

Marton Bay Wærnes

Sagaen, sjøen og klimaet

En studie av faktorene bak vikingenes
skipsteknologi

Bacheloroppgave i Historie

Veileder: David Bregaint

Mai 2022

Marton Bay Wærnes

Sagaen, sjøen og klimaet

En studie av faktorene bak vikingenes skipsteknologi

Bacheloroppgave i Historie
Veileder: David Bregaint
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for historiske og klassiske studier



Kunnskap for en bedre verden

Innholdsfortegnelse:

1	Innledning	2
1.1	Tematikk	2
1.2	Klimahistorien som retning innen historiefaget.....	2
1.3	Valg av kilder og metode	5
1.4	Oppgaven videre	6
2	Hoveddel	7
2.1	Geografiske og historiske årsaker til utviklingen av vikingskipet.....	7
2.2	Arkeologiske funn av vikingskip	8
2.3	Vikingskipets karakteristikker	9
2.4	Gjellestadfunnet	11
2.5	Sammendrag	12
3	Klimatiske årsaker til utviklingen av vikingskipet.....	13
3.1	Vikingtidens klimatiske forhold	13
3.2	Skogene og havet.....	15
3.3	Vikingenes verdensforståelse.....	17
4	Kongespeilet og Sagalitteraturen	19
4.1	Sagaen.....	19
4.2	Kongespeilet	20
4.3	Ymis naturkunnskap.....	21
4.4	Avslutningsvis om sagatekstene.....	23
5	Avslutning og konklusjon.....	24
	Litteraturliste.....	26

1. Innledning

1.1 Tematikk

Under vikingtiden skulle de Skandinaviske landene ved å navigere seg over ugjestmilde havområder og bevege seg langs elver og sjøer inn i fremmede land utvide sin innflytelse fra Vinland i vest, til Jorsal i øst. I denne oppgaven ønsker jeg å redegjøre for hvilke årsaker som kan ha bidratt til at vikingene utviklet sin tids mest sjødyktige og allsidige fartøy. Jeg vil også se nærmere på hvilke klimatiske forhold som må ha ligget til rette for denne utviklingen. Det nordiske klimaets rolle i utviklingen av denne teknologien mener jeg er et tema det er verdt å se nærmere på. Oppgaven vil dermed ta form som en tverrfaglig forskningsartikkel hvor det presenteres noen alternative årsaker til denne utviklingen. Ved å se nærmere på klimaets rolle i disse teknologiske fremskrittene ønsker jeg å fremheve viktigheten av naturen vikingene omga seg med, så vel som å gi et bilde av vikingskipet i sitt miljø. På nettsidene til Store Norske Leksikon defineres klimahistorie som en gren av historieforskningen som tar for seg klimaet i historisk tid og dets påvirkning på menneskelige samfunn.¹ Ordet klima brukes i dag både om klassifiseringen av vær over et lengre tidsrom, men har også fått en aktualisering og ny hverdagsbruk på grunn av økt politisk, økonomisk og økologisk aktualitet. I dag kan begrepet dukke i samtaler om for eksempel naturkatastrofer, økende CO2 nivåer i atmosfæren eller FNs årlige klimarapporter som maner til handling. Finnes det kilder som kan fortelle oss om hvordan man forholdt seg til klimaet i vikingtiden og om dette kan ha spilt inn på vikingenes praksiser knyttet til deres maritime virke?

1.2 Klimahistorie som retning innen historiefaget

Som historiestudent har det lenge fascinert meg hvordan klimatiske forhold kan danne bakgrunnen til historiske hendelser, om man trekker opp de lange linjene. Klimahistorien er en forholdsvis ny retning innen historiefaget og opplever i dag en økende grad av interesse.²

¹ snl.no, klimahistorie (Sist besøkt: 18/04/22)

² Earle, S. (2021). *A Brief History of the Earth's Climate: Everyone's Guide to the Science of Climate Change*. u.s.: New Society Publishers.

I historiefaget har det ikke fantes noen tradisjon for å utforske sammenhengene mellom historie og klima.³ Tidligere var det normalt å se klimaforhold som konstante *klimaregimer*, med mulighet for lokale variasjoner, og disse forholdene ble også brukt for å kategorisere forskjellige folkeslags sinnelag.⁴ I dag er klimahistoriens prosjekt å kartlegge og rekonstruere klimatiske forhold og endringer, for så å studere bakenforliggende klimatiske faktorer som mulige årsaker til viktige historiske hendelser.⁵ Et par navn som dukket opp da jeg undersøkte denne retningen innenfor historiefaget nærmere var Hubert Horace Lamb, en pioner innenfor forskning på klimaendringer⁶, og Emmanuel Le Roy Laudrie, en fransk historiker som tok i bruk blant annet dendrokronologi og glasiologi i sin forskning.⁷ Disse kan forstås å ha åpnet opp og lagt til rette for videre forskning innenfor disse temaene. Fagfeltet opplevde en økende grad av interesse i løpet av den andre halvdel av 1900-tallet. J. R. McNeill nevner i sitt kapittel *Historians, superhistory, and climate change*, i *Methods in World History*, at dette feltet også så en økt interesse innenfor arkeologien, men går ikke noe nærmere inn på dette.⁸

Audun Dybdahl åpner sin bok *Klima, uår og kriser i Norge gjennom de siste 1000 år*, et av de ferskeste tilskuddene innenfor fagfeltet, med å si at han som vitenskapelig assistent på Det nordiske ødegårdsprosjektet på 70-tallet hadde en følelse av at klimaet måtte ha spilt en større rolle for folketall og bosetningsutvikling enn hva norske historikere hadde villet anerkjenne.⁹ I Dybdahl presenteres meteorologiske målinger som den viktigste kilden til kunnskap om klimaet.¹⁰ Denne slags målinger tok først til i stor skala på 1700-tallet og i Norge fikk vi etablert et meteorologisk institutt i 1866.¹¹ Disse målingene vil dermed ikke kunne si oss noe om forholdene før denne tiden. Om man driver forskning på fortidens klima er man nødt til å rette blikket til andre data enn hva en historiker vanligvis gjør for å dokumentere sin forskning.

³ McNeill, J. R. (2016). *Historians, superhistory, and climate change*. i Bondesson, M. W., Jarrick, A., Myrdal, J. *Methods in World History*. u.s.: Kriterium.: 28

⁴ Ibid: 30

⁵ Koonin, S. E. (2021). *Unsettled: What Climate Science Tells Us, What It Doesn't, and Why It Matters*. Dallas: BenBella Books.

⁶ nature.com, Hubert Horace Lamb (1913-97) (Sist besøkt: 01/05/22)

⁷ McNeill (2016): 33

⁸ Ibid: 34

⁹ Dybdahl, A. (2016). *Klima, uår og kriser I Norge: Gjennom de siste 1000 år*. u.s.: Cappelen Damm Akademisk.: 7

¹⁰ Ibid: 16

¹¹ Ibid: 17

I Dybdahl presenteres det en tabell med ulike typer kilder til klimahistorien, utviklet av den sveitsiske historikeren og klimaforskeren Christian Pfister.¹² En underkategori i denne tabellen er *proksydata*, eller indirekte referanser. Det er denne proksydataen man må se til for å kunne si noe om klimatiske forhold før man begynte å gjøre systematiske instrumentelle målinger. Innenfor denne underkategorien finner vi en rekke naturvitenskapelige metoder som dendrokronologi, glasiologi og pollenanalyser. Dendrokronologi vil jeg komme med en nærmere presentasjon av her, da dette er en metode som brukes både innenfor arkeologien og klimaforskningen for å fortelle oss om fortidige forhold. Dendrokronologi er læren om hvordan træs årringer endrer seg over tid.¹³ Ved å se på årringenes tykkelse kan man dedusere hvordan vekstvilkårene lå til rette innenfor gitte perioder. Ved hjelp av å sammenlikne prøver tatt av stående trær med prøver tatt i for eksempel gamle kirkebygg kan man kartlegge hvordan disse vilkårene har sett ut over enda lengre perioder. I Norge har man ved hjelp av dendrokronologien etablert såkalte *referansekurver* som i Trøndelag strekker seg helt tilbake til 551 e.Kr og på Vest- og Østlandet til henholdsvis 765 og 871.¹⁴ Denne vitenskapen blir hovedsakelig tatt i bruk for å gjøre dateringer av for eksempel arkeologiske funn eller av gamle bygninger. Studier av is og iskjerner, eller glasiologi er en annen form for proksydata som kan brukes til å rekonstruere klimatiske forhold svært langt tilbake i tid. Det er gjort en rekke prøver av islag på Grønland og Antarktis som kan avsløre temperatur og nedbørsforhold, samt større vulkanutbrudds innvirkninger på fortidens klima.¹⁵

Med spørsmålet om hvilke klimatiske årsaker som kan ha virket inn på vikingenes skipsteknologi blir det nødvendig å se nærmere på hva man vet om klimaforholdene i Norden under vikingtiden. Dybdahl tar for seg den klimatiske utviklingen i Norge i løpet av de siste tusen årene og avgrensner seg dermed til en periode fra ca. år 1000 frem til i dag. Vikingtiden uteblir dermed i vesentlig grad fra Dybdahls bok og selv om den kan være svært nyttig for å komme med en nærmere presentasjon av klimahistorien som fagfelt, må vi vurdere andre kilder videre i denne oppgaven.

¹² Ibid: 19

¹³ Ibid: 22

¹⁴ Ibid: 23

¹⁵ Ibid: 25

1.3 Valg av kilder og metode

Når dere her har fått presentert klimahistorien som retning innenfor historiefaget, ønsker jeg å gi en definisjon av metodologien for oppgaven. I arbeidet med denne oppgaven følte det lenge som om den manglet en tydelig metodologisk avgrensning, men siden oppgaven er tverrfaglig av natur er det ikke nødvendigvis hensiktsmessig å plassere den innunder en gitt kategori. Valget av tema for denne oppgaven vil bestemme hvilke kilder det er nødvendig å utforske, som i sin tur bestemmer metoden for arbeidet. For å innhente kildematerialet til oppgaven har jeg i hovedsak sett til eksisterende litteratur om både vikingtiden og klimahistorie. I oppgavens hoveddel har jeg benyttet meg mye av historiebøkene *The Viking World* av James Graham Campbell og *The Oxford Illustrated History of the Vikings* av Peter Sawyer. Slike fagtekster bygger enten på tidligere forskningsarbeid eller forskning gjort av forfatterne selv og er nyttige for få faglig innsikt og for å definere relevante begrep og faguttrykk.¹⁶ Temaet for oppgaven krever også at man gjør seg kjent med arkeologisk og naturvitenskapelig kildemateriale, de «utypiske» kildene en klimahistoriker opererer med. Disse har jeg imidlertid også rettet meg til eksisterende faglitteratur for å få innsikt i. De kildene jeg har sett til i dette henseende er H. H. Lambs verk *Climate, History and the Modern World*, og John Aberths nyere verk *An Environmental History of the Middle Ages: The Crucible of Nature*. Jeg mener at kildene jeg tar i bruk hovedsakelig er etterprøvd, i kraft av å være anerkjente fagtekster innenfor sine felt. Prosjektet for denne oppgaven ligger ikke hovedsakelig i å utforske kildenes opphav eller troverdighet, men heller i å se hva forskningen på den ene siden (den klimatiske forskningen) kan tilføye forskningen på den andre siden (vikingskipet), i et forsøk på å antyde sammenhengene. I den siste delen av oppgaven vil jeg riktignok se nærmere på sagalitteraturen og hva denne kan fortelle oss om temaet og her vil det også være hensiktsmessig å se nærmere på kildenes opphavssituasjon og å problematisere deretter.

De forskjellige disiplinene og retningene innenfor historien som fagfelt har utviklet seg mye siden Tukydid hadde sitt virke i antikkens Hellas. Man har opplevd skifter hva gjelder hvilke spørsmål man har ønsket å besvare, hvilke kilder man har tatt i bruk og på hvilke måter, og hvilke metoder man har brukt i det historiske arbeidet.

¹⁶ Andersen, A., Rosland, S., Ryymin, T., Skålevåg, S. A. (2015). *Å gripe fortida Innføring i historisk forståing og metode*, Oslo: Det Norske Samlaget.: 46

Historiefaget gikk i løpet av 1800-tallet gjennom en økt profesjonalisering, med et sterkere fokus på kildekritikk og en historieforståelse knyttet sterkere opp mot nasjoners utvikling og individuelle aktører.¹⁷ Man sier gjerne at historiefaget gikk over til å bli et vitenskapelig fag.¹⁸ Dette dominerende fokuset innenfor historiefaget ble senere kritisert og denne kritikken rettet seg mot tre faktorer som man så som hindre for sann historisk innsikt. Dette dreide seg om et overdrevent fokus på: politiske og militære hendelser, «store menn» og deres rolle i historien og ønsket om å forklare ting ut fra sitt opphav.¹⁹ Den nye historieforskningen representert ved annaleskolen hadde sterke vitenskapelige ambisjoner, var tverrfaglig og forsøkte å forene historie og andre samfunnsvitenskaper og ønsket å fremstille alle aspekter ved samfunnet, eller *totalhistorien*. Videre delte man historisk tid i tre deler, den korte varigheten, gjenkjennbar som politisk hendelseshistorie, den konjunkturpregede økonomi- og samfunnshistorien og til sist den lange varigheten, *la longue durée*, som befattet seg med menneskers relasjon til miljøet og elementene.²⁰ Disse nye idealene innenfor historiefaget bidro i sin tid til å øke emnekretsen innenfor historiske studier med grener som befolknings-, idé- og mentalitetshistorie. En av grenene som også kan ha sett sin fremvekst som et resultat av annaleskolens praksiser er klimahistorien.²¹

Selv om tematikken for denne oppgaven kan ha enkelte likhetstrekk til annaleskolens tverrfaglighet og tradisjon for å utforske historiens lange linjer, gjøres det allikevel ikke noe forsøk på å skildre en fullstendig totalhistorie eller å ta for seg samfunnsmessige faktorer i vikingtiden. Mitt ønske er å utforske muligheten for å se historiske fenomener i lys av klimatiske forhold gjennom å studere et bredt utvalg av kilder, for så å forsøke å knytte disse opp mot vikingskipet som transportmiddel og en av sin tids teknologiske nyvinninger.

1.4 Oppgaven videre

I hoveddelen av denne oppgaven vil jeg først presenter hvilke årsaksforklaringer man tradisjonelt sett har hatt til utviklingen av vikingenes skipsteknologi. Jeg vil så ta for meg en rekke konkret arkeologisk kildemateriale man har fra vikingtiden og se på hva dette forteller oss om vikingskipet.

¹⁷ Andersen et al. (2015): 172

¹⁸ Kaldal, I. (2003). *Historisk forskning, forståing og forteljing*, Oslo: Det Norske Samlaget.: 19

¹⁹ Andersen et al. (2015): 189

²⁰ Ibid: 192

²¹ Ibid: 193

Deretter vil jeg presentere hvilken kunnskap vi i dag sitter med om de klimatiske forholdene som rådet under vikingtiden og forsøke å knytte denne kunnskapen opp mot vikingenes maritime praksis. For å studere klimaets rolle ytterligere vil jeg gjøre et forsøk på å knytte dette til vikingenes egen verdensforståelse og se på hvordan man forholdt seg til miljøet man omga seg med. I den siste delen av hoveddelen vil jeg studere sagalitteraturen nærmere og se på hva denne kan fortelle oss om skip og vikingenes maritime kunnskaper.

2. Hoveddel

2.1 Geografiske og historiske årsaker til utviklingen av vikingskipet

Norge med sine karrige fjell og langstrakte kystlinje, har alltid vært å regne som en maritim nasjon. I steinformasjonen Kirkhallaren på Træna har man funnet beinrester som kan bekrefte at det har fantes bosetninger her hvor man livnæret seg på fisk for hele 9000 år siden.²² Langs kysten vår lever både kunnskap om og tradisjoner knyttet til havet sterkt. De andre skandinaviske landene kan også sies å dele denne tilknytningen til det maritime, Sverige med sine store innsjøer og elver, og Danmark, praktisk talt en halvøy forbundet med kontinentet gjennom en smal landbro. Under vikingtiden, som populært sett regnes for å ha startet da et kloster på øya Lindisfarne ble angrepet og plyndret av vikinger i 793²³, skulle skandinavernes utvide sin innflytelsessfære via Nord-Atlanteren til Nord-Amerika i vest og på elver og hav, til Midtøsten i sør-øst og Russland i nord-øst. Det var flere faktorer, innvortes og utvortes, som la til rette for denne utvidelsen, som interne maktkonflikter på kontinentet, for ikke å snakke om store mengder, tilnærmet ubevoktet materiell rikdom i kloster og langs viktige handelsruter.²⁴ Vikinger fra Norge og Danmark skulle særlig sette sitt preg på områder som Normandie i Frankrike, øyene i Irskesjøen og på Island.²⁵ Vikinger fra Sverige skulle reise langs elvene østover og etablere samfunn og handelssteder ved viktige knutepunkt.²⁶ I en samtidig kilde fra plyndringstoktet på Lindisfarne, et brev skrevet av den lærde engelskmannen Alcuin til kongen av Northumberland, kan vi lese at det som virkelig overrasket var at voldsmennesenes angrep kom sjøveien.²⁷

²² nrk.no, «Beinrester i populært festivalområde viste seg å være 9000 år gamle» (Sist besøkt: 07/05/22)

²³ Sawyer, P. (2001). *The Age of the Vikings, and Before*. i *The Oxford Illustrated History of the Vikings*. Oxford: Oxford University Press.: 2

²⁴ Ibid: 3

²⁵ Ibid: 8

²⁶ Ibid: 15

²⁷ Graham-Campbell, J. (2001). *The Viking World*, London: Frances Lincoln Limited.: 26

Et verktøy jeg ser på som spesielt viktig for vikingenes ekspansjon, handel- og toktvirksomhet er vikingskipet. Hadde det ikke vært for vikingenes kunnskap om skipsbygging og vikingskipenes unike allsidighet og smidighet ville nok ikke vikingenes innflytelse vært like stor i deres samtid. I Sawyer presenterer Jan Bill, som forfatter av kapitlet om skip og sjømannskap, to hovedårsaker til at vikingene hadde utviklet en bedre skipsteknologi enn andre samfunn og sivilisasjoner i sin samtid. Han peker på geografiske årsaker som vikingenes tilknytning til det maritime og at tilgang på og kontroll over sjøområder var viktig for å legitimere og holde ved maktposisjoner. Han peker også på en historisk årsak i at Skandinavia hadde en perifer plassering til andre viktige og innflytelsesrike sivilisasjoner i Europa i tidlig middelalder. Romerrikets, og i sin tur Frankerrikets utvikling innenfor religion og politikk, hadde ikke nådd frem til Skandinavia. Et resultat av dette var at skipet spilte en viktig rolle både som religiøst og som sekulært symbol. Dette underbygges også med arkeologiske funn, av blant annet helleristninger med avbildninger av skip også f.Kr. Den symbolske og praktiske verdien av skip kan sies å ha gjort skandinavene dyktigere enn sammenlignbare kulturer innenfor skipsbygging.²⁸

2.2 Arkeologiske funn av vikingskip

Jeg vil nå se nærmere på arkeologiske funn av vikingskip for å kunne gi en gjennomgang av vikingskipets karakteristikk. Det finnes gode oversikter over disse funnene i både Sawyer og Campbell. Funnene som er gjort av jord-lagte skip, så vel som enkelte vrak, har gitt oss etterlevninger som, basert på hvilke spørsmål vi sitter med, kan gi viktig informasjon. Den religiøse praksisen hvor man begravde høyt rangerte samfunnsmedlemmer i båter er ikke bare et klart tegn på skipets viktige symbolkraft, men oksygenfattig jordsmonn har også bevart enkelte skip helt frem til i dag. Dette har gitt oss en unik mulighet til både å gjøre oss kjent med disse skipene på nært hold og å ivareta og lære av dem. Arkeologiske funn av skip og avtrykk etter skip kan gi oss mange gode svar på spørsmål om utviklingen av vikingskipets byggeteknikk og utforming. Når vi hører ordet vikingskip ser vi gjerne for oss for eksempel Oseberg- eller Gokstadskipet. Disse skipene er eksempel på skip brukt under skipsbegravelser som ble liggende godt bevart før de ble avdekket i henholdsvis 1904 og 1879.

²⁸ Sawyer (2001): 182

I Campbell forklares det at disse to båtene må sees på som kongelige yachter eller prydskip.²⁹ De kan lære oss om enkelte aspekter ved vikingenes praksis for skipsbygging, men det er også gjort andre funn spesielt i Danmark som kan fortelle oss mer om vikingskipets allsidighet. Mens vi i Norge har gjort funn av flere godt bevarte prydskip i gravhauger er det i Danmark gjort funn av skip med litt andre bruksområder. Disse funnene står som noen av de desidert viktigste kildene til vår kunnskap om vikingskip i dag. Gjennom konstruksjoner av båtreprikaer kan disse funnene også hjelpe oss å si noe om skipenes sjødyktighet og unike ferdigheter. Skuldelevfunnene som ble gjort i 1962 utenfor Roskilde i Danmark avdekket hele 5 skip som hadde blitt senket for å skape en undersjøisk blokade i Roskildefjorden for å beskytte Roskilde, datidens Danske kongesete, mot angrep fra sjøen.³⁰ Blant disse fantes det både langskip, så vel som handelsskip og en mindre fiskebåt.

2.3 Vikingskipets karakteristikk

Med utgangspunkt i en bred rekke funn gjort av forskjellige skip i Skandinavia, kan vi spørre oss hvilke karakteristikk det er som må ligge til grunn for at et skip kan defineres som et vikingskip, foruten at det var vikingene som bygget og brukte dem. I Campbell finnes det i kapitlet om skip, forfattet av Professor Sean McGrail, doktor innenfor arkeologi og omtalt som erfaren sjømann³¹, en visuell framstilling med diverse tverrsnitt og illustrasjoner av et vikingskip med tilhørende ordliste. I tillegg til den visuelle ordlisten er det også en oversikt over 8 forskjellige vikingskip med illustrasjoner som viser størrelsen på skipene med enkelte tverrsnitt av noen av skipene. I denne oversikten finner vi både de norske prydskipene og skuldelevskipene. Oversikten over skipenes størrelser og former gir et godt bilde på vikingskipenes variasjoner. Her er den minste avbildede båten en *færing*, eller fire-året båt som ble funnet begravet sammen med Gokstadskipet. Denne måler 6,5 meter i lengde og er 1,4 meter bred. Ser vi til den andre enden av skalaen møter vi langskipet Skuldelev 1, med sine tjuette meter fra baug til akterende og en bredde på 4,5 meter.³² I den visuelle ordlisten er det imidlertid tatt med detaljer fra flere forskjellige båter, for å vise til likheter og fellesnevner mellom forskjellige skip.

²⁹ Campbell (2001): 38

³⁰ Ibid: 40

³¹ Ibid: 7

³² Ibid: 46-47

De karakteristikkene som legges frem som de mest distinktive vil jeg gjengi her, for å kunne gi en klar definisjon på hva som kan sies å være et typisk vikingskip. Skipets skrog var symmetrisk i hver av skipets ender, hvor kjølen utgjorde skipets *ryggrad* og bøyde seg opp i baug og akter. Det øverste plankelaget på skipet, eller skipets rekke, hadde en karakteristisk kurve, hvor den rakk høyere i hver av skipets ender, enn hva den gjorde midtskips. Disse kvalitetene gir ikke bare vikingskipet sitt lett gjenkjennbare utseende, men med sin runde bunn og *utbrettede* sider fikk også skipet muligheten til å segle på grunt vann, i nærhet til kysten eller opp elver med fosser og stryk. Kjølen og skipets nederste, noe skarpt vinklede planke-rad, bidro til å holde skipet stødig på vannet og forhindre det i å drive sidelengs i vinden, egenskaper som kan ha kommet godt med på åpent hav.³³ Skroget var bygget med klinkerbyggingsmetoden, hvor plankene overlapper og er festet til kjølen i skipets bunn, og også i baug og akterenden, hvor kjølen bøyer seg oppover. Plankene kunne enten være festet med tre-plugger, eller jernspiker. *Gulvplanker* og tverrbjelker utgjorde skipets indre struktur. Måten de var festet på, ikke i kjølen men til plankene i skroget, ga skipet mye av sin fleksibilitet.³⁴

Denne formen for byggeteknikk, hvor man først fikk kjølen på plass for så å konstruere hele skroget, før man til sist la tverrbjelker og gulvplanker, eller en *shell-first*-teknikk, beskrives i Sawyer å ha hatt en nærmest skulpturell tilnærming. Det var ingen rom for tilfeldigheter og tømmeret ble nøye utvalgt, bearbeidet og målt.³⁵ Arkeologiske funn av plankebygde skip i Danmark kan fortelle oss at man benyttet seg av klinkerbyggingmetoden allerede på 300-tallet. Hjortspringbåten fra Als i Danmark er dendrokronologisk datert til 350 e.Kr og det første eksempelet på et skip bygget etter denne metoden.³⁶ Det er også gjort studier av moderne trebåtbygging på Vestlandet i Norge som viser en stor grad av kontinuitet i teknikken frem til i dag.³⁷ Selv om denne metoden for båtbygging var utbredt før vikingtidens begynnelse og levde videre også lenge etter at vikingtiden regnes for å være over, ser jeg klinkerbyggingsmetoden som en av hoved-karakteristikkene for at et skip kan defineres som vikingskip, da den ga skipet både sitt karakteristiske utseende og dets egenskaper.

³³ Ibid: 44

³⁴ Ibid: 45

³⁵ Sawyer (2001): 194

³⁶ Ibid: 183

³⁷ Campbell (2001):41

Sammen med godt håndverk knyttet til byggingen av skip var ofte vikingskipene også rikt dekorerte med sirlig utførte utskjæringer. Denne praksisen med å dekorere skipene ville ikke leve videre, ettersom skipene etter hvert mistet sin funksjon som statussymbol. Tidlig på 1200-tallet, etter hvert som man fikk en utvikling av byer og kongeriker i det vestlige Europa, og en stadig mer markedsfokuset økonomi, forvant vikingskipets elegante former, til fordel for mer solide former, større lasterom og billige løsninger.³⁸

2.4 Gjellestadfunnet

Vikingtiden er et historisk tema man introduseres for tidlig i den norske grunnskolen og det er et tema som interesserer mange. Den norrøne mytologien, så vel som norrøne skikker og tradisjoner er temaer som stadig går igjen i dagens populærkultur. Tidligere, under nasjonsbyggingsprosjektet på 1800-tallet, så man gjerne til sagalitteraturen som gode kilder til å fortelle oss om vikingene. Disse kildene er blitt problematisert i ettertiden. I tillegg til sagalitteraturen finnes det også samtidige beretninger nedskrevet av geistlige om plyndringer og angrep i det kristne Vest-Europa. Andre slags kilder som kan fortelle oss om vikingenes innflytelse utenfor Skandinavia er for eksempel norrøne stedsnavn, så vel som andre spor i språket, hvor man kan gjenkjenne nordiske ord. Som tidligere nevnt i denne oppgaven tilbyr etterlevninger avdekket av arkeologer oss muligheten til å dykke dypere inn i vikingenes verden. I 2018 ble det gjort et funn av et vikingskip i Norge for første gang på drøye hundre år. Gjellestadskipet ble funnet ved Jellhaugen i Halden, Norges nest største gravhaug. Arbeidet med utgravningen ble gjennomført av Norsk institutt for kulturminneforvaltning på bestilling av Østfold (nå Viken) fylkeskommune.³⁹ På nettsidene til Kulturhistorisk museum finnes det flere pressemeldinger om utgravningen, i tillegg til at den er omtalt i flere artikler på forskning.no. I 2018 ble det tatt i bruk georadar i arbeidet med arkeologiske utgravninger i området. Dette er en ny form for teknologi som ved hjelp av radarsignaler kan gi bilder av strukturer under bakken.⁴⁰

³⁸ Sawyer (2001): 201

³⁹ khm.uio.no, Dette vet vi om Gjellestadskipet nå (Sist besøkt: 19/04/22)

⁴⁰ forskning.no, Georadar I ferd med å endre arkeologien (Sist besøkt: 18/04/22)

Funnet vakte internasjonal interesse da det ble gjort, som det første funnet av et vikingskip i Norge på drøye hundre år. Etter hvert ble Gjellestadskipet datert til mellom 700- og 900-tallet, altså den tidligste delen av vikingtiden. Dermed faller Gjellestadskipet inn under den samme perioden som de andre jord-lagte skipene som er funnet i Norge. Selv om skipet tilhører en periode vi kjenner fra før er det fremdeles et «nytt skip», som inviterer til nyere forskning rundt temaet.⁴¹ Det er som nevnt over hundre år siden de forrige arkeologiske utgravningene ble gjennomført i Norge, og man kan med dagens teknologi dedusere en rekke andre ting ved hjelp av for eksempel digitale rekonstruksjoner. Gjellestadskipet, som andre skip, var nesten fullstendig råtnet bort da det ble oppdaget. Skipet lot seg kun avtegne som mørke spor i jordlaget, men med forsiktige, arkeologiske metoder har man allikevel kunnet tilegne seg rikelig med informasjon. På tross av skipets nesten fullstendige forråtnelse ble det funnet rester etter hele tolv tusen jernnagler i tillegg til biter av den nederste delen av kjølen. Disse gjenstandene som noe av det eneste håndfaste ved funnet inneholdt gode ledetråder som blant annet bidro til dateringen av skipet. Det er også planlagt en digital rekonstruksjon av skipet, ved hjelp av en prosess hvor alle de utgravde naglene CT-skannes.⁴²

2.5 Sammendrag

Historiebøker som *The viking World* og *The Oxford Illustrated History of the Vikings* er nyttige for å tilegne seg innsikt i bakgrunnen for vikingskipets utvikling og vikingskipets egenskaper og utforming. Disse verkene tilbyr nyttige definisjoner og gir god oversikt over temaet. I presentasjonen av den nyere forskningen innenfor temaet falt det seg naturlig å ta i bruk internett for å innhente kildemateriale, da det var der det lå tilgjengelig. Det meste av informasjon vi innehar om vikingskipene i dag har vi arkeologien å takke for. I vikingtiden vet man at muntlige overleveringer var den viktigste formen for kunnskapsutveksling, da skriftkulturen ikke var spesielt sterk. I Sawyer pekes muntlige ledetråder blant annet på som vikingenes viktigste verktøy for navigasjon.⁴³ Kunnskapen man hadde akkumulert gjennom generasjoner ble overlevert også innenfor håndverket knyttet til skipsbygging, da man for eksempel tok i bruk tidligere mål som referanser i byggingen av nye skip.

⁴¹ khm.uio.no, Dette vet vi om Gjellestadskipet nå (Sist besøkt: 19/04/22)

⁴² Sciencenorway.no, This piece of wood will help archaeologists reconstruct the grand Gjellestad Viking ship (Sist besøkt: 27/04/22)

⁴³ Sawyer (2001): 199

Hverken i Sawyer eller Campbell drøftes det noe nærmere hvilke klimatiske årsaker som kan ha spilt inn på utviklingen av vikingenes skipsteknologi. For å kunne si mer om dette vil jeg se nærmere på Lambs verk, hvor han tar for seg tiden helt fra den forrige istid til tiden etter 1950. Jeg vil i tillegg benytte meg av John Aberths verk, da dette er et nyere tilskudd innenfor fagfeltet, hvor han også kommer med nyanseringer rundt det å skrive klimahistorie.

3. Klimatiske årsaker til utviklingen av vikingskipet

3.1 Vikingtidens klimatiske forhold

I Lamb og Dybdahl gis det i introduksjonen en definisjon på klima som begrep. Her gjengis Dybdahls definisjon, i og med at denne er noe kortere enn den Lamb gir i sin bok, men disse definisjonene er til forveksling like. Mens været er noe vi alltid omgir oss med og tyr til som samtaleemne om vi merker at praten ikke går så lett, er klimaet syntesen av alle værphenomener innenfor en viss tidsperiode. Videre behøver man en referanseramme som kan fortelle oss om den forventede utviklingen i værforhold som temperatur, nedbør eller vindstyrke.⁴⁴ Klimaforskning er viktig for å si noe om hva man kan vente seg av normale klimaforhold og for å kunne fastslå endringer innenfor denne normalen. Viktige faktorer som gir utslag på klimaet er vindsirkulasjon, havstrømmer og endring i jordens overflatetemperatur.⁴⁵ Norge, som ligger på samme breddegrad som andre vesentlig kaldere områder, som for eksempel Sibir og Nordvestterritoriene i Canada, har Golfstrømmen å takke for sitt tempererte klima.

I både Lamb og Aberth males det opp bilder av store og små klimatiske avvik innenfor lange tidsrammer. Det pekes i begge disse verkene på en varm periode i klimaet som fant sted under vikingtiden, også kalt det lille optimum, som førte til en tilbaketrekning av store islag i Nord-Atlanteren i tillegg til at tregrensen beveget seg høyere. Denne perioden beskrives i Aberth å ha vart fra ca. år 800 – 1300.⁴⁶ Dette fenomenet finnes det gode bekreftelser på både i forskjellige proksydata og også i samtidige skriftlige kilder.

⁴⁴ Dybdahl (2016): 13

⁴⁵ Lamb, H. H. (1995). *Climate, History and the Modern World*, London: Routledge.: 21

⁴⁶ Aberth, J. (2013). *The Medieval Warm Period*, i *An Environmental History of the Middle ages*, London: Routledge.

Disse klimatiske endringene har vært utforsket som en av hovedårsakene bak vikingenes seilaser til Island, Grønland og Vinland (Newfoundland).⁴⁷ Bakgrunnen for denne oppvarmingen var et klimatisk fenomen, hvor hav- og vindstrømmer møttes ved to områder på kysten av Grønland og Island i en prosess som også kalles *The Great Ocean Conveyor Belt*, en slags klimatisk «varmepumpe» som bringer med seg varme til Europeiske farvann. Den første årsaken i denne prosessen er sykliske skifter i jordens bane og akse.⁴⁸ Disse endringene kan også ha bidratt til at det lettere lot seg gjøre å dyrke hardføre kornsorter i kaldere strøk som for eksempel i Nord-Norge og på Island. På Grønland må havtemperaturen ha lugget på 10 celsiusgrader, hele 4 grader varmere enn i dag. Lamb presenterer her en passasje fra Landnámabok hvor det fortelles at vikingen Thorkel Farserk, en slektning av Eirik Raude, den første vikingen som slo seg ned på Grønland, la på svøm over Hvalseyfjorden for å hente en sau, da han ikke hadde noen båt for hånden. Man har siden kommet med beregninger, basert på studier av utholdenheten til langdistansesvømmere, som kan fortelle oss at en temperatur på 10 grader er en forutsetning for at man skal kunne gjennomføre en slik svømmetur.⁴⁹

Aberth kommer med en rekke nyanseringer rundt det å se på historien i lys av klimatiske forhold. Mens klimatiske endringer kan ha bidratt til å gi økte muligheter for utnyttelse av naturressurser, kan de ikke forstås som noen direkte årsaker til at man begynte å kultivere bygg på Island eller fiske torsk på Grønland. Det har også vært en rekke andre faktorer som spilte inn på denne endringen av menneskers praksiser for ressursutnyttelse.⁵⁰ Klimatologer kan allikevel velge å fremme denne typen endringer som avgjørende i historisk utvikling. Vikingtoktene som tok til i siste halvdel av 700-tallet har blant annet blitt forklart med at en oppvarming av klimaet førte til befolkningsvekst og at man dermed måtte se til andre områder for å bosette seg. Trekker man disse konklusjonene hopper man ikke bare for fort frem i å etablere klare korrelasjoner mellom årsaker og virkninger, men kan også undergrave den faktiske rollen klimaet har spilt i en historisk kontekst.⁵¹ Aberth kommer inn på en nyetablert forklaring på hvorfor vikingenes plyndringstokter først fant sted, og sier at det ikke var befolkningsvekst innad i Skandinavia, men en økende grad av integrering i handels- og beskyttelsesnettverk utenfor norden, som rettet vikingenes blikk utover.

⁴⁷ Lamb (1995): 158

⁴⁸ Aberth (2013)

⁴⁹ Lamb (1995): 159

⁵⁰ Aberth (2013)

⁵¹ Ibid

Vi må likevel ikke glemme klimaets rolle i denne forklaringen, da det kan ha lagt til rette for bevegelse langs elveleier og på sjøveien.⁵² Avslutningsvis i Aberths kapittel om den middelalderske varmeperioden, råder han oss til ikke å glemme at mennesket alltid vil være en del av naturen. Dette faktumet kan ha vært tydeligere for generasjonene før oss, hvor man bedre kunne merke naturens sesongskifter og var uten den teknologien som i dag kan gi oss følelsen av å beherske naturen. Mens en økning i jordens gjennomsnittstemperatur på bare 1 celsiusgrad avfeies av enkelte historikere som ubetydelig, vil dagens klimaforskere peke på at mennesket som en del av naturen uunngåelig vil påvirkes av en slik endring. Denne typen klimatiske forhold, som ikke bærer preg av store katastrofer eller endringer, burde ikke nødvendigvis sees som utløsende faktorer i historiske spørsmål, men heller som underliggende katalysatorer eller bremses innenfor enkelte områder.

Selv om det finnes flere kilder som kan fortelle oss om klimatiske forhold under vikingtiden er det utfordrende å skulle si noe konkret om hvordan disse har spilt inn på utviklingen av norrøn skipsteknologi. Vi vet at den middelalderske varmeperioden kan ha muliggjort vikingenes oppdagelser av fremmede land ved lange seilas vestover på Nord-Atlanteren, men man hadde allerede i stor grad mestret de båtbyggingsteknikkene som muliggjorde disse havseilasene. Videre i teksten vil jeg utforske vikingenes forståelse av den verden de omga seg med. I spørsmålet om vikingenes verdensforståelse vil jeg se nærmere på temaer som Skandinavias kystlandskap, hvilke fartsårer man benyttet seg av og vikingenes forståelse av havet.

3.2 Skogene og havet

I spørsmålet om hva man kan regne som historisk materiale kommer Ingar Kaldal i sin bok om historisk forskning og forståelse inn på det å se på landskap med et historisk tolkende blikk.⁵³ Vi kan snakke masse om vikingskipenes distinktive karaktertrekk og presist utførte håndverk, men nå vil jeg løfte blikket og heller se på de faktorene som var mest avgjørende for vikingskipets utvikling sett i klimatisk lys. De faktorene jeg ønsker å fokusere på, er skogene og havet. Hvilke forhold var det som lå til rette her i de skandinaviske skoger, som kan ha igangsatt denne utviklingen?

⁵² Ibid

⁵³ Kaldal (2003): 43

Jeg har tidligere vært inne på de skandinaviske landenes nære tilknytning til det maritime og gitt noen korte beskrivelser av hvordan det skandinaviske landskapet kan ha lagt til rette for utviklingen av vikingskipet. Å se til landskap, så vel som klimatiske faktorer som kilder til historiske spørsmål er ingen typisk metode å studere historien på, men om man gjør seg oppmerksom på det landskapet man omgir seg med, kan dette skape grobunn for funderinger og tanker. Disse tankene kan videre være utgangspunkt for nye teorier og kunnskap.

Den første gangen Norge er nevnt i en skriftlig kilde er i en Engelsk tekst fra 800-tallet nedskrevet ved hoffet til Kong Alfred av England. Den Norske høvding Ottar fra Hålogaland besøkte den engelske kongen da denne teksten ble skrevet og den inneholder beretninger fra Ottar, hvor han blant annet forteller om en ekspedisjon han hadde hatt langs ruter som vanligvis ble brukt av hvalfiskere.⁵⁴ Denne ruten lå langs Norges kyst, i farvann som i stor grad lå i ly for havet med sine alt i alt et hundre og femti tusen øyer. Norges navn dukker som nevnt for første gang opp i denne beretningen, og navnet betyr veien nordover.⁵⁵

Hvis man tar i betraktning vikingenes bosetningsmønster var det enkelte faktorer som kan sees som spesielt viktige, nemlig nærhet til havet, så vel som til grøderike jordområder. Ser man nærmere på norskekysten som i dag strekker seg fra Svinesund på grensen til Sverige til Jakobselv på grensen til Russland har den et svimlende antall øyer langs hele sin lengde. Innerst i de norske fjordene og langs kysten, i ly fra det åpne havets farer opererte man i forholdsvis skjermede farvann. Områder som Østersjøen, som forbindes til verdenshavene via det smale Øresundet og Vadehavet som stekker seg fra Nordvest i dagens Tyskland og videre opp langs Danmarks vestkyst, er også eksempler på denne slags kystlandskap. Disse farvannene kan ha fungert som arenaer for utprøving og utvikling av skip i tiden før vikingene la ut på større seilaser over åpent hav. Vadehavet pekes i Sawyer på som et tidlig og vedvarende senter for utvikling av skipsteknologi.⁵⁶

Mens dagens Innlands-Norge er befolket, så man i vikingtiden til områdene rundt Oslofjorden eller Viken, på Jæren og i Trøndelag for å bosette seg. Disse områdene er enda i dag de områdene i Norge med den beste matjorden.

⁵⁴ Lamb (1995): 158

⁵⁵ Campbell (2001): 15

⁵⁶ Sawyer (2001):185

Mens det fantes ferdselsruter opp gjennom Gudbrands og Østerdalen som forband Viken og Trøndelag og det også er funnet flere spor etter vikingaktivitet langs Mjøsa var det havsledene som ble mest brukt som ferdselsårer. Hålogaland i nord var også befolket, om enn tynnt. Her forteller Ottar også at vikingene drev handel med samene.⁵⁷ Sør-vest Norge, sett bort fra Jæren, er et område med høy elevasjon og hvor fjellheimen så å si strekker seg ut i havgapet. Sør-Norge var fattig på innlandsruter for bruk til transport. Nordens mer avsidesliggende områder som i stor grad var ubefolkede og lå utenfor vikingenes interesseområder var de tette skandinaviske skoger.

I Campbell finnes det en kortere del hvor McGrail gir en oversikt over hvordan vikingene valgte ut og klargjorde tømmeret i konstruksjonen av skipene sine. Der det var tilgjengelig ble eik brukt i konstruksjonen av vikingskip. Man benyttet seg også av andre løvtrær som ask, bøk, or, bjørk, lind og selje. Trærne ble nøye utvalgt og trær som hadde vokst seg høye og *rettkornede* ble brukt for å konstruere skipets lange elementer, som kjølen og de plankene man trengte til konstruksjonen av skroget. For at et tre skal vokse seg rett er det en forutsetning at det vokser tett på andre trær og dermed må strekke seg etter solen. Et slikt rettkornet eiketree skulle man måtte lete lenge etter i dag, står det i Campbell, da det treet som må ha vært brukt til å lage Gokstadskipets kjøll, ville vært av en høyde på hele atten meter. Trær som sto alene og som hadde fått vokse i bredden mer enn i høyden kunne utnyttes til konstruksjonen av skipets kurvede elementer. Mens det var vanlig å bruke løvtrær i konstruksjonen av skipene, ble det også tatt i bruk furu i Norge og Sverige.⁵⁸ Ole Crumlin-Pedersen regnet i sin tid ut at man ville trenge omkring 50-58 kubikkmeter med eik for å konstruere et 20-25 meter langt langskip. Dette tilsvarer omkring elleve trær med 1 meter i diameter og 5 meter i høyde, sammen med ett tre på femten til atten meter for å konstruere skipets kjøll.⁵⁹

3.3 Vikingenes verdensforståelse

Helen M. Rozwadowski utforsker i sin bok *Vast Expanses* havenes historie. Denne boken tar for seg forholdet mellom mennesket og havet gjennom kulturelle, klimatiske og geopolitiske perspektiv.

⁵⁷ Ibid: 5

⁵⁸ Campbell (2001): 50

⁵⁹ Ibid: 51

Boken argumenterer for at vår kunnskap om havet har hatt en sentral rolle i å definere vårt forhold til det. Rozwadowski utforsker flere sivilisasjoner med særlig sterk tilknytning til havet, som de mikronesiske øy-nasjonene i Stillehavet, antikkens Fønikere og hun kommer også inn på vikingene. Vikingene tar størst plass i den delen av boken som tar for seg forestillinger av havet, eller *Imagined Oceans*.

Antikkens vestlige sivilisasjoner, med deres fremvekst i områdene rundt Middelhavet, så på havet som en sentral del av deres verden og navnga det *mare nostrum*, vårt hav. Det ble allikevel ikke regnet som et element for menneskelig aktivitet (annet enn av Fønikerne). Fartøy ble helst navigert i nærhet til kysten fremfor på åpent hav og man hadde som regel at man ikke skulle innta måltider eller sove til sjøs, om man hadde muligheten til å gå i land.⁶⁰ Romerrikets fall sammenfaller med et *innlandsskifte* hvor agrarkulturen i det føydale Europa vokste seg sterkere og i Rozwadowski legges det frem arkeologiske bevis på at man gikk over fra å hovedsakelig drive med havfiske, til heller å fiske i ferskvann.⁶¹ Som tidligere nevnt vedlikeholdt man i Skandinavia en kultur for sjøfart og skipsbygging og hadde en ellers sterk kulturell orientering mot havet. I Rozwadowski, som i så mange andre historiske tekster, omtales vikingene som uten sidestykke i Europa da det kom til sjøfartsferdigheter.⁶² Vikingene var riktignok mer *amfibiske* enn virkelig *oseaniske*, og jordbruket utgjorde en vel så viktig del av deres liv og virke, som deres sjøfartsvirksomhet. Man kan si at vikingene var like tett knyttet til havet som til landet. Man la ut på handels- og plyndringstokt når man fant tiden til det, i en ellers sterk agrikulturell arbeidssyklus. Vikingenes seilsesonger kommer jeg tilbake til i den delen som omhandler Kongespeilet. Rozwadowski kommer også inn på skipets sterke symbolverdi knyttet til vikingenes kulturelle identitet og peker på at man ikke bare forsto båter som transportmiddel for de levende, men at man også begravde sine døde i skip. Langskipet hadde innen det niende århundret utviklet seg til den grad at det ga vikingene muligheten til å forflytte seg raskt og effektivt også på åpent hav.

Et interessant aspekt Rozwadowski presenterer dreier seg om vikingenes forståelse av de havene de traverserte. Denne forståelse av havet var farget av både norrøn mytologi og kunnskapen man hadde tilegnet seg om fjerne kyster og havenes bevegelse. Generelt sett i historien fremstilles vikingenes oppdagelsesferder som dristige tokt over åpent og utemmet hav, men vikingene selv kan ha forstått sine bragder noe annerledes.

⁶⁰ Rozwadowski, H. M. (2018) *Vast Expanses a History of the Oceans*, London. Reaktion Books.: 51

⁶¹ Ibid: 53

⁶² Ibid: 52

Rozwadowski fremstiller det som at vikingene forsto det som at de beveget seg stegvis rundt på et *innlandshav*, som var lukket inne av forskjellige landmasser.⁶³ Utenfor disse landmassene skal man videre ha tenkt at det fantes et *uthav*, som var ringet rundt av det mytologiske beistet Midgardsormen. Heimskringla, eller *Kringla Heimsins*, er en betegnelse på denne runde jordskiven som beskrives i Snorre Sturlusons innledning av Ynglinge-sagaen.⁶⁴ Vikingenes forestilte geografi var sammenbundet av norskekysten, Grønland, Baffinøya, Newfoundland, Afrika og Asia. Heller enn at Leif Erikson oppdaget en ny verden på den andre siden av havet, hadde han seilt i utkanten av denne innlandssjøen og kommet over en ny kyst, egnet for bosetting. I Kongespeilet heter det at man for på havet mellom landene.⁶⁵ Denne mentale avgrensningen kan ha gjort Nord-Atlanteren noe mindre fryktinngytende, men den representerte fortsatt en formidabel barriere som forutsatte god navigasjon og sjøklare fartøy for å gi seg i kast med.⁶⁶ Det Rozwadowski peker på er altså vikingenes verdensforståelse som en alternativ årsak til deres sjøfarerferdigheter.

4. Kongespeilet og sagalitteraturen

4.1 Sagaen

En velkjent utfordring innenfor forskning på vikingtiden er at kildene kan være vanskelige å tolke. Som tidligere nevnt har sagalitteraturen i nyere tid tapt noe av sin kredibilitet som kilde til vikingtiden. Dette er hovedsakelig fordi denne litteraturen er nedskrevet et par århundrer etter at de hendelsene de beretter om fant sted. Dermed kan disse fortellingene være farget av de nordiske samfunnenes konvertering til kristendommen, maktpolitiske forhold i tiden da de ble nedskrevet og selvfølgelig all den påvirkningen de kan ha vært åpne for gjennom hundreår med muntlig overlevering. Den mest velkjente sagalitteraturen må være de norrøne kongesagaene, som ble nedskrevet på Island på 1220-tallet av Snorre Sturluson, men som inneholder fortellinger om tiden fra Harald Hårfagre til Kong Sverre (ca. 850 – 1200).

⁶³ Ibid: 52

⁶⁴ Snorre Sturluson. (overs. 1979). *Norges kongesagaer* (A. Holtmark & D. A. Seip, Overs.). u.s.: Gyldendal Norsk Forlag.: 13

⁶⁵ Bregaint, D. (2018). «Farer og Sjøfarer. Forestillinger om og framstillinger av Nordsjøen og Nord-Atlanteren i middelalderen». i *Arr – Idéhistorisk tidsskrift*, 3-4 2018 (Nor.): 72

⁶⁶ Rozwadowski (2018): 53

På tross av at kongesagaen så sitt opphav så lenge etter de hendelsene den omhandler er denne litteraturen tross alt den skriftlige kilden vi har som legger seg nærmest disse hendelsene i tid og kan derfor, på tross av sin opphavssituasjon, sees som en pålitelig kilde til vikingtiden.

4.2 Kongespeilet

Det er spesielt en sagatekst som går igjen som referanse i mye av den litteraturen jeg har benyttet meg av i arbeidet med denne oppgaven. Den sagateksten det siktes til her er Kongespeilet. Denne boken føyer seg inn i sagalitteraturen som en læretekst for det være seg unge, aspirerende kjøpmenn, hirdmenn eller kongsemner. Hva er det som gjør at denne teksten benyttes så flittig til å fortelle oss om vikingtiden og kan den fortelle oss noe om vikingenes kunnskap om sjømannskap eller deres klimakunnskaper? Noe som gjør at Kongespeilet skiller seg fra andre sagatekster er det faktum at den har en gjennomgående beskrivende stil. De andre sagatekstene er gjerne preget av svært knappe beskrivelser, og vikingenes nære tilknytning til havet har også ført til at det våte element ofte utgjør bakteppet i mange av sagalitteraturens historier.⁶⁷ I Kongespeilet derimot, med sin didaktiske stil kan språket, som nevnt i forordet for utgivelsen av 1976, i enkelte skildringer grense opp mot billedrik prosalyrikk.

Verket tar form som en dialog mellom en far og en sønn, hvor sønnen spør faren ut om alt fra naturens mysterier til rang og rett. Det finnes flere eksempler på disse *speilene* fra samtiden, hvor man gjerne søkte å samle all nyttig kunnskap i en og samme bok. Et av disse eksemplene fra 1180-årene var «Speculum regum» eller nettopp Kongespeil som ble skrevet til den tyske keisersønnen Henrik, som senere skulle bli kjent som Henrik den 6.⁶⁸ Kongespeilet har også sett til andre tidligere og samtidige verk, for å innhente informasjon om blant annet geografiske forhold rundt Nordsjøen og Nord-Atlanteren. To av de verkene som har vært brukt av forfatteren for å tilegne seg kunnskap er *De Naturis Rerum* (*Tingenes natur*), forfattet i England på 1100-tallet, og den samtidige *Topographia Hibernica* (*Topografi av Irland*)⁶⁹

⁶⁷ Bregaint (2018): 73

⁶⁸ Hellevik, A. (1976). *Kongsspegelen*, Oslo: Det Norske Samlaget.: 10

⁶⁹ Bregaint (2018): 76

Kongespeilet var ment for å videreformidle kunnskap til alle de som ville lære seg god sed, høvelig adferd eller fager og høvelig retorikk, kommer det frem av bokens innledning.⁷⁰ Som det kommer frem i tittelen var det riktignok kongen selv som skulle speile seg i denne teksten og som ville ha mest utbytte av lesningen, da han skulle gå foran som forbilde for andre og lære videre disse høviske sedvaner til sin hird og sine tjenestemenn. Den utgaven av Kongespeilet jeg har brukt i arbeidet med denne oppgaven innledes med informasjon og diskusjon om originaltekstens tilblivelse og det er enda uvisst hvem som står bak. Forfatteren av Kongespeilet har selv valgt å forholde seg anonym og det har vært spekulert mye i hvem som kan stå bak verket. Konsensus er at forfatteren må ha tilhørt en krets av geistlige tilknyttet kongen og hans hird og det spekuleres i om det ikke kan ha vært erkebiskopen selv som sto bak. Denne muligheten ble presentert av Fredrik Paasche, som argumenterer med at det kommer frem i teksten at forfatteren sitter inne med mest kunnskap innenfor temaet om kongen i bokens siste del, hvor det trekkes inn spesielt mange bibelske eksempler. Det er særlig vendingene i kongebønnen, som man kan kjenne igjen fra flere middelalderske kroningsritualer som erkebiskopen ville hatt den beste kjennskapen til.⁷¹

4.3 Ymis naturkunnskap

I den delen av Kongespeilet som tar for seg kjøpmannens liv og virke, finnes det rike beskrivelser av vær, vind og nyttige råd om seiling. Tidlig i denne delen av teksten forteller faren til sønnen at den som velger å ta kjøpmannsyirket vil befinne seg i livsfare, om det er i hedningsland eller på havet. På havet er det også nødvendig å være ekstra kvikk og modig. Videre kan faren fortelle at om man skal drive handel på sjøveien og selv eier et skip må man passe godt på å bre over det på høsten og om man får skipet sitt sent til lands skal man heller bre om det tidlig på våren for så å la det tørke. Det er også viktig å gjøre skipet sitt hyggelig, for da vil man ikke ha problem med å bemanne det. Man skulle legge til sjøs tidlig om sommeren og aldri bli lenge på havet om høsten. I tillegg måtte man alltid huske å ha med seg utstyr til å bøte segl og annet verktøy som hørte skipsbyggingen til og som kunne være nyttig for å gjøre reparasjoner. Hvis man er flink og passer på disse tingene skal Gud vise sitt miskunn over en.⁷²

⁷⁰ Hellevik (1976): 19

⁷¹ Ibid: 14

⁷² Ibid: 27

Etter at faren har lagt frem disse formaningene for sønnen spør sønnen videre om noen ting han enda ikke helt har forstått. Her dreier det seg om lysninger i lufta og hvordan de minker eller vokser og sjøens lunefulle bevegelser. Her forteller faren videre at sola har fått et viktig embete, for det er nemlig solas oppgave å lyse opp og gi varme til alle hjem. Når den besøker østerætta med sine varme stråler da tar dagen (våren) til og kroner østavinden med gyllen stråleglans. Østavinden slutter med sine sukk og ber sine naboer å kaste bort vintersorgene.

Solen sender også sine stråler til vestavinden og resten av de øvrige vindene (nord- og sønnavinden). Her vil jeg ikke gi en fullstendig gjengivelse av beskrivelsen av forholdet mellom vindene, men når freden er fullkommen mellom dem da stenger havet ute all sterk storm og åpner opp de veiene som tidligere var stengt av digre bølger. Strendene gir havner på mange steder hvor det før var uråd å legge til lands. Så lenge denne freden består er det fritt fram å begi seg ut på sjøen.⁷³ Det er nødvendig for folk å vite når det er trygt å dra til sjøs og når det er farlig. Selv ubevisste skapninger passer disse tidene og fisken berger seg på dypet når de verste vinterstormene rår, men når våren kommer så søker de seg nærmere land for å gyte. Dette ligger i fiskenes natur, men det er stor klokskap i det å avle sitt avkom om våren, så de kan nyte godt av sommerhalvåret før vinteren tar til igjen. Både lufta og havet ser seg tjent med denne enigheten mellom vindene står det i Kongespeilet. Fuglene søker høyt til værs om våren, som om de gleder seg over denne freden mellom høvdingene (vindene).⁷⁴ Mens denne delen, hvor faren beskriver naturkunnskaper for sønnen grenser opp mot det prosaiske, gis det i den siste delen om kjøpmannen noen svært konkrete råd om seglingstider. Her sier faren at ikke alle hav er like, og at man på små hav vil møte små vansker, mens de store havene vil by på større utfordringer. Videre sier han at man senest den sekstende oktober bør ha kommet seg i land for høsten. Her følger en ny beskrivelse av at vindenes vrede våkner. Den 1. april er en av to datoer han tidfester, sammen med den sekstende mars, som gode tider for å legge ut igjen. Med dette er delen om kjøpmannsyirket over og med det, noen av de mest billedrike beskrivelsene vi har av vikingenes naturkunnskaper og kjennskap til sjøfart i sagalitteraturen.⁷⁵

⁷³ Ibid: 31

⁷⁴ Ibid: 32

⁷⁵ Ibid: 79

4.4 Avslutningsvis om sagatekstene

Selv om jeg har malt et bilde av vikingene som spesielt dyktige innenfor sjøfart i denne oppgaven, sto de allikevel ikke utenfor fare i møtet med åpent hav. I den delen hvor jeg tar for meg vikingenes verdensforståelse gis det kanskje et dårlig nyansert bilde på vikingenes forhold til havene som omga dem. I David Bregaints artikkel om forestillinger og fremstillinger av Nordsjøen og Nord-Atlanteren i middelalderen i det idéhistoriske tidsskriftet *Arr*, tar han i bruk Kongespeilet for å gjøre oss kjent med de nordiske fremstillingene. Denne artikkelen forteller oss både om vikingenes kunnskap om og beherskelse av disse havområdene, men det skrives også om hvilke overnaturlige hendelser man kan bli vitne til på sjøen. Disse skildringene av overnaturlige krefter, representert av undersjøiske monstre og tykk tåke, viser oss at vikingene også har sett på havene som farefulle og truende.⁷⁶ At vikingene var spesielt dyktige innenfor skipsbygging kan regnes for å være en etablert sannhet, men om man nærleser og stiller spørsmål til sagalitteraturen, kan man finne eksempler på det motsatte. Vikingskipets funksjon som statussymbol kan ved enkelte tilfeller ha ført til at man konstruerte skip uten stor nytteverdi, med overflødige og overdrevne proporsjoner. Et eksempel på et slikt skip er Ormen Lange, skipet som Olav Tryggvason skal ha latt bygge og som skal ha vært det beste og dyreste skipet bygget i Norge.⁷⁷ Det står i Olav Tryggvassons saga at skipet hadde 34 rom, eller årepar og at hvert halvrom var bemannet av 8 mann. Videre står det at folk brukte å si at mannskapet om bord på Ormen Lange sto like mye over andre menn som Ormen over andre skip, så vakkert, sterkt og djervt var det.

Skal man tolke sagateksten bokstavelig i dette henseende må Ormen, om den hadde samme avstand mellom årene som Gokstadskipet på sine seksten meter, ha målt rundt femti meter og hatt et mannskap på over femhundre mann. Om vi ser tilbake på Ole Crumlin-Pedersens utregninger av mengden tømmer som måtte til for å bygge et vikingskip, må dette skipet ha krevd oppimot det dobbelte. Dette er heller usannsynlige mengder og man regner med at denne fortellingen må være sterkt overdrevet.⁷⁸

⁷⁶ Bregaint (2018): 65

⁷⁷ Snorre (overs. 1979): 193

⁷⁸ snl.no, Ormen Lange (skip) (Sist besøkt: 06/05/22)

5. Avslutning og konklusjon

Vikingtiden er et tema som er av stor interesse for mange og vikinger blir ofte fremstilt som svært tilpasningsdyktige, ressurssterke og fryktløse. Ønsker vi å lære mer om vikingene er arkeologien en uvurderlig kilde til kunnskap. Man har gjort en bred rekke funn, som kan fortelle oss om vikingenes bosetning-, handels- og toktvirksomhet i områder som brer seg langt utenfor vikingcivilisasjonenes opprinnelsessted, dagens Skandinavia. Vikingskipet var et av vikingenes viktigste verktøy for denne utvidelsen og i dag gjøres det fremdeles funn av skip, som kan by på ny kunnskap om vikingene. Arkeologiske funn kan gi oss innsikt i hvilke metoder man har brukt og hvilke vekstforhold som må ha ligget til rette for utviklingen av vikingskipet. Disse kildene er også unike i at de gir oss muligheten til å rekonstruere og sjøsette vikingskip, for så å observere hvilke egenskaper de innehar. Tidligere pekte jeg på klinkerbyggingsmetoden som den viktigste karakteristikken for å kunne definere et skip som vikingskip. Jeg ville ikke kalt den jollen jeg bruker til å sette garn på hytta i Hardanger for et vikingskip, men den innehar fremdeles mange av de samme egenskapene som man kjenner igjen i vikingskipet. Selv om arkeologien er en svært god kilde til vikingtiden, kan man også utforske annet slags kildemateriale. Sagatekstene som beretter om konger, sagn og myter er kanskje de kildene vi har til vikingtiden som først fenger oss, da vi introduseres til dem tidlig i skolegangen. På tross av at de er nedskrevne lenge etter de hendelsene de beretter om, er de våre nærmeste nedskrevne kilder til denne tiden.

Ved å studere vikingskipet som et av de viktigste verktøyene for den økte innflytelsen vikingene hadde i deres samtid, ønsket jeg også å introdusere en annen innfallsvinkel til dette temaet. Som jeg presenterte i innledningen var målet mitt med denne oppgaven å utforske vikingtidens klimaforhold, for så å forsøke å se hvordan dette kan ha virket inn på utviklingen av vikingenes skipsteknologi. Som det blir diskutert av Aberth bør ikke nødvendigvis klimatiske fenomener sees som direkte årsaker til å forklare historiske fenomener, men de kan blant annet betraktes som katalysatorer for å forklare kontinuitet over lengre historiske perioder. Derfor har jeg i oppgaven min presentert en rekke andre årsaksforklaringer til hvordan denne teknologiske utviklingen artet seg. Disse årsakene vil jeg kort gjengi her, for så å se om det lar seg gjøre å føye noen klimatiske faktorer til denne listen. Man fokuserer gjerne på viktigheten av havet som interessesfære, transportåre og maktlegitimerende for vikingene.

I tillegg kan man peke på symbolviktigheten av skip, som transportmiddel, ikke bare for de levende, men også de døde. Vikingenes verdensforståelse kan også ha spilt inn på deres sterke maritime tilknytning.

Gjennom å se nærmere på klimahistorisk forskning ble jeg gjort oppmerksom på at man i løpet av den tidlige middelalder, opplevde en generell og kontinuerlig temperaturøkning i Europa. Dette fenomenet kan ha åpnet opp en mulighet for vikingene til å utvide sine tekniske kunnskaper. Med dette mener jeg at man som sjøfarere nå kunne se utenfor trygge farvann og traversere nytt og åpent hav, og som båtbyggere hadde man tilgang til nødvendige ressurser i Skandinavia milde og frodige løvskoger. Uten at jeg har kunnet si så mye konkret om hvilke forhold som må ha lugget til rette i skogene, vitner vikingenes kjennskap til og kunnskap om hvordan å bearbeide tømmer, om en nær tilknytning til dette elementet. Mens det lille optimum kan sees som et klimatisk fenomen preget av kontinuitet, er et annet fenomen preget av stor grad av kontinuitet utviklingen av vikingskipet og av klinkerbyggingsmetoden. Kanskje er det mulig å betrakte den middelalderske varmeperioden som en underliggende faktor innenfor denne utviklingen.

En konklusjon skal sette et klart punktum for en oppgave og denne konklusjonen bærer kanskje preg av å være litt prøvende og usikker. Det har utvilsomt vært en utfordring å skulle knytte forholdsvis flytende klimakunnskaper til et mer konkret kildemateriale knyttet til vikingskipets utforming og egenskaper. Dette ble spesielt utfordrende da det kom til å avgrense oppgavens metodologi. Tverrfagligheten i denne oppgaven er med på å gi den en uortodoks stil. I kildeinnsamlingen ble jeg nødt til å vurdere forskjellige klimahistoriske verk, med det til felles at de tar i bruk naturvitenskapelige metoder for å komme med rekonstruksjoner av fortidens klimatiske forhold. Ønsket jeg innsikt i de forholdene som preget den perioden som var aktuell for min oppgave, måtte jeg også gjøre meg kjent med en ny tilnærming til historiefaget. Selv om det å studere nye og utforskede innfallsvinkler til godt dokumenterte temaer kan by på utfordringer, er det likevel viktig å vurdere ulike forklaringer på allerede forklarte temaer. Oppgavens noe sprikende kilder kan føre til at oppgaven i sin helhet virker noe usammenhengende, men det er jo enda prosjektet for oppgaven, å forsøke å se sammenhengene der de ikke er spesielt nøye studert tidligere. Mens man har sett til klimatologiske faktorer for å forklare enkelte aspekter ved vikingtiden er ikke disse sammenhengene studert noe nærmere i spørsmålet om vikingenes skip og teknologien bak dem. Derfor vil jeg konkludere med at dette er et område som det er verdt å studere nærmere.

Litteraturliste:

- Aberth, J. (2013). *The Medieval Warm Period*. i *An Environmental History of the Middle Ages*. London: Routledge. Hentet fra: <https://www.perlego.com/book/1624263/an-environmental-history-of-the-middle-ages-the-crucible-of-nature-pdf> (Sist besøkt: 06/05/22)
- Andersen, A., Rosland, S., Ryymin, T., Skålevåg, S. A. (2015). *Å gripe fortida: Innføring i historisk forståing og metode*. (2.utg). Oslo: Det Norske Samlaget.: 46, 172, 189-192
- Andersen, B. & Lysvold, S. S. (24/02/22). «Beinrester i populært festivalområde viste seg å være 9000 år gamle» nrk.no. <https://www.nrk.no/nordland/beinrester-viser-at-folk-bodde-pa-traena-for-9000-ar-siden-1.15864403> (Sist besøkt: 07/05/22)
- Bandlien, B. (06/04/22). «Ormen Lange (skip)» snl.no. https://snl.no/Ormen_Lange_-_skip (Sist besøkt: 06/05/22)
- Bergstrøm, I. I. (24/06/21). «This piece of wood will help archaeologists reconstruct the grand Gjeltestad Viking ship». sciencenorway.no. <https://sciencenorway.no/archaeology-viking-age-vikings/this-piece-of-wood-will-help-archaeologists-reconstruct-the-grand-gjeltestad-viking-ship/1880084> (Sist besøkt: 27/04/22)
- Bill, J. (2001). *Ships and seamanship*, i Sawyer, P. (red.) *The Oxford Illustrated History of the Vikings*. Oxford: Oxford University Press.: 182 - 201
- Bregaint, D. (2018). «Farer og Sjøfarer. Forestillinger om og framstillinger av Nordsjøen og Nord-Atlanteren i middelalderen». i *Arr – Idéhistorisk tidsskrift*, 3-4 2018 (Nor.): 65 – 76
- Dybdahl, A. (2016). *Vær, klima og klimakilder*, i *Klima, uår og kriser i Norge: Gjennom de siste 1000 år*. u.s.: Cappelen Damm Akademisk.: 7 - 25
- Earle, S. (2021). *A Brief History of the Earth's Climate: Everyone's Guide to the Science of Climate Change*. u.s.: New Society Publishers. Hentet fra: https://www.amazon.com/Brief-History-Earths-Climate-Everyones-ebook/dp/B08WYZ79VT/ref=sr_1_5?crid=2EUVZQGDMO9VP&keywords=climate+history&qid=1652107752&s=digital-text&sprefix=climate+histor%2Cdigital-text%2C188&sr=1-5 (Sist besøkt: 09/05/22)
- Graham-Campbell, J. (2001). *Pagan People and Their Lands*. i *The Viking World*. London: Frances Lincoln Limited.: 7 - 15

- Hansen, T. I. (29/09/21). «klimahistorie». snl.no. <https://snl.no/klimahistorie> (Sist besøkt: 18/04/22)
- Hellevik, A. (1976). *Kongsspegele*. (8. utg) Oslo: Det Norske Samlaget.: 10 – 19, 27 – 32, 79
- Kaldal, I. (2003). *Historisk forskning, forståing og forteljing*. Oslo: Det Norske Samlaget.: 19, 43
- Kelly, M. (28/08/97). «Hubert Horace Lamb (1913–98)» nature.com. <https://www.nature.com/articles/42156> (Sist besøkt: 01/05/22)
- Koonin, S. E. (2021). *Unsettled: What Climate Science Tells Us, What It Doesn't, and Why It Matters*. Dallas: BenBella Books. Hentet fra: https://www.amazon.com/Unsettled-Climate-Science-Doesnt-Matters-ebook/dp/B08JQKQGD5/ref=sr_1_8?crd=2EUVZQGDMO9VP&keywords=climate+history&qid=1652107752&s=digital-text&prefix=climate+histor%2Cdigital-text%2C188&sr=1-8 (Sist besøkt: 09/05/22)
- Lamb, H. H. (1995). *Climate, History and the Modern World*. (2.utg) London: Routledge.: 21, 158 – 159. Hentet fra: <https://web.archive.org/web/20190328192126/https://ens9004-mza.infod.edu.ar/sitio/upload/08-%20LAMB,%20H.H.%20-%20LIBRO%20-%20Climate,%20History%20and%20the.pdf> (Sist besøkt: 06/05/22)
- Martinsen, J. (04/01/20). «Georadar er i ferd med å endre arkeologien» forskning.no. <https://forskning.no/arkeologi-kulturhistorie-niku-norsk-institutt-for-kulturminneforskning/georadar-er-i-ferd-med-a-endre-arkeologien/1616601> (Sist besøkt: 18/04/22)
- McGrail, S. (2001). *Ships, Shipwrights and seamanship*, i Graham-Campbell, J. (red.) *The Viking World*. London: Frances Lincoln Limited.: 38 – 51
- McNeill, J. R. (2016). *Historians, superhistory, and climate change*, i Bondesson, M. W., Jarrick, A., Myrdal, J. (red.) *Methods in World History*. u.s.: Kriterium.: 28 – 34. Hentet fra: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv1vmnkk1.4?seq=1> (Sist besøkt: 06/05/22).
- Rozwadowski, H. M. (2018). *Imagined Oceans, i Vast Expanses: A History of the Oceans*. London: Reaktion Books.: 51 - 53

Sawyer, P. (2001). *The Age of the Vikings, and before*, i *The Oxford Illustrated History of the Vikings*. Oxford: Oxford University Press.: 2 – 150

Snorre Sturluson. (overs. 1979). *Norges kongesagaer*. (A. Holtmark & D. A. Seip, Overs.). u.s.: Gyldendal Norsk Forlag.: 13, 193

Wammer, M. P. (23/09/20). «Dette vet vi om Gjellestadskipet nå» khm.uio.no.

<https://www.khm.uio.no/besok-oss/vikingskipshuset/gjellestadskipet/siste-nytt/dette-vet-vi-om-gjellestadskipet-na.html> (Sist besøkt: 19/04/22)

