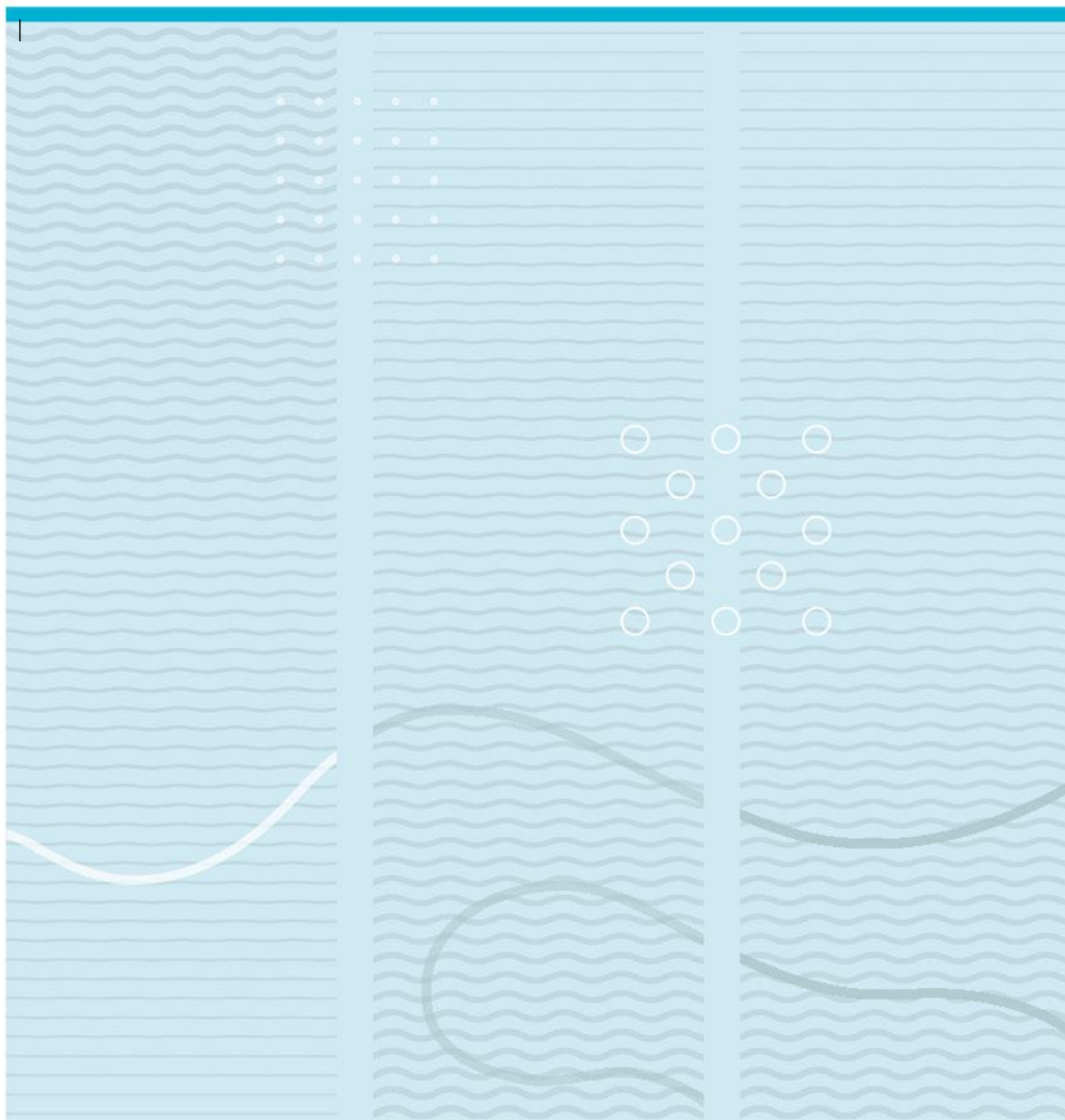


Erik Solbakken Ring

Kart i samfunnsfagundervisningen på ungdomstrinnet

En undersøkelse av kartbruk og kartopplæring i lærebøker og samfunnsfagslærernes praksis



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for kultur, religion og samfunnsfag
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2022 Erik Solbakken Ring

Denne avhandlingen representerer 45 studiepoeng

Sammendrag

Oppgaven tar for seg hvordan kart blir brukt i samfunnsfagundervisningen på ungdomstrinnet.. Valget av kart som tema er grunnet i min personlige begeistring for hva kart kan vise og brukes til. Jeg har undersøkt kartets rolle i to lærebokserier med særlig vekt på kartbruken i kapitlene om temaet kolonitiden. Jeg har også undersøkt to læreres holdninger til kartbruk i sin undervisning. Hvordan kartferdigheter defineres og hvordan de relateres til læreplanens målsetninger har vært et sentralt tema igjennom hele oppgaven.

I utviklingen av problemstillingen har jeg brukt både didaktisk og kartografisk teori. Jeg har først skrevet om kart og kartografi. Så har jeg tatt for meg teori om kart og hvordan kart former virkelighetsforståelsen vår, for deretter å gjøre rede for relevant didaktisk teori og sentrale begreper. Undersøkelsen er todelt og er gjennomført ved hjelp av flere metoder. Denne prosessen har ført til et særegent forskningsdesign der jeg har kombinert multimodal analyse av lærebokmaterialet med tematisk innholdsanalyse av intervjuene

Begge deler av undersøkelsene viser at kart er en viktig formidler av samfunnsfaglig innhold. Tematiske kart er mer framtrepende enn topografiske kart. Et viktig funn fra lærebokanalysen er at kartene i kapitlene om kolonialismen aktivt bruker forskjellige kartografiske virkemidler for å formidle historien om kolonialismen - som den foregikk i Afrika, men likevel fra et europeisk ståsted. Perspektiv fra den afrikanske befolkningen er ikke representert i kartene og også manglende i den tilhørende tekstlige framstillingen.

Oppgaven hevder at kart og kartopplæring kan være viktig for å utvikle elevenes evne til kritisk tenkning kart er et demokratiseringsverktøy ved at de muliggjør visuell kommunikasjon av problemstillinger. I kartopplæringen er det viktig å bevisstgjøre elevene om hvordan kart kan være et maktinstrument ved at de former vår oppfatning av verden, både av historiske hendelser og samtidens problemstillinger. Lærebøkene jeg har undersøkt er begge produsert for å bygge opp under fagfornyelsen, i intervjuene med lærerne kommer det fram at de i liten grad opplever at de har endret sin praksis når det gjelder kartopplæring etter ett år med undervisning etter- og med materiale for Kunnskapsløftet 2020, noe jeg mener øker lærerens behov for bevisst kunne stille kartene og elevene vanskelige spørsmål som utfordrer kartets problemstilling. Slike spørsmål krever kunnskap i kartferdigheter. Dette mener jeg er viktig for bevaringen av demokratiske verdier i samfunnet, og at kart kan være en visuell bro mellom fagene i skolen.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse	3
1 Innledning	6
1.1.1 Oppgavens struktur	7
1.1.2 Problemstilling.....	7
1.1.3 Tidligere forskning.....	8
2 Teori	11
2.1 Teori om kart.....	11
2.1.1 Kart.....	11
2.1.2 Karttyper	13
2.1.3 Kartografi.....	14
2.1.4 Persepsjonsnivå.....	14
2.1.5 Visuelle variabler	15
2.1.6 Informasjonsnivå	16
2.1.7 Målestokk.....	16
2.1.8 Projeksjon.....	17
2.2 GIS – kart i en digitalisert verden	17
2.2.1 Digitale kart	19
2.3 Kart som former virkelighetsforståelsen vår	20
2.3.1 Kartets historie	20
2.3.2 Geografiens makt – geopolitikk og kart.....	21
2.3.3 Med fortiden som speil – kolonialisme og imperialisme.....	23
2.4 Didaktikk – sentrale begreper	24
2.4.1 Didaktikk.....	24
2.4.2 Ferdigheter.....	25
2.4.3 Grunnleggende ferdigheter.....	25
2.4.4 Digitale ferdigheter	25
2.4.5 Kompetanse	26
2.4.6 Romforståelse	26
2.4.7 Kartdidaktikk.....	27
2.4.8 Systematisk og sporadisk kartbruk	28

2.4.9	Kart i læreplanene	29
2.4.10	Tverrfaglige temaer	30
2.4.11	Kartdidaktikk, kritisk tenkning og demokratiopplæring	30
3	Metode	33
3.1	Vitenskapsteoretiske perspektiver	33
3.2	Undersøkelsen del 1:.....	34
3.2.1	Multimodal lærebokanalyse.....	34
3.3	Tematisk analyse	35
3.4	Undersøkelsen del 2:.....	36
3.4.1	Intervjuguide	38
3.4.2	Lydopptak.....	39
3.4.3	Forskningsetikk.....	39
4	Analyse	40
4.1	Del 1 - Lærebokanalyse	40
4.1.1	Presentasjon av de utvalgte lærebøkene	40
4.1.2	Arena	40
4.1.3	Relevans	41
4.2	Lærebokanalysen	42
4.2.1	Kart og kolonitid	45
4.3	Kampen om Afrika	47
4.3.1	Farger	50
4.3.1	Flater	53
4.3.2	Symboler, linjer og piler	54
4.3.3	Kartenes rolle i framstillingen.....	55
4.3.4	Kartbruken i arenas framstilling av kolonialismen.....	57
4.4	Kamp om land og folk.....	59
4.4.1	Symboler, linjer og piler	62
4.4.2	Farger	63
4.4.3	Flater	65
4.4.4	Kartenes rolle i framstillingen.....	67
4.4.1	Kartbruken i relevans framstilling av kolonialismen.....	69
4.5	Del 2 - Intervjuanalyse.....	70

4.5.1	Presentasjon av intervjumaterialet	70
4.6	Kartferdigheter	73
4.6.1	Sporadisk bruk	73
4.6.2	Systematisk kartbruk	75
4.6.3	Kart som en tverrfaglig mulighet	76
4.6.4	Kartbruk i undervisningen	78
5	Avslutning	83
5.1.1	Hvilken rolle har kartene i lærebøkene?	83
5.1.2	Hvordan brukes kart i undervisningen?	83
5.1.3	Hvilken funksjon har kartene i lærebøkene om tematikken kolonitiden?	83
	Referanser/litteraturliste	84
	Oversikt over figurer	86
	Vedlegg	87

1 Innledning

Under grunnskolelærerutdanninga for 5-10. trinn har interessen gradvis økt i den retningen å utvikle min egen kartkompetanse for å kunne gjøre grundige didaktiske refleksjoner ved bruk av kart i undervisningen. I utdanningen har det ikke vært formell kartopplæring, likevel har jeg i flere emner blitt eksponert for god kartdidaktikk. Geografididaktikken og kartbruken jeg har blitt eksponert for har vært av forelesere på universitetet og av praksislærere ute i skolen. Dessuten har jeg utviklet interessen for kart og kartforståelse gjennom deltakelse i relevante forum på internett. Denne interessen er slik på grunn av mulighetene kart har til å presentere geografiske forhold og annet samfunnsfaglig innhold. Kart er en stor del av hverdagslivet til de fleste mennesker og derfor mener jeg også at kartet som et samfunnsfaglig verktøy ikke bare burde være relevant i skolen, men også en nødvendighet for formidlingen av demokratiske verdier og prinsipper. Derfor vil jeg bruke min personlige interesse innenfor feltet for å bidra til læring i klasserommet.

Kart er en interesse som jeg kan huske å ha hatt siden barndommen. Det er et spesifikt gulvteppe på barnerommet - med veier, skilt, politi- og brannstasjon - på dette teppet ble det brukt mye tid på å utforske og leke. Senere på ungdomsskolen var det samfunnsfaget som ble det viktigste for min kartinteresse, og da spesielt hvordan geografien til landområder påvirket landene sine politiske, økonomiske og historiske betydninger. Her ble jeg oppmerksom og opptatt av hvor byer i verden er plassert og i slike utforskninger likte jeg å lete etter hvilke elver som rant igjennom byene som ble observert og hvorfor historien hadde ført folk dit. Under skolegangen var det kart konstant til stede i klasserommene, ofte i form av veggkart, tegnede kart eller temakart. Kart over trekanthandelen er et prakt eksemp lar på min opplevelse over kartbruk i skolen. Evolusjon kan godt vises på kart, dette fordi kartet viser forandringer meget godt visuelt. Evolusjon går i steg og derfor kan linjer brukes for å koble og hen vise til et tidsrom eller hendelsesforløp. Tankekart er også et eksempel på kategoriseringskart hvor individets assosiasjoner ovenfor et fenomen blir presentert visuelt gjennom et hovedbegrep og flere aspekter og assosiasjoner av begrepet. Slike typer kart er hensiktsmessige og nødvendige I oppgaven min har jeg likevel konsentrert meg om geografiske kart.

Lærebøkene jeg brukte i ungdomsskolen var i papirform og inneholdt flere karttyper, de fleste av disse kartene husker jeg som tematiske visninger av områder utenfor Norge. Skolen jeg gikk på var også mobilfri, elevene på skolen hadde ikke lov å ha medbrakt mobil, dette betydde for meg at store deler av den fritiden som vi fikk tildelt innendørs fra lærere og i obligatoriske friminutt ble brukt på sosiale sammenkomster som å spille kort og utforske og oppdage forskjeller i eldre kart. Jeg syntes da og synes nå det fremdeles er morsomt å se forskjeller i fremstillinger av kart. Det er forskjeller i hvordan mennesker ser sin virkelighet, likedan i hvilken retning kartopplæringen: føres eller drives.

Denne forskjellen er av filosofisk grunnlag. Her er uenighetene i samtidens didaktiske refleksjoner om kartene er på den ene siden er best å lære bort systematisk eller sporadisk. Om kartferdighetene skal øves på gjennom lærerstyrt undervisning eller om elevene selv skal utforske og finne kartene. Det er derfor ingen universal enighet om den didaktiske rollen kart har i klasserommet.

Det finnes i tillegg til dette flere didaktiske refleksjoner om metoder å drive kartopplæring på, og standardiseringsmetoder innenfor kartografi, og kartdidaktiske modeller og anbefalinger som jeg vil ta nytte av i prosjektet. Dette for å sette et videre lys på kartets rolle som visuell representasjon av demokratiindividets muligheter og perspektiver om verden. Å bruke kart i samfunnsfag vil for flere føles som intuitivt eller normalt, både av lærere og elever. For å eksemplifisere og tydeliggjøre problemstillingen min har jeg gått nærmere inn på bruk av kart i framstillinger av de europeiske stormaktenes kolonisering av ikke-europeiske land på 1800-tallet. Denne tematikken er historisk og er inkludert i flere lærebøker og læreplaner. Jeg har valgt å nærme meg dette spørsmålet via to undersøkelser – jeg vil først se på hvordan noen utvalgte læremidler, utviklet for å fylle kravene i den nye læreplanen (LK20). Deretter vil jeg intervjuer noen samfunnsfagslærere om deres holdninger til og bruk av kart i samfunnsfagundervisningen. Kartene som finnes i framstillingene av kolonitiden viser ofte til maktposisjoner, ressurser og handelsruter. Under arbeidet med oppgaven har det mest fremtredende spørsmålet vært: *Hva er det kartene unnlater å vise?*

1.1.1 Oppgavens struktur

Det teoretiske grunnlaget til oppgaven er mangfoldig grunnet innholdet av tematisk data, og er blitt vurdert nødvendig for analysen. Videre på grunn av dette vil oppgaven inneholde flere begreper som også vil bli beskrevet videre i teori kapittelet.

1.1.2 Problemstilling

Det jeg ønsker med studien er å bidra til samfunnsfagsdidaktisk forskning for både å styrke kartdidaktikk som metode i samfunnsfagundervisningen, og som et tverrfaglig verktøy. For å framheve kartdidaktikk som metode er oppgaven knyttet opp mot et perspektiv for å kunne innfri kompetansemålene. Oppgaven starter med å undersøke hvilke kart som er brukt i lærebøkene, her se på hvordan kartene er designet og hvilke sammenhenger kartene inngår i, og for hvilke faglige formål kartene blir brukt. På bakgrunn av dette ønsker jeg å finne ut hvordan og hvorfor lærere velger kart for undervisningsformål, og på hvilken måte elevenes produksjon av egne kart inngår i undervisningen. For å undersøke kartenes rolle i lærebøkene har jeg valgt å gå nærmere inn på et tema: hvilken funksjon kartene har i lærebøkens framstilling av kolonitiden i Afrika.

På grunnlag av dette har jeg formet en tredelt problemstilling:

Hvilken rolle har kartene i lærebøkene? Hvordan brukes kart i undervisningen? Hvilken funksjon har kartene i lærebøkene om tematikken kolonitiden?

Et mål med masteroppgaven er å reflektere over hvilken rolle kartene har for elevenes demokratiske dannelsesprosess. Kartopplæring i kartferdigheter mener jeg er gunstig for la elevene utforske, se og konstruere presentasjoner av fortiden, og prøve seg på konstruksjoner av fremtiden gjennom refleksjon og produksjon av kart. Ved å konstruere fortiden mener jeg å tolke et punkt i historien, eller personens oppdiktete univers for så å velge kartografiske virkemidler konstruere et kart som representerer rommet. Kart er romlige, og er av betydning for det organiserer omgivelsene rundt oss, som videre vil si at tiden som brukes i og om kart er svært relevant for å diskutere kartdidaktikk og kartferdigheter generelt. Analysen er med historisk innhold og de mest fremtredende kartene beskriver hendelsesforløp og tema, derfor er det valgt et spesifikt tema som et eksempel i analysen - kolonitiden i Afrika. Her er jeg like interessert i å se på hvilken rolle kartet har i lærebøkene som i dens rolle i undervisningstimene. Videre vil jeg vektlegge utfordringer som kan oppstå ved enkel, eller ikke didaktisk bruk av kart, og med teori presentere en tolkning av materialet. Oppgaven er spesifikt rettet mot ungdomsskolen. Empirien i oppgaven er basert på en lærebokanalyse av to lærebokserier, og to intervjuer på en skole. Dette vil jeg senere utdype i metodekapittelet.

1.1.3 Tidligere forskning

Kartdidaktikk har sine røtter i geografi. Det er særlig to didaktikere i fra Norge jeg vil ta nytte av i didaktiske refleksjoner i løpet av oppgaven, disse er: Rolf Mikkelsen, førstelektor i fagdidaktikk geografi og samfunnsfag ved UiO, er en av de ledende i Norge på kartdidaktikk, og han har selv deltatt i utformingen av læreplanene L97 og K06. Per Jarle Sætre, dosent ved Høgskulen på Vestlandet institutt for samfunnsvitenskap, har doktorgrad i geografididaktikk og har 22 år med arbeid i grunnskolelærerutdanningene. Mikkelsen og Sætres perspektiv på geografiundervisning vil danne et viktig grunnlag for prosjektet.

Geografididaktikk er en viktig side av hvor og når kartopplæringen skal inntreffe. Det er særlig to didaktikere i fra Norge jeg vil ta nytte av i didaktiske refleksjoner og modeller i løpet av oppgaven, disse er: Rolf Mikkelsen, førstelektor i fagdidaktikk geografi og samfunnsfag ved UiO, er en av de ledende i Norge på kartdidaktikk og han har selv deltatt i utformingen av læreplanene L97 og K06. Per Jarle Sætre, dosent ved Høgskulen på Vestlandet institutt for samfunnsvitenskap, Sætre har

doktorgrad i geografididaktikk og har 22 år med arbeid i grunnskolelærerutdanningene. Mikkelsen og Sætes perspektiv på geografiundervisning vil danne et viktig grunnlag for prosjektet. Kart er et verktøy for modellering av virkeligheten, og som Mikkelsen beskriver som en representasjon av virkeligheten (Mikkelsen, 2017, s.119). Kart fungerer som en enklere representasjon av et problem, og er en særegen inngang for undersøkelse av mer abstrakte fenomener. Her har kartografen utviklet en problemstilling som skal presenteres ved å fjerne objekter fra virkeligheten i fra representasjonen gjør det at kartet blir mer tydelig.

En geografistudie fra UiB: *Norsk kartografi i et maktperspektiv* skrevet av Anne Lien, handler om hvem som produserte og distribuerte kart i Norge fra perioden 1750 til 1875. Den tekstbaserte studien undersøkte om hvor vidt kartene produsert i Norge utøvet makt. Her trekker Lien noen direkte preg som formet kartografien i Norge. Under denne perioden var det grenseområder, militære anlegg og ressurser som var omfattende kartlagt, for etter hvert å bli preget av standardiseringen av kart og framveksten av kartografiske virkemidler. Til slutt peker Lien på nasjonalisme som en aspekt som satte sitt preg i kartene fra perioden. Lien avslutter prosjektet ved å reflektere om at alle kart ikke er en nøytral gjengivelse av virkeligheten, at alle kart har skjulte maktmotiver, «dermed former kartene vår oppfatning av verden rundt oss» (Lien. 2017. s.103).

Selv om det finnes flere studier om emnet kart, er det ikke veldig mange studier som empirisk tar for seg kartbruk i klasserom og læremidler. Et unntak er masteroppgaven i samfunnsfag for lærerutdanningen 5-10. trinn fra UiT: *Kartferdighet: Et verktøy for kompetanse i samfunnsfag?* Skrevet av Tom-Jøran Henriksen & Kenneth Jensen i 2016. Undersøkelsen er veldig relevant for mitt prosjekt. Oppgaven konkluderte at kart har et større bruksområde i undervisningen enn de tidligere hadde trodd, i lærerintervjuene som ble gjennomført dukket kart ofte opp i andre fag enn i samfunnsfaget. Studien merket også seg at selv om mange undervisningsopplegg inneholdt kart, inngikk kartbruken sjelden i de didaktiske begrunnelsene. Med andre ord var kartferdighetene sjeldent i seg selv målet for undervisningen, men at kartene var brukt for å oppnå andre faglige læringsmål. I motsetning til denne oppgaven skal min undersøkelse ta for seg kartdidaktikk både i undervisningsressurser og undervisningen. Siden jeg skal se på hvordan kartdidaktikk inngår i samfunnsfagundervisningen, ved å analysere undervisningsressurser hvor kart er en del av innholdet, i tillegg til semistrukturerte intervjuer med lærere, vil jeg få en bredere bakgrunn for diskusjonen om de didaktiske mulighetene i kartbruk. Min oppgave inkluderer mentale kart, hvor deres undersøkelse ekskluderte dette på grunnlag av tid og vanskelighetsgrad av å kartlegge, oppgaven vil understreke mentale kart som er en stor del av prosessen av å undersøke, forme og produsere kart.

2 Teori

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for en del sentrale begreper som blir brukt i oppgaven, og jeg vil presentere og diskutere teori fra flere ulike tradisjoner som jeg har tatt nytte av i oppgaven - teori om kart og kartografi, generell pedagogisk og didaktisk-teori, og geografididaktikk med spesiell vekt på kartdidaktikk. Det inkluderes også en del teori rundt kartografi i dagens digitale og globaliserte verden. Siden et viktig aspekt i min analyse av både lærebøkene og intervjumaterialet blir hvordan kart brukes i framstillinger av det historiske temaet kolonialisme vil jeg også gå inn på noe relevant teori om dette.

2.1 Teori om kart

Kart er et verktøy for modellering av virkeligheten, og som Mikkelsen beskriver som en representasjon av virkeligheten (Mikkelsen, 2017, s.119). Kart fungerer som en enklere representasjon av et problem, og er en særegen inngang for undersøkelse av mer abstrakte fenomener. Her har kartografen utviklet en problemstilling som skal presenteres ved å fjerne objekter fra virkeligheten i fra representasjonen gjør det at kartet blir mer tydelig.

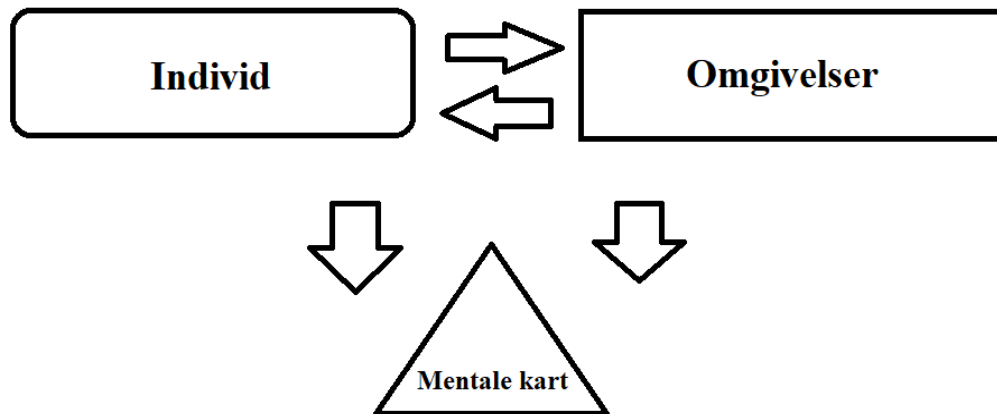
2.1.1 Kart

Begrepet kart er ikke lett å forstå, kart er også laget med tanke på å begrense den informasjon som skal gjengis, dette gjør at alle kart representerer en feil eller underrepresentert virkelighet for å kunne gjengi en avbildning som representerer en annen tematikk enn den konkrete virkeligheten. Det er derfor begrenset hvor mye et kart er i stand til å vise, det er da opp til læreren i undervisningen som inkluderer kart til å formidle sammenhenger kartet viser eller ikke vurdert hensiktsmessig å vise.

Det finnes flere definisjoner av kart og for å kunne diskutere kart noe videre i oppgaven må begrepet avgrenses. Med tanke på denne avgrensingen vil prosjektet bruke begrepet *kart* likt til alle deler av oppgaven. Kartets grunnleggende funksjon er i å presentere visuell kunnskap. Med det sagt er det flere funksjoner ved kartet som eksisterer på grunn av den feilinformasjon eller feilrepresentering av virkeligheten vi velger å kommunisere, «et kart er en sekundær virkelighet» (Mikkelsen & Sætre. 2017. s. 119) «Denne manipulasjonen av virkeligheten er riktig, viktig og tilstedeværende i tidligere tider og dagens samfunn» (Grinderud et al., 2017, s.12), det kommer jeg tilbake til i delkapittelet *Kart i en globalisert verden*. Kartet viser altså ikke verden som den objektivt er synlig, men kartet viser det personen som former kartet altså kartografen sitt bilde av

verden. En person har ikke mulighet til å formidle all verdens kunnskaper igjennom et kart, men må gjøre tydelige valg basert på en eller flere problemstillinger for å kunne presentere et brukbart kart. Noe et kart kan vise som både sin sterke og svake side. Det ligger altså en del makt i å kunne lage og å produsere kart som også er gunstig for utdanningen av medborgere, dette for å gi de lik mulighet på den sosiale, politiske og økonomiske arenaen for å presentere sine problemstillinger. Her mener prosjektet at for å kunne være en norsk medborger i det globaliserte samfunn må kartopplæringen være en sentral del av samfunnsfagsopplæringen.

Utvalget for kartografi definerer kart som: «Kart kan inneholde alle typer geoinformasjon og kan beskrive forhold og egenskaper i både fortid, nåtid og fremtid» (Utvalget for Kartografi, 1975: 53). Denne definisjonen av kart tar jeg også for meg i denne oppgaven. En annen definisjon av kart som er relevant for oppgaven handler om hvordan mennesker oppfatter og organiserer informasjonen rundt oss, stadig, i det vi kan kalle *mental maps*, eller det indre kart. Begrepet ble først beskrevet av professoren Kevin Lynch i boken *The image of the city* (1960). Han beskriver indre kart som avbildninger av hvordan mennesker oppfatter verden rundt oss. Det indre kartet bygges i toveisprosessen mellom omgivelsene og individet, *It is a complex process that results from an interaction between observer and environment, so the image is built by association* (Lynch, 1960). Å kunne plassere steder og deres karaktertrekk er en stor del av å forme indre kart. Individets subjektive forestilling om den objektive verden rundt seg, på et lokalt og et globalt nivå, er vesentlig for å lage mening ut av den observerte verden. «Arbeid med indre eller mentale kart vil være både startsted, middel i undervisningen og vurderingshjelp i kartopplæringen» (Mikkelsen, 2017, s.128). Det er begrepet indre kart oppgaven vil fortsette å referere til ved henvisning til tankeganger som konstruerer omgivelser, objekter eller symboler. Nedenfor vises en figur jeg har laget som viser hvordan det indre kartet formes av individet. Hvor individet møter omgivelsene og danner seg en forestilling med basis på de kunnskaper individet har opparbeidet i livet. Figuren viser piler mellom objektene i en syklus, dette for å vise at ingen av delene som former det indre kartet er viktigere enn det andre, alle tre delene av det indre kartet må læres og øves på.



1 Prosessen i formingen av det indre kartet

2.1.2 Karttyper

Kart deles ofte i topografiske kart og tematiske kart (Grinderud et al., 2017, s.176). Der topografiske kart er generelle representasjoner av virkeligheten, altså objekter som finnes i verden og beskriver områder som finnes i rommet. Dette vises som menneskelagde og som naturskapte objekter i landskapet. Den andre hovedtypen av kart er tematiske kart som viser til et tema og fjerner, eller nedtoner, andre elementer på kartet. Det kommer alt an på hva kartografen vil vise og prøve å formidle til leseren.

Konkrete kart er todimensjonale, men ved bruk av symboler kan kartet oppfattes tredimensjonalt. Mikkelsen gir kart fire hovedkjenntegn. «Kart ser landskap *rett oven fra*. Kart *forminsker* verden, og kart *forenkler* verden ... kart er *rettet mot nord*" (Ibid.). Hensikten med tematiske kart er å vise frem samfunnsfaglige temaer. «Temakart er som kart enklere å forstå og dermed også bedre egnet til undervisning i kartografi» (Grinderud et al., 2017, s.176). Enkelte kart er også hybridformer, slike kart er oftere åpne for tolkning enn rene tematiske eller topografiske kart. Et eksempel på en slik blandingsform av kart kan være et topografisk kart brukt som bakgrunn for tematiske kartdata. For oppgaven er også andre kategoriseringer av kart nødvendig. Dette for lettere å skille kartene etter vanskelighetsgrad. Dette for å se på hvordan lærernes rolle er i kartopplæringen og da er inndeling av vanskelighetsgrad av spørsmål som kan stilles kartene nødvendig for videre didaktiske refleksjoner. I tillegg til skillet mellom tematiske og topografiske kart, kommer oppgaven til å behandle interne kart, lesbare kart, sebare og kommuniserende kart. De tre sistnevnte vil bli redegjort i delkapitlet 2.1.4 - *persepsjonsnivå*.

Tema- og topografiske kart som beskrevet er normalen for inndelingen av kart også på nasjonal basis. Interne kart eller indre kart er et romlig tankesett som tilhører kartografen. Utvikling av interne kart er koblet til romlige egenskaper og kartografiske ferdigheter som avstand, romlighet, høyde og spesielt forhold.

2.1.3 Kartografi

Kartografi er læren om å produsere kart. Kartografi er fremstillingsprosessen i å produsere kart, ved å anvende grafiske symboler for å formidle geografisk informasjon fra en avsender til en mottaker (Grinderud et al., 2017, s.177). Produksjonen skjer som et samspill mellom persepsjonsnivå, informasjonsnivå, grafiske elementer og visuelle variabler, i dette samspillet dannes det et visuelt kart med standardiserte metoder for hvordan kartdata skal presenteres. Kartografi bygger på beviste valg i forhold til hva som fremmer problemstillingen på en hensiktsfull måte. For å produsere et godt kart er det individets kunnskaper og erfaringer som er nøkkelen. Kartografi er også tilknyttet andre former for visuell kommunikasjon, men skiller seg ut ved å inkludere koordinater, projeksjon og målestokk.

En kartograf er den som konstruerer kart, og den som har makt over prosessen. Med dette menes at kartografen bestemmer problemstillingen og derfor er i en posisjon til å velge ut hva som ikke skal være synlig i kartet. «Spørsmålet om hvem som har formet kartet er også nødvendig i tolkningen av det» (Schneider, 2007, s. 8). Kartografen velger symboler i forhold til det problemet som skal formidles. Interne kart har derfor stor betydning for kartografens utforming av kart (Schneider, 2007, s.81). Her peker også Schneider på makten kartografen har til å forme andres interne kart gjennom den samme prosessen.

Videre vil jeg forklare og beskrive noen basisbegreper i kartografien, for å begrunne hvorfor kartografisk tenking er viktig i grunnopplæringen som redskap for å oppfylle læreplanens mål.

2.1.4 Persepsjonsnivå

Grafisk semiologi handler om vanskelighetsgraden et kart viser. Dette en vitenskapelig metode først utviklet av kartografen Jacques Bertin (1983), Bertin delte visuelle variabler inn i tre persepsjonsnivåer: (1) *Lesbare kart*, dette er kart som kommuniserer på et lokalt nivå. Det er bare mulig å oppfatte eller lese et symbol av gangen, på grunn av mengden variabler, derfor også kalt lesbare kart. Slike kart presenterer informasjon ned på elementnivå. Topografiske kart er eksempler på kart hvor kartet må studeres på elementnivå. (2) *Sebare kart*, kommuniserer på et globalt nivå. Her skal budskapet vises umiddelbart, dette gjøres ved å vise bare en temavariabel. Et eksempel på

dette kan være demografiske kart, hvor den geografiske bakgrunnen er mindre relevant og da nedtonet i forhold til problemstillingen i den tematikken kartet skal vise (3) *Kommuniserbare kart*, er sammensettingen av det globale og det lokale persepsjonsnivået. Denne graden av kart bruker flere temavariabler, men i kraftig forenklet form for å kombinere den globale oppfattelsen med informasjonsvariabler fra det lokale ståsted. Kommuniserbare kart har to polariserte sider. På den ene vil slike kart være ekstremt effektive i presentasjonen av problemstillingen. På den andre siden kan slike kart ved å velge bort informasjon kunne framstå som miss- eller feilaktig kommunikasjon. Eksempelvis hvis et kart unnlater å gi tilstrekkelig med tilleggsinformasjon og tolkningen av kartet kan føre til forskjellige konklusjoner av kartets betydning.

Sebare kart er kart hvor kartografens problemstilling er åpenbar for tolkeren. Topografiske kart som viser områder tolkeren har god kjennskap til, og enkle tematiske kart som viser distinktive forskjeller i presentasjonen er eksempler på slike sebare kart. Lesbare kart er kart i litt høyere vanskelighetsgrad, her er problemstillingen som skal presenteres gitt med et kart som må leses fra et punkt på kartet til et annet. Lesbare kart inneholder ofte større grad av kartdata enn sebare kart, dette gir også større muligheter for tolkning for leseren. Til slutt vil oppgaven definere kommuniserbare kart. Disse kartene klarer å presentere høy grad av kartdata på en se- og lesbar måte. Forskjellen mellom lesbare og kommuniserbare kart ligger i hvor den globale oppfattelsen av kartet viser informasjon om forekomsten av problemstillingen. På en annen side kan hvordan kart er presentert for elevene være en kartopplæring med mindre ønsket effekt. Hvis sebare, lesbare eller kommuniserende kart er i vist i en vanskelig tematisk problemstilling eller om kartene bare stiller elevene vanskelige problemstillinger, vil elevenes tolkning av kartet nødvendigvis ikke speile kartets problemstilling. Inndelingen i de tre kategoriene kommer til å være fremtredende videre i lærebokanalysen og intervjuene.

2.1.5 Visuelle variabler

Ifølge Bertin (1983) kan de visuelle virkemidlene som presenteres i punkter, linjer og flater differensieres på seks måter: Ved størrelse, valør, korning, farge, retning og form. Forskjelligheten i størrelse kommer av proporsjoner. Valør ved formidling av lys- og fargetone. Korning ved variasjon i synlighet. Farge defineres ved ulike modeller og språk – mest vanlig innen kartografi ved bruk av datamaskiner er det RGB- modellen rød, grønn og blå som er primærfargene. Modellen utvikler andre farger ut ifra en variasjon av en mengde av hver enkelt primærfarge. HBS- modellen er basert på menneskets oppfatning av farge, denne oppfatning er delt i tre: kulør – fargetonen identifiserer vanlig med fargenavn som måles i grader mellom 0 og 360, metning – angir mengde

grått i forhold til fargen som måles prosentvis 0 til 100, og valør – lysheten i bilde eller gjennomsiktigheten som også er prosentvis målt.

2.1.6 Informasjonsnivå

De visuelle variablene kan kategoriseres ved kvalitativ, ordnet eller kvantitativ data. Definisjonen til prosjektets bruk av informasjonsnivå eller grad, er hvilken grad egenskaper de visuelle variablene viser.

kvalitativ kartdata benytter ofte form og fasong, dette grunnet at figurer og former ofte er kvalitative – kartdata som viser kjennetegn eller egenskaper kan ses i sammenheng med hverandre og vurderes som like eller forskjellige. Denne kvalitative forskjellen gjør at kvalitative kartdata ikke kan rangeres. **Ordnete** dataverdier derimot sees og organiseres bare i forhold til hverandre. Ordnete data gir ikke noe høyere grad av forståelse av forskjellene mellom objektene. *For eksempel lav, middels eller høy egenhet* (Grinderud et al., 2017, s.179). **Kvantitativ** data kjennetegnes ved sammenhengen mellom forholdstall og intervalldata. Her er forholdene mellom objektene og egenheten til objektene kjent som gjør at objektene kan måles i tall, som motsetning til kvalitativ data.

2.1.7 Målestokk

Målestokk forklarer størrelsen og forholdet i et kart og vises i standardisert form som «X - Y», og forklarer sammenhengen mellom virkelig, og prosjektert størrelse. Hvor «X» viser hvor mange centimeter på kartet som tilsvarer «Y» antall centimeter i virkeligheten.

«Kartet kan deles inn i 3 grupper ut fra målestokken:

Kart i store målestokker – større enn 1:25 000

Kart i mindre målestokker – 1:25 000 – 1:100 000

Kart i små målestokker – x mindre enn 1:100 000» (Utvalget for Kartografi, 1975: 53, s. 19).

Dette prosjektet bruker målestokk for å definere kartenes detaljnivå, hvor størrelsene på kart blir innenfor definisjonene: *lokal* 1:25 000, *nasjonal* 1:25 000-100 000 og *global* over 1:100 000. Dette er mest synlig i datasettet for lærebokanalysen. Her brukte jeg grafiske elementer som en kode for å videre kategorisere kartene.

2.1.8 Projeksjon

Jorden er tilnærmet lik kuleformet og dette bringer frem noen utfordringer i presentasjonen av kart. At jorden krummer ved polene, er et problem for kartografen som skal modellere kart. Ved modelleringen av virkeligheten fører det til noen valg i hva man ønsker å representere. Å få vist en krummet virkelighet på en todimensjonal flate er et eksempel på et problem som fører til feil representasjon av forhold, vinkler eller avstand. «Dette medfører at man må velge om avbildningen skal være vinkelrett (konform), avstandsriktig (ekvidistant) eller flateriktig (ekvivalent) i forhold til virkeligheten» (Grinderud, e.al. 2017, s. 42). Det er i hovedsak tre forskjellige projeksjonsformer av kart, disse er: Plan, kjegle og sylinderprojeksjon. *Planprojeksjon* viser kloden i planet, som enten er vinkel-, flate- eller avstandsriktig, og begynner fra et bestemt punkt. Dette viser jordkloden fra et overblikk eller en flate lagt rett på en klode. *Kjegleprojeksjon* er enten et over eller underblikk av jordkloden. Denne er vist ved en kule hvor en side er omgitt av en kjegle. Der flatene av kjeglen treffer kulen er også det som er avbildet på kartet. *Sylinderprojeksjon* er et blikk av hele jordkloden hvor avstand, flate- og vinklene er mest nøyaktige ved ekvator og blir mindre nøyaktige desto nærmere polene kartet viser. Dette er vist som en kule omringet av en sylinder, hvor tomrommet i grunnflatene av sylinderen er hvor nøyaktigheten av kartet er unøyaktig. Av disse projeksjonsmåtene er det flere modeller og standardiseringer som blir bygget på de tre formene. To av de mest kjente modellene for kartprojeksjon er Mecator- og Gauss-Krügers projeksjonsformer. Begge disse modellene er verdifulle i hver sin rett. Gauss-Krügers projeksjonsform tangerer sylinderen ved polene som, dette er svært nyttig i sammenligninger av områder og visningen av dem. Og kartene som analyseres i del 1 av datasamlingen bruker flittig Mecator-projeksjonsformen: Denne viser til en sylinder som tangerer ekvator. Dette gjør det mulig å trekke tilnærmet nøyaktige linjer på et kart. «Mecators verdenskart fra 1569 baserer seg på et nettverk av grader for å kunne avbilde jorden krumming på en flate» (Schneider. 2007. s. 53), og i denne tidsperioden Mecator-projeksjonskartet ble produsert var standardiseringsmetoder for kartografien opp mot matematikken grunnlaget for kvantespranget i tilgjengeligheten på fremstillinger av verden igjennom kart.

2.2 GIS – kart i en digitalisert verden

En av flere grunner til at jeg valgte å gjennomføre en oppgave om kartets rolle i skolen er hvor relevant jeg mener kart har alltid vært og blitt viktigere å undervise elevene i vår globaliserte tidsalder. Kartet er en måte å kommunisere visuelt med andre, og med digitaliseringen av verden er digitale kart en mulighet for visuell kommunikasjon ved interaksjoner over internett både internasjonalt og nasjonalt. Digitaliseringen av samfunnet har ført til forekomster av sosiale medier,

applikasjoner, digitale spill og GPS-navigasjon. Dette er bare få av produktene som har dukket opp i moderne tid, forekomstene utnytter alle kart, og lagrer og produserer kartdata for å få produktet mer brukervennlig. Dette fungerer på grunn av geografiske informasjonssystemer som gjør navigasjon på GPS, internett og andre verktøy mulig. Geografiske informasjonssystemer kan vi kalle *Geografiens språk i vår tidsalder* (Grinderud et al., 2017), dette er også tittelen på en bok som viser standardiserte metoder, tankesett og problemstillinger rundt Geografiske informasjonssystemer, fra nå blir begrepet referert til som GIS. I boken skrevet av Grinderud et al. (Grinderud et al., 2017) er GIS motivet, og målet med boken er både beskrevet i vise GIS som et læremiddel og en relevant startblokk for fremtidig studie av GIS for et bredere perspektiv av et meget spesifikt felt. GIS er en form for standardisering for innhenting, oppsett, maskin- og programvare og erfaringene mennesker har gjort av kartkunnskap, se *kunnskap*. (Grinderud et al., 2017, s. 9). Denne modellen danner et språk for kartografen, se *kartografi*, og med et språk gjør det mulig å kommunisere for så å presentere informasjon digitalt.

Standardiseringen av kart begynte med oppmålingen av territorier, dette rundt 1800-tallet. Den mest vellykkede av disse var med hjelp av triangulering, dette for å få presset det tredimensjonale rommet ned til det todimensjonale planet, «I noen tilfeller oppsto det slik kart med nasjonalt tilsnitt lenge før den politiske nasjonsdannelsen» (Grinderud et al., 2017, s. 76). Dette betyr ikke at kart ikke fantes før trianguleringsprinsippet, men kartene var mindre til bruk for romlig navigering. I den moderne verden er teknologiske fremskritt innen kartografien oftest mulig ved hjelp av slike GIS.

Institusjoner og bedrifters interesse i kart har også økt betraktelig med globaliseringen. «Antall fagdisipliner som benytter GIS i en eller annen form, har økt drastisk i de senere år» (Grinderud et al., 2017, s. 20). I tidligere tider var det statsoverhoder, ikke privatpersoner, som stod bak produksjonen av kart. Kartografene har siden kart kunne bli brukt som navigasjon også hatt en statlig viktighet. I dagens samfunn er aktørene også privatpersoner som lager kart for stater, men også bedrifter og institusjoner, og ikke minst til personlig bruk. Folk flest bruker mer kart, har tilgang til flere typer kart, og kan konstruere kart mye lettere enn tidligere. Dette er et enormt marked for innhenting, produsering og presentering av geografisk data. Ofte er det kombinasjoner av forskjellige aktører som deler informasjonen mellom seg, og oppretter egne kart – for å presentere deres bestemte problemstilling. Dette mener jeg kan nyttes også videre i utdanningen.

Å bruke kart i en globalisert verden er nødvendig for å kunne navigere seg. For at elevene skulle kunne klare å bevege seg fritt i et demokratisk samfunn er det da også viktig å kunne kommunisere sine meninger, dette også visuelt. Ferdigheter som inngår i GIS, vil være en stor mulighet for skolene for å videre føre demokratiske verdier. For å vise dette kan man oversette kartferdigheter, se *kartografi*, til literacy (Språkrådet, 2022) som ofte blir oversatt til ferdigheter i lesing og skriving, og da også med at kartografien inkluderer orientering, tolkning, kommunikasjon og produksjon. Denne likheten over egenskaper en kartograf skal kunne utnytte og literacy er gunstig for prosjektet. Kartografi er som kart nevnt produksjonen av kart, og med sammenligning dens ferdighet beskrivelse med ferdigheten i literacy begrepet er unntaket som nevnt en bredere forstand av å lese- og skrive – forstå, tolke, kommunisere og «orientere seg slik man kan delta i samfunnet og mye annet» (Språkrådet, 2022).

En ekspertgruppe i Unesco har definert *literacy* slik:

“Literacy is the ability to identify, understand, interpret, create, communicate and compute, using printed and written materials associated with varying contexts. Literacy involves a continuum of learning in enabling individuals to achieve their goals, to develop their knowledge and potential, and to participate fully in their community and society.” (Språkrådet. 2022)

«Dersom kartografen ikke er seg bevisst denne kunnskapen, gir det kart som ikke klarer å formidle informasjonsbudskapet og kart med misvisende eller feilaktig budskap» (Grinderud et al., 2017, s. 178). I en globalisert tidsalder er det digitale hjelpemidler som dominerer markedet, denne digitaliseringen gjør at slike hjelpemidler er ofte billige, anvendelige og delbare.

2.2.1 Digitale kart

Med digitaliseringen av verden og klasserommet er det nye utfordringer og muligheter som skapes, digitaliseringen gjør det mulig å hente mer informasjon enn noen gang. Skolene har tilrettelagt dette ved å introdusere personlige datamaskiner og nettbrett til elevene. Dette har ikke minst stor betydning for hvordan kart kan trekkes inn i undervisningen. Interaktivitet er et begrep ofte bruk i elektronisk databehandling, eller informasjonsteknologi, ved samspill mellom mennesker og teknologisk utstyr. Dette samspillet er også i interaktive kart, hvor menneskets handlinger påvirker programmet og omvendt. Interaktive kart er når kartdata imellom, for- eller bakgrunnen veksler, har bevegelse eller er i samspill med andre elementer på kartet (Nilstun, 2018). Dette gir kartene mulighet til å vises på en dataskjerm, hvor brukeren kan velge, flytte og plassere kartdata. Dette er en viktig grunn til at tavlekartene har mistet sin posisjon som det mest brukte kartet i

undervisningen (Mikkelsen & Sætre. 2017. s. 136). Teknologien i klasserommet inkluderer ofte et smartboard og personlige datamaskiner eller nettbrett, dette gir muligheter for elevene til å bevege seg i kartene som blir brukt i større grad enn tidligere. Ulempene ved at teknologien er så tilstedeværende i dagens undervisning med kart er de distraksjoner som dukker opp ved å bruke internett og andre programmer en slik nysgjerrighet er umulig å unngå. Dessuten kan tekniske problemer og lærerens manglende kompetanse være et problem. På en annen side er ethvert GIS basert på en modell av virkeligheten som innebærer en skalering av kartografens perspektiv på verden. Med dette utgangspunktet er GIS et verktøy for å beskrive fenomenene rundt oss, i en modell av både objekter og geografiske felt. Dette gir digitale og interaktive kart en helt ny arena for demokratisering, samarbeid og problemløsninger.

2.3 Kart som former virkelighetsforståelsen vår

2.3.1 Kartets historie

Ute Schneider er en tysk kartograf, hun har skrevet en del om emnet kart, og spesielt kartets historie. Schneider sier «kart er av stor betydning fordi de organiserer rommet for oss etter forskjellige kriterier» (Schneider, 2007, s. 7). Kartene som produseres er også historiske, siden et kart gir et perspektiv av rom og da også tid. Når vi bruker disse kartene blir det ofte tatt for gitt at kartene stemmer, og illusjonen om at kart stemmer ligger i den informasjonen kartografene velger å unnlate den visuelle presentasjonen. «Kart kan brukes for å uttrykke politiske og sosiale diskurser» (Schneider, 2007, s.140). Dette viser Schneider til i form av hva kartene ikke viser, hun er opptatt av kartografens makt som ligger i å sette sitt perspektiv på trykk. Kart kan også være tolkningsobjekter av «tidsepokens sosiale, økonomiske og politiske diskurser» (Schneider, 2007, s. 8). Schneider opererer med to typer verdenssyn: et konseptuelt med verdier og normer og et geografisk med objekter. Med dette synet hjelper det oss å kunne forstå hva kartene viser, like mye som hva kartene unnlater å vise. I sine symbolske representasjoner av virkeligheten vil kartografene forme kart fanget i et snitt av tid og rom. Dette snittet kan senere kan bli observert og analysert av andre. Kartet preger derfor også verdenssynet til mennesket, ved å presentere geografiske forestillinger med å legge verdier og deres normer i kartet. Dette kan vises historisk ved implementeringen av kart i statlige institusjoner for å sikre kartopplæring, kartopplæringen som ble introdusert på 1800-tallet. Her går kartene tydelig mot en statelig sikring av denne formen for kunnskapslagring. I kartets visuelle representasjon av en subjektiv virkelighet *Nettopp her er det kartenes makt ligger* (Schneider, 2007, s. 9). Kart har igjennom historien blitt brukt for å dokumentere romlig informasjon for å bli betraktet på en overflate i senere tid. Schneider gir flere

eksempler på kartets historiske betydning og hvordan kartet blir betraktet i det moderne samfunn, ett av disse er kartet som kunnskapslagring. Her forklarer hun at verden sjelen forandrer seg, men kartene gjør det. *Kartografien utviklet seg til en profesjon som i tidlig nytid ble koblet til staten ... geografiske kunnskaper var ensbetydende med makt fordi de var forbundet med strategiske, politiske og økonomiske fordeler og målsetninger* (Schneider, 2007, s.16). Dette flytende perspektivet på en geografisk verden gir kartene kunstens verdi. Kart blir ofte brukt som veggpynt, blir auksjonert eller oppbevart i hvelv. *Kart er altså ikke bare til for å brukes, de er også kunstgjenstander* (Schneider, 2007, s. 45). I Schneiders framstilling får kart en grunnleggende økonomisk, politisk og sosial verdi. Dette er veldig interessant og et viktig perspektiv for undersøkelsen min om hvordan kartene inngår i lærebøkenes framstillinger av kolonialismen. I framstillinger knyttet til tematikken kolonialismen er eurosentrismen sterkt fremtredende i kartene som produseres på verdensbasis.

Vært i områdene rundt Nederland og Storbritannia, hvor deres statlige interesser kan analyseres igjennom kartografiske trekk ved kartene. Kartene vi helt generelt er mest eksponert for er kart over Europa. Kart av andre verdensdeler er ofte vist i tematiske forestillinger. Schneider påpeker statenes interesser kan vises godt igjennom navngivningen av områder, her gir hun det spesifikke eksempelet «Mellom-Europa», men slike generelle navngivninger inkluderer også Balkan, Europa, og Orienten. Tematiske kart skiller seg fra resten av kart ved at «slike bilder og deres informasjon innprentes de unge leserne og blir en del av deres imaginære geografi og verdensanskuelse» (Schneider, 2007, s. 55), dette hevder Schneider kan bli sett i systematikken og vektleggingen av viktigheten av å ha kart i emner. «Fremfor alt historiske atlas kan ses i nær sammenheng med moderne kartografi, fordi fortiden her lokaliseres i samtidige kart» (Schneider, 2007, s. 56), her eksemplifiserer hun Caesars beskrivelser av lokaliseringen av hendelser og Magellans reise rundt verden som var startskuddet på britisk internasjonal suverenitet. Det siste beskrevet igjennom Cecil Rhodes, 1853-1902, som kommenterte at hans gudegitte oppgave var å fargelegge mest mulig «av Afrika-kartet britisk rødt» (Schneider, 2007, s. 57).

2.3.2 Geografiens makt – geopolitikk og kart

Alle valg vi mennesker tar i det geografiske rommet er begrenset av våre muligheter til å bevege oss mellom fjell, elver og hav. Disse begrensningene former valgene til både enkeltpersoner og spesielt stater. Kunnskap om politikk og folk er ikke nok for den britiske forfatteren, redaktøren og journalisten Tim Marshall, han mener bestemt også dette må inkluderes med kunnskap om jorden (Marshall, 2018). Marshall er en velkvalifisert reporter på internasjonale konflikter. Han har vært på frontlinjene i mang en konflikt og har en uhyggelig god evn til å sammenfatte problemer i et

helhetlig bilde. Marshall mener menneskelige beslutninger og konflikter kan bare forstås hvis håpet, frykten og de forestillingene vi har om historien i tur blir begrenset av de valgene vi har ovenfor den fysiske geografien som individer, samfunn og stater har utviklet seg i. I boken *geografiens makt* (Marshall, 2018) gir Marshall oss et verdenssyn igjennom ti kart som kan beskrive de problemstillingene verden møter i samtiden.

Han introduserer i kapittelet *Afrika* flere av problemene som lå og ligger som hindringer for at Afrika ikke er så vellykket teknologisk sett, i sammenligning med Vest-Europa og Nord-Amerika. Siden utdanningen i Norge inkluderer emner som handler om geografiske landområder utenfor Norge, som Afrika, vil hvordan tematikken blir presentert for elevene vil være viktig i hvordan elevene forstår demokratisering og medborgerskap i en globalisert tidsalder. Afrikas geografi er lang og ikke bred. Problemet med denne typen geografi er at både teknologi og naturen beveger seg med lett i like klimasoner og da breddegrader, men naturen og teknologien har mindre gunstige muligheter for å bevege seg over lengdegrader. Det har seg også slik at verdens klimasoner oftest er utbredt vest-øst vise versa. Marshall viser frem Mecator-verdenskartet, se projeksjonsformer, og viser videre til at forholdene i kartet ofte vrir vår forestilling om den enorme størrelsen til kontinentet Afrika. Som et eksempel henviser han til forholdene mellom Grønland og Afrika på kartet, og at Afrika er hele 14 ganger større. Gitt Afrikas enorme størrelse er også klimasonene fordelt tilnærmet proporsjonalt. Kontinentets elver ofte fraskilte, er fordelt utover flere land, og har store variasjoner i topp og bunnpunktene noe som medfører fossefall og andre hellinger som ikke er egnet for transport. Dette har i sin tid hindret kontakt og handel mellom regioner – *noe som i sin tur har påvirket økonomiske utvikling og hindret dannelsen av store handelsregioner* (Marshall, 2018, s. 123). Denne fra-rivningen av menneskelig samhandling har ført til at flere områder i Afrika har opparbeidet seg en distinktiv kultur, også språk for de forskjellige stammene og folkegruppene som det finnes tusenvis av. Menneskets opprinnelse er lokalisert til Afrika, gitt dette kan vi alle regnes som afrikanske. Etter en god tid i fra hverandre utviklet det seg distinktive forskjeller i kulturer på de forskjellige kontinentene. Da europeerne kom til Afrika med sine skip på 1500-tallet var det få muligheter for å komme seg til kystlinjen. Grunnet få naturlige havner. Et slikt problem var overkommelig og med teknologiske framskritt var det etter hvert mulig for europeerne å komme seg inn til Afrikas kyst. Her var målet for europeerne å utforske og ta med seg verdier til hjemlandet, oftest i form av naturressurser og mennesker. Denne ensidige «handelen» fra europeernes side gjorde at få av europeernes teknologiske framskritt fikk fotfeste i Afrika. Europeeren kom hjem med verdi og ville ha mer da *tok så europeerne kart med konturene av Afrikas geografi og tegnet linjer på dem – eller for å si det mer direkte – løgner* (Marshall, 2018, s.124). Menneskene i Afrika fikk ikke velge hvem som skulle være med i deres dannelses av

nasjonalstater, dette førte til at mange afrikanere, til den dag i dag, ikke har fått meddele sine følelser eller hvordan de vil organisere seg selv. Samtidig som verdiene andre stater så i Afrika sjeldent fikk bli værende. Disse politiske konfliktene av kolonialismen, utspilte seg i et geografisk rom hvor de påtegnede linjene fra europeerne og de naturlige hindringene for at kontinentets geografi kan studeres og diskuteres for å forhindre at lignende ekstreme politiske meninger skal forhindres. Disse politiske meningene kommer i form av andregjøring som begrenser menneskers mulighet til å la de forme sin egen identitet og tilhørighet. Et eksempel på dette gis av Marshall kommer i form av Den demokratiske republikken Kongo, DR Kongo, som er et enormt land med liten grad av statlig styring og inneholder mengder av naturressurser utnyttet av andre land. Kina står i dag for femti prosent av landets inntekter av eksport, likevel er folkene fattige. *Den europeiske kolonisatoren skapte et egg uten en høne, en logisk absurditet som ble gjentatt over hele kontinentet, og som fortsatt hjemsøker det* (Marshall, 2018, s. 129). Afrika i fortiden hadde ikke noe annet valg enn å følge den geografien kontinentet hadde til rådighet. I moderne tid er Afrika et område med stor internasjonal interesse, dette mest på grunn av naturressursene, og har så blitt med i verdens globaliseringsfase. De samme elevene som hindret transport, er nå energikilder for vannkraft og der hvor jordbruk ikke var gunstig er det funnet store forekomster av andre naturressurser som gjør landene på kontinentet økonomisk konkurrerbare.

2.3.3 Med fortiden som speil – kolonialisme og imperialism

Terje Tvedt er professor ved geografisk institutt hos Universitetet i Bergen, og har også vært professor i både statsvitenskap og global historie hos Universitetet i Oslo. Han har stor fått stor internasjonal innflytelse på grunn av sine verk, og i boken *Verdens-historie med fortiden som speil* gir Tvedt oss sin fortolkning av fortiden. Tvedts perspektiv er at historien alltid vil bli misbrukt av personer i samtiden, dette for å føre sine egne politisk-ideologiske agendaer. *Fortiden underkastes nåtiden, skillet mellom samtid og historie oppheves, og historiens rolle blir å bekrefte samtidens verdier* (Tvedt, 2021, s. 11). I oppgaven vil jeg dra nytte av kapittelet om europeisk kolonialisme *Den hvite manns byrde, rasisme og utvikling*, her gir Tvedt analyser om den europeiske og britiske kolonialismens rolle. Kolonialisme og imperialism er tett forbundet. Imperialisme som et begrep som er forbundet med at stater tar kontroll med makt over landområder utenfor sitt territorium. Imperialismen viser til en historisk epoke preget av kolonisering. Denne epoken er ofte referert til som europeisk kolonialisme. Forutsetningene for imperialism er at en stat er teknologisk overlegen i et felt, særlig militært. Drivkreftene bak imperialism er økonomiske, og var det samme i imperialismen hvor stormaktene drev sin kolonipolitikk for å fjerne verdier fra ett sted og frakte det til hjemlandet. Selv om det er stormaktene som Storbritannia og senere Tyskland som omtales var

det oftest handelsselskaper, misjonærer, offiserer og eventyrere som sto som hovedaktører for kolonialismen. Hvis imperialismen er statens prosess i ekspansjonen er kolonialisme betegnet som når staten kontrollerer politisk, kulturell eller økonomisk kontroll over det erobrede område. Det kolonialismen ga statene var verdier i form av ressurser, men også kom det med makt og ære blant internasjonale institutt og samhandling mellom stater. Med andre ord førte kolonialismen med seg en maktkamp over status på det geopolitiske kartet. Selv om begrepene er relativt nye i historien, er praksisen og tankesettene om at visse samfunn i historien har betraktet seg selv som mer siviliserte enn de «andre» svært synlig. «De siviliserte» har dermed tatt det som sin rett og ofte plikt å forme de andres samfunn etter deres sivilisertes bilde av hvordan en befolkning burde leve. Som Winston Churchill legger frem en skildring av kolonialismen «Handlingen er dydig, øvelsen forfriskende, og resultatet ofte ekstremt lønnsomt» (Tvedt, 2021, s. 184).

«I et langsiktig og globalt perspektiv er historien i realiteten i stor grad en historie om imperiebygging» (Tvedt, 2021, s. 187). Derfor burde analyser av imperialistiske tendenser, og da også den europeiske kolonialismen, se historien i en større sammenheng. Diskurser innenfor vitenskapelige problemstillinger rundt imperialismen og kolonialisme har tradisjonelt ifølge Tvedt havnet i to polariserte hovedretninger, ettersom man mener at kolonialisme har hatt enten en overveiende positiv eller negativ effekt? Siden fenomenet som skal beskrives videre i oppgaven også inkluderer tematikk om et så omfattende, mangesidig og moralsk utfordrende, er det nødvendig å avgrense og begrunne hva, hvordan og hvorfor problemstillingen analyseres.

2.4 Didaktikk – sentrale begreper

2.4.1 Didaktikk

Didaktikk er læren om å lære bort. Didaktikk stiller da spørsmål til verden og reflekterer over hva disse spørsmålene inneholder og overveier metodiske valg. Mikkelsen definerer didaktikk som vitenskapen om læring og undervisning (Mikkelsen, 2017, s.23), og i samspillet mellom didaktikk og faget som skal observeres springer fagdidaktikken som ser på særegne eller spesielle forutsetninger for læring i det enkelte fag. Spørsmålene som stilles dreier seg om fagets begrunnelse, innhold og gjennomføring (Mikkelsen, 2017, s.23). Fagdidaktikkens kjerneområder kan gjøres tydelig ved inndeling i fagets: *mål, innhold, metoder og vurdering*.

Mål – hvorfor skal vi arbeide med samfunnsfag i skolen? Under fagets mål og hva dimensjon finner vi den demokratiske nødvendighet av faget og dens verdi. Fagets mål inkluderer allmenndannelse og ytterlige teoriverk.

Innhold – hva skal faget inneholde? Her diskuteres tradisjonen i faget opp mot emnene, kategoriene og begrepene som finnes i faget. Grunnleggende ferdigheter og overordnede læreplanmål er en del av fagets hva. I utdanningen som det står nedført i kunnskapsløftet 2020 skal elevene ha kunnskaper og ferdigheter til å møte utfordringer i henhold til demokratiske prinsipper (Utdanningsdirektoratet, 2020).

Metoder – hvordan skal vi arbeide med faget i skolen slik at elever lærer? Her blir verden representert på ulike metoder og perspektiver.

Vurdering – hva skal vi vurdere, og hvordan skal vurderingen foregå? (Mikkelsen, 2017, s.27).

2.4.2 Ferdigheter

Oppgaven vil dreie seg mye rundt ferdigheter rundt kart, derfor er det viktig å definere hva ferdigheter er. Ferdigheter kan tredeles i grader av motorisk, kognitiv og sosial kompetanse ved læring av en hendelse (Svartdahl, F. 2022). En typisk betegnelse for ferdigheter vil være at læringen av ferdigheten krever stor grad av oppmerksomhet, og en annen betegnelse er ved oppnåelsen av høy ferdighetsgrad vil utføringen av en hendelse kreve lite oppmerksomhet eller innsats.

2.4.3 Grunnleggende ferdigheter

Etter innføringen med grunnleggende ferdigheter i KL06, skal alle lærere i alle fag nå integrere arbeid med - å kunne uttrykke seg muntlig, å kunne lese, å kunne skrive, å kunne regne og å kunne bruke digitale verktøy i fagenes kompetansemål (Skovholt, K, 2014 s. 14). Grunnleggende ferdigheter er da ferdigheter innenfor de forskjellige aspektene ved kommunikasjon. I samfunnsfag er kart som et samfunnsfaglig verktøy en særlig egnet ordnings- og ryddingsegenskap for arbeid med de grunnleggende ferdighetene. «Å finne fram til relevant kartmateriale krever ofte digitale ferdigheter, å bruke kartmateriale i faglige resonnementer uttrykker lese- og skrive- eller muntlige ferdigheter» (Ibid., s. 130)

2.4.4 Digitale ferdigheter

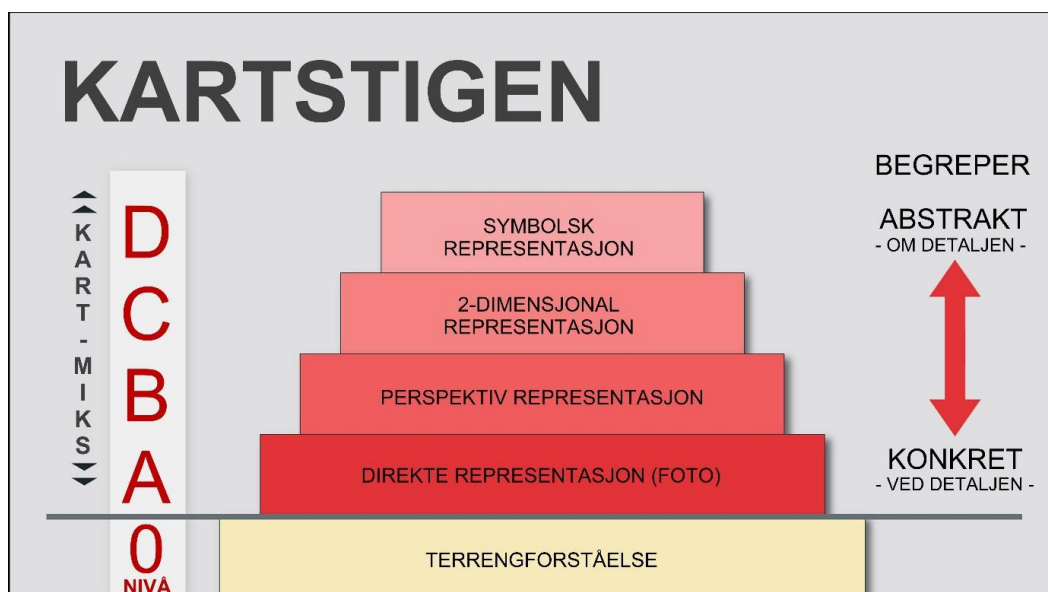
Geografiske informasjonssystemer, se *digitale kart*, og digitale ferdigheter ligger tett på læreplanen, hvor det står i kunnskapsmålene: *bruke samfunnsfaglige metoder og digitale ressurser i egne undersøkelser, presentere funn ved hjelp av digitale verktøy og drøfte hvor gyldige og relevante funnene er* (Utdanningsdirektoratet, 2020). Her kan elevene bruke kart som samfunnsfaglig metode, hente inn geografisk og elementdata i digitale ressurser, og presentere funnene med GIS, se *kart i en globalisert tidsalder*, og få tilbakemelding på dette.

2.4.5 Kompetanse

Prosjektet vil ta i bruk Blooms kognitive taksonomi. Denne taksonomien former en modell for definisjon av kompetanse. Dette valget er fordi oppgaven diskuterer rundt ferdigheter og læring med kart, og det er viktig å differensiere forskjellen på ferdigheter og kompetanse for å kunne delta i diskursene i feltet. I Blooms taksonomi er kompetanse todelt mellom elevenes ferdigheter og kunnskap. (Mikkelen & Sætre, 2017). Kunnskap er da en del av det som former kompetansen, og ligger i viten om forskjeller i et tema eller handling. Det vil tas nytte av denne definisjonen i analyse og diskusjon av hvilke kart som fremmer kompetanse i samfunnsfaget. Hvis eleven har kunnskap om beliggenhet og med de former et kart har begge faktorene for kompetanse blitt fylt, dermed har eleven kompetanse.

2.4.6 Romforståelse

Elevenes romforståelse utvikles i liket med mye annet drastisk i løpet av ungdomsårene. Kartstigen er et forsøk av Trine Bjerva (Bjerva, 2009) å vise til didaktiske utfordringer elevene møter på i sin kartografiske dannelse. Hovedpunktet i kartstigen er å vise hvordan barnet samhandler med det symbolske kartet. Utfordringer i det rommelige er ifølge Sætre «at ein gjennom geografi arbeider med romlege tilhøve på forskjellige geografiske nivå. Ein arbeider med utbreiing, mønstre og bevegelser på jordoverflata og samanhengen mellom desse» (Sætre, 2020). Dette arbeidet kommer i form av romlige handlinger, romlig språk og romlig tankegang. Disse gitt i progressivt stigende vanskelighetsgrad. På figuren nedenfor vil en representasjon av kartstigen vise hvordan begrepene blir stadig mer vanskelig å forstå for eleven desto mer abstrakt om detaljen kartet er.



2 Elevenes utfordringer i møte med kart

Bjerva, T., Græsli, J. A., Sigurjónsson, T. (2009)

2.4.7 Kartdidaktikk

Kart er et romlig uttrykk, og med et geografididaktisk perspektiv må det tas hensyn til valg av «metoder, arbeidsmåter og arenaer» (Mikkelsen & Sætre, 2017, s.33) under kartopplæringen som ifølge Mikkelsen også er knyttet til elevenes generelle utvikling (Ibid., s. 120). I sine teorier om kognitiv utvikling beskriver Piaget hvordan den generelle utviklingen av barns oppfatning av virkeligheten endres i 11-12års alderen fra et konkret-operasjonell til en formal-operasjonell oppfatning (Ibid.). I Likhhet kan Mikkelsens erkjennelse av det romlige knyttes til tre egenskaper: den topologiske, den projektive og den euklidske (Ibid.). Den topologiske egenskapen utvikles fra skolestart og omfatter abstrakte ideer av plassering og adskillelse. Den projektive utvikles fra småskolen og handler om å kunne formidle sitt perspektiv og lokalisere. Den euklidske utvikles fra mellomtrinnet og er egenskaper om parallellitet, størrelse og avstand. I motsetning til Piaget handler Lev Vygotsky sin teori om kognitiv utvikling, ZPD, *zone of proximal development* om utvikling igjennom et sosiokulturelt perspektiv. Her har barnet sitt iboende potensiale, og utvikler sitt potensiale med kunnskap gjennom sosial omgang med andre. Forskjellene på de to læringsteoriene blir ifølge Gunn Imsen hvorvidt skolen skal planlegge i etterkant eller i forkant av barnets utvikling (Imsen. 2014. s. 153-207). Mitt syn på om skolen skal planlegge i forkant eller etterkant av barnets utvikling er blandet, hvor det er et viktig premiss for prosjektet at alle mennesker har sitt iboende potensiale for kartferdigheter og kartografisk forståelse, men det er gjennom trening, bruk og veiledning med andre kartferdigheter og kartografisk forståelse utvikler seg.

Innenfor kartdidaktikken skilles det mellom systematisk og sporadisk kartopplæring, som begge er viktige for å utvikle av kartografisk dannelse. Den tredje tilnærmingen til kartopplæring kommer i form av mentale kart, dette er kanskje det viktigste i kartopplæringen. Ifølge Mikkelsen ivaretar kart i en undervisningssituasjon både en museumsfunksjon og en analysefunksjon. Museumsfunksjonen handler om det å vise frem informasjon, og analysefunksjonen i å tolke og bruke informasjonen. Kart er suverene ved museumsfunksjonen, her ved å få elevene til å lese og registrere objekter i kartet. Elevene har oftere problemer med analysefunksjonen i bruken av kart. (Mikkelsen, 2017, s.121). Ved analyse kreves det tid i prosessen for å kunne sammenligne og tolke det man har registrert. Tolkningen av kart sees på som samtale mellom kartografen, kartet og tolkeren. Dette krever også at tolkeren har bakgrunnen for å tolke og forstå det perspektivet kartografen legger i kartet. Det er fortolkerens bakgrunn og hensikt som påvirker hvilke spørsmål som stilles kilden. Mikkelsen deler utviklingen av ferdigheter i kartlære i tre: «A. Ha kunnskaper om symboler, skala og retning. B. Kunne lese kart C. Kunne sammenligne kart» (Ibid., s.121). Inndelingen bygger på Blooms kognitive taksonomi og inneholder begrepene: kunnskap – forståelse – anvendelse –

analyse -syntese – vurdering (Ibid., s.122). Denne kognitive taksonomien bygger på lik modellering som boken *geografiens språk i vår tidsalder*. Der all menneskelig kunnskap og erfaring er hentet, bearbeidet, analysert og presentert. Forskjellen mellom modellen og den kognitive taksonomien er i hovedsak hvor vidt personen som tolker er hovedpunktet i formingen av kunnskap eller ikke.

2.4.8 Systematisk og sporadisk kartbruk

Kartkopplæringen kan differensiere med formålet for timen, men selve den systematiske kartbruken er til for å aktivt forme elevenes kartferdigheter. I systematisk kartbruk er det læreren som styrer og aktiviserer elevene ved å presentere kart. Denne systematikken skjer igjennom direkte oppgaver og gitte ferdigproduserte kart. Motsetningen til dette i kartopplæring er sporadisk kartbruk, her er det eleven selv som utforsker. I utforskningen skal elevene undersøke behovet for kart, søke etter kartet for så å velge ut kart for videre analyse.

Det ligger noen grunnleggende problemstillinger i systematisk og sporadisk kartbruk. I systematisk kartbruk kommer utfordringene i form av tilpasset opplæring. Dette på grunn av vanskeligheten for læreren å velge ut nødvendig kartdata for å ikke forvirre eller hindre elevens kartopplæring. I systematisk kartbruk er det lurt å aktivt fjerne data som ikke eksplisitt skal registreres eller analyseres. En metode for systematisk kartopplæring er å plote inn kjennetegn i produserte omrisskart. På den ene siden hjelper dette elevene med å sammenligne forskjellige perspektiver ved både kartet og data som blir bruk. Derimot på den andre siden er perspektivene som vises i kartet farget av elevenes forestillinger om verden, kartet og oppgavens begrensninger.

Problemstillingene i sporadisk kartbruk kommer i form av utfordringer elevene har i det å aktivisere seg selv, dette ved å finne frem til kartet selv altså hvor kartet befinner seg og ikke minst hvilke tematiske data som er behovet for deres søk. På grunna av disse utfordringene er det viktig for at eleven skal kunne bruke kart sporadisk er å stille kartet spesifikke enkeltspørsmål som må bli oppsøkt og besvart etter elevenes ønske. Dette ønske er ikke helt elevenes egen vilje, på grunna v lærerens rolle i dette er ikke usynlig. Ved at læreren kan gi elever oppgaver hvor de er nødt til å utforske selv samtidig, som lærebokens rolle også stor for sporadisk kartbruk ved at boken ligger til grunn for det meste av tematikken som blir undervist. I lærebøkene gis det ulike oppgaver som får elevene på leting etter informasjon, spesielt om steder. Dette finnes i alle samfunnsfaglige lærebøker dette begrunnet for å fremme læringen. Rollen til lærerne og lærebøkene i sporadisk kartbruk blir å forme didaktiske spørsmål. Disse spørsmålene kan deles inn ifølge Mikkelsen deles inn i tre grupper: Vanskelighetsgrad, som skal sikre differensiering og progresjon. Måltyper, både

kunnskaper og forskjellige ferdigheter må ivaretas. Målnivåer, utfordringen med spørsmålene er å lage mer enn reproduksjon, eksempelvis anvendelse og vurdering (Mikkelsen, 2017, s.134).

Tilnærmingen av det romlige kommer også i form av individets interne karts rolle, her speiler betrakterens preferanser og romlig forståelse i aktiv kartlegging og bruk av elevenes lokale og fjerne omgivelser (Mikkelsen, 2017, s.128). Å arbeide med interne karts er ofte gjort i starten av kartopplæringen for å kunne kategorisere og plassere kartdata i bevisstheten. I arbeid med interne karts er det ulike sekvenser av avstand, målestokk, areal, flate, projeksjoner og høydeforhold. (Ibid., s.128). Det er sentralt for oppgaven å skille mellom systematisk og sporadisk kartbruk. Her ligger forskjellen i at systematisk kartbruk handler om opplæring i å forstå og bruke kart, mens sporadisk bruk betyr å bruke kart i forbindelse med annet faglig innhold. Dette er viktig på grunna at intervjuanalysen inkluderer opplæring om kartferdigheter og bruken av kart for å formidle samfunnsfaglig innhold.

2.4.9 Kart i læreplanene

Læreplanverket består av overordnet del, fag- og timefordelingen og læreplaner i fag. Dette er forskrifter til opplæringsloven og skal styre innholdet i opplæringen (Utdanningsdirektoratet, 2022). I delkapittelet vil jeg beskrive kartene som de fremstår i forskjellige læreplaner.

På 1980- og 1990-tallet hadde både yngre og eldre elever ifølge Mikkelsen problemer med så enkle forhold som å plassere verdensdeler og verdenshav (Mikkelsen, 2017, s118). Mønsterplan av 1974 (M74 Læreplan i samfunnsfag, 1982) nevner ikke begrepet kart eksplisitt, men planen er bygget opp av kunnskapsområder som elevene skal undervises i, her er det flere av kunnskapsområdene hvor kart bør brukes for å innfri kompetansemålene. Mikkelsen påpeker at *gjennom 1970- og 1980-tallet var det ikke særlig viktig å arbeide i skolen med kart, med atlas, med utbredelse av geografiske fenomener og steders beliggenhet* (Mikkelsen, 2017, s118).

I læreplanen av 1997 (L97 Læreplanen i samfunnsfag, 1996) er begrepet kart satt inn i planen. Dette var for å utvikle elevenes kartkunnskaper og kartferdigheter (Ibid.). Kart ble en del av spiralprinsippet, så elevene møtte like problemer for hvert år, men i en mer kompleks grad.

Kunnskapsløftet 2006 (Utdanningsdirektoratet, 2013) har færre kompetansemål som handler om kart enn L97, og *kompetansemålene har blitt spredd til flere fag som utforskeren, geografi, historie og i samfunnskunnskap* (Henriksen, 2016, s. 14).

Kunnskapsløftet 2020 (Utdanningsdirektoratet, 2020) har gjort forandringer der begrepet kart ikke er nevnt i kompetansemålene for samfunnsfag etter 4.trinn. Utforskeren falt ut i noen og inn i andre deler av læreplanen, historie og geografi er blitt inkorporert samfunnsfaget. Læreplanen skiller seg ifølge Per Jarle Sætre fra andre læreplaner ved at en omfattende overordnet del, der kjerneelement og tverrfaglige emner i samfunnsfag er beskrevet (Sætre, 2020). Begrepet kart er nevnt i et av kompetansemålene for kroppsøving «*Orienter seg ved bruk av kart og kompass i variert terreng og gjere greie for andre måtar å orientere seg på*» (Ibid.). For flere av kompetansemålene for samfunnsfag mener jeg at kart som didaktisk metode er ytterst egnet. Her kommer tre eksempler av kompetansemålene:

«vurdere på kva måtar ulike kjelder gir informasjon om eit samfunnsfagleg tema, og reflektere over korleis algoritmar, einsretta kjelder eller mangel på kjelder kan prege forståinga vår» ... «Reflektere over hvilke aktører som har makt i samfunnet i dag, og hvordan begrunner de standpunktene sine» ... «bruke samfunnsfaglige metoder og digitale ressurser i egne undersøkelser, presentere funn ved hjelp av digitale verktøy og drøfte hvor gyldige og relevante funnene er» (Ibid.)

Disse kunnskapsmålene vil bli brukt videre i analysen for å tolke og presentere kartenes rolle analysens del 1.

2.4.10 Tverrfaglige temaer

Skolen skal legge til rette for læring innenfor de tre tverrfaglige temaene folkehelse og livsmestring, demokrati og medborgerskap, og bærekraftig utvikling ... temaene skal bidra til at elevene oppnår forståelse og ser sammenhenger i enkeltfag og på tvers av fag (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ulike sider ved de tverrfaglige temaene ivaretas i ulike fag (Ibid.). Kart er et godt samfunnsfaglig verktøy til å da å presentere et av kjerneelementene for samfunnsfag, med vekt på det tverrfaglige temaet bærekraftig og demokratisk utvikling. Det er oppført i utdanningsdirektoratet under overordnet del for samfunnsfag, *I samfunnsfag handler det tverrfaglige temaet demokrati og medborgerskap om at elevene utvikler kunnskaper og ferdigheter for å kunne skape og delta i demokratiske prosesser* (Utdanningsdirektoratet, 2020).

2.4.11 Kartdidaktikk, kritisk tenkning og demokratiopplæring

Det er lange tradisjoner for kritiske perspektiver i skolen, ett av de er begrepet normkritikk som er blitt hyppigere brukt de siste tjue årene. Begrepet ble først brukt i Norge i boka *Seksualitet i skolen* (Røthing & Svendsen, 2009) i en diskusjon om antidiskriminerende undervisning. Dette normkritiske perspektivet inviter til diskusjon av kritiske undersøkelser av prosesser som skaper eller forhindrer privileger i en spesifikk kontekst. Med denne normkritikken kan elever, lærere og

skolen generelt undersøke andre folk og andre lands aspekter ved kultur for å opparbeide en *normbevissthet*. Med en opparbeidet normbevissthet er målet å hindre og utfordre normer som bidrar til andregjøring, ekskludering og diskriminering. Ved denne typen bevissthet er det ønsket at befolkningen skal nå en kritisk mangfoldskompetanse. Åse Røthing introduserer diskurser rundt mangfoldsbegrepet. Her er hun opptatt av maktforholdene mangfoldsbegrepet inneholder. Begrepet åpner for et bredt og parallelt fokus på ulike maktforhold, identitetskategorier og forskjellskapende og andregjøringsprosesser (Røthing, 2016). Demokratiopplæringen knyttes til verdier, holdninger og utvikling av kritisk tenking. Dette er også en del av normkritisk bevissthet, som viser maktforskjeller i et samfunn og reflekterer over aspekter ved samfunnet som har ført det til forskjellene, derfor mener jeg kartets rolle som visuell markør av samfunnsfaglig innhold burde også ses på i sammenheng med kritisk mangfoldskompetanse. Dette fordi kartene viser aspekter av religion, etnisitet, funksjonalitet, seksualitet, kultur og kjønn. Som er sentrale for diskurser av mennesker i forskjellige landområder. Forskjellige menneskers verdier og holdninger kan oppfattes som naturlige eller selvsagte (Røthing, 2016), majoriteten i en befolkning har ofre normer og forståelsesmåter som ikke trenger å diskuteres med resten av befolkningen, på grunn av at forståelsen nettopp er så naturlig. «En Normkritisk tenkemåte inviterer imidlertid til å avdekke og utfordre majoritetsprivilegier og maktforhold og å vise fram det mangfoldige og foranderlige; det kunne vært annerledes» (Røthing, 2016).

Undersøkelsen av kartbruk i lærebøker og undervisning generelt, og av hvordan kartene inngår i undervisningen om kolonitiden spesielt, peker på at kartopplæring bør inngå som en sentral del av demokratiopplæringen. Ifølge læreplanen skal samfunnsfaget «bidra til at elevene utvikler kunnskap om og innsikt i demokratiske verdier og prinsipper. Gjennom arbeid med samfunnsfag skal elevene tenke kritisk, innta ulike perspektiver, håndtere meningsbrytning og vise aktivt medborgerskap» (Utdanningsdirektoratet, 2020). Evnen til å lese og forstå kart er vesentlig for å kunne orientere seg i verden og delta i demokratiet. Innsikten om at kart er produsert utfra spesielle perspektiver og interesser og ikke uttrykker en objektiv virkelighet er med på å fremme evnen til kritisk tenkning som læreplanen legger stor vekt på.

Globaliseringen har samlet menneskene og skapt nye verdensomspennende systemer for innsamling og organisering av informasjon. De digitale kartene som blir publisert i dag bygger på geografiske informasjonssystemer. Disse systemene er språket for den moderne kartograf, med det menes ulike sett med standardiseringer og modeller for sammensetninger av kartdata.. Samfunnsfag skal bidra til at elevene kan delta i og videreutvikle demokratiet og forebygge ekstreme holdninger,

ekstreme handlinger og terrorisme (Utdanningsdirektoratet, 2020). Ved å kunne være kartografisk bevisst kan man også være en demokratisk borger i dagens moderne samfunn, dette i form av å kunne stedsplassere seg i verden, kunne tolke andres perspektiv og ikke minst ytre sitt eget perspektiv. Et viktig aspekt ved oppgaven er hvilke perspektiv som fremtrer i kartene. I analysedelen vil funnene i oppgaven bli presentert igjennom hvordan kolonialisme framtrer i kartene.

3 Metode

Den tredelte problemstillingen jeg har valgt å utforske må også ha en plan for hvordan jeg skal utforske den, vitenskapelig forskning skal være *metodisk* ved at man følger retningslinjene som er kjent innenfor vitenskapelig tenkning (Høgheim, s. 25). Det er to hovedretninger innenfor vitenskapelige metoder, konfirmerende og eksplorerende forskning ofte også kalt kvantitativ og kvalitativ forskning. Prosjektet tar i bruk en eksplorerende tilnærming fordi målet i min forskning er å undersøke et emne som inneholder personers meninger om rollen kart har i samfunnsfag.

Kvalitativ metode er hensiktsmessig i innhenting av meningsbærende materiale, og det mener jeg gir både meg selv og da prosjektet frihet til å vektlegge hvilken data metodebruken frembringer i prosjektarbeidet. Hvor da det ikke er noen klare antakelser om hva som kommer til å bli observert i datainnsamlingen, og analysen av data. Ved valget av å ha kvalitative forskningsmetoder kan datasettet inkludere tale, bilder og symboler, en fordel med slik datainnhenting vil være i mengden data ofte er mindre og mer oversiktlig som gjør materialet som tolkes mer tilgjengelig for transkribering og analyse. Dette gjør at forskeren kan gå i dybden på fenomenet som undersøkes, dette gjør at man kan gå ned på antall deltakere (Kvarv, 2021, s. 157). Ved å ha et kvalitativt forskningsdesign vil prosjektet vektlegge forståelse over forklaring, kvalitative studier holder seg til et fortolkende paradigme, ofte med et fokus på informantenes opplevelse og meningsdanning, og hva slags konsekvenser meninger har (Tjora, s. 18).

3.1 Vitenskapsteoretiske perspektiver

Fordi undersøkelse er todelt vurderte jeg det som hensiktsmessig å gjennomføre kvalitativ metode og mest gunstig for prosjektet å inkludere flere vitenskapsteoretiske syn. Dette er for å få inn flere perspektiv på data både under og etter datainnsamlingen, med et ønske om at dette gir større variasjon og flere muligheter for analysen av dataene. Jeg har derfor valgt å bruke et hermeneutisk perspektiv første del av datainnsamlingen som vil bli innhentet via tekstanalyse, og et fenomenologisk perspektiv i andre del av datainnsamlingen som blir gjennomført i form av dybdeintervjuer.

Hermeneutikken betegner en oppfatning av at kjernen i humanvitenskapene er tolkninger av noe som har mening (Kvarv, 2021, s. 83). Dette er ikke en systematisk metode, men snarere en guide, for å avdekke menneskelige holdninger og antakelser. En hermeneutisk tilnærming legger vekt på at det ikke finnes en sannhet, men at fenomener kan tolkes på flere nivåer (Thagaard, s.38). I likhet med hermeneutikken avdekker også fenomenolog menneskelige holdninger og antagelser, men

fenomenologien setter lys på hvordan verden presenterer seg for oss, i og gjennom hendelser.

Fenomenologien bygger på en underliggende antagelse om at realiteten er slik folk oppfatter at den er (Thagaard, 2009, s. 38). Slike kvalitative forskningsmetoder undersøker et bestemt fenomen hvor hensikten er å skaffe en helhetlig forståelig av fenomenet som i dette tilfellet er læreres meninger om min oppsatte problemstilling.

3.2 Undersøkelsen del 1:

3.2.1 Multimodal lærebokanalyse

Den kjente utdanningsfilosofen Comenius, 1658, forklarer bruk av illustrasjoner med at illustrasjonene fanger barnets interesse og oppmerksomhet, og at sinnsinntrykk skapt av bilder gjør det lettere å huske lærestoffet (Mikkelsen, s. 146). Allan Pavois teori om dual koding, hjernen fungerer ut ifra to systemer et språklig og et visuelt. Hovedtrenden er ganske entydig, bruk av illustrasjoner kan øke læringseffekten når illustrasjonene er inkorporert i bokteksten, og når illustrasjonene nyttes riktig i læringsforløpet (Ibid. s. 146). Kartet i lærebøker bør være en konsis og presis framstilling som det skal være lett for en mottaker å oppfatte. Kartet bør være laget på en slik måte at det skal være lett å sammenligne variabler (Ibid. s. 154). Idealet for grafisk design: *The revelation of the complex* (Ibid. s. 154).

I første del av datainnsamlingen ønsket jeg å undersøke kartografiske virkemidler og karttematikk i lærebøker for samfunnsfaget. I lærebøkene som skulle analyseres er utvalgte av kart og tilhørende tekst blitt analysert. Disse er undersøkt ved hjelp av multimodal tekstanalyse. Den multimodale tekstanalysen vil bli kodet deduktivt, der variablene for kunne kode kartene analysen er min tolkning av elementer funnet i undervisningsressursene. Hvilke elementer kartene rommer er ytterst viktig for analysen. Kartdataene vil bli delt inn i to former: *basis geodata* som inneholder grunnleggende geografisk data som eiendommer, bygninger, vassdrag, høyde, ledningsnett, veier og ortofoto, disse typene og *tematiske data* som viser markslag, kulturminner, arealplaner, flomsoner, berggrunn, biomangfold og befolkning. Disse referert til som henholdsvis geografisk- og tematisk data. Med disse to formene av kartdata vil analysen kodes ut ifra samspillet mellom modalitetene i kartene. - Den spatiale som inneholder økosystemet, arkitektur og lignende, - den gesturale som inneholder oppførsel, gester følelser og effekter, - den skriftlige inneholder skriftlig struktur, ordforråd og mottaker, – den visuelle som inneholder farger, perspektiv linjer og lag i motivet, og - den auditive som inneholder lyd og musikk (New London Group, 1996). Den auditive modaliteten vil ikke bli inkludert i datainnsamlingen for lærebokanalysen, da det er få fysiske lærebøker eller

digitale lærebøker med den auditive formen for kart. Den første analysen av lærebøkene vil plassere kartene i forhold til persepsjonsnivå, informasjonsnivå, grafiske elementer og visuelle variabler. Etter videre koding av materialet, ble det nødvendig for prosjektet å innskrenkes eller vinkles for å kunne bedre besvare problemstillingen. Dette ble gjort av en videre analyse i tematikken hvor kartene i lærebøkene hadde størst hyppighet – Imperialismen og kolonialismen. I denne multimodale analysen så jeg på hvilke kartografiske egenskaper kartene inneholdt, for så å tolke kartene opp mot utvalgt teori om kart og didaktikk.

Lærebøker er laget med tanke på å kunne være en støtte og spesielt til visuell hjelp til både lærer og elev. Lærebøkene inneholder tematikk og oppgaver som skal besvare den tilegnede læreplan. Lærebøkene er gode for å kunne gjennomføre og vise innholdet i kompetansemålene for elevene. De er derfor også designet på grunnlag av hva som er innholdet i den læreplan som er gyldig. Læreboka er det mest brukte og kanskje viktigste læremidlet lærere og elever kan ta i bruk. Alle elever på klassetrinnet har lik utgave av læreboka, hvis annet avtalt og dette gir individet en større mulighet til å utforske og bruke tid på innholdet, visualisere og lagre det de føler som nødvendig informasjon, i dette tilfellet er innholdet i lærebøkene kart. De fleste lærebøker inneholder kart i en for eller annen. Dette gir også lærere god støtte til å kunne velge ut gode kart uten å drive unødvendig kildegransking. Elevene får lærebøker utdelt på begynnelsen av hvert trinn, her skal innholdet ha klar progresjon fra forrige år, dette er for å sikre at ferdighetene til elevene blir forbedret fra begynnelsen på et trinn til det neste. Det er grunnlaget for at jeg mener det viktig at lærere er i stand til å vurdere lærebøker kritisk, og kunne vurdere hvilke roller kart i lærebøker har for å kunne bli brukt hensiktsmessig i en læringssammenheng.

For å utdype problemstillingen igjennom et spesifikt eksempel vil jeg gå nærmere inn i en analyse hvor målet er å finne ut hva kartets rolle er i temaet den europeiske kolonialismen på 1800-tallet. I analysen av hvordan kartene inngår i lærebøkens framstilling av dette temaet vil jeg benytte meg av multimodal tekstanalyse av disse kapitlene i de to lærebøkene.

3.3 Tematisk analyse

Lærebokanalysen vil jeg benytte meg av tematisk innholdsanalyse. Dette avsnittet tar for seg tematisk analyse som en teoretisk tilnærming. Jeg vil i det følgende gjøre rede for framgangsmåten i denne formen for analyse, og mulige utfordringer i analyseprosessen. Jeg baserer meg på framstillingen til Johannesen mfl. I boka «Hvordan bruke teori».

Som forfatterne av denne boka uttrykker det, begynner prosessen med en avklaring av forskningstemaet og avgrensingen av dette; «Poenget er at du må ha et avklart og begrunnet forhold til det du studerer – i tematisk som i all annen analyse». Analyseprosessen som følger, har fire faser – 1. *forbredelse* 2. *koding* 3. *kategorisering* 4. *rapportering* (Johannesen et al. 2018. s. 282). I mitt tilfelle varte forberedelsesfasen langt inn i prosjektet, siden det tok tid å finne ut hva jeg ønsket å undersøke. Kodeprosessen «handler om å skaffe vei og oversikt over dataene». Kodingen skal fremheve dine poenger og påpeke det perspektiv oppgaven fremmer. Denne fasen gikk relativt lett i forhold til forberedelsesfasen. Her varierte jeg mellom å markere, sortere stikkord og reflekterte over kartenes rolle i lærebøkene Dette gjennomførte jeg gjennom en datanær tilnærming hvor «du får enklere øye på nyanser og distinksjoner i dataene dine». Det holdt ikke å kode dataene en gang. I løpet av denne prosessen valgte jeg også å eliminere kart som var mindre relevante for problemstillingen og dens forskningsspørsmål.

Neste fase var kategoriseringsfasen. Her samlet jeg kodene inn under kategorier som gjorde det lettere å sortere datamaterialet. Under kategoriseringsfasen var det også nødvendig å forandre problemstillingen, og forskningsspørsmålenes perspektiv i tråd med de temaene som ble utformet. Dette stemte godt med beskrivelsen til m.fl.: «Kategoriseringsfasen er preget av mye prøving og feiling». (Johannesen et al. 2018. s. 299)

Avsluttende gjensto rapporteringsfasen. Her skrev jeg ned de perspektivene som var framtrede i det kategoriserte materialet. Også i denne fasen ble det nødvendig å trekke inn lesing av teori for å utvikle perspektivene i analysen min. At koding, kategorisering og lesing av teori ble gjort litt om hverandre, stemmer også godt med oppskriften, og handler om hvor teori-nær oppgaven er: «Kvalitative forskere er glad *med rette* i å understreke at analyseprosessen sjeldent består av klare steg» (Johannesen et al. 2018. s. 283). Dette er typisk for en hermeneutisk forskningsmetode, der man følger faste steg, men samtidig flyter mellom de ulike fasene. Analysekapitlet mitt er som en konsekvens av dette blitt skrevet om flere ganger.

3.4 Undersøkelsen del 2:

I den neste delen av oppgaven vil jeg undersøke lærere sitt forhold til kart i samfunnsfag, for å se nærmere på didaktiske begrunnelser for og imot kartbruk. I denne delen benyttet jeg intervju som metode. Intervju er en type forskningsmetode som gjennomføres muntlig hvor forsker styrer en samtale og oppfatter det som blir kommunisert av intervjuobjektene i lys av problemstillingen.

Høgheim understreker også at intervju er en *kommunikativ* form som betyr at man ikke bare fokuserer på hva som blir sagt, men også på hvordan et subjekt kommuniserer budskapet sitt, kroppsspråket, ordlyder eller andre signaler (Høgheim, s. 130). «Det kvalitative forskningsintervjuet er en samtale mellom forsker og informant som styres av de temaene forskeren ønsker å få informasjon om» (Thagaard, 2009, s. 89). I prosjektet handler det om hvilken rolle kart spiller, så muligheten for informanten til å ytre kroppsspråk er også vurdert gunstig for datamaterialet. Dokumenteringen av kroppsspråk kom i form av en oppsummering i tekstform på slutten av hvert intervju, dette for å kunne se tilbake på om respondenten svarte fort, sakte, sikkert eller usikkert.

Oversiktsbegrepet intervju omfatter mange forskjellige metoder for datainnsamling, fra det mest strukturerte til det ustrukturerte. Til denne delen skal jeg benytte semistrukturerte intervju. Ved å bruke semistrukturert intervju gir det meg som forsker større grad mulighet for interaksjon med informanten, og vil derved forme dataene intervjuet fører frem (Thagaard, 2009, s. 90) Denne metoden gir rom for utforskning av uforutsette og relevante temaer underveis i intervjusituasjonen. (Ibid. s.131). Spørsmålene i de semistrukturerte intervjuene er åpne som gir rom for intervjuobjektens uttalelser og refleksjoner.. Dette er for å utforske hvilken rolle kart har i samfunnsfaget, ved at deltagerne selv formulerer sine meninger om og rundt tematikken. Et semistrukturert intervju er åpent for flere typer svar og perspektiver enn det som er blitt stilt. Dette gir muligheten til å bevege seg dypere inn i tematikken, eller bort fra den. Ulempen med denne formen for intervju for prosjektet er tidsperspektivet, da det ikke er noe fastsatt rekkefølge eller orden på spørsmålene, så vil også intervjuets lengde variere. Dette gjør også at det blir forskjeller mellom intervjuene når det gjelder hvordan datamaterialet transkriberes og kodes

For å tolke kartleggingen av intervjuene er det viktig for oppgaven å forstå, forståelse er ifølge hermeneutikken å oppfatte helhetlig informasjon innenfor et fenomen via å lære deler av den helhetlige informasjonen, denne prosessen vil igjen forme en ny helhetlig forståelse. Kvale og Brinkmann (2015, s. 218) beskriver at man ikke samler inn intervjuutalelser, men snarere at det blir forfattet et intersubjektivt samspill mellom to mennesker. I likhet med denne formen for tolkning er også min fenomenologiske tilnærming av datamateriale farget av min bakgrunn og interesser, dette former den kunnskapen jeg har opparbeidet og derfor fører også min bakgrunn måten jeg stiller spørsmål på. Det er derfor denne metoden er valgt for å gjøre materialet og min analyse av det mest forståelig for leseren - uttalelsene er analysert ut ifra sin helhet og derfor har jeg valgt det som gunstig å la uttalelsene som blir gjengitt videre i oppgaven i tilnærmet lik sin råde transkripsjonsform. Dette er for å gjøre tolkningen av analysen lettere og gi den en høyere grad av validitet. Intensjonen ved denne formen for presentasjon er å skape en nærhet til materialet, der

leseren selv kan vurdere og tolke dataene, og dette vurderte jeg om nyttig for å få høyere grad av reliabilitet til presentasjonen av intervjumateriale. Det er en del av kvalitetskontrollen stadig å veksle mellom analyse og tolkning (Dalland, s. 178. 2012).

3.4.1 Intervjuguide

I forkant av intervjuene utarbeidet jeg en foreløpig plan for hvilken tematikk og hvilke spørsmål som jeg vurderte mest relevante for å utforske problemstillingen, gjennom Det var viktig i intervjuguiden å forme åpne spørsmål som ifølge Høgheim gir handlingsrom i svarene, og at intervjuguiden blir verktøyet i intervjusituasjonen (Høgheim, s. 133). Intervjuguiden har blitt revidert flere ganger i løpet av prosjektet, med vektlegging på konkretisering og forenklingen av spørsmålene. Guiden ble også sendt til skolene hvor datainnsamlingen ble utført.

I denne delen av oppgaven vil jeg undersøke lærere sitt forhold til kart i samfunnsfag, for å se nærmere på didaktisk begrunnelse for og imot kartbruk. Til denne delen skal jeg benytte semistrukturerte intervju. «Det kvalitative forskningsintervjuet er en samtale mellom forsker og informant som styres av de temaene forskeren ønsker å få informasjon om» (Thagaard, 2009, s. 89). Ved å bruke semistrukturert intervju gir det meg som forsker større grad mulighet for interaksjon med informanten, og vil derved forme dataene intervjuet fører frem (Thagaard, 2009, s. 90). I prosjektet handler det om hvilken rolle kart spiller, så muligheten for informanten til å ytre kroppsspråk er også vurdert gunstig for datamaterialet. Dokumenteringen av kroppsspråk kom i form av en oppsummering i tekstform på slutten av hvert intervju, dette for å kunne se tilbake på om respondenten svarte fort, sakte, sikkert eller usikkert. Spørsmålene i de semistrukturerte intervjuene er åpne som gir rom for intervjuobjektens uttalelser og refleksjoner. Spørsmålene har også en åpen struktur slik at intervjuobjektene stilles et konkret spørsmål knyttet til tematikken kart i samfunnsfag. Dette er for å måle hvilken rolle kart har i samfunnsfaget, ved at deltagerne selv formulerer sine meninger om og rundt tematikken. Et semistrukturert intervju er åpent for flere typer svar og perspektiver enn det som er blitt stilt. Dette gir muligheten til å bevege seg dypere inn i tematikken, eller bort fra den. Ulempen med denne formen for intervju for prosjektet er tidsperspektivet, da det ikke er noe fastsatt rekkefølge eller orden på spørsmålene, så vil også intervjuets lengde samsvare med tiden brukt i, og spesielt mellom de stilte spørsmålene. Dette gjør også at det blir forskjeller i hvordan datamaterialet transkriberes og kodes.

3.4.2 Lydopptak

Det ble utført lydopptak av intervjuene. Lydopptak gjør det mulig å fokusere på samtalen uten at man trenger å notere alt som har blitt sagt (Høgheim, s. 133). Ved å ta lydopptak kan fokuset være på å både kroppsspråket og meningsbærende signaler i hva og hvordan informanten kommuniserer, istedenfor på hva som ordrett fyller samtalen. Dette hjelper også på relabiliteten til studien, ettersom fokuset ligger på å avdekke informantens meninger og i dette mener jeg kroppsspråk er et vesentlig fokus for forståelse i kommunikasjonsprosessen. Det kan argumenteres for at et videoopptak hadde gitt meg mer informasjon, men det vurderer jeg som lite nødvendig for å utforske problemstillingen. Opptaket skjer via personlig opptaksmiddel og enhet, utstyret som blir brukt i intervjusituasjonen skal være så lite synlig og forstyrrende som mulig. Informantene til studiet er lærere som er vant til å snakke i en samling av flere mennesker, men selv om dette er tilfellet er fremdeles viktig for studien at informantene er trygge og føler de er med som en del av intervjuet for å få skape omgivelser med størst mulighet for å gi subjektet rom for å utveksle informasjon.

3.4.3 Forskningsetikk

I prosjektet vil det bli etterstrebet å følge retningslinjene til de nasjonale forskningsetiske komiteene for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi (NESH, 2021). Prosjektet vil også intervju objekter igjennom lydopptak. Derfor vil intervjuundersøkelsen bli sendt inn til vurdering og godkjennes hos NSD før det blir påbegynt noe datainnsamling.

Personopplysninger i denne masteroppgaven vil inneholde taleopptak av intervjuene, som vil bli holdt lagret og deretter slettet etter retningslinjene til NESH. Jeg skal sende formell søknad til intervjuobjektene med prosjektbeskrivelse og intervjubeskrivelse, søknaden må godkjennes med underskrift, og utvalget skal ha retten til å trekke seg i fra prosjektet hvis de vil. Før intervjuene kunne gjennomføres måtte prosjektet godkjennes av Norsk senter for forskningsdata (NSD). Dette ble gjort i forkant av helhetlig vinkling av prosjektet, så personopplysninger som alder og kjønn var inkludert i godkjeningsprosessen. Det vil derimot ikke bli inkludert personopplysninger i transkriberingen eller analysen av materialet. Dette vurdert som unødvendig etter som prosjektets vinkling gikk mer og mer inn på kartproduksjon altså kartografi og hvordan det kunne vises gjennom tematikken kolonitiden. Det er likevel nødvendig med godkjenning på grunn av lydopptak sin var del av metodikken for transkriberingen av intervjuet.

4 Analyse

4.1 Del 1 - Lærebokanalyse

Læreboka er et av de viktigste hjelpemidlene i kartopplæringen, og kart er en sentral del av norske lærebøker. I denne lærebokanalysen vil jeg velge ut og analysere kart i lærebøkene med særlig vekt på samspillet mellom kartene og det samfunnsfaglige innholdet som kartene er med på å formidle.

4.1.1 Presentasjon av de utvalgte lærebøkene

Analysen tar for seg materiale fra to lærebokserier- *Arena* (Aschehoug, 2022) og *Relevans* (Gyldendal, 2022). *Arena* er i utgangspunktet en tradisjonell trykt bokserie som også finnes som e-bok, mens *Relevans* foreligger først og fremst i en samlet digital form med mindre tydelig skille mellom årstrinnene. Jeg har organisert mine observasjoner av kartmaterialet i tabellform, på denne måten:

4.1.2 Arena

Arena 8-10 (Aschehoug, 2021) er en lærebokserie utviklet av Aschehoug undervisning. Serien er skrevet for å dekke kompetansemålene i læreplanen for samfunnsfag *Kunnskapsløftet 2020*. Aschehoug forlag har et nettsted utviklet som et samlingssted for alle lærebøkene til forlaget. Her finner vi også *arena* serien. Alle læremidlene på dette samlingssteder og deres funksjonalitet skal være tilpasset kunnskapsløftet 2020. Dette nettstedet har utforskningsmetoder, i form det du selv legger opp til. Aschehoug har et stort fokus på tverrfaglighet, hvor de gir elevene selv mulighet til å utforske på tvers av fag og trinn. *Arena* i den digitale versjonen har lik form og utfylling av innhold som i papirversjonen.

Lærebokserien er delt inn i tre bøker hvor hver bok er delt inn i tre hovedområder. Disse hovedområdene er (1) individ og samfunn, (2) demokrati og deltagelse og (3) en bærekraftig verden. Disse områdene dekker prinsippene for læring, utvikling og dannelse. Disse tre danner tilsvarende de tverrfaglige temaene som læreplanen er bygget på (utdanningsdirektoratet, 2020). På baksideteksten av *Arena 8-10* skriver de at det legges særlig vekt på tre hovedpunkter

- *Å forstå seg selv, samfunnet og verden gjennom undring og utforskning*
- *Å utvikle selvstendig og kritisk tenkende elever gjennom aktiv refleksjon og varierte oppgaver*
- *Å gjøre faget relevant for eleven gjennom elevnære framstillinger*

Hvert av kapitlene i bøkene inneholder et tankekart, dette for å bli kjent med sentrale begreper innenfor emnet som skal utforskes. Hver bok har også forskjellige typer oppgaver som blir gitt i form av; Før du leser, reflekter og finn svaret. På slutten av hvert kapittel er det oppgavesider, disse sidene skal oppsummere kapittelet med forskjellige oppgavetyper for at elevene skal kunne fordype seg i videre i kapitteltematikken. Her gir oppgavene instruksjoner om å diskutere mellom hverandre, og å søke opp informasjon selv.

Kartene som det er en del av kapittelet, er sjeldent et tema for videre diskusjon i oppgavene. Dette kan være en hindring for tolkningen av konnotasjoner som er synlige i teksten og oppgavene, dette ved at perspektivet av hva som skal tolkes blir styrt systematisk av læreboken. Og avslutningsvis i hver bok gis det en: ordforklaring, stikkordsliste, bildeliste og kildehenvisning. Dette gir eleven lett oversikt over emnet. Kartene som er tematiske glipper imellom bildelisten og kildehenvisningen. Serien distribueres hovedsakelig til skolene i papirform, serien er også i ferd med å publiseres digitalt.

Arena 8-10 inneholder til sammen 39 forskjellige kart. Disse er ulikt fordelt i serien, Arena 8 som inneholder 3 kart, Arena 9 som har 21 kart og Arena 10 som har 15 kart. Flest kart finnes altså i Arena 9, mange av disse i kapitlet som behandler tematikken: demokrati og deltagelse. Kolonitiden behandles på niende trinn, derfor er kartene fra Arena 9 mest fremtredende i analysen.

Kartopplæringen foregår i Arena-serien gjennom kartene i den enkelte kapitlene, det er ingen spesielle avsnitt om kart og kartforståelse.

4.1.3 Relevans

Relevans 8-10 (Gyldendal, 2022) er en lærebokserie utviklet av Gyldendal. *Relevans* er i likhet med Arena bygget opp rundt kompetansemålene i *Kunnskapsløftet 2020*. Lærebokserien ligger utgitt på nettstedet skolestudio. Serien fra 8. til 10. trinn er samlet og vises i form av kapitler, så for elevene er det ikke et klart skille mellom trinnene på skolen. Det finnes fysiske kopier av lærebokserien, men den er utviklet for å være et nettbasert læremiddel.

Relevans bygger på de tverrfaglige temaene demokrati og medborgerskap, bærekraftig utvikling og folkehelse og livsmestring. I et kapitlet *Hva er samfunnsfag?* introduseres, elevene for hva samfunnsfaget inneholder, kapitlet *Verktøykassen* som forklarer viktige metoder i samfunnsfag.

I hvert kapitel har elevene tilgang på et digitalt arbeidsrom, rommet gir tilgang på ei tavle, mikrofon og et interaktivt kart. Kapitlene inneholder magasinartikler, utforskeroppdrag og oppgaver i form av fakta, vite mer og visste du at. I avslutningen av hvert kapitel er det et lite sammendrag.

Relevans 8-10 inneholder til sammen 46 kart. Disse er fordelt på trinnene, *Relevans 8* som inneholder 27 kart. Og i *Relevans 9-10* som inneholder 19 kart. Frekvensen på kartene er fordelt jevnt utover serien.

Første kapitel inneholder fordypningsemnet *Kart* gitt i form av en fagtekst med oppgaver, her får elevene kartopplæring i forskjellige typer kart og kompass. I verktøykassen for metoder i samfunnsfag beskrives kart som en samfunnsfaglig metode, og det ligger kart over Norge, Europa og verden tilgjengelig. Ifølge årsplan for *Relevans*, er flesteparten av kartene er knyttet til kapitler med demokrati og medborgerskap (Årsplan) for så bærekraftig utvikling, hvor vi finner kartene i kartopplæringen.

4.2 Lærebokanalysen

Kvalitative og tematiske analyser er kjennetegnet ved at analyse og tolkningsfasen glir inn i hverandre, det er ikke en distinktiv start og slutfase for analysen og tolkningen av den. Dette former også tolkningen av materialet og denne prosessen har hatt stor innvirkning på dette prosjektet. Det har vært mye data som er studert, og det er blitt gjort steg for steg, men i presentasjonen av materialet vil jeg ta for meg et spesifikt eksempel, knyttet til hvordan kartene inngår i lærebøkernes framstilling av kolonitiden.

Som beskrevet i metodekapittelet kjennetegnes en tematisk analyse ved fire steg – forberedelse, koding, kategorisering og rapportering (Johannesen, E. F. s. 282) disse fulgte jeg i gjennomføringen av prosjektet. De to første fasene ble gjennomført to ganger, dette for å beskrive kartene best mulig. Den første forberedelses og kodingsfasen ble gjennomført ved at jeg kodet alle kartene lærebokseriene etter innhold. Her gjorde jeg en manuell koding av de kartografiske egenskapene til kartene i bøkene, noen av kartene i bøkene ble ikke inkludert i denne oversikten grunnet definisjonsproblemer. Jeg kategoriserte kartene ut ifra tematikk i kapitlene de var plassert i, tematikk i de enkelte kartene, persepsjonsnivå, geografisk plassering, grad og kilde. Dette ble gjort for å trekke frem visse likheter og forskjeller kartene viser, og i kartene se etter hvilke data som burde fremheves og lett poengteres for en god presentasjon av materialet. Dette ble gjort ved hjelp av en tentativ kategorisering som plasserte kartene i forhold til karttype og utforming, og i forhold til samfunnsfaglig innhold:

Spørsmål som ble stilt til kartmaterialet:

Hvilke Karttyper med tilhørende persepsjonsnivå? se persepsjonsnivå, hvilke grafiske og visuelle virkemidler er brukt i kartene? til hvilke samfunnsfaglige temaer og læreplanmål er kartene knyttet? Og hvordan underbygger kartene tendenser i lærebokteksternes framstilling?

Etter denne siste forberedelsesfasen dannet disse kodene nye kategorier. Denne videre tolkningen av datasettet gjorde at lærebokanalysen tok en litt annen retning enn forventet. Det var etter gjennomføringen av denne kodingen prosjektet begynte å gå i retning av kart og hvordan de presenterer tematikken kolonitiden.

Dette formet kategoriene for datasettet. Disse kategoriene er: *Kartferdigheter, karttematikk og kart etter fagfornyelsen*. Målet med å samle kodene i kategorier er for det første å gjøre det lett å undersøke dataene ut ifra mengder og retninger. Kategoriene vil definere funnene som blir presentert i oppgaven.

Lærebokanalysen vil også dele inn kartene i tre forskjellige typer: Sebare, lesbare og kommuniserbare kart. Dette er grunnet inndelingen og sorteringen av kartene i koder forkant av den multimodale analysen.

Kart, kartnavn	Karttype	Persepsjonsnivå	Projeksjonsform	Visuelle variable/ grafiske elementer	Kapiteltematikk	Karttematikk	Geografisk plassering	Grad	Kilde	Ar
-RELEVANS 8-										
Såpmi, x	Tematisk	Sebart	Kjegle	Farge	Liv og arbeid 1800-tallet	Området Samene holder til	Norge	kvantitativ	x	x
Storbritannia ca. 1750	Tematisk	Kommunisere nde	Kjegle	Flater	Den industrielle revolusjonen	Ressurser og menneskeskap te forekomster	Europa	Kvalitativ	x	Ca. 1750

3 Utsnitt av første kategoriseringsprosess – kart i lærebøkene

Disse inkluderer alle kartene i lærebokseriene. Kart her forstått som visuelt representative geografiske kart. Av disse kodene for inndeling av kartene tilegnet jeg kartene også hvert deres kompetansemål, dette gjort ved å undersøke kapittelets forskjellige kompetansemål for så å markere kartene etter det tilegnede kompetansemålet som vist ved figur 4. Her kom det fram hvilke kompetansemål og hvilke temaer fikk jeg både se klarere hvilke emner som inkluderte kart hyppigst, men også hvilke kompetansemål kartene oftest ble brukt.

Del 2: Demokrati og deltagelse

Kompetansemål:

(13) Drøfte korleis framstillingar av fortida, hendingar og grupper har påverka og påverkar haldningane og handlingane til folk.

(4) Reflektere over korleis menneske har kjempa og kjempar for endringar i samfunnet og samstundes har vore og er påverka av geografiske forhold og historisk kontekst.

(5) Gjere greie for årsaker til og konsekvensar av sentrale historiske og notidige konflikhtar og reflektere over om endringar av nokre føresetnader kunne ha hindra konfliktane.

(2) Utforske korleis teknologi har vore og framleis er ein endringsfaktor, og drøfte innverknaden teknologien har hatt og har på enkeltmenneske, samfunn og natur

(6) Gjere greie for årsaker til og konsekvensar av terrorhandlingar og folkemord, som holocaust, og reflektere over korleis ekstreme haldningar og ekstreme handlingar kan førebyggjast.

Kart: 15

4 Utsnitt av kompetansemål i kartene fra kapitlene

Analysen av kart og kartbruk i lærebøkene inngår som en del av en samlet vurdering av bøkene. Det finnes alltid både sterke og svake sider ved lærebøkene. Vurderingen av lærebøker er ikke nødvendigvis en enkelt ting, og i bøkene er det som regel ikke en faktor som gjør de brukbare for læring, men kombinasjonen av flere faktorer. For å legge lys på slik faktorer og vurdere bruken av lærebøker burde bøkene ifølge Per Jarle Sætre «vurderes ut ifra læreplanens innholdskrav, ut ifra aktualitet, balanse og ny tenking i faget» ... «illustrasjonene og deres funksjon og plass i boka, bruken av kart, hvordan spørsmålene og svarene er utformet og om læreboka er tilknyttet et godt utvikla nettsted» (Mikkelsen, s. 139). Ved å ta i bruk Sætres liste av spørsmål for vurdering av lærebøker opp imot relevant teori har jeg tolket materialet med grunnlag i tematisk analyse. Den enkelte lærebokserie har utviklet seg flere typer spørsmål og oppgaver. Det kan ved en lærebokvurdering derfor være en fordel å vurdere de forskjellige oppgavetyperne (Ibid. s. 133). Det vil også analysen inkludere ved oppgaver som er tilhørende kartene i kapitlene.

Kartene som blir analysert har en tilhørende tekst i lærebøkene, disse tekstene har også et overordnet tema. Det gjør at analysen av lærebøkene vil være preget av flere modaliteter Dette er en av grunnene at oppgaven blir formet som en tematisk analyse, «som navnet tilsier, innebærer tematisk analyse at vi ser etter temaer i dataene våre», og da legge fram perspektiver i kombinasjon med teorier (Johannesen. s. 279. ...). Det finnes også få modeller for analyse av kart for didaktisk diskusjon, hvor det vitenskapelige fokuset som oftest ligger på kartografisk innhold i kart. En del av kartografien er kartografen som former sin problemstilling, dette fokuset på kartografens makt til å presentere sitt perspektiv er ofte et mindre fokus i de fleste analyser av kart. Derfor vil lærebokanalysen presentere kartenes kartografiske egenskaper og diskutere disse ved hjelp av kartteori og kartdidaktikk, og vil bli presentert gjennom kategoriene presentert tidligere i kapitlet.

Sætres (Sætre, s. 139) synspunkter for lærebokvurdering kommer i form av åtte spørsmål:

1. *Presenterer læreboka læreplanens innhold?*
2. *Presenterer læreboka ny og aktuell kunnskap?*
3. *Ser læreboka saker fra forskjellige ståsted?*
4. *Legger læreboka lik vekt på menn og kvinner?*
5. *Har læreboka gode illustrasjoner, og er illustrasjonene benyttet på en meningsfull måte i teksten?*
6. *Hvordan er kartbruken i læreboka?*
7. *Nytter læreboka gode og varierte spørsmål?*
8. *Har læreboka et godt utviklet nettsted?*

Disse spørsmålene dreier seg om geografididaktiske spørsmål for å vurdere om lærebøker er mer egnet for læring eller ikke. Et problem med dette er at analysen skal dreie seg om kart og deres perspektiv. På den ene siden vil disse åtte spørsmålene virke overfladiske, men ved omgjøring av ordlyden kan de fleste bli brukt til å beskrive kartenes fremtreden i lærebøkene. Analysen vil derfor vil materialet presenteres med spor av ordlyden til Sætres spørsmålsliste.

For å gjennomføre analysen har jeg sett på kombinasjonen av bøkernes bruk av kart, og hvordan på de utvalgte kartenes kartografiske kjennetegn, hvilken tematikk kartene inngår i og hvilket perspektiv kartene gir i forhold til tematisk samfunnsfaglig innhold.

4.2.1 Kart og kolonitid

Jeg vil nå gå dypere inn i analysen av kartbruken i temaet europeisk kolonialisme på 1800-tallet. Og for å beskrive observasjonene vil jeg presentere funnene fra et kapittel fra *arena: kampen om Afrika* og en fagtekst fra *relevans: kamp om land og folk*. Som allerede nevnt er det i bøkernes framstilling av denne tematikken det er blitt særlig hyppig bruk av kart. I dette kapitlet vil jeg gå nærmere inn på dybdeundersøkelsen av kartbruken i lærebøkernes kapitler om kolonialismen på 1800-tallet.

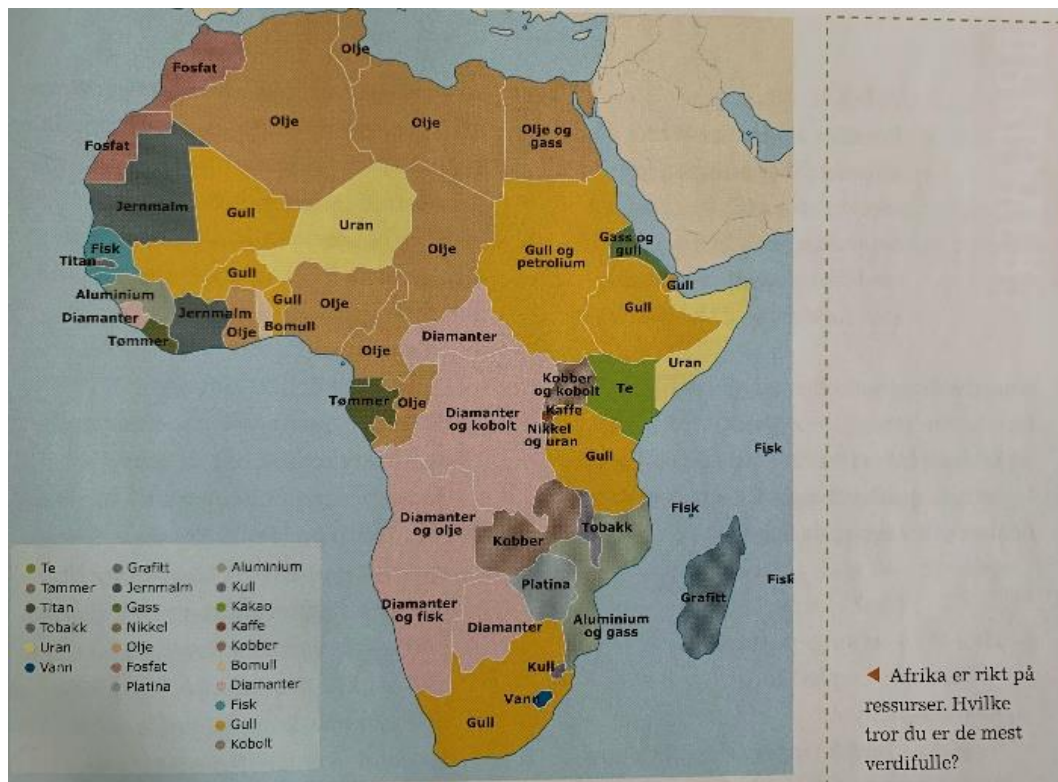
I bøkene som var datagrunnlag for analysen var det under denne tematikken kartene hadde størst fremtreden, med unntak av *Relevans* som inkluderer et kapittel dedikert til kartopplæring. Jeg vurderte denne hyppigheten i kartbruk som relevant for min undersøkelse. Kartene som presenteres i begge bøkene deler likheter og forskjeller i systematisk og spontan kartopplæring. Det er også vesentlige forskjeller og likheter i hvilke kartografiske virkemidler bøkene har valgt å presentere tematikken med. Dette vekket interessen. Og ved videre undersøkelse av kartene i den spesifikke tematikken viste flere av dem et fellestrekk ved bruk av enten nøytrale eller sterke farger, og bruker symboler for å fremme problemstillinger med politiske, økonomiske og historiske aspekter. Noen

av fellestrekkene som er mest synlig er fargeleggingen av områder og hvordan det henvises til i kartet, andre fellestrekk vil også bli presentert i analysen gjennom henvisning til kartografiske ferdigheter elevene møter på i møtet med kartene.

Kart over koloniserte områder viser både politiske konflikter og tilgjengelige naturressurser og kart er glimrende til å vise endringer over tid, og i vedlagt teori forklares kartenes maktperspektiv som blir viktig i denne lærebokanalysen. Kartenes egenskap ligger i å kunne vise et spesifikt perspektiv på virkeligheten, -eller deler av en virkelighet slik den framtrer for kartografen, og likevel framstille representasjonen som sann eller objektiv. Kartografien fikk stor betydning ved starten av globaliseringen av verden, det man kan kalle 1800-tallets europeiske kolonialisme. I denne fasen av koloniseringshistorien var Storbritannia den ledende stormakten. Stormaktene ville også vise andre området de kontrollerte og i perioden kan britiske kartografer ses på parallelt med utviklingen av kartografien. Kartene fikk samtidig som dette enorme fremskritt på grunn av standardiseringen av kartografiske virkemidler.

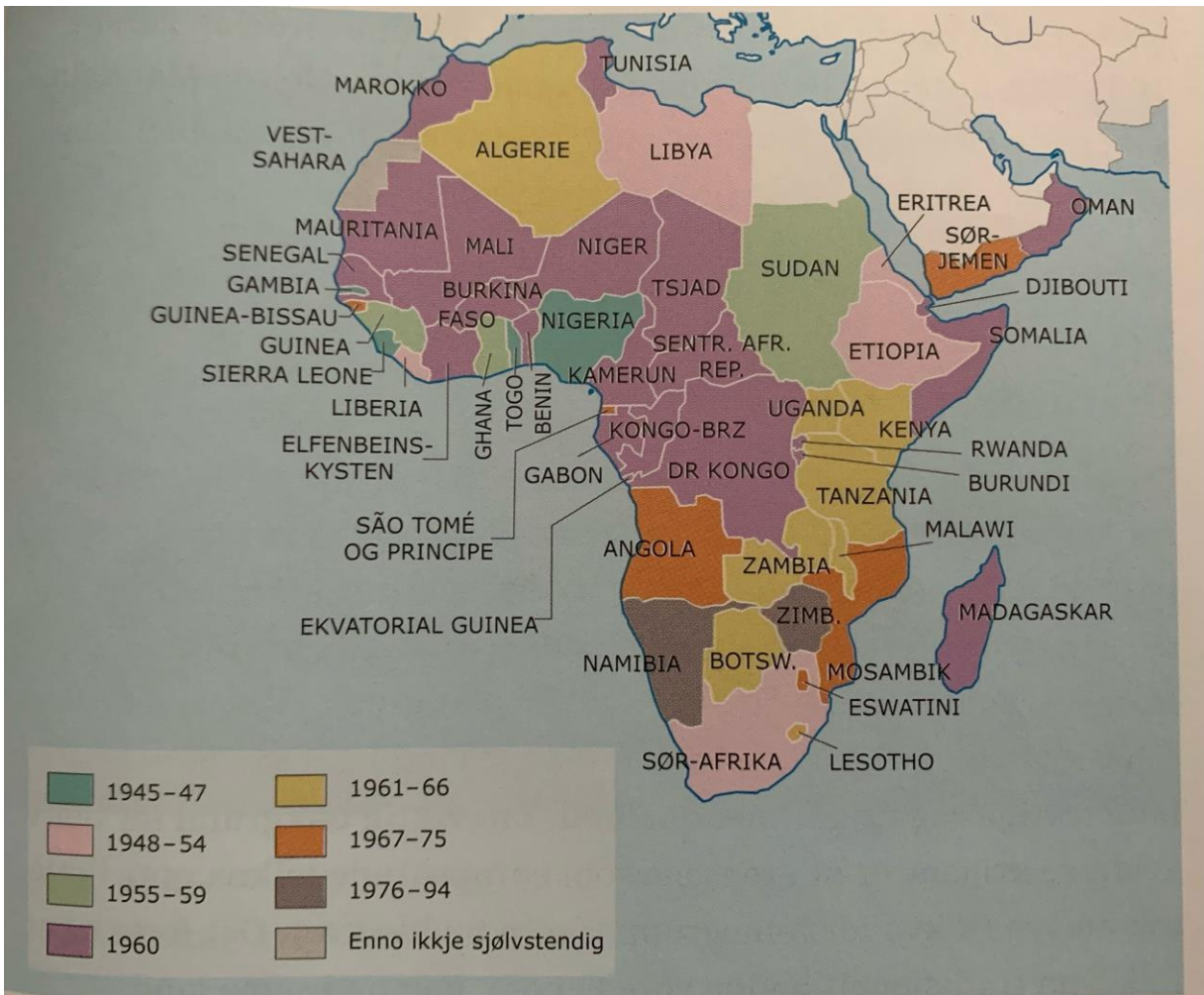
4.3 Kampen om Afrika

Kapittelet som analyseres er hentet fra *Arena 9* hvor jeg tar for meg *Kampen om Afrika – kappløp om kolonier og ressurser*. Jeg har sett på hvordan kart i kapittelet presenterer diskurser og perspektiver. Tematikken i kartene som blir analysert handler om den europeiske kolonialismens tendenser og hvordan dette utspilte seg i Afrika.



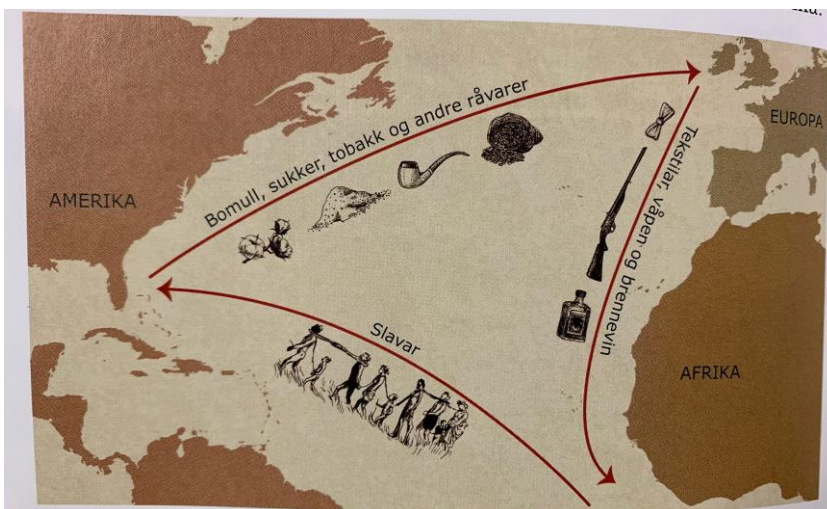
5 Afrikas mest verdifulle ressurser, hentet fra (*Arena*. s. 209. 2021)

Figur 5 er valgt på grunn av kartets tematiske visning av de mest verdifulle ressursene til hvert enkelte land i Afrika, og denne visningen er vist i et kommuniserbart kart. Dette vises i kartet gjennom samspillet mellom vedlagt kartinformasjon og flatenes innhold. Her er ressursene blitt tilegnet en spesifikk farge som gjengis forskjellige steder i flatene på kartet.



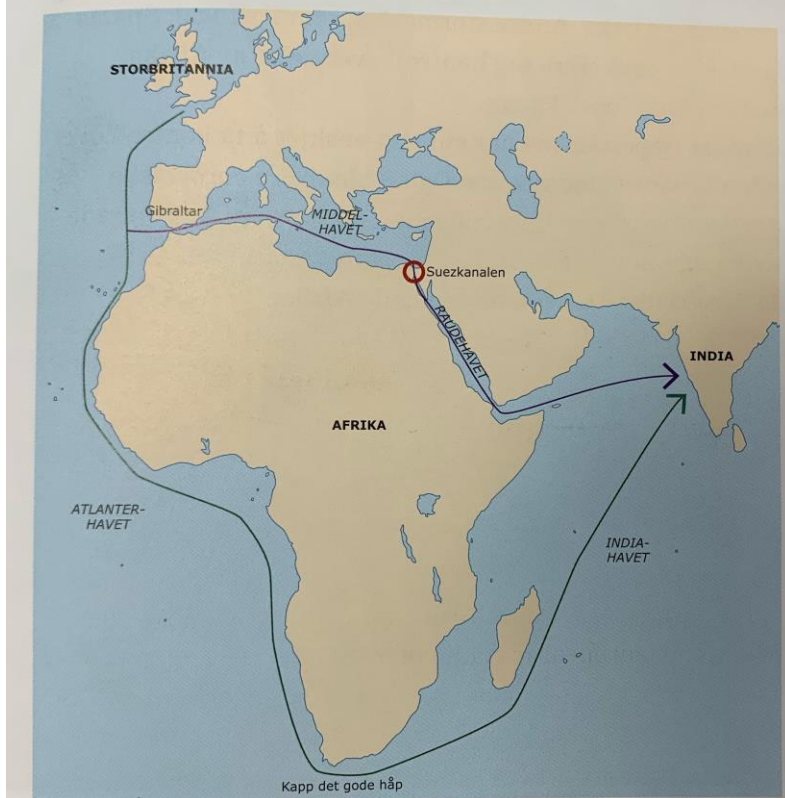
6 Kamp om selvstendighet, hentet fra (Arena. 2021. s. 201)

Figur 6 er valgt på grunn av hvordan kartet viser bestemt til tider når navngitte og markerte stater i Afrika fikk selvbestemmelse. Dette på grunn av hvilket år dette kartet skal representere i nåtiden og hvilke land som Afrika inneholder.



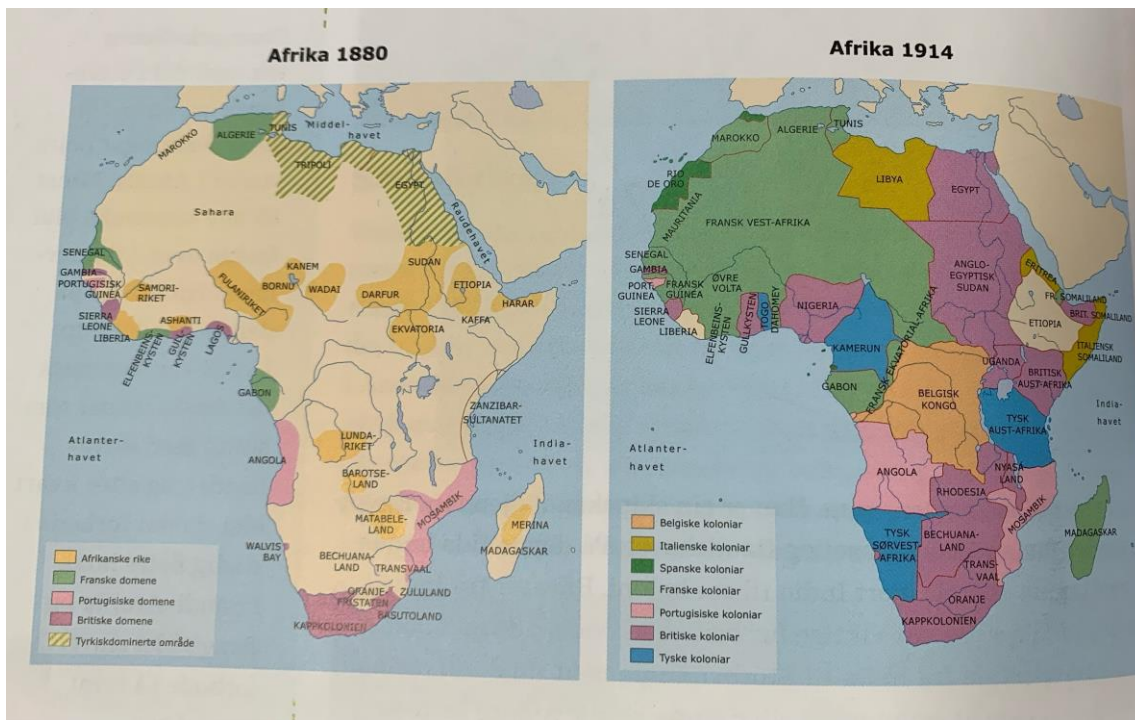
7 Trekanthandelen, hentet fra (Arena. s. 190. 2021)

Suezkanalen og imperialismen



8 Suezkanalen og imperialismen, hentet fra (Arena. s. 191. 2021)

Figur 7 og 8 er valgt på grunn av fremstillingen av sjøruter som lå til grunn og som en konsekvens av kolonialismen. Figur 4 viser sjøruter og ressurser som trekanthandelen inneholdt, denne trekanten strakte seg mellom Europa, Afrika og Amerika, kartet er sebart og gjør det gunstig for elevene og lærerne å dra kartet opp som en diskusjon i tematikken. Figur 5 viser til to forskjellige sjøruter rundt og mellom Afrika for å komme til Asia. Begge disse kartene er sebare og gir stor informasjon ved relativt få kartografiske virkemidler. Derimot er virkemidlene i kartene kraftig vinklet mot bruken av piler for at leseren skal kunne «bevege» seg i kartet.



9 Europeisk kontroll i Afrika (Arena. s. 192. 2021)

Figur 9 viser to sammenlignbare kart. Her viser det ene kartet fargede landområder som er domener av et statsstyre. Her er det forskjellene i fargelegging av flater og linje bruken for å skille på stater som er betydelige for analysen.

4.3.1 Farger

Kartene som er datagrunnlag for analysen, inneholder stor grad av fargelegging. Sammenhengen mellom farger og kartferdigheter ligger i det indre kartet. Det indre kartet handler om hvordan kartografen internt lagrer geografisk informasjon. Fargelegging av soner og markering av områder en glimrende form for å visuelt vise forskjeller. Schneider forteller i boken *kartenes makt* at samspillet mellom lys og farger har interessert mennesket fra antikken. Interessen for dette samspillet mener prosjektet er en del av menneskets natur. Denne naturlige forbindelsen eksisterer fordi fargene eksisterer i enkeltindividets virkelighet, og forskjellene kan observeres. Men dette mener jeg at fargene visuelt til stede for mennesket, selv om hvordan vi velger å kommunisere fargene og vil perspektivers annerledes fra person til person. «Kartenes fagemessige utforming er et viktig og spennende tema, men den historiske forskningen har i stor grad unnlatt å fokusere på dette. Til tross for at man innser den betydning fargene har, behandler moderne kartografiske oppslagsverk fargebruk og fargepsykologi ytterst sparsommelig» (Schneider, U. s. 122, 2007).

Nedenfor vil jeg introdusere fargene som de betyr i kartografien, og hvordan dette har innvirkning for didaktiske utfordringer.

Fargene som elementene i figur 5 inneholder er av en kaldere grad, hvor fargene spiller seg ut fra en rødt-blått-grønt spekter. Her er de fleste fargetonene en kombinasjon av primærfargene ofte i tilnærmet lik metning, dette medfører at den tilegnede fargebruken ikke er øyeblikkelig forståelig og fargede flatene på kartet må granskes. «Fargene er ikke bare et forsøk på å gjøre tekstene oversiktlige og letteste, de er også uttrykk for ønsket om å frambringe bestemte følelsesmessige effekter hos leserne» (Schneider, s. 122). Fargene er av lik nøytral valør, utenom ressursen gull som er fargelagt i en gultone med høy grad av metning med litt valør, derfor har gull fått en mørkere tone i forhold til resten av ressursene. En øyefanger som gjør at ressursen er mer direkte gjenkjennelig. Gull har stadig vært en verdifull ressurs og er distinktiv i fargen som er i seg selv gull. Som motsetning til fargeleggingen av gull er de andre ressursene - som fisk og te pekes ut ved henholdsvis nøytralt balanserte toner av blå og grønn. Denne differensieringen i fargebruk er en kartferdighet for det indre kartet. Ferdigheten kan i seg selv derimot ikke regnes som kompetanse der det indre kartet utfordres i liten grad. Linjene i kartet er vist som hvite grenser innen Afrika og blå utenfor Afrika.

I figur 7 er fargebruken overdrevet mett, og valøren er i den grad skiftene rundt omkring på kartet for å gi kartet en eldre presentasjon. Fargene beveger seg på et lyst brunt til et svart spekter. Denne sparsommelige bruken av farger gjør at kontinentene vises fargetoner mørk brun, hvor valøren skifter gravis mellom et lyst Europa, mindre lyst Amerika og mørkest Afrika. Pilene som er brukt for å vise til sjørutene er røde streker. Denne røde fargebruken gjør at problemstillingen kartet innbefatter kan forstås ved et blikk. ved kartet På disse strekene er materialene navngitt med en symbolsk representasjon under den røde pilen. Som motsetning til dette vises kartet med minst tydelig fargebruk rett etter figur 8. Dette sebare kartet viser bare noen få farger, men til stor effekt. Bakgrunnen i kartet er havene og der er fargelagt lyseblå. Mellomgrunnen i kartet er en lys gultone her er hele Afrika, Europa og Asia fargelagt som gjør avbildningen nøytral. og leserens øye faller på de andre fargelagte elementene i kartet. Forgrunnen i kartet inneholder de oppmålte pilene i kartet. Pilene i kartet er fargelagt grønn og lilla. Den grønne viser til den tidlige sjøveien til Asia gjennom kapp, og den lilla viser den revolusjonerende sjøveien igjennom Suezkanalen. Den inneholder også navnene på et utvalg med steder farget svart, den mest fremtredende fargen i kartet er rød. Denne fargen er vist gjennom en sirkling av Suezkanalen. Denne markeringen på kartet viser

tydelig hensikten kartografen har med å vise til nødvendigheten av Suezkanalen for at den europeiske koloniseringen av Afrika virkelig skulle ta fatt.

Figur 9 viser to sammenlignbare kart, det første kartet viser Afrika 1880 og det siste viser Afrika 1914. Fargebruken i de to kartene er for å vise til forskjeller i maktforhold og styresett i markerte områder over tid. Fargene som brukes i disse kartene er hovedsakelig av en sterk fargetone med lysere valør. Metningen i kartene er forskjellige. Her vises det første kartet ved mindre metning enn kartet hvor europeerne helt hadde erobret alle landområdene i Afrika. Kartets fargeoppsett kan deles inn i for- mellom og bakgrunn. Bakgrunnen i kartene er vist med en lyseblå tone for å representere verdenshavene, og mellomgrunnen med en lysegul tone for å markere landområder over vann. I det første kartet er mye av forgrunnen av kartet ikke distinkt fargelagt, hvor det isteden er fargelagt flekker på kartet som vises over kartbakgrunnen, disse flekkene har fått en felles brunfarge. Dette viser visuelt at det sjeldent var et statsapparat som hadde kontroll over dagens land i Afrika og at det ikke er viktig i skillet mellom dem. De fargede flekkene er også plassert innlands noe som viser til at Afrikas kyst var ukontrollert før 1914. Unntaket her er Liberia. Og områdene rundt Egypt kontrollert av det Osmanske riket, disse områdene er også markert med stiplede fargede linjer. Forskjellen i fargebruk kommer best frem i kartet 1914 sine grenser som er påtegnet fra det forrige kartet med røde distinktive grenser, flere av disse grensene er gjenkjennbare til den dag i dag. Måten fargene blir brukt i disse kartene tolker jeg ved at europeisk matkontroll blir vist med fargede flater med en sterk fargetone og metning, og Arabisk og Afrikansk matkontroll blir vist gjennom farger med svakere valør. Bruken av fargen rød indikerer også at kartets problemstilling er å vise frem europeisk grenselegging av Afrika og maktkampen mellom europeerne i Afrika.

Figur 6 bruker farger effektivt. Kartets bakgrunn er av en lysblå fargetone og havene er også det eneste geografiske skillet i kartelementene. Mellomgrunnen viser Afrika mot Midtøsten uten geoinformasjon. Forgrunnen er isteden fargelagt på flater tilsvarende statene som er representert og blitt tilegnet hver deres frigjøringsperiode. Egypt er ett av landene som er blitt utelatt helt og ligger gjemt i mellomgrunnen. Land som Sudan og Sør-Sudan er henvist til som en fargelagt flate og et navn. I tillegg til dette er land som ennå ikke er blitt selvstendig markert i grått henholdsvis ett land – Vest-Sahara. Denne aktive bruken av farger gjør at problemstillinger kartet viser er mulige å bli stilt både av læreren og eleven. Så mulighetene fargene i kartet har for kartopplæring er av høy grad. Dette derimot bare hvis kartet blir aktivt brukt av elev eller stilt spørsmål til av lærer eller læreboken, dette kommer jeg videre til i *karttematikk*.

4.3.1 Flater

Kartene i *Kampen om Afrika* er alle tematiske. Bruken av flater er nest mest framtrødende i kartene, de flatene som brukes er ofte av kvalitativ grad, i både form og valør. Fargene i kartene er enten av sterk eller svar valør og gir inntrykk av skiller. (Nøytralitet). Kartene er også kommuniserbare, hvor kartene forteller en del av seg selv, og resten av meningen med kartet må utforskes videre for å øke forståelse av hva kartene viser og ikke viser. Kartene som er gitt kan delvis forstås uten vedlagt karttekst. Den vedlagte kartteksten til hvert enkelt kart, kommer i form av et punkt formet som en pil. Denne peker mot kartet og skal gi kartet, og da et elevnært perspektiv. Både kartene og teksten til kapittelet legger vekt på hvilke folkegrupper som har hatt og har makt i Afrika og ressursene som kan utvinnes og dyrkes der. Kartene inkluderer også hvordan folkegrupper har beveget seg for å ta nytte av ressursene i området.

Statlige grenser som en markeringstradisjon på kart startet først rundt 1800-tallet, da statsdannelsesprosessen og imperialismen sto på sin høyde. Grensene ble trukket «fremfor alt som avgrensning utover og var en betydning for internasjonal politikk ... Da det eneste det dreide seg om, var å ha makten over et land, var det i Berlin 1878 ikke viktig om grensene var «meningsfulle» ... (Schneider, U. s. 102, 2007). I etterkant av dette var nasjonalstaten hovedpunktet for politikken hos flere land, da ble statlige grenser også *viktige innenlands*, spesielt for å kunne vise det forskjellige aspekter ved området, som *etniske, kulturelle, religiøse og økonomiske til økologiske* (Ibid., s. 102).

Figur 5 viser til ressurser som er i fargemarkerte flater. Kartet viser Afrika i mecator-projeksjonen som viser til at områdenes størrelsesforhold ikke er viktig for studering av kartet. Flatene er gjengitt innenfor europeernes inndeling av grenser. Inndelingen av flater indikerer hvor viktig naturressursene og hvor de var plassert i forhold til utskipingsmuligheter og mer var for kolonimaktene. Kartet er meget egnet for en diskusjon av kolonimaktens monokulturelle drift i koloniene. Kartet kan her vise sammenhengen mellom de gitt mest verdifulle ressursene med hvilke områder som var kontrollert av hvilken kolonimakt.

Figur 7 Bruker flater til å markere mellomgrunnen på kartet. Her viser flatene til tre kontinenter, Europa, Afrika og Amerika. Og i figur 8 er bruken av flater like usynlig, ved at mellomgrunnen viser kontinentene i beige flater. Begge kartene bruker utsnitt av mecator-projeksjonen.

Figur 9 bruker flater konsekvent. Flatene er brukt samspill med en tilegnet farge for å vise til forskjeller i hvem som har makt hvor i Afrika. Flatene i 1880 kartet er mest tydelige i visningen av

afrikanske-kontrollerte områder kontra flatene i kartet 1914 hvor det tydelig er skjedd et maktskifte i retning Europa. Begge kartene bruker mecator-projeksjonen. Flatene som ikke er fargelagt i 1914 kartet er Etiopia og Liberia – begge land som klarte å motstå koloniseringen på 1800-tallet. En annen ting å legge merke til er flatene Madagaskar og Fransk Vest-Afrika. Disse flatene er ikke skillett av grenser, så oppfattelsen ved denne bruken av flater er at statlig kontroll var vurdert som unødvendig.

4.3.2 Symboler, linjer og piler

Kartene i kapittelet er tilpasset for tematikken gir mening i forhold til en fast tid, og ståsted eller område i verden. Kartenes symboler, linjer og piler er meget egnet for tematikken kolonialismen på 1800-tallet slik det utspilte seg i Afrika. Nedenfor redegjør jeg for bruken av disse grafiske elementene i kartene i kapitlet «Kampen om Afrika» i Arena 9. Å kunne tolke de forskjellige grafiske elementene er en del av kartferdighet

I figur 5, Afrikas mest verdifulle ressurser, er linjene som er trukket faste i tiden. Med dette mener jeg at kartet gir lite forutsetninger for endring, eller kunne bli brukt som noe annet enn den tilgitte hensikt. Dette mener jeg er på grunn av vektleggingen på bruken av et tematisk og kommuniserende kart i en tematikk som handler ressurser og verdien av ressursene for forskjellige internasjonale aktører. Linjene som er fremtredende i kartet viser til en tidligere grenselegging av Afrika, kartet viser eksempelvis ikke Sør-Sudan.

Figur 7 bruker linjer og piler aktivt for å presentere problemstillingen i kartet. De linjene som er trukket er gitt i distinktive røde piler. Pilene her er brukt for å vise til trekantshandelen, som visuelt tar formen av tre piler hvis sjørutene er henvisningspunktene. Ved disse pilene er det gitt flere symboler som hver for seg forklarer hvilken type ressurser som ble fraktet på hvilket steg av trekantshandelen. Disse symbolene viser til en ujevn fordeling i ressursene, og en kommersiell bruk av mennesker. Figur 8, Suezkanalen og imperialismen, bruker piler for å vise visuelt hvor mye kortere sjøveien ble til Asia. Kartet viser dette ved åpningen av Suezkanalen, og Storbritannia sin sjørute før og etter denne åpningen. Pilene er som nevnt ikke distinktivt fargelagt. Dette viser til at selve rutene ikke var det viktige, men kontrollen over sjørutene som er nøkkelen for å forstå Suezkanalen og Storbritannias okkupering av området i 1882.

Figur 9, Europeisk kontroll i Afrika, inneholder to kart, og bruken av piler og symboler er lite synlig i begge. Derimot er bruken av linjer meget tydelig. De linjene blikket først fant frem til i kart

1880 er Afrikas elver, markert lyseblå, og den eneste røde linjen som markerer området til Zanzibar-sultanatet. I neste kart 1914 er disse røde linjene den klareste bruken av linjer. Disse linjene markerer den statlige inndelingen gjort av europeerne i Afrika. Grensene er markert innenlands og har derimot ingen markerte grenser mot havene som omringer kontinentet.

4.3.3 Kartenes rolle i framstillingen

Kartene vises med distinktive skilletekk, ved bruk av linjer og flater til å presentere igjennom kartene europeisk influens, og kontinentets rike ressurser. Det mest framtrædende er det som ikke ble funnet av perspektiv i boken: perspektivet fra den afrikanske befolkningen og deres erfaringer med kolonialismens konsekvenser i dag.

Tematikken i kapitlet utspiller seg på 1800-tallet, hvor nesten hele det Afrikanske kontinent ble kolonisert av europeiske makter. Industrialiseringen blir forklart som en viktig årsak til kolonialismen og imperialismen slik den utspilte seg i Afrika, i boken er det økonomiske grunnlaget gitt først. Europeiske stater og deres sosiale, politiske og økonomiske overhoder ville ha mer makt, ære og penger – innflytelse innenfor interne europeiske kretser. Holdningene fra de europeiske maktene var nedlatende ovenfor lokalbefolkningen i koloniene, og koloniseringen førte med seg vold, undertrykkelse og økonomisk utnyttelse. Dette ble gjort fordi europeerne kunne utnytte den utviklingen av teknologi som var en følge av industrialiseringen i Europa. Utnyttelsen av det sosiale gjort av Europeerne ovenfor Afrikanerne under kolonismen begrunnes i boken ved synet på europeisk kultur som mer sivilisert. Så ble afrikanere trukket inn i verdenskrigene, og fortløpende etter andre verdenskrig ble landene i Afrika etter hvert selvstendige. Denne prosessen blir beskrevet som en kamp. Gjennom frigjøringskriger, diplomati og diktatorer beskrives kolonialiseringens konsekvenser gjennom et kontinent fremdeles hjemsøkt av gjeld og dårlige handelsvilkår. Her påpekes det at driften av monokultur gjort for å maksimere momentan inntekt av verdifulle råvarer pådrevet av kolonimaktene ikke er «spesielt bærekraftig» (Arena 9. 2021. s. 204). Koloniseringen førte også med seg bygging av infrastruktur og annet «nyttig for befolkningen» (Arena 9. 2021. s. 208). Flere aspekter ved kolonitiden sliter Afrika med til den dag i dag. Resurser i Afrika er fremdeles ettertraktet. Kina vil ha makt over Afrika, dette er på grunn av penger. Norske selskap vil også ha samarbeid med Afrikanske land. Dette blir beskrevet under overskriften «Kappløpet fortsetter» (Arena 9. 2021. s. 207). Tematikken i boken viser til historiske hendelser og kolonialismens konsekvenser for Afrika.

Læreboken presenter Figur 5 ved å visuelt vise hvilke ressurser som er mest verdifulle i Afrika. Dette vises ved en presentasjon av de afrikanske statene, her har de forskjellige statene fått tilegnet ett eller to forskjellige ressurser, statenes navn er byttet med den mest verdifulle ressursen tilegnet staten. Å kategorisere og presentere karakteristiske kjente trekk gjør det mulig å identifisere raskt. *Samtidig forsterker det på denne måten stereotyper, fordommer, makt- og sivilisasjonsproblemer* (Schneider. 2007. s. 140). Kartet som nevnt tidligere er kommuniserbart – der kartografen har gjort «en kraftig forenkling av datamaterialet» (Grinderud et al., 2017, s. 178) for å kombinere en større oppfattelse av hele kartbildet med forekomsten av ressurser vist tematisk gjennom flater og farger. Kartet er brukt for å vise til fortsettelsen av utnyttningen av ressurser. Her forklart med nye og gamle internasjonale aktører med hensikt å lage handelsavtaler med Afrika. I den dagsaktuelle situasjonen er Kina sin involvering i Afrika satt på spissen, boken peker på at noen synes det Kina gjør i Afrika er farlig. I refleksjonsoppgaver stilles det spørsmål om hvordan dette har endret elevenes oppfatning av Afrika. Som kartet viser til - råvarer i form av metaller og forbruksvarer. Kartet vises med karttekst i form av et spørsmål: «Afrika er rikt på ressurser. Hvilke ressurser tror du er mest verdifulle?».

Figur 7 er presentert i boken under delkapittelet «Slavehandel» (Arena 9. 2021. s. 190). Her er det gitt en kort tekst om grov utnyttning av ressurser og slavehandel fra 1500-tallet. Det blir gitt estimat på 14 millioner mennesker som fraktet på grunn av europeisk innblanding i slavehandelen – trekandhandelen mellom kontinentene. Virkningen av slutten på trekandhandelen blir forklart i «Nå ville europeerne utnytte andre ressurser fra Afrika» (Arena 9. 2021. s. 190). Dette kartet er vist som eldre gjennom bruken av brun fargetone og metning. Denne bruken av kartografiske virkemidler kan tolkes som at tematikken er eldre og kan bli oppfattet som at slavehandelen ble avsluttet i tråd med trekandhandelen ble avsluttet.

Figur 8 dukker fortløpende opp i boken etter figur 7. Kartteksten viser til en lengre og en kortere vei mellom Europa til India. Teksten tilhørende delkapitlet «Suezkanalen og imperialismen» (Arena 9. 2021. s. 207) kobler kolonialismen i Afrika med kolonialismen i India. Den kortere sjøveien som vist i lilla pil fra Storbritannia til India gjennom Suezkanalen, som markert gjennom en rød innsirkling av det menneskelagde stredet, var startskuddet på et påbegynt kappløp hvor stormaktene hadde sanket inn fordeler i kappløpet i form av sjøporter, havner, kanaler og områder. Gjennom en «visste du at» oppgave blir Danmark-Norges innblanding nevnt ved besittelsen av fort, som aktør i trekandhandelen og som pådriver i å avslutte slavehandelen. Dette er visuelt presentert igjennom de to sammenlignbare kartene. Imperialisme defineres her av arena som når «en stat ønsker å ta

kontroll over land utenfor sine grenser» (Arena 9. 2021. s. 192). Dette kan virke som en forenkling av begrepet og er vanskelig å skille fra hvordan arena har beskrevet kolonialismen hittil. Som Tvedt legger problemstillingen frem: «Imperialismen organiserte ikke én relasjon mellom kolonimaktene og koloniene og kan derfor heller ikke analyseres som om den gjorde det» (Tvedt. 2021. s. 189) og fortsetter med å henwise til at dette skille var et av premissene FN gjorde i fordømmelsen av europeisk kolonialisme.

4.3.4 Kartbruken i arenas fremstilling av kolonialismen

Etter arbeidet med kapitlet skal elevene kunne:

- diskutere årsaker til at europeere erobret nesten hele Afrika i perioden 1870-1914
 - fortelle om konsekvenser noen konsekvenser koloniseringen fikk for ulike land i Afrika
 - forklare noen sammenhenger mellom koloniseringen 1870-1914 og situasjonen i verden i dag
 - diskutere om tanker og holdninger fra kolonitiden fortsatt eksisterer i dag
- (Arena 9)

Kapitlet *kampen om Afrika* viser til endringer i Afrika over tid. De geografiske forholdene som lå til grunn utforskes i tematikken som naturlige forekomster som gjorde det vanskelig for samfunn i Afrika å utvikle et større nettverk av kommunikasjon og handel. Den teknologiske fremveksten i Europa, og med lettere tilgang på ressursene i Afrika fra europeernes side for økonomisk utnyttelse. Visuelt igjennom kartene blir tematikken presentert gjennom sjøruter og ressurser. Disse sjørutene er presentert som nødvendige for at europeerne tok makten for selvbestemmelse fra hele Afrika. Med bedre og raskere sjøruter er det også vist i kartene at kolonimaktene delte inn koloniene med tilgang til hav noe som gjorde at inndelingen av grensene gjort av europeerne innenlands i Afrika var en mindre prioritering for kontroll og inndeling av områdene.

Handlinger gjort i dagens og fortidens samfunn blir vist meget godt igjennom kartene med henvisning- og grunnlag til tidligere hendelser. Handlingene som kapitlet omfatter, er rettet mot tematikken med et distinkt europeisk perspektiv. Handlingene som framstår i kartene, blir hovedsakelig beskrevet gjennom effektiv bruk av kartferdigheter som gjør kartets problemstilling fort gjenkjennelig. Kartene passer seg til å vise politiske endringer, markeringer av ressurser og sjøveier. Derimot er kartene mindre egnet til drøfting av hvordan Afrikanerne selv opplevde kolonialismen og hvordan deres handlinger i dagens Afrika er også konsekvenser av tidligere hendelser. Kolonimaktene omtales i teksten som europeere og som navngitte kolonimakter, dette

viser til at handlingene gjort av kolonimaktene også var handlinger gjort av individuelle aktører. Denne betegnelsen gjør også at aktørene som deltok i den europeiske kolonialismen blir sett på i en bestemt tidsperiode og dette kan medføre en erkjennelse om at kolonialismens tendenser er historiske og ikke tilstedeværende i dagens globaliserte samfunn. Denne andregjøringen av tematikken vises i flere former hvor mest tydelig kan den vises i kapitelets avsluttende tekst og kart.

Som tidligere henvist er Kina en gigantisk aktør i internasjonal handel og har en stor økonomisk og politisk tilstedeværelse i samtidens Afrika. I teksten gis det uttalelser om at enkelte mener denne utviklingen er «farlig» (Arena 9. 2021. s. 208). Det påpekes videre at Kina leder kappløpet i dag, men at Norge og norske selskaper også er med i kappløpet ved handels- og andre internasjonale avtaler, «blant de norske Equinor». Figur 5 er vist på neste side som avsluttende illustrasjon. Dette kartet blir fulgt opp av flere spørsmål i form utforskende – som eksempelvis den farlige utviklingen tidligere nevnt, for så utforskende ved å sammenligne og finne ressurser i Afrika, for så å reflektere over elevens bilde av Afrika har endret seg i arbeid med kapitelet. Disse uttalelsene og spørsmålene som stilles i teksten og til kartene kan sjelden besvares med en setning eller et enkelt svar, og derfor er det også nødvendig for å forstå problemstillingene kartet presenterer er ved å ha kunnskap om kartferdigheter. Kartene er ikke kildehenvisning i boka, dette tolker jeg er blitt gjort konsekvent siden alle kartene er tematiske. Det er derfor viktig å vurdere i hvilken grad lærebøkene passer seg som et læremiddel og tilpasse hvilken grad det er nødvendig med ekstra supplement ved bruk av andre kilder til de tematiske kartene i tematikken.

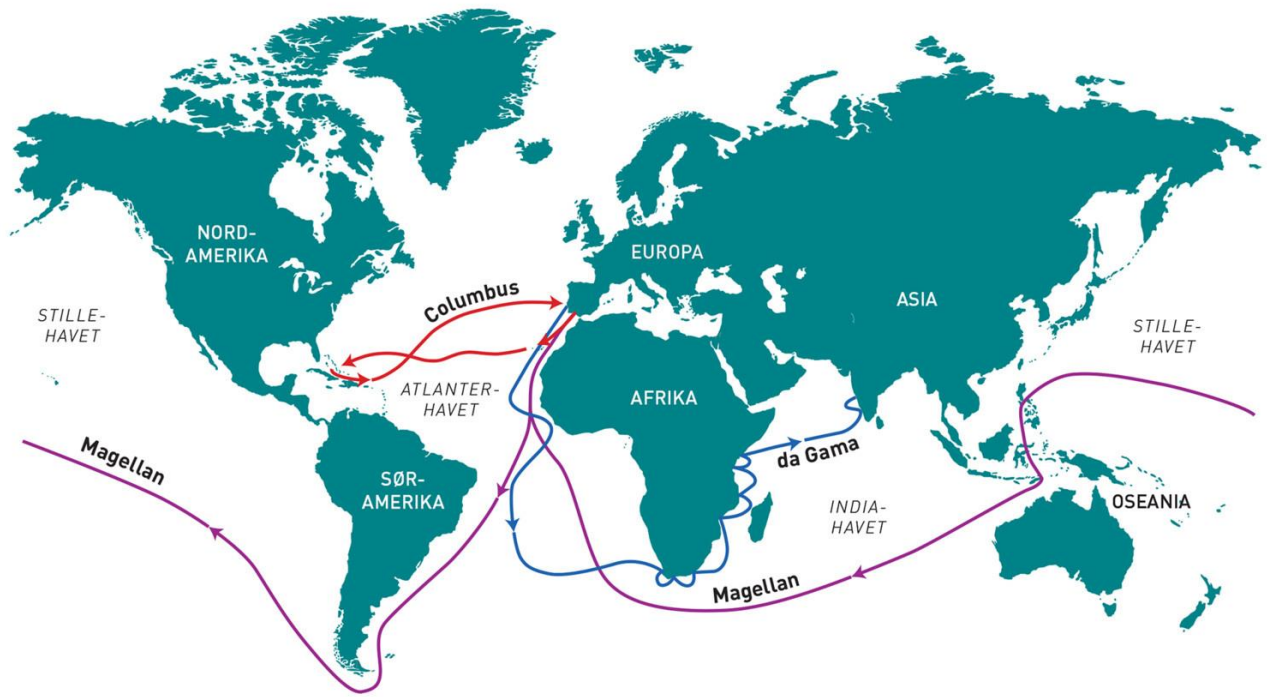
Å vurdere ensretta eller mangel på kilder legger boken opp til, der kartene viser til metoder for å drive kildekritisk gjennom å vise flere kart som har den lik modellering for bak, mellom eller forgrunn. Slike sammenlignbare kart er en anerkjent metode for å visuelt presentere forskjeller. «Å vise et sted før og etter en forandring kan gi grunnlag for forståelse av konsekvenser av visuell art.» (Sætre, s. 150.) Forskjellene som fremtrer i de sammenlignbare kartene i kapitelet er i former av tekst, flater og piler. Schneider peker på pilbruk som et kartografisk virkemiddel, historisk ofte brukt av nasjoner og geopolitiske diktaturer i utformingen av kart. Dette er et lett og hyppig middel for å vise til hvordan land erobres. (Schneider, U. s. 128). Kartene som er sammenlignbare viser mest til grenser og bevegelser trukket og gjort av europeere. De elementene og symbolikken som brukes peker på forskjellige ruter, råvarer eller områder som preget kolonitiden og samtiden. Den tekstlige framstillingen har et politisk maktperspektiv – hvem, hvor og hvorfor har forskjellige konflikter mellom folk som ønsket og ønsker økonomisk gevinst i Afrika. Dette blir forklart ved

aspekter av den imperialistiske ideologien hos stater som førte til en skeivfordeling mellom maktbalansen i samhandling med andre, spesielt folk utenfor din gitte nasjon.

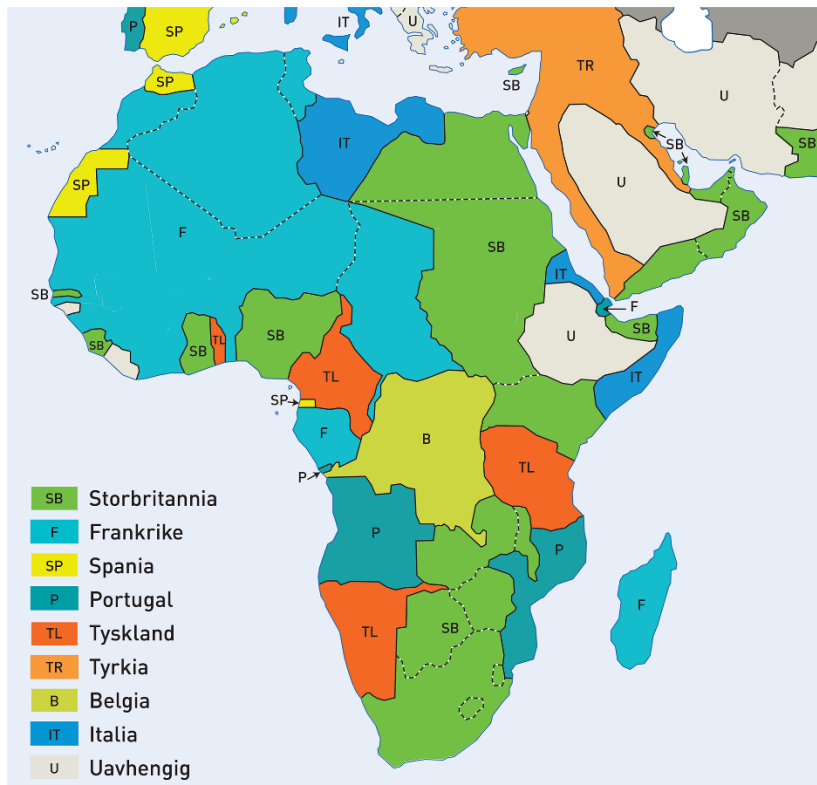
Kartene i temaet viser til hvordan europeere har konkurrert i og rundt det afrikanske kontinent i flere hundre år. Afrikanernes egne interne maktkamper blir forklart ved at flere land ennå har stor korrupsjon hos statslederne, og at dette er på grunn av mangelen på demokrati. Sør-Afrikas apartheid, hvor makten i landet lå hos et fåtall av europeisk bakgrunn. Etiopia som eneste land som klarte å motstå kolonialiseringen ved Adwa slaget. Små opprør mot kolonimaktene. Og at de økonomiske mulighetene i Afrika, som er basisen for konfliktene, er tilgangen på råvarer og *ressurser fra Afrika i flere hundre år i form av slavehandel* og monokulturelle økonomier. Monokultur er når primærøkonomien til et land består av en eller få typer vareproduksjon, dette skader økonomien til et land på flere nivåer. Hvordan da mennesket har kjempet og kjemper i Afrika vises i et europeisk perspektiv, og dette vises i kartene i *Kampen om Afrika*. De viser til sjøruter europeere tok for å navigere til og rundt Afrika, for så å vise de geografiske områdene som europeere grensesatte. Og disse områdene hadde eller skulle produsere ressursene som kunne bli utnyttet av andre enn folkene i Afrika.

4.4 Kamp om land og folk

Det neste kapitlet som analyseres er hentet fra Relevansserien. Også her er temaet kolonitiden behandlet i boka rettet mot 9. års-trinn. Jeg har sett på hvordan kart i kapitlet presenterer diskurser og perspektiver. Tematikken i kartene som blir analysert handler om den europeiske kolonialismens tendenser og hvordan dette utspilte seg i Afrika. Kapitlet bruker kilder kritisk og henviser til opprinnelsen med tekst under alle figurer som er brukt, dette gjelder interessant nok ikke kartene. Kartene er et unntak av dette.



12 Utvalgte sjøruter, hentet fra (Skolestudio. 2022)



13 Kolonimaktene inndeling av Afrika, hentet fra (Skolestudio. 2022)

Figur 8 viser et interaktivt kart, dette kartet er valgt på grunn av inkluderingen av dette verktøyet i arbeidsrommet, dette arbeidsrommet er et kapittel i seg selv, og de tre verktøyene er tildelt et delkapittel i hvert kapittel i boken. Denne typen kart er spennende ved at kartdataen i kartet kan oppdateres fortløpende. Det er ofte år før det er økonomisk relevant å skifte ut innholdet i lærebøkene, dette mener jeg også er relevant for fremveksten av interaktive kart i bøkene som denne figuren er et eksempel på, hvor kartdataene i kartet kan endres ved et tastetrykk.

4.4.1 Symboler, linjer og piler

Alle kartene i kapittelet bruker aktivt linjer og piler for å beskrive kartenes problemstillinger. Denne bruken er mer synlig i kartene som viser sjøruter enn i Figur 8 og Figur 11, men spesielt linjene er like viktig for kartopplæring ved tolkningen av de kartografiske virkemidlene.

Figur 10 bruker ordnede linjer for å beskrive forskjellige geografiske og tematiske data. Disse dataene er ordnet etter linjer i gradvis valør som nevnt i ordnet grad. Eksempelvis viser de mest sebare linjene i kartet grensene mellom land i fete svarte linjer, for så å vise grenser innenlands med en tynnere grå linje og så vise motorveier som klare hvite linjer. Et problem ved slike interaktive kart, og nettstedet utviklet for læring er i hvor hyppig nettstedet blir oppdatert med annerledes informasjon. Linjene i Figur 10 er et prakt eksemp lar på dette. Dette er det eneste kartet som inkluderer Sør-Sudan, som tidligere brukt eksempel, dette viser til politiske endringer som har ført til geografiske forskjeller i forhold til de andre kartene elevene har tilgang til i resten av kapitelet.

Figur 12 bruker få linjer, men har ytterst god bruk av piler, disse pilene beveger seg i en projeksjon over verden om europeiske reiser som pilene viser spenner den sørlige delen av jordkloden. Bruken av piler er også relevante hvor de viser retningen over land og vann europeerne brukte for å handle med resten av verden. *Bruken av piler gir de ellers statiske kartene inntrykk av dynamikk* (Schneider, s. 128) som dette kartet viser igjennom oppdelingen av piler for å enklere skille på de forskjellige strekningene, og samtidig retningen på de tre forskjellige sjøreisene. Pilen som viser sjøreisen til Columbus er til god visuell hjelp for elevenes videre tolkning av hvorfor kolonialismen tok feste i Amerika, samt Magellans reise viser til en dokumentert reise rundt kloden. Til slutt er pilen som viser da Gama sin reise et prakt eksempel på hvor vanskelig det var for europeerne å navigere seg rundt Afrika. Dette er et fint holdepunkt til videre diskusjon for elevene om Suezkanalens relevans og konsekvenser.

Figur 11 bruker piler for å vise til de forskjellige sjørutene som var en del av trekkanthandelen eller den transatlantiske slavehandelen som vist med pilene som øyevekkende beveger seg stykkevis fra Europa til Afrikas vestkyst og til Sentral-Amerika. Derfra er pilene vist fra både Sør- og Nord-Amerika med hver deres pil som begge kongruerer til en pil rettet mot Europa igjen. I tradisjonelle tematiske kart over trekkanthandelen er bruken av piler ofte tredelt, noe kartet som vist i Figur 10 går bort i fra. I likhet med sjøreisene vist i Figur 12, er bruken av slike oppdelte piler god bruk av kartografiske midler for visuelt å gjøre slike enkle temakart, mer oppdelt og dermed mer lesbare. Dette gjør at begge kartene hver for seg henviser til tre sjøruter som reisene ofte er omtalt, derimot ved en videre inndeling av disse reisene fører karttolkerens blikk mer nøyaktig dette kan eksempelvis vises i at pilene i kartene ikke har en distinktiv start – men viser til en retning og et mål.

Figur 13 bruker flere av de sentrale kartografiske midlene, som kartet viser i form av farger og flater. Denne kartografiske fargebruken er bare oppnåelig ved skillingen av linjer mellom flatene. De kartografiske virkemidlene som linjer og tekst, skilles ved stiplede linjer for å skille landenes grenser, her viser også de stiplede linjene i kartet forskjellen på tematikkens grenser og samtidens. Linjene som trekkes for å vise til grensesetting mellom land, er vist i harde og stiplede linjer. Hvor de stiplede og harde linjene veksler mellom å vise samtidens og tematikkens grenser. Dette kan også komplimenteres med farger for å forsterke inntrykket. Denne fargeleggingen av flater i kartene er mindre oppmerksom for leseren i de fleste kartene.

4.4.2 Farger

Kartene som følger teksten i kapitlet, kan bli delt i to typer: Tematiske sjø- og oversiktskart. Disse temakartene viser forskjellige hendelser og fenomener tilknyttet kolonialismen ved aktivt å bruke kartferdigheter som farger for å presentere kartets problemstilling.

Figur 10, Arbeidsrommet viser kart som en av tre samfunnsfaglige verktøy. Dette kartet er en modell som blir brukt på nytt i hvert emne, og er skalerbart. Vist i figuren ved de hvite knappene, med symbolene (+) og (-). Fargene på kartets elementer er derfor også like, og blitt klart delt inn i tre like klarte kartgrunner. Bakgrunnen inneholder vannmassene på jorden – farget i en lyseblå tone med svak metning og høy valør. I Mellomgrunnen på kartet er landmassene på jorden blitt plassert. Landmassene er farget beige med en sterk valør og medium metning for å skape en distinktiv forskjell mellom blå og gultonene på kartet. Forgrunnen på kartet inneholder kartdata i form av symboler og forskjellige navngivninger på steder og objekter, hvor stater er har svarttonet typografi

med en ramme av sterk hvittone med høy valør. Over bakgrunnen finner vi også havnavnenes typografi farget i en gråtone med svakere valør og sterkere metning, som gjør at navnene glir inn i bakgrunnen som blikket heller faller på landmassene og statenes navngivning. Kartet skalert i det globale viser fargene som forklart over. Ved skalering til lokalt nivå vil flere symboler i forskjellige farger hentet fra en kartdatabase. Her inkluderes det også flater som overlapper landmassene. Eksempelvis parker farget i en grøntone med lav metning og sterk valør som gjør de umiddelbart gjenkjennelige som trygge områder for personer til fots.

Figur 12 er fargelagt sparsommelig og med klare farger med en spennende tvist som gjør at kartets problemstilling er så klar som mulig. Kartet viser forskjellige sjøruter gjennom aktiv fargebruk av piler, kontinenter og typografi. Dette kartet er spennende i det å ikke inkludere en bakgrunn – i figuren ser vi kartets bakgrunn som en hvit tone som ikke skal skille seg fra normale internettbakgrunner. Mellomgrunnen er derimot inkludert og viser jordens landmasser igjennom en flater med en grønn-blå tone med lavere metning og valør som gjør framvisningen klar som en sekundær viktighet i forhold til pilene som er fargelagt. I forgrunnen på kartet er det tre forskjellige sjøruter som er markert etter tre forskjellige eventyrere. Columbus sine reiser er markert i en klar rødtoner. Pilene er delt i fire og viser hans reiser fra Europa til Amerika. Magellans reiser er farget lilla med en høyere metning. Pilene er delt i fire som strekker seg gjennom globen fra Europa under Sør-Amerika gjennom Indiahavet og tilbake til start, Magellans har grunnet lengden på pilene også blitt navngitt to ganger. Den siste sjøreisen av da Gama fra Europa og rett sør-øst over ved landhopping av Afrikas kystlinje og ender i India. Pilene er delt i tre og faret i blå. Kartet viser klart sjøreisene til disse tre eventyrerne. Derimot er fargebruken uklar i hvilken av disse sjørutene som var viktigst. Ved rangering av fargene etter hvordan mitt indre kart rangerer trygge forhold vil Columbus reiser som farget i rødt være det mest sebare for kartet, for så at Magellans lilla piler følger øyefanget som til slutt ender på de Gamas blå piler som mer lesbare fargede elementer. Typografiens fargebruk i kartet er distinktiv og sebart. Havenes navn er gitt en svart kursiv skrift, og kontinentenes navn er gitt en hvit farge, med unntak av Oseania som ikke er lagt over Australias landmasse. Den klareste fargede typografien er eventyrenes navn som er i en svart fet skrift.

Figur 11 viser til trekanthandelen og bruker et forenklet men likt kartoppsett fra forrige figur. Forskjellen i fargebruken ved de to kartene er ved hvilke kartdata som er inkludert i framstillingen. Dette kartet ekskluderer flere navngivninger siden kartet også viser en annen problemstilling. Kartets sebare fargebruk er i pilene som brukes for å vise sjørutene mellom Europa, Afrika og Sør- og Nord-Amerika. Kartets bakgrunn er en hvit flate. Kartets mellomgrunn er landmassene gitt i

grønn-blå flater med lav metning og høyere valør. I forgrunnen er pilene gitt en lilla farge av sterk metning og tone. Disse pilene er delt i seks. Fargen på typografien i kartet er delt i to. De nevnte kontinentene er gitt en hvit tone og ressursene som fraktes mellom kontinentene er gitt en svart tone.

Figur 13 bruker farger som det fremste kartografiske virkemidlet for å presentere kartets problemstilling. Fargebruken i dette kartet er av sterk valør, her brukes farger som gul, oransje, blå og grønn – farger som har gir leseren sterke kontraster mellom områdene som var okkupert av europeere. De uavhengige områdene er vist i grått. Fargene er kategorisert av symbolbeskrivelsen i kartet, her har hvert land fått tildelt en til to bokstaver og en farge. Bakgrunnen i kartet er en gråtonet flate med sterkere valør og lavere metning. Dette gjør at kartets mellomgrunn er fargelagt mest. Her er Afrika og den arabiske halvøy blitt tildelt fargelagte flater tilhørende hvilken kolonimakt eller om statene forble uavhengig. De uavhengige er blitt tildelt en beige nøytral farge og resten av kolonimaktene har blitt tildelt farger av blå til oransje, her er de ytterste fargene fra det RBG-fargespekteret blitt fjernet. De gjenstående fargene har alle distinktive forskjeller og er gitt i en sterk tone med lavere metning og sterkere valør. Kartets forgrunn inkluderer forklaring av kartsymbolene gitt i en forkortelse av kolonimaktens navn til initialer med tilegnet farge. Disse forkortelsen er også gjengitt over flatene som okkuperer kolonimaktens kontrollerte områder. Skriften gitt i kartet er gitt i den samme svarte tonen. I stater som initialene ikke er synlige er de henvist til med en kort svart pil ved siden av gitt initial.

4.4.3 Flater

I sammen med fargebruken på kartene i denne delen av analysen er også flatene brukt som et primært kartografisk virkemiddel. Alle kartene er som nevnt tematiske og for å kunne gjengi geografiske landområder har boken valgt å konsekvent bruke nøytrale flater, med dette mener jeg flater med lite til ingen form av geografisk informasjon.

Figur 10 viser mest detaljert bruk av flater. Ved detaljert menes antall flater som er benyttet og hvordan disse flatene er rangert i informasjonsnivåene kvantitativ, ordnet eller kvalitativ. Flatene i dette kartet er kvalitative og vises ved dekking av vann- og landmassene ved mecator-projeksjonen. Kartet er om nevnt skalerbart til å kunne vise mer kartinformasjon desto lavere målestokk og derfor er kartet også interaktivt utvidet eller som Mikkelsen putter det «En utvidet form for interaktivitet kan bestå i at brukeren kan bevege seg imellom ulike målestokker» (Mikkelsen & Sætre. 2017. s.

258) også her vil kartene kunne inkludere nye flater og symboler som er påtegnet kartet. Dette vist eksempelvis ved parker som er markert ved flater i skalering til lokalt nivå.

Figur 11 og Figur 12 bruker flater som nevnt ved likt kartoppsett. I disse kartene er det hvordan flatene er blitt inndelt i bak- mellom- og forgrunnen som utfordrer kartferdighetene og som kan være relevant for bruken av kartet i kartopplæring. Begge disse tematiske kartene viser sjøruiter. Derfor handler også tematikken om forflyttelse av mennesker og varer på områder med vann. Bakgrunnen til flere sjøkart vil som regel være toner av blå, derimot bruker disse to kartene en hvit flate som bakgrunn. Denne fjerningen av kartelementer gir stor effekt. I mellomgrunnene er kartene forskjellige. Projeksjonsformen til kartene er forskjellige og dermed er også flatene vist forskjellig. Figur 11 bruker mecator-projeksjonen, mens Figur 10 bruker en annen projeksjonsform av landområdene hvor kartet er mer forholds riktig fra polene hvor flatene blir mindre riktige ved ekvator, eksempelvis er Grønland blitt kraftig forminsket fra figur 10.

Flatene i figur 13 er som ved fargebruken også distinktiv i kartets bruk av flater. Flatene brukes her for å markere Afrika med moderne stater, eksempelvis med ekskludering av Sør-Sudan. Dette blir gjort ved at flatene skilles fra hverandre ved linjesymbolisering. Her er de tematiske dataene skilt fra de tematiske ved forskjellige kvalitative linjer og kvalitative flater ordnet etter farger og initialer. Dette gjør kartet kommuniserbart, slike kommuniserbare kart er gunstige å bruke for å vise et emne med flere aspekter. Det er grunnleggende for kartopplæring at kartdata er lettleselig, eller som Mikkelsen beskriver det er nødvendig for at kartopplæringen skal inntreffe fordi informasjonen i kartene er lette å oppfatte, og derfor er egnet som en presentasjon av interessante data. I tillegg til dette beskriver Sætre «Kart laget på forskjellige tidspunkt kan være utgangspunktet for studiet av endringer» (Mikkelsen & Sætre. 2017 s. 153), etter min tolkning gjør dette kartet begge deler ved å vise flatene i kartet som ikke gitte tidsperioder som kan tolkes mellom flere historiske hendelser i den afrikanske frigjøringsprosessen. Derfor kan kartet sees mot Sætres ideal for grafisk design: *The revelation of the complex* – enkle kart som presenterer problemstillingen sebart. På den andre siden kan tolkninger av Figur 11 lede til feiltolkninger som kan ende som misoppfatninger ved undervisning av kolonialismen på 1800-tallet som er et nært, men samtidig er pax Britannia en fjern tidsperiode i den moderne historien derfor kan slike enkle visuelle forklaringer også være risikable for at elevene ikke klarer å tolke kartene på egenhånd.

4.4.4 Kartenes rolle i framstillingen

Kartene i kapittelet inneholder en karttekst, og de kan bli funnet både i forgrunn og bakgrunn av bokens tekst. Et unntak er et av de analyserte kartene, Figur 8, som ikke inkluderer noe øvrig tekst gitt av boken, men vil likevel bli inkludert. Disse kartene viser til sjøruter og områder kontrollert av europeere under kolonialismen. Tematikken som den utspiller seg for leseren kan ramses opp i fem begreper, disse er også vist i temastart: *Urfolk, trekanthandel, kolonisering, imperialism* og *nasjonalisme*. Oppgavene i kapittelet legger frem spørsmål i oppgavetyper i form av: *visste du at, tenk over, refleksjon og hva husker du?* Disse spørsmålene stilles underveis i teksten. Kartene i kapittelet er sentralt aspekt for forståelsen. Kapittelet handler om imperialismen og kolonitidens tendenser, og denne tematikken utspiller seg på det Amerikanske, Afrikanske og Asiatiske kontinent. Fra 1500-tallet har europeere konkurrert med hverandre om å ta kontroll over rikdommer og handel i resten av verden. Europeerne reiste ut på vegne av sine herskere, og erobret områder langt unna Europa ved makt. Det forklares at europeerne så ned på andre kulturelle måter å leve på, dette førte til at flere kulturer, i form av urfolk, folk, skikker og språk ble utryddet. Grunnet sykdom slaveri og trekanthandelen. Slavehandelen introduseres ved en historie om hvordan trekanthandelen påvirket menneskene som ble fraktet. Videre blir det forklart at slaveri ikke oppsto under kolonialismen, men har vært en form for handel og et maktsymbol i lang tid. Europa på 1400-tallet hadde ikke tilgang på ressursene og da heller ikke arbeidskraften som skulle til for å produsere produktene. Dette er et grunnlag at kolonitiden i Amerika fant sted, og da landene løsrev seg rettet de europeiske øynene seg mot Afrika. For å vise dette gir boka oss flere kart som viser etablerte innlands og-sjøruter til Asia og rundt Afrika. Sjøreisene fortelles kom av denne lysten på ressurser.

Figur 10 viser til et interaktivt kart som er en del av elevenes tre samfunnsfaglige verktøy. Arbeidsrommet som dette kartet befinner seg i har ingen kapiteltematikk. Kartet brukes derimot ved elevenes egen -eller etter lærerens utfordring. Dette kartet er laget via et JavaScript hentet fra nettsiden Leaflet (Leaflet). Dette danner bare basisen for projeksjonen for kartet. Kartdataene er derimot foranderlige som tidligere nevnt, og kartet er produsert med JawgMaps (JawgMaps) som er et kartografisk-online middel for konstrueringen av interaktive kart. «Det skjer mye som er spennende ut ifra et geografifaglig perspektiv, som ... utviklingen av nye stormakter» (Mikkelsen & Sætre. 2017. s. 142), da tematikken til kapitelet handler om kolonialismen vil også inkluderingen av slike typer interaktive kart være til hjelp for elevene til å tolke geografiske endringer i samtiden, ved sammenligning av de inkluderte tematiske kartene som er mer tidkrevende å endre. Dette kan også være en hjelp til å la elevene oppdage det man kan kalle «feil» for å se endringer eller forskjeller fra deres undervisningsmateriale opp mot et oppdatert kart. Kartet i seg selv inneholder

mye geografisk informasjon, og ved skalering vil kartet også presentere flere symboler og inkluderingen av flater i kartets forgrunn som gjør kartet mer detaljert. De nevnte symbolene er av ordnet grad dette gjør at inkluderingen av flere symboler, blir kartet fremdeles oppfattet som ryddig. Kartet er da gunstig i Sætre forklarer som i at kartene kan være: «visuell støtte opp mot kompliserte forklaringer» (Mikkelsen & Sætre. 2017. s. 152).

Figur 11 befinner seg under et lite delkapittel om hvor sjøveien til Asia befant seg. Her beskrives de tre sjørutene gjort fra tuppen av Europa for å finne nye og mer effektive handelsruter til Asia. Eventyrerne tilknyttet de tre ekspedisjonene som er basisen for teksten blir beskrevet ved hvilket årstall de tok for seg sine ferder. De to første rutene blir beskrevet som basis for Magellans sjøvei til Asia og dermed europeeres mål om en etablert sjøvei. Kartet er direkte tilkoblet teksten og er en tematisk visning av et verdenskart som viser verdens landmasser. Mellom kontinentene er piler brukt som kartografisk virkemiddel for å fremme tekstens problemstilling. Den korte teksten i delkapittelet beskriver et historisk hendelsesforløp på flere tiår. Det kan derfor være en utfordring for elever å forstå hendelser gjort så mangfoldige generasjoner tilbake i tid. Kartet viser derimot en så enkel beskrivelse av tekstens problemstilling, samtidig som den inkluderer visuell støtte og tilleggsinformasjon som gjør tolkningen av delkapittelet mer forståelig og «det er relativt enkelt å tilegne seg den informasjonen som er hovedpoenget i kartet» (Mikkelsen & Sætre. 2017. s. 152).

Figur 12 viser et tematisk kart som presenterer trekanthandelens forløp. Kartet befinner seg først i delkapittelet, direkte over både delkapittelets overskrift og tilhørende tekst. Kartet beskriver trekanthandelen ved spesielt bruk av piler som kartografisk virkemiddel. Teksten beskriver i likhet med kartet forløpet, men inkluderer også det økonomiske grunnlaget for europeerne – en sirkulær handel hvor den økonomiske gunstigheten lå i to ender som tok nytte av den tredje igjennom byttehandel av «våpen, alkohol og tekstiler» (Skolestudio, 2022). At kartet vises først før teksten viser til kartets egenhet som en god presentasjon av tematikken. Kartet kan i dette tilfelle også være oppsiktsvekkende for elevene ved at projeksjonsformen er annerledes enn den mer brukte Mecator-projeksjonen. Europa vises i dette kartet som det desidert minste kontinentet. Dette kan være en hjelp i kartopplæringen ved å utfordre elevene med aktivt å vise forskjellige størrelsesforhold.

Figur 13 viser europeiske maktposisjoner i Afrika innen 1914. Hvorfor kolonialismen inntraff i Afrika på 1800-tallet blir beskrevet i boken ved økt handel og industri ved eksotiske varer, eksempelvis sukker. Industrialiseringens behov for råvarer for videre produksjon av varer gjorde Afrika ennå mer lukrativ. En handel var derfor nødvendig for samarbeid, istedenfor valgte

europene tvang. Dette blir videre begrunnet i boken som troen «de kristne europeerne» (Skolestudio, 2022) selv hadde på en suveren kultur. Dette skapte en farlig snøballeffekt hvor europeere reiste til Afrika for å bestemme afrikanerne hvordan de skulle leve. Her var målet for herskerne i Europa å skaffe seg selv og landet mer makt. Dette blir i boken skrevet som en konkurranse blant «herskere» (Skolestudio, 2022) Her forklares teksten med europeiske internkonflikter ble tatt ut til resten av verden. som gjorde at et farlig kappløp var i gang. Kartet som vises i Figur 11 blir deretter presentert som avslutning på delkapittelet. Kartteksten forklarer grenseleggingen gjort av europeere av Afrika til 1914. Teksten navngir ikke alle kolonimaktene så ved første møte med kartet vil en studering av kartets tegnforklaring være nødvendig. Problemstillingene kartet formidler først er i form av hvilket område som ble kolonisert av europeere og av hvilke europeere som koloniserte disse områdene i Afrika. Her vil de uavhengige statene være en inngang til analyse. Ved videre studie vil også de stiplede linjene i kartet være en mulighet for hvorfor landene i dagens Afrika ser ut som de gjør på tilfeldige verdenskart.

4.4.1 Kartbruken i relevans fremstilling av kolonialismen

Kapitlet presenterer oss til en utforskende innfallsvinkel for å presentere kolonitiden via kart. Kapitlet har vist perspektivet som er fremtredende i kartene kunne beskrives som nøytrale ovenfor befolkningen i samtidens Afrika.

Kartene som analyseres bruker kartografiske virkemidler med mest vektlegging på piler og farger for å vise motiver i kartene. Disse kartene kan også alltid bli bistått med det interaktive kartet vist med Figur 10. Denne påstanden er på grunnlag av hva som er funnet, og mest framtrødende i kartene det som ikke ble funnet.

Kartene i læreboka presenterer innholdet i flere kunnskapsmål. Hver enkelt kart i kapitlet er tematiske, og enkeltvis viser sammenlignbare og kommuniserende aspekter. Likevel fremstår kartene som lesbare ved første øyekast. Noe som gjør dem egnet som en inngang til å drøfte hvordan teknologiske fremskritt gjort av europeerne lå som grunnlag for en skeiv maktposisjon i kolonialismen – som dens konsekvenser fremdeles preger alle landene som ble kolonisert. Kartene viser effektivt hvordan handel og kontroll over områder med verdifulle ressurser har konsekvenser for handel og transport, grenser og styring. Og teksten viser til endringer og konsekvenser gjort av kolonimaktene. Teksten og kartene unnlater derimot å vise til konsekvenser på individnivå. Dette er også kart mindre egner for, og slik teksten er lagt opp i boken er det lærerens rolle å være som støtte

for å besvare kompetansemålene «reflektere over hvilke aktører som har makt i samfunnet i dag, og hvordan disse begrunner standpunktene sine» (Utdanningsdirektoratet, 2020).

4.5 Del 2 - Intervjuanalyse

4.5.1 Presentasjon av intervjumaterialet

Analysen er basert på semistrukturerte intervjuer med to lærere på ungdomsskolen i drammensområdet. Årsaken til dette utvalget er at det er geografisk nært, og jeg har tidligere vært i kontakt med rektorene på disse skolene i forbindelse med gjennomførte praksisperioder, som del av grunnskolelærerutdanningen ved Universitetet i Sørøst-Norge. Etter å ha etablert kontakt med rektorene på de aktuelle skolene fikk jeg deres hjelp til først å få kontakt med villige informanter, eller bli henvist til hvem jeg skulle kontakte for å få presentert prosjektet. For å gjøre utvalget hadde jeg to kriterier: (1) lærerne må undervise på ungdomstrinnet, 8.-10.-trinn, og (2) Lærerne må undervise i samfunnsfag. I innsamlingen av datamaterialet var jeg opptatt av at lærerne jeg skulle intervju om kartbruk i undersøkelsen del 2 hadde erfaring med de læreverkene analysert i oppgavens del 1. Denne sirkulære innhentingsmetoden, der utvalget i del en og to av datainnsamlingen var avhengig av hverandre, medførte forsinkelser for prosjektet.

En av begrensningene dette satt for prosjektet var at det tok tid fra rektorene ble informert om prosjektet, til jeg fikk kontakt med samfunnsfagslærere som var villige til å delta i intervju, og da kunne orientere meg om hvilke lærebøker de benyttet i samfunnsfag. Ulempene ved å gjennomføre semistrukturerte intervjuer er ofte tidsperspektivet, men det er også relevant data som kan forbli gjemt. Med dette mener jeg spørsmål som ikke blir stilt. At informantene kan føle seg utilpass ved mangel eller for personlig svar eller spørsmål er prøvd forhindret ved å sende spørsmålene på forhånd som informantene er kjent med tematikken og hvilke spørsmål som vil bli stilt, og ved å ta en kjapp oppsummering av intervjuet i sluttfasen av intervjuene.

Spørsmålene er konkret formulert mot problemstillingens tredeling og er blitt transkribert og kodet i etterkant av gjennomføringen av intervjuene. Intervjuene utspilte seg på lærerværelset på skolen der begge lærerne jobber. På værelset hadde jeg plassert meg mot en vegg som var omringet av eldre kart. Eksempelvis viste to av disse kartene forskjellige tematiske oversiktskart. Den ene viser en modell av solsystemet. Det andre oversiktskartet presenterte innholdet i en metropolisk forestilling av en britisk togstasjon. Hvor kartet over togstasjonen var plassert rett over mitt hode. Dette ble interessant heller ikke nevnt eller henvist til i intervjuet. Begge intervjuobjektene fikk spørsmålene

på forhånd, men jeg ble fortalt rett før gjennomføringen at verken av dem hadde hatt tid til å undersøke spørsmålene noe nærmere. Lærerne var kjent med at oppgaven handlet om kartenes rolle for didaktikken i samfunnsfag, men de var trolig ikke klar over vinklingen mot temaet kolonialisme. Begge intervjuene startet med at intervjuobjektene presenterte seg selv, sin retning innenfor profesjonen og hvor lenge de hadde jobbet som lærere. Av metodiske grunner valgte jeg å begynne med disse spørsmålene, for å gjøre intervjuobjektet trygg med å snakke og samtidig få en naturlig start på intervjuene. Det kom fram at begge er relativt ferske i læreryrket og har ulike fagkombinasjoner. Deretter gikk jeg over til samtalen om kartdidaktiske refleksjoner og metoder som blir brukt i samfunnsfagundervisningen. Denne rekkefølgen var for å forme en tilnærmet lik struktur for gjennomføringen av de to intervjuene. Spørsmålene ble stilt for å få åpne svar fra intervjuobjektene, dette for å sikre større grad av forskjellighet i svarene. Slike åpne spørsmål, og at intervjuformen var av semistrukturert, ga informanten først tid til å snakke om sitt eget synspunkt på kart for så videreføre tematikken kart og hvordan de så på kartets rolle i undervisningen. Dette gjorde at de spørsmålene som var planlagt å stille i starten av intervjuet ofte fikk mindre dybde enn svarene i de senere spørsmålene og oppfølgingsspørsmålene som ble stilt. Begge intervjuene utviklet seg til en samtale med varighet på 15 minutter.

Det første steget i analyseprosessen besto av å transkribere lydopptakene av intervjuene. Dette gjorde jeg ved ord for ord-transkribering. Sitatene som blir gjengitt i oppgaven er tilnærmet lik lydopptakene. Her gjorde jeg noen metodiske valg når det gjaldt plassering av tegnsetninger for å best mulig presentere intervjuene som de utspilte seg for meg. Det andre steget i analysen av intervjuene var å kategorisere innholdet i transkripsjonen, disse kategoriene delte jeg videre inn i temaer. (Tjora, 2017) Her var planen å sortere datamaterialet etter farger og ulike identitetsmarkører. Sorteringen ble gjort gjentatte ganger. Denne temagruppingen eller «kodegruppering» (Tjora, 2017) er nyttig å gjøre gjentatte ganger i flere planer dette ble også gjort ved å sortere forskjellige koder i tekst i papir- og digital form og tankekart på whiteboard, dette gjorde arbeidet med materialet mer praktisk anvendelig.

Ettersom intervjuene inneholdt åpne spørsmål vil jeg benytte begreper og utsagn for å lage mening av svarene som blir gitt under intervjuene. Dette er på grunn av å intensjonen om å gjøre studien relevant og gi leseren nærhet oppgaven. Ved å gi intervjuobjektens svar i tilnærmet lik som transkriberingen av spørsmålene ønsker jeg at leserne kan få en forståelse om hvorfor jeg legger frem funnene slik som det er blitt gjort i analysen av dataene. Dette gir leseren mulighet til å

vurdere og tolke dataene opp mot min fremstilling av dataene og dermed få en høyere grad av reliabilitet i presenteringen og diskusjonen av analysekapittelet

I sorteringen valgte jeg først å se etter begrepene *kartferdigheter* og *tverrfaglighet* noe jeg trodde ville belyse problemstillingen, og noe denne oppgaven også inkluderer teoretisk og tematisk i lærebokanalysen. Etter hvert som jeg arbeidet ned kodene framstod noen tematiske trekk som hjalp meg å sortere intervjuene videre i kategorier. Her valgte jeg kodene jeg synes var mest hyppige og derfor også relevante til å utforske problemstillingen, disse var: Kartferdigjeter, Læreplanen og Tverrfaglighet. På bakgrunn av analysen jeg hadde gjennomført av lærebokmaterialet, og for å muliggjøre en samlet diskusjon av de to delundersøkelsene. er for

Analysen er gjort ved refleksjon rundt mine tolkninger av materialet for så å vurdere relevant teori for å beskrive mitt perspektiv i denne delen av oppgaven har jeg særlig tatt nytte av teori fra Schneider, Mikkelsen & Sætre, og Marshall. Dette fordi jeg vurderer deres perspektiv på kartets samfunns- og menneskelige viktighet og virkelighet som et nødvendig metodisk skritt skolen også må ta for en videre demokratisering av et visuelt kommuniserbart menneske.

Jeg forsøkte å kartlegge kartets rolle i samfunnsfagundervisningen etter innføringen av fagfornyelsen, og undersøke hvilke kartdidaktiske refleksjoner lærere har om bruken av kart i undervisningen. Etter å ha gjennomført lærebokanalysen gikk prosjektet i retning av å undersøke kolonialismen som samfunnsfaglig tema, og kartenes rolle i framstillingen av dette temaet.

I analysen er intervjumaterialet organisert inn mot disse kategoriene:

- Kartferdigheter
- Kart som formidler av samfunnsfaglig innhold med særlig vekt på kolonitiden
- Endret bruk av kart etter fagfornyelsen
- Tverrfaglige muligheter i kartbruk

I transkripsjonen og analysen av intervjuene blir lærerne gjengitt som lærer (L1) som første gjennomførte intervju og lærer (L2) som andre gjennomførte intervju. L1 og L2 har begge tatt den fireårige utdannelsen: grunnskolelærerutdanningen 5. til 10. trinn. L1 har i tillegg til dette gjennomført et årsstudium i praktisk pedagogisk utdanning, L1 har fagkombinasjonen samfunnsfag, KRLE og engelsk og har undervist i disse fagene i åtte år. Dette ved forskjellige skoler. L2 har

undervist i tre år og har undervist i flere fag, de nåværende fagene L2 underviser i er: norsk, matematikk, samfunnsfag og valgfag.

4.6 Kartferdigheter

De kartferdighetene som blir nevnt i intervjuene kommer i form som romlige egenskaper som avstand, forhold og plassering, dette forklares gjennom praktiske eksempler gjennomføres ved samfunnsfaglig- og tverrfaglig innhold. Videre lurer jeg også på om deres bruk av kartopplæring har forandret seg med innføringen av LK20. Av de spørsmålene som ble stilt under intervjuene er kartferdigheter den mest gjennomtrengende kategorien, det er både derfor også denne kategorien som vil bli presentert som først og viktigst.

4.6.1 Sporadisk bruk

Min oppfatning av kartbruk i skolen er at de kart som brukes oftest assosieres med kjennskap til et område eller et tema. På bakgrunn av dette har jeg valgt å spørre intervjuobjektene om deres forhold til kart, og hvordan dette har påvirket deres egen undervisning. Begge intervjuobjektene ga inntrykk av å ha opplevd liten grad av formell kartopplæring under sin egen utdanning. Derimot er det forskjeller i hvordan intervjuobjektene karakteriserer sitt forhold eget forhold til kart.

L1 karakteriserer sitt forhold til kart som intuitivt. I sin egen utdanning har L1 lite minne om direkte undervisning om kart som et eget tema og deler heller ikke kartbruken som L1 opplevde av sine lærere. «Man bruker jo kart normalt, som når man skal kjøre og finne frem». Hen føler: «at det er intuitivt å snakke om kart, å vise frem kart og å bruke kart». Dette kan regnes som geografisk identitet. Mennesket er et geografisk vesen og hvordan L1 definerer sine forestillinger og presentasjoner om rommet rundt seg er intuitivt. Denne stedstilhørigheten hvor L1 føler kjennskap til flere områder og derfor føler det er fornuftig å presentere og snakke om kart, gir kartet en egenhet som et verktøy for både for å beskrive for internt å beskrive et geografisk område, for så å presentere dette igjennom et kart. Dette avspeiler L1 sine preferanser og romlig forståelse, disse kunnskapene dannet fra virkeligheten ivaretar kart som et oversiktlig arkiv og ivaretar analytiske utfordringer (Mikkelsen, 2017, s. 121). L1 viser tendenser til en asymmetri i bruken av kart på en annen måte i forhold til hen husker fra egen skolegang

På den andre siden forteller ikke L2 sin definisjon av kart, men sitter igjen med noen tanker om hvordan kart ble brukt i sin utdanning. Gjennom et spesifikt eksempel gir L2 en beskrivelse om

bestemte kartografiske ferdigheter opplevd gjennom en professor som var underviste om interne karts rolle i undervisningen.

«Min samfunnsfaglærer i utdannelsen var veldig opptatt av interne karts, ja og da spesielt på hvordan man farget nærområdet i ulike farger for å vite hvorvidt det var trygge eller utrygge soner å være i, der skolen og hjemmet vart vist som grønne og trygge, mens av og til kunne naboens hund eller et sted med mye folk være skumle og røde. Men jeg har valgt å ikke bruke det for jeg synes det ikke er anbefalt for ungdomsskolen, det synes jeg passet litt bedre lenger ned på alderstrinnet».

Mentale kart viser menneskets subjektive oppfatning av verden rundt seg, og da spesielt om oppfatningen er gunstig eller ikke. Slike kart er gunstig som starthjelp, middel i undervisningen og som vurderingshjelp (Mikkelsen, 2017, s. 128). Fargene språk og deres fysiologiske og psykologiske virkning er bare et av mange kartografiske virkemidler (Schneider, 2007, s.128). Som starthjelp vil interne karting være relevant for tilpasset opplæring hos ungdomsskoleelever med mindre utviklet romforståelse. Derimot kan slike øvelser hjelpe elevene med å vise og sammenligne kjente og ukjente områder, og produksjonen av disse øvelsene kan være til hjelp for både å utvikle elevenes ferdigheter, og kartlegge elevenes kunnskap for bruk i vurdering. L2 forklarer til slutt at interne karts som starthjelp for å kategorisere gunstighet i rommet er mindre relevant for undervisningen. Som oppfølging til dette stilte jeg et hypotetiskspørsmål om hvordan L2 ville ha brukt denne formen for interne karts i sin egen undervisning, og da med vinklingen til hvordan et nøytralt geografisk område ville bli fargelagt. «Jeg tenker kanskje blått eller gult.» I analysen av kartene lærebøkene kommer det frem at farger som gul og blå ofte blir regnet som nøytrale områder. For det interne kart vil slike nøytrale farger ofte skape fremmedgjøring for elevene, hvor enkle kart med fokus i fargeleggingen av symboler på kartet i en slik simpel grad som grønn, gul og rød vil være til som en starthjelp i undervisningen av kartferdigheter, men fungerer i mindre grad til mer åpne diskusjoner om problemstillingene kartene viser.

Både L1 og L2 opererer i undervisningen med sporadisk kartbruk. Hvor behovet for kart trekkes inn i undervisningen på grunn av elevenes trang til å vite, og gjennom dette utforske og oppsøke kartene selv. Dette kommer frem i intervjuene i form av uttalelser av L1: «Vi har ingen tema om kart i seg selv». Relevans, som er læreboken L1 bruker inneholder et eget kapittel om kart som et samfunnsfaglig verktøy, i motsetning til de fleste lærebøker, men L1 bruker ikke denne muligheten til systematisk kartopplæring. L1 forklarer at elevene bruker kart i ulike temaer i hvert fag, der

bruken av kart er hensiktsmessig for læringsmålene. Og L2 stiller elevene aktivt spørsmål igjennom oppgaver – rettet mot at elevene burde bruke kart og GPS.

4.6.2 Systematisk kartbruk

Kartografisk presentasjon i undervisningen er gitt ved et tredelt spørsmål. Her stilte jeg spørsmål om lærerne kunne gi meg eksempler på hvordan elevene jobber med produksjon av kart i skolen. Dette igjennom: Direkte produsering, hvor det er elevstyrt datainnhenting av kartdata som avstand og plasseringer, fra allerede eksisterende kartdata, ved å markere kartdata i et allerede produsert kart eller produsering igjennom verktøy som kamera eller laser.

L1 forklarer her at det er mangler på utstyr til å drive produsering igjennom verktøy. «De har jo noen ganger hatt øvelser hvor de jobber med målestokk, de skal tegne kart over skolen, i ulike målestokker ... orientere seg etter nord, sør, øst og vest og bruke kompass og orientere seg. I samfunnsfag er det mer å finne frem kart, atlas, finne ut hva de ulike strekene og symbolene betyr, og lære om begreper.» Her lurte jeg på om hvilke interesser og forskjeller L1 så i elevproduksjonen av kart.

«Det kommer an på hvilke ferdigheter man ønsker å øve på, hvis man bruker ferdigproduserte kart så er vel formålet kanskje å finne frem i det kartet, lære å lese det kartet, finne den informasjonen man ønsker å finne. Hvis de selv skal produsere eget kart så er det vel å tenke litt mere på hvordan landskapet skal se ut, avstand og sånne ting. Det kanskje ikke så nøye hvor å finne frem et sted, men man skal jo produsere noe som man kan gjenkjenne noen kartbegreper i.»

L1 forteller også om konkrete eksempler på systematisk kartopplæring ved å aktivt gi elevene oppgaver tilhørende romlige ferdigheter i dataspillet Minecraft. Denne formen for systematisk kartopplæring handler om å lære elevene «komparative størrelser» (Mikkelen & Sætre. 2017. s. 128). En utfordring i systematisk kartopplæring er tilpasset opplæring, L1 viser kompetanse i å velge kart for ulike typer læringssituasjoner. Å selv ha kompetanse i kart vurderer jeg som gunstig å lære bort til elevene igjennom å aktivt også drive kartopplæring av flere typer kartferdigheter.

L2 viser til flere refleksjoner om systematisk kartbruk i undervisningen og viser til lignende kartografiske presentasjoner, forskjellen ligger her i hvor elevstyrt eller lærerstyrt kartopplæringen er. «Det er gjerne lærerstyrt, bruker typ google maps, for å vise forhold og hvordan det ser ut i dag. Også det å bruke verdenskart i ulike typer kart, de ulike typene husker ikke helt...» E:

«Projeksjonsformene?» L2: «YES, haha, du hadde begrepet!» Her lurte jeg på hvorfor L2 vurderte lærerstyrt kartveiledning som gunstig for kartopplæringen.

«Elevene er helt klart mest komfortable med å finne frem i ferdige kart enn å i å produsere sine egne. Hvis du hadde bedt dem om å lage for eksempel verdenskartet, hadde Russland blitt mye mindre enn hvordan det er vist på verdenskartet, for man tenker at de landene er ved siden av hverandre. De tenker ikke nødvendigvis på om forholdet på hvor store de er i forhold til hverandre. Men metodebruk så har jeg kun brukt ferdiglagde, jeg har ikke fått elevene til å produsere selv.»

Å la elevene bare holde seg til ferdigproduserte kart tolker jeg både på en positiv og en negativ side. På den ene er denne «tryggheten» som L1 beskriver beroligende for elevene i klasserommet noe som gjør planlagt undervisning lettere å gjennomføre, derimot vil også denne systematiske kartopplæringen som ikke legger vekt på elevenes kartproduseringsferdigheter også unnlate de i en grad å analysere og sammenligne andre kart. Det indre kartet avspeiler individets preferanser og romlig forståelse, noe som gjør at elevenes forståelse av sin egen kartproduksjon er like viktig som i å tolke og bruke andres ferdiglagde projeksjoner av verden.

4.6.3 Kart som en tverrfaglig mulighet

Tverrfaglig kompetanse vist igjennom bruk av kart er en rød tråd i svarene som ble gitt. Begge lærerne la stort vekt på at kart ble brukt i flere fag enn samfunnsfaget. Spørsmålet som ble stilt i intervjuet spesifikt om hvilke formeninger lærerne hadde om kartets tverrfaglige bruk ble svarene betydelig mer fyldig, dette utspilte seg også senere i intervjuene igjennom oppfølgingsspørsmål og inklusjon av intervjuobjektene selv.

L1 fokuserte på kartferdigheter for å vise til relevansen kart har i kombinasjonen av fag og tverrfaglige temaer.

«Du har jo forskjellige deler av kartkunnskap du kan gjøre, man kan kombinere det med engelsk, ved å ha engelske kart for eksempel, hvis man skal ha undervisningsopplegg om England eller London så bruker man jo gjerne bykart ikke sant? Så kan man øve på å forklare retninger på kartet, øve på å leke turist og finne frem. Man kan bruke kart tverrfaglig sånn sett. Ellers så er det mer at man kan ja.. når man bruker kart i KRLE bruker man samfunnskunnskap om det man har lært om kart.»

Denne forklaringen kan tolkes ved en opplagt sannhet fra L1 om at et fenomen beskrives best ved en type bruk av kart, eller at et kart er nødvendig til å beskrive en problemstilling. Eksempelvis å kombinere kart som en samfunnsfaglig metode i andre fag for å beskrive dens tematiske eller geografiske problemstillinger.

L2 ga tilnærmet likt svar om at kartbruken er best ved hjelp av samfunnsfaglig kunnskap som grunnmur for å brukes flere fag.

«Da tenker jeg at alle tre er egnet for kartbruk, med norsk, matte og samfunnsfag. Med utvikling av produkter og tjenester har vi ikke brukt kart, men det betyr ikke at det ikke egner seg. I og med at det er et fag som handler om å bygge sin egen bedrift og gjerne da se på produksjon og hvor de fleste tingene kommer fra, så kan det være lurt å ta en titt på egentlig hvor ting blir produsert i verden, reiseveien, hvordan har det kommet dit du er i dag, og hvordan skal du håndtere dine råvarer for å være både bærekraftig og ta hensyn til det.. hva skal man si, det lokale hehe».

Denne tverrfaglige bruken av kart er nyttig i flere aspekter, her påpeker L2 verdien kart har i å presentere verdifull informasjon for bruk i hverdag- og jobblivet. Tverrfagligheten her ligger i kartbruk mellom fag med samfunnsfaglig kunnskap som bru mellom de forskjellige temaene.

L1 og L2 kom også med eksempler på tverrfaglige undervisningsmetoder senere i intervjuene.

Hvor L1 forklarer en tverrfaglig mulighet igjennom videospillet Minecraft. *Du kan gi dem en egen oppgave om å bygge sin egen øy for eksempel, så har du kriterier om at et gjeøø må være så og så høyt også videre, da får man jo med lengder, høyder og bredder.* Som et oppfølgingsspørsmål til dette spurte jeg om kartene i minecraft var interaktive og fikk som svar *Man vil jo se en slags tredimensjonal verden man kan bygge.*

I motsetning til dette gir L2 oss et praktisk norskeksempel på tverrfaglig kartbruk. *«Der hadde jeg lagt en tilfeldig løype med fotspor på skolens område, hvor de løste oppgavene. Oppgavene var tilegnet norskfaget og en bok de har lest, men de måtte fortsatt finne frem på kart og følge GPS for å finne ut hvor oppgavene var, så det er likeså mye kartlesing som å kunne norskfaget».* Disse to eksemplene viser til kartferdigheter som grunnlag for å bruke kart tverrfaglig i undervisningen. Tematikken livsmestring blir også nevnt av L2, hvor det å kunne planlegge for elevenes eget liv er fokus. Hvor L2 forklarer om hvilke karttyper læreren mener passer best i tverrfaglig samhandling. Her nevnes det tematikken livsmestring som en tverrfaglig mulighet igjennom karttypen

«Plantegninger. Hehe. Fordi det har stor bruksverdi, alle kommer til å komme borti det enten over sitt eget rom eller hus. Og det er ganske sannsynlig at de her kommer til å kjøpe seg leilighet eller hus, så å kjenne til hvordan en plantegning er bygd opp, det å kunne forhold ehm mellom hva skal jeg si mellom virkelighet og tegning, men også ha det tverrfaglig med ja.. jeg vet ikke helt hva jeg skulle frem til.» Videre forklarer L2 den tverrfaglige kartets viktighet: «Det å kunne bo og det å kunne planlegge, så vil jeg selv si det går under livsmestring. Det er jo et mål i matten å kunne forme geometri og lage plantegninger, men det at det går med på livsmestring og at det går på tvers. Kunne dykke og få forståelse i tegningen. Hvis det ga mening. «

Videre i intervjuet forklarer L1 om ulike typer kartferdigheter som kan arbeides med i skolen. Dette nevnes som kartkunnskap. Her gjengis det forklaring av bykart som en tverrfaglig mulighet i engelskfaget, og i de kartene «så kan man øve på å forklare retninger» ... «øve på å leke turist og finne frem» ... «når man bruker kart i KRLE bruker man samfunnskunnskap om det man har lært om kart».

4.6.4 Kartbruk i undervisningen

I intervjuene kommer det tydelig frem at begge intervjuobjektene har lite til ingen forskjellighet i sin undervisningspraksis med bruk av kart før og etter innføringen av fagfornyelsen. Dette blir forklart under intervjuene igjennom tiden lærerne har brukt i undervisning før og etter innføringen av kunnskapsløftet 2020. Hensikten med å bruke kart kan det tolkes som å ikke ha forandret seg. L1 forklarer at bruken av kart i undervisningen faller på om det er hensiktsmessig for den læringen som skal inntreffe, «om det står i læreplanen eller ikke det ser jeg ikke så mye på, tenker mer på om det er fornuftig å bruke kart for å forklare et konsept så gjør man det liksom». Dette kan sees som å bygge videre på L1 sin forklaring av at bruken av kart er intuitivt og normalt. På en side vil dette understreke hvor viktig kart er for læreren. Uten kart ville normalen ikke bli opprettholdt. Denne forståelsen av viktigheten av kartenes intuitive bruk er i tråd med dagens informasjonsalder, hvor stadig økende kunnskap om emner og fenomener gjør at kartene som brukes som lagringsenheter av viten stadig må utarbeides, revideres eller tilpasses for at kunnskapen kan tolkes og videreføres med kartografens intensjon. På den andre siden kan en slik tanke om at kart er intuitive viske vekk innsikten om kartene som et maktinstrument. Intuitivt bruk av kart legger en innsikt eller erkjennelse over at kartet er direkte forståelig og dermed sjeldent brukes i sammenhenger med kognitive problemstillinger. Og det er nettopp i slike kognitive problemstillinger vi selv stiller kartene som danner et grunnlag for å trekke konklusjoner og tolkninger av hva kartene viser og

spesielt ikke viser. I likhet med L1 er inntrykket fra L2 at kartbruken etter LK20 ikke har forandret undervisningspraksisen ved bruk av kart i samfunnsfaget. Forskjellen her er begrunnet i lærerens relativt korte tid som samfunnsfaglærer, og at dette ikke har vært tilstrekkelige tid for å endre undervisningspraksisen. L2 Forklarer at skolen har hatt for mange samfunnsfagslærere, så L2 «har blitt satt til andre ting.»

Med introduksjonen av fagfornyelsen er det også blitt produsert flere nye lærebøker som skal være til hjelp for både læreren og eleven. Disse er blitt produsert for å kunne undervise etter de nye retningslinjene fra LK20. Begge intervjuobjektene underviser i samfunnsfag med den samme lærebokserien, Relevans. I intervjuene stilte jeg spørsmål om **hvor** lærerne og elevene finner de kartene og kartdata som jobbes med i undervisningen. L1 forklarer at «Det er vel læreboka man ser på i første omgang, så får man se om man må se etter kart noen andre steder hvis det ikke går igjennom.» Dette viser til flittig bruk av lærebøker som støtte i undervisningen. Dette blir videre forsterket i intervjuet ved et oppfølgingsspørsmål med begrunnelse om **hvorfor** L1 henter kart hvis det ikke er i fra læreboken. L1 svarer her «Nei, det er jo hvis kartet er utdatert, kart endres jo hele tiden, hvis det er noen nye grenser, eller hvis man finner et kart i større skala som er lett å blåse opp.» Kartutsnittene endres seg med kartografens problemstillinger, og i et historisk perspektiv nasjonalstatenes fremvekst. Lærebøkene er også statlige forekomster. Dette gir kartene som presenteres i lærebøkene et statlig motiv over en problemstilling som skal vises for elevene. Forandringer av kart i lærebøker fra læreplan til læreplan har gjennom tiden hatt relativt få forandringer i på grunn av formatet det har blitt utgitt på. I dagens teknologiske verden er slike forandringer lette å innføre. Dette på grunn av lærebøkene fremtreden i det digitale. I digitale lærebøker gir det produsentene stor mulighet til å inkludere, ekskludere og forandre bøkene innhold. Relevansserien som blir brukt av L1 og L2 er utgitt digitalt. I et spørsmål om **hvordan** serien presenterer kart svarer L1 «Vet ikke helt. De er vel ganske korte og konsise, og rett på sak de kartene.» Her kan det tolkes som om kartene som er fremtredende i lærebøkene er oversiktskart eller sebare kart som er lette å forstå ved første øyekast. Videre forklarer L1 forskjellen på lærebøkene bruk av dynamiske eller statiske kart. «Mitt inntrykk var at de fleste kart i lærebøker var det. De er jo på en måte et bilde av et utsnitt av et kart stort sett er de ikke det». Dette tolker jeg som at lærebøkene presenterer ofte bare et lite utsnitt av et kart hvor problemstillingen som er aktuell skal utforskes. Relevansserien bruker en god blanding av statiske og dynamiske kart. De dynamiske kartene som eksisterer i læreboken kommer i form av et arbeidsrom, hvor elevene er presentert med et åpent verdenskart, hvor elevene selv plotter ned den informasjonen som er ønskelig for kapittelet og emnet. De statiske kartene som L1 også har inntrykk av er mest

fremtredende. Disse statiske kartene er, ved ekskludering av et emne i den digitale boken, temakart som viser tematiske problemstillinger. Her lurte jeg på hvilket perspektiv som var mest fremtredende i kartene i relevansserien. L1 reflekterer en stund før svaret blir gitt. «Dette blir kanskje fiktivt, men nei. Det er jo ifra hvis boka og teksten er laget fra et forlag i Norge, er det fra deres perspektiv. Vi får ikke sett det fra urfolkets perspektiv hvert fall». Siden kartografiens tosidige egenskaper kan deles inn i statlige interesser og personlige interesser. De statlige interessene som presenteres i et kart kan sees som de «objektive» kunnskapene som kartet viser. Fremstillingen av dagens kart bygger på vitenskapelige arbeidsprosesser og metoder. Denne fremstillingsmetoden har blitt nødvendige og viktige for byråkratiske- og utdanningsinstitusjoner for å vise hva og hvorfor problemstillinger skal læres av befolkningen. Dette for å kunne dokumentere og presentere statlige interesser. Kartografiens personlige egenskap ligger hos kartografen, siden spørsmålet om hva og hvorfor er besvart av en institusjon. Spørsmålet om hvordan kartografen skal presentere kartet er derimot opp til tolkning. Ved svaret fra L1 konstateres det at individet bak kartene sjeldent blir diskutert. Kartografen har stor innflytelse om hvordan kartet presenteres, kart i denne forstanden er ikke bare verktøy, men også gjenstander som burde bli betraktet.

L1 og L2 ga tilnærmet vidt forskjellige svar på lignende spørsmål. Til L2 ble det spurt om **hvor** læreren og elevene finner de kartdataene som brukes i undervisningen kom det frem at kartene som brukes oftest er lærerstyrt. «Bruker typ google maps, for å vise forhold og hvordan det ser ut i dag. Også det å bruke verdenskart i ulike typer kart» ... Videre avslutter jeg setningen til L2 med «Projeksjonsformene?» Denne formen for innhenting av kartdata er da lærerstyrt i den grad at læreren formulerer en problemstilling som elevene skal løse ved hjelp av digitale verktøy som *google maps*. Her fokuserer L2 på å lære elevene om forhold. Dette i form av direkte analyse fra ferdiglagde kart og i disse kartene vise frem forskjellige projeksjonsformer som forandrer observatørens perspektiv på forholdene i kartene. Denne formen for kartdidaktikk er meget relevant på ungdomstrinnet. Hvor den største utfordringen hos elevene ligger i romlig forståelse, og her er det vanskeligheten av abstraksjonen i lesingen, sorteringen, tolkningen og produseringen symboler. I et videre spørsmål om **hvordan** elevene jobber med bruken av kart i samfunnsfaglige temaer gir L2 en didaktisk forankring om utfordringer gitt ved et praktisk eksempel.

«Elevene er helt klart mest komfortable med å finne frem i ferdige kart enn å i å produsere sine egne. Hvis du hadde bedt dem om å lage for eksempel verdenskartet, hadde Russland blitt mye mindre enn hvordan det er vist på verdenskartet, for man tenker at de landene er ved siden av

hverandre. De tenker ikke nødvendigvis på om forholdet på hvor store de er i forhold til hverandre. Men metodebruk så har jeg kun brukt ferdiglagde, jeg har ikke fått elevene til å produsere selv.»

Siden L2 har jobbet lite med samfunnsfag gir denne didaktiske forankringen et tydelig inntrykk av utfordringer elevene støter ved bruk av kart. Forholdene i kartets romlige egenskap er fiktive, med dette mener jeg at informasjonen som vises i kartene må være mindre konkrete enn detaljene som eksisterer i virkeligheten. En god kartograf vil kunne vite hvilken kunnskap som skal problematiseres og derfor hvilke kartdata, detaljer, som ikke skal inkluderes i kartet. Denne viten kartografen burde ha er også relevant i undervisningen, hvor kunnskapene elevene skal opparbeide kan kunne vises gjennom en visuell presentasjon av problemstillingen. Ved å unnlate elevene å sette sin egen identitet i kartutformingen gjør det at elevene er «komfortable» ved undervisningen. Det er viktig i undervisningen å forme trygge rammer, derimot er det også lærerens ansvar som en del av demokratiske dannelsesprosessen å stille elevene samtidens problemstillinger. Disse problemstillingene er ofte vanskelige og har sjeldent «et riktig svar». I spørsmålet om hvordan kartene er i lærebøkene gir L2 en forklaring om hvilke kart som presenteres i lærebøkene, og hvordan lærebøkene legger opp til videre karttolkninger.

«Jeg synes det ikke er så mange gode kilder å hente på det egentlig, veldig fort havner man tilbake på google, og der er litt det lærebøkene legger opp til også. Søk på google. Finn ut dette. Fordi det er jo gjerne ekstraoppgaver, som hva heter dette landet i dag? Sånne type ting, det er mye finn ut selv, og søk selv. Det legger også opp til at eleven skal finne ut selv, finne frem kart selv. Jeg synes det er litt pøh og pøh i mye av de digitale lærebøkene vi har. De er litt halvferdige, de er ikke ferdige ennå.»

Her er L2 uenig om bruken av kartene i lærebøkene. Hvor kartene i lærebøkene forklares som lite tilstrekkelige. Fort kan ikke elevenes spørsmål bli besvart av tolkninger av kartenes problemstilling. Hvor supplementering eller oppgaver gitt av lærebøkene om kartene blir av en utforskende form hvor elevene selv må finne ut og lete frem informasjon for å deretter se etter sammenhenger og forskjeller. L2 reflekterer på de digitale lærebøkene og konstaterer at de føles uferdige. Dette kan være et resultat av oppbyggingen av digitale lærebøker etter fagfornyelsen,

Begrepet kart nevnes ikke lengre eksplisitt under kompetansemålene for samfunnsfag. Derfor stilte jeg også spørsmål om hvordan lærerne så på kart og vurdering. Dette igjennom et spørsmål om hvordan lærerne hadde karaktergitt bruk av kart opp mot bruk av bilder som et eksempel. L1 og L2

forklarte seg igjennom kriteriebasert undervisning. L1 hadde ikke gitt noe høyere vurdering for bruk av kart, men oppfordrer elevene allikevel til å oppsøke kart i slike vurderingsformer. L2 uttrykker at hvis en av kriteriene for vurdering er geografi så burde kart brukes. I likhet med L1 mener også L2 at «det må være en del av kriteriene hvis man skal få en høyere karakter av det.»

5 Avslutning

Målet med oppgaven er å få innsikt i hvilken grad kart spiller en rolle for didaktikken i samfunnsfag, og hvilket perspektiv kartene som brukes viser. Jeg har også analysert to lærebøker, arena og relevans. I disse valgte jeg ut tematikken kolonitiden i Afrika som presenterer kart hyppig og leder teksten. I dette kapittelet er tanken å sammenfatte perspektivet i lærebokanalysen med intervjuanalysen ved bruk av teori. For å gjøre dette leservennlig har jeg valgt å presentere avslutningen rett etter analysen, presentert igjennom den tredelte problemstillingen.

5.1.1 Hvilken rolle har kartene i lærebøkene?

De to lærebøkene har forskjellige måter å bruke kart. Arenaserien inneholder færre topografiske kart enn Relevans. Begge bøkene er preget av tematiske kart hvor de blir brukt med forskjellige kartografiske virkemidler eller inngang til bruken av virkemidlene. Relevans som har et kapittel om kart som et viktig samfunnsfaglig verktøy, skiller seg også ut ved å inkludere et digitalt arbeidsrom som inneholder et interaktivt verdenskart, inkluderingen av et slikt arbeidsrom gjør at elevene hurtig ta i bruk kartet som supplement til undervisningen.

5.1.2 Hvordan brukes kart i undervisningen?

Et funn i intervjuanalysen er at fagfornyelsen ikke har endret lærerne sine undervisningspraksiser med kartbruk. Begge lærerne bruker kart aktivt i alle sine undervisningsfag, de trener kartferdighetene systematisk og sporadisk igjennom deres undervisningspraksis. Denne hyppige bruken av kart som samfunnsfaglig verktøy konkluderer jeg at kartet er betydelig i sin rolle som en metode for visuell kommunikasjon. De kartferdighetene som er valgt å fokusere på av lærerne er oftest romlige ferdigheter for beskrivelse av forhold. Elevene blir utfordret i å lese, tolke og finne kart i flere fag, men er sjeldent satt til å produsere sine egne kart.

5.1.3 Hvilken funksjon har kartene i lærebøkene om tematikken kolonitiden?

Kartene i kapitlene om kolonialismen bruker aktivt kartografiske virkemidler for å føre historien som den foregikk i Afrika på 1800-tallet. Konsekvenser fra kolonialismen diskuteres i begge bøkene som at kolonialismen er avsluttet, mens kappløpet over Afrika fortsetter. Et sentralt tema i oppgaven er at kart egner seg i visningen av politiske, sosiale og økonomiske problemstillinger visuelt. De tematiske kartene i bøkene setter begge stort krav til lærer og forutsetter at undervisningen setter fokus på elevenes tolkning og kritiske tenkning i lesingen, analyse, sammenligning og konstruksjon av kart for å utvikle kartferdigheter.

Litteraturliste

- Bertin, J. (1983) *Semiology of Graphics*. University of Wisconsin Press
- Bjerva, T. (2010). *Kartstigen*. <http://hdl.handle.net/11250/132004>
- De nasjonale forskningsetiske komité. (2021, 16. august). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. NESH. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>
- Grinderud, K., Haavik-Nilsen, A. C., Bjerke, H., Sanderud, Ø., Ulveseth, P. G., Mauseth, Ø., Nilsen, S., Fjetland, M., Steffensen, A. & Richardsen, I. (2017). *GIS geografiens språk i vår tidsalder* (2.utg.). Fagbokforlaget.
- Hellerud, S. V. Erdal, S. F. Westersjø, M. (2021). *Arena* (8)(9)(10). Aschehoug undervisning
- Henriksen, T.-J. & Jensen, K. (2016). *Kartferdighet: Et verktøy for kompetanse i samfunnsfag?* [Masteravhandling]. Norges arktiske universitet.
- Høgheim, S. (2020). *Masteroppgaven i GLU*. Fagbokforlaget
- Imsen, G. (2014). *Elevenes verden*. Universitetsforlaget.
- JawgMaps. (2022). *Interactive maps for your business*. <https://www.jawg.io/en/>
- Johannesen, A. Tufte, P. A. Kristoffersen, L. (2018). *Samfunnsvitenskapelig metode*. (4. utgave). Abstrakt forlag
- Kress, G. & Leeuwen, T. V. (2001). *Multimodal Discourse*. Hodder Arnold.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal
- Kvarv, S. (2021). *Vitenskapsteori – tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (2. utgave). Novus forlag Oslo.
- Imsen, Gunn og Magnus R. Ramberg. (2014). *Fra progressivisme til tradisjonalisme i den norske grunnskolen? Endringer i norske læreres pedagogiske oppfatninger i perioden 2001–2012*. Sosiologi i dag
- Leaflet. (2022). *Leaflet*. <https://leafletjs.com/>
- Lien, A. (2017). *Norsk kartografi i et maktperspektiv: med hovedvekt på perioden 1750-1875*. [Masteravhandling]. Universitetet i Bergen.
- Lund, E. (2017). *Historiedidaktikk en håndbok for studenter og lærere* (5. utgave). Universitetsforlaget.
- Lynch, K. (1960). *Image of the city*. The MIT Press
- Maagerø, E & Tønnessen (2010). Multimodalitet I E.S. Tønnesen (red.) *Multimodal tekstkompetanse* (s.24-48). [Maagerø, E & Tønnessen \(2010\). Kapittel 2 - Multimodalitet. I Multimodal tekstkompetanse \(s.24-48\).pdf](#)
- Marshall, T. (2018). *Geografiens makt*. (2. Utgave). Vega forlag

- Mikkelsen & Sætre. (Red.). (2017). *Geografididaktikk for klasserommet* (3. utgave). Cappelen Damm Akademisk.
- Røthing, Å & Svendsen, S. H. B. (2009). *Seksualitet i skolen*. Cappelen
- Schneider, U. (2007). *Kartenes makt*. Spartacus
- Skolestudio. (2020). *Relevans*. Gyldendal
- Skovholt, K. (2014). *Innføring i grunnleggende ferdigheter*. Cappelen
- Språkrådet. (2022). *Literacy* <https://www.sprakradet.no/svardatabase/sporsmal-og-svar/literacy/>
- Sætre, P. J. (2020) *Naturgeografi i skulefaget geografi: Kva fortel høyringa til læreplanreforma LK 2020 om synet på naturgeografi blant lærarar?* <https://doi.org/10.1080/00291951.2022.2033829>
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse en innføring i kvalitativ metode* (3. utgave). Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Gyldendal
- Tvedt, T. (2021). *Verdens historie – med fortiden som speil*. (6. Utgave). J.M. Stenersens forlag as
- The New London Group. (1996). *A pedagogy of multiliteracies: designing social features*, ISSN 0017-8055. <https://www.sfu.ca/~decaste/newlondon.htm>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). Læreplan i samfunnsfag (SAF01-02) – *Kompetansemål og vurdering*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2006. <https://www.udir.no/kl06/saf1-03>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). Læreplan i samfunnsfag (SAF01-04) – *Kompetansemål og vurdering*. Fastsatt som forskrift. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/kl20/saf02-04>
- Utdanningsdirektoratet. (2020). *Læreplanverket* <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>
- Utvalget for kartografi. (1975). NOU. Universitetsforlaget.
- Svartdal, F. (2022) *Ferdighetslæring* <https://snl.no/ferdighetsl%C3%A6ring>

Oversikt over figurer

1 Prosessen i formingen av det indre kartet

2 Elevenes utfordringer i møte med kart

3 Utsnitt av første kategoriseringsprosess – kart i lærebøkene

4 Utsnitt av kompetansemål i kartene fra kapitlene5 Afrikas mest verdifulle ressurser, hentet fra (Arena. s. 209. 2021)

6 Kamp om selvstendighet, hentet fra (Arena. 2021. s. 201)

7 Trekkanthandelen, hentet fra (Arena. s. 190. 2021)

8 Suezkanalen og imperialismen, hentet fra (Arena. s. 191. 2021)

9 Europeisk kontroll i Afrika (Arena. s. 192. 2021)

10 Arbeidsrom – verdenskart, hentet fra (Skolestudio. 2022)

11 Trekkanthandelen (2), hentet fra (Skolestudio. 2022)

12 Utvalgte sjøruter, hentet fra (Skolestudio. 2022)

13 Kolonimaktens inndeling av Afrika, hentet fra (Skolestudio. 2022)

Vedlegg

Vedlegg 1: Spørreskjema sendt til intervjuobjektene

Vil du delta i forskningsprosjektet

Om bruk av kart i samfunnsfagundervisningen på ungdomstrinnet

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å *formålet med studien er kartdidaktikk i norsk grunnskole*. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Masterprosjektet ønsker å sette lys på hvordan kart er fremstilt i undervisningsmaterialet for lærere og elever, og hvordan den didaktiske bruken av kart påvirker samfunnsfagundervisningen.

Problemstilling:

Hvilken rolle spiller kart i samfunnsfaglige undervisningsressurser, og hvordan brukes kart av samfunnsfaglærere på ungdomstrinnet?

Dette er en masterstudie ved universitetet i Sørøst-Norge, fagfeltet er samfunnsvitenskap.

Personopplysningene til denne studien vil ikke bli brukt til noen andre formål.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Det er Universitetet i Sørøst-Norge som er ansvarlig for prosjektet, hvor Hege Roll-Hansen, førsteamanuensis ved fakultetet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap, er ansvarlig for veiledning.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Utvalget for denne delen av prosjektet er samfunnsfagslærere som underviser på ungdomsskolen i drammensområdet. Og rekruttering av utvalget skjer igjennom eget nettverk, fra praksis og jobb som student på grunnskolelærer utdanninga 5-10.trinn.

Hva innebærer det for deg å delta?

Metoden for innhenting av datamateriale er et semistrukturert intervju, det vil si et intervju som har en bestemt kategori, men spørsmålene har ingen bestemt rekkefølge.

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du gir skriftlig samtykke og blir intervjuet, selve intervjuet vil vare i ca. 45 minutter. Spørreskjemaet inneholder spørsmål om:

- Hvilken utdanning har du, og hvor lenge har du jobbet som lærer?
- Hvilke fag underviser du i?
- I hvilke fag tenker du kartbruk egner seg?
- Hvordan karakteriserer du ditt forhold til kart?
- Tenker du fagfornyelsen har endret hvordan kart blir brukt i samfunnsfag?

- Hvordan mener du kart kan brukes tverrfaglig i skolen?
 - Hvilke karttyper har tverrfaglige muligheter?
- I hvilke temaer / problemstillinger er kart egnet i undervisningen?
 - Hvor finner dere de geografiske data/kartene som brukes i undervisningen?

- Kan du gi eksempler på metodene elevene jobber med, ved bruk av kart i samfunnsfaglige temaer?
 - Ved direkte produsering, elevstyrt datainnhenting (avstand, plassering)
 - Fra allerede eksisterende data, markere symboler på et kart (sirkel rundt kirker)
 - Produsering gjennom verktøy, kamera/laser (fjernmåling)
 Hvilken forskjell ser du på om elevene leser og analyserer ferdige kart mot om elevene produserer egne kart?
 - Hvordan synes du læremidlene som er produsert for elevene representerer kart, sammenlignet med andre ressurser som ikke er lagd spesifikt for undervisning?

Det er frivillig å delta

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

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

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

- Det er prosjekt veileder og meg som vil ha tilgang på denne informasjonen mens prosjektet pågår.
- Navn og eventuelle andre kontaktopplysninger vil ikke bli tatt med som en del av datamaterialet. Opplysninger som alder, kjønn og hvor mange år du har jobbet som lærer vil bli inkludert.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes (1. juni), da vil datamaterialet anonymiseres ved at lydopptak og andre personopplysninger slettes. Anonymiserte opplysninger vil lagres videre til mulig bruk i senere forskning

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 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 fakultet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap, Hege Roll-Hansen. Eller ta kontakt med meg, Erik Solbakken Ring på telefon: 94864129 eller e-post: eriksring@hotmail.com
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg ved USN

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

- Personverntjenester på epost (personverntjenester@sikt.no) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Forsker/veileder)

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet Kart i klasserom, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i et semistrukturert intervju
- at rektor ved skolen kan gi opplysninger om meg til prosjektet

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 2: Godkjenningsskittering (NSD)

31.05.2022, 17:41

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

[Meldeskjema](#) / [Om bruk av kart i samfunnsfagundervisning på ungdomstrinnet](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer

948501

Prosjekttittel

Om bruk av kart i samfunnsfagundervisning på ungdomstrinnet

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Sørøst-Norge / Fakultet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap / Institutt for friluftsliv, idrett og kroppsøving

Prosjektansvarlig

Hege Roll-Hansen

Student

Erik

Prosjektperiode

10.12.2021 - 01.07.2022

[Meldeskjema](#)

Dato	Type
07.03.2022	Standard

Kommentar

Personverntjenester har en avtale med den institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandling av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet den 07.03.2022 med dialog og vedlegg.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i meldeskjemaet. Om prosjektansvarlig ikke svarer på invitasjonen innen en uke må han/hun inviteres på nytt.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lenger enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Dersom du benytter en databehandler i prosjektet må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fulle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!