. 112) nevner flere positive sider ved å ta med elever ut i naturen i naturfagundervisningen for å gi de flere erfaringer. Blant annet nevnes det sosiale samholdet mellom elever, og det gir elevene en mulighet til å se hvordan naturens systemer påvirker hverandre. Det går også på å oppleve det faglige ute i verden og hvordan forskjellige deler av naturen henger sammen og kunne ta i bruk det naturen har å tilby (Aksland & Chang Rundgren, 2020, s. 179).

1.1.1 Forskning i fokus

For å finne tidligere forskning og teori innenfor temaet uteundervisning brukte vi artikkelen *A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries* til Remmen & Iversen (2022). Denne artikkelen har en samlet oversikt over forskningsartikler tilknyttet temaet

vi ønsket å undersøke. Vi har brukt bøker av blant annet Arne Jordet (2010, 2009), Merethe Frøyland (2010, 2011) og Repstad og Tallaksen (2019), da disse gir konkret og god forskningsbasert kunnskap som er sentral for vårt prosjekt. Gjennom litteratursøk i Oria fant vi frem til forskningsartikler i nordiske og internasjonale tidsskrifter som belyser aspekter tilknyttet uteundervisning i naturfag. Vi har brukt forskningsstudien til Fägerstam (2014) som ser på læreres opplevelser av jevnlig uteundervisning, forskningen til Winje og Løndal (2021) som fokuserer på læreres tilvenning til å ta i bruk dette og deres intensjoner bak uteundervisning, og forskningsstudien til Kervinen et al. (2018) som undersøkte hvordan naturfaglærere etablerte uteundervisning. Det er brukt artikler fra flere forfattere fra tidsskriftet Naturfag, som er basert på forskningsresultater, fra 2011 og 2018.

Det er og blitt brukt noen bøker og forskningsartikler tilknyttet motivasjon, mestring, klasseledelse og relasjoner, blant annet to av Skaalvik og Skaalvik (2018; 2020). Utdanningsdirektoratet sin nettside er blitt mye brukt, alt fra læreplaner, overordnet del og diverse andre artikler, for å vise hva skolens formål er og hvilket ansvar skolen og lærere har. FNs Barnekonvensjon (1989) og Opplæringslova (1998) er lovverk som er brukt for å vise hva elevene har rett på og hva skolen er lovpålagt å følge.

1.2 Studiens formål

Vårt valg falt på uteundervisning i nærmiljøet, og dette ble valgt da det er enkelt og raskt tilgjengelig rundt skolen. Ulike skoler har forskjellige nærmiljøer å tilby, noe vi syntes var spennende å kunne se forskjeller. Målet med dette prosjektet er å se hvordan et utvalg naturfaglærere bruker uteundervisning i naturfag, med fokus på selve gjennomføringen ute i nærmiljøet samt hva som kan inkluderes og planlegges under et slikt opplegg.

Når vi blir nyutdannede lærere er vi interessert i og finne ut hvordan erfarne lærere bruker nærmiljøet rundt skolen i naturfagundervisning og hva som følger med en slik undervisningsøkt. Vi ønsker å sette lys på hvordan lærere planlegger og bruker nærområdene til skolene i en undervisningssituasjon, gjennom intervju og observasjon av et utvalg naturfaglærere i ungdomsskolen. Hvordan lærere forholder seg til fenomenet uteundervisning er sentralt i denne forskningen, om det er en arbeidsmetode som benyttes ofte eller sjeldent, eller om det er noe lærere ønsker å benytte mer. Resultatene i dette prosjektet er ikke et fasitsvar, men det kan være med på å belyse muligheter eller utfordringer rundt det å bruke nærmiljøet som en læringsarena i ungdomsskolen.

1.2.1 Problemstilling

Gjennom nøye diskusjoner oss imellom og med veileder landet vi på problemstillingen:

Hvordan bruker et utvalg naturfaglærere på ungdomsskolen uteundervisning i nærmiljøet?

Problemstillingen er åpen nok til å kunne gi oss et bredt og variert datamateriale fra de fem informantene, samtidig som det ikke er for stort hvor vi kan ende med helt forskjellige svar. Hovedtemaene vi får ut av analysen av datasamlingen vil trekkes fra resultatene og videre til koder i drøftingen for å kunne svare på denne problemstillingen på en oversiktlig måte.

1.3 Oppgavens oppbygning

I kapittel 2 kommer teorien hvor vi trekker frem ulike temaer tilknyttet naturfagundervisning ute i nærmiljøet. Vi legger frem uteundervisning som fenomen, hvordan lærere kan planlegge til uteundervisning, klasseledelse ute i nærmiljøet, hvordan uteundervisning kan virke utfordrende eller positivt i skolen, motivasjon og mestring og til slutt legges det frem om læreplanen LK20. Disse aspektene vil belyses med forskningsartikler, lovverk og lærebøker. Strukturen her er og lik i kapittel 4 og 5, da det gir en god oversikt og ryddighet.

Kapittel 3 handler om metode, hvor vi redegjør for hvilke metoder vi har valgt, begrunnelser for valget, hva metodene innebærer og hvorfor andre metoder ikke ble valgt til vår studie. Vi presenterer de fem informantene og skolene de jobber på i Vestfold og Telemark. Beskrivelse av gjennomføringer kommer frem, både av observasjoner og intervjuer. Deretter beskrives den tematiske analysen av vårt arbeid, forskningsetikken og til slutt legger vi frem studiens kvalitet.

I kapittel 4 kommer resultatene frem fra analyse av både observasjonene og intervjuene, sammen med tydelige sitater fra informantene. Hovedtemaene som er hentet ut fra analysen og resultatene er; (1) uteundervisning, (2) forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet, (3) klasseledelse utenfor klasserommet, (4) utfordringer ved bruk av nærmiljøet, (5) motivasjon og mestring hos elever og lærere, og (6) hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning. Resultatene er en blanding av våre tolkninger av informantenes svar i intervjusituasjonene og deres oppfatninger.

Kapittel 5 handler om drøfting hvor de seks hovedtemaene fra kapittel fire blir satt opp mot relevant teori som bestandig vinkles mot problemstillingen. Hovedtemaene brytes ned i koder for å tydeliggjøre informantenes tanker. Vi vil se på om informantene seg imellom og teorien er enig eller uenig, for å kunne komme med spennende synspunkter på aspekter ved uteundervisning i naturfag.

I kapittel 6 kommer konklusjonen, hvor vi prøver å komme med et godt svar til problemstillingen og belyse de viktigste aspektene som kommer frem. Vi vil belyse våre personlige refleksjoner rundt forskningen, resultatene våre og prosessen vi har vært igjennom. Med vår konklusjon ønsker vi å kunne bidra til videre forskning på temaet, fremfor å presentere et definitivt svar.

1.4 Begrepsavklaring

For å avklare hva vi legger i begrepene som er sentrale for vår forskning, har vi skrevet en kort definisjon på de begrepene som er sentrale.

Uteundervisning: defineres som en måte å arbeide med skolens innhold på hvor man flytter deler av skolehverdagen ut av klasserommet og ut i naturen (Jordet, 2009).

Nærmiljøet: anses som en samlebetegnelse for de ulike fysiske forholdene i et lokalmiljø (Røe, 2019). Ordet Nærmiljø er todelt og kan deles opp i ordene «nær» og «miljø». Ordet «nær» betyr det som er like ved og ikke langt unna, altså det som er i nærheten (Naob, u.d.b). Mens ordet «miljø» betyr fysiske omgivelser vi lever i eller omgivelser som vi påvirkes av (Naob, u.d.a).

Alternative læringsarenaer: karakteriserer som et areal utenfor klasserommet hvor en eller flere elever får opplæring i skolens innhold (Utdanningsdirektoratet, 2020a).

Klasseledelse: omhandler det arbeidet læreren gjør som påvirker elever læring og utvikling, både faglig, sosialt og emosjonelt (Utdanningsdirektoratet, 2020c).

Relasjoner: defineres som et forhold eller en forbindelse med mennesker i liknende situasjoner som en selv (Aubert, 2023).

Motivasjon: anses som å være det som ligger bak en handling eller atferd, hvilke følelser og ønsker som igangsetter handlingen eller atferden (Teigen, 2022).

Mestring: at noen får til noe eller opplever noe som verdifullt, det kan være en oppgave, en utfordring eller et samarbeid (Bakken, 2012).

2 Teori

I dette kapitlet med seks underkapitler kommer det utdypinger av sentral kunnskap. Sammen med kunnskapen belyser vi sentrale trekk ved bruk av nærmiljøet i naturfagundervisning og forberedelser til uteundervisning. Det vil bli presentert hvordan uteundervisning kan påvirke klasseledelsen og læringsmiljøet. Vi viser til positive og negative sider ved det å holde på med uteundervisning, og tematikken rundt motivasjon og mestring. Til slutt kommer det frem hvordan uteundervisning kan knyttes til læreplanen LK20.

2.1 Uteundervisning

Når vi snakker om undervisning, er klasseromsundervisning den vanligste og mest utbredte formen i norske skoler, hvor undervisningen foregår innenfor klasserommets fire vegger (Jordet, 2010, s. 31), og kjennetegnes ofte ved stillesittende aktiviteter og diskusjoner parallelt med lærebøkers oppbygning. Uteundervisning er en samlebetegnelse for undervisningen som skjer utenfor klasserommet med tilhørende læringsaktiviteter (Jordet, 2010, s. 32). Det kan for eksempel være skolegården, laboratoriet, kantina, skogsområder eller et vannområde. Lærere bruker nærmiljøet som en ressurs i uteundervisningen hvor elevene arbeider med skolens innhold som blant annet kan være med på å utfylle klasseromsundervisningen (Astrup, 2020, s. 4; Jordet, 2010, s. 31).

Uteundervisning er med på å motvirke at opplæringen i skolen blir for ensidig (Jordet, 2009). Det er med på å gjøre undervisningen variert og gir elevene et annerledes arbeidsmiljø. Både i Norge og i mange andre land blir uteundervisning brukt i ulik grad og i ulike fag (Andersen & Fiskum, 2014, s. 15). Konkret dreier uteundervisning seg om å ta med en klasse ut fra klasserommet, til en annen læringsarena. Det er ikke en metode å arbeide med fag på, men variasjoner i utforming, innhold, arbeidsmetoder, didaktiske begrunnelser og selvfølgelig læringsarenaer (Andersen & Fiskum, 2014, s. 16; Frøyland & Remmen, 2019, s. 31). Uteundervisning kan foregå i de fleste læringsarenaer utenfor klasserommet og skolen, det er ikke sentrert til bare nærmiljøet, men inkluderer blant annet museer, vitensentre og parker. Avhengig av hvem som blir spurt om uteundervisning kan svarene variere, noen mener at all undervisning utenfor klasserommet går under uteundervisning, mens andre mener det først og fremst gjelder undervisning ute i naturen som er sterkt preget av fysisk aktivitet (Andersen & Fiskum, 2014, s. 17).

Begrunnelsen for å drive undervisning i alternative læringsarenaer går ofte på elevenes forståelse av et tema. Det som ofte legges i det å forstå er mestring og det å kunne se sammenhenger (Frøyland,

2011, s. 8), sammenhenger med det man lærer inne i klasserommet og det som observeres ute i felten, men og sammenhenger mellom fenomener ute i verden. Det å observere, få erfaringer og opplevelser gjennom praktisk arbeid, og bearbeide de på en god måte kan bidra til en dypere forståelse og en bredere læring. Ved å benytte alternative læringsarenaer vil og undervisningen automatisk bli mer variert (Frøyland, 2011, s. 9), og undervisningen kan treffe interessen til elever som vanligvis kan være mer passive i en klasseromssituasjon.

Typisk for et opplegg med uteundervisning er elever som får oppleve, høre, lukte, ta på og noen ganger smake på ting rundt seg (Bærenholdt, 2020, s. 25). Gjennom opplevelser kan elevene utvikle både balanse og finmotorikk. Jordet (2010, s. 63) viser til et dikt fra en ukjent forfatter, som heter «*Hela kroppen behövs*» som sier hele kroppen må være med i læring. Ved å bruke alle sansene i uteundervisningen kan det styrke elevene sine erfaringer og stimulere til langtidshukommelsen (Winje & Løndal, 2021, s. 141). Det legges vekt på at uteundervisningen skal bidra til elevenes utvikling av fysiske og sosiale ferdigheter, og ikke kun det faglige (Andersen & Fiskum, 2014, s. 17; Astrup, 2020, s. 4).

2.1.1 Nærmiljøet

Ifølge ordboken er «nærmiljø» betegnet som de nærmeste omgivelser (Naob, u.d.c). I skolesammenheng vil det si det som er rundt skolen og forutsetningene kan være svært ulike. Skoler ligger plassert over hele landet og miljøet rundt kan variere fra sted til sted. Det kan være alt fra bymiljø, naturmiljø, butikker, museer og parker, idrettsanlegg, næringsliv, historiske attraksjoner, arbeidsplasser og institusjoner (Jordet, 2007, s. 154).

Lærere kan bruke nærmiljøet i undervisningen ved å trekke inn ressurspersoner. Det kan være representanter fra foreninger og lag som klassen møter ved å reise til avtalte steder (Jordet, 2007, s. 149). For eksempel hvis klassen reiser til et naturreservat er det naturlig at en spesialist på dette område snakker med elevene, slik blir det mer troverdig, korrekt og nært enn at læreren snakker om temaet i klasserommet. Det å bruke nærmiljøet i undervisningen kan gjøre faget mer virkelighetsskapende. Det kan også være noen steder elevene kjenner til fra før, eller de kan bli kjent med nye områder som de senere kan reise tilbake til med familie.

2.1.2 Alternative læringsarenaer

Begrepet læringsarena kan anses å være delt i to; først har vi «læring» som går på en aktivitet eller et mål, mens andre delen er «arena» som er et romlig begrep (Andersen & Fiskum, 2014, s. 19–20). Ved en skole kan det være mange romlige arenaer (Jordet, 2010, s. 16), som nærområdet eller et laboratorium. Bruk av alternative læringsarenaer kan trekkes til tilpasset opplæring, hvor undervisningen både tilpasses til hver enkelt elev sine behov, men også til selve temaet. Opplæringslova (1998) paragr. 1-3 sier at skolen og lærere skal tilpasse opplæringa etter elevenes evner og forutsetninger. En måte å tilpasse opplæringen på er å ta i bruk alternative læringsarenaer, ved å gjøre temaer mer praktiske og virkelighetsnære og det skaper også en naturlig variasjon og oppbrytning i den tradisjonelle undervisningen (Jordet, 2010, s. 18).

2.1.3 Uteundervisning i læringsteorier

John Dewey er en amerikansk pedagog og filosof (Skagen, 2022) som er mest kjent for uttrykket «learning by doing» og sin teori tilknyttet det å lære mens man utforsker og gjør ting praktisk. Det Dewey mener med sin teori er at elever skal få erfaring og kjennskap til verden og den sine prosesser ved å personlig erfare de, samtidig som de får informasjon og teori fra læreren og læreboka (Jordet, 2010, s. 125). Det betyr med andre ord ikke at praktiske erfaringer skal erstatte læreboka og teoretisk undervisning, men at det praktiske skal tilføye det teoretiske for å kunne gi elevene en helhetlig forståelse. Dewey sin teori belyser hvordan læringen av dyre- og planteliv måtte ha en base i studier ute i naturen, for å kunne se og erfare hvordan dyr og planter lever og oppfører seg ute i sitt naturlige miljø (Jordet, 2010, s. 116).

Frøyland (2010, s. 113) skriver hvordan bruk av uteundervisning og det praktiske er med på å styrke elevenes forståelse, og gir dem mulighet til å se sammenhenger mellom den teoretiske og den virkelige verden. Lev Vygotsky var en russisk psykolog (Mørch & Rodina, 2022) som utviklet teorien om at vi lærer gjennom dialoger og samtaler med andre. Jordet (2010, s. 183) argumenterer for hvordan denne teorien sammen med uteundervisning er en gylden mulighet for barns utvikling og læring. I naturfag finnes det utallig faglige begreper elevene skal få kjennskap til gjennom skolegangen, og Vygotsky sin teori sier hvordan det å erfare disse begrepene ute sammen med de hverdagslige ordene elevene har brukt gjennom barndommen bidrar til en bredere og bedre forståelse av fenomener (Jordet, 2010, s. 185).

Uteundervisning og bruk av nærmiljøet i naturfagundervisningen er med på å styrke elevers ordforråd og deres begrepsforståelse, elever tar og ofte mer initiativ til dialog med både lærer og andre medelever (Frøyland, 2010, s. 132). Gjennom dialog med likesinnede og lærere utvikler elevene både sitt egen språk og forståelsen av fenomener. Jordet (2010, s. 192) viser til Vygotsky som sier hvordan språket er sentralt for å kunne forstå innholdet i det vi leser og lærer.

Undervisning ute i nærmiljøet gir lærere mulighet til å snakke med elever som vanligvis er stille i klasserommet, og på den måten får alle elevene mulighet til å oppleve verden rundt dem både fysisk og gjennom språket. Uteundervisning i naturfag legger ofte opp til mer utforskning enn undervisningen inne i klasserommet, og det stiller andre krav til elevene hvor de må diskutere og snakke om det rundt og faget på en annen måte (Frøyland, 2010, s. 114).

2.2 Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet

Uteundervisning er mer enn å undervise ute (Husby & Fiskum, 2014, s. 30), for det er ikke bare å ta med pensumbøker ut og be elever lese eller arbeide med oppgaver utenfor klasserommet.

Mulighetene til å drive uteundervisning er store, og hvis læreren skal bruke nærmiljøet bør det undersøkes tilganger, muligheter og ressurser. Gruppeinndeling og sammensetning av elever har noe å si for hvordan uteundervisningen gjennomføres, men kompetansemål styrer målet og hensikten med undervisningen. Det er ikke nok at et undervisningsopplegg som foregår utenfor klasserommet er bra, det burde ha en tilkobling til undervisningen inne, slik at de kan sees i sammenheng og erfares på forskjellige måter (Frøyland, 2011, s. 11).

2.2.1 Planlegging av uteundervisning

Før en skal planlegge en undervisningsøkt utenfor klasserommet burde læreren tenke på at elevene trenger tid til å lære seg denne arbeidsformen. Fägerstam (2014, s. 68) fant ut i sin forskning hvordan elevene kunne bruke opptil tre måneder før de forsto de kunne lære av å være ute i undervisningen. Under denne perioden må læreren være tålmodig med elevene slik at de tilpasser seg denne undervisningsformen, hvor læringsarealet, distraksjonene og støynivået rundt kan bli større. Det å venne seg til uteundervisning tar tid, men lærerne i forskningsstudien til Kervinen et al. (2018, s. 121) mente elevene har et sterkt behov for å lære seg å foreta læringsoppgaver i uteundervisning. De behøver å lære at de ikke alltid trenger å sitte på en stol og skrive, men det finnes flere muligheter til hvor en kan oppholde seg.

Læreren burde ha en tanke bak alle valg som tas, og diskutere med elevene hva som skal bli sluttproduktet. For eksempel om elevene skal produsere noe i undervisningsøkten, skal de bruke den informasjonen de samler inn senere eller hvordan det eventuelt skal vurderes må tenkes gjennom. Dersom noe skal konstrueres må nødvendig utstyr skaffes og plass til å eventuelt vise det frem (Orskaug & Rondan, 2011, s. 24). Om det er et større prosjekt kan man og tenke på hvem som skal se på det elevene har produsert. Lærer må tenke gjennom hvilket tema som passer til forskjellige læringsarenaer, da omgivelsene rundt undervisningen kan være avgjørende for elevenes læringsutbytte (Lian, 2011, s. 33). Det er for eksempel lite nytteverdi å lære om biologisk mangfold på kjemilabben hvor du studerer kjemikalier og reaksjoner.

I all undervisning er det viktig med forarbeid, gjennomføring og etterarbeid (Astrup, 2020, s. 6; Frøyland, 2010, s. 39). De skriver videre hvordan lærere burde tenke grundig over hva som skal skje i undervisningen, mulige fallgruver og om det er relevant for det kompetansemålet de jobber mot. Det må være en mening bak de aktivitetene som blir valgt, om det er ment faglig eller sosialt. Etter endt aktivitet er det betydningsfullt å bearbeide erfaringene og reflektere rundt dette (Astrup, 2020, s. 6). Det kan gjelde både elevene, men også lærerne når undervisningen er ferdig for skoledagen. De må tenke på hva som var bra, og hva som kunne blitt gjort bedre.

Vurdering er en sentral del av skolehverdagen. I noen tilfeller blir det mer sentralt etter de begynner på ungdomsskolen, men gjennom hele skoleløpet vurderes elevene (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 61). For å vurdere elevene sitt arbeid kan lærere bruke varierende oppgaver. Elevene kan få fram sine tanker gjennom kommunikasjon, tegning, refleksjoner og skriving (Winje & Løndal, 2021, s. 144). De kan skrive refleksjonsnotater, loggbøker, laboratorierapporter eller argumenterende tekster (Aksland & Chang Rundgren, 2020, s. 280). I forskningsstudien til Kervinen et al. (2018, s. 139) mente flere lærere at det å vurdere elevene er en nøkkelfaktor for å få til vellykket uteundervisning. De mente at ved å vurdere kunne elevene se hvordan uteundervisningen bidrar på lik linje med klasserommet til læring, og det videre kunne gi motivasjon. Uansett hvordan en vurderingssituasjon skal foregå må læreren gi elevene tilstrekkelig med informasjon rundt vurderingen og hva som forventes av dem, samtidig må læreren forklare hva som kreves for å nå de forskjellige målene (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 65).

2.2.2 Innramming

Når lærere planlegger et undervisningsopplegg som skal foregå ute, er det viktig å huske på at det å drive uteundervisning i seg selv ikke er målet, men en metode for å nå målet (Hald & Damsø Christiansen, 2020, s. 55–57; Jordet, 2010, s. 32). Lærere som planlegger må ha kompetansemål og læringsmål i bakgrunn for planleggingen sin. Hald og Damsø Christiansen sier videre hvordan en måte å sørge for at uteundervisning inkluderes i skoleåret, er å planlegge for det når hele skoleåret planlegges. Se hvilke kompetansemål og hvilke temaer hvor uteundervisning kan brukes som metode for å bidra til elevenes læring, motivasjon og mestring, samt se hvilke arenaer som egner seg.

Begreper brukes på samme måte ved uteundervisning og ved klasseromsundervisning (Hald & Damsø Christiansen, 2020, s. 56), men ved forskjellige kontekster, slik at elever kan se begreper ute i verden og deretter anvende dem i en klasseromsetting. I Fägerstam (2014, s. 74) sin forskning på en svensk ungdomsskole, kom det frem mot slutten av forskningen at de fleste av lærerne satte pris på uteundervisningen og de videre skulle tenke over hvordan de bygger opp sin egen undervisning. Lærerne som ikke hadde brukt uteundervisning aktivt før ville ta dette med videre og anså det som en ny måte å undervise skolens innhold på. Det å bruke skolegården og nærmiljøet hadde et stort potensial (Fägerstam, 2014, s. 78).

2.2.3 Gruppearbeid

En vanlig måte å få elevene til å arbeide med en læringsaktivitet utenfor klasserommet, er å gi de oppgaver eller oppdrag som skal løses i grupper. Ved å gi elevene mulighet til å støtte seg på hverandre, kan de sammen komme til en felles forståelse på sitt eget naturfaglige språk. Vygotsky sin læringsteori understreket at vi utvikler kunnskaper gjennom dialog med andre, både likesinnede og gjennom diskusjoner med de som er uenige med oss (Jordet, 2010, s. 192). Denne utviklingen er ikke konstant, derfor må vi utfordres til å sette ord på tankene våre med begrunnelser, og vi må lytte aktivt til andres meninger.

I tillegg til Vygotsky sine teorier rundt det å bruke grupper og hverandre til å utvikle kunnskaper kan gruppearbeid bidra til flere selvstendige elever, som etter arbeid i mindre grupper tør å stå foran klassen med egne meninger (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 86). Det er ikke alltid like enkelt å dele inn grupper, og det er ikke nødvendigvis en fasit på hvordan en klasse deles opp i mindre grupper. Det kan være flere hensyn som må tas, og det kan være flere hensyn i en ny 8. klasse, enn en 10.

klasse hvor elevene er blitt mer kjent. Elevene har ofte sterke meninger og ønsker om hvem de vil og kan jobbe med, eller hvem de ikke vil jobbe med, og det kan by på problemer for læreren (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 87–88). Forskningsartikkelen til Mårdalen (2019) viser til at elever ikke burde få lov til å velge eller lage grupper selv, da det kan føre med seg lavere selvtillit, dårlige sosiale relasjoner og mistillit. Samtidig mener noen at elever burde få lov til å prøve å dele seg inn i grupper selv, med retningslinjer fra de voksne.

Det finnes like mange måter å dele inn i grupper på som det finnes lærere, og metoder kan variere for en klasse gjennom et skoleløp. Flere lærere kan tenke mye gjennom hvordan klassen kan deles i hensiktsmessige grupper, mens andre lærere tar det mer tilfeldig. En måte som mange elever raskt kjenner igjen er når læreren teller til to, tre eller fire og sender enere til et hjørne, toere til et annet hjørne og så videre (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 87). Dette er en effektiv måte å dele inn elevene på, men læreren kan da ikke garantere at elevene jobber godt sammen.

For å sikre et effektivt gruppearbeid burde lærere tenke gjennom størrelsen på gruppene, og om det skal deles ut roller til enkeltelever på gruppene. Dersom gruppene blir for små kan det føre til lite diskusjoner og færre synsvinkler, om gruppene er for store kan det bli for mange meninger å forholde seg til (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 88–89). I større grupper er det enklere for elever som ikke ønsker å bidra og trekke seg unna, det er og en risiko for at elever blir sittende uten å få deltatt dersom mange snakker på en gang. Repstad og Tallaksen foreslår videre 4 elever per gruppe som et godt antall, da de kan jobbe sammen alle fire, eller fordele arbeidet og jobbe to og to.

2.3 Klasseledelse utenfor klasserommet

Det er skolens ansvar å ivareta elevenes læring, trivsel, motivasjon og selvoppfatning, mer presist er det den enkelte læreren sitt ansvar (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 277). Det å ivareta disse aspektene er sentralt for lærerens klasseledelse. Klasseledelse innebærer å følge elevene gjennom en hektisk skolehverdag med både faglige, sosiale og personlige problemer og kriser, samtidig som det skjer flere aktiviteter og mulige uforutsette situasjoner rundt (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 283). Dette kan sees i tråd med Opplæringslova (1998) paragr. 9A-2, som sier at elever har rett på et trygt og godt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring.

Begrepet klasseledelse kan deles inn i to, hvor vi har strategisk klasseledelse på den ene siden og situasjonsbestemt klasseledelse på den andre siden (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 277). Strategisk klasseledelse innebærer alt læreren kan forberede seg på, det er da snakk om

undervisningsoppleggenes planlegging, nødvendige utskrifter, og de bestemte valgene som tas tilknyttet det å skape et godt klasse- og læringsmiljø for elevene. Hvordan læringsmiljø lærere legger opp til, har en tydelig sammenheng med de sosiale relasjonene som bygges mellom elevene (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 12).

Den situasjonsbestemte klasseledelsen handler om alt det uforutsette og det daglige møte med elevgruppene (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 277). I en klasse med elever, er det mange personligheter, som påvirkes av forskjellige ting og i ulik grad. Denne formen for klasseledelse sikter til situasjoner som kan oppstå hvor læreren er nødt til å reagere eller handle.

Handlingsbehovet kan forebygges med gode dialoger og fastsatte forventinger med klassen, og sammen med klassen lage regler som gjelder for deres klasserom. Læreren burde inkludere elevene i å etablere enkle, men klare regler som baserer seg i et positivt og enkelt språk (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 279). Elevene føler ofte mer tilknytning og eierskap over materiale, i dette tilfellet klasseregler, dersom de selv er med på å lage dem.

Overordnet del i LK20 skriver om elevmedvirkning, og hvordan det skal påvirke skolehverdagen (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 15–16). Elevmedvirkning skal være med å sette spor på ikke bare undervisningen, men og vurderingssituasjoner og klasse miljøet i seg selv. Elevene må derfor både ta et medansvar og de skal medvirke til det læringsfellesskapet de ønsker å være en del av. Med elevmedvirkningen skal elevene lære å respektere og verdsette andre og deres forskjelligheter, men og seg selv, og forstå at alle har en plass i fellesskapet.

2.3.1 Læringsmiljø

Læringsmiljø er et stort og innholdsrikt begrep, som ikke bare handler om det som skjer på skolen i undervisningstid, men omfatter alt som kan påvirke elevenes læring i skolen (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 195). Det kan da være snakk om en hendelse som skjer på en fritidsaktivitet eller over sosiale medier, som kan komme i veien for elevenes læring. De skriver også om styringsdokumenter som læreplanen og lovverker som er med på å påvirke læringen. Disse dokumentene er felles for alle skoler og legger føringer på hva skolehverdagen skal inneholde. Dette er påvirkningsfaktorer på et veldig stort plan, og elever merker ikke alltid like mye til disse som det læreren gjør. Læringsmiljøet påvirkes av valgene som læreren tar som klasseleder, men og hvordan elevene responderer på de valgene. Det er ikke bare de usynlige forholdene som dikterer

hvordan lærings- og klassemiljøet er, de fysiske forholdene er og et viktig aspekt når det kommer til lærings- og klassemiljø (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 282).

En god klasseleder skaper ofte gode læringsmiljøer som baserer seg i positive holdninger og målrettet arbeid (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 280; Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 14). Det gjelder både det faglige arbeidet og sosiale samholdet i klassen. Overordnet del i LK20 (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 9) skriver om elever sin opplevelse av trygghet, og hvordan det kan gå utover læringen dersom de føler seg utrygge i et klasserom, enten det er med læreren eller med andre medelever. Som tidligere nevnt er det skolens og lærernes jobb og ansvar, å sørge for at elevene trives og mestrer i skolen. Dersom arbeidet med det sosiale vektlegges i skolen kan elevene og utvikle sine sosiale ferdigheter.

2.3.2 Relasjoner

Relasjoner er en viktig faktor for å danne et godt og positivt læringsmiljø, ikke bare mellom lærerne og elevene, men og mellom elevene i klassen. Relasjonen mellom elever er en avgjørende faktor for læringsmiljøet (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 11). Relasjonene i klasserommet og læringsmiljøet påvirker hverandre, hvilket fokus som settes av læreren og hvordan læreren handler påvirker ofte elevene. Et klassemiljø påvirkes som sagt av elevenes relasjoner til hverandre, og hvordan elevene forholder seg til hverandre. Det kommer frem i Jordet (2010, s. 17–18) hvordan bruken av uteundervisning er sentralt for å utvide de perspektivene på læring som klassen er vant til, som og kan være med å forme elevenes hverdag og relasjoner både i og utenfor klasserommet.

Alt faller tilbake på læreren når vi snakker om klasseledelse, relasjoner og læringsmiljø. Læreren setter grunnstrukturen på hvordan ting skal være i klasserommet, hva som er akseptert og hva som forventes, og dette burde skje i dialog med elevene slik at de føler en grad av medvirkning (Utdanningsdirektoratet, 2020c, s. 15). Læringsmiljøet og relasjonene påvirkes og av hvilke avgjørelser og standpunkter læreren tar, hvordan læreren forholder seg til elevene både som en klasse og de enkelte elevene.

2.4 utfordringer og positive aspekter ved bruk av nærmiljøet

2.4.1 utfordringer med uteundervisning

Utfordringene tilknyttet uteundervisning kommer stort sett frem i det å bevege seg utenfor klasserommets trygge vegger og forutsigbare forventninger. Elever kan oppleve det å gå ut av klasserommet som en fritime, og mister fokus på arbeidet som skal gjøres. Det kan være de ikke opplever det som læring å gå utenfor klasserommet, ofte kan det være på grunn av assosiasjoner elever har med klasserommet og verden utenfor klasserommet (Jordet, 2010, s. 20). Derfor er det avgjørende hvordan læreren organiserer og leder elevene gjennom læringen, og hvordan de er forberedt.

Ulemper til uteundervisning kan komme av manglende etablert praksis og støtte fra skolen. I forskningen til Winje & Løndal (2021, s. 144) uttrykte flere lærere at det var utfordrende å planlegge uteundervisning og samarbeide med andre lærere da de følte det ikke var tilstrekkelig med tid. Det kommer frem hvordan flere av lærerne ønsket lengre undervisningsøkter enn 45 minutter, slik at de kunne reise utenfor skolens område. Det blir en stor kabal som skal gå opp dersom lærerne skal få tid til å planlegge undervisning sammen innenfor den tiden de er på skolen. I forskningsstudien til Fågerstam (2014, s. 72) erfarte flere av lærerne utfordringer ved å forlate klasserommet for lengre turer, da det var tidskrevende og har organisatoriske begrensninger.

De fleste naturfagslærere kan si seg enige i at det å gå ut i naturen kan bidra til elevenes forståelse i forskjellige temaer i faget, men problemet oppstår når det diskuteres rundt tid, muligheter og ressurser (Frøyland, 2011, s. 11). Tid er som regel et stort problem i de fleste fag, og det er flere lærere som ser det å bruke tid på å flytte hele klassen ut, som lite «lønnsomt». I tillegg kreves det en del arbeid før og etter selve uteundervisningen både for læreren og for elevene. Men så er det noen lærere som vil argumentere for at det å ta med elever ut i nærmiljøet er vel verdt det for elevenes forståelse (Frøyland, 2011, s. 8).

Været og elevene sin tilgang på klær som passer været kan oppleves som en hindring for uteundervisning (Kervinen et al., 2018, s. 122). Læreren må alltid minne elevene på undervisning som skal foregå ute i forveien, slik at de forhåpentligvis er klare for å oppholde seg utendørs. Det samme kan gjelde om undervisningen krever at elevene har med seg konkrete gjenstander som kan bidra til fremgang. Elevene skal ikke føle press til å ta med gjenstander, men det blir sett positivt på

om nødvendige gjenstander blir tatt med på skolen slik at undervisningen skal kunne fullføres som planlagt.

Flere studier listet i metastudien til Ayotte-Beaudet et al. , viser til skiftende vær og vind som mulige utfordringer når det kommer til bruk av uteundervisning. Dette er særlig knyttet til land som opplever større skifter enn andre, som i skandinaviske land. Årstiden har derfor en del å si når det kommer til bruk av nærmiljøet i naturfagundervisningen. Uforutsigbarheten som følger været i årstidskifter som høst til vinter, kan gjøre det vanskelig for lærere å planlegge undervisning ute i nærmiljøet (Ayotte-Beaudet et al., 2017, s. 5357). Selv om det er sterke tegn på at årstiden har mye å si når det kommer til å bruke uteundervisning, er det ikke tydelige bevis på at det er den største utfordringen for lærere.

Hvis læreren tar med elevene ut av skolens område må sikkerheten for elevene alltid ivaretas. Læreren kan da skrive en risiko- og sårbarhetsanalyse (Utdanningsdirektoratet, 2022c, s. 3), også kalt ROS-analyse, der lærere skal reflekterer over hvordan de kan forebygge og håndtere hendelser i skolen. Punktet som læreren må ha gått over før avreise er uønsket hendelse, der den må tenke over hvilke hendelser som kan skje og være forberedt på dette (Utdanningsdirektoratet, 2022c, s. 4). Hvis det skjer uforutsette hendelser kan det være vanskelig for vedkommende å finne en løsning, men ved å ha tenkt ut forskjellige scenarioer som kan oppstå kan læreren være mer forberedt og vite hva som gjøres.

I grunnskolen har alle elever rett på gratis offentlig opplæring (Opplæringslova, 1998, paragr. 2–15), og skolen kan ikke kreve at elevene skal betale eller dekke noen utgifter i opplæringen. Dette kalles gratisprinsippet i skolen. I Barnekonvensjonen (1989, art. 28) står det også at alle barn har rett på gratis skolegang og utdanning. Til uteundervisning kan dette gjelde transport, ekskursjoner og andre turer utenfor skolens område. Turer som er en del av opplæringen er de som foregår i skoletiden, lærer er med og får lønn, og er knyttet til lærerplanen (Utdanningsdirektoratet, u.d.).

I dagens skole er bruk av PC og nettbrett sterkt utbredt, hvor mye skolene bruker digitale læringsmidler varierer. Omtrent 6 av 10 elever i Norske skoler har egen pc eller nettbrett i opplæringen, og det blir ofte begrunnet i elevers motivasjon for undervisningen (Gilje, 2021, s. 229; Roos, 2021, s. 1). Skeptikers holdninger til digitale læringsmidler i skolen kommer av det de opplever som manglende forskning på den faktiske læringseffekten ved bruk av pc og nettbrett, og hvordan disse læringsmidlene er mer til distraksjon for elevene. Samtidig er de digitale ferdighetene

elevene får og deres evner til å være kildekritiske, viktige argumenter for bruken av digitale hjelpemidler.

2.4.2 Positive erfaringer med uteundervisning

Flere forskere (Fägerstam, 2014; Remmen & Iversen, 2022; Winje & Løndal, 2021) skriver om hvordan mange lærere har positive erfaringer med uteundervisning. De opplever bedre relasjoner og kommunikasjon med elevene. Når elevene er ute å gjør praktisk arbeid er de aktive og deltakende, ved at de samarbeider med hverandre og deltar i konkrete kontekster (Fägerstam, 2014, s. 58).

Dersom læreren tar elevene med ut for å lære om tresortene i nærmiljøet, blir det mer virkelighetsnært hvis elevene kan observere og føle de fysiske trærne enn at læreren viser bilder i klasserommet og kommer med fakta. Fägerstam (2014, s. 76) fant ut at noen lærere kunne bruke uteundervisning til å bekrefte det som elevene hadde lært av kunnskap inne i klasserommet. Skolen og læreplanen blir koblet til virkeligheten utenfor og kan videre forbedre elevene sin læring (Winje & Løndal, 2021, s. 141). Astrup (2020, s. 4) mener også det bør være en sammenheng mellom undervisningen som foregår ute og inne. Slik får elevene lært den samme kunnskapen, men gjennom ulike fremgangsmåter.

Lærere kan oppleve det å ha undervisningen utenfor klasserommet som enklere når det kommer til å hjelpe elevene mer diskret (Fägerstam, 2014, s. 69). Inne i klasserommet kan det forttere bli synlig for de fleste elever hvem som får hjelp av læreren og ikke. Ute er det større distanser mellom elevene og de blir mer opptatt av seg selv, enn å følge med på eller overhøre sine medelever. Lærerne i forskningen til Fägerstam (2014, s. 70) så mulighetene til at uteundervisning kunne ha en mer avslappende setting enn i klasserommet, siden det ble mer naturlig å oppsøke elevene og høre deres tanker mens undervisningen foregikk.

Et annet aspekt som er sentralt for bruken av uteundervisning, er bekymringen over barn og unge sin inaktivitet (Jordet, 2010, s. 19), det vises til hvordan de vanene elevene danner seg i barneårene kan bli med dem videre i livet. Det å kunne ta med klasser ut av klasserommet og ut i nærmiljøet for å gi elevene autentiske erfaringer i en sosial og fysisk virkelighet kan være viktig for alle, ikke bare elevene, men og lærere. Elevene sitter mer og mer stille i undervisningssituasjoner, og dette kan føre med seg alvorlige helsemessige utfordringer. Mygind et al. (2019, s. 604) mener uteundervisning kan bidra til å gjøre elevene fysisk aktive, gi de glede og en ekstra drivkraft i prosessen for å lære.

Bruk av nærmiljøet i naturfagundervisning har en stor betydning for elevenes dannelsesprosess . Videre pekes det på hvordan læringsaktiviteter utenfor klasserommet og har et godt potensial på å påvirke elevenes læring, trivsel og helse i en positiv retning. Jordet i sin doktoravhandling (2007, s. 17) mener alt det som omgir skolen er en mangfoldig og rik kunnskapskilde som kan være sentral i alle fag i skolen, men det er læreren sin oppgave å se mulighetene i nærmiljøet slik at elevene får direkte møte med innholdet. Bruken av uteundervisning er et betydelig utgangspunkt for å gi barn og unge flere og ulike innganger til å tilegne seg kunnskap, og flere måter å erfare verden på.

2.5 Motivasjon og mestring hos elever og lærere

Stortingsmeldingene 22 (Meld. St. 22 (2010 – 2011)) og 20 (Meld. St. 20 (2012–2013)) skriver om hvordan det skal legges vekt på å lage klassemiljøer som fremmer mestring, motivasjon og muligheter for elevene. Hvordan dette gjøres er ofte spørsmålet som stilles, og svarene kan variere ut ifra elevgruppene, men variasjon og praktisk opplæring løftes frem som gode grep for å motivere elever slik at de på sikt kan føle mestring.

2.5.1 Motivasjon

Utdypning av motivasjonsbegrepet kan være noe vanskelig da det finnes utallige teorier og de kan til dels være motstridende, og overlappende. Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 137) viser til hvordan teorier tilknyttet motivasjon henger tett sammen med teorier om selvverd og mestring. De viser og til hvordan mestring og selvoppfattelse er sentralt for motivasjonen. Motivasjon hos elevene er vanskelig å observere, og det er handlinger som kan misforstås. Å trekke konklusjoner om motivasjon ut ifra elevens atferd og handlinger er ikke nødvendigvis alltid rett. Lærere kan fort vurdere elever som ikke umiddelbart retter fokuset mot arbeidsoppgaven som umotiverte, dette kan være en naturlig slutning da det er en tett forbindelse mellom motivasjon og atferd (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 138). De fortsetter med at uansett hvilke forbindelser som finnes, er det begrenset hva som kan sies om motivasjon gjennom observasjon.

Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 139) skriver at atferd ikke forteller hvorfor en elev er motivert for en handling eller oppgave, den sier heller ikke noe om hva elevene er motivert for eller noe om elevens mål med atferden. Elever som har lik atferd kan ha forskjellige mål, og elever med samme mål kan ha ulik atferd. Læreren har i dag, ifølge motivasjonsteoretikere, mulighet til å påvirke elevenes motivasjon gjennom klassemiljøet, tilrettelegging og forventninger. Statistikk viser til at elevens

motivasjon synker på ungdomstrinnet, og elevene her oppgir at de opplever skolehverdagen som monoton og kjedelig (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 3).

Elevene kan føle en motivasjon hvis de gjør sitt beste for å gjøre lærer eller foresatte fornøyde, det kan og være snakk om belønning. Denne formen for motivasjon kalles ytre motivasjon og kjennetegnes ved de ytre faktorene som driver elever til å jobbe eller prestere (Vetleseter Bøe, 2018, s. 12). Mange elever jobber og for å få gode karakterer. Da er det karakterene som er deres ytre motivasjon, og målet er en god karakter fremfor en dypere og bedre forståelse av faget eller fenomenet. På andre siden av motivasjonsspekteret har vi indre motivasjon, hvor elevene utfører et arbeid fordi de syntes arbeidet eller temaet i seg selv er interessant. De er ikke ute etter en belønning eller premie etter endt arbeid (Johansen, 2018, s. 31). Dette betyr ikke at elevene ikke setter pris på premie eller belønning, men arbeidet i seg selv er det som driver de. Forskningen til Ulstad et al. (2020, s. 4–5) viser til sammenhengen mellom elevers kompetanse og selvsikkerhet og elevers indre motivasjon. Elever som føler seg kompetente og selvsikre i naturfag opplever ofte mer indre motivasjon i faget. Denne kompetansen kan elevene oppnå på egenhånd eller gjennom mål satt av lærer.

2.5.2 Mestring

Begrepet mestring kan ha mange definisjoner og betydninger på tvers av forskjellige fagfelt, men i det store og hele kan begrepet defineres til at en person mestrer en oppgave eller utfordring som blir presentert (Bakken, 2012). Mestringen kan komme ved at en elev mestrer en oppgave på egenhånd eller med veiledning fra en lærer eller medelever. Det må ikke nødvendigvis være at en elev får til eller forstår en oppgave i sin helhet, men det kan være at eleven får til eller forstår mer enn før oppgaven ble presentert. Mestring i skolen er knyttet til både det faglige og det sosiale, og det har mye å si for elevers trivsel og motivasjon. Mestring handler om å ha troen på seg selv, egne evner og egen mulighet til å påvirke sin egen livssituasjon (Amundsen & Møller, 2022, s. 4). De forventningene vi har til egen mestring påvirker tankegangen vår, om den er positiv eller negativ, påvirker hvilke mål og ambisjoner vi setter oss og hvordan vi oppfatter utfordringer og hindringer (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 43).

Mestringsforventninger kan settes av en selv på egenhånd eller av andre (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 40). I skolesammenheng kan elever selv ha forventninger til egen innsats og prestasjon, og lærer kan ha forventninger til elevene. Disse forventningene kan stemme overens med hverandre eller

de kan sprike, alt med tanke på hva elever er i stand til å mestre fra forskjellige oppfatninger om en selv. Det understrekes at mestringsforventninger ikke er en vurdering av egne ferdigheter, men en tro på hva en kan klare å gjøre. En mestringsforventning behøver ikke å være en bestemt karakter på en prøve, for noen kan det være mestring det å delta og bidra i et arbeid som leder til et ønsket resultat.

Et godt samarbeid med medelever kan for noen oppleves som mestring dersom dette før har vært vanskelig (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 41). Selv om lærere har forventinger til elevenes prestasjon er det elevenes egne mestringsforventninger som styrer hvordan elevene arbeider og reagerer på utfall av situasjoner hvor forventningene testes. Forventningene elever har til seg selv kommer fra hvilke tanker de har om seg selv, noen elever vil tenke de ikke er i stand til å klare å overkomme utfordringer de står overfor ofte før de har prøvd å løse problemet (Halvorsen, 2018, s. 18). Andre elever tar utfordringer på strak arm og bruker vanskeligheter som en mulighet til læring og utvikling.

2.5.3 Variasjon

Motivasjon er knyttet sammen med variasjon i undervisningsmetoder og undervisningsarenaer (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 5). Lærere som mestrer å bruke varierte arenaer, metoder og samarbeider med og involverer elever, ser ofte elever med et bedre læringsutbytte. Elever selv sier de ønsker mer variasjon i undervisningen, både i arbeidsmåter og arbeidsarenaer (Folkvord & Mahan, 2007, s. 163). De sier videre det er ikke noe nytt at mennesker trives best i varierende miljøer, de fleste voksne sier og at de trives i jobber hvor ingen dag er lik og det er mye forskjellig som skjer.

Gjengående når det snakkes om uteundervisning og variasjon er det praktiske og virkelighetsnære arbeidet som snakkes om i læreplaner og forskrifter (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). Elever kan oppleve praktisk arbeid inne i klasserommet eller andre arenaer inne på skolen gjennom forsøk eller modellering. Lærere som planlegger for variasjon i undervisningen har mange tanker rundt hvordan det kan legges opp, og det finnes like mange ideer som det finnes lærere. Repstad og Tallaksen (2019, s. 48) nevner tre didaktiske spørsmål som burde tenkes gjennom før et opplegg lages; hva som skal undervises, hvorfor akkurat dette skal undervises og hvordan det kan gjøres. Det finnes uendelig mange måter å undervise og variere undervisningen på, elever kan snakke og diskutere, de kan skrive og lytte, de kan se og ta på, det er lærerens fantasi som ofte setter disse

grensene (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 82). Valget av arbeidsmetode burde passe til det naturfaglige temaet elevene skal lære noe om, et kjemisk forsøk er ikke det beste å bruke for å lære elever om økosystemer. All undervisning må ikke være elevaktiv hele tiden, men for en god helhet anbefaler Folkvord og Mahan (2007, s. 168) en variasjon av ulike metoder slik at elever for kjennskap til flere måter å arbeide på.

2.5.4 Engasjement

I undervisningssammenheng kaster vi ordet engasjement rundt oss i ulike anledninger. Vi har både engasjerte elever som liker arbeidet og syntes det er spennende og interessant, og vi har engasjerte lærere som brenner for faget sitt og gjør alt for å inspirere og motivere elevene sine. «Engasjert» er oftest karakterisert som et personlighetstrekk hos mennesker (Skodvin, 2016, s. 102). Lærerens engasjement har lenge vært et aspekt som nevnes når det kommer til diskusjonen om god og varierende undervisning. Hvordan lærere uttrykker engasjement varierer fra lærere til lærer og tema til tema, men Skodvin (2016, s. 103) nevner hele ni trekk hos lærere som kan karakteriseres som engasjement. Disse er (1) variasjon i volum og toneleie når læreren snakker, (2) snakke på en dramatisk og uttrykkende måte, (3) bevegelse rundt i klasserommet, (4) smil og latter i undervisningen, (5) leke med stemmen, (6) gestikulering, (7) øyekontakt, (8) humor og (9) ansiktsuttrykk og kroppsspråk.

2.6 Hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning

Første setning i læreplanen for naturfag står det noe om fagets relevans og sentrale verdier, og det står blant annet «Naturfag er et sentralt fag for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp» (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). Dette legger ikke eksplisitt til at det må foregå gjennom uteundervisning, men mange vil anse det som enklere å lære om naturen ute i selve naturen. En god grunn til å flytte undervisningen utenfor klasserommet der det passer seg, er at elever ofte husker det de gjør når de er ute i andre læringsarenaer (Sælemyr & Bjørndal, 2019, s. 231).

2.6.1 Fagfornyelsen 2020

Høsten 2017 startet arbeidet med de nye læreplanene for Kunnskapsløftet 2020, men ideen om at læreplanene skulle fornyes kom med Stortingsmelding 28 (Meld. St. 28 (2015–2016), s. 5). Det kommer frem i stortingsmeldingen at bakgrunnen for utviklingen av læreplaner, er en storsatsing på

kunnskapsutvikling, for å kunne finne løsninger på dagens og fremtidens samfunnsproblemer. Læreplanene ble utviklet i 2 faser fra høsten 2017 til høsten 2019, og ble offisielt lansert i november 2019 (Utdanningsdirektoratet, 2021). LK20 ble publisert og tatt i bruk fra august 2020 i skoler landet over, med noen unntak, som klasser med avgangselever. I overordnet del er det skrevet en del om hvilke verdigrunnlag opplæringen skal bygge på, og at disse verdiene burde implementeres i alle fag i den grad det er passende, og i skolens virksomhet (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 3). Verdigrunnlag 1.3, «*kritisk tenkning og etisk bevissthet*», og verdigrunnlaget 1.5, «*respekt for naturen og miljøbevissthet*», er to verdigrunnlag som er relevant for naturfag. I verdigrunnlag 1.5 står det blant annet at elevene skal få kunnskap om og oppleve naturen, hvor de kan se på naturen som en kilde til læring, glede og helse (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 7).

I løpet av ungdomsskolen skal elever gjennom 249 timer med naturfag, med variert pensum og arbeidsmetoder som skal utforskes og jobbes med (Utdanningsdirektoratet, 2022a, s. 9). Naturfag er et sentralt fag i elevenes forståelse av hvordan verden er bygget opp og hvordan komponenter jobber sammen for å gi oss det vi trenger for å overleve, det er et fag som skal bidra til undring, skaperglede, nytenkning og engasjement hos elevene (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). I tillegg skal faget være med på å gi elever naturopplevelser og et faglig grunnlag i hvordan de kan ta vare på og riktig bruke de naturressursene vi har tilgang på. Det å ta vare på egen og andres helse er sentrale verdier i faget, som er sentralt i opplæringsloven.

2.6.2 Fagets relevans og kompetansemål

Naturfag som undervisningsfag har flere dimensjoner som kan berøres (Utdanningsdirektoratet, 2020d), da snakker vi om kjerneelementer, tverrfaglige temaer og kompetansemålene som forteller hva elevene skal kunne etter endt opplæring. I læreplanen til naturfag står det først om fagets relevans, og hva faget skal bidra med. Blant annet står det at faget skal være med på å hjelpe elevene til å forstå og beskrive hvordan den fysiske verden er oppbygd (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). Det står videre i LK20 at naturfag skal gi elever naturopplevelser samt et faglig grunnlag som kan hjelpe de til å verne om ulike naturressurser og ta vare på det biologiske mangfoldet som finnes ute i naturen. Dette kan trekkes til det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling, som og er sentralt innenfor naturfag. Faget skal oppfordre til skaperglede, engasjement, undring og nysgjerrighet, gjennom å jobbe både praktisk og utforskende. Her kan det være åpent for tolkninger om hvordan dette kan gjøres, det nevnes ikke eksplisitt at det skal skje ute eller inne.

Læreplanen og kompetansemålene tilknyttet naturfag (Utdanningsdirektoratet, 2020d) legger til rette for den enkelte læreren sin tolkning og forståelse. Et kompetansemål sier; «*gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold*» (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 10). Videre i læreplanen, under undervisning tilknyttet naturfag, står det og hvordan elever utvikler og viser kompetanse når de bruker faget praktisk, hvor lærer skal tilrettelegge for dette praktiske arbeidet i undervisning.

2.6.3 Tverrfaglig arbeid og kjerneelementer

Læreplanen i naturfag er delt inn i kjerneelementer som skal bidra til elevenes helhetlige forståelse. Totalt er det fem kjerneelementer og flere av dem kan trekke tråder til uteundervisning, for eksempel *naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter*, og *jorda og livet på jorda* (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2–3). *Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter* går på at elevene skal få oppleve naturfag som et utforskende og praktisk fag. De kan gå ut i naturen og se på arts mangfold eller gjennomføre aktiviteter som er relevante for et tema. Kjerneelementet *jorda og livet på jorda* handler om at elevene skal utvikle sin kunnskap og forståelse av jorda og miljøet, med hvilke systemer som driver jorda og hvordan de systemene påvirker våre liv (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2–3). Elevene skal ikke bare få innsikt i hvordan jordas systemer påvirker deres liv, men de skal se hvordan vi mennesker påvirker systemene, og dette skal gi elevene et grunnlag til å ta bærekraftige valg.

Overordnet del i LK20 inneholder tre tverrfaglige temaer som det skal arbeides med på tvers av fag; *folkehelse og livsmestring*, *demokrati og medborgerskap* og *bærekraftig utvikling* (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 12–14). Disse temaene tar for seg samfunnsaktuelle utfordringer hvor elevene må engasjere seg og delta aktivt i et fellesskap for å finne løsninger. Arbeid med de tverrfaglige temaene skal elevene få kjennskap til utfordringer og dilemmaer som samfunnet står overfor, og de skal få en forståelse av hvordan handlinger og konsekvenser henger sammen.

2.6.4 Lærerkompetanse

I Opplæringslova (1998) paragr. 10-2 står det: «*Tilsette som skal undervise, må ha relevant kompetanse i dei faga dei skal undervise i*». Denne loven skal lærerne opprettholde og følge i sin skolehverdag. De som underviser må kunne sitt fagfelt, som vil si at lærerne som underviser i naturfag på ungdomsskolen må ha kunnskap om alle kompetansemålene etter 10. trinn som står i

LK20. For eksempel et kompetansemål er at elevene skal utforske hvordan biotiske og abiotiske faktorer henger sammen i et økosystem (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 10), og læreren tenker å ha en undervisningsøkt ute for å observere et økosystem. For at uteundervisningen skal fungere så må læreren ha kunnskap om dette feltet.

Det stilles nå en del formelle krav for å bli lærer, dette er for å sikre at læreres kompetanse er tilstrekkelig for undervisning. For å bli ansatt som lærer i norsk grunnskole er det krav om en pedagogisk kompetanse (NOU 2014: 7, 2014, s. 30). Den kunnskapen og kompetansen lærere har er avgjørende for realiseringen av skolens innhold, både faglig og sosialt (NOU 2015: 8, 2015, s. 74), siden det er lærere som planlegger undervisning og gjennomfører vurderinger. For at dette skal føre til en utvikling av elevers kunnskaper og egenskaper, må lærere bruke både egne erfaringer og forskning for å ta profesjonelle vurderinger.

Winje & Løndal (2021, s. 148) fant ut i sin forskning på to barneskoler som brukte uteundervisning ukentlig, at lærerutdanningen burde lære studenter om hvordan kunnskapsposisjoner kan være med å påvirke bruken av uteundervisning. Lærerstudenter trenger å lære om innsikt og kunnskap om uteundervisning og hvordan den kan brukes. I Kervinen et al. (2018, s. 126–127) sin forskning på tre ungdomsskolelærere og deres bruk av uteundervisning, kom de frem til tre hovedpunkter. Disse er regelmessighet ved å lære utendørs, begrunnelse og fremme elevene sin frihet, og de mente det var viktig at funnene ble trukket fram i lærerutdanningen og videre til læreplanutvikling. Uteundervisning må aktivt inn i utdanningen til lærerne slik at elevene i sin skolegang blir kjent med naturen og nærmiljøet rundt skolen.

3 Metode

Dette kapittelet inneholder hvilke metoder som er brukt i denne kvalitative studien, hvor metodene er observasjon og intervju. Kapittelet inneholder begrunnelser av valg, som er støttet opp av både teori og personlige erfaringer fra tidligere arbeid, samt knyttet opp mot vår problemstilling. Hvilke forskningsetiske hensyn som ble tatt, legges også frem. Det kommer og informasjon rundt den praktiske gjennomføringen av både observasjonene og intervjuene og hvordan vi analyserer empirien videre. Til slutt kommer informasjon om studiens kvalitet til prosjektet, hvor vi ser på pålitelighet, gyldighet og mulige feilkilder.

3.1 Forskningsdesign

I startfasen vurderte vi å bruke både kvalitativ og kvantitativ forskningsdesign, i det som kalles mixed methods (Brevik & Hesby Mathé, 2021, s. 48). Det går ut på å se den innsamlede dataen i sammenheng, ved å analysere det som skjer og blir sagt, og i hvilken grad det skjer. Videre om det skulle være parallell design der både kvantitative og kvalitative data ble samlet inn i en fase (Brevik & Hesby Mathé, 2021, s. 56). Vi vurderte da å gjennomføre det ved å observere et undervisningsopplegg og etter endt time gjøre en spørreundersøkelse med både lukkede og åpne spørsmål, og deretter gå videre til dybdeintervju. Hvis vi i tillegg hadde valgt kvantitativ studie med spørreskjema burde vi hatt flere informanter og det ville krevet mer tid og forholde seg til et større datamateriale (Brevik & Hesby Mathé, 2021, s. 66–67). Å samle inn data som ikke blir brukt blir bortkastet tid og vi var redde for å ikke kunne klare å gå i dybden, hvis vi hadde fått for mye datamateriale ved å bruke mixed methods.

3.1.1 Kvalitativ forskningsdesign

Valget falt på en kvalitativ studie, hvor vi var opptatt å finne ut hvordan et utvalg ungdomsskolelærere bruker nærmiljøet i naturfagundervisningen. Kvalitative forskningsstudier leter etter hvordan det å være menneske oppleves i ulike virkeligheter (Nyeng, 2012, s. 72). Målet var å samle inn ulik data som sammen utfyller hverandre (Brevik & Hesby Mathé, 2021, s. 57). Vi ville ha refleksjoner, erfaringer, dybde og lærernes historier.

Planen er å gjennomføre en induktiv forskning, hvor vi tar utgangspunkt i empirien vår og trekker konklusjoner ut ifra den (Jacobsen, 2022, s. 31), hvor konklusjonen vår og kan bidra til videre forskning. Gjennom drøftingen vår vil vi bevege oss frem og tilbake mellom teorier og vårt

innsamlede datamateriale, som blir notater fra observasjoner og transkriberte intervjuer. Vi samler inn data med et så åpent sinn som mulig, hvor vi nærmer oss dataene uten forventinger eller presise hypoteser som vi ønsker svar på. Ved å undersøke verden for så å sette den opp mot tidligere teorier, kan disse tidligere teoriene bygges opp, fornyes og forsterkes (Nyeng, 2012, s. 59).

Bakgrunnen for valget av en kvalitativ studie ligger i et ønske om å kombinere observasjon og intervju da dette kan gi utfyllende beskrivelser av situasjoner som oppstår og temaer vi er interessert i, samtidig som vi får innblikk i informantenes refleksjoner og tanker (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 127). Forskningen skal gå i dybden på et fenomen, der søkelyset er rettet mot nyanser, rike detaljer og det skal være forståelsesskapende (Nyeng, 2012, s. 73). Metodene vi har valgt å bruke er ikke-deltakende observasjon og semistrukturert intervju. Metodene som er valgt er to metoder vi begge har kjennskap til fra tidligere arbeid, og har erfaringer med at de sammen gir gode utfyllende resultater. Vi ønsker å observere først for å plukke opp hva informantene gjør under en undervisningsøkt i nærmiljøet og lage spørsmål mot det vi kan se, for så å gjennomføre intervjuer og gå mer i dybden.

3.1.2 Observasjon

Observasjon handler om ta inn det som skjer og ha oppmerksomheten rettet mot å se etter noe (Utdanningsdirektoratet, 2022b). I en kvalitativ observasjon skal forskeren samle inn data ved å se og høre på informantene og deres interaksjoner med de rundt seg, i vårt tilfelle lærer og elever, for å kunne gjøre dette må forskeren være til stede for å høre og se etter hva som skjer (Grønmo, 2016, s. 155). Vi ønsker å erfare det læreren gjør i gjennomføringen av uteundervisningen i nærmiljøet for slik å forstå valgene de gjør og kroppsspråket de uttrykker (Skilbrei, 2019, s. 59). Det er 3 former for observasjon der observatøren enten kan stå på utsiden uten å delta i aktiviteten, være med i handlingen eller en mellomting av de to første.

Deltakende observasjon vil si at vi som forskere aktivt hadde deltatt i læringsaktivitetene (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 137), dette kunne vi som forskere ha gjort gjennom å ta rollen som lærer, eller bli med elevene i arbeidet med aktiviteter eller oppgaver. Denne formen for observasjon ble ansett som fordelsfull da vi vurderte å se på elevenes erfaringer med uteundervisning, og den da kunne gi oss førstehåndserfaringer med situasjonen og kunne snakke med elevene direkte.

Observasjonsformen var fortsatt vurdert når vi endret problemstillingen fra elevenes synspunkt til

lærerens synspunkt, men vi fant ut at vi ikke ville forstyrre læreren mer enn vi uansett ville gjøre med vårt nærvær.

En delvis-deltakende observasjon hvor forskeren aktivt er med i deler av undervisningen (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 137) var aldri oppe til vurdering for oss. Denne formen for observasjon legger til rette for å snakke med elever eller lærer både før og etter en læringsaktivitet, men forskeren trekker seg tilbake i det elevene begynner med selve læringsaktiviteten. Vi klarte ikke å vinkle denne observasjonsmetoden til å passe vår problemstilling, for å finne ut mer av lærerens synspunkter på uteundervisning.

Vi endte opp med å velge ikke-deltagende observasjon, eller punktobservasjon, som brukes for å studere et spesifikt objekt, i dette tilfelle en lærer i en situasjon (Anker, 2020, s. 35). Forskeren har en passiv rolle der den observerer kun det vedkommende gjør og sier (Skilbrei, 2019, s. 59). Valget falt på denne formen for observasjon, da vi ønsker å se på hva læreren konkret gjør og hvordan læreren plasserer seg og prater med elevene. I løpet av observasjonen vil vi ta notater fortløpende etter et oppsatt observasjonsnotat (vedlegg 1), lignende det i boka til Pedersen Dalland og Andersson-Bakken (2021, s. 133). Til slutt vil vi renskrive observasjonsnotatene, samle de og skrive sammendrag til hver observasjon av lærerne. Under observasjonen vil vi forsøke å være så objektive og passive som mulig for best resultat (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 138), men vi vil med vårt nærvær påvirke situasjonen (Anker, 2020, s. 35) ved at aktivitetens deltakere kan bli distraheret av oss.

For å kunne gjennomføre en ikke-deltagende observasjon kreves det forberedelser og refleksjoner over hva forskeren skal se etter. Først må valg av felt tas og hvor skal det observeres (Grønmo, 2016, s. 156). For vårt masterprosjekt er det informantene som velger dette basert på hvilken tilgang de forskjellige skolene har til uteområder i nærmiljøet. Det at informantene velger felt eller området gjør arbeidet med adgang til felt mye enklere, da vi bare følger med, men vi får fortsatt muligheten til å observere det vi trenger av datamateriale (Grønmo, 2016, s. 157). Det må og velges hvilke posisjoner og synsvinkler som skal tas, hvor skal vi stå i forhold til læreren og elevene. Noen ganger må vi kanskje gå litt nærmere informanten vår for å få et bedre innblikk i hva som skjer, og det kan bli naturlig at vi får en mer delvis deltakende rolle dersom elever begynner å snakke til oss (Grønmo, 2016, s. 160; Pedersen Dalland et al., 2021, s. 137).

3.1.3 Intervju

En samtale der en henter inn informasjon fra en annen kalles et intervju (Orgeret, 2018). Kvalitative intervjuer vil ha svar på «hva?», «hvorfor?» og «hvordan?» (Wessel Svenkerud, 2021, s. 91). Den som intervjuer er interessert i den andre parten for å få en forståelse eller oppfatning av noe. Kvale og Brinkmann (2015, s. 51–53) viser til hvordan et intervju kan oppleves som en manipulerende dialog, hvor intervjueren er ute etter bestemte svar, eller at intervjuet får en følelse av avhør hvor intervjuer stiller mange spørsmål og intervjuobjekter svarer. Uansett hvor mye intervjuerne legger opp til en trygg atmosfære under intervjuet, kan det oppstå asymmetriske maktforhold mellom intervjuer og intervjuobjekter. En fare er at intervjuobjektet holder informasjon tilbake fra intervjuer, eller snakker utenom temaet, muligens i frykt for å si noe feil.

En form for intervju er fokusgruppeintervjuer der det hadde vært flere intervjuobjekter tilstede samtidig (Wessel Svenkerud, 2021, s. 94). Denne formen ble vurdert da vi ønsket å se på elevenes synspunkter. Vi så for oss at denne formen for intervju ikke ble intens for elevene, hvor de fikk diskutert med hverandre og hørt hverandres meninger, og flere elevgrupper er vant til å ha fagsamtaler. Intervjumetoden ble valgt vekk da problemstillingen tok en annen form og fokuset ble flyttet til lærernes synspunkter. Alle informantene skulle få tilsendt en intervjuguide før selve intervjuet, og vi begynte derfor å få en ide om at de kunne svare skriftlig på spørsmålene og sende de tilbake til oss. Materialet ville da bli samlet inn gjennom det som kalles brevmetoden (Sjøbakken, 2017, s. 375). Det er ikke direkte en form for intervju, men siden informantene hadde da svart på intervju spørsmålene våre skriftlig inkluderer vi den her. Metoden ble valgt bort da vi ønsket å ha mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål. Å intervju informantene personlig med lydopptak virket mer hensiktsmessig.

Vi endte opp med å velge semistrukturert dybdeintervju, eller et fenomenintervju, hvor vi ønsker å finne ut av informantenes opplevelser, erfaringer og refleksjoner rundt et tema (Anker, 2020, s. 37; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 47; Wessel Svenkerud, 2021, s. 94). Etter valg av intervjuform utarbeidet vi en intervjuguide (vedlegg 2), som skal stille som en plan for intervjuet med noen hovedspørsmål som ønskes å stilles, hvor det er åpent for oppfølgingsspørsmål etter hvert som intervjuobjektene svarer (Wessel Svenkerud, 2021, s. 95–96). Denne formen for intervju er vanligst å gjennomføre i kvalitative prosjekter, og ved å forberede noen spørsmål og la andre spille på svar fra informantene flytter forhåpentligvis samtalen.

Når intervjuguiden var skrevet og fullført sendte vi den til informantene våre før selve intervjuet slik at de fikk mulighet til å reflektere over undervisningen vi observerte, og hva de tenkte om uteundervisning. Intervjuguiden hadde en grunnform som var lik for alle informantene, deretter ble den videre utarbeidet med spesifikke spørsmål rettet til de ulike observasjonene og lærerne. Det var ønskelig å kunne sammenligne og stille alle informantene grunnspørsmål fra en intervjuguide (Wessel Svenkerud, 2021, s. 97).

Ved å ta lydopptak under intervjuene vil vi senere transkribere de så ordrett som mulig for analyse. Ofte kan det være lurt å ha detaljerte transkripsjoner for å få frem mulig usikkerhet eller trygghet hos informanter (Tjora, 2021, s. 185). Som forskere er vi med på å påvirke intervjusituasjonen og hvilken form intervjuet tar, vi kan og påvirke hva informantene svarer dersom de føler vi forventer et spesifikt svar (Anker, 2020, s. 37). Vi kan ikke si noe om hvordan informantene hadde forholdt seg til spørsmålet i andre situasjoner, da intervjuet ikke nødvendigvis gir svar på hva informantene faktisk gjør (Wessel Svenkerud, 2021, s. 93).

3.1.4 Forskningsposisjon

Gjennom forskningen som foretas i prosjekter kan det være ulike posisjoner å forholde seg til for å få svar på problemstillingen (Anker, 2020, s. 50; Nyeng, 2012, s. 45). For dette prosjektet passer den hermeneutiske forskningsposisjonen best, hvor det vil foregå fortolkninger av datamaterialer gjennom analyser og diskusjoner. Fortolkning vil si meningen en person, i dette tilfelle forskere, finner i for eksempel en tekst eller et sett datamateriale (Pettersen, 2022). Innen hermeneutikken foregår tolkningen på et bredt grunnlag og med en større sammenheng, hvor konsentrasjonen ikke er på aktørens, altså informantens, egen forståelse. Det legges vekt på forskerens fortolkning av aktøren og aktørens synspunkter (Grønmo, 2016, s. 393). For å kunne fortolke informantens handlinger, for å komme til en konklusjon, krever en innsikt i informantens intensjoner. Forskerens fortolkninger vil basere seg på hvilke forforståelser de har, både av aktørens intensjoner og meninger, men og av forskerens egne erfaringer, meninger og betraktninger (Grønmo, 2016, s. 393).

3.2 Utvalg av informanter

Gjennom et strategisk bekvemmelighetsutvalg av informanter var baktanken å sikre en så troverdig kilde som mulig, og informanter som ønsket å dele sine refleksjoner slik at vi kunne få en helhetlig forståelse (Grønmo, 2021; Wessel Svenkerud, 2021, s. 98). Utvalget besto av fem lærere spredt på

fire ulike skoler i fire ulike kommuner, hvor vi forsøkte å finne en generalisert virkelighet ut ifra vårt utvalg (Nyeng, 2012, s. 117–119). Utvalget representerer en sammensatt gruppe av lærere med ulik ansiennitet, kjønn, utdanning, bakgrunn og oppfatning. For å sikre gyldighet forsøkte vi å få et representativt utvalg fra lærerpopulasjonen i Vestfold og Telemark, for å se på variasjon i meninger.

Hensikten bak det strategiske utvalget er ikke nødvendigvis å skaffe en generell helhetsforståelse av hvordan lærere bruker uteundervisning, men utvikling av teorier og begreper tilknyttet fenomenet uteundervisning (Grønmo, 2016, s. 103). Gjennom observasjoner og intervjuer vil teorier og begreper settes opp mot nye funn. Det er ikke tydelig hvor mange informanter som er hensiktsmessig ved slike studier, men antallet informanter kan bestemmes av strategiske avgjørelser, prosjektets problemstilling eller tidsbruk til prosjektet (Grønmo, 2016, s. 104). Vi ønsket 4-6 informanter slik at datamateriale ble utfyllende, men også overkommelig.

Utvalget endte i fem informanter som jobber på ungdomsskoler i forskjellige kommuner i Vestfold og Telemark. Vi hadde kjennskap til alle våre informanter fra tidligere, enten gjennom jobb eller tidligere praksiser. Vårt utvalg blir derfor et bekvemmelighetsutvalg (Blikstad-Balas & Pedersen Dalland, 2021, s. 39). Vi plukket også ut informantene med bakgrunn i deres holdninger og erfaringer til det å undervise utenfor klasserommet, slik at vi kunne se på hva de gjør og også lære av det. Alle informantene var positive til uteundervisning, og de fleste brukte andre læringsarenaer utenfor klasserommet aktivt. Informantene var fordelt utover hele ungdomsskoletrinnet, hvor to er lærer på 8. trinn, to er lærer på 9. trinn og en på 10. trinn.

3.2.1 Presentasjon av lærerne

Våre informanter refereres med «Lærer 1-5» og kobles sammen med skolene de jobber på med «Skole A-D». Lærerne i prosjektet er nummerert etter rekkefølgen de ble intervjuet. Lærerne i vårt prosjekt har en gjennomsnittlig alder på 46 år og en ansiennitet på mellom 16-25 år. Informantene har varierende utdanninger og har jobbet som naturfagslærere i forskjellig antall år. Noen har erfaringer fra både barne- og ungdomsskole, mens en har kun jobbet i ungdomsskolen. Tabell 1 viser hvilke skole informantene jobber på, hvor lenge de har jobbet i skolen og hvilket fag de har.


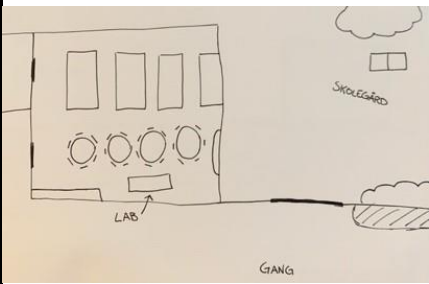
Tabell 1 Oversikt over informanter


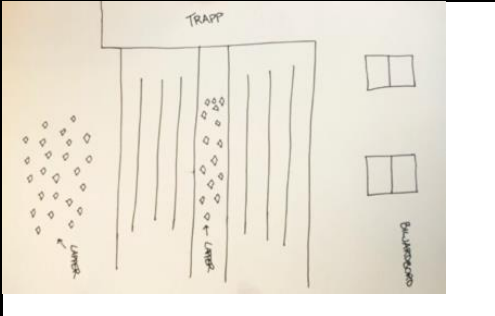
Lærer	Skole	Ansiennitet og erfaring	Fag
1	A	16 år, i ungdomsskole	Matematikk og naturfag
2	B	23 år, i barne- og ungdomsskole	Matematikk og naturfag
3	C	25 år, i barne- og ungdomsskole	Matematikk og naturfag
4	B	15 år, i barne- og ungdomsskole	Matematikk, naturfag og teknologi og design
5	D	16 år, i barne- og ungdomsskole	Matematikk og naturfag

3.2.2 Presentasjon av skolene

Skolene våre informanter jobber på, ligger i fire forskjellige kommuner i Vestfold og Telemark, med varierende tilganger til nærmiljø og andre alternative læringsarenaer. Noen av skolene har kort vei til skogsområder, kunstgressbaner, vannområder og andre kan ha større arealer som ellers kan brukes til læringsaktiviteter. Det blir tydeligere vist i Tabell 2. Da lærer 1 ikke var tilgjengelig for observasjon, er det derfor ikke med tegning eller bilde av området.

Tabell 2 Oversikt over tilgangene lærerne har til nærmiljøer på skolene de jobber på, samt et bilde av området vi var på observasjonen.

Skole	Tilgang på nærmiljøer	Område ved observasjon
A	Skogområder rett bak skolen, kort avstand til natursenter.	
B	Kort gåtur til løvskog og blandingskog, kunstgressbaner og et naturreservat i nærhet til skolen.	 

C	Skog, idrettsanlegg og åpne arealer utenfor skolebygningen. Tjern og vann i nærheten.	
D	Liten men godt utstyrt skolegård, tilgang på skog og nærhet til vann.	

3.3 Gjennomføring av datainnsamling

Informantene våre fikk friheten til å selv velge når det passet best at vi kom for observasjon og avtalte intervjuene etter endt observasjon. Fire av informantene var tilgjengelig for observasjon av en ordinær undervisning i uke 44-45, ulike tidspunkt på dagen. Intervjuene av alle fem informantene ble gjennomført i uke 47-48, både i og etter skoletiden ettersom de var tilgjengelige.

3.3.1 Gjennomføring av observasjon

Det ble avtalt at vi skulle møte informantene våre 5-10 minutter før timen begynte slik at vi fikk avklart eventuelle spørsmål og ha muligheten til å snakke litt rundt opplegget. Fra lærerne vi observerte fikk vi kopi av oppgavene elevene skulle jobbe med eller beskrivelse av opplegget, slik at vi fikk en ide på hva som skulle gjøres. Under selve observasjonen sto vi et stykke unna, men ikke for langt slik at vi kunne høre hva informanten sa. Vi ble enige om at det var enklest å ta notater på telefonene våre, da det går fort å skrive, ikke avhengige av å ha med oss harde underlag for å skrive på ark og det som ble skrevet ned ble mindre synlig for elevene. Elevene fikk beskjed når vi kom at vi skulle observere læreren og ta notater av læreren deres, slik at det ikke skulle være skremmende da vi plutselig kom med telefonene våre. Elevene fikk og beskjed om at vi ikke var en del av undervisningen deres, og at de skulle gjøre så godt de kunne å ignorere oss.

Alle undervisningsoppleggene var planlagt til å ha ute, men en ble flyttet inn på grunn av dårlig vær og ugunstig for å gjennomføre utendørs den dagen. Informantene gjennomførte en ordinær

undervisningsøkt med ulike mål i forskjellige nærmiljøer. Lærer 2 var ute i en nærliggende skog og hadde temaet biologi, Lærer 3 var i skolegården og hadde kjemi, Lærer 4 var på labben og i skolegården og hadde energi, Lærer 5 var i skolens aula og hadde kjemi. Under første observasjon fordelte vi ulike oppgaver å se etter, men fant fort ut at det ble enklere for oss dersom vi begge fulgte med på alt. Slik kunne den ene få med seg noe som den andre ikke så, eller omvendt. Etter endt observasjon satte vi sammen notatene, tegnet området hvor undervisningen hadde foregått og rettskrev notatene. Observasjonsnotatene ble deretter diskutert og brukt til å formulere spørsmål til hver enkelt informant til intervjuguiden.

Lærer 2 hadde om biologisk mangfold der elevene skulle undersøke hvilke arter som fantes ved to ulike økosystemer, en løvskog og en blandingsskog. Før undervisningen hadde læreren satt sammen grupper på 4 elever. De fikk tildelt et område med 5 meter radius rundt et tre, hvor de skulle undersøke hvilke arter av vekst og dyr som fantes rundt deres område, og gi en liten beskrivelse av artene. Deretter gikk klassen samlet til det andre økosystemet og læreren fordelte gruppene på nytt ut over hver sitt område. Som en støttestruktur på oppgavearket fikk elevene 2 eksempler til arter som de kunne finne. De ble også oppfordret til å se etter mulige spor etter dyr. Det ble gitt tips til hvilke arter som kan være i økosystemene. Etter de to økosystemene var undersøkt, skulle elevene sammenlikne de, og si hvor mange arter de fant på hvert av områdene. Til slutt skulle de reflektere over hvorfor de tror det kunne være forskjell på antall arter funnet i områdene, og om det finnes noen trusler for det biologiske mangfoldet på økosystemene.

Lærer 3 hadde fokuset på å finne måter å skille stoffer fra hverandre. Læreren delte elevene i grupper på 3 som virket spontant der og da, men som ble tenkt ut på forhånd ut ifra hvor elevene satt i klasserommet. Elevene fikk utdelt en 10L bøtte, to myggnett, en papptallerken, melkekartong, engangsskjeer og en papp kopp. Ved å bruke dette utstyret skulle elevene skille gummigranulat fra sand på en volleyballbane. Målet var å skille ut sand og småstein for så å resirkulere gummigranulatet. Gruppene arbeidet selvstendig mens læreren holdt avstand, men var tilgjengelig hvis noen hadde spørsmål. I slutten av økten samlet gruppene alle koppene med granulat de hadde funnet og fikk det veid opp av lærer, hvor det og ble lagt til straffegram dersom granulatet ikke var rent nok. Grappa som hadde skilt ut mest granulat vant en liten premie i form av en fruktkaramell. Totalt sett skilte klassen ut rundt 1kg med gummigranulat fra sanda.

Lærer 4 hadde om energitap og energibevaring, der økten besto av to forsøk hvor elevene skulle undersøke hvordan varme forsvinner ut av vann ved ulike kriterier. Elevene satte seg i faste grupper

rundt fem ulike bord, slik at gruppene var innforstått fra tidligere. Første forsøket gikk ut på å koke opp vann og ha 100mL i to begerglass, hvor de så skulle måle temperaturen i begge to og notere ned. Det ene begerglasset skulle så bli stående inne på labben og det andre skulle settes ut i skolegården. Etter 10 minutter skulle de måle temperaturen i begerglassene og notere ned for å se hvor stor forskjell det var. I andre forsøket skulle de fylle tre begerglass med 100mL oppkokt vann, og ta temperaturen i alle tre. Deretter skulle de pakke inn det ene begerglasset i plastfolie, et annet i aluminiumsfolie og det siste i vanlig papir. Alle tre begerglassene skulle plasseres på samme sted ute. Etter både 5 og 10 minutter skulle de måle temperaturen i alle tre begerglassene og notere ned. Til slutt skulle de diskutere og skrive ned hvilke resultater de hadde fått og komme med en konklusjon rundt hvilket materiale som holdt best på varmen.

Lærer 5 hadde fokus på elektronskallmodellen hvor lærer delte elevene i tilfeldige grupper på 4 i klasserommet. De skulle ut og samle lapper for å sette sammen et grunnstoff. Lappene besto av protoner, nøytroner og elektroner. Læreren ropte hvilket grunnstoff elevene skulle bygge, de måtte se i periodesystemet hvilket atomnummer det var snakk om, og diskutere innad i gruppen hvor mange partikler de måtte finne. For eksempel til natrium skulle de finne 11 elektroner, 11 nøytroner og 11 protoner. De ulike lappene var markert med partikkelens ladning, et plusstegn for protoner, et minustegn for elektroner og ingen markør for nøytroner. For å samle partikler skulle en og en elev på gruppa løpe opp ett sett med trapper for så å ta med seg kun en puslebit og så vekslet de, som en stafett. Når de hadde alle lappene, skulle de og tegne opp atomet korrekt etter elektronskallmodellen og vise det til lærer. Læreren godkjente så arbeidet og ga de et nytt grunnstoff. Elevene skulle finne lappene til totalt 3 grunnstoffer, og første gruppen som ble ferdig og fikk godkjent alle tre, vant en premie.

3.3.2 Gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført noen uker etter observasjonen slik at vi fikk diskutert og sett godt på observasjonsnotatene våre. Vi utarbeidet videre spørsmål til informantene våre basert på hva vi observerte. Intervjuene varte fra 45-60 minutter, basert på hvor utfyllende de svarte og hvilke oppfølgingsspørsmål vi kom med. Alle valgte å gjennomføre intervjuene på skolen i et møterom, hvor omgivelsene var kjent for dem.

Informantene ble før intervjuet startet på nytt informert om at de når som helst kunne trekke seg fra prosjektet, og dersom det dukket opp et spørsmål de ikke ønsket å svare på kunne de bare si i fra.

En av oss hadde hovedansvaret ved et intervju, den andre var alltid til stede og var med på å stille oppfølgingsspørsmål. Vi byttet på å ha ansvar og den som ikke hadde ansvaret transkriberte det intervjuet i etterkant. Vi startet med å fortelle om problemstilling og definisjonen til uteundervisning. Deretter gikk vi gjennom noen bakgrunnsopplysninger for å bli litt kjent, for så å gå til hoveddelen med refleksjonsspørsmål der temaene var; (1) nærmiljøet og uteundervisning, (2) planlegging, (3) motivasjon og mestring og (4) spørsmål fra observasjon. Avsluttet med noen avrundings spørsmål og takket for deres deltakelse. Intervjusituasjonene var ganske like for alle fem informantene. De fikk selv komme med forslag om passende tid for gjennomføringen av intervjuet og alle fem informantene valgte tider som var i skoletiden.

I forkant av intervjuet fikk alle informantene tilsendt intervjuguiden slik at de kunne forberede seg så godt de selv ønsket. Lærer 2 og Lærer 5 hadde tatt seg god tid til å se gjennom intervjuguiden og tatt notater til viktige punkter de ville få med seg. Begge disse intervjuene ble og gjennomført som det siste informantene skulle gjøre før arbeidsdagen var over. Lærer 5 var egentlig hjemme med et sykt barn, men kom på skolen for å gjennomføre intervjuet, noe som kan ha påvirket situasjonen. Lærer 1 og Lærer 3 visste begge to at vi kom, men de virket allikevel litt overrasket over at vi dukket opp. Det påvirket ikke situasjonen noe, begge hadde fortsatt tid til å gjennomføre intervjuene og de hadde mye å snakke om. Disse to informantene hadde sett på intervjuguiden, men ikke satt seg veldig inn i den. Vi føler disse intervjuene fløt bedre enn de to som var godt forberedt. Lærer 4 var forberedt med noen stikkord, men ikke så store notater som Lærer 2 og Lærer 5. Under intervjuet med Lærer 4 kom det plutselig en telefon informantene måtte svare på, dette kan ha påvirket informantene gjennom resten av intervjuet.

3.4 Analyse av datamaterialet

Vi har valgt å ta utgangspunkt i de fire analysefasene til Trine Anker (2020) som også baserer på teorien til Virginia Braun og Victoria Clarke (2022) om tematisk analyse. Anker (2020, s. 63) beskriver fasene som overkommelige og strukturerte, hvor oppdelingen skal gjøre arbeidet med analysen enklere å forholde seg til. Tematisk analyse anses som en enkel stegvis metode for de som ikke har så mye erfaring med analyse av et kvalitativt datamateriale. Analysen går ut på å samle, identifisere, analysere og se etter forskjellige mønstre over et helt datasett (Braun & Clarke, 2022, s. 4–5). De skriver videre hvordan det å være reflektert, ha et overblikk over datamaterialet, forskerens rolle og påvirkning på prosjektet, er en sentral del ved en tematisk analyse. Hvor forskeren ser på datasett og egen rolle, og trekker tråder mot en konklusjon på en så nøytral måte som mulig. Anker (2020, s. 63) sine fire faser for tematisk analyse er (1) datainnsamling og tidlig

sortering, (2) kondensering, koding og kategorisering, (3) presentasjon av datamateriale og (4) drøfting.

3.4.1 Fase 1: Datainnsamling

Vi begynte med fase 1 som er datainnsamling og tidlige analyser, refleksjoner og tanker (Anker, 2020, s. 64). Da vi er to studenter, ble refleksjoner og tanker diskutert muntlig hele veien. Tidligere analyser ble notert ned og siden diskutert både oss imellom og med veileder. I denne fasen ble observasjonsnotater renskrevet og intervjuene transkribert, for å enklere kunne gå tilbake når vi skal begynne på en mer systematisk fremgangsmåte i arbeidet med analysefase 2. Braun og Clarke (2022) har ingen egen fase for det å samle inn data, men den første fasen går ut på å bli kjent med det datasettet som er blitt samlet inn. Anker (2020, s. 69) inkluderer og det å bli kjent med datamaterialet i sin første fase. Det innebærer å lytte til lydopptak, se på notater fra observasjoner og ta første runde med notater til det innsamlede materialet, men og å begynne sorteringsarbeidet (Anker, 2020, s. 64; Braun & Clarke, 2022, s. 35).

3.4.2 Fase 2: Kondensere, kode og kategorisere

Etter datamaterialet er samlet inn innledes analysefase 2 med en grovsortering av materialet, for så å kondensere, kode og kategorisere (Anker, 2020, s. 73; Eriksen & Krogstad Svanes, 2021, s. 287). Vi skrev ned hovedpunktene i de forskjellige datamaterialene, og skilte ut det vi anså som mindre relevant for vår problemstilling. Hovedpunktene ble deretter kategorisert etter tema, og markert med fargekoder hvor informantene snakket om samme tema (Anker, 2020, s. 75). For eksempel i transkriberte intervjuer er det markert med rød skrift der det snakkes om motivasjon. Når alle kodene var laget og markert i datamaterialet, ble kodene sortert i ulike hovedtemaer.

Målet med kodingen og kategoriseringen er å skape et bilde av verden og virkeligheten slik informantene og vi som forskere opplever og fortolker den (Jacobsen, 2022, s. 219). Vi bruker empirinær koding i arbeidet med vårt datamateriale (Anker, 2020, s. 77), noe som vil si at vi starter med empirien og deretter koder og kategoriserer den, på lik linje som i induktiv forskning. Hvor vi videre prøver å finne mønstre og sammenhenger mellom informantene våre. Gjennom arbeidet med kodingen ble kategoriene våre stadig utskiftet, noen kategorier ble slått sammen, det oppstod nye kategorier og noen kategorier ble vurdert vekk. Kategoriene vi utviklet mot slutten var de seks hovedtemaene; (1) uteundervisning, (2) forberedelser av uteundervisning i nærmiljøet, (3)

utfordringer ved bruk av nærmiljøet, (4) motivasjon og mestring hos elevene og lærerne, (5) klasseledelse utenfor klasserommet, (6) hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning. Hovedtemaene ble delt inn i koder og relevante sitater ble skilt ut av transkriberte intervjuer (vedlegg 3).

3.4.3 Fase 3: Presentere resultater

Fase 3 går ut på hvordan materialet skal presenteres i resultatene (Anker, 2020, s. 83), hvor vi må se på hva som er mest egnet for å komme frem til et svar på vår problemstilling. Vi valgte å presentere gjennom hovedtemaene, der det kom resultater fra både observasjon og intervjuene. Gjennom arbeidet med å skrive ut analysene, vil vi passe på at det ikke bare blir gjenfortelling, med lange sitater fra datamaterialet (Anker, 2020, s. 84). Vi vil bruke sitater og refleksjoner fra datamaterialet for å forsøke å skape en dybde i analysen, som vil bli presentert i resultatkapittelet. Vi vil prøve å vise en transparens gjennom hele arbeidet med analysen, hvor vi gjør det tydelig hva som er våre tolkninger og hva som kommer frem som informantenes oppfatninger (Anker, 2020, s. 88). Gjennom presentasjonen av resultatene vil vi forsøke å unngå påstander. Samtidig vil vi se på hva alle informantene sier eller gjør gjennom datamaterialet, for å senere kunne sammenlikne hva de sier og mener i en drøfting.

3.4.4 Fase 4: Drøfting

Helt til slutt i denne fasen fletter vi sammen tema fra empiri og teori, og drøfter dem opp mot hverandre med et mål om å nå et mulig svar og konklusjon på vår problemstilling (Anker, 2020, s. 93). Problemstillingen vår vil gjentas innledningsvis i drøftingen, og hele tiden være i fokus. Vi vil forsøke å systematisk trekke inn teori som kan belyse informantenes utsagn (Anker, 2020, s. 95). Vi vil og se om utsagn og handlinger fra informanter spriker for å skape mer diskusjon rundt temaene. Våre drøftinger og konklusjon tenkes å brukes som bidrag til teorifeltet (Anker, 2020, s. 98), og videre arbeid i forskning på uteundervisning i skolen. Vi anser ikke vår drøfting og konklusjon som et fullstendig svar på spørsmålet rundt uteundervisning i naturfag, men mer som et bidrag.

3.5 Forskningsetikk

Etiske retningslinjer er ikke isolert til enkelte deler av prosjektet, men må tas til betraktning gjennom hele forskningsprosessen (Wessel Svenkerud, 2021, s. 101). Sammen med Norsk senter for forskningsdata (NSD) har utdanningsinstitusjoner et ansvar i å sikre informanters personvern

(Anker, 2020, s. 104; Nyeng, 2012, s. 161). Det betyr at alle opplysninger som kan være identifiserbare til en informant, må behandles forsvarlig. I tillegg til denne personvernssikkerheten har Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH), kommet med egne retningslinjer for blant annet humaniora (Anker, 2020, s. 105). Disse retningslinjene legger krav på forskere til å ta vare på de informantene de benytter, og at forskerne klart og tydelig informerer om prosjektet.

Gjennom rekrutteringen av informantene fikk alle tilsendt et informasjonsskriv (vedlegg 4), med en utdypende beskrivelse av prosjektet og hva det vil bety for dem om de ville være deltakere i prosjektet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 104). Gjennom dette informasjonsskrivet ga de også sitt samtykke til å delta i forskningen. Vi forklarte også at det var mulig å trekke seg fra prosjektet, dersom man skulle ombestemme seg (Nyeng, 2012, s. 160). På lik linje med observasjon og generell deltakelse skal de informeres om hva det vil si å delta, uten at de føler press eller at prosjektet oppleves belastende (Wessel Svenkerud, 2021, s. 101). Før observasjonene ble gjennomført, fikk vi informasjonsskrivet med skriftlig signatur fra informantene tilbake. Ved observasjonsstart var meldeskjema til NSD med referansenummer 275340, blitt vurdert til godkjent.

Når en observasjon gjennomføres i et slikt prosjekt skal alle person- og stedsidentifiserende opplysninger anonymiseres (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 135), i tillegg skal notater som tas under observasjonen oppbevares på en sikker måte (Anker, 2020, s. 104). Vi valgte å kalle lærerne med tallene 1- 5 og ikke bruke pseudonym, da vi ønsket det kjønnsnøytralt og gjøre det mer krevende å identifisere dem i senere tid. Informantene har til enhver tid mulighet til å få innsyn i sine egne personopplysninger, med informasjon om hvordan de oppbevares og behandles (Pedersen Dalland et al., 2021, s. 135; Personopplysningsloven, 2018, paragr. 1). Som informanter i et intervju med lydopptak, har de rett på å få høre på lydopptaket dersom det ønskes. Vi valgte i denne masteren å bruke UiO sin diktafon-app, der lydfilene ble kryptert og lagt inn på deres nettside, nettskjema.no.

I tillegg til at informantene og elevene rundt informantene skal føle seg trygge og ivaretatt gjennom hele prosessen, passet vi på at etiske spørsmål knyttet til gjennomføringen av studiet var tenkt over. Dette er spørsmål som går på konsekvenser for informanter, hvordan vi tok kontakt med de og hvordan vår rolle som forskere ville påvirke studien (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 103). Vi har passet på å ha en kontinuerlig kontakt med informantene, hvor de hele tiden ble informert om muligheten til å trekke seg og muligheten til å se deler eller hele prosjektet vårt. Det er og

informantene som har valgt tid og sted for både observasjon og intervju, vi som forskerne i prosjektet ankommer som en «gjest» i informantens sosiale situasjoner, og opptrådte der etter (Tjora, 2021, s. 92; Wessel Svenkerud, 2021, s. 98).

3.6 Studiets kvalitet

Til studier av masteroppgaver og andre større prosjekter stilles det krav til kvalitetssikring av forskningen. Vi har valgt å bruke begrepene pålitelighet og gyldighet samt mulige feilkilder, hvor studiens kvalitet og troverdighet skal sikres innenfor tematisk analyse og ved å koble teorien til studien forsterkes oppgaven (Anker, 2020, s. 108–110). Forskningens troverdighet må forsøkes å sikres i alle ledd i forskningen, ved at vi er åpne og transparente (Blikstad-Balas & Pedersen Dalland, 2021, s. 43). For å sikre pålitelighet og gyldighet er det grep som må gjøres etter både observasjoner og intervju. Renskrivning eller transkribering av intervjuer og observasjonsnotater er en måte å sikre studiens kvalitet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 210). Alle valg som gjøres i forskningsprosessen skal begrunnes med teori og forklares hvorfor et datasett ble valgt ut fremfor et annet.

3.6.1 Pålitelighet

Pålitelighet går ut på holdbarheten i data og om de er tillitvekkende, for at en skal kunne stole på en studie må dataene være troverdige (Anker, 2020, s. 108; Nyeng, 2012, s. 105). Med andre ord må vi som forskere vurdere om arbeidet med datainnsamlingen er godt gjennomført, og at resultatene ikke er anskaffet gjennom juks og dårlig arbeid. Dette vises ved å legge frem hvordan datamateriale er samlet inn og hvilke valg som er gjort med begrunnelse på hvorfor valgene er tatt (Anker, 2020, s. 108–109). Gjennom arbeidet med denne masteren har vi diskutert og begrunnet alle valg som er blitt tatt, vi har blant annet brukt artikkelen til Remmen og Iversen (2022) for å finne og bekrefte gode forskningsartikler tilknyttet temaet uteundervisning.

Ved renskrivning av observasjonsnotater og transkribering av intervjuer kommer det frem et fortolkningsmoment, som kan være med på å forme studiets resultat, spesielt om det er flere personer som transkriberer samme datamateriale (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 211). Da vi er to i denne oppgaven, fordelte vi transkriberingen slik at den som ikke ledet intervjuet tok ansvar for transkriberingen. En av oss skrev hele intervjuet og etterpå hørte den andre gjennom hele lydfilen for å se om transkriberingen ble korrekt. Gode, nøyaktige transkripsjoner kan bidra til at arbeidet med analyse og drøfting blir enklere, men selv gode transkripsjoner kan gi andre tolkninger enn hva

informanten ønsket å få frem dersom det er et komma eller punktum på feil sted (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 212).

Data som er pålitelig kjennetegnes ved at de supplerer til å komme til en konklusjon for et tema, og de gir grunnlag for å sammenlikne data fra andre prosjekter som undersøker samme fenomen (Nyeng, 2012, s. 105). Dataene som velges ut og presenteres burde være til hjelp for å svare på et forskningsspørsmål eller en problemstilling. Dersom datamaterialet som vises frem ikke er relevant for forskningen burde det heller ikke få stor plass i prosjektet. Ved analyse av funn har vi kontinuerlig passet på at ordlyder i hovedtemaer og koder er vinklet mot problemstillingen.

3.6.2 Gyldighet

Gyldighet i forskningsstudier er et kvalitetskriterium for å sikre at resultatene svarer på en problemstilling (Anker, 2020, s. 109). Vi som forskere søker etter bekreftelse og må undersøke det problemstillingen spør etter og ikke noe annet, Nyeng (2012, s. 109) kaller dette begrepsvaliditet. Dersom temaet er uteundervisning i nærmiljøet, er det lite hensiktsmessig å forske på læreren i klasserommet eller på lenger ekskursjoner. Underveis i datainnsamling kan det oppstå målefeil eller tilfeldige feil (Nyeng, 2012, s. 110–111), som videre kan påvirke datamaterialet. Slike målefeil kan påvirke datamaterialet, men ikke nødvendigvis resultatet. Under en observasjon til vår datainnsamling oppsto det en hendelse som vi observerte, og etter intervjuet med informanten viste det seg at dette var en hendelse vi mistolket og fikk rettet på.

Gyldighet og pålitelighet henger tett sammen og de påvirker hverandre (Stjern Frønes & Pettersen, 2021, s. 201). Gyldighet sikter mot å svare på en problemstilling med påliteligheten i det valgte datamaterialet. Det er ikke metodenes gyldighet som skal sikres, men heller validitet i resultatene. Gjennom metodene har vi dobbeltsjekket funnene ved å observere hendelser for deretter å stille oppfølgingsspørsmålet i etterkant. Det vi analyserer ut fra datamaterialet kan samsvare med tidligere forskning og teori, eller så kan funnene bidra til forskningsfeltet som allerede finnes (Jacobsen, 2022, s. 17). Under datainnsamling må vi alltid se om det er gyldighet i det som blir tolket.

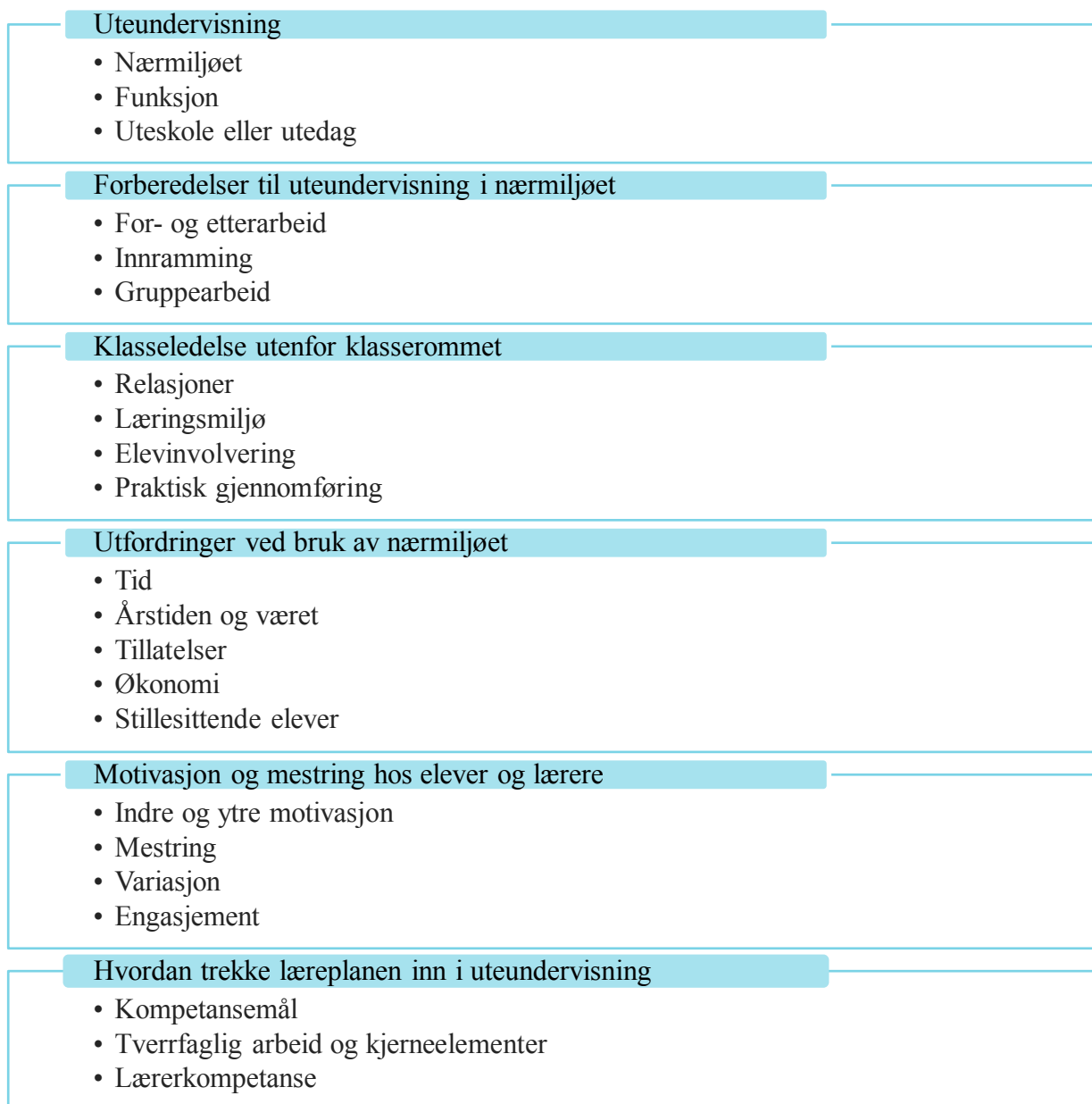
3.6.3 Mulige feilkilder

Gjennom vår studie har vi forsøkt å være nøyaktige og nøytrale, men så vet vi at vi som forskere er med på å påvirke hvilken retning studien tar. Det kan være gjennom en forskyvning i maktforhold under intervju og observasjon som fører til at informanter føler press (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 51), eller gjennom vårt tolknings- og analysearbeid. Et problem som kan oppstå i arbeidet med et slik prosjekt er hvor transparente og åpne vi er i valg som blir tatt (Blikstad-Balas & Pedersen Dalland, 2021, s. 43). Vi har forsøkt å begrunne alle valg vi har tatt så godt som mulig, men noen steder kan begrunnelsen mangle dybde og forståelsen av valget kan bli borte for leseren. Ved å være åpne og transparente vil vi hjelpe leseren med en mulighet til å selv bestemme om metodene som er brukt er troverdige (Jacobsen, 2022, s. 260). Den som ikke intervjuet, transkriberte intervjuet i etterkant slik at feilkilder i transkriberingen ble minimert.

Forskningen vår består av et utvalg ungdomsskolelærere, men hvis utvalget var et annet sted i landet kunne resultatet blitt annerledes. Utvalget vi har gjort ligger i nærhet til oss og der vi også ser for oss å jobbe i fremtiden. Vi anser utvalget av informanter som en svakhet til prosjektet, da alle informantene våre var veldig positive til å bruke nærmiljøet. I senere tid innser vi at det kunne vært ønskelig med en eller to informanter som ikke er like positive til uteundervisning for å se fenomenet i fra begge sider, og det ble vurdert til å ikke være en viktig del av vår oppgave. Målet med prosjektet var å se hvordan et utvalg lærere på ungdomstrinnet bruker uteundervisning, slik at vi og kan lære av det. Vi innser da at prosjektet kan virke ensidig og veldig positivt til uteundervisning, men for at vi som studenter også skal kunne lære konkluderte vi med at det ble riktig får vår oppgave og vår problemstilling.

4 Resultat

I dette kapittelet presenteres det sentrale funn fra vår analyse av empiri. Resultatene vil inneholde funn fra observasjoner og intervjuene, som vil anvendes for å vise hvordan utvalget vårt bruker nærmiljøet i uteundervisning. Hovedtemaene knyttes til uteundervisning i nærmiljøet gjennom hele resultatet. Som forklart i metodekapittelet er lærerne nummerert i den rekkefølgen vi gjennomførte intervjuene. Det vil bli presentert seks hovedtemaer med både undertemaer og sitater (Figur 1).



Figur 1: Oversikt over hovedtemaene med koder

4.1 Uteundervisning

Alle fem informantene hadde en god forståelse til begrepet uteundervisning og alle var positive til å bruke det i undervisningen. Det kom frem at de bruker nærområdene på både like og forskjellige måter, og til ulike temaer innen naturfag. Informantene anser bruken av nærmiljøet i naturfagundervisningen som en gylden mulighet til å vise elevene sammenhenger mellom det de lærer inne i klasserommet og hva de kan erfare ute i verden. Det å kunne vise elevene hvordan den virkelige verden er satt sammen gjennom både teoretiske og praktiske økter, tolker vi som viktig for informantene våre.

«Det er mye lettere da å ta de inn i klasserommet og undervise dem senere, for da kan du spille på det du faktisk gjorde der ute. Nå når jeg har holdt på med det i mange år har jeg blitt mye flinkere, det er liksom å ta med det vi gjorde ute, inn.» - *Lærer 1*

Før klassen skal ut og utforske i nærmiljøet, mener informantene de burde sjekke ut området før undervisningen. Det de skal arbeide med må være der ute i nærmiljøet. Informantene forklarte at de undersøker hva naturen har å tilby før elevene går ut og utforsker. Noen av informantene har tidligere dratt ut for tidlig eller for seint uten å undersøke området først, og finner da ut at det som elevene skal undersøke ikke finnes.

«Jeg må sjekke at området inneholder det jeg har lyst til. Særlig hvis vi driver med planter og dyr, da må jeg ha litt forkunnskap. Det er kjekt å finne sporet av et ekorn hvis det er det vi leter etter.» - *Lærer 4*

«Første gang vi dro ned for å fiske krabber så dro vi for tidlig. Da var det ingen krabber liksom. Det visste ikke jeg. Tenkte det er vel krabber her nå. (...) Så det er først når du har lært disse tinga så gjør du ikke samme tabba en gang til.» - *Lærer 1*

Informantene forteller om regler og hvordan de kan gjøre at elevene skjønner at det er et stykke arbeid de skal gjøre, og at det ikke er fritime. Vi tolker svarene i intervjuene slik at informantene kan tillate fritimer ute med elevene dersom de i tidligere økter har fulgt instruksjoner. Lærer 1 snakket om forskjellen på uteskole og utedag, og hvordan forventningene kan variere ved disse to. Det at elevene forstår hvorfor de er ute og hva de skal gjøre er viktig for informantene.

«Må liksom ha de ordentlige reglene med gang sånn at de skjønner forskjellen på uteskole og utedag med en gang. (...) Jeg tror det er veldig lurt å deale med dem sånn at de forstår hvorfor vi er ute.» - *Lærer 1*

«Det er nesten aldri feil å dra ut med en klasse og gjøre noe, selv om det kanskje ikke blir helt topp. Må bare passe på at man ikke gjør det hele tiden, for da sitter de igjen og har ikke

lært noe. De må skjønne at de lærer ikke noe av en sånn type time i forhold til kompetansemålene, men de lærer kanskje en del andre ting.» - *Lærer 1*

Tilgangen på nærmiljøer varierer rundt skolene. Våre informanter hadde god nærhet til ulike miljøer og økosystemer. Under observasjon av Lærer 2 ble vi med på en kort gåtur til nærliggende skoger. Noen av skolene har natursentre i nærmiljøet som kan benyttes i undervisning. På natursentre kan det jobbe egne pedagoger eller andre eksperter innen et tema, så et besøk på et slikt senter gjør ofte at lærere i skolen nærmest gir fra seg klassen et lite øyeblikk.

«Vi er veldig heldige som har et natursenter rett i nærheten og kan bruke det der. Men der føler jeg det er såpass profesjonelt at når vi drar dit, gir man nesten litt fra seg klassen og de tar over.» - *Lærer 1*

4.2 Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet

Informantene våre understreker alle viktigheten av det å være forberedt før undervisning, både inne og ute i nærmiljøet. Dersom elevene skal ut i nærmiljøet må læreren finne frem nødvendig utstyr. Slik vi observerte Lærer 3 gjøre, læreren klargjorde utstyr og elevene tok det selv med ut. Flere av informantene lager halvårsplan på forhånd hvor de legger inn hva som skal gjennomgås og hvilke temaer som kan passe til uteundervisning.

«Jeg tenker den planleggingsdelen er den aller viktigste.» - *Lærer 3*

«Det er veldig sjeldent jeg bare at i dag går vi ut. Fordi jeg planlegger semesteret mitt under et. Også har jeg kompetansemålene som vi skal jobbe med dette semesteret. Allerede der har jeg tanker om hvilken type uteaktiviteter som er hensiktsmessige.» - *Lærer 5*

For informantene inneholder forberedelser mer enn bare å lage et opplegg som skal presenteres for elevene. De mener det er minst like viktig å forberede elevene på hva som skal skje og hva som forventes av dem. Dette gjorde Lærer 2 ved å tydelig forklare elevene hva de skal gjøre før de forlot klasserommet. Det å vite hvor de skal og hva de skal gjøre kan bidra til at flere elever deltar i undervisningen, slik tolker vi informantenes utsagn. Det er også viktig at elevene lærer noe i undervisningen, og aktivitetene blir knyttet sammen med fagstoffet som gjennomgås.

«Det viktigste er kanskje at de er informert på forhånd, sånn at de er med på det. De som har en tendens til å trekke seg trekker seg kanskje fortere hvis ting kommer brått på.» - *Lærer 5*

«Jeg synes det aller viktigste er at uteundervisningen skal ha en funksjon. At det er noe du skal lære ut av det. Og jeg er veldig opptatt av at du skal knytte aktiviteten til det vi jobber med. Altså nå gjør jeg dette, men hva er det vi skal lære av dette?» - *Lærer 5*

Før en naturfagundervisning ute påpeker informantene at informasjon og forventinger klargjøres inne i klasserommet, hvor elevene er samlet ved pultene sine. De legger frem regler og innramminger. Regler for oppførsel og arbeid kan etableres i samarbeid med elevene mener informantene. Samtidig har de plan for hva som skal gjøres. Dette blir en del av helheten i deres undervisningsøkt ute.

«Sånn at du får gitt beskjeder, for det er vanskeligere å gi beskjeder, når du er ute enn når du er inne.» - *Lærer 3*

«Innramming og innramming og innramming og innramming. Og prøve å tenke på, jeg har jo alltid en plan for hva vi skal gjøre.» - *Lærer 5*

Noen ganger må informantene snakke med ledelsen for å gjennomføre en undervisningsøkt ute i nærmiljøet, særlig hvis det er noe utstyr som må bestilles. Det er ingen av informantene som føler ledelsen legger store retningslinjer for å drive naturfagundervisning i nærmiljøet. I tillegg til avklaring med ledelsen, kan det være at informantene må samarbeide med andre faglærere for å bytte og låne timer for å få mer tid til et undervisningsopplegg ute.

«Ledelsen mener vi ikke bare skal gå ut for å gå ut, man må ha et mål med det.» - *Lærer 2*

«Du må samarbeide med andre lærere, du må bytte, rokkere.» - *Lærer 5*

Selv om informantene snakker mye om forberedelser, opplever flere av informantene at det er mindre som må tilpasses til en undervisningsøkt ute i nærmiljøet. De snakker om synligheten av behovet for tilpassing, samtidig så kan flere elever engasjeres til å delta dersom de kan vise andre sider av seg selv og sine ferdigheter eller kunnskaper.

«Inne i klasserommet i teori så må du tilpasse, tilpasse, tilpasse, til de detter av med en eneste gang. Ute så blir det veldig mye mindre.» - *Lærer 1*

«Variert undervisning, da har du større sjans for å treffe flere. (...) så det praktiskeestetiske da. Og da må du nesten ta i bruk nærmiljøet da.» - *Lærer 3*

«Da knakk vi en del av kodens han, hvordan han fungerer mye bedre på det med tegning. Det å visualisere, og det har jeg på en måte utnytta for alt det er verdt.» - *Lærer 3*

Informantene snakker om vurdering og hvordan vurdering kan foregå i naturfag gjennom skoleåret. Vurdering etter uteundervisning er varierende hos informantene. De varierer ikke vurderingsform bare for elevene sin del, men også for dem selv slik at det ikke blir ensformig og likt.

«Det er litt sånn når du har 90 elever, og alle skal gjennom samme tema så må jeg variere litt hva jeg gir dem for oppgave. Det blir så forferdelig kjedelig.» - *Lærer 4*.

Når selve arbeidet snart er klart for å starte tenker informantene over hvordan elevene skal jobbe. Under alle observasjonene vi var til stede jobbet elevene i grupper, og inndelingen av gruppene skjedde på fire forskjellige måter. Vi fikk ikke observert Lærer 1, men informanten fortalte noe som summerer opp det de andre informantene gjorde. Selv om det virket som et par av informantene delte inn klassen direkte, var det en baktanke med det.

«Jeg synes det å dele grupper live, altså der og da, det går nesten aldri bra.

Gruppesammensetning er ekstremt viktig faktisk. (...) Det er jo lurt å sette sammen noen som du føler kan hjelpe hverandre og yte sammen.» - *Lærer 1*

«Det er alltid en tanke bak. Det er aldri tilfeldig.» - *Lærer 4*

«Hvis de har forarbeid og etterarbeid til noe, da lager jeg grupper sånn at jeg vet at de kan fungere. Men hvis det er bare drill så har det ingenting å si. Da kan de bare øve på å komme sammen med tilfeldige.» - *Lærer 5*

Når informantene tar med elevene ut i nærmiljøet har de ofte gruppearbeid. Elevene jobber sammen, hjelper og lærer av hverandre. Alle informantene bruker dette aktivt i undervisningen, og når elevene jobber sammen i grupper tar lærerne rollen som veiledere og er tilgjengelige hvis elevene trenger hjelp. Informantene vil at elevene skal utforske og finne svar sammen i gruppearbeid.

«Det er en fordel med at de jobber sammen, at de kan hjelpe hverandre. Snakker jo egentlig om det, at inne i klasserommet er det 28 lærere pluss meg, og at de må være flinke til å spørre hverandre og svare hverandre på en ordentlig måte.» - *Lærer 2*

4.3 Klasseledelse ute i nærmiljøet

Informantene snakker om relasjoner og trygghet, og hvor mye det har å si når en lærer skal ha med hele klassen ut av klasserommet og til en annen læringsarena. Hvordan de forholder seg til elevene og motsatt, men og hvordan elevene forholder seg til hverandre har mye å si på hvordan arbeidet går fremover. Informantene prøver å lage lærings- og klassemiljøer som baserer seg på positiv atferd og positive tilbakemeldinger, hvor det er rom for alle og alle skal kunne være seg selv. Under observasjon av Lærer 5 ble elevene delt inn i grupper tilfeldig, dette kom frem som et argument for klassemiljøet i intervjuet.

«Prøver å lage et positivt læringsmiljø, men at det skal være rom for alt og alle. Og at uansett hva man finner på, prøver vi å fokusere på det positive.» - *Lærer 4*

«En sånn aktivitet som de gjorde der ute da lager jeg ikke grupper på forhånd, det er jo ett fett hvem du kommer sammen med. Hvis det er bare drill så har det ingenting å si. Da kan de bare øve på å komme sammen med tilfeldige.» - *Lærer 5*

Informantene snakker om relasjoner og relasjonsbygging, som en av de viktigste jobbene de kan gjøre. Både mellom lærere og elever, men og mellom elevene. Noen av informantene nevner hvilke former for oppgaver og undervisning som kan egne seg for å styrke relasjonene og klasse miljøet. Vi tolker informantene i den retningen hvor arbeidet med relasjonene og arbeid med det sosiale rundt faget, ikke bare ganger elevene, men det har og en positiv innvirkning på lærerne.

«Hvis jeg kan være ute siste halvdel på en fredag med en klasse på høsten når sola skinner og vi har det hyggelig. Det er jo helse for meg også. Det skaper utrolige relasjoner. En ting er jo naturfagsbiten.» - *Lærer 1*

Informantene forteller og om hvordan relasjoner påvirker klasse miljøet og igjen elevenes læring. Hvordan disse påvirker hverandre og hvordan de som lærere konsekvent jobber med klasse- og lærings miljøet for å lage et så godt miljø som mulig for alle elevene.

«Det er jo klassebygging og det å se dem i helt andre settinger.» – *Lærer 1*

«De jobber best når de er sammen med noen de er trygge på.» – *Lærer 5*

Dersom det er elever som utagerer eller oppfører seg utenfor det som er akseptert i lærings- og klasse miljøet kan informantene overholde konsekvenser for de elevene som ikke gjør som de skal. Alle informantene er klare på at uønsket oppførsel skal ha virkninger, og at disse virkningene kun påvirker de elevene som ikke gjør som de skal. Konsekvensene ser ulike ut hos de forskjellige informantene, og de avhenger av hvilket klassetrinn og hvor godt kjent med elevene informantene er.

«Det er veldig sjeldent jeg lar en individs dårlige vaner gå utover hele kollektivet. (...) Noen ganger så leier jeg hvis dem ikke klarer seg, da må dem holde med meg da.» - *Lærer 4*

Informantene våre kan by på seg selv, og ta elevene noe med inn i deres liv, vise elevene deres sterke og svake sider. La elevene få vite at lærere og har et liv utenfor skolen som påvirker dem på lik linje som elevenes hverdag påvirker dem. Lærer 5 sier at det oppleves som lettere å skape gode relasjoner til elevene dersom de opplever læreren sin som et ekte menneske. Men samtidig er det å huske sin profesjonalitet og sin rolle som voksen viktig.

«Så jeg tror nok jeg er personlig, men ikke privat på en måte.» - *Lærer 5*

Elevinvolvering er oppe som tema under intervjuene. Flere av informantene våre forteller at de har klasseromsdiskusjoner rundt vurderingsform og situasjon, hvor informantene er åpne for innspill på hva elevene ønsker slik at de kan vise sine sterke sider. Lærer 4 sier at det noen ganger kan være flere vurderingsformer i en klasse, slik at hver elev kan vise det de kan.

«(...) en gutt han er grise god på teknikken, han ønsker å lage en video og da kan han lage en video.» - *Lærer 4*

Elevinvolveringen i planleggingen rundt undervisningsopplegg er det ikke så mange av informantene som gjør, de gir uttrykk for at det kommer av tid og ressurser. Flere ønsker å inkludere elevene i avgjørelser, da de tenker at undervisningen og læringen kunne blitt bedre. Slik Lærer 1 sier, de kunne ha vunnet mye på å inkludere elevene.

«Det tror jeg de og syns hadde vært gøy. Det og vært med i den prosessen. Hva tenker dere og hva syns dere hadde vært spennende. Du hadde vunnet utrolig mye på å gjøre det.» - *Lærer 1*

En av informantene lot elevene jobbe selvstendige under et utforskende arbeid. Lærer 3 tenkte at sin involvering ville forstyrre elevene og trakk seg heller mer tilbake i en rolle som veileder og observatør. Det å la elevene jobbe selvgående og bli engasjert under arbeidet gjør en lærer stolt, det at et opplegg fungerer og at elevene er trygge på å hjelpe hverandre.

«Ikke nødvendigvis fordi det var konkurranse elementet, men fordi de hadde det gøy og det var annerledes, og jeg slapp kontrollen mer enn jeg pleier.» - *Lærer 3*

4.4 Utfordringer ved bruk av nærmiljøet

Under intervjuene til informantene kom det frem flere utfordringer som kan dukke opp i uteundervisningen og som lærerne må ha tenkt over på forhånd. Utfordringer som ble tatt opp var tid, samarbeid, været og årstidene, risikoanalyse, økonomi, pc-bruk og stillesittende elever.

Det er ulike faktorer som kan sette en stopper for informantene i det å bruke nærmiljøet i undervisningssituasjoner. Det kan dukke opp uforutsette situasjoner som informanten ikke har tenkt over på forhånd, og det kan oppleves som utfordrende. Informantene oppga flere punkter som kan oppleves som utfordrende i arbeidet med å sette opp uteundervisning.

«(...) vi har så mange ting som begrenser, så dreper det litt motivasjon og sånt til å lage god uteundervisning. Fordi du føler at du ikke har tid eller rammer eller mulighet.» - *Lærer 5*

Tidligere kommer det frem at et godt samarbeid med kollegaer er kjekt å ha for å kunne bytte timer for å få lenger tid, og tid er en dimensjon i skolen som informantene oppga flere ganger som en utfordring. Alle informantene er positive til å bruke nærmiljøet i naturfagundervisningen, men de føler at tiden ikke rekker til. Alle informantene har stort sett 60 minutter per undervisningstime, før både de og elevene må videre til en annen time.

«Du er inne i en time, ut av en time så skal du i en annen klasse og den andre klassen der skal ha et annet fag med en annen lærer. Så det å få noe mer tid enn en time, det er en vanskelig kabal.» - *Lærer 5*

De fleste av informantene kaller seg tidsoptimister, hvor de kan tenke at elevene rekker mer enn hva de gjør. Den beregningen er ikke alltid lett, og informantene ønsker ofte at elevene skal rekke så mye som mulig. Dersom en klasse bruker lenger tid enn informantene antok, må timen noen ganger bæres over til neste time, som videre kan by på utfordringer for tidsbruk og aktivitetens helhet.

«Og da mister man, vet ikke om jeg kan kalle det mister tid, men du må jo bruke en del av neste time da på å ta det opp og. (...) Så må jeg liksom gjenta, ja en del av prosessen, jeg må minne de på hva vi har gjort.» - *Lærer 4*

Noen ganger kan informantene og føle på at avsatt arbeidstid ikke er nok for å lage og gjøre klar til uteundervisning i nærmiljøet, og må derfor bruke av sin egen fritid eller annen tid de kunne disponert. Flere av informantene gir mye av sin personlige tid både på kveldstid og i helger for å kunne lage spennende undervisningsøkter.

«(...) det har gått på litt sånn utenom tid, for å vise at det kan skje noe.» - *Lærer 3*

Hvilken årstid det er på året har mye å si for uteundervisningen og informantene forteller alle at de er mer ute om våren, sommer og tidlig høst, og veldig lite ute om vinteren. De tenker det kan være fordi naturen er død og været kan være mer ustabil på senhøsten og vinteren. Å dra med en klasse ut i dårligere vær kan være med på å ta vekk de fine øyeblikkene med utforskningen og det kan gjøre at undervisningen ikke når de målene som er satt.

«Skulle gjerne vært mer ute kanskje, men det blir jo ikke det. Men er mere på våren og høsten enn på vinteren av naturlige årsaker.» - *Lærer 3*

«Jeg tenker det når naturen er død, og det er kaldt og sånt, da syns jeg ikke det er så mye å hente på å være ute. (...) Å stå ute når det regner og det er utrivelig, da mister jeg alle de gode tinga med å være ute. Også fant jeg ut at det blir dårlig undervisning.» - *Lærer 1*

Ingen av informantene drar med seg elevene ut uansett vær. Et par av de gjorde det tidligere, men av erfaring så blir kvaliteten på undervisninga dårligere dersom elevene tvinges ut. Skal klassen ut på myra er det lurt med skotøy som tåler vann og søle. Yttertøy som jakker og klær som egner seg, er også noe å tenke på når det skal forberedes til uteundervisning. Informantene snakker om hva elever har hjemme og hva de har mulighet til å låne både på skolen og hos andre, og det er det ikke alle som kan.

«Jeg var veldig på det i starten, det ikke fantes dårlig klær og bare dårlig vær, og alle de tinga der. Også fant jeg ut at det blir dårlig undervisning. Å stå ute når det regner og det er utrivelig, og et eller annet sånt noe, da mister jeg alle de gode tinga med å være ute.» -

Lærer 1

«Også er det sånn å ha tanker for, de som ikke er vindtett den dagen som hadde på seg hvite sneakers og på ingen måte kan låne noen støvler.» - *Lærer 5*

Under observasjonen av Lærer 5, var værforholdene ugunstige for å drive uteundervisning, og økten ble derfor flyttet til et areal inne i skolebygget. Det kan også være andre faktorer som tilsier at en undervisningsøkt ute ikke blir gjennomført. Informanten nevner både regn og pollen for elever som er allergiske, men i hovedsak er det været som er en faktor.

«Elevene er veldig vær-sensitive, veldig mange som ikke er vanntette og sånn. Så det å gå ut er veldig væravhengig og, fordi de har ikke sko, de har ikke jakke, de er ikke kledd for det.»

- *Lærer 5*

En av informantene våre jobber i en kommune på en skole som krever at lærere leverer en risikoanalyse for å vise at alle punkter ved en utflukt er tenkt gjennom. Hvor det står hva som kan gå galt, hvordan de uforutsette situasjonene skal håndteres, og hvem som skal håndtere dem. Informanten snakker om hvordan det kan være med å sette en demper på lysten til å flytte naturfagundervisningen ut i nærmiljøet.

«Alle ting skal være tenkt på. (...) Det skal være en slags dokumentasjon på at vi har tenkt igjennom hva som kan gå galt og hvordan man skal håndtere de situasjonene.» - *Lærer 5*

Økonomien til skolen påvirker hva informantene kan gjøre, innkjøp av utstyr og om det trengs noen form for transport. Det kan oppleves som en utfordring hvis det er et opplegg som krever mer utstyr enn hva skolen har tilgang og økonomi til. Dette er et aspekt som flere av informantene snakker om.

«Begrensninger er penger, kan ikke gjøre alt jeg vil fordi det koster en del med materialer og sånt.» - *Lærer 4*

«Men da tenkte jeg vi må jo få tak i utstyr, sant. Da sto jeg med en bekjent og solgte vafler og alt mulig i sentrum for å få tak i penger til utstyr.» - *Lærer 1*

Lærer 5 kan oppleve at det å komme rundt gratisprinsippet er vanskelig. Informantene kan ikke be elever kjøpe inn utstyr som kan være nødvendig, de kan heller ikke be elever betale for transport eller passende klær. Under observasjonen fortalte Lærer 3 hvordan informanten tidligere har lånt utstyr av en nærliggende barnehage.

«Også gratis prinsippet, som er blitt mye mer, det er vanskeligere å komme rundt på den slags måte. Du kan ikke be elevene ta bussen til byen f.eks., da må vi i gang med sykkel tur hvis vi skal på biblioteket eller skal se på noe eller et museum.» - *Lærer 5*

Skolene informantene jobber på bruker alle PC, iPad og smarttavle, og elevene tilbringer mye tid foran skjerm. Informantene forteller om tidligere elevgrupper hvor det alltid var flere elever som var aktivt ute i naturen utenom skoletid. Det merkes tydelig at elevgruppene har forandret seg over tid, hvor elevenes håndtering av å være ute er merkbart endret. Informantene forteller hvordan de kan bruke uteundervisning til å bryte opp den tradisjonelle undervisningen og ta elevene mer vekk fra skjerm.

«(...) jeg syntes de har overraskende lite erfaring med å være ute. I starten hadde jeg jo alltid en og annen speider som hadde satt fyr på ting med forstørrelsesglass når vi kom til lys. Det kan jeg ikke regne med lenger.» - *Lærer 3*

«Og vi prøver jo å jobbe mer enn bare på pc, prøver å få de til å jobbe med blyant på papir også, selv om vi nå bare har digitale så må vi prøve å motvirke det.» - *Lærer 2*

«Jeg tenker på det med å bruke naturen, å forstå hvor komplisert og flott naturen egentlig er, det kan man ikke helt skjønne ved å stirre i en skjerm.» - *Lærer 2*

Uteundervisning er ikke bare en motvekt til det digitale, informantene forteller at elevene trives i undervisningsopplegg hvor de kan gå mer vekk fra pulten. Samtidig som informantene har positive erfaringer med det praktiske arbeidet uten skjerm og unna pulten, ser de positive sider ved bruk av digitale læringsressurser. Vi tolker derfor informantene slik at det er veldig ønskelig med en balanse mellom det digitale og det analoge.

«Jeg har god erfaring med å ta de vekk fra pulten.» - *Lærer 3*

«Det har vært så innmari mye vekt på det digitale, og det er fint det. Og kunne gjøre ting i minecraft, og jeg ser det har verdi.» - *Lærer 3*

4.5 Motivasjon og mestring hos elever og lærere

Det kommer frem i flere av intervjuene hvordan informantene ser på motivasjon som noe viktig for å drive undervisning. De snakket om deres motivasjon og engasjement for temaer og faget, men og hvordan deres motivasjon var forskjellig fra elevenes. Flere av informantene har en personlig interesse for både faget naturfag og det å drive uteundervisning, og vet at elevene ofte jobber mot andre mål enn dem. Lærer 3 snakker om lysten til å lære og å gjøre, dette kan gjelde både elever og lærere som deltar i en undervisningsøkt.

«Motivasjon handler jo om lysten til å gjøre og lysten til å lære, og lysten til å være med i timene, og få noe ut av det.» - *Lærer 3*

Det kommer frem i våre intervjuer hvordan informantene forsøker å motivere elevene i klassen, det kommer og frem at det er en jobb som kan oppleves som vanskelig. Ulike elever liker forskjellige ting, og informantene jobber stadig med å gjøre faget interessant, spennende og motiverende for elevene sine. En av informantene legger frem at elever som jobber mot høyere karakterer eller andre mål senere i livet sjeldent sliter med motivasjonen.

«De må forstå at dette er viktig at de lærer seg. De må forstå at dette er noe vi kan ha bruk for senere, at det har en relevans for dem. (...) Hvis du klarer å motivere elevene går jo alt som en lek.» - *Lærer 2*

«Det er mye smartere å la dem være i øyeblikket, få lov til å holde på med sitt, lure, undre og spørre og sånt.» - *Lærer 1*

«For det er de flinke som helst vil være inne i klasserommet. Få fagstoffet presentert og ned, så de har det til prøven, så de kan få en 5er.» - *Lærer 1*

Informantene opplever at deres motivasjon er viktig for undervisningen, og deres engasjement ofte er smittsomt for elevene. Lærer 1 og Lærer 3 snakker om deres engasjement og hvordan de føler det er med på å påvirke elevenes engasjement. Samme med Lærer 5, som vil at elevene skal oppleve lærerens glede og engasjement for faget.

«At man er engasjert og at man har trua på det man holder på med.» - *Lærer 1*

«Ja, uten tvil. Mitt engasjement smitter over på elevene.» - *Lærer 3*

«Jeg vil at de skal oppleve at jeg brenner for faget og at jeg er superengasjert i det vi skal holde på med, så får jeg heller være den sære naturfagslæreren. Som bare, å herregud så teit menneske liksom, men hvis jeg kan gi litt boost eller ja.» - *Lærer 5*

Vi forstår det slik at alle informantene har sine personlige grunner for å ønske å drive med uteundervisning. Læreres motivasjon til å bruke nærmiljøet i naturfagundervisning kan og komme fra forskjellige steder. Noen av informantene har en utdanning som gir de dypere kunnskap om naturen, og andre bor i nærheten av skolen og deler derfor nærmiljø. De får derfor et mer personlig forhold til naturen de tar med seg elevene ut i.

«Jeg er jo naturforvalter så jeg kan mye om planter og sånne ting, hvis det er sånne ting jeg skal jobbe med.» - *Lærer 2*

«Jeg har jo vokst opp her sånn at skogen her er jo skogen min, enkelt og greit.»- *Lærer 3*

Informantene er opptatt av elevenes oppfatning av arbeidet ute, hvor det skal oppleves motiverende og spennende. Elevene skal føle interesse for temaet og ha en drivkraft gjennom aktivitetene som gjennomføres. Informantene mener dersom elevene klarer å utføre en oppgave skal de føle tilfredshet og mening knyttet til det som gjøres ute i nærmiljøet, de kan derfor bruke mer tid i en aktivitet.

«For jeg så at det var noe som fenget, plutselig brukte vi to timer fremfor en.» - *Lærer 3*

Hvis informantene er bekymret for deltakelse og engasjement, kan elevene prøves å lokkes til deltakelse med en liten premie av ulike slag. Lærer 5 sier at en premie ikke må være store ting, noen ganger holder det med heder og ære, men det kan og være i form av en fruktkaramell eller liknende.

«(...) må aldri undervurdere en liten premie og en konkurranse.» - *Lærer 5*

Grunnen for bruk av premie kan variere, noen har lovet elevene sine en premie, mens andre ganger kan det være for å sikre seg mer deltakelse fra elevene. Lærer 3 kan noen ganger friste med premie ved mer konkurransepregede opplegg, og spesielt ved quiz. Særlig quiz blir brukt av noen av informantene for å undersøke elevenes kunnskapsnivå, uten at elevene skal føle at de testes.

«Jeg var redd de ikke skulle la seg engasjere, det var jo meningen å få ut mest mulig, derfor gjorde jeg det.» - *Lærer 3*

Informantene gir uttrykk for at de ser motivasjon og mestring som begreper som henger sammen. Dette gjelder ikke bare elevenes mestringsfølelse, men og deres. Det å ville få til, og deretter å få til oppgaven eller aktiviteten er med på å gi informantene ny motivasjon til videre arbeid.

«Mestring er gode og onde sirkler, hvis ikke de opplever mestring så kan de jo miste all motivasjon.» - *Lærer 2*

«Du har lyst til å få til, lyst til å mestre, du har lyst til å vise at du får til. (...) Har fått til det du ønsker å få til, du har fått vist fram det du ønsket å få til.» - *Lærer 5*

Vi tolker informantene slik at de føler mestring sammen med elevene sine. Dersom et opplegg ble laget og gjennomført på en slik måte hvor elevene opplever en grad av mestring, kan informantene føle de har mestret. Det å få en positiv respons fra elevene bidrar til mestring og motivasjon hos informantene.

«Mestring er når elevene klarer det, skjønner det. Når du ser der, når du får den erfaringen av at nå skjønnte de det. Det er mestring. (...) fått en positiv respons, det at elevene er med på det samme.» - *Lærer 4*

Informantenes mål med å drive uteundervisning er å skape variasjon for elevene. Da snakker de om variasjon i både læringsmiljø og arbeidsmetode, og de snakker om hvordan de legger til rette for variasjon før de tenker på bruk av nærmiljøet. Med denne variasjonen kan flere av deres elever motiveres til å delta i undervisningen.

«Går mye på variasjon, bruker mye simuleringer. De kan lage tankekart, at jeg viser de forskjellige måter å lære på. (...) Det er mer at jeg tenker jeg må få til variasjon, istedenfor at nå må vi ut fra klasserommet.» - *Lærer 2*

«Variert undervisning, da har du større sjans for å treffe flere.» - *Lærer 3*

Informantene sier at de ønsker at elevene skal se viktigheten og verdien i faget. Elevenes interesse for verden, samfunnet og fremtiden er viktig for informantene, hvor de ønsker at elevene skal se hvordan det de lærer i naturfag henger sammen i et større bilde.

«Prøve å se hvor fantastisk naturen er og hvordan ting henger sammen. Og få oppleve det ute i naturen.» - *Lærer 2*

«Hvis de kan gå ut av ungdomsskolen og beholdt litt av gnisten og nysgjerrigheten for naturfag. At de kan se fram til naturfagstimene, fordi at de da gjør mye rart eller gjør masse ting.» - *Lærer 5*

På en av skolene til informantene skulle de jevnlig trekke inn fysisk aktivitet sammen med temaet som ble gjennomført i undervisningen. Det var fysisk aktive læringsøkter som skulle få elevene til å bevege på seg samtidig som de lærte nytt fagstoff. Informanten var veldig positiv til dette og brukte dette når teori skulle drilles og repeteres for elevene.

«De FAL-øktene er kjempefine å bruke til litt sånn drill. Øve, drille noe, noe vi har øvd på, repeterer. Det er ikke så bra å bruke til ny læring, men det er fint for sånn dette skal du kunne nå.» - *Lærer 5*

«Du husker det så mye bedre hvis du er i fysisk aktivitet tett opp mot tilknytning til læringen.» - *Lærer 5*

4.6 Hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning

Flere av informantene føler at den nye læreplanen som kom i 2020, fortsatt er ganske teoritung, selv om den legger til rette for utforskning og praktiske øvelser. Det kan være med på å begrense læreres kreativitet, og muligheter for å flytte undervisningen ut. Informantene har alle sagt at LK20 kan tolkes og tydes i alle retninger, de gir uttrykk for at den er både vag, men konkret samtidig. I alle våre intervjuer sier informantene at læreplanen på generelt grunnlag legger utforskning og undring høyt.

«Det å skape undring, glede, det er mye forskning inne i læreplanen.» - *Lærer 1*

«Det ligger stor frihet i læreplanen egentlig, den legger opp til mye utforskning.» - *Lærer 3*

«Også føler jeg at vi har fått mye strammere rammer på mye måter til å få lov til å være kreative. Så ønske er jo egentlig sånn i fremtiden at de veldig teoritunge innholdsrike læreplanene kunne vært tonet litt ned.» - *Lærer 5*

Informantenes forståelse av læreplanene kan tolkes i mange retninger, de bruker alle kompetansemål for å lage undervisningsopplegg selv om kompetansemålene ikke nevner uteundervisning. Lysten til å ta med elevene ut, kommer fra informantene selv. Mange av kompetansemålene informantene våre velger som bakgrunn for uteundervisning handler om utforskning, men de sier at utforskning kan virke uoverkommelig for elevene, da de ofte ønsker å komme frem til lærerens fasit. Men for informantene handler uteundervisning i hovedsak om å gi elevene mulighet til å oppleve naturfag på en annen måte.

«Det er ikke lagt til rette på noen som helst måte, så du må liksom ville det selv.» - *Lærer 1*

«Læreplanen legger jo opp til mye utforskning. (...) En del må styres, en del av utforskningen, de tror de utforsker, men de kommer jo ofte frem til det jeg forventer eller har bestemt at de skal få.» - *Lærer 3*

«Magien i å oppdage noe ute, det å gjøre noe praktisk. Det å bare oppleve at noe kan gjøres annerledes.» - *Lærer 3*

Informantene viser til at de fleste temaene innen naturfag kan flyttes ut i nærmiljøet. De forteller om naturfagets mulighet til det praktiske, og hvordan alt eller det meste kan vises i den virkelige verden. Alle informantene trakk frem biologi som det mest aktuelle temaet å bruke i uteundervisning.

«Jeg har en sterk tro på at naturfag skal være et praktisk fag, og at nesten alt oppå ungdomsskolen kan vises frem i virkeligheten.» - *Lærer 4*

Informantene trekker inn kjerneelementene som følger naturfag og noen tverrfaglige temaer som kan treffe alle fag. Intervjuene kan tolkes slik at det er kjerneelementene som gjør det enklere å gjennomføre uteundervisning i naturfag. Kjerneelementene er mer knyttet til fagene og temaene innad i faget. Informantene nevner flere av dem, og begrunner hvordan de kan brukes i uteundervisning eller hvilke temaer som kan passe. Under observasjonen forteller Lærer 3 hvordan undervisningsopplegget kan trekkes inn i det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling.

«(...) det er jo snakk om naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter, med at det er utforskende, tidligere kalt forskerspiren, også det med livet og livet på jorda.» - *Lærer 2*

«Du kan trekke inn dette med demokrati og medborgerskap, for da kan du trekke linjer til dette med ressursfordeling, villet og frivillig politikk hos både nærmiljøet og land og verdenssamfunnet.» - *Lærer 3*

Flere av informantene påpeker at lærerstudiet må trekke inn uteundervisning i skolen og hvordan fremtidens lærere kan bruke denne type undervisning aktivt. Det at lærerstudenter skal kunne se mulighetene med å bruke nærmiljøet og være ute å lære, kommer frem som viktig for informantene. Dette har informantene lært underveis i jobben og flere ville brukt nærmiljøet tidligere i karrieren hvis de hadde visst hvordan og hvorfor det er lurt å bruke det i undervisningen sin.

«Jeg tenker det handler veldig mye om lærerutdanningen. Hvordan man jobber der, og hvordan man får ut den kunnskapen som vi snakker om nå, hvor viktig det er å være ute. Det tror jeg blir veldig avgjørende fremover.» - *Lærer 1*

«Det var overraskende vellykket, dette kan vi gjøre flere ganger. (...) Det var et forsøk som avlet flere ideer.» - *Lærer 3*

5 Drøfting

I dette kapittelet vil vi drøfte funnene fra resultatene som ble presentert i kapittel 4, opp mot relevant teori og tidligere forskning om feltet som ble presentert i kapittel 2. Det er flere av våre funn i resultater som flyter over i andre temaer, men vi har tatt bevisste valg på hvor de er plassert. Hovedtemaene fra resultat er de samme i dette kapittelet, og vil bli presentert i samme rekkefølge. Vår problemstilling skal vinkle drøftingen vår i en retning mot en konklusjon.

Problemstilling:

Hvordan bruker et utvalg naturfaglærere på ungdomsskolen uteundervisning i nærmiljøet?

5.1 Uteundervisning i nærmiljøet

Informantene forteller om forskjellige tilganger de har til uteområder i nærheten av skolen, og hvordan disse kan brukes til diverse undervisningsopplegg. Alle informantene har tilgang til ulike økosystemer. Rundt alle skolene er det en form for skog, tilgang til idrettsanlegg med ulikt utstyr og de fleste har tilgang til vannområder. Gjennom observasjonene erfarte vi hvordan skolegårdene er forskjellig utstyrt, hvor de fleste er fornøyde og kan bruke området i naturfagundervisningen. Dette kan sees i lys av Jordet (2010, s. 16) som sier det finnes mange omgivelser og arealer til å drive naturfagsundervisning ute i nærmiljøet rundt skolen. Lærerne kan da være kreative til å bruke arenaene aktivt til undervisningen. Forskere legger frem hvordan uteundervisning i naturfag skaper variasjon i læringsarenaer og innhold (Andersen & Fiskum, 2014, s. 16; Frøyland & Remmen, 2019, s. 31; Jordet, 2010, s. 32). Forskningen til Fägerstam (2014, s. 72) viser til hvordan bruken av nærmiljøet gir mer stedsbasert læring, og det kommer en kjennskap og kunnskap om nærmiljøet rundt sin arbeidsplass.

Flere informanter nevner at undervisningen alltid skal ha en funksjon og elevene skal lære noe av det. Det skal og være mulig å knytte læringsaktivitetene som foregår ute til teorien som gjennomgås inne. Lærer 1 opplever det som enklere å forklare noe teoretisk for elevene dersom de har fått erfaringer fra den virkelige verden, og videre kan spille på det de opplevde. Dette kan være med på å forbedre elevenes læring når skolen og læreplanen knyttes til virkeligheten (Winje & Løndal, 2021, s. 141), og elevene kan da anskaffe seg kunnskaper på forskjellige arbeidsmetoder. Astrup (2020, s. 4) og Frøyland (2011, s. 11) påpeker viktigheten av sammenheng mellom naturfagundervisningen ute og inne, slik at elevene kan erfare fagstoffet på forskjellige måter. Positive sider ved denne sammenhengen peker og Fägerstam (2014, s. 76) på, hvor det kommer

frem i studiet hvordan noen lærere kan bruke uteundervisning for å sjekke eller teste hva elevene har tilegnet seg av kunnskaper inne i klasserommet. Det kan og skje i motsatt rekkefølge, hvor opplevelser fra uteundervisning trekkes inn i undervisning inne i klasserommet.

Under intervjuene uttrykte alle fem informantene sin positivitet til å bruke uteundervisning både i dagens og fremtidens skole. Dette ble og tydelig da de ble invitert til å delta, og under observasjonen av undervisningen. Ved observasjonen ble det lagt merke til hvordan informantene var engasjerte i faget, og var åpne og imøtekommende ovenfor elevene. Observasjonen av Lærer 2 viste en lærer som jevnlig går bort til elevene for å gi veiledning, råd, støtte og var engasjert i det den gjorde. Forskning viser og til at mange lærere er positive til uteundervisning, og har mange positive erfaringer med det (Fägerstam, 2014; Remmen & Iversen, 2022; Winje & Løndal, 2021). Filosofen og pedagogen John Dewey snakker om «learning by doing» der elevene får kjennskap og erfaring til verden gjennom å gjøre noe, og videre tilføye det til teorien (Jordet, 2010, s. 125). Det positive med uteundervisning er hvordan elevene lærer gjennom å gjøre noe og undervisningen blir ikke for ensidig.

Flere av informantene peker på hvordan uteundervisning ikke bare er positivt for elevene, men også for dem og deres arbeidshverdag. Lærer 1 snakker om hvordan det å kunne ta med elever ut bidrar til det sosiale og hvordan klasse miljøet kan forsterkes. Informanten nevner og at det bidrar til lærerens gode helse, det å kunne variere arbeidsområde. Jordet (2010, s. 19) forsterker dette ved at å flytte undervisningen ut i nærmiljøet er ikke bare for å gi elevene kunnskap og erfaringer om naturen, men det er en mulighet til å utvikle sosiale og fysiske ferdigheter som er viktig for alle.

Lærer 1 jobber på en skole med et natursenter i nærheten hvor det er egne pedagoger som arbeider der og gjennomfører ulike undervisningsopplegg. Lærer 1 gjør en avtale med en ressursperson der og det blir ekskursjon for klassen. Ledelsen på skolen til Lærer 2 mener hvis klassen skal ut i nærmiljøet må læreren ha et svar på hvorfor den gjør det og vite hva målet med det er. Ved å bruke alternative læringsarenaer, som et natursenter, skriver Jordet (2007, s. 149) at det kan bidra til å gjøre materialet mer troverdig og virkelighetsnært. Det som elevene kan lære på natursenter eller i andre læringsmiljøer skal ha en sammenheng til det elevene også lærer på skolen.

5.1.1 Uteskole eller utedag?

Informantene snakker om viktigheten i det å understreke for elever at det forventes at de skal gjøre et arbeid og at de skal delta i læringsaktiviteten. Lærer 1 snakker om forskjellen på uteskole og utedag, og hvordan de to har ulike forventinger tilknyttet seg. Avklaring av mål og forventinger kommer derfor frem som viktig. Informanten mener det aldri er feil å gjøre noe med klassen ute. Elevene kan lære andre ting enn kun kompetansemålene, men informanten sier de ikke burde gå bort fra læreplanen for ofte. En naturfagundervisning ute er en måte å nå et mål innenfor et tema, og ikke bare et mål i seg selv (Hald & Damsø Christiansen, 2020, s. 55; Jordet, 2010, s. 32). Læreren må ha klare og tydelige skiller for hva som defineres som uteskole og utedag for elevene. Elever kan noen ganger oppleve det å bevege seg ut i nærmiljøet i naturfagundervisningen som en fritime, og mister derfor fokus på målet og hva det skal arbeides med (Jordet, 2010, s. 20). Dette kan komme av forskjellige årsaker, men elevenes forventinger til klasserommet og verden utenfor trekkes frem som grunner til tap av fokus. Frøyland (2011, s. 8) trekker frem at noen lærere mener det er verdt for elevene sin forståelse og ta de med ut i nærmiljøet.

Det å knytte sammen fysisk aktivitet og læring mener lærer 5 hjelper elevene til å huske mye bedre, det at kroppen og hjernen er begge i aktivitet. Øktene kalles fysisk aktiv læring (FAL-økt) som brukes for å repetere eller drille tidligere fagstoff hos elevene, og brukes ofte av Lærer 5. Dette er økter som blir satt inn i semesterplanen underveis hvis læreren ser at et tema må drilles mer. Jordet (2010, s. 19) er enig i dette og skriver hvordan uteundervisning i nærmiljøet er viktig slik at elevene ikke blir for inaktive. Elevene trenger å få beveget på kroppen i skolehverdagen samtidig som de har mål og lærer. Andersen og Fiskum (2014, s. 17) mener uteundervisning er undervisning som foregår ute i naturen og er preget av fysisk aktivitet. Elevene skal få erfaringer og lære gjennom å bruke sansene og kroppen aktivt (Astrup, 2020, s. 4), hvor de kan lære gjennom flere kanaler. Winje og Løndal (2021, s. 141) mener hvis dette blir oppfylt i undervisningen kan det styrke og stimulere til langtidshukommelsen.

5.2 Forberedelser til uteundervisning i nærmiljøet

5.2.1 For- og etterarbeid

Alle fem informantene lager hel- og halvårsplaner hvor de prøver å inkludere bruk av nærmiljøet i naturfagundervisningen der det passer seg med tanke på temaer. Det er sjeldent klassen plutselig blir tatt med ut, men at det er en del av planleggingen fremover i tid forteller lærer 5. Dette kan sees i lys av Hald og Damsø Christiansen (2020, s. 56–57) sine anbefalinger av det å prøve å trekke inn

uteundervisning inn i det større planleggingsbildet, fremfor økt til økt. De mener dette kan bidra til mer uteundervisning i løpet av skoleåret. Dersom læreren vet at det skal være uteundervisning i nærmiljøet i nærmeste fremtid burde undervisningen som foregår inne passe til det som skal læres ute. I forskningsstudien til Fägerstam (2014, s. 78) var det flere av lærerne som satte pris på uteundervisning og så det store potensiale for å bruke nærmiljøet og skolegården. Lærerne måtte videre da tenke over sin egen praktisk og hvordan dette kunne brukes inn i sin undervisning, og første steget mot dette kan være planlegging.

Alle informantene understreker viktigheten med et godt forarbeid før de gjennomfører en naturfagundervisning ute i nærmiljøet. Lærer 3 sier forberedelsesfasen er det viktigste arbeidet som gjøres før undervisningen. Hva elevene skal utforske og erfare er tanker informantene har i det de planlegger uteundervisning. Både Astrup (2020, s. 6) og Frøyland (2010, s. 39) nevner også betydningen av å være godt forbered og vite hva elevene skal lære, gjøre og sitte igjen med. Det å vite hva som kan dukke opp av utfordringer og muligheter er viktig å ha tenkt over, før en står midt i undervisningssituasjonen. Bærenholdt (2020, s. 25) skriver videre hvordan opplevelser tilknyttet det å se, lukte, føle på, høre og noen ganger smake, er typisk for uteundervisning. Det at elevene i uteundervisningen får brukt flere sanser i aktivitetene som skal gjennomføres.

Når informantene planlegger for uteundervisning pleier de fleste å reise til områdene og undersøke stedet som skal brukes i undervisningen. Lærer 4 sjekker alltid ut området for å se om det inneholder det som er ønskelig og tilegner seg de nødvendige kunnskapene om området elevene skal utforske. Se om det elevene skal lete etter faktisk er innenfor området. Lærer 1 gikk på en tabbe ved å ta med elevene for å fiske krabber for tidlig og det var ingenting å fiske. Læreren fikk stor lærdom i dette, og etter den feilen ble områdene alltid sjekket ut før undervisningen skulle gjennomføres. Informantene kan miste verdifull tid ved å reise rundt i nærmiljøet og ikke få noe utbytte for den konkrete undervisningen. Hvis lærere skal bruke nærmiljøet må de sjekke mulighetene, tilgangen og ressursene (Husby & Fiskum, 2014, s. 30), da uteundervisning er mer enn å gå ut av klasserommet og undervise ute. De må vite hva som er der og hvilke utstyr som er nødvendig. Naturen rundt undervisningen er en viktig faktor for elevenes læringsutbytte (Lian, 2011, s. 33) og læreren må tenke over hvilke læringsarena som passer til det temaet elevene skal lære om.

I slutfasen av et naturfagsopplegg hvor elevene har arbeidet ute i nærmiljøet kommer ofte en form for vurdering. Informantene bruker varierende oppgaver eller prøver for å sjekke hva elevene har

tilegnet seg av kunnskap. Under alle observasjonene kom lærerne frem til at aktivitetene elevene gjennomførte ute skulle videre bidra inn i et sluttprodukt, som kan vises frem til andre på skolen. Lærer 4 kan bruke ulike vurderingsformer innenfor et tema i forskjellige klasser. Dette gjøres for å selv teste ut forskjellige vurderingsformer slik at vurderingsarbeidet ikke blir så ensformig, men og for å gi elevene mer variasjon i vurderingssituasjoner. I lys av studien til Kervinen et al. (2018, s. 139), kommer det frem hvordan flere lærere tenker god vurdering er en sentral faktor for å drive uteundervisning. Astrup (2020, s. 6) trekker dette videre til betydningen av refleksjoner og deling av erfaringer mellom elevene og læreren i et sluttprodukt. Dette kan være diskusjoner om hva som ble lært og hva som kunne bli gjort bedre til neste gang. Dersom elevene skal presentere et sluttprodukt skriver Orskaug og Rondan (2011, s. 24) om tanker bak hvem som skal se dette produktet. I tillegg til mer tradisjonelle vurderingsformer kan elevene og skrive logg, refleksjonsnotater, rapporter eller andre tekster (Aksland & Chang Rundgren, 2020, s. 280).

5.2.2 Innramming

Informantene påpeker viktigheten i det å stramme inn og fastsette rammer sammen med elevene i forkant av en naturfagsøkt ute i nærmiljøet. For alle informantene er det derfor viktig å gi beskjeder inne i klasserommet før elevene går ut, men og gjenta sentrale deler i kortversjon ute. Lærer 3 mener det er mer utfordrende å gi beskjeder til alle elevene ute. Informantene pleier å avdekke forventinger og sette regler sammen med elevene før læringsaktiviteten setter i gang ute. I studien til Kervinen et al. (2018, s. 121) kommer det frem hvordan det å vende seg til å arbeide med uteundervisning tar tid for elever, men viktigheten av å kunne holde på med læringsoppgaver ute i nærmiljøet kommer frem som relevant. Elever trenger tid til å forstå hvorfor de skal lære utenfor klasserommet, og å forstå at de faktisk kan lære av å være ute i naturfagundervisningen (Fägerstam, 2014, s. 68). Når regler og tilpasninger er på plass blir det enklere for både elever og lærer å vite hva som er forventet av dem og hvordan det skal gjøres.

Flere av informantene erfarer at behovet for tilpassing blir mindre, men behovet for innramming blir større ved bruk av uteundervisning. Ved å flytte undervisningen ut, opplever noen av informantene hvordan elevene har mulighet til å vise nye sider og nye ferdigheter ved seg selv de før ikke har fått vist frem. Lærer 5 forbereder seg alltid før en økt med å tenke på innramming. Ved å tydeliggjøre regler og forventinger opplever informantene elevene som mer delaktige og villige til å yte når de går ut av klasserommet. I forskningsstudiet til Fägerstam (2014, s. 69) kommer det også frem at lærerne opplever det kan være enklere å hjelpe elever mer diskre dersom undervisningen

foregår ute i nærmiljøet, og atmosfæren kan også oppleves som mer avslappende i uteundervisning. Samtidig så skal lærere tilrettelegge og tilpasse undervisningen til elevene og deres forutsetninger og evner, ved å se på hver enkelt elev i klassen og forsøke å trekke deres personlige behov (Opplæringslova, 1998, paragr. 1–3).

5.2.3 Gruppearbeid

De fleste av informantene snakker varmt om gruppearbeid, hvordan det er med på å skape det sosiale samspeillet og elevene kan lære av hverandre. Lærer 2 forklarer dette i den retningen at i et klasserom er det en hovedlærer, og elever som kan være lærere for hverandre som kan bidra til egen og andres læring og kunnskapsutvikling. Dette kan sees i lys av teorien om elever som hjelper hverandre, blir mer selvsikre og selvstendige i egne meninger, og kan etter hvert tørre å stå foran klassen og ytre sine eller gruppens tanker (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 86). Ved bruk av gruppearbeid kommer det frem i Vygotskys teori hvordan det kan føre til elevenes utvikling hvor de kan støtte hverandre (Jordet, 2010, s. 192). Elevene får diskutert og luftet sine tanker med jevnaldrende, og kan øve på både å diskutere og lytte. For å kunne forstå innholdet i det vi lærer mener Vygotsky at språket vårt er sentralt, og gjennom dialog med andre utvikler vi vår egen forståelse av fenomener.

Informantene bruker gruppearbeid i uteundervisning for å la elevene diskutere, oppleve og hjelpe hverandre til en konklusjon på en oppgave eller en aktivitet presentert av læreren. På den måten opplever informantene at elevene bruker det naturfaglige språket på en måte som kan hjelpe dem med å forstå og utvikle deres forståelse av fenomener. Gjennom teoriene til Vygotsky argumenterer Jordet (2010, s. 183) for at det å bruke uteområder i undervisning er en god anledning til å utvikle elevene og deres læring. Elevene kan erfare fenomener og bruke det både i et hverdagslig og et faglig språk til å forklare bakgrunnen for fenomenene til hverandre. Frøyland (2010, s. 113) skriver og hvordan uteundervisning og samarbeid med praktisk arbeid kan hjelpe elevene til å se sammenhenger mellom virkelighet og teori knyttet til Dewey sin teori om «learning by doing».

Informantene har forskjellige tanker rundt det å dele inn i grupper. Lærer 1 mener det å dele inn grupper der og da i klasserommet sjeldent går bra. Ved observasjon av Lærer 4 virket det som om elevene kunne velge grupper, men selv her visste informantene hvordan elevene ville dele seg og har alltid en tanke bak hvordan gruppene kan eller skal deles inn. Lærer 5 sier det å dele inn etter tall går bra i mindre opplegg og repetering av fagstoff, slik kan elevene trene på å jobbe med andre

elever. Repstad og Tallaksen (2019, s. 87) belyser hvordan det å telle er en veldig vanlig måte å dele inn klassen i grupper på, de anser den som enkel og mange elever er godt vant til å bli delt inn på denne måten. Samtidig som den er enkel, er det en metode som ikke kan garantere at elevene vil jobbe godt og effektivt med det utdelte arbeidet. Det å la elevene velge grupper selv er ofte en metode elevene liker, men det kan føre med seg en rekke negative konsekvenser (Mårdalen, 2019). Men hvis læreren føler seg trygg i sin rolle og samspillet i klassen er bra, kan læreren la elevene få prøve å danne grupper selv med avdekte forventninger og retningslinjer.

Under observasjonen brukte de fire informantene ulike metoder når det kom til inndeling av grupper. Det som var felles for informantene var størrelsen på gruppene, der de delte inn i grupper på tre til fire elever. Dette kan sees i sammenheng med Repstad og Tallaksen (2019, s. 88) som trekker frem at det er mange måter å dele inn i grupper på, og den samme læreren kan variere metodene gjennom hele skoleåret. Her finnes det ingen fasitsvar for hva som er riktig, derfor må læreren selv prøve seg frem og se hva som kan passe inn i klassedynamikken. Videre foreslår Repstad og Tallaksen (2019, s. 89) at fire elever per gruppe er et godt antall, der gruppen kan få flere innspill, de kan fordele arbeidet og fortsatt jobbe med en medelev.

5.3 Klasseledelse ute i nærmiljøet

5.3.1 Relasjoner

Under observasjonene var Lærer 3 den eneste av informantene som ikke vandret rundt til elevene mens de arbeidet. I intervjuet kom det frem hvorfor informanten valgte å gjøre dette, da informanten opplevde elevene som veldig selvgående og var redd sin involvering ville forstyrre elevenes arbeid. Årsaken til dette kan trekkes til lærings- og klasse miljøet som læreren har lagt opp til, og de relasjonene som er dannet i klassen. Det kommer frem i intervjuet med Lærer 3 at klassen har gode relasjoner, og de liker å jobbe med gruppeoppgaver. Informanten kan derfor oppleve at elevene kan slippes mer til og jobbe selvstendig. Lærere former klassen og læringsmiljøet ut ifra sine forventninger og valg. Både valg som ikke er synlig for elevene, men og det elevene kan se læreren gjør (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 282). Utdanningsdirektoratet (2020c, s. 15) understreker hvordan det er lærerens ansvar å avklare hva som er forventet og akseptert inne i klasserommet. Læreren burde gjøre dette i dialog med elever for å inkludere de i avgjørelser. Videre mener Frøyland (2010, s. 132) elever ofte tar mer initiativ til dialog med andre elever når klassen har uteundervisning i nærmiljøet.

Lærer 1 forklarer hvordan undervisning ute i nærmiljøet er med på å styrke det sosiale samholdet i klassen, og hvordan det kan bidra til gode relasjoner. Ved å la elevene se en menneskelig side av seg merker informantene at relasjonene og tillitten styrkes. Lærer 5 forklarer det ved å være personlig men ikke privat får elevene en forståelse av læreren og lærerens valg. Hvilket læringsmiljø lærere legger opp til, er en avgjørende faktor og har en tydelig sammenheng med de sosiale relasjonene som bygges mellom elevene (Utdanningsdirektoratet, 2016, s. 11–12). Det legges vekt på at uteundervisningen skal bidra til elevenes utvikling av fysiske og sosiale ferdigheter, og ikke bare det faglige (Andersen & Fiskum, 2014, s. 17; Astrup, 2020, s. 4).

5.3.2 Læringsmiljø

Informantene jobber kontinuerlig med klasse- og læringsmiljøet i klassene sine, både klassene de har kontaktlæreransvar for og klassene de er faglærere. Lærer 1 ser uteundervisning som en gyllen mulighet til å se elevene i andre situasjoner og andre steder enn stillesittende ved pulten. Gjennom gruppearbeid ute ser Lærer 1 hvordan klassen bygger relasjoner til hverandre og de blir tryggere på hverandre og læreren sin. Lærer 5 legger og til at elever jobber best med andre de føler seg trygge på, og det er lærerens ansvar å legge til rette for at alle elever føler seg trygge i læringssituasjoner. Her kan vi trekke inn Opplæringslova (1998) paragr. 9A-2, som sier at elevene har rett på et trygt og godt skolemiljø tilknyttet helse, trivsel og læring. Overordnet del i LK20 (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 9) skriver videre om elevenes opplevelse av trygghet og hvordan det kan påvirke deres læring, det står og hvordan det er lærerens ansvar å passe på at elever mestrer og trives på skolen. Læreplanen og andre lovverk er med på å styre og påvirke elevenes læring i skolen (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 195).

5.3.3 Elevinvolvering

Informantene jobber sammen med elevene for å lage et så bra klasse- og læringsmiljø som mulig. Det er ikke alle informantene som får til dette hver gang, men de ser det positive ved å kunne få det til. Lærer 1 mener de kunne ha vunnet mye på å inkludere elevene i slike prosesser, og høre hva de tenker rundt opplegg, regler og forventninger. Dette kan og gjøres ved å involvere elevene i vurderingsform, der lærer 4 sier hvis elevene vil vise sin kunnskap på andre måter så kan det være en mulighet. Det står også i LK20 under punkt 1.6 om *demokrati og medborgerskap* at elevene skal oppleve at de bli hørt og respektert i deres meninger (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 8). En måte det kan gjøres på er å forsøke å inkludere elever i prosessen med å avgrense regler og forventninger

til et arbeid som skal foregå ute i nærmiljøet. Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 279) støtter dette ved å skrive hvordan lærere burde involvere elevene i å lage enkle men klare regler, og disse burde basere seg på et forståelig og positivt språk som hele klassen kan forstå og bruke. Dette er med på å gi elevene en tilknytning til de reglene de må forholde seg til. Elevene i ungdomsskolen vurderes gjennom hele skoleløpet (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 61), derfor er mulighetene flere i det og involvere elevene i vurderingsformen og kriteriene.

5.3.4 Praktisk gjennomføring

Når klassene jobber praktisk utendørs, nevner informantene hvordan klassemiljøet påvirkes av og påvirker undervisningen. Lærer 4 foreller om klassemiljøet og hvordan det forsøkes å holdes positivt og inkluderende, med positive tilbakemeldinger fra både lærer og elever. Men noen ganger kan det oppstå situasjoner som er mer tilknyttet det å flytte undervisningen ut. En utfordring er at elevene kan forlate området eller melde seg ut av aktiviteten. Lærer 4 sier da at elevene kan bli bedt om å stå ved siden av læreren og eventuelt holde hånden for å unngå at dette skjer i fremtiden, da en elev sin dårlige vane skal ikke påvirke resten av klassen. Dette er en form for situasjonsbestemt klasseledelse, hvor læreren må handle raskt ut ifra de situasjonene som oppstår mens undervisningen foregår (Skaalvik & Skaalvik, 2018, s. 277). Utdanningsdirektoratet (2016, s. 14) og Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 280) nevner både inkludering og positivitet som gode egenskaper ved en klasseleder. Ved et arbeid ute i nærmiljøet er elevene aktive og deltakende i et praktisk arbeid, hvor de samarbeider med hverandre og læreren, og er med i konkrete situasjoner (Fägerstam, 2014, s. 58).

5.4 utfordringer ved bruk av nærmiljøet

5.4.1 Tid

Alle fem informantene uttrykker at tid er et problem når det kommer til det å bruke nærmiljøet i uteundervisningen. Under både intervjuer og observasjoner opplevdes informantene som positive til å bruke nærmiljøet i naturfagundervisning, men uttrykker og at tiden ofte ikke strekker til. Lærer 4 kaller seg en tidsoptimist og tenker alltid at elevene rekker mer enn de gjør, og må derfor noen ganger trekke den planlagte undervisningen ut i flere økter. Det å repetere ofte og minne elevene på hva som ble gjort forrige time tar tid sier Lærer 4. Dette kommer frem i forskningsstudien til Fägerstam (2014, s. 72) hvor lærere erfarer det som utfordrende å ta med elevgruppene ut for lengre og større turer fra et tids- og organiseringsperspektiv. I forskningen til Kervinen et al. (2018, s. 121)

påpeker de at skoler ofte opererer med økter på 45 minutter eller 60 minutter, der lærerne gjerne skulle hatt lenger tid for å drive uteundervisning. Det tar ofte tid å komme seg både ut og tilbake i klasserommet, så tiden kan bli knapp når klassen først har kommet til stedet uteundervisningen skal foregå.

Lærer 5 nevner det at ungdomsskolelærere er stort sett faglærere, og er derfor inne i en klasse i en time, før de må videre til en annen klasse. Muligheten for å ta med klassen ut oppleves derfor som begrenset. Informantene har alle et godt samarbeid med kollegaer, og har dermed mulighet til å bytte timer, men selv med muligheten er det ikke alltid det lar seg gjøre. Da snakker informantene og om sin egen interesse og engasjement for uteundervisning, som en drivkraft til å bytte og samarbeide med kollegaer. Lærer 3 nevner også at noen ganger må en bruke tid utenom arbeidstid for å vise at det kan skje og viktigheten av å være ute. Lærere kan noen ganger prøve å samarbeide med kollegaer om å bytte timer, men Winje og Løndal (2021, s. 144) viser til lærere som finner dette utfordrende og en kabal som er vanskelig å løse.

5.4.2 Været og årstiden

Som tidligere nevnt planlegger alle informantene bruken uteundervisning over hele skoleåret slik at de vet nærmiljøet har tilgang på de svarene de ønsker. Lærer 1 forteller om å gå ut for seint og for tidlig, hvor naturen enten er død eller ikke har våknet til liv enda. Informantene tar med elevene ut mer om våren og tidlig høsten. Dette snakker lærer 3 om, men sier videre at klassen gjerne kunne vært mer ute om vinteren. Forskningsstudien til Ayotte-Beaudet et al. (2017, s. 5357) støtter dette ved å skrive hvordan det kan tenkes at selv om været og årstiden byr på visse utfordringer når det kommer til planlegging, er det ikke alltid været som oppleves som det største problemet tilknyttet naturfagundervisning i nærmiljøet.

Lærer 1 nevner hvordan utbyttet av uteundervisning i naturfag er best når naturen fortsatt har noe å vise. Risikoen med misfornøyde elever oppleves som økende ved ustabil vær og da mister uteundervisningen noe av effekten. Dette samstemmer med forskningen til Ayotte-Beaudet et al. (2017, s. 5353) som viser til hvordan skiftende vær kan være en utfordring når det kommer til bruk av uteundervisning, særlig for områder som er utsatt for større forskjeller ved ulike årstider. I Norge kan været være skiftene med snø i mai eller flere varmegrader om vinteren.

En annen utfordring informantene nevner er elevenes klesvalg og de er ofte vær-sensitive. De har elever som ikke vil eller ikke kan kle seg etter forholdene. Elevene er ofte ikke kledd for å gå ut i alle værforhold, og skolen har ikke alltid utstyr å låne ut, som sko eller jakker. Ved mangel på passende klær snakker Lærer 5 om gratisprinsippet i grunnskolen, hvor elevene ikke kan bli bedt om å kjøpe klær tilpasset et opplegg. Gratisprinsippet er fastsatt i Barnekonvensjonen (1989, art. 28) og Opplæringslova (1998, paragr. 2–15) hvor det kommer frem at skolen ikke kan kreve at elevene skal ha noen utgifter i opplæringen. Dette kan gjelde både kostnader for transport og utstyr som er nødvendig. Hvis læreren ikke klarer å utføre innenfor gratisprinsippet så må opplegget endres. Forskningen til Kervinen et al. (2018, s. 122) nevner videre elevenes tilgang på passende klær som en utfordring når det kommer til bruk av uteundervisning. Lærerne bør informere tydelig til elevene tidligere i uken når klassen skal oppholde seg ute, eller om de må tilpasse undervisningen.

5.4.3 Tillatelser

Når informantene skal gjennomføre uteundervisning og skal ha med hele sin klasse, må de tenke over hva som kan skje og hva skal gjøres. Lærer 5 nevner at skolen bruker ROS-analyse, der de har fokus på å tenke over alt av hva som kan skje og hvordan være forberedt på det ute (Utdanningsdirektoratet, 2022c, s. 3-4). Det er en dokumentasjon der læreren har reflektert over alt som kan gå galt og hvordan situasjonen kan håndteres. Læreren må ha tenkt over løsninger til ulike hendelser. For eksempel hvis noen skader seg må læreren ha tenkt over hvordan komme seg tilbake til skolen og førstehjelpsutstyr. Lærer 5 nevner også at dette dokumentet kan ødelegge lysten på å gjennomføre naturfagstimen ute i nærmiljøet. Det tar tid, og tid er allerede en stor utfordring alle informantene våre har.

5.4.4 Økonomi

Informantene nevner penger og mangelen på nødvendige ressurser som en utfordring for bruk av uteundervisning i naturfag. Hva disse nødvendige ressursene er kan variere fra skole til skole. For å drive utforskende og spennende uteundervisning slik det ofte ønskes trenger informantene diverse utstyr avhengig av opplegget. Dersom skolen mangler penger til utstyr, kan ikke undervisningen gjennomføres til beste grad. Lærer 4 forteller hvordan penger er en begrensning som gjør at en ikke kan bare gå ut å gjøre som man ønsker, da utstyr og materialer koster en del. Gratisprinsippet kan også trekkes inn her (Barnekonvensjonen, 1989, art. 28; Opplæringslova, 1998, paragr. 2–15), hvor

grunnskolen skal være gratis for alle barn. Dersom opplegget krever diverse utstyr, burde ikke lærere kreve at elevene tar dette med hjemmefra eller betaler ut av egen lomme for å delta slik at det kommer i konflikt med gratis skolegang. Frøyland (2011, s. 11) viser til lærere som generelt er veldig positive til å bruke uteundervisning i nærmiljøet, men opplever ressurser, økonomi og muligheter som vanskelig å forholde seg til.

5.4.5 Stillesittende elever

Alle fem informantene jobber på skoler hvor bruk av PC og nettbrett er hverdagskost for elevene, oppgaver og lekser blir utdelt digitalt, og alle lærebøker finner de på nettet. Både på skolen og hjemme bruker elever mye tid på skjerm. Informantene bruker derfor uteundervisning som en motvekt til den digitale skolehverdagen, der lærer 2 også forsterker dette ved at elevene skal bruke papir og blyant. I dagens skole har 6 av 10 elever tilgang til nettbrett eller PC og forskere mener dette motiverer elever for undervisning (Gilje, 2021, s. 229; Roos, 2021, s. 1). Jordet (2010, s. 17–18) belyser videre hvordan uteundervisning er med på å utvide elevenes perspektiver på læring som videre kan være med på å forme deres hverdag og relasjoner. Det kommer frem både i intervjuene og i teorien at en variasjon av det digitale og det praktiske ved uteundervisning kan bidra til å styrke elevenes evner til kildekritikk og hvordan de kan bruke det digitale sammen med det praktiske.

Lærere 3 har gode erfaringer med å ta elevene med seg vekk fra pultene og ut i andre lærings situasjoner enn å bli stillesittende. Informanten uttrykker hvordan elevgruppen i dag har lite erfaring med å være ute, sammenlignet med tidligere elevgrupper. Dette kan sees i tråd med Jordet (2010, s. 19) som skriver om bekymringer rundt barn sin inaktivitet og uteundervisning kan være med på å motvirke dette. I dagens skole sitter elever mer og mer stille i undervisningssituasjoner, som kan bringe med seg ulike fysiske og psykiske helseplager (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 7). En konsekvens av denne inaktiviteten kan være vanene barn og unge danner seg i barneårene og hvordan de bærer det med seg inn i voksenalder (Jordet, 2010, s. 19). Uteundervisning er da en positiv mulighet til å endre på dette. I forskningen til Mygind et al. (2019, s. 604) fremhevet lærerne hvordan uteundervisning gjorde elevene mer fysisk aktive. Elevene hadde en drivkraft i læringsprosessen, var nysgjerrige og viste glede mens de holdt på med aktivitetene.

5.5 Motivasjon og mestring hos elever og lærere

5.5.1 Motivasjon

Lærer 3 forklarer begrepet motivasjon kort og konsist med å si det handler om lyst til å yte noe. Informantene beskriver videre motivasjon som et ønske til å bidra og delta i praktisk arbeid. Lærer 2 nevner også sammenhengen mellom motivasjon og mestring, og hvordan disse påvirker hverandre. Informantene forteller om motivasjon som vanskelig å se og føle på hos elevene. Lærer 1 prøver noen ganger å la elevene jobbe selvstendig dersom det ser ut som de jobber effektivt og grundig. Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 137–138) mener her at motivasjonsbegrepet kan knyttes til andre begreper som selvvverd og mestring. De skriver videre hvordan andres, spesielt elevens, motivasjon er vanskelig å observere, og hvordan elevens handlinger kan misforstås som motivasjon for arbeidet uten at det er det elevene personlig føler. Dette stemmer med Stortingsmeldingene 22 (Meld. St. 22 (2010 – 2011)) og 20 (Meld. St. 20 (2012–2013)) som skriver at det i klassen skal fremmes motivasjon, muligheter og mestring.

Motivasjon kan deles inn i indre og ytre motivasjon, og informantene forteller at de flere ganger prøver å motivere elevene med en ytre kraft. Lærer 3 valgte å gi elevene som samlet inn mest granulater i undervisningen en premie da informanten var redd elevene ikke ville la seg engasjere uten en premie. Lærer 5 sier og at man aldri skal undervurdere en liten premie og konkurranse, selv om premien bare er heder og ære. Dette stemmer overens med det Vetlester Bøe (2018, s. 12) skriver om ytre motivasjon, hvor det er en ytre drivkraft som får elevene til å handle, ofte en premie eller annen ros. Det er ikke nødvendigvis en premie i form av sjokolade eller heder og ære som er belønningen alle elever sikter etter, andre sikter etter gode karakterer eller skryt og anerkjennelse fra lærer, medelever eller foreldre.

Lærer 2 forteller at premiering funker på de fleste elever, men vil at elevene skal føle på en form for indre motivasjon. Hvor det er elevens egen interesse for faget og temaet som fører til deltakelse, hvor læringen går som en lek dersom elevene er motiverte. Informanten ønsker at elevene skal forstå det de lærer og hvordan det er noe de har bruk for senere. Sett i tråd med Johansen (2018, s. 31) som mener elevene kan oppleve indre motivasjon når arbeidet føles interessant og det driver elevene fremover. Ulstad et al. (2020, s. 4–5) drar dette videre ved at elevene opplever motivasjon når de kjenner seg selvsikre og kompetente innenfor et tema i naturfag. Skaalvik og Skaalvik (2018, s. 139) mener lærere i dag har et ansvar og en god mulighet til å legge til rette for elevene sin motivasjon, både indre og ytre, gjennom arbeidet med klassemiljøet. Lærere jobber sammen med

elevene for å skape et godt læringsorientert klassemiljø, hvor forventinger avdekkes og tilpasninger gjøres til hver enkelt elev.

5.5.2 Mestring

Alle informantene ga den samme oppfatningen av begrepet mestring, nemlig å få til noe som er presentert fremfor dem. De beskriver ulike former av personlig mestring hvor det føles bedre å få til noe de har strevd lenge med enn noe de mestrer ganske fort. Lærer 4 forteller om en personlig følelse av mestring når elevene som klasse mestrer oppgaven eller aktiviteten som er lagt foran dem. Bakken (2012) belyser mestring som å få til en oppgave eller utfordring som blir presentert fremfor et person eller en gruppe.

Elevene trenger ikke nødvendigvis ha fått til alle oppgaver eller komme helt i mål med en aktivitet for å føle mestring. Lærer 5 sier elever kan føle mestring bare de deltar i aktiviteten eller hvis de har fått til deler av aktiviteten og har fått mulighet til å vise det de har mestret. Mestring i skolen er ikke bare knyttet til å få et godt resultat på en prøve eller å mestre oppgaver i naturfag, det handler og om mestring på sosiale plan og har mye å si for elevene sin trivsel i skolen (Amundsen & Møller, 2022, s. 4). Mestring handler og om mestringsforventninger og mestringsstro til eget eller andres arbeid og innsats. Disse settes av elevene enten selv eller sammen med lærer, og forventinger til et gruppearbeid kan diskuteres sammen i gruppen før et arbeid starter (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 30).

Lærer 2 beskriver mestring og motivasjon som gode og onde sirkler, hvor mangel på mestring kan føre til tap av motivasjon og motsatt. Det å kjenne klassen og kontinuerlig jobbe med klassemiljøet oppgir informantene som en kilde til mestring, særlig sosial mestring. Alle informantene har hatt elever i klassen som på et eller annet tidspunkt har vegret seg for å delta. Dette gjør informantene ved å legge opp til et positivt klassemiljø som baserer seg på deltakelse og innsats, som kan føre til at flere elever deltar senere. Motivasjon, mestring og selvfølelse henger tett sammen, og de forventningene elevene setter for seg selv og andre er knyttet sammen med hvilke tanker de har om seg selv. Dette samstemmer med Halvorsen (2018, s. 18) som skriver om elever som vegrer seg og ikke er i stand til å overkomme utfordringer hverken alene eller sammen med andre, og hvordan andre elever tar alle utfordringer på strak arm med selvsikkerhet. Selvsikkerheten sammen med forventinger påvirker og ambisjoner og mål som elever setter seg og hvor villige de er til å gi en innsats i å oppnå de (Skaalvik & Skaalvik, 2020, s. 43).

5.5.3 Variasjon

Flere av informantene nevner variasjon og bruk av forskjellige metoder, arenaer og aktiviteter som sentralt i uteundervisningen. Dette gjør de for å bryte opp og vise elevene hvordan faget kan arbeides med på forskjellige måter. Lærer 2 bruker mye simuleringer, Lærer 4 kjenner på stemningen og varierer arealene, mens Lærer 3 opplever passive elever i klasserommet ofte briljerer mer når undervisningen flyttes ut i nærmiljøet og blir mer praktisk. Motivasjon og mestring er tett knyttet sammen med variasjon i undervisningen, både variasjon av metoder og arenaer (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 5). Utdanningsdirektoratet (2020d, s. 4) påpeker også hvordan bruk av uteundervisning gir en naturlig variasjon i skolehverdagen, og elevene får erfare andre læringsarenaer. Videre peker det på variasjon som sentralt når det kommer til å gi elevene et bedre læringsutbytte. I mange klasserom sitter det flere elever som sliter med å få med seg fagstoff som blir fortalt gjennom bøker eller presentasjoner, som skimter mer til når arbeidet blir mer praktisk, og sammenhengende blir mer tydeligere (Frøyland, 2011, s. 8–9).

Lærer 3 forteller hvordan variasjon av undervisningen ved å flytte den ut i nærmiljøet, kan bidra til å treffe flere elever, særlig de elevene som ikke trives så godt med den tradisjonelle klasseromsundervisningen. Dette er noe informantene tenker på da de planlegger undervisningen. Lærer 2 forteller hvordan det i utgangspunktet planlegges for variasjon og ikke direkte uteundervisning. Forskningen til Folkvord og Mahan (2007, s. 163) viser til elever som selv har et ønske om variasjon i undervisningen. Elevene snakker da om arbeidsmåter og læringsarenaer, videre anbefaler de (2007, s. 168) å variere ulike metoder slik at elevene får arbeidet variert for å gi undervisningen en helhet. Repstad og Tallaksen (2019, s. 48) belyser noen punkter som er gunstige å tenke gjennom før en arbeidsmetode velges; de går på hvor, hva og hvem som aspekter i undervisningen. Det er ofte læreren sin fantasi som setter grensene, men det finnes mange muligheter til å variere undervisningen (Repstad & Tallaksen, 2019, s. 82).

5.5.4 Engasjement

Flere av informantene sier de kan bruke uteundervisning som et verktøy for å bryte opp den tradisjonelle klasseromsundervisningen. De erfarer at engasjementet og motivasjonen kan stagnere hos elevene sine når det blir mye undervisning inne ved pulten eller i klasserommet. Lærer 5 har et mål med sin naturfagundervisning hvor elevene skal gå ut av ungdomsskolen med en gnist og nysgjerrighet for både faget naturfag, men og for verden rundt dem. Kunnskapsdepartementet (2015, s. 3) viser til statistikk og forskning som støtter det informantene erfarer. Denne forskningen

og statistikken viser til elever som mister motivasjon på ungdomstrinnet, hvor de opplever skolen og undervisningen som kjedelig og ensformig.

Lærer 1 beskriver eget engasjement som troen på det en holder på med, det å tørre å by på seg selv foran elevene og vise med hele seg at det de holder på med er gøy og spennende. Lærer 5 er villig til å være den sære naturfagslæreren for å vise elevene at informanten brenner for faget og står for det som skal undervises og for å gi elevene ekstra motivasjon i faget. Alle informantene forteller og hvordan de bruker hele klasserommet og utearealene når det undervises og arbeides, både de og elevene vandrer rundt der det er passende. Skodvin (2016, s. 102–103) nevner også disse trekkene i sin studie av engasjement hos undervisere, hvor gestikulering, dramaturgi og uttrykkelser er sider ved en engasjert underviser som elever ofte setter pris på. Videre kommer det frem hvordan dette kan være med på å gjøre faget spennende og interessant, og kan motivere både elever og lærere til videre arbeid.

5.6 Hvordan bruke læreplanen i uteundervisning

En grunn til at informantene velger å bruke uteundervisning i naturfag er for å variere og utforske i den konkrete verden. Lærer 2 påpeker elevenes mulighet til å se og oppleve sammenhenger ute i verden sammen med klassen, og anser det som viktig i elevenes skolehverdag. Lærer 3 sier læreplanen legger opp til mye utforskning, men at utforskningen ofte må styres for elevene. Alle fem informantene er positive til bruk og implementering av uteundervisning, og det som står i læreplanen tilknyttet utforskning og forståelse av den virkelige verden (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). Jordet (2010, s. 22) peker på hvordan læringsaktiviteter som foregår ute i nærmiljøet har et stort potensialet til å påvirke elevenes trivsel, læring og helse i en positiv retning. Det er en måte å lære seg et fagstoff på en annen måte i en annen læringsarena, og ofte det elevene og læreren gjør ute husker de (Sælemyr & Bjørndal, 2019, s. 231).

Aspekter informantene legger høyt i det å kunne bruke uteundervisning handler om forskning, glede og nysgjerrighet. Det å kunne oppleve naturfag fra en annen vinkel enn bare fra pulten er viktig for alle informantene. Lærer 1 sier at læreplanen legger til rette for å drive med forskning og utforskning i forskjellige arenaer. Naturfag er et sentralt fag for å kunne bygge denne kunnskapen hos elevene. Læreplanen i naturfag (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2) understreker at faget skal kunne bidra til å skape undring og engasjement hos elevene, de skal kunne forstå hvordan verden er bygget opp og satt sammen i systemer. Læreplanen knytter og praktisk arbeid og virkelighetsnært arbeid til variasjonsbegrepet.

5.6.1 Kompetansemål

Flere av informantene trekker frem den nye læreplanen som noe streng og teoritung, og erfarer at den kan bremse kreativiteten for spennende og utforskende undervisning ute i nærmiljøet. Lærer 5 har et ønske til læreplanen hvor det tunge teoretiske innholdet kan tones ned, og legge til rette for mer utforskning på forskjellige måter. Særlig med tanke på mengden elevene skal gjennom på den tiden de har. Elever på ungdomsskolen har 249 timer med naturfag, hvor de skal gjennom diverse temaer og arbeidsmetoder (Utdanningsdirektoratet, 2022a, s. 9). Stortingsmelding 28 (Meld. St. 28 (2015–2016), s. 5) beskriver LK20 som en storsatsing på kunnskapsutvikling, og som hjelp til å løse samfunnsproblemer i fremtiden. Læreplanen satser mot mer kunnskap slik at elever er klare for fremtidens samfunn. Læreplanen i seg selv forklarer hvordan naturfag skal gi elevene opplevelser i naturen, gi de kunnskapen til å ta vare på egen og andres helse, og oppfordre til undring, engasjement og nytenkning (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2).

Selv om informantene ikke nødvendigvis finner bruk av nærmiljøet i kompetansemålene, tolker de andre deler av læreplanen i retningen mot uteundervisning. Lærer 3 lar elevene få oppleve at undervisningen kan gjøres annerledes, og føle magien med å oppdage noe ute. Lærer 4 har troen på at naturfag er et fag hvor alt elevene lærer inne av teori, uansett tema, kan vises praktisk, enten på lab eller ute i den virkelige verden. Under verdigrunnlagene står det at elevene skal ha respekt for naturen og utvikle miljøbevissthet, få naturopplevelser og de skal kunne se på naturen som en kilde til læring, helse og glede (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 7). For å kunne vise dette til elever må de ut i naturen for å få opplevelser på nært hold og se hvordan naturen skal behandles for å ha en sentral plass i fremtiden.

Informantene uttrykker at læreplanen, eller mer konkret kompetansemålene, ikke eksplisitt legger til rette for å trekke naturfagundervisningen ut i nærmiljøet, slik som Lærer 1 sier at uteundervisning må skje på lærerens eget initiativ. Skoler i Norge ligger plassert med forskjellige tilganger til utemiljø og økosystemer og utstyr, det blir derfor den enkelte lærer sin oppgave å se hva nærmiljøet har å tilby som kunnskapskilde tilpasset innholdet i undervisningen for de enkelte skolene (Jordet, 2007, s. 17). Tilknyttet kompetansemålene etter 10. trinn i læreplanen, står det hvordan undervisningen skal gi elevene mulighet til å arbeide praktisk med målene (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 10). Det legges ikke eksplisitt frem om det skal skje ute eller inne.

5.6.2 Kjerneelementer og tverrfaglig arbeid

Informantene anser ikke alle kjerneelementene som like sentrale under bruken av nærmiljøet i naturfagundervisning. Lærer 2 trekker frem *jorda og livet på jorda*, og *naturfaglige praksiser og tenkemåter* som relevante. Videre snakker Lærer 2 om hvordan elevene skal kunne tenke kritisk, hvor det praktiske kan vises frem ved forskjellige metoder. Lærerplanen LK20 trekker og frem forsøk, ekskursjoner og andre aktiviteter som sentrale for utviklingen av elevenes kunnskap. Elevene skal se hvordan jordas systemer påvirker oss, men og hvordan vi som mennesker påvirker systemene (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 3).

Lærer 3 forteller hvordan de ulike tverrfaglige temaene kan trekkes inn og påvirke undervisningen, og hvordan tråder kan trekkes for å gi elevene en helhetlig forståelse av verden. Det tverrfaglige temaet *bærekraftig utvikling* trekkes frem av alle informantene som det tverrfaglige temaet som berører naturfag mest, med hvordan menneskelig påvirkning setter spor. Flere av informantene har og tidligere tatt med seg elever ut for å se hva de finner av menneskelige spor ute i naturen og senere diskutert hva konsekvenser av disse sporene kan være. Det informantene forteller går tett sammen med fagets mål om å gi elevene kunnskap om å ta vare på det biologiske mangfoldet og det å verne om de naturressursene som finnes (Utdanningsdirektoratet, 2020d, s. 2). Det kan og ses i lys av det i overordnet del (Utdanningsdirektoratet, 2020b, s. 12) der de skriver om tverrfaglige temaene, hvor elevene skal kunne se sammenhenger mellom handlinger og konsekvenser. De tverrfaglige temaene skal sammen med de ulike fagene kunne gi elevene mulighet til å se ulike deler av verden og samfunnet fra ulike vinkler. Utdanningsdirektoratet (2020d, s. 3) trekker her frem igjen det med forståelse av verden rundt og sammenhenger i ulike systemer.

5.6.3 Lærerkompetanse

I tillegg til læreplanen og lærerne i dagens skole, sier en informant noe interessant om fremtidens lærere. Lærer 1 mener utbredelsen av uteundervisning er avhengig av lærerstudenter, lærerstudiet og hvilke jobber som finnes i fremtiden. Hvordan lærerstudenter tilegner seg kunnskap om temaet uteundervisning og hvordan det knyttes til læreplanen er avgjørende mener informanten. Dette kan trekkes til Kervinen et al. (2018, s. 126–127) som utdyper hvordan bruk av uteundervisning må aktivt inn i emneplaner på lærerutdanningen, slik at fremtidens lærere kan bli kjent med uteundervisning og videreføre kjennskap med naturen og nærmiljøet til elevene. Lærerstudenter burde også lære om epistemologiske posisjoner skriver Winje og Løndal (2021, s. 148) som videre kan påvirke bruken av uteundervisning slik at de får kunnskap og innsikt på området.

Lærer 1 impliserer at fremtidige naturfagslærere må være villige til å lære og utvikle egen kunnskap sammen med elevene, og ha et bredt fagfelt. Lærer 5 sier og at lærere må være villige til å se på oppleggene som lages og lære og utvikle de slik at de blir bedre og bedre. Dette kan sees i tråd med de formelle kravene som stilles til ansettelse av lærere tilknyttet studiepoeng og fagkombinasjoner (NOU 2014: 7, 2014, s. 30). Det kan og kobles til Opplæringslova (1998) paragr. 10-2 som sier at de som skal ansettes på en skole må ha kompetanse i de fagene de skal undervise i. Skal lærere undervise i biotisk mangfold må de ha en kompetanse innen biotisk mangfold. Lærere må bruke og utvikle sin kunnskap for å realisere skolens innhold og utvikle elevenes sosiale og faglige kompetanse (NOU 2015: 8, 2015, s. 74).

6 Konklusjon

Her vil vi komme med svar på problemstillingen vår, basert på funnene i resultatkapittelet og drøftingskapittelet. Det vil komme frem hvordan våre funn i dette forskningsstudiet kan brukes eller bidra til videre og nyere forskning på temaet i en større skala. Gjennom et kvalitativt forskningsdesign med observasjon og intervju som datainnsamlingsmetode og en tematisk analyse, ønsket vi å finne ut av:

Hvordan bruker et utvalg naturfaglærere på ungdomsskolen uteundervisning i nærmiljøet?

Gjennomgående for alle informantene ved å flytte undervisningen ut var å vise elevene hvordan teorien som læres inne i klasserommet henger sammen med verden utenfor. Informantene anser uteundervisning i naturfag som en mulighet for elever som ikke trives med det teoretiske, til å kunne vise sine faglige kunnskaper gjennom mer praktisk arbeid. Informantene trekker frem hvordan de bruker læreplanen inn i alle aspektene rundt uteundervisning i naturfag. De uttrykker et ønske om en friere læreplan med kompetansemål som legger mer opp til uteundervisning og aktiviteter.

Sammen med informantenes positive holdning til uteundervisning, understreker de viktigheten av planleggingen av økten som skal gjennomføres ute i nærmiljøet. Informantene legger vekt på alle perspektiver som må tenkes gjennom, sjekke ut aktuelle nærmiljøer og tilganger, alt utstyr som må være på plass og alle tillatelser som må hentes inn. Gjennom planleggingsfasen dukker det opp utfordringer som enten må navigeres eller som setter en stopper for opplegget. Aspektene som oppleves som mest utfordrende er tid, vær og årstid. Informantene snakker om vanskeligheten i å beregne tid i uteundervisning, hvor de er tidsoptimister. De tenker forflytning til nærmiljøet og elevenes arbeid går raskere enn hva det faktisk gjør.

Undervisningen skal ikke bare ha fokus på det faglige, men også utviklingen av elevers fysiske og sosiale ferdigheter. Alle informantene bruker derfor gruppearbeid aktivt i uteundervisning. De mener at gjennom praktisk arbeid er elevene deltakende og aktive med hverandre og læreren, elevene tar og mer initiativ til dialog med andre rundt seg. Informantene har mye å tenke på før de kan flytte en naturfagstime ut i nærmiljøet, men anser det som verdt det da flere elever kan oppleve mestring, motivasjon og anerkjennelse. Alle informantene er opptatt av at elevene skal føle mestring i arbeidet de gjør i undervisningen, og dette legger de opp til gjennom å variere

læringsarenaer og arbeidsmetoder. Informantene bruker nærmiljøet til å gi undervisningen en naturlig variasjon, for å aktivisere elever og bidra til skaperglede og engasjement.

6.1 Refleksjoner av eget arbeid

Gjennom denne forskningen har vi reflektert og diskutert mye over alle valg som har blitt tatt. Problemstillingen ble fastsatt tidlig da vi anså den som åpen, men begrenset nok til å komme til en konklusjon. Vi hadde lenge flere forskningsspørsmål, men fant siden ut at vi fokuserte for mye på disse og problemstillingen ble oversett. En tanke vi har hatt rundt resultatene er hvordan de er ensidig. Resultatet og drøftingen kunne blitt spennende dersom vi hadde informanter med forskjellige meninger for å se deres tanker rundt uteundervisning i nærmiljøet. En av våre fordeler gjennom arbeidet med denne masteren har vært at vi er to, hvor vi har kunne diskutere med hverandre mot et felles mål. En bakside ved å være to er disponering av tid, der samarbeid krever at begge er ledig til arbeid. Dersom en ikke er tilgjengelig, kan fremdriften på skrivingen bremses.

6.2 Bidrag til videre forskning

Vi ser for oss at vårt arbeid med denne masteroppgaven og våre funn kan bidra til videre forskning på området. Det finnes informasjon om elevenes forhold til uteundervisning i ungdomsskolen, men mindre tilknyttet læreres erfaringer (Remmen & Iversen, 2022). Vi anser dette som relevant forskning for de som ønsker å legge opp til gode naturfagstimer ute i nærmiljøet. Den informasjonen som finnes er veldig generell og ikke direkte knyttet til naturfag. Det kunne vært interessant om våre funn hadde bidratt til forskning tilknyttet uteundervisning spesifikt til naturfag. Vi har sett på hvordan et utvalg ungdomsskolelærere bruker nærmiljøet i undervisningen, for å få et generelt overblikk over de forskjellige delene tilknyttet undervisning, men føler temaet mangler informasjon tilknyttet vurdering av et slikt arbeid som det kan forskes videre på.

7 Litteraturliste

- Aksland, C., & Chang Rundgren, S.-N. (2020). 5th–10th-grade in-service teachers' pedagogical content knowledge (PCK) for sustainable development in outdoor environment. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 20(3), 274–283.
<https://doi.org/10.1080/14729679.2019.1697713>
- Amundsen, M.-L., & Møller, G. H. (2022). Faglig mestring og prestasjonsangst hos elever med ufrivillig skolefravær. *Tidsskrift for velferdsforskning*, 25(4), 1–14.
<https://doi.org/10.18261/tfv.25.4.6>
- Andersen, H. P., & Fiskum, T. A. (2014). Hva er uteskole?: Noen begrepsavklaringer. I J. A. Husby (Red.), *Uteskoledidaktikk: Ta fagene med ut* (s. s. 15-29). Cappelen Damm akademisk.
- Anker, T. (2020). *Analyse i praksis: En håndbok for masterstudenter*. Cappelen Damm akademisk.
- Astrup, F. E. (2020). *Uteskole i praksis: Håndbok for læreren* (1. utgave.). GAN Aschehoug.
- Aubert, K. E. (2023). Relasjon. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/relasjon>
- 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).
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00833a>
- Bakken, B. (2012, desember 19). *Mestring skaper arbeidsglede*. Idébanken.
<https://www.idebanken.org/inspirasjon/artikler/mestring-skaper-arbeidsglede>
- Barnekonvensjonen. (1989). *Konvensjon om barnets rettigheter* (20-11-1989). Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-05-21-30/bkn#bkn>
- Blikstad-Balas, M., & Pedersen Dalland, C. (2021). Forskningsdesign—Hva må du tenke på når du skal planlegge et forskningsprosjekt? I C. Pedersen Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 21–45). Universitetsforlaget.
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE.

- Brevik, L. M., & Hesby Mathé, N. E. (2021). Mixed methods som forskningsdesign. I C. Pedersen Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 47–70). Universitetsforlaget.
- Bærenholdt, J. (2020). Udeskolens kvaliteter. I M. Hald (Red.), *Udeskole i teori og praksis*. (s. 25–38). Dafolo.
- Eriksen, H., & Krogstad Svanes, I. (2021). Kategorisering og koding i intervju- og observasjonsforskning. I C. Pedersen Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 287–304). Universitetsforlaget.
- Folkvord, K., & Mahan, G. (2007). *Levende naturfag: Et elevaktivt klasserom*. Tapir akademisk forl. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2014051505011
- Frøyland, M. (2010). *Mange erfaringer i mange rom: Variert undervisning i klasserom, museum og naturen*. Abstrakt forlaget.
- Frøyland, M. (2011). Hvorfor uteundervisning? *Naturfagssenteret*, 2011(2), 8–11.
- Frøyland, M., & Remmen, K. B. (2019). *Utvidet klasserom i naturfag*. Universitetsforlaget.
- Fägerstam, E. (2014). High school teachers' experience of the educational potential of outdoor teaching and learning. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 14(1), 56–81. <https://doi.org/10.1080/14729679.2013.769887>
- Gilje, Ø. (2021). På nye veier: Læremidler og digitale verktøy fra kunnskapsløftet til fagfornyelsen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 105(2), 227–241. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2021-02-10>
- Grønmo, S. (2016). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Grønmo, S. (2021). Utvalg. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/utvalg>
- Hald, M., & Damsø Christiansen, I. M. (2020). Sådan tilretteligger du et udeskoleforløb. I M. Hald (Red.), *Udeskole i teori og praksis*. (s. 55–68). Dafolo.
- Halvorsen, L. (2018). Elevens syn på egne muligheter har betydning. *Naturfagssenteret*, 2018(1), 16–19.

- Husby, J. A., & Fiskum, T. A. (2014). Undervisningsmetoder ute og inne—Den gode sammenhengen. I J. A. Husby (Red.), *Uteskoledidaktikk: Ta fagene med ut* (s. 30–43). Cappelen Damm akademisk.
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utgave.). Cappelen Damm akademisk.
- Johansen, V. (2018). Sammenhenger mellom deltakelse i Ungdomsbedrift og indre motivasjon og innsats i videregående skole. *Nordisk tidsskrift for utdanning og praksis*, 12(2), Artikkel 2.
- Jordet, A. N. (2007). «Nærmiljøet som klasserom»: En undersøkelse om uteskolens didaktikk i et danningsteoretisk og erfaringspedagogisk perspektiv: Bd. no. 80 [Det utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo Unipub]. [https://brage.inn.no/inn-xmllui/bitstream/handle/11250/132008/Jordet_A_n%
c3%a6rmilj%c3%b8et.pdf?sequence=1
&isAllowed=y](https://brage.inn.no/inn-xmllui/bitstream/handle/11250/132008/Jordet_A_n%c3%a6rmilj%c3%b8et.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jordet, A. N. (2009, juli 28). *Sentrale kjennetegn ved uteskole*. Naturesekken. https://www.naturesekken.no/c1188058/artikkel/vis.html?tid=1212840&within_tid=1212684
- Jordet, A. N. (2010). *Klasserommet utenfor: Tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen akademisk.
- Kervinen, A., Uitto, A., & Juuti, K. (2018). How fieldwork-oriented biology teachers establish formal outdoor education practices. *Journal of Biological Education*, 54(2), 115–128. <https://doi.org/10.1080/00219266.2018.1546762>
- Kunnskapsdepartementet. (2015). *Strategi for ungdomstrinnet: Motivasjon og mestring for bedre læring*. https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/strategiplaner/f_4276_b_web.pdf
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk.

- Lian, L.-B. (2011). Ta i bruk skolens nærområde—Et naturlig lærested. *Naturfagssenteret*, 2011(2), 32–34.
- Meld. St. 22 (2010 – 2011). (2011). *Motivasjon—Mestring—Muligheter—Ungdomstrinnet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-22-2010--2011/id641251/>
- Meld. St. 20 (2012–2013). (2013). *På rett vei—Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-20-20122013/id717308/>
- Meld. St. 28 (2015–2016). (2016). *Fag – Fordypning – Forståelse—En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20152016/id2483955/>
- Mygind, E., Bølling, M., & Seierøe Barfod, K. (2019). Primary teachers' experiences with weekly education outside the classroom during a year. *Education 3-13*, 47(5), 599–611. <https://doi.org/10.1080/03004279.2018.1513544>
- Mørch, W. T., & Rodina, K. (2022). Lev Vygotskij. I *Store norske leksikon*. https://snl.no/Lev_Vygotskij
- Mårdalen, I. (2019, september 29). *Bør barn få velge lag selv i gymtimen?* <https://forskning.no/barn-og-ungdom-psykologi-skole-og-utdanning/bor-barn-fa-velge-lag-selv-i-gymtimen/1563557>
- Naob. (u.d.a). *miljø—Det Norske Akademis ordbok*. <https://naob.no/ordbok/milj%C3%B8>
- Naob. (u.d.b). *nær—Det Norske Akademis ordbok*. <https://naob.no/ordbok/n%C3%A6r>
- Naob. (u.d.c). *nærmiljø—Det Norske Akademis ordbok*. <https://naob.no/ordbok/n%C3%A6rmilj%C3%B8>
- NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole—Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/NOU-2014-7/id766593/?ch=2>

- NOU 2015: 8. (2015). *Fremtidens skole—Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/?ch=2>
- Nyeng, F. (2012). *Nøkkelbegreper i forskningsmetode og vitenskapsteori*. Fagbokforlaget.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Kunnskapsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Orgeret, K. S. (2018). Intervju. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/intervju>
- Orskaug, A., & Rondan, M. (2011). Naturfag i skolegården og skolebygningen. *Naturfagssenteret*, 2011(2), 22–25.
- Pedersen Dalland, C., Bjørnstad, E., & Andersson-Bakken, E. (2021). Observasjon som metode i barnehage- og klasseromsforskning. I C. Pedersen Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 125–152). Universitetsforlaget.
- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger* (LOV-2018-06-15-38). Justis- og beredskapsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38/>
- Pettersen, T. (2022). Fortolkning. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/fortolkning>
- Remmen, K. B., & Iversen, E. (2022). A scoping review of research on school-based outdoor education in the Nordic countries. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning, ahead-of-print*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2027796>
- Repstad, K., & Tallaksen, I. M. (2019). *Variert undervisning - mer læring: Lærerens metodebok* (3. utg.). Fagbokforl.
- Roos, M. (2021). Fra digitale ferdigheter til demokratisk medborgerskapsopplæring i skolen. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 105(1), 1–3. <https://doi.org/10.18261/issn.1504-2987-2021-01-01>
- Røe, P. G. (2019). Nærmiljø. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/n%C3%A6rmilj%C3%B8>

- Sjøbakken, O. J. (2017). Brevmetoden i et metodologisk perspektiv. I M. Løvteit (Red.), *Tidssignaler: Lærerutdanningsfag i utvikling: Utdanning av lærere på Hamar—150 år* (s. 375–387). Oplandske Bokforlag. <http://hdl.handle.net/11250/2495318>
- Skagen, K. (2022). John Dewey. I *Store norske leksikon*. https://snl.no/John_Dewey
- Skilbrei, M.-L. (2019). *Kvalitative metoder: Planlegging, gjennomføring og etisk refleksjon*. Fagbokforlaget.
- Skodvin, A. (2016). Engasjement i undervisningen. *Uniped*, 39(2), 102–117. <https://doi.org/10.18261/issn.1893-8981-2016-02-02>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2018). *Skolen som læringsarena: Selvoppfatning, motivasjon og læring* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Skaalvik, C., & Skaalvik, E. M. (2020). Mestringsforventning. I C. Skaalvik, E. M. Skaalvik, & S. Skaalvik, *Opplæring til selvstendighet: Et sosialt kognitivt perspektiv* (s. 40–56). Universitetsforlaget.
- Sælemyr, K., & Bjørndal, J. E. (2019). «Utflukter sitter lengre i hjernen». Elevers synspunkter på hvordan de lærer naturfag: «Excursions remains longer in the brain». Student's views on teaching methods in Science education. *Nordic Studies in Science Education*, 15(3), Artikkel 3. <https://doi.org/10.5617/nordina.6211>
- Saabye, M. (Red.). (2019). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020: Grunnskolen* (1. utgave). Pedlex.
- Teigen, K. H. (2022). Motivasjon. I *Store norske leksikon*. <http://snl.no/motivasjon>
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave.). Gyldendal.
- Ulstad, S., Valstadsve, V. R., & Skjesol, K. (2020). Mestringsorientert klima – veien til høy innsats, indre motivasjon og karakter i kroppsøving. *Acta Didactica Norden*, 14(1), Artikkel 1. <https://doi.org/10.5617/adno.7826>

- Utdanningsdirektoratet. (2016, mars 18). *Relasjoner mellom elever*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/skolemiljo/sosial-laring-gjennom-arbeid-med-fag/Relasjoner-mellom-elever/Larerelev-relasjonen-og-elevelev-relasjoner/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020a). *Bruk av alternative opplæringsarenaer i grunnskolen* (Udir-3 2010). <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Innhold-i-opplaringen/Udir-3-2010-Bruk-av-alternative-opplaringsarenaer-i-grunnskolen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020b). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020c, juni 13). *Klasseledelse*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/klasseledelse/>
- Utdanningsdirektoratet. (2020d). *Læreplan i naturfag* (NAT01-04). <https://data.udir.no/kl06/v201906/laereplaner-lk20/NAT01-04.pdf?lang=nob>
- Utdanningsdirektoratet. (2021, september 22). *Slik ble læreplanene utviklet*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/fagfornyelsen/slik-ble-lareplanene-utviklet/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022a). *Fag- og timefordeling og tilbudsstruktur for Kunnskapsløftet* (Udir-1-2022). <https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Innhold-i-opplaringen/udir-1-2022/vedlegg-1/2.-grunnskolen/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022b, juni 30). *Observasjon*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/observasjon/>
- Utdanningsdirektoratet. (2022c, november 29). *Hvordan forebygge og håndtere alvorlige hendelser i barnehage og skole?* <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/sikkerhet-og-beredskap/veileder-i-beredskapsplanlegging/>
- Utdanningsdirektoratet. (2023, januar 25). *Innføring og overgangsordninger for nye læreplaner*. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/innforing-og-overgangsordninger-for-nye-lareplaner/>

Utdanningsdirektoratet. (u.d.). *Klasseturer*. <https://www.udir.no/regelverk-og-tilsyn/skole-og-opplaring/gratisprinsippet/grunnskolen/aktiviteter-og-turer/klasseturer/>

Vetlester Bøe, M. (2018). Motivasjon i naturfag. *Naturfagssenteret*, 2018(1), 12–15.

Wessel Svenkerud, S. (2021). Intervjuer i klasseromsforskning. I C. Pedersen Dalland (Red.), *Metoder i klasseromsforskning: Forskningsdesign, datainnsamling og analyse* (s. 91–103). Universitetsforlaget.

Winje, Ø., & Løndal, K. (2021). Theoretical and practical, but rarely integrated: Norwegian primary school teachers' intentions and practices of teaching outside the classroom. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 24(2), 133–150. <https://doi.org/10.1007/s42322-021-00082-x>

8 Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 1 Oversikt over informanter	37
Tabell 2 Oversikt over tilgangene lærerne har til nærmiljøer på skolene de jobber på, samt et bilde av området vi var på observasjonen.	37
Figur 1: Oversikt over hovedtemaene med koder	48

9 Vedlegg

Vedlegg 1: Observasjonsnotat

Sted/område:	Dato/tidspunkt:
Klasse (antall elever):	Fokus:

	Observasjon	Mulige spørsmål
Oppstart		
Læringsaktivitet		
Avslutning		
Språk og kroppsspråk		

Tegning/bilde av område:

Vedlegg 2: Intervjuguide

Oppvarmingsspørsmål

- Informasjon om prosjektet
 - ***Hvordan bruker et utvalg naturfaglærere på ungdomsskolen uteundervisning i nærmiljøet?***

Uteundervisning: en måte å arbeide med skolens innhold på hvor man flytter deler av skolehverdagen ut av klasserommet.

Få bekreftelse på at informanten vil delta og informere om det er mulighet for å trekke seg, og det er lov å ikke svare på enkelte spørsmål dersom de ikke ønsker det

- Fortelle om lydopptak
- Bakgrunnsopplysninger om informanten:
 - Alder
 - Skole/fag
 - Utdannelse
 - Fritidsinteresser

Refleksjonsspørsmål

Nærmiljøet og uteundervisning

- Hvilke forhold har du til nærmiljøet rundt skolen?
- Hvordan er nærmiljøet rundt skolen?
- Hvilken tilgang/begrensning har du? Tid, sted, gjenstander osv.
 - Har ledelsen noen retningslinjer for uteundervisning?
- Hva er det viktigste å tenke på når du bruker uteundervisning?
- Bruker du nærmiljøet i undervisningen, og hvis ja, hvorfor, og hvor ofte?
 - Hvilke temaer føler du passer til å drive uteundervisning?
- Hvordan utfører du uteundervisning? Beskriv en mulig økt.
 - Hvilke kjerneelementer og kompetansemål kan trekkes inn i denne økta du nå har beskrevet? Hvorfor akkurat disse?

Planlegging

- Hvordan forbereder du deg til en undervisningsøkt utenfor klasserommet?
- Hvilke hensyn eller tilpasninger må tas for dine elever under planleggingen av uteundervisning?

- Planlegger du for at elevene ofte har for- og etterarbeid aktiviteter ute, hvis ja, hvordan?

Motivasjon og mestring

- Hva er motivasjon og mestring for deg?
- Hva gjør du for å motivere elevene i undervisningen?
- Hvordan legger du opp til at flest mulig elever skal oppleve en grad av mestring?
- Hvordan kan du legge til rette for at elevene kan bidra til hverandres motivasjon og mestring?
- Tenker du over ditt eget kroppsspråk og tonefall når du kommuniserer med elever?
- Bruker du deg selv som eksempel eller veiviser? Hvordan?
- Hvordan reagerer elevene på å være ute av klasserommet i undervisningen?

Spørsmål fra observasjon

- Hva var fokuset ditt i den økta du gjennomførte? Hva ville du oppnå?
- Forslag til praktiske øvelser som elevene kan gjøre ute knyttet til temaet du gjennomførte?
- Hvorfor valgte du å gjennomføre de/den aktiviteten du gjorde?
- Hva gjør du for å aktivisere elevene til å delta i læringsaktivitetene?
- Hvilke tanker sitter du igjen med etter en undervisningsøkt utenfor klasserommet?
- Hvordan forberedte du elevene til denne økta utenfor klasserommet?

Var det etterarbeid til uteundervisningen? Hvis ja, hva jobbet dere med og hvorfor?

Spørsmål til den enkelte informanten

Lærer 2

- Forhåndsbestemt størrelse på elevenes område?
- Hva var antatt tidsbruk på hvert av områdene? Hvorfor akkurat den tiden?
- Arkene, skal det brukes til et etterarbeid? Hvorfor samlet du de inn?
- Det oppstod en konflikt innad i en gruppe, hvordan vil du løse opp konflikter?
- Vi la merke til at du ved noen tilfeller spilte med på deres humor, var dette for å forsøke å motivere de til videre arbeid?
- Hva tenker du rundt elevenes mestringsfølelse etter denne timen?

Lærer 3

- Kan du utdype litt hvorfor du valgte å dele inn gruppene på den måten du gjorde?
- Hva var grunnen til at du valgte å gi gruppa som vant en premie?

- Hvorfor valgte du å holde litt avstand til elevene da de arbeidet med oppgaven, fremfor å gå rundt mellom gruppene mer?

Lærer 4

- Hvis det hadde vært greit vær kunne hele opplegget blitt gjennomført ute? Hvordan hadde det sett ut?
- Hvorfor lot du elevene velge grupper selv til forsøket?

Lærer 5

- Hvorfor valgte du å dele inn i grupper i klasserommet fremfor å ha de inndelt på forhånd?
- Hva var grunnen til at du valgte å gi gruppa som vant en premie?
- Tenkte du noe over utformingen når du flyttet undervisningen fra ute i skolegården til inne i storstuen?
 - Dersom været hadde vært på vår side, kunne hele dette opplegget med oppstart og avslutning blitt gjennomført ute i skolegården?
- Vi observerte noen grupper hvor det bare var en eller to elever som løp for å hente lapper, og de resten lagde atomer, hvordan kunne man sørget for at alle på gruppa bidro på alle måter?

Avrundingsspørsmål

- Hvilke tanker har du rundt uteundervisning i fremtidens skole?
- Har du noe å tilføye?
- Takk for din deltakelse og innsats J Dersom du lurer på noe eller ønsker innblikk i dine opplysninger er det bare å ta kontakt.

Vedlegg 3: Kodeskjema fra intervju

Eksempel	Koder	Hovedtema
«Det er mye lettere da å ta de inn i klasserommet og undervise dem senere, for da kan du spille på det du faktisk gjorde der ute.» - Lærer 1	Nærmiljøet	Uteundervisning
«Jeg må sjekke at området inneholder det jeg har lyst til. Særlig hvis vi driver med planter og dyr, da må jeg ha litt forinformasjon.» - Lærer 4	Funksjon	
«Må liksom ha de ordentlige reglene med gang sånn at de skjønner forskjellen på uteskole og utedag med en gang.» - Lærer 1	Uteskole vs. Utedag	
«Jeg tenker den planleggingsdelen er den aller viktigste.» - Lærer 3	For- og etterarbeid	Forberedelser av uteundervisning i nærmiljøet
«Innramming og innramming og innramming og innramming. Og prøve å tenke på, jeg har jo alltid en plan for hva vi skal gjøre.» - Lærer 5	Innramming	
«Det er alltid en tanke bak. Det er aldri tilfeldig.» - Lærer 4	Gruppearbeid	
«Så jeg tror nok jeg er personlig, men ikke privat på en måte.» - Lærer 5	Relasjoner	Klasseledelse ute i nærmiljøet
«De jobber best når de er sammen med noen de er trygge på.» - Lærer 5	Læringsmiljø	
«Det tror jeg de også synes hadde vært gøy. Det og vært med i den prosessen. Hva tenker dere og hva synes dere hadde vært spennende. Du hadde vunnet utrolig mye på å gjøre det.» - Lærer 1	Elevinvolvering	
«Prøver å lage et positivt læringsmiljø, men at det skal være rom for alt og alle. Og at uansett hva man finner på, prøver vi å fokusere det positive.» - Lærer 4	Praktisk gjennomføring	
«Du er inne i en time, ut av en time så skal du i en annen klasse og den andre klassen der skal ha et annet fag med en annen lærer. Så det å få noe mer tid enn en time, det er en vanskelig kabal.» - Lærer 5	Tid	
«Elevene er veldig vær-sensitive, veldig mange som ikke er vanntette og sånn. Så det å gå ut er veldig væravhengig.» - Lærer 5	Været og årstiden	Utfordringer ved bruk av nærmiljøet

«Alle ting skal være tenkt på. (...) Det skal være en slags dokumentasjon på at vi har tenkt igjennom hva som kan gå galt og hvordan man skal håndtere de situasjonene.» - Lærer 5	Tillatelser	
«Begrensninger er penger, kan ikke gjøre alt jeg vil fordi det koster en del med materialer og sånt.» - Lærer 4	Økonomi	
«Jeg tenker på det med å bruke naturen, å forstå hvor komplisert og flott naturen egentlig er, det kan man ikke helt skjønne ved å stirre i en skjerm.» - Lærer 2	Stillesittende elever	
«Det er mye smartere å la dem være i øyeblikket, få lov til å holde på med sitt, lure, undre og spørre og sånt.» - Lærer 1 «(...) må aldri undervurdere en liten premie og en konkurranse.» - Lærer 5	Indre og ytre motivasjon	Motivasjon og mestring hos elever og lærere
«Mestring er gode og onde sirkler, hvis ikke de opplever mestring så kan de jo miste all motivasjon.» - Lærer 2	Mestring	
«Variert undervisning, da har du større sjans for å treffe flere.» - Lærer 3	Variasjon	
«At man er engasjert og at man liksom har trua på det man holder på med.» - Lærer 1	Engasjement	
«Også føler jeg at vi har fått mye strammere rammer på mye måter til å få lov til å være kreative. Så ønske er jo egentlig sånn i fremtiden at de veldig teoritunge innholdsrike læreplanene kunne vært tonet litt ned.» - Lærer 5	Kompetansemål	Hvordan trekke læreplanen inn i uteundervisning
«(...) det er jo snakk om naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter, med at det er utforskende, tidligere kalt forskerspiren, også det med livet og livet på jorda.» - Lærer 2	Tverrfaglig arbeid og kjerneelementer	
«Jeg tenker det handler veldig mye om lærerutdanningen. Hvordan man jobber der, og hvordan man får ut den kunnskapen som vi snakker om nå, hvor viktig det er å være ute. Det tror jeg blir veldig avgjørende fremover.» – Lærer 1	Lærerkompetanse	

Vedlegg 4: Informasjonsskriv

Vil du delta i forskningsprosjektet ” Uteundervisning i nærmiljøet”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på hvordan lærere motiverer elever i naturfag gjennom bruk av uteundervisning. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med vårt masterprosjekt er å undersøke hvordan lærere kan ta i bruk undervisning utenfor klasserommet til å motivere elever til å delta mer aktivt i naturfagundervisningen. Vi ønsker å se på hvordan lærere snakker med og forholder seg til elever i en undervisningssituasjon utenfor klasserommet. Vi ønsker også å intervju et utvalg lærere om deres forhold til undervisning ute. Vi har en overordnet problemstilling som går på hvordan lærere bruker uteundervisning i nærmiljøet, med tilhørende forskningsspørsmål som vinkler det mer inn mot motivasjon, engasjement og samarbeid.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge (USN) er ansvarlig for prosjektet, med Kerstin Sonesson som veileder.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi spør naturfaglærere på ungdomstrinnet som underviser i naturfag. Du trenger ikke å være en lærer som bruker uteområdet aktivt i undervisningen for å delta, men at du har noe kunnskapen om det. Vi ønsker å forske på ungdomsskolelærere i Vestfold.

Hva innebærer det for deg å delta?

Vi ønsker å samle data til vårt prosjekt gjennom observasjon og intervju med lydopptak. Dersom du ønsker å delta i prosjektet innebærer det at vi kommer og observerer en naturfagundervisning som foregår utenfor klasserommet. Vi vil i utgangspunktet observere én undervisningstime, men vi kan og gjøre andre avtaler. Etter observasjonen ønsker vi å intervju deg med bakgrunn i et semistrukturert intervju, med forhåndsbestemte spørsmål og spørsmål fra observasjon. Intervjuet vil

vare i omtrent en time og vil bli tatt opp med lydfil. Etter intervjuet er avsluttet vil vi så fort som mulig transkribere det, du kan da be om å få en kopi dersom du ønsker det.

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.

Dersom du ved et tidspunkt ønsker å trekke deg kan du sende en e-post til enten Maren Hekne (marenh97@hotmail.com) eller Maria Sandvik (spydreja@hotmail.no).

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.

Det er i hovedsak Maren Hekne og Maria Sandvik som har tilgang til dine opplysninger, men veileder Kerstin Sonesson vil få innblikk dersom vi trenger veiledning. Alle dine opplysninger vil anonymiseres i skriftlige dokumenter, og lydfiler vil transkriberes til skriftlige dokumenter så fort som mulig etter intervjuet og deretter vil lydfilene slettes fra alle lagrede enheter. Lydfilene vil bli lagret kryptert gjennom UiO sin diktafon-app.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes våren 2023, og alle dine personopplysninger vil bli slettet etter prosjektet er avsluttet og masteroppgaven godkjent.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge campus Vestfold har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg

- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- Universitetet i Sørøst-Norge ved veileder Kerstin Sonesson
tlf: 35 02 66 63 eller e-post: kerstin.sonesson@usn.no,
Maren Hekne tlf: 46 87 85 04 eller Maria Sandvik tlf: 45 86 66 37
Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, e-post: personvernombud@usn.no

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

- NSD – Norsk Senter for forskningsdata på e-post (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Kerstin Sonesson,
(Forsker/veileder)

Maren Hekne & Maria Sandvik
(Studenter)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Uteundervisning i nærmiljøet og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i å bli observert i en undervisning
- å delta i dybdeintervju med lydopptak

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)