

En bygningsarkeologisk undersøkelse av koret i Sakshaug kirke



Kjersti Holien Kristoffersen

Hovedfagsoppgave i arkeologi

Universitetet i Tromsø

Vår 2007



Forord.

Først vil jeg takke veilederne mine, nærmere bestemt professor Reidar Bertelsen ved Universitetet i Tromsø og forsker Øystein Ekroll ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider. Entusiasmen, kunnskapen og ikke minst tålmodigheten til Reidar (hovedveileder) og Øystein (biveileder) har vært avgjørende for at jeg fant ut av ting og faktisk ble ferdig.

Under arbeidet med denne oppgaven har jeg hatt nær kontakt med Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider, og der har jeg lært mye om bygningsarkeologi og steinbygging som man ikke kan lese seg til gjennom bøker. Jeg vil derfor takke direktør Øivind Lunde og avdelingsleder Kristin Bjørlykke ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider for å ha fått tilgang på den unike kompetansen som finnes i bedriften.

Bibliotekarene ved Universitetsbiblioteket i Tromsø må takkes for å ha vært veldig hjelpelige med å skaffe vanskelig tilgjengelig litteratur. Medstudentene i Tromsø har vært trivelig og inspirerende selskap på lesesalen, datalabben og i felt.

Det har vært hektisk å være hovedfagsstudent. Takk til familie og venner for fantastisk oppbacking! Jeg lover at dere alle sammen skal få se mer til meg i tiden som kommer, og at jeg skal snakke litt mindre om bygningsarkeologi...

Liste over tabeller:

Tabell 6.1. Steinhuggermerkene på nordvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5....	64
Tabell 6.2. Steinhuggermerkene på østvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.....	65
Tabell 6.3. Steinhuggermerkene på sørvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.	66
Tabell 6.4. Steinhuggermerkene på sørportalen i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.....	67
Tabell 6.5. Oversikt over registrerte merker i Sakshaug kirke som har tilhørt en og samme steinhugger.	68
Tabell 7.1. Mål, størrelse og forholdstall mellom skip og kor til fylkeskirkene i nærheten av Sakshaug. Oppgitte mål er utvendige mål (Etter Ekroll 1997a.).....	92

Liste over figurer:

Figur 1. Koret innvendig mot øst.....	Forsida
Figur 3.1. Kirka som ruin på slutten av 1800-tallet (etter Ekroll 1994).....	17
Figur 3.2. Korets utvendige østvegg(etter Ekroll 1994).....	18
Figur 3.3. Sørportalen i koret mot nord. Foto: K. Kristoffersen.....	19
Figur 3.4. "Peter eier meg" skrevet i runer (etter Ekroll 1997b).....	19
Figur 3.5. Tegningen på terskelsteinen (etter Ekroll 1997b).....	20

Figur 3.6. Figur 3.6. Skip, støttemurer og sakristi sett mot nord (etter Ekroll 1994).....	21
Figur 3.7. Figur 3.7. Nord-portalen i skipet. Foto:K. Kristoffersen.....	21
Figur 3.8. Figur 3.8. Skulptur på sørvestre hjørne. Foto: K. Kristoffersen.....	22
Figur 3.9. Figur 3.9. Sakrisitet mot nordvest. Foto: K. Kristoffersen.....	23
Figur 4.1. Figur 4.1. Den biografiske modellen (etter Eriksdotter 2005).....	26
Figur 4.2. Deler av en Harris-matrise fra en gårdshaug. Dette er et godt eksempel på hvordan en Harris-matrise som er delt inn i faser og er datert fungerer som en kalender over lokalitetens avsetningshistorie (etter Bertelsen og Urbancyk 1985).....	34
Figur 4.3. Overlagring for materie som ikke er fast og materie som er fast (etter Eriksdotter 2005).....	36
Figur 5.1. Steinhuggermerke fra Nidarosdomen i form av en passer. Målestokk 1:1. Gipsavstøypning fra arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.	40
Figur 5.2. Merke fra 1500-tallet. Målestokk 1:1.Gipsavstøypning fra arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.....	42
Figur 5.3. Ett og samme motiv, men to ulike merker. Merket til høyre er fra skipet, mens det til venstre er fra tverrskipet. Avtrykk i porøst papir fra arkivet til NDR.....	58
Figur 5.4. To ulike varianter av vinkelhaka i koret i Nidaros-Domen. Merkene er vist i målestokk 1:2. Gipsavstøypninger fra arkivet til NDR.....	58
Figur 6.1. Steinhuggermerkene i koret (etter Wallem 1933).....	61

Figur 6.2. Steinhuggermerken i koret (etter Andås 2003).....	61
Figur 7.1. Skisse av grunnplanen til skipet. Sort strek = dagens skip, mens stiplet linje viser hvor langt ut mot kanten skipet hadde vært plassert hvis det hadde vært korrekt ø-v orientert. Utarbeidet av K. Kristoffersen på bakgrunn av Gjones grunnplanstegning.....	84
Figur 7.2. Gulv, fundament og vegg mot vest langs innsiden av nordveggen i skipet. Foto: K. Kristoffersen.....	84
Figur 7.3. Kirka og skrånende terreng på sørsiden. Foto: K. Kristoffersen.....	85
Figur 7.4. Hjørnet mellom kor og skip på nordsiden. Foto: K. Kristoffersen.	87
Figur 7.5. Østre deler av nordveggen i skipet med forsterkning i jern, fortanning langs kanten og område med oppsprukket murverk markert. Foto: K. Kristoffersen.....	88
Figur 7.6. Tegning som viser utgravd område i sørøstre hjørne av koret. Målestokk 1:40 (etter Gjone 1954).....	90
Figur 7.7. Fundament, veggbenk og nordvegg i kirka på Folkebibliotekstomta (etter Ekroll 1989).....	91
Figur. 7.8. Nordveggen i koret med sprekk markert. Foto: K. Kristoffersen.....	93
Figur 7.9. Østvinduet i koret med sprekk under vinduet. Foto: K. Kristoffersen.....	94

Figur 7.10. Harris-matrise over byggearbeidene i koret i Sakshaug kirke. Utarbeidet av K. Kristoffersen.....	95
Figur 7.11. Det vestligste og det østligste kapitelet på korportalen. Foto: K. Kristoffersen.....	96
Figur 7.12. Chevron på nordportalen i skipet i Sakshaug kirke. Foto:K. Kristoffersen.....	97

1	Innledning	1
1.1	Tema og materiale.....	1
1.2	Presentasjon av problemstillingene.....	2
1.3	Oppgavens oppbygging.....	3
2	Forskningshistorie.....	5
2.1	Bygningsarkeologi i Norge.....	5
2.1.1	Den første bygningsarkeologien.....	5
2.1.2	Bygningsarkeologi i tidsrommet 1905–2006.....	6
2.2	Tidligere forskning på bygningshistorien til Sakshaug kirke.....	9
2.2.1	Den første forskningen på kirka.....	9
2.2.2	Forskning på kirka i tidsrommet 1977–2003.....	11
2.3	Oppsummering.....	15
3	Bygningsbeskrivelse.....	17
3.1	Nedleggelse på 1800-tallet og restaurering på 1900-tallet.....	17
3.1.1	Nedleggelsen av kirka.....	17
3.1.2	Restaureringen av kirka.....	17
3.2	Koret.....	18
3.2.1	Mål, murverk og byggematerialer.....	18
3.2.2	Døråpninger og vinduer.....	18
3.2.3	Innskifter og inventar.....	19
3.3	Skipet.....	20
3.3.1	Mål, murverk og byggmaterialer.....	20
3.3.2	Døråpninger, vinduer og skulptur.....	21
3.4	Sakristiet.....	22
3.4.1	Mål, murverk, byggematerialer, døråpninger og vinduer.....	22
3.4.2	Hvelvet og brønnen.....	23
3.5	Oppsummering.....	23

4	Bygningen som kilde til kunnskap om bygningshistorien.....	25
4.1	”Den biografiske modellen” - en teoretisk modell for å fange opp byggefaser.....	25
4.1.1	Grunnprinsippene bak ”den biografiske modellen”.....	25
4.1.2	Fasene en bygning kan gjennomgå og sporene de avsetter i bygningen.....	27
4.2	Å bygge opp en kronologi over bygningshistorien.....	30
4.2.1	Hva er den beste metoden for å utarbeide en relativ kronologi?.....	30
4.2.2	Hvordan kan en relativ kronologi dateres nærmere?	31
4.3	Stratigrafi som metode for å bygge opp en relativ kronologi.....	33
4.3.1	Bruk av den stratigrafiske metoden på kulturlag.....	33
4.3.2	Bruk av den stratigrafiske metoden på bygninger.....	35
4.3.3	Tilpasninger for å kunne anvende den stratigrafiske metoden på bygninger.....	36
4.4	Oppsummering.....	39
5	Steinhuggermerkene som kilde til kunnskap om bygningshistorien og steinhuggerne.....	40
5.1	Steinhuggermerker i Norge.....	40
5.1.1	Hva er et steinhuggermerke?.....	40
5.1.2	Utbredelse av steinhuggermerker.....	42
5.2	Gjennomgang av tidligere forskning på steinhuggermerkene i Norge.....	45
5.2.1	Tidligere forskning på steinhuggermerkene i Nidaros domkirke.....	45
5.2.2	Tidligere forskning på steinhuggermerkene i Trøndelag og på Vestlandet.....	48
5.2.3	Mangler ved tidligere forskning.....	50
5.3	Hvilke forhold steinhuggermerkene kan belyse og hvordan.....	52
5.3.1	Steinhuggermerker som kilde i bygninger med et stort antall merker.....	52
5.3.2	Steinhuggermerker som kilde i bygninger med et liten antall merker.....	54
5.4	Framgangsmåte for registrering, dokumentasjon og gjenfinning av merker.....	55
5.4.1	Registrering av steinhuggermerker.....	55
5.4.2	Dokumentasjon av steinhuggermerker.....	56
5.4.3	Å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen.....	58
5.5	Oppsummering.....	60

6	Analyse av steinhuggermerkene.	61
6.1	Registrering, dokumentasjon og gjenfinning av steinhuggermerkene.	61
6.1.1	Tidligere registreringer, dokumentasjon og gjenfinning.	61
6.1.2	Registrering, dokumentasjon og gjenfinning på nytt.	62
6.2	Presentasjon av steinhuggermerkene.	63
6.2.1	Steinhuggermerkene i koret.	63
6.2.2	Steinhuggermerker fra Sakshaug som kunne finnes igjen i Nidarosdomen.	68
6.3	Analyse av steinhuggermerkene i Sakshaug kirke.	69
6.3.1	Datering av bygningssteinen i koret.	69
6.3.2	Steinhuggerne som utførte arbeidene i koret.	71
6.3.3	Forbindelsen mellom Sakshaug kirke og Nidaros Domkirke.	74
6.4	Oppsummering.	76
7	Analyse av bygningen.	78
7.1	Bygging av steinkirker.	78
7.1.1	Bygging av steinkirker i Trøndelag.	78
7.1.2	Bygging av steinkirker i resten av landet.	79
7.2	Undersøkelsens karakter og undersøkelsesmaterialet.	80
7.2.1	Undersøkelsens karakter.	80
7.2.2	Undersøkelsesmaterialet.	82
7.3	En relativ kronologi for korets bygningshistorie.	83
7.3.1	Var det skipet eller koret som ble bygd først?	83
7.3.2	Hva har skjedd med koret?	89
7.4	Kilder til datering.	96
7.4.1	Dekorative detaljer.	96
7.4.2	Den forsvunne innskriften.	97
7.5	Datering av byggearbeidene i koret.	99
7.5.1	Datering av koret.	99
7.5.2	Hva kan ha skjedd i 1184?	100
7.6	Oppsummering.	101
8	Oppsummering og avsluttende bemerkninger.	103
8.1	Oppsummering.	103
8.2	Avsluttende bemerkninger.	105

APPENDIKS A. STEINHUGGERMERKENE I KORET.	107
APPENDIKS B. BILDER AV DE UNDERSØKTE DELENE AV KIRKA.....	129
APPENDIKS C. LISTE OVER STRATIGRAFISKE ENHETER I KIRKA.	138
Kilder:	139

1 Innledning

1.1 Tema og materiale

Det overordnede temaet for denne oppgaven er en bygningsarkeologisk undersøkelse av koret i Sakshaug kirke. Ved en bygningsarkeologisk undersøkelse blir bygningen studert som en arkeologisk levning og historisk kilde med vekt på bygningshistorien (Foosnæs 2006:39). Jeg vil presisere at med bygningshistorie menes når de forskjellige delene av bygningen ble påbegynt og avsluttet, varigheten på de ulike byggefasene og om de ulike delene av bygningen har gjennomgått endringer etter at den sto ferdig. Det er selve bygningen som er hovedkilden ved en bygningsarkeologisk undersøkelse, og med selve bygningen menes bygningen og kulturlag i og i tilknytning til denne.

Sakshaug kirke er ei steinkirke fra middelalderen. Kirka ligger i Inderøy kommune i Nord-Trøndelag fylke. I middelalderen var Trøndelag delt inn i åtte små fylker, og Sakshaug var fylkeskirke i Eynafylket (Ekroll 1997b:105). Kirka består i dag av kor, skip og sakristi. Opprinnelig hadde kirka også et vesttårn, men det ble revet i løpet av middelalderen (Ekroll 1994:122). Kirka ble nedlagt i 1871 og gjort til en ruin ved at treverket ble fjernet. I 1910 fikk koret nytt tak, mens det ble lagt nytt tak over skipet i 1926. Kirka sto ferdig restaurert i 1958 (Ekroll 1997b:112).

Bygningshistorien til koret i kirka er vanskelig å tolke. Årsaken til det er at koret i kirka skiller seg fra korene i de andre fylkes- og halvfylkeskirkene i Trøndelag. For det første er det en blanding av romansk og gotisk dekor i koret, mens det bare er romansk dekor i skipet. Dette er en uvanlig kombinasjon, for i alle de andre fylkes- og halvfylkeskirkene i Trøndelag er det motsatt. Det er også viktig å påpeke at i nevnte kirker er koret den eldste bygningsdelen (pers. med. Øystein Ekroll). På slutten av 1700-tallet ble det oppdaget en innskrift over inngangen til koret, og der sto det: "Anno Dni 1184 blev denne Kirke bygget og beskikket til en Sogne-Kirke af Augustino Archiepiscopo" (Schøning 1910:236). En datering til 1184 av et gotisk kor på landsbygda er veldig tidlig, for det gotiske formspråket ble tatt i bruk i Nidarosdomen først på den tiden (Ekroll 1998:109).

Fra 1930-årene til i dag er det registrert 21 steinhuggermerker på innfatningssteinen i koret. Et slikt merke var steinhuggerens personlige signatur (Andås 2003:25, D. Fischer 1965:530). Steinhuggerne merket arbeidene sine når de hadde akkordbetaling, og slik kunne arbeidsformannen holde orden på hvem som hugget hva (Alexander 1996:20, Andås 2003:34). I Trøndelag ble systemet med steinhuggermerker brukt av steinhuggerne som arbeidet på Nidarosdomen. Det er ikke vanlig å finne steinhuggermerker på landsbygda, og slettes ikke så mange merker som på Sakshaug (Andås 2003:35).

1.2 Presentasjon av problemstillingene.

Ovenfor har det blitt påpekt at bygningshistorien til koret i Sakshaug kirke er uklar, og derfor vil det bli foretatt en bygningsarkeologisk undersøkelse av koret. For å kunne forklare bygningshistorien til koret er det mye man må finne ut av. Det første er i hvilken rekkefølge kor og skip ble bygd. Hvis det var skipet som ble bygd først, så er det viktig å finne ut hvordan dette kan forklares. Hvis det derimot var koret som ble bygd først, så må koret senere ha gjennomgått en eller annen form for ombygging, men hvorfor kan dette ha skjedd? Når rekkefølgen er klarlagt, så må man finne ut når kor og skip ble bygd, og videre hvor lang tid byggearbeidene kan ha tatt. I forbindelse med dateringen av kor og skip, er det viktig å sjekke om innskriften Schøning dokumenterte kan settes i sammenheng med byggearbeider i koret. Hvis ikke, må man finne ut hvordan den da kan forklares.

Bygningen inneholder mye informasjon, og derfor er det gode muligheter til å kartlegge korets bygningshistorie. Det er viktig å påpeke at steinhuggermerkene i koret er et unikt kildemateriale, for de gjør det mulig å datere innfatningssteinen i koret nærmere.

Problemstillinger utover bygningshistorien kan også inkorporeres i en bygningsarkeologisk undersøkelse. Ovenfor har det blitt påpekt at det er mange steinhuggermerker i koret, og at disse merkene er viktige for tolkningen av bygningshistorien. Det må påpekes at dette materialet også kan gi viktig informasjon om steinhuggerne som deltok i byggearbeidet. Derfor vil det bli undersøkt hvilken informasjon steinhuggermerkene i koret kan gi om steinhuggerne som arbeidet der. Det må påpekes at det er ytterst sjelden man har mulighet til å få nærmere kjennskap til steinhuggerne, for det er få kilder som kan gi informasjon om dette.

1.3 Oppgavens oppbygging.

I tillegg til innledning og oppsummering med avsluttende bemerkninger består denne oppgaven av 6 kapitler. Disse 6 kapitlene er delt inn i tre hoveddeler.

Del I er en introduksjon til bygningsarkeologi og Sakshaug kirke. I kapittel 2 vil det først bli gitt en forskningshistorisk oversikt over bygningsarkeologi i Norge, så følger en oversikt over tidligere forskning på bygningshistorien til Sakshaug kirke. Kapittel 3 inneholder en grundig beskrivelse av kirka.

I del II vil det bli tatt opp hvordan bygningen og steinhuggermerkene i bygningen kan benyttes som kilde. En gjennomgang av dette er en forutsetning for å kunne utføre en bygningsarkeologisk undersøkelse, for i Norge har det tidligere vært lite fokus på hvordan bygningen og steinhuggermerkene i bygningen kan benyttes som kilde. I kapittel 4 blir det gjennomgått hvordan selve bygningen kan benyttes som kilde til kunnskap om bygningshistorien. Siden selve byggeprosessen kan ha foregått i mange faser og over lang tid (Ekroll 1998:113–114, Lidén 1976:72), må man først undersøke ut hvordan man kan fange opp de ulike byggefasene som bygningen har gjennomgått. Det er videre mye i en bygning som kan gi informasjon om bygningshistorien, og av den grunn må man få klarhet i hva som kan gi informasjon og hvordan. Etersom en bygning i de fleste tilfeller inneholder mye informasjon, er det viktig å anvende egnede metoder for å kunne håndtere informasjonsmengden. For å kunne kartlegge bygningshistorien til en bygning må man først bygge opp en relativ kronologi, altså kartlegge i hvilken rekkefølge de ulike byggearbeidene har foregått i. Når man har fått en oversikt over rekkefølgen, kan man datere den relative kronologien ved å trekke inn daterbare kilder. Det vil det bli undersøkt hvilke metoder som er egnet til å bygge opp en kronologi og datere den relative kronologien. Det vil videre bli undersøkt hvordan de aktuelle metodene kan anvendes. I kapittel 5 blir det undersøkt hvordan steinhuggermerker kan anvendes som kilde til kunnskap om bygningshistorien og steinhuggerne som deltok i byggearbeidet. Først vil det bli redegjort for hva et steinhuggermerke er og i hvilke bygninger i Norge det finnes steinhuggermerker. Deretter følger en gjennomgang av hvilken informasjon dette materialet kan gi og hvordan. For å få en holdbar analyse av steinhuggermerkene i en bygning må man ha en strategi for innsamling av materialet, og derfor vil det også bli undersøkt hvordan dette bør foregå.

Del III inneholder den bygningsarkeologiske undersøkelsen av koret i Sakshaug kirke. I kapittel 6 vil det bli foretatt en analyse av steinhuggermerkene. Først blir det gjennomgått hvordan materialet har blitt samlet inn. Så følger en presentasjon av steinhuggermerkene i koret. Deretter blir merkene analysert for å finne ut når innfatningssteinen ble hugget og hvilken informasjon dette materialet kan gi om steinhuggerne. Kapittel 7 inneholder en analyse av koret. Først vil det bli redegjort for hvordan kor og skip ble bygd i middelalderen. Så følger en gjennomgang av undersøkelsens karakter og undersøkelsesmaterialet. Deretter vil det bli utarbeidet en relativ kronologi for korets bygningshistorie. Så vil den relative kronologien bli datert nærmere. Videre blir det undersøkt hva Schönings innskrift kan settes i sammenheng med.

2 Forskningshistorie.

Først vil det bli gitt en oversikt over forskningshistorien til bygningsarkeologien i Norge. Det vil kortfattet bli redegjort for når bygningsarkeologien oppsto, fagets institusjonelle tilknytning, hvem som arbeidet med faget og utviklingen av teori og metode innenfor bygningsarkeologien. Deretter vil det bli redegjort for forskningshistorien til Sakshaug kirke, nærmere bestemt tidligere forskning på kirkas bygningshistorie.

2.1 Bygningsarkeologi i Norge.

2.1.1 Den første bygningsarkeologien.

For å forstå framveksten av bygningsarkeologien, er det viktig å ha kjennskap til den første bygningsforskningen. Den aller første forskningen på bygninger må sees i sammenheng med utviklingen av middelalderarkeologien på begynnelsen av 1800-tallet. Det var romantiske og nasjonalistiske strømninger som var forutsetningen for framveksten av middelalderarkeologien på den tiden. Monumentale bygninger fra middelalderen ble interessante ettersom de kunne oppfattes som symboler på nasjonens storhetstid (Andrén 1997:36).

Det første systematiske arbeidet med bygninger fra middelalderen ble påbegynt på 1840-tallet i regi av Fortidsminneforeningen som arbeidet med å verne norske kulturminner (Sortland 2006:25). Bygningene ble først og fremst studert med henblikk på stildetaljer og stilutvikling, men det ble også gravd i tilknytning til bygninger. Dette arbeidet ble hovedsakelig utført av arkitekter, blant annet Peter Blix og Johan Meyer (Sortland 2006:24). Det er viktig å påpeke at disse bygningsundersøkelsene i de fleste tilfeller hadde som mål å klarlegge bygningens eldste byggefase (pers. med. Øystein Ekroll).

Den første tiden var det ingen lover som beskyttet middelalderbygningene. Dette var problematisk for kirkene, for i 1851 ble det vedtatt en lov som sa at kirkene skulle romme tre tideler av menigheten. Denne loven førte til at mange kirker fra middelalderen ble revet til fordel for en ny og større kirke. I 1897 kom det endelig en lov som beskyttet kirker mot riving (Lidén 1991: 45–46).

2.1.2 Bygningsarkeologi i tidsrommet 1905–2006.

På begynnelsen av 1900-tallet ble ansvaret for fornminner og middelalderbygninger delt mellom to institusjoner. Dette må sees i sammenheng med at Lov om fornminner ble vedtatt i 1905 og at Riksantikvaren ble opprettet i 1912. Landsdelsmuseene fikk ansvaret for vern av forhistoriske kulturminner, mens ansvaret for middelalderbygningene ble lagt til Riksantikvaren (Lidén 1991:63–64). De forhistoriske kulturminnene ble forvaltet av arkeologer, mens det var arkitekter og kunsthistorikere som tok vare på middelalderbygningene. Denne delingen var kommet for å bli, og utover store deler av 1900-tallet bar forskningen sterkt preg av at det hovedsakelig var arkitekter og kunsthistorikere som arbeidet med middelaldermonumentene (Sortland 2006:29–30).

Bygningsarkeologien var underlagt Riksantikvaren fram til 1994 (Lidén 2001:59). Riksantikvaren drev ikke bare med forvaltning, men også med noe forskning (Lidén 2001:51). Selv om Riksantikvaren drev med forskning, er det viktig å påpeke at det var små ressurser til dette, og at det i liten grad var mulig å velge forskningsobjektene selv (Lidén 1983a:102). Denne forskningen ble publisert i serien ”Norges kirker” og i ”Riksantikvarens skrifter” (pers. med. Øystein Ekroll).

I 1994 ble kulturminnevernet omorganisert (Lidén 2001:59). Denne omorganiseringen medførte at Riksantikvaren beholdt ansvaret for å forvalte middelalderbygningene, men at det var det nyopprettede NIKU (Norsk Institutt for Kulturminne Forskning) som overtok ansvaret for restaurering og forskning (pers. med. Øystein Ekroll). Selv om middelalderarkeologi etter hvert har blitt et fag, er det videre viktig å påpeke at bygningsarkeologi aldri har vært et eget fagemne på noen av universitetene i Norge.

Til tross for at bygningsarkeologi aldri har vært et eget fag, så har det i løpet av de siste 35 årene blitt skrevet flere avhandlinger om steinbygninger. Den første som skrev en magistergradsavhandling om bygningsarkeologi var Ole Egil Eide, og i 1974 leverte han en avhandling om de toskipede kirkene i Oslo ved Universitetet i Bergen (Eide 1974). På 1980-tallet ble det skrevet flere magistergradsavhandlinger som omhandlet bygninger ved Universitetet i Bergen. I 1984 kom Siv Kristoffersen med en avhandling om erkebispens gård i Bergen (Kristoffersen 1984).

I 1986 leverte Øystein Ekroll en avhandling om vinkjelleren og rådhuset på Bredaalmenningen i Bergen, mens Alf Tore Hommedal kom med en avhandling om Olavsklostret i Oslo det samme året (Ekroll 1986, Hommedal 1986). I Oslo har det blitt skrevet flere avhandlinger om bygninger. Først ute var Elin Dahlin med en mastergradsavhandling om bispegården i Oslo i 1982 (Dahlin 1982). På slutten av 90-tallet ble det skrevet to hovedfagsoppgaver som omhandlet bygninger. I 1999 avleverte Per Erik Gjesvold en hovedfagsoppgave som handlet om bygningshistorien til fire steinkjellere i Hamar bispedømme (Gjesvold 1999). Året etter leverte Lars Erik Gjerpe en hovedfagsoppgave som handlet om restene etter gården på Storøya i Tyrifjorden (Gjerpe 2000). Ved NTNU har det blitt skrevet to oppgaver om bygninger, nemlig hovedfagsoppgaven til Sissel Ramstad om Gregoriuskirka fra 2002 og mastergradsoppgaven til Kristin Foosnæs om Munkeby kloster fra 2006 (Ramstad 2002, Foosnæs 2006). I Tromsø har det blitt skrevet en mastergradsoppgave som delvis omhandler en steinbygning, nemlig oppgaven til Inge Sjørgård fra 2005 om befestningene i tilknytning til Trondenes kirke (Sjørgård 2005).

Det er en klar fellesnevner for disse avhandlingene, og det er at undersøkelsesobjektene har vært ruiner som hovedsakelig har blitt undersøkt med hjelp av metoder fra den gravende arkeologien. Det er også viktig å påpeke at det bare har blitt skrevet avhandlinger om ruiner, og ikke om stående steinbygninger.

Fram til slutten av 1960-tallet var det bare arkitekter og kunsthistorikere som arbeidet med bygningsarkeologi. På den tiden kom det arkeologer inn i bygningsarkeologien, men det var ikke før på midten av 1980-tallet at det for alvor kom arkeologer inn i faget.

Det har vært lite fokus på teori innenfor bygningsarkeologien, for det var først i 2006 at det ble formulert et teoretisk ståsted i forbindelse med en bygningsarkeologisk undersøkelse. Kristin Foosnæs benyttet struktereringsteoriene til Anthony Giddens i forbindelse med en bygningsarkeologisk undersøkelse av Munkeby kloster i Levanger (Foosnæs 2006:37).

Det har vært få aktører innenfor bygningsarkeologien, og derfor kan man få oversikt over metodeutviklingen innenfor faget i tidsrommet 1910–1970 ved å se nærmere på hvordan de ulike forskerne arbeidet. Gerhard Fischer er en sentral person innenfor norsk bygningsarkeologi, for han var aktiv i faget fra 1910 til ca 1977 (Hommedal 1990:162).

I løpet av den lange yrkeskarrieren rakk Fischer å undersøke et stort antall bygninger (Christie 1990:13). Fischers bygningsundersøkelser var mer detaljert enn tidligere undersøkelser, for han målte opp, dokumenterte og analyserte undersøkelsesobjektene grundig. Det må også påpekes at han var en særdeles dyktig fotograf (pers. med. Øystein Ekroll). Gerhard Fischer gravde også i mange av bygningene han undersøkte. Det er viktig å være klar over at Fischer i gjennom hele yrkeskarrieren gravde etter prinsippet ”to find a wall and follow it” (Hommedal 1990:179–180). Dette innebar at kulturlag i mange tilfeller ble dårlig dokumentert, og at det i liten grad ble tatt vare på gjenstander (Hommedal 1990:175).

På 1950- og 60-tallet kom arkitekten Håkon Christie og kunsthistorikeren Hans-Emil Lidén inn i bygningsarkeologien (Lidén 2001:54–55), og dette medførte at både utgravninger og bygningsundersøkelser ble utført litt annerledes. I motsetning til Fischer gravde Christie og Lidén stratigrafisk. Dessuten ble funn både dokumentert og tatt vare på (Sortland 2006:50). Denne generasjonen forskere vektla også litt andre ting i forbindelse med bygningsundersøkelser enn tidligere forskere, for de var mer opptatt av tekniske detaljer enn stildetaljer (Trædal 1998a:166). Videre var de også mer opptatt av bygningens trinnvise utvikling og hele brukshistorien, og ikke bare den første bygningsfasen (pers. med. Øystein Ekroll).

På 1990-tallet fikk man tilgang på en ny metode innenfor bygningsarkeologien, for da begynte man å datere middelalderske trebygninger og takkonstruksjoner ved hjelp av dendrokronologi. Denne metoden gjorde det mulig å datere takkonstruksjoner nøyaktig (Ekroll 1998:108). I Trøndelag har dendrokronologi blitt brukt til å kontrollere stildateringer (Ekroll 1997b:284,289,290,Ekroll 1999:112). Det er imidlertid ikke helt uproblematisk å datere takverk ved hjelp av dendrokronologi, og dette har det vært noe fokus på (Ekroll 1998:108, Trædal 1998b:68–69).

Selv om man har undersøkt steinbygninger siden 1840-tallet, så finnes det ingen standarder for denne typen undersøkelser. Videre har det blitt skrevet lite litteratur om hvordan man bør undersøke steinbygninger. Hans-Emil Lidén skrev et kapittel om analyse av steinbygninger i boka ”Middelalderen bygger i stein” fra 1976 (Lidén 1976). Lidén påpeker først at byggeprosessen kan ha tatt lang tid. Videre ser han nærmere på hva i selve bygningskroppen som kan gi informasjon om bygningshistorien og hvordan (Lidén 1976:72–77).

Øystein Ekroll publiserte en artikkel om datering av bygninger i artikkelsamlinga ”Innskrifter og dateringer” fra 1998 (Ekroll 1998). Han er også bevisst på at byggeprosessen kan ha foregått i flere etapper. Ekroll ser også nærmere på hva som kan gi informasjon om bygningshistorien til en bygning. Han har en litt annen innfallsvinkel enn Lidén til dette, for han er ikke så opptatt av murverket, men ser nærmere på hvilken informasjon stildetaljer, takverk og skriftlige kilder kan gi om bygningshistorien (Ekroll 1998:107–114). Kristin Foosnæs har sett nærmere på hvilke metoder som kan benyttes i forbindelse med bygningsarkeologiske undersøkelser i en mastergradsoppgave om Munkeby kloster. Det blir kort redegjort for grunnprinsippene bak den typologiske, teknologiske og stratigrafiske metoden (Foosnæs 2006:39–40).

Felles for Lidén og Ekroll er at de er bevisst på at byggeforløpet kan ha foregått i mange faser og at de undersøker nærmere hva i bygningen som kan gi informasjon om bygningshistorien. Det blir imidlertid ikke redegjort for hvordan man kan fange opp de ulike byggefasene som bygningen har gjennomgått. Selv om Lidén og Ekroll begge er av den oppfatning at selve bygningen kan gi informasjon, vektlegger de ulike forhold. Det blir heller ikke redegjort for en metodisk tilnærming til hvordan man kan hente ut informasjonen bygningen bærer på. Foosnæs ser nærmere på hvilke metoder som kan benyttes, men det blir kun redegjort for grunntrekkene. Alt i alt er det klart at den litteraturen som foreligger om bygningsarkeologiske undersøkelser her til lands ikke gjør leseren i stand til å undersøke en steinbygning på egen hånd.

2.2 Tidligere forskning på bygningshistorien til Sakshaug kirke.

2.2.1 Den første forskningen på kirka.

Historikeren Gerhard Schøning besøkte Sakshaug i 1774. Han var av den oppfatning at kirka ble bygd kort tid etter at kristendommen ble innført, og at den derfor var en av de eldste sognekirkene i Norge. Schøning fant følgende innskrift over inngang til koret: «Anno Dni 1184 blev denne Kirke bygget og beskicket til en Sogne-Kirke af Augustino Archiepiscopo» Resten av innskriften var vanskelig å lese. Det var så vidt mulig å tyde navnene Claus Daae, Isaac Grønbek og Parsberg. Videre fulgte to våpenskjold, en bue med tre piler og bokstavene N.N. H. Første del av innskriften ble ikke kommentert. Navnene i siste del av innskriften ble tolket som at kirka ble reparert på begynnelsen av 1600-tallet (Schøning 1910:236–237).

Antikvaren Nicolay Nicolaysen ga en kortfattet beskrivelse av kirka. Han påpekte at korportalen var spiss, dette i motsetning til de andre inngangsportalene som var runde. Nicolaysen omtalte også innskriften som Schøning dokumenterte i 1774. Innskriften var forsvunnet på den tiden (Nicolaysen 1866:640–641).

Kunsthistorikeren Lorentz Dietrichson ga en grundig beskrivelse av kirka i 1906. Han var av den oppfatning at kirka var fra romansk tid, for de fleste av vinduene og døråpningene hadde rund form. Det ble påpekt at det var en portal og ett vindu med spiss form i koret. Dette ble forklart med at kirka ble bygd på den tiden da gotikken ble innført her til lands. Dietrichson så nærmere på innskriften Schøning dokumenterte, og det ble påpekt at den måtte være fra 1600-tallet på grunn av navnene i tilknytning til den. Av den grunn var Dietrichson skeptisk til innskriften, men fordi erkebiskopen kom hjem fra eksil på denne tiden var han likevel av den oppfatning at den kunne vektlegges. Derfor ble det framholdt at innskriften daterte innførselen av gotikken i Norge (Dietrichson 1906:203–204).

Kunsthistorikeren Fredrik Wallem påpekte at skipet var eldre enn koret. Innskriften som Schøning dokumenterte i 1774 ble anvendt til å datere koret. I likhet med Dietrichson undersøkte Wallem innskriften nærmere, og det ble presisert at innskriften bare gikk tilbake til 1600-tallet, men at denne igjen gikk tilbake til en tapt innskrift fra 1184. Wallem var likevel av den oppfatning at innskriften var pålitelig. Fordi innskriften inneholdt årstallet 1184 og korportalen og østvinduet hadde gotisk form, ble det påpekt at koret på Sakshaug var den første gotiske bygningen i Norge (Wallem 1933:140–142).

Arkitekten Erling Gjone var i likhet med Wallem av den oppfatning at skipet var eldre enn koret. Gjone gikk enda grundigere til verks enn Wallem med å kartlegge bygningshistorien. Skipet og koret ble datert mer nøyaktig. Skipet ble datert til midten av 1100-tallet, fordi det hadde en normannisk utforming. Ettersom koret sto på overgangen til gotisk stil, ble det datert til slutten av 1100-tallet.

I likhet med Dietrichson og Wallem var Gjone av den oppfatning at innskriften ikke var opprinnelig, men at det likevel ikke var noen grunn til å tvile på opplysningene den ga. Gjone undersøkte om korets byggemåte sammenfalt med en datering til slutten av 1100-tallet, og han fant ut at det var tilfelle.

Videre ble det presisert nærmere hva innskriften faktisk daterte. Han framholdt at den enten daterte koret eller en ombygging av koret. Gjone tolket steinhuggermerkene på innfatningsteinene i koret som at ombyggingen av koret ble utført av steinhuggere fra Nidaros domkirke. På terskelsteinen til sørportalen i koret er det en tegning av en romansk kirke. Denne daterte Gjone til 1184 eller før, og han var av den oppfatning at tegningen trolig viste hvordan kirka så ut før den ble ombygd. Videre ble det påpekt at støttemurene mest sannsynlig ble oppført en stund etter at kirka sto ferdig, og at sakristiet ble bygd ca.1430 (Gjone 1969:122–127).

Lokalhistorikeren Andreas Ystgård framholdt at den nåværende kirka var en av de eldste kirkene i landet, og det ble bygd kirke på Sakshaug kort tid etter 1020. Hvorvidt den nåværende kirka var den første på stedet var vanskelig å si sikkert, men han var av den oppfatning at det var stor sannsynlighet for at det var tilfelle. Det hadde trolig ikke vært kirke på stedet før. Kirka ble mest sannsynlig bygd like etter 1020 i forbindelse med kong Olavs kristning av trønderhøvdingene. Det var ikke umulig at kirka ble påbegynt allerede på Olav Trygvasons tid. Det var videre vanskelig å fastslå når kirka sto ferdig. Først hadde kirka form som en langkirke med tårn i vest. Tårnet raste ut på grunn av dårlige grunnforhold, og det ble sprekker i muren i sørveggen. For å forhindre større ødeleggelser ble tårnet tatt ned. Steinen fra tårnet ble gjenbrukt i støttemurene på sørsiden av langveggen. Sakristiet dateres til 1184 på grunnlag av innskriften som Schøning dokumenterte i 1774. Ystgård var derfor av den oppfatning at sørportalen i koret var den første gotiske portalen i Norden (Ystgård 1973:290–291).

Lokalhistorikeren Gudmund Leren har også skrevet en artikkel om Sakshaug kirke i Inderøyboka. Leren skrev det samme som Gjone om dateringen av kirka, forholdet mellom skip og kor, steinhuggermerkene og dateringen av sakristiet (Leren 1973:300–309).

2.2.2 Forskning på kirka i tidsrommet 1977–2003.

Kunsthistorikeren Marco Trebbi har i likhet med Erling Gjone forsøkt å datere portalene i koret på Sakshaug mer nøyaktig. Nordportalen på skipet har chevron-ornamentikk, og kunne derfor dateres til 1150 eller senere. Sørportalen på koret har et waterleaf-kapitel, og derfor ble den datert til ca. 1183–90. I likhet med Wallem og Gjone påpekte han at skipet var eldre enn koret.

Videre framholdt han at skipet og koret trolig ikke tilhørte samme byggetrinn (Trebbi 1977:231). Trebbi presiserte også hva innskriften daterte. Han påpekte at det kunne se ut som at den daterte en innvielsen av koret og korportalen. Han undersøkte også nærmere om det var noe som kunne bekrefte årstallet 1184. Trebbi hadde en annen innfallsvinkel enn Gjone, for han undersøkte steinhuggermerkene i koret for å finne ut av dette. To av merkene ble funnet igjen i øvre deler av oktogonalen og i koret i Nidaros domkirke, og derfor kunne steinhuggermerkene dateres til ca. 1205–1220. Det ble altså klart at steinhuggermerkene ikke kunne bekrefte byggearbeider på Sakshaug i 1184. Oktogonalen ved Nidaros domkirke var knapt påbegynt i 1184, og derfor er det merkelig å finne stiltrekk som kan sammenlignes med oktogonalen allerede i 1184. Dette forsøkte Trebbi å finne en forklaring på. En mulig forklaring kunne være at oktogonalen og koret på Sakshaug ble påbegynt noenlunde samtidig, og at stiltrekk kan ha blitt overført fra oktogonalen til koret på Sakshaug veldig hurtig. En annen mulig forklaring var at innskriften rett og slett var feil, eller at den refererte til en foreløpig innvielse, og at koret på Sakshaug ble bygd etter at nedre deler av oktogonalen sto ferdig. En tredje mulighet var at koret på Sakshaug ble bygd omlag 1230, altså etter at oktogonalen og koret i Nidaros domkirke sto ferdig. Trebbi framholdt at det siste forslaget var minst sannsynlig, fordi tidsavstanden mellom portalen i skipet og portalen i koret ble for stor. Fordi begge de andre løsningene er sannsynlige, ble det konkludert med at portalen i koret ble bygd enten i tidsrommet 1183–1190 eller i tidsrommet 1205–1220, avhengig av dateringen av oktogonalen (Trebbi 1977:241–242).

Arkitekten Arne Berg har undersøkt sakristiet grundig. Han påpekte at ettersom sakristiet ikke er omtalt i skriftlige kilder, må det dateres på grunnlag av byggestil og ved hjelp av historiske omstendigheter. Det har vært hvelv i sakristiet, og funnrester tyder på at det kan ha vært et krysshvelv med ribber. Til tross for at hvelvet ble støttet opp av en støttepilar, tålte ikke hvelvet sin egen vekt og raste sammen. Hvelvet sto til om lag 1685, og etter at det raste sammen ble teglstein fra hvelvet lagt på gulvet. Hvelvribbene som ble funnet i Sakshaug har en form som var vanlig på begynnelsen av 1400-tallet. Berg var derfor av den oppfatning at sakristiet må ha blitt bygd etter 1400 og før 1613 (Berg 1984:139-168).

Historikeren Olav Skevik har sett nærmere på innskriften som Schøning dokumenterte i 1774, og han har stilt spørsmål ved om innskriften kan anvendes til å datere kirka? Navnene som nevnes i siste del av innskriften ble undersøkt nærmere.

Det viser seg at Isak Grønbek var biskop i Trondheim fra 1596 til 1617 og at Oluf Parsberg var lensherre i Trøndelag fra 1629–1642. Bokstavene N.N.H. sto trolig for Nils Nielsen Hiermind, og han var fogd i Inderøy og Sparbu fra ca 1615 og til ut i 1630-årene. Ut fra disse opplysningene ble det slått fast at innskriften må dateres til etter 1615. Skevik framholdt at etter vanlig historisk tankegang var det for lang tid i mellom 1184 og 1600-tallet til at innskriften kunne være holdbar. Det ble stilt spørsmål ved om årstallet 1184 valgt tilfeldig, eller hadde de dokumentasjon som ikke eksisterer i dag? Det ble påpekt at årstallet 1184 ikke kunne være valgt tilfeldig, og at de må ha hatt dokumentasjon som bekreftet dette årstallet. En mulig forklaring kan være at korbuen ble ombygd på 1600-tallet, og at innskriften bygger på en eldre innskrift som forsvant i forbindelse med denne ombyggingen. I likhet med Gjone undersøkte Skevik om det er samsvar mellom årstallet for innvielse og kirkas byggestil. Ved å sammenligne Sakshaug med andre kirker i nærheten, kom Skevik fram til at skipet kunne dateres til 1150 og koret til 1184. Det var videre mulig at de tre støttemurene på sørsiden av koret ble bygd på samme tidspunkt, men det var det vanskelig å si sikkert. Dateringene av skip og kor stemte altså godt med innskriften, og det ble derfor konkludert med at innskriften kunne anvendes til datering (Skevik 1984:50–54).

Arkeologen Øystein Ekroll var i likhet med Dietrichson, Wallem, Gjone, Leren og Trebbi av den oppfatning at skipet i Sakshaug var litt eldre enn koret. Ekroll påpekte videre at i de fleste andre steinkirker var det motsatt. Han har stilt spørsmål ved hvorfor skipet var eldre enn koret i Sakshaug. Dette ble forsøkt forklart. En mulighet er at det kan ha stått en trekirke der koret står i dag, og at skipet ble bygd inntil denne trekirka mens den var i bruk slik at gudstjenesten kunne holdes kontinuerlig. Da skipet sto ferdig ble trekirka revet og erstattet av et kor i stein. En annen mulighet kan være at det ble bygd et kor i stein først. Etter en stund ble dette koret for lite, og derfor ble det erstattet av et nytt og større kor. Ekroll undersøkte også sørportalen i koret. Denne ble datert til 1160–70-årene, fordi den har klare likhetstrekk med tverrskipet i Nidaros domkirke. I likhet med Trebbi undersøkte Ekroll steinhuggermerkene i kirka. Disse ble funnet igjen i oktogonen i Nidaros domkirke, og koret kunne derfor dateres til slutten av 1100-tallet. Fundamentrester og spor i murverket viste at kirka har hatt et vesttårn. Tårnet må enten ha falt ned eller blitt revet ned, som ved Mære kirke der fundamentene sviktet og vesttårnet falt ned i 1277. De tre støttepilarene på sørsiden av skipet viser at noe lignende har hendt på Sakshaug.

Støttepilarene ble oppført en gang på 12–1300-tallet for å holde murene oppe og for å hindre at kirka raste sammen, og disse murene ble bygd av rasmassene fra tårnet. Sakristiet ble datert til 1400-tallet, fordi det har mange likhetstrekk med sakristiet i Værnes kirke som er datert til 1401 ved bruk av dendrokronologi (Ekroll 1994:121–125).

Øystein Ekroll publiserte en ny artikkel om Sakshaug i 1997. I denne artikkelen ble det trukket inn flere nye moment som vi skal se på her. I forbindelse med utgravninger på 1950-tallet observerte Gjone grunnmursrester under nord-og sørveggen som hadde en annen orientering enn veggene over bakken. Grunnen under østre deler av koret var oppfylt av stein som delvis lå lagvis i kalkmørtel og som hadde forband med fundamentene i nord og sør. Dette kan være rester av en eldre byggefase, og bare nye utgravninger kan gi svaret (Ekroll 1997b:113). Ekroll har videre påpekt at Schönings innskrift ble tatt som bevis på at Øystein Erlendson vigslet koret i 1184, og at koret var den første gotiske bygningen i Norge. Fordi steinhuggerne som utførte arbeidene i Sakshaug var aktive rundt år 1200 er dette helt utenkelig. Ekroll har foreslått at Øystein Erlendson kan ha innviet skipet eller grunnlagt koret i 1184, eventuelt begge deler (Ekroll 1997b:117–118).

I en artikkel om datering og innskrifter, har Øystein Ekroll påpekt at daterende innskrifter kan bli et hinder for en fri diskusjon om alderen på en bygning, og at Sakshaug kirke er et eksempel på dette. Innskriften Schøning oppdaget i 1773 må stamme fra 1600-tallet, men går trolig tilbake til en eldre tradisjon. Denne innskriften har blitt brukt til å datere det tidlig-gotiske koret til 1184. Etersom Øystein Erlendson kom hjem fra eksil i 1183 og startet byggingen av oktagonen i gotisk stil like etterpå, er det utenkelig at koret i Sakshaug kirke kan ha blitt bygd så fort. Ekroll framholder at et mer sannsynlig scenario er at det var det romanske skipet som sto ferdig i 1184, og at det var dette Øystein Erlandsson vigslet. Det er godt mulig at skipet sto ferdig noe tidligere, men fordi erkebiskopen var i eksil fra 1180 kunne det ikke taes i bruk før det var vigslet av han (Ekroll 1998:109).

Arkeologen Jan Brendalsmo var i motsetning til de fleste tidligere forskere av den oppfatning at koret ble bygd først. Først ble bare koret bygd, men det ble satt igjen forband til skipet. Deretter ble skipet og tårnet bygd. At skipet ligger svært skjevt på koret ble brukt som et argument for dette. Kor, skip og tårn sto ferdig på 1150-tallet. Tilslutt ble sakristiet bygd på 1440-tallet. Brendalsmo framholder videre at det ble utført omfattende arbeider i koret på 1170–80-tallet.

Korgulvet ble hevet, og det ble satt inn en ny korportal samt et nytt vindu i øst. Korportalen ble datert til 1170–90 årene på grunn av portalens utforming. Derfor var Brendalsmo av den oppfatning at innskriften som Schøning omtalte kunne være riktig. Det opprinnelige vesttårnet raste ut på et tidlig tidspunkt.

Vestveggen i skipet fulgte sannsynligvis også med, for den har en annen mureteknikk enn resten av kirka. Stein fra vesttårnet ble brukt til å bygge de tre støttepilarene på sørsiden av skipet for å forhindre at sør veggen raste ut. Disse ble bygd før sakristiet ble murt opp, og etter innvielsen i 1184 (Brendalsmo 2001: 417).

Kunsthistorikeren Margrete Syrstad Andås har sett nærmere på innfatningssteinen i koret i Sakshaug. På innfatningssteinen har det blitt funnet totalt 13 steinhuggermerker, og i følge Andås kunne 9 av disse finnes igjen i Nidarosdomen. Kvaliteten på arbeidene i koret var høy og motivsammenstillingen viste enhet i tid. Dette i motsetning til mange av de andre sognekirkene i Trøndelag, for der ble ulike stilelementer benyttet fritt og usystematisk. Det viste seg at innfatningssteinen i koret på Sakshaug hadde mange likhetstrekk med formspråket som ble benyttet i domkirka omkring 1170–85. Mest sannsynlig ble innfatningssteinen til Sakshaug hugget i Trondheim. Hvis steinen faktisk ble hugget i byen, er det ingen grunn til at den ikke skal dateres på samme måte som om den ble hugget for Nidarosdomen. Fram til slutten av 1700-tallet fantes det en malt tekst i Sakshaug som fortalte at koret ble innviet i 1184. Andås framholdt at denne dateringen kunne være riktig hvis en går ut i fra at steinen virkelig ble hugget ved domkirkebygghytta (Andås 2003:35–36).

2.3 Oppsummering.

De første undersøkelsene og utgravningene av steinbygninger fra middelalderen i Norge ble foretatt allerede på 1840-tallet. Studiet av stildetaljer ble vektlagt. På 1900-tallet ble det utført grundigere undersøkelser, og på 1960-tallet ble tekniske detaljer i større grad vektlagt enn stildetaljer. På 1960-tallet begynte man også å grave stratigrafisk, dokumentere kulturlag systematisk og ta vare på alle funn. Fram til 1970-tallet var det stort sett arkitekter som arbeidet med bygningsarkeologi, og det er først på 1980-tallet at det for alvor kommer arkeologer inn i faget. Bygningsarkeologien var underlagt Riksantikvaren fra 1912 til 1994. På begynnelsen av 1990-tallet ble Riksantikvaren omorganisert, og i 1994 ble ansvaret for middelalderbygningene delt mellom Riksantikvaren og NIKU.

Det er viktig å påpeke at bygningsarkeologi aldri har vært et eget fagemne på noen av universitetene i Norge. Til tross for det, så har det blitt skrevet en rekke avhandlinger om bygninger på universitetene. Det er viktig å påpeke at disse avhandlingene omhandler ruiner som hovedsakelig har blitt undersøkt ved hjelp av metoder fra den gravende arkeologien. Videre har det blitt skrevet lite om undersøkelser av steinbygninger, og pr. i dag finnes det ikke litteratur som gir en god innføring i dette.

Sakshaug kirke ble omtalt allerede i 1773 av Schøning. Han dokumenterte en innskrift som fortalte at kirka ble innviet til en sognekirke i 1184 av Øystein Erlendson. Denne innskriften forsvant en gang på slutten av 1700-tallet eller begynnelsen av 1800-tallet, men til tross for det har den helt fram til i dag vært sentral i diskusjonen om korets alder. Dietrichson påpekte at innskriften Schøning dokumenterte ikke kunne være opprinnelig. Fordi innskriften passet bra med de gotiske detaljene var han av den oppfatning at portalen i koret var den første gotiske portalen her til lands. Wallem påpekte at koret var yngre enn skipet. Innskriften ble undersøkt nærmere, og han kom fram til at koret kunne dateres til 1184 med utgangspunkt i innskriften. Han påpekte også at koret var den første gotiske bygningen i Norge. Gjone undersøkte nærmere hva innskriften faktisk daterte, og kom fram til at den enten daterte byggingen av koret eller en ombygging av koret. Trebbi undersøkte også hva innskriften daterte, og han var av den oppfatning at den daterte en innvielse av koret og korportalen. Han undersøkte også nærmere om det var noe som kunne bekrefte en datering til 1184, og tok utgangspunkt i steinhuggermerkene for å finne ut av dette. Han fant ut at steinhuggermerkene kunne dateres til 1205–1220, slik at de kunne ikke bekrefte byggearbeider på Sakshaug i 1184. Ekroll påpekte noe nytt, nemlig at i alle de andre kirkene på landsbygda i Trøndelag er det koret som er eldst og skipet yngst. Dette blir forsøkt forklart. Ekroll trekker også inn steinhuggermerkene. Det blir framholdt at steinhuggerne som utførte arbeidene var aktive rundt år 1200, og derfor kan ikke koret dateres til 1184. Det blir foreslått at det var skipet som ble vigslet eller koret som ble grunnlagt, eventuelt begge deler. Ekroll framholder videre at innskriften Schøning dokumenterte har forhindret en skikkelig diskusjon om bygningens alder. Brendalsmo er i motsetning til de fleste tidligere forskere av den oppfatning at koret ble bygd før skipet, og at det ble utført arbeider i koret rundt 1170-1180. Av den grunn er Brendalsmo av den oppfatning at innskriften Schøning dokumenterte kunne være korrekt.

3 Bygningsbeskrivelse.

I dette kapittelet vil det bli gitt en beskrivelse av Sakshaug kirke. Først blir det redegjort for nedleggelsen av kirka på 1800-tallet og restaureringen på 1900-tallet. Deretter følger en grundig beskrivelse av kor, skip og sakristi.

3.1 Nedleggelse på 1800-tallet og restaurering på 1900-tallet.

3.1.1 Nedleggelsen av kirka.



Figur 3.1. Kirka som ruin på slutten av 1800-tallet (etter Ekroll 1994).

På andre halvdel av 1800-tallet var middelalderkirka blitt for liten, og derfor ble det bygd en ny og større kirke like i nærheten. Den nye kirka sto ferdig i 1871, og da ble den gamle nedlagt. På grunn av store utgifter til både den gamle og den nye kirka, ble det i 1872 foreslått å selge alt trevirket i den gamle kirka for å få penger i kassa. Trevirket ble solgt på auksjon i 1873 (Ystgård 1973:293). Det middelalderske takverket ble gjenbrukt i en låve på gården Sundnes like nedenfor kirka (pers. med. Øystein Ekroll). Etter at takverk, vinduer og dører var tatt ut sto kirka som en ruin, se figur 3.1. Det var planer om å rive murene, men Fortidsminneforeningen klarte å forhindre dette i siste liten og fikk overta bygningen (Gjone 1969:122). Forfallet gikk hurtig etter at kirka sto som en ruin. I 1908 tok ungdomslaget i bygda initiativ til å restaurere kirka, og de inngikk et samarbeid med Fortidsminneforeningen (Ystgård 1973:294).

3.1.2 Restaureringen av kirka.

Restaureringen av kirka ble påbegynt i 1910 og foregikk i flere etapper fra 1910 til 1958. Dette arbeidet ble ledet av arkitekten Nils Ryjord fra 1910 til 1925 og arkitekten Erling Gjone fra 1925 til 1958. Det første som ble gjort etter at restaureringsarbeidet ble påbegynt i 1910, var at det ble satt inn nye dører og vinduer i koret, bygd en vegg i mellom kor og skip samt lagt nytt tak over koret (Ekroll 1997b:123). Etter dette ble bygdemuseet flyttet inn i koret. Det var en lengre pause i arbeidet fram til 1925. Når restaureringsarbeidet kom i gang igjen ble murverket i kor og skip ble satt i stand, og året etter kom skipet under tak. I 1930 ble nordveggen, nordvinduet og nordportalen i skipet reparert. Det var et lite opphold i arbeidet fram til 1937, og da ble det laget nye dører og vinduer til skipet.

På grunn av pengemangel ble ikke de nye dørene og vinduene satt inn før i 1952. På 1950-tallet ble det lagt ned en større arbeidsinnsats for å få kirka ferdig. I løpet av ett år ble det lagt nytt gulv i kor og skip, veggene innvendig i kor og skip kalket, østvinduet restaurert og veggene i koret fuget. Dessuten utførte Gjone en arkeologisk utgravning under golvet i kor, skip og sakristi i 1952/53. Inventaret ble restaurert i tidsrommet 1954–1958, slik at det ble ferdig like før kirka ble vigslet på nytt den 6. juli 1958. Årsaken til at det tok så lang tid å restaurere kirka, var at restaureringen ble finansiert av innsamlede midler (Ystgård 1973:294–299).

3.2 Koret.

3.2.1 Mål, murverk og byggematerialer.

Koret er rektangulært og måler 6,7 x 6,2 m innvendig. Murene er satt rett på fundamentet uten profilert sokkel. Veggene er murt i bruddsteinsmur og er 1,4 m tykke. Opp til ca. 1,30 m er fugene mellom skiftene under en cm brede. Over dette nivået blir fugene 4-8 cm brede. Høyden på hvert skift uten fugene er ca 25 cm. Bare unntaksvis er det murt i høyere skift. Murverket i koret er ensartet.



Figur 3.2.
Korets utvendige østvegg(etter Ekroll 1994).

I koret er det anvendt flere ulike byggematerialer. Hjørnesteinene på utsiden er hugget i en lokal marmor. Innfatningssteinen rundt vinduene og sørportalen er hugget i Trondheimskleber, altså en kleber som kommer fra brudd i nærheten av Trondheim. Marmorsøylene på portalen er hugget i en marmor som sannsynligvis kommer fra Allmenningsøya. De opprinnelige gulvhellene inne i koret er også hugget i en lokal marmor (Storemyr 2003: 447).

3.2.2 Døråpninger og vinduer.

I tillegg til korbuen har koret en inngang i nord og en i sør. Korbuen er utvidet i etterreformatorisk tid. Schøning påpekte at det var flere våpenskjold fra første del av 1600-tallet i tilknytning til korbuen. Derfor ble korbuen mest sannsynlig utvidet på den tiden (Ekroll 1997b:122). Døren i nordveggen er sekundært innsatt, trolig på 1600-tallet (Ekroll 1997b:117).



Figur 3.3.
Sørportalen i koret
mot nord. Foto: K.
Kristoffersen.

Sørportalen i koret vender i dag ut mot sakristiet. Den profilerte buen over portalen ble ødelagt i forbindelse med byggingen av hvelvet i sakristiet på 1400-tallet (Ekroll 1997b:118). Figur 3.3 viser sørportalen. Under restaureringen ble det funnet et par rester av kleberkvadre som kan ha tilhørt buen. Disse restene var så ubetydelige at de ikke kunne gi grunnlag for rekonstruksjon. Buen er rekonstruert som en spissbue, men kan ha hatt en annen form (Brev fra Erling Gjone til Restaureringsnemda for Sakshaug kirke 08.12.1957). På utsiden av portalen er det en recess med en marmorsøyle. Denne har et kapitel på hver side. Disse kapitelenes er dessverre veldig forvitret. De ser ut som blanding av waterleaf-kapitel og tidlig gotiske kapitel med bladknoller.

Koret har vinduer mot nord, øst og sør. Vinduet mot nord er delvis bevart. Dette vinduet har en rund bue. Innfatningssteinen på innsiden er original, mens innfatningssteinen på utsiden ble satt inn i forbindelse med restaureringen av kirka. Vinduet i sørveggen har også rund form. Dette vinduet er opprinnelig og ble blokkert av hvelvet i sakristiet da dette ble bygd. Østvinduet består av en stor rundbuet nisje med en lysåpning som opprinnelig har vært oppdelt i tre smale lansett-vinduer med spissbuer. Denne oppdelingen ble ødelagt på begynnelsen av 1800-tallet (Ekroll 1997b:123). Det var imidlertid bevart såpass mye av det opprinnelige vinduet at rekonstruksjon var mulig. Der det manglet innfatningsstein på utsiden ble det satt inn ny stein (Brev fra Erling Gjone til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 25.09.1942).

3.2.3 Innskrifter og inventar.

Det er registrert hele 8 runeinnskrifter i koret, og 7 av disse er å finne i tilknytning til sørportalen. Den første runeinnskriften er blitt oversatt til "Peter eier meg", se figur 3.4. Kirka var mest sannsynlig vigd til Peter. Ved siden av den andre runeinnskriften er det en ristning av en båt. Denne innskriften er blitt oversatt til som "her sto knarren ute". Skipsfiguren og mesteparten av innskriften er dessverre forsvunnet. Innskrift nr. 3 ser ut til å være en futhark. Nr. 4 kan mest sannsynlig leses som "rumfare", det vil si en pilegrim som har reist til Roma.



Figur 3.4. "Peter eier meg" skrevet i runer (etter Ekroll 1997b).

Runeinnskrift nr. 5 er vanskelig å tyde. I denne blir det også nevnt en Roma farer. Innskrift nr. 6 er å finne på trebommen i tilknytning til kordøren, og på denne står det "auemariagracia". Det er enda en runeinnskrift på sørportalen, men den er det dessverre umulig å tyde. Videre finnes det også en runeinnskrift på østvinduet, og en del av denne innskriften kan tydes som: "her stod roret" (Olsen 1960:100–108).



Figur 3.5.
Tegningen på
terskelsteinen
(etter Ekroll
1997b).

På terskelsteinen til sørportalen i koret er det risset inn en tegning av en romansk kirke med vesttårn (Ekroll 1997b:118). Figur 3.5 viser tegninga på terskelsteinen. Det er viktig å påpeke at tegningen viser tre vinduer på sørveggen i koret, selv om det er bare ett vindu der. Denne tegningen er ganske detaljert, for den viser noe som må være oppsprekninger og reparasjoner på tårnet. Det er imidlertid vanskelig å si om denne tegningen er mer tilfeldige skriblerier, eller om den var en arbeidstegning for håndverkerne som bygde kirka.

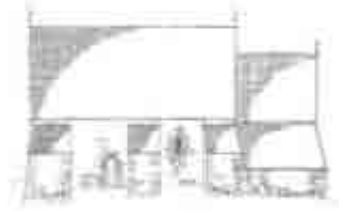
Døpefonten er det eneste inventarstykket fra middelalderen som fremdeles er i kirka. Denne har en enkel utforming med kjegleformet base, sylindrisk midtstykke og halvkuleformet skål. På Vitenskapsmuseet i Trondheim er det to utskårne planker som har vært sidestykker til en benk eller en korstol i kirka. De bevarte delene har mye til felles med stavkirkeskurden på 12–1300-tallet (Ekroll 1997b:120). På Nationalmuseet i København er det et ciborium som skal være fra Sakshaug. Ciboriet fra Sakshaug er av kobber og er utformet som en sekskantet beholder. På sidene av beholderen er det bilder av Kristi oppstandelse, St. Stefan, St. Peter, Maria med barnet, St. Barbara og en hellig biskop. Ciboriet er datert til 1400-tallet (Brendalsmo 2001:417).

3.3 Skipet.

3.3.1 Mål, murverk og byggmaterialer.

Skipet er rektangulært og måler 17,1 x 9,4 m innvendig. På sørsiden av skipet er det tre støttemurer. Disse måler 6,3 x 4,5 m, 4,5 x 3,2 m og 4,4 x 3 m. Det har også blitt funnet fundamentrester til tårnet, og dette målte 5,5 x 5,5 m innvendig og 9 x 9 m utvendig. Murene er satt rett på fundamentet bortsett fra ved nord- og sørportalen, for der er det rester etter en sokkel.

Veggene er murt i bruddsteinsmur og er mellom 1,4 og 1,7 m tykke. Høyden på hvert skift uten fugene er ca 25 cm, og bare unntaksvis er det murt i høyere skift. Murverket i skipet er også ensartet.



Figur 3.6. Skip, støttemurer og sakristi sett mot nord (etter Ekroll 1994).

Sørveggen er i dag 0,5 m ute av lodd, og støttemurene ble bygd for å forhindre at sørveggen raste ut. Den opprinnelige kalkpussen på skipet falt gradvis av etter at kirka stod uten tak, men utvendig er noe av kalkpussen bevart (Ekroll 1997b:112). Det er anvendt flere ulike sorter stein i skipet. På nord og sørportalen er det brukt noe kleber fra Slipsteinsberget i Sparbu. Hjørnesteinene, skulpturen på hjørnene og restene av sokkelen ved nord og sørportalen er hugget i en lokal marmor fra Inderøya (Storemyr 2003:447). Støttemurene er tydelig bygd av gjenbrukt stein som må stamme fra tårnet (Brendalsmo 2001:417, Ekroll 1994:122, Ekroll 1997b:114, Ystgård 1973:292).

3.3.2 Døråpninger, vinduer og skulptur.

Skipet har portaler mot nord, sør og vest. Alle portalene har runde buer. Nordportalen har fått hard medfart, for den ble murt igjen på 1600-tallet, og på 1800-tallet ble buen over portalen ødelagt i forbindelse med en vindusutvidelse (Ekroll 1997b:123). Figur 3.7 viser nordportalen. Opprinnelig hadde nordportalen en rundbue med chevronmotiv. I dag er det bare igjen en stein av denne buen. Det ble funnet en kvaderstein med skulptur i tilknytning til denne portalen. På utsiden av buen er det bevart rester etter et profilert bånd. På vangen på venstre side er det hugget ut en demon eller djevel. Denne har menneskeansikt, bart og spisse ører. Demonen er omgitt av stilisert bladverk. Inn mot døråpningen er det enda en maske med stilisert bladverk rundt. Sokkelen til vangen er pyntet med små arkader og sunken stars (Ekroll 1997b:114). Demonen eller djevelen er tolket som en "sheela-na-gig", som er et irsk navn for en stilisert framstilling av en



**Figur 3.7. Nordportalen i skipet.
Foto:K. Kristoffersen.**

kvinne som viser fram skjødets (Krüger 1994:30).

Sørportalen ble også murt igjen på 1600-tallet (Ekroll 1997b:123). Denne portalen er bedre bevart enn nordportalen. Sørportalen har kun dekor på østsiden. Inn mot døråpningen er det hugget inn et demonansikt med stiliserte bladornamenter. Dette demonansiktet er nesten identisk med ansiktet på nordportalen. På steinen over er det hugget ut to små masker. Portalen har videre en sokkel med en enkel vulstprofil.

Vestportalen er enkelt utformet uten skulptur eller dekor. Denne portalen har ikke døranslag. Dette henger sammen med at den opprinnelig har stått åpen mot et vesttårn. Døra i vestportalen er ny, men smijernsbeslagene på døra er fra middelalderen. Gangjernene er utformet som en ranke med symmetriske buktende utgreininger. Lignende beslag er funnet på en del stavkirker.

Skipet har fem vinduer, to i hver langvegg og ett i vestgavlen. Det er bare vinduene mot sørvest og vest som er bevart uendret. Det østre vinduet på sørveggen samt begge vinduene på nordveggen er utvidet i etterreformatorisk tid.



Figur 3.8. Skulptur på sørvestre hjørne. Foto: K. Kristoffersen.

På to av hjørnene er det skulpturer. På det nordvestre hjørnet mot nord er det rester etter et mannsansikt med skjegg. På det sørvestre hjørnet mot sør er det to masker. Øverst er det et liggende mannsansikt med skjegg og dyreører, se figur 3.8. Dette er kanskje en demon. Den nederste figuren ser ut som en ape. Det er uvanlig mye dekor og skulptur på skipet i forhold til andre kirker i Trøndelag (Ekroll 1997b:114).

3.4 Sakristiet.

3.4.1 Mål, murverk, byggematerialer, døråpninger og vinduer.

Sakristiet måler 6,5 x 5 m innvendig. Veggene er 1,6–3,6 m tykke. Sakristiet er bygd inntil koret og den ene støttemuren, se figur 3.9. Veggene er satt rett på fundamentet uten profilert sokkel. Veggene er murt i bruddsteinsmur og murverket i sakristiet er ensartet. Sakristiet har en inngang fra koret gjennom sørportalen, og en inngang fra skipet.



Figur 3.9. Sakristiet mot nordvest. Foto: K. Kristoffersen.

Inngangen fra skipet er sekundær, for den ble meislet ut i veggen i forbindelse med at det ble bygd en ny prekestol i skipet i 1646 (Ekroll 1994:128). I østveggen er det et lite vindu med klebersteinsinnramming. Høyt opp på østveggen er det en gjenmurt luke til mørkeloftet mellom hvelvet og taket (Berg 1984:145).

3.4.2 Hvelvet og brønnen.

I følge kirkeregnskapet har det vært hvelv over sakristiet. Hvelvet ble reparert i 1685. Det ble senere klaget over at hvelvet var i ferd med å falle ned. Hvelvet raste trolig sammen engang på begynnelsen av 1700-tallet. Funnrester tyder på at det har vært et krysshvelv med ribber, helt bygd i teglstein (Berg 1984:140).

I sørvest hjørnet ble det funnet en brønn. Denne brønnen kan være årsaken til at sakristiet ble bygd på sørsiden av koret, og ikke på nordsiden som var den vanlige plasseringen. Etter at hvelvet falt ned ble brønnen fylt igjen. Rasmassene ble videre planert utover golvet, og det ble lagt et nytt gulv av gjenbrukt teglstein fra hvelvet (Ekroll 1997b:120).

Sakristi var sjeldne i Trøndelag i middelalderen. I tillegg til Sakshaug var det bare kirkene på Værnes og Alstadhaug som hadde sakristi (Berg 1984:1939). Sakristi ble som oftest anlagt på nordsiden av koret, men sakristiet på Sakshaug ligger på sørsiden. På Sakshaug ville det ikke vært noen praktiske problemer med å legge sakristiet på nordsiden av koret. Som tidligere nevnt kan brønnen være årsaken til at sakristiet ble bygd på sørsiden (Berg 1984:140, Ekroll 1994:128, Ekroll 1997b:120, Gjone 1954:7).

3.5 Oppsummering.

Kirka ble nedlagt i 1871 og alt av trevirke inkludert takverket ble fjernet. Egentlig skulle bygningen rives i 1873, men dette ble forhindret i siste liten. Kirka sto som en ruin i lengre tid. Det ble etter hvert tatt initiativ til å restaurere bygningen. Dette arbeidet ble påbegynt i 1910 og restaureringsarbeidet pågikk fram til 1958. Kirka består i dag av kor, skip og sakristi. Opprinnelig hadde den også et vesttårn. Koret har en portal og tre vinduer. Portalen har en blanding av romanske og gotiske stilelementer.

Nord- og sørvinduet er rundbuet, mens østvinduet består av en spissbue. I koret er det mange runeinnskrifter samt en tegning av en kirke på terskelsteinen. Skipet har to portaler i tillegg til inngangen i vest. På nordportalen har det blitt funnet rester av stein med karakteristisk romansk chevron-ornamentikk. Videre er det mye skulptur på skipet, for det er skulptur på nordportalen og to på av hjørnene. Sørveggen er ute av lodd, og for å forhindre at den raste ut ble det bygd tre støttemurer på sørsiden. Kirka har også et sakristi. Dette ligger på sørsiden. Sakristi ble vanligvis plassert på nordsiden. Årsaken til denne plasseringen må være at det var en kilde på sørsiden.

4 Bygningen som kilde til kunnskap om bygningshistorien.

Når man arbeider med en bygning må man vite hva som kan gi informasjon om bygningshistorien og hvordan man kan fange opp de ulike byggefasene som bygningen har gjennomgått. For å finne ut av dette er det behov for en teoretisk tilnærming. Teori kan defineres som det rammeverket vi handler ut fra, og disse overordnede rammene er en forutsetning for vitenskapelig erkjennelse og tolkning (Olsen 1997:16). For å få oversikt over hva som kan gi informasjon om de ulike byggefasene vil jeg benytte en teoretisk modell som en svensk bygningsarkeolog har utviklet, nemlig "den biografiske modellen" (Eriksdotter 2005:36). Det er mye i bygningen som kan gi informasjon om bygningshistorien, og derfor trenger man egnede metoder for å håndtere og sortere alt av informasjon som bygningen inneholder. Begrepet metode må sies å ha en dobbel betydning, for det betegner den praktiske innsamlingen av et materiale, og videre den prosessen som knytter teori og materiale sammen, altså tolkningen (Olsen 1997:18). Det er viktig å være klar over at det har vært lite bevissthet på hvilke metoder som bør anvendes for å håndtere og sortere informasjonen som bygningen inneholder, og derfor vil det bli undersøkt her. Når det har blitt klarlagt hvilke metoder som bør anvendes, vil det bli nærmere redegjort for de aktuelle metodene.

4.1 "Den biografiske modellen" - en teoretisk modell for å fange opp byggefasen.

4.1.1 Grunnprinsippene bak "den biografiske modellen".

Antropologen Igor Kopytoffs kulturelle teori for artefakter ligger til grunn for "den biografiske modellen". Kopytoff går ut fra at livssyklusen til en artefakt er kulturelt bundet, altså at skiftende forestillinger og betydninger er knyttet til ulike stadier i livet til artefakten.

Kopytoff stiller noen spørsmål som burde gjelde for all materiell kultur:

- Hvilke faser eller perioder kan vi kjenne igjen i en artefakts livssyklus?
- Hva er de kulturelle markørene for disse fasene?
- Hvordan forandres bruken med alderen?

Kopytoff påpeker at ting kan ha mange biografier, for eksempel sosiale, økonomiske og tekniske, og at dette avhenger av hvilket perspektiv som blir vektlagt og hvem som kommer i kontakt med artefakten (Eriksdotter 2005:35, Kopytoff 1986:66–67).

”Den biografiske modellen” tar utgangspunkt i at bygningen, akkurat som et menneske, går igjennom ulike faser i løpet av livet. De ulike fasene som en bygning gjennomgår er: tilblivelse, nedbrytning, forandring og forgjengelse. Tilblivelsen og forgjengelsen er bygningens ”fødsel” og ”død”, mens nedbrytning og forandring er bygningens ”aldringsprosess”. Se figur 4.1. Bygningens liv styres til en viss grad av de ulike fasene, og disse fungerer som et overgripende rammeverk når bygningens historie skal fortelles. Fordi hver enkelt bygnings liv er unikt, innebærer det at noen bygninger gjennomgår enkelte av fasene flere ganger, mens andre bygninger befinner seg i en og samme fase over et lengre tidsrom. Under de ulike fasene som bygningen gjennomgår blir det avsatt spor i bygningen, markører som vi oppfatter som tidslag. Disse tidslagene kan forklares som avtrykk etter de ulike hendelser og handlinger som bygningen utsettes for. Tilblivelsen bærer på spor etter design- og byggeprosessen, mens nedbrytningen vises i form av avtrykk fra både menneskelig bruk og naturlig slitasje. Forandring i bygningen kan skyldes mange ulike ting, men som oftest er det snakk om inngrep som reparasjoner og reoveringer. Hvis ikke bygningen vedlikeholdes, kommer man til et punkt der forgjengelsen er et faktum, ødeleggelsen starter og bygningen går sakte men sikkert over til å bli en ruin eller rives. De ulike fasene er underordnet en form for ekstern tidsordning og en ustoppelig aldringsprosess. Grensene mellom de ulike fasene er derimot flytende og avhenger av hvordan vi velger å tolke sporene som bygningen inneholder. Sporene etter de ulike fasene er kulturelt betinget og varierer veldig i uttrykk avhengig av den historiske sammenhengen (Eriksdotter 2005:36–37).



Figur 4.1. Den biografiske modellen (etter Eriksdotter 2005).

Det må påpekes at ”den biografiske modellen” er en variant av generell teori om ”site formation” som er tilpasset bygninger. Bygninger har som alle andre arkeologiske objekter en konstruksjonsfase, en bruksfase, disintegrasjon og et ”liv etter døden”. Hvis man sammenligner en bygning med en steinalderboplass, er det klart at disse fasene griper inn i hverandre på en annen og kanskje mer komplisert måte ettersom bygningen har hatt en lang bruksperiode og kanskje er i bruk fremdeles (pers. med. Reidar Bertelsen).

4.1.2 Fasene en bygning kan gjennomgå og sporene de avsetter i bygningen.

I ”den biografiske modellen” er det fire faser som er sentrale nemlig: tilblivelse, nedbrytning, forandring og forgjengelse (Eriksdotter 2005:36). Hva de ulike fasene innebærer i detalj og hvilke spor de ulike fasene avsetter vil det bli redegjort nærmere for her.

Designprosessen må sees i sammenheng med tilblivelsens mentale aspekter, altså til spørsmål som omhandler formål, stil og innflytelse av samtidige ideologiske, politiske og økonomiske strømninger. Designprosessen ble påbegynt lenge før bygningen faktisk fantes i virkeligheten, for bygningen er et resultat av planlegging som ble gjort før byggearbeidene tok til. Bygningens stilhistoriske formspråk er spor som kan gi informasjon om designprosessen, for stildetaljer kan sees som fysiske uttrykk for de forestillinger og ideal som arkitekten og bestilleren hadde til disposisjon i tiden rundt bygningens tilkomst. Ulike stildetaljer sees på arkitekturdetaljer som for eksempel sokkelprofil, vindus- og dørrinnfatninger og skulptur.

Interessen for stil ble vekket allerede på 1800-tallet i forbindelse med restaurering av historiske bygninger. Man gikk ut i fra at de ulike historiske periodene var særpreget av én stil, og slik fikk man også et effektivt verktøy for å datere historiske bygninger. Arkitekturhistorikeren Heinrich Wölfflin utviklet kronologiske typologier for arkitekturhistoriske stiler på 1800-tallet. Den typologiske metoden innebærer at det ble utviklet et skjema for det stilhistoriske forløpet ved at det kronologiske forløpet ble delt inn i ulike perioder på bakgrunn av ulike stildetaljer. Når man hadde opprettet et kronologisk forløp kunne bygningens stilelementer sammenlignes med andre bygninger. Denne periodeinndelingen baserte seg på et ”samtidskriterium” som innebærer at desto større likheter mellom ulike stilelementer desto større sannsynlighet for samtidighet. Siden Wölfflin innførte den typologiske metoden på 1800-tallet har uttrykk som romansk kirke og gotisk katedral blitt brukt, noe som viser hvordan stilbetegnelser og tidsperioder har blitt brukt som synonyme begrep, og slik har skapt periodeetiketter (Eriksdotter 2005:41–42).

Byggeprosessen representerer tilblivelsens tektoniske side, nærmere bestemt ulike aspekter rundt den fysiske ferdigstillelsen av den. Spor av byggeprosessen kan i de aller fleste tilfeller sees på bygningen. Strategien for å kartlegge tilkomsten til en bygning har vært å undersøke de ulike byggefasene som en bygning gjennomgår på vei mot fullførelsen.

Utgangspunktet for dette har vært at det blir gjort gjentatte opphold under et byggeforløp, og derfor har det blitt definert byggefaser på bakgrunn av hva som antas oppført i ett. Eksempler på spor som ulike byggefaser etterlater i en bygning: endringer i byggematerialene, ulike sorter murverk og hvordan forbindelsen var utført mellom de ulike delene av bygningen (Eriksdotter 2005:45).

Nedbrytningen av bygningen begynner med en gang etter at det første skiftet er murt opp, for bygningen blir utsatt for ulike typer slitasje på grunn av menneskelig aktivitet i bygningen og naturlig nedbrytning. Denne "aldringsprosessen" skjer i varierende tempo avhengig av bygningens materiale, funksjon og omgivelsene i tilknytning til bygningen (Eriksdotter 2005:47).

Menneskelig aktivitet i en bygning vil påføre slitasje i form av ulike bruksspor. Disse brukssporene vil man hovedsakelig finne i bygningens interiør, for eksempel på gulv og enkelte veggflater. I historiske bygninger som fremdeles er i bruk, er det et problem at bruksspor kan ha blitt fjernet i forbindelse med reparasjoner. Dette er et naturlig resultat av vedlikehold, altså inngrep som holder bygningen i live. Det er videre et problem at det kan være vanskelig å datere bruksspor i historiske bygninger (Eriksdotter 2005:48).

Naturlig nedbrytning vises i bygningen ved at for eksempel bygningsstein forvitrer og trevirke råtner. Det er ikke bare naturlige årsaker til nedbrytning, for i mange tilfeller oppstår nedbrytning på grunn av en kombinasjon av naturlig og menneskelig påvirkning. Mangel på vedlikehold og valg av uegnede byggematerialer er eksempler på hvordan mennesker kan bidra til nedbrytningsprosessen. Nedbrytning kan være årsaken til både mindre reparasjoner og mer omfattende renoveringer, men også til at en bygning rives. Skader og naturlig nedbrytning representerer en side av bygningshistorien som ikke må oversees. Dette henger sammen med at disse sporene kan gi informasjon om hvorfor bygningen har blitt utformet på en bestemt måte, for eksempel forklare ulike ombygninger og endringer i funksjon som det ellers kan være vanskelig å forklare. Ved å være oppmerksom på spor etter naturlige nedbrytningsprosesser kan man altså få en bedre forståelse for livshistorien til bygningen (Eriksdotter 2005:50).

Bygninger kan gjennomgå ulike forandringer, og reparasjon er en variant. Reparasjon av en bygning er vedlikehold som er nødvendig for at bygningen skal bestå, og eksempler på dette kan være ny murpuss, omfuginger og utskifting av ødelagt materiale. Reparasjoner innebærer at materiale både tilføres og fjernes fra bygningen. Spor etter fjerning av materiale er vanskeligere å få øye på enn spor etter tilførsel av materiale, for spor etter fjerning av materiale er ofte skjult. Generelt kan spor etter eldre reparasjoner være vanskelige å få øye på, og det kan også være vanskelig å plassere denne typen spor i tid. En reparasjon kan fortelle mer enn at bygningen har blitt vedlikeholdt. For å forstå en reparasjon, må man forsøke å finne ut hva som har hendt før reparasjonen. For eksempel kan spor av mange reparasjoner tyde på at bygningen har blitt anvendt flittig, men mange lag av murpuss kan også fortelle om problemer med bygningsstein som vitrer. Det kan altså ligge mangetydige historier bak det som bygningsarkeologen entydig tolker som en reparasjon (Eriksdotter 2005:52).

Renovering er en annen form for forandring som en bygning kan gjennomgå. Renovering innebærer en mer omfattende endringer i bygningen enn ved en reparasjon. Ordets etymologiske betydning antyder også dette, for *renovare* betyr på latin å fornye, gjenoppbygge eller bygge om. En bygning kan renoveres av ulike grunner. Ofte har bygningen rent konstruksjonsmessig hatt behov for en større ombygging. Det kan også være helt andre årsaker til at en bygning renoveres, for eksempel kan det ligge ideologiske, politiske og estetiske grunner bak. Til forskjell fra forsiktige reparasjoner kan en renovering resultere i omfattende endringer i bygningen, for eksempel gjennom en ny planløsning som tvinger brukeren til andre bevegelsesmønstre, eller ved at et rom gjøres om slik at opplevelsen av rommet blir helt annerledes. En renovering kan også innebære at bygningens funksjon endres. I en renovert bygning vil det være forskjell i tid mellom eldre og yngre element, noe som kan sees i stil, byggematerialer og byggeteknikk. Spor av renovering vil derfor vises som en kontrast mot spor fra bygningens hovedbyggefase (Eriksdotter 2005:53).

Forgjengelsen som er bygningens "død" består av to stadier, nemlig ødeleggelse og ruin. Ruinstadiet innebærer at bygningen går over fra å være en bygning til en arkeologisk levning. Grunnmuren, rester av veggene og gulvet blir omsluttet av rivningsmasser eller gjennom oppbygging av strata.

Nedbrytningsprosessen fortsetter når bygningen har blitt en ruin også. Så lenge det finnes rester igjen av bygningen, for eksempel i form av grunnmurer og stolpehull, er den et materiale som kan fortolkes av arkeologer. Byggematerialer i en ”død” bygning, altså en ruin, kan få ”et nytt liv” ved at de blir gjenbrukt i en ny bygning. Dette finnes det mange eksempler på opp igjennom historien. Det kan være mange årsaker til at byggematerialer blir gjenbrukt, for eksempel praktiske eller økonomiske årsaker, men det kan også ligge dypere årsaker bak dette som at eldre byggematerialer har en symboleffekt i en ny bygning (Eriksdotter 2005:55).

4.2 Å bygge opp en kronologi over bygningshistorien.

4.2.1 Hva er den beste metoden for å utarbeide en relativ kronologi?

For å få oversikt over bygningshistorien må man først utarbeide en relativ kronologi. Tidligere har det blitt påpekt at det ikke har vært en skikkelig diskusjon om hvilke metoder som bør benyttes til dette. Først blir det gitt en oversikt over hvilke metoder som har blitt brukt tidligere, og deretter blir det drøftet hvilke metoder som bør brukes.

Helt siden andre halvdel av 1800-tallet har kronologier for bygninger blitt bygd opp ved hjelp av den typologiske metoden. Tidligere ble det påpekt at framgangsmåten for dette har vært at stildetaljer som vinduer, portaler og skulptur har blitt delt inn i typologisk bestemte perioder, og slik blitt datert (Eriksdotter 2005:38, Foosnæs 2006:39). Den typologiske metoden tar utgangspunkt i bare en liten del av bygningen som kan gi informasjon, for som vi har sett så er det mye mer i en bygning som kan gi informasjon. Av den grunn vil bygningshistorien bli veldig forenklet (Eriksdotter 2005:17). Det er heller ikke sikkert at dateringene blir riktige for den aktuelle bygningen, for denne metoden tar utgangspunkt i når stildetaljene ble brukt på et annet monument, og de aktuelle stildetaljene trenger ikke nødvendigvis å ha blitt brukt samtidig. Vedtatte kronologiske mønster passer også dårlig på mange bygninger. Hvis man ikke tar hensyn til dette blir bygningen ett passivt medium for generell tidsinndeling (Eriksdotter 2005:39, Jones 2000:114).

Fra 1960-tallet ble den teknologiske metoden tatt i bruk i tillegg til den typologiske (Foosnæs 2006:39). Den teknologiske metoden innebærer at bygningsarkeologen studerer byggematerialer og konstruksjonsmetoder. Denne metoden er nært beslektet med den typologiske metoden, for det har blitt utviklet skjema for når ulike byggematerialer og murverksteknikker var i bruk (Eriksdotter 2005:39).

Mange steder i Europa har man siden 1980-tallet tatt i bruk en metode fra den gravende arkeologien for å bygge opp en kronologi over bygningshistorien (Eriksdotter 2005:71). Metoden det er snakk om er stratigrafisk analyse. Denne metoden tar utgangspunkt i alt i bygningen som kan gi informasjon, murverk, stildetaljer, murverksskader, ulike bruksspor, utgravd materiale, takverk osv. Deretter blir denne informasjonen sortert for å finne ut i hvilken rekkefølge ting har kommet til i. I motsetning til den typologiske og den teknologiske metoden, tar denne metoden utgangspunkt i den aktuelle bygningen, og ikke i en annen bygning. Slik får man altså en kronologi som blir riktig for den aktuelle bygningen. Videre er det viktig å påpeke at ved å bygge opp en kronologi ved hjelp av stratigrafiske prinsipper får man en mer detaljert kronologi, ettersom alt som kan gi informasjon blir trukket inn (Jones 2000:113–114).

En god metode for å bygge opp en kronologi over en bygnings historie, er en metode som klarer å fange opp flest mulig av byggefasene som bygningen har gjennomgått. Den typologiske metoden er ikke en egnet metode for å bygge opp en kronologi. Dette henger sammen med at ettersom denne metoden ikke tar utgangspunkt i alt som kan gi informasjon, og heller ikke vektlegger at byggearbeidene har foregått i faser, vil man ikke klare å få en detaljert oversikt over bygningshistorien. Det samme gjelder den teknologiske metoden. Konklusjonen må bli at den stratigrafiske metoden er best egnet for å bygge opp en kronologi over byggearbeider, for den tar utgangspunkt i alt som kan gi informasjon og sorterer informasjonen i den rekkefølgen den har kommet til i, og slik er det mulig å fange opp mange av fasene bygningen har gjennomgått.

Tidligere har vi sett at ”den biografiske modellen” er en modell som bevisstgjør bygningsarkeologen på de ulike fasene bygningen kan gjennomgå og sporene de ulike fasene avsetter i bygningen. Det er viktig å påpeke at den stratigrafisk metoden vil være et godt metodisk verktøy for å håndtere og sortere denne informasjonen siden den retter søkelys på å sortere spor etter hendelser og handlinger i den rekkefølgen de har kommet til i.

4.2.2 Hvordan kan en relativ kronologi dateres nærmere?

Etter å ha bygd opp en kronologi ved bruk av den stratigrafiske metoden, kan kronologien dateres nærmere ved å ta utgangspunkt i spor i bygningen som kan gi nærmere informasjon om datering, og videre anvende egnede metoder for å datere disse sporene nærmere.

I mange tilfeller vil den typologiske og den teknologiske metoden være sentral for å datere byggearbeider nærmere. Tidligere i dette kapitlet har det blitt redegjort nærmere for hvordan stildetaljer kan dateres ved bruk den typologiske metoden. Den teknologiske metoden er nært beslektet med den typologiske metoden, for den tar utgangspunkt i byggematerialer og byggeteknikk, nærmere bestemt at det ble benyttet ulike byggematerialer og byggeteknikker til ulike tider. For å kunne få informasjon ut av byggematerialer byggeteknikk må man ha kunnskap om hvilke materialer og teknikker som var i bruk i det aktuelle området. Det er viktig å være klar over at dateringer ved hjelp av den teknologiske metoden ofte vil være upresise. I mange tilfeller kan man si at de aktuelle byggematerialene eller byggeteknikkene ble brukt før eller etter ett gitt tidspunkt.

Hvis det har blitt gravd i den aktuelle bygningen, kan funn dateres nærmere ved hjelp av ulike metoder fra den gravende arkeologien. Det er viktig å påpeke at når man har gjenstander med ulik datering i ett og samme lag, så er det den yngste gjenstanden som daterer laget (Harris 1989:126).

I bygninger med steinhuggermerker kan merkene i mange tilfeller datere byggearbeider. Prinsippet bak en datering ved hjelp av steinhuggermerker, er at merkene kan datere bygningsstein hvis de kan finnes igjen i en bygning som er godt datert.

Opprinnelig middelaldersk takverk kan dateres ved bruk av dendrokronologi (Storsletten 1995:149). Det er viktig å være klar over at en dendrodatering vil gi en øvre avgrensning av byggearbeidene, for dendrodateringen daterer som sagt takverket, og det må ha gått en tid før foreksempel en portal ble bygd til at bygningen sto ferdig med tak. I forskningshistorien ble det påpekt at det ikke er helt uproblematisk å datere bygninger ved bruk av dendrokronologi, og at dette har blitt diskutert noe i litteraturen.

Bygninger er forskjellige, og det vil derfor variere noe hva som kan gi informasjon om bygningshistorien. Av den grunn er det vanskelig å gi en fullstendig oversikt over alle metoder som kan benyttes for å datere byggearbeider. Det som er viktig når man skal datere en bygning nærmere, er å først undersøke hva i bygningen som kan gi informasjon om dette, og deretter hvilke metoder som er egnet å hente ut denne informasjonen. Videre må man også være bevisst på nøyaktigheten til dateringsmetodene som anvendes.

4.3 Stratigrafi som metode for å bygge opp en relativ kronologi.

4.3.1 Bruk av den stratigrafiske metoden på kulturlag.

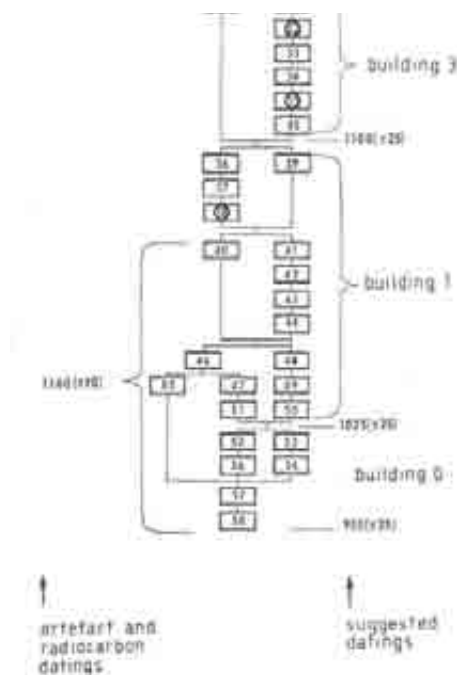
Naturlige og kulturelle hendelser materialiseres over tid. Stratifikasjon betegner den materialiserte sekvensen av hendelsene. Stratigrafi kan defineres som studiet av stratifikasjon. Stratigrafi har sin opprinnelse innen geologien. Denne metoden kunne tilpasse til arkeologien siden alle arkeologiske lokaliteter er gjenstand for stratifikasjon. Formålet med å benytte stratigrafi på arkeologiske lokaliteter er å få forståelse for lokalitetens avsetningshistorie, og slik få oversikt over de fortidige hendelsene på lokaliteten. Det er viktig å påpeke at stratigrafien på en lokalitet i likhet med gjenstander og skriftlige kilder kan gi informasjon om hendelser i fortiden (Brun 2001:19).

Stratigrafi har vært en integrert del av arkeologien siden arkeologiens barndom. På 1970-tallet utviklet Edward Harris metoden videre, og stratigrafiske prinsipper fra geologien ble tilpasset arkeologifaget. Edward Harris utga boka "Principles of Archaeological Stratigraphy" i 1979 (Eriksdotter 2005:60). I denne boka ble det formulert egne lover og prinsipper for arkeologisk stratigrafi. Harris trakk spesielt fram tre geologisk-stratigrafiske lover, nemlig: "Laws of Superposition, Original Horizontality" og Original Continuity. I tillegg oppfant Harris et fjerde prinsipp, nemlig: "Law of Stratigraphic Succession" (Harris 1989:28–34, Jones 2000:15).

Harris utviklet et spesielt diagram for å få oversikt over lokalitetens avsetningshistorie, nemlig en Harris-matrisen. I en Harris-matrise blir alle dokumenterte hendelser nummerert og framstilt i den rekkefølgen de har kommet til i. Den eldste hendelsene er å finne nederst, og de yngste øverst (Harris 1989:34). Det er tre aktuelle tidsrelasjoner: samtidighet og forholdet mellom eldre og yngre hendelser (Eriksdotter 2005:61). En Harris-matrise kan utarbeides ved hjelp av de fire stratigrafiske lovene (Harris 1989: 34–35, Jones 2000:115)

Hvis man skal utføre en stratigrafisk analyse av en lokalitet, er det viktig at både utgravningen og dokumentasjonen utføres systematisk ved at lagene dokumenteres og fjernes slik som de framstår under utgravningen. Dokumentasjonen mellom de ulike strukturene må være så konsekvent og entydig som mulig. Kulturlagenes relasjoner og kontekster må komme tydelig fram slik at det lar seg gjøre å definere de ulike lagene og grensene mellom dem. Under en utgravning behandles de stratigrafiske enhetene i tre stadier.

Først skilles enhetene fra hverandre, så blir de ulike enhetene nummerert og til slutt blir de plassert i en relativ kronologi. Det er viktig å påpeke at en Harris-matrise er en teoretisk rekonstruksjon av lokaliteten. Matrisen gir en grafisk framstilling av lokalitetens relative kronologi, og den kan sammenlignes med en kalender over lokalitetens avsetningshistorie (Brun 2001:23–24). Etter at man har utarbeidet en relativ kronologi, må man videre dele inn kronologien i faser eller perioder (Harris 1989:158). Deretter kan den relative kronologien dateres nærmere ved hjelp av daterbare gjenstander i de ulike lagene. Det er viktig å være klar over at et lag må dateres ved hjelp av den yngste gjenstanden i laget (Harris 1989:125–126). Figur 4.2 viser deler av en Harris-matrise som er delt inn i faser og er datert.



Figur 4.2. Deler av en Harris-matrise fra en gårdshaug. Dette er et godt eksempel på hvordan en Harris-matrise som er delt inn i faser og er datert fungerer som en kalender over lokalitetens avsetningshistorie (etter Bertelsen og Urbanczyk 1985).

4.3.2 Bruk av den stratigrafiske metoden på bygninger

I andre utgaven av "Principles of archaeological stratigraphy" påpeker Harris at stratigrafiske prinsipper også kan anvendes på bygninger, og det blir referert til Martin Davies sin artikkel om bruk av denne metoden på bygninger (Harris 1989:57). Utgangspunktet for at den stratigrafisk metoden ble tatt i bruk på bygninger, er at det er mange likheter mellom bygninger og kulturlag:

A structure, in much the same way as an archaeological site, is the result of numerous activities: combination of construction, destruction, repair, alternation and reinstatement, which occurs at specific periods. The notions of stratigraphic deposition, disturbance and relationships, although central to excavation theory and practise on archaeological sites, can be equally applied to standing structures. Fabric can be overlaid by later fabric, and fabric can be cut and later fabric introduced (Davies 1993:167).

Stratigrafiske prinsipper har blitt brukt på bygninger i flere land (Eriksdotter 2005:68). Det har blitt bygd opp en relativ kronologi over bygningshistorien ved at stratigrafiske enheter har blitt definert, nummerert og framstilt i en Harris-matrise (Jones 2000:115). Byggearbeidene har videre blitt plassert i tid ved at den relative kronologien har blitt datert nærmere ved hjelp av daterbare kilder (Eriksdotter 2005:110).

Det er noe uklart hvor denne metoden benyttes i dag, for det er vanskelig å få oversikt over dette gjennom den litteraturen som finnes. Det man kan si med sikkerhet er at Italia og England er foregangslandene for stratigrafisk analyse av bygninger, og at metoden har blitt brukt der fra begynnelsen av 1980-tallet (Eriksdotter 2005:68). I Norden har denne metoden knapt slått i gjennom på bygninger, for det er bare den svenske bygningsarkeologen Gunhild Eriksdotter som har undersøkt en bygning etter stratigrafiske prinsipper (Eriksdotter 2005).

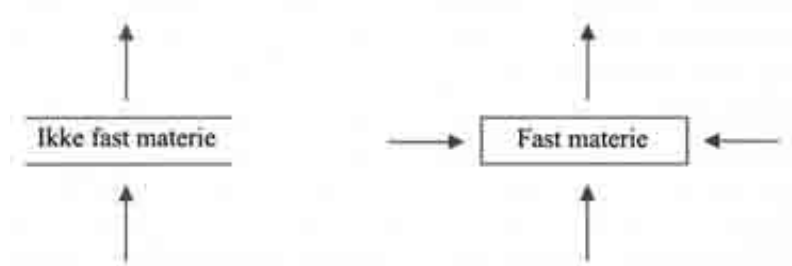
I England har det blitt diskutert om stratigrafiske prinsipper i det hele tatt kan anvendes på stående bygninger. Årsaken til det er at et av stratigrafiens grunnprinsipper, nærmere bestemt "the Law of Superposition" (loven om at det nederste laget er eldst), ikke alltid gjelder for bygninger. Av den grunn er enkelte arkeologer av den oppfatning at det ikke er mulig å anvende denne metoden på stående bygninger (Eriksdotter 2005:75).

Andre påpeker at det lar seg gjøre å anvende stratigrafisk analyse på bygninger så fremt det blir tatt hensyn til forskjellene mellom kulturlag i mark og bygninger (Davies 1993:168–169, Jones 2000:115, Eriksdotter 2005:69–71). Jeg er av den oppfatning at den stratigrafiske metoden kan anvendes på bygninger, men det forutsetter at metoden blir tilpasset noe.

4.3.3 Tilpasninger for å kunne anvende den stratigrafiske metoden på bygninger.

Den stratigrafiske metoden må tilpasses for å kunne anvendes på bygninger. Her skal jeg først se nærmere på hvorfor metoden må tilpasses og deretter hvilke tilpasninger som kreves for at metoden kan brukes på bygninger.

Tidligere har det blitt påpekt at på en arkeologisk lokalitet kan man definere, nummerere, sortere og framstille stratigrafiske enheter i en Harris-matrise ved å ta utgangspunkt i de stratigrafiske lovene som Harris har formulert for dette. Selv om bygninger har mange likheter med en arkeologisk lokalitet, er det vanskelig å anvende de stratigrafiske lovene til Harris på en bygning. Dette henger sammen med at en bygning på mange måter er veldig forskjellig fra en arkeologisk lokalitet. Forskjellen ligger i at i bygninger all hovedsak består av fast materie (consolidated material), mens en arkeologisk lokalitet stort sett består av materie som ikke er fast (unconsolidated material). Eksempler på fast materie kan være murverk og en tømmerkonstruksjon. Eksempler på materie som ikke er fast er grus og jord. Fast materie oppfører seg annerledes enn materie som ikke er fast, og det skaper problemer. For materie som ikke er fast, kan man i de fleste tilfeller si at det nederste laget er eldst, og det



Figur 4.3. Overlagring for materie som ikke er fast og materie som er fast (etter Eriksdotter 2005).

øverste er yngst. Det er ikke tilfelle for fast materie som for eksempel en mur, se figur 4.3. Dette henger sammen med at det er mulig å sette inn nye elementer i muren etter at den sto ferdig, og slik kan et

eldre element være plassert over et yngre. Et annet problem, er at det i mange tilfeller har blitt anvendt gjenbrukte byggematerialer, og da er det lett å bli lurt til å tro at enheten kom til på et tidligere tidspunkt enn den egentlig gjorde. Kort og godt kan man si at fast materie som en mur ikke oppfører seg slik at man kan bruke de stratigrafiske lovene til Harris for å bygge opp en relativ kronologi (Jones 2000:115–116).

Harris er også bevisst på at bygninger skiller seg fra mer tradisjonelle kulturlag, for i ”Principles” kan man lese:

Upstanding strata, such as walls, are unique forms of man made stratification. They are not directly comparable to geological strata (Harris 1989:48, Jones 2000:116).

Det blir imidlertid ikke redegjort nærmere hvordan man skal gå fram for å utføre en stratigrafisk analyse av en bygning, slik at det skal jeg se nærmere på her.

Det første man må gjøre i en stratigrafisk analyse, er å definere stratigrafiske enheter. Harris opererer med to ulike stratigrafiske enheter, nemlig ”deposit” og ”interface”. ”Deposit” kan oversettes med avsetning, og er som det fremgår av navnet en avsetning. ”Interface” kan oversettes med grensesnitt. Et grensesnitt er det som blir igjen når man fjerner materie i en avsetning. Selv om stratigrafiske enheter er sentralt for å bygge opp en Harris-matrise, er det uklart hva en stratigrafisk enhet er, for Harris har ikke definert dette begrepet nærmere (Jones 2000:115–116). Flere bygningsarkeologer har sett nærmere på nevnte begrep, og de har funnet ut at en stratigrafisk enhet kan defineres som spor etter en handling eller hendelse som er materialisert i bygningen (Eriksdotter 2005:75, Jones 2000:116).

Definisjon av stratigrafiske enheter i bygninger kan ikke gjøres ut i fra forutbestemte grenser, men må bestemmes ut i fra de spørsmål som arkeologen stiller. Akkurat som spørsmålene, kan definisjoner og avgrensninger for stratigrafiske enheter variere, og det er også mulig at atskilte elementer kan utgjøre en enhet. For å definere stratigrafiske enheter i en bygning må man ta utgangspunkt i menneskeskapte mønster, nærmere bestemt bygningsarkeologens evne til å gjenkjenne denne typen mønster. Et konkret eksempel på dette, er at ulike sorter murverk i en og samme veggflate kan defineres som ulike enheter, noe som kan forklares med at bygningsarkeologen er i stand til å gjenkjenne ulike menneskeskapte mønster. For å kunne si hva som må være spor etter en hendelse eller en handling, altså definere stratigrafiske enheter, må man ta utgangspunkt i fysiske lover, kunnskap om byggeprosessen og bygging mer generelt. Dette henger sammen med at da har man et utgangspunkt for å vurdere hva som kan utgjøre et spor etter en hendelse eller en handling. Det er altså kunnskap om menneskeskapte mønster, og ikke de stratigrafiske lovene til Harris som må anvendes for å kunne bruke stratigrafiske prinsipper på bygninger (Jones 2000:115-117).

I bygninger er det ikke alltid opplagt hva som skal tolkes som en stratigrafisk enhet. Skal alle steinene i en mur defineres som ulike enheter, eller skal samtlige steiner defineres som en stratigrafisk enhet? I en mur er det opplagt å definere ulike homogene partier som en stratigrafisk enhet, og ikke hver enkelt stein i muren som en separat enhet. Hvis man definerer steinene i muren som separate enheter, er det den tekniske sammensetningen og byggeprosessen som dokumenteres (Eriksdotter 2005:62).

Etter å ha definert stratigrafiske enheter, må de ulike enhetene nummereres og sorteres etter hvilken rekkefølge de kom til i (Davies 1993:170, Jones 2000:115). Ovenfor har det blitt påpekt at loven om det nederste laget er eldst ikke gjelder for bygninger, for bygninger består i stor grad av fast materie (Eriksdotter 2005:70-71, Jones 2000:115). For å kunne anvende den stratigrafiske metoden på bygninger, må man derfor ha en strategi for å kunne sortere de ulike stratigrafiske enhetene i riktig rekkefølge. En oversikt over rekkefølgen til de ulike stratigrafiske enhetene kan bygges opp ved å undersøke hva som er en sannsynlig rekkefølge til de ulike enhetene. Dette må man gjøre med utgangspunkt i kunnskap om fysiske lover, byggeteknikker og basis funksjonene til de ulike enhetene, for da vil man være i stand til å skille ut gjenbrukte byggematerialer og sekundært innsatte elementer (Jones 2000:117).

Det neste trinnet i prosessen, er å føre opp de ulike stratigrafiske enhetene i en Harris-matrise. Ovenfor ble det påpekt at de fysiske relasjonene mellom ulike enheter ikke nødvendigvis trenger å være identisk med rekkefølgen de ulike enhetene har kommet til i, noe som henger sammen med at bygningen kan inneholde gjenbrukte byggematerialer og sekundært innsatte elementer. I arbeidet med å sortere de ulike enhetene bør man først skissere en matrise som viser de fysiske relasjonene, og med utgangspunkt i denne kan man deretter utarbeide en matrise som viser den relative kronologien (Davies 1993:168).

Når man har utarbeidet en relativ kronologi så vet man i hvilken rekkefølge ting har kommet til i, men ikke noe mer enn det. Det neste man må gjøre er derfor først å dele inn den relative kronologien i faser, og deretter datere den relative kronologien nærmere.

Dette kan gjøres ved å undersøke de stratigrafiske enheter som kan gi informasjon om når byggearbeidene har funnet sted (Davies 1993:168, Harris 1989:125, Jones 2000:113). Tidligere i dette kapitlet har det blitt redegjort for hvordan en relativ kronologi kan dateres nærmere.

Ved å ta i bruk stratigrafiske prinsipper på bygninger har man endelig fått et metodisk verktøy som gjør det mulig å håndtere og sortere informasjonen som bygningen inneholder. Det er imidlertid et problem med å ta i bruk denne metoden, og det er at det har blitt skrevet lite litteratur om stratigrafiske analyser av bygninger. Slik som situasjonen er i dag må det først undersøkes nærmere hvordan man må gå fram for å anvende metoden på bygninger, før nevnte metode kan taes i bruk.

4.4 Oppsummering.

En bygningshistorie kan være komplisert for byggeprosessen kan ha foregått i mange faser. ”Den biografiske modellen” er en modell som bevisstgjør bygningsarkeologen på dette. Denne modellen tar utgangspunkt i at bygningen akkurat som et menneske gjennomgår mange faser i løpet av levetiden, og at de ulike fasene avsetter spor i bygningen. Det er mye i selve bygningskroppen som kan gi informasjon om bygningshistorien. For å få oversikt over bygningshistorien må man bygge opp en relativ kronologi. Dette kan gjøres ved hjelp av flere ulike metoder. Tradisjonelt har dette blitt gjort ved at man har tatt utgangspunkt i dekorative detaljer og/eller tekniske detaljer, noe som gir en forenklet bygningshistorie som i mange tilfeller også kan være feil. Fra begynnelsen av 1980-tallet har man mange steder i Europa tatt i bruk en metode fra den gravende arkeologien for å kartlegge bygningshistorien, nemlig stratigrafisk analyse. Denne metoden tar utgangspunkt i alt i bygningen som kan gi informasjonen, og denne informasjonen blir sortert etter når den kom til. Dette gir en veldig detaljert bygningshistorie som er riktig for den aktuelle bygningen. Det er viktig å påpeke at metoden krever noen tilpasninger for å kunne anvendes på bygninger, for bygninger er forskjellig fra kulturlag på flere punkter. Forskjellene ligger i at bygninger hovedsakelig består av fast materie, og at arkeologiske lokaliteter i større grad består av materie som ikke er fast. For å arbeide med fast materie må man ta utgangspunkt i kunnskap om menneskeskapte mønster, og ikke de stratigrafiske lovene til Harris.

5 Steinhuggermerkene som kilde til kunnskap om bygningshistorien og steinhuggerne.

Steinhuggermerker er en av få kilder som kan gi informasjon om både bygningshistorien og steinhuggerne som deltok i byggeprosessen. Til tross for det har steinhuggermerker vært et lite benyttet kildemateriale. Av den grunn vil det først bli redegjort for hva et steinhuggermerke er og hvor det har blitt funnet steinhuggermerker i Norge. Deretter vil det bli undersøkt nærmere hvilke spørsmål dette materialet kan gi informasjon om, og videre hvordan steinhuggermerkene kan gi informasjon. Så følger en gjennomgang av hvordan man bør gå fram for å registrere, dokumentere og finne igjen steinhuggermerker i andre bygninger. Tidligere forskning vil bli gjennomgått for å kunne finne ut av dette.

5.1 Steinhuggermerker i Norge.

5.1.1 Hva er et steinhuggermerke?

Et steinhuggermerke var steinhuggerens personlige signatur (Andås 2003:25, D. Fischer 1965:530). Steinhuggermerker kan ha noe forskjellig utforming. Geometriske figurer, bokstaver, runer og verktøy var motiv som ofte ble brukt. Steinhuggermerkene ble i de fleste



Figur 5.1. Steinhuggermerke fra Nidarosdomen i form av en passer. Målestokk 1:1. Gipsavstøypning fra arkivet til NDR.

tilfeller hugget inn på den siden av steinen som vendte ut i murlivet. Figur 5.1 viser et steinhuggermerke fra Nidarosdomen i form av en passer. I forbindelse med at stein har blitt tatt ned ved restaurering har det også blitt funnet enkelte merker på den siden av steinen som vender inn i muren. Det var hovedsakelig kvaderstein og innfatningsstein som fikk merker, for det er sjelden å finne steinhuggermerker på skulptur (Andås 2003:25–26). De fleste steinhuggermerkene i Norge er hugget inn, men det har også blitt funnet enkelte merker som tydelig er risset inn. Det er videre klart at merkene både ble hugget eller risset inn på frihånd og med bruk av hjelpemiddel som passer og linjal. Størrelsen på merkene varierer noe, men de

fleste steinhuggermerker måler fra 3-10 cm.

Steinhuggermerkene var ikke kunstnersignaturer, men hadde en praktisk funksjon (Andås 2003:26). Tidligere har merkenes funksjon hovedsaklig blitt forklart med kvalitetskontroll av arbeidet (D. Fischer 1965: 531). Dette finnes det imidlertid ingen kilder som bekrefter. I nyere forskning har steinhuggermerkene blitt satt i sammenheng med avlønning, nærmere bestemt akkordbetaling. Steinhuggerne merket arbeidene sine når de hadde akkordlønn slik at arbeidsformannen kunne holde oversikt over hvem som hugget hva. Dette kan man si på bakgrunn av to skriftlige kilder.

De to skriftlige kildene som setter steinhuggermerker i sammenheng med akkordbetaling kommer fra England. Den ene kilden er en arbeidskontrakt fra 1306 mellom steinhuggeren Richard Stow og domkapitlet i Lincoln-katedralen. I arbeidskontrakten mellom Stow og domkapitlet kommer det fram at kvaderstein ble betalt etter mål og at skulptur ble betalt pr. dag. Kvaderstein fra denne perioden har merker, mens kapiteler og finere skulpturarbeider ikke har det. Den andre kilden er et byggregnskap fra Exeter-katedralen. I dette byggregnskapet kan man lese at steinhuggerne fikk fastlønn pr. uke i en periode. Det har knapt blitt funnet steinhuggermerker på de delene av Exeter-katedralen som ble bygd når steinhuggerne hadde fastlønn. Det er tydelig at steinhuggerne ikke hadde behov for å merke arbeidene sine da (Alexander 1996:219).

Det er relevant å trekke inn skriftlige kilder fra England for å forklare merkenes funksjon i Norge. Årsaken til det, er at det var nær kontakt mellom norske og engelske bygningsmiljø under middelalderen (Andås 2003:31). Når man ser nærmere på hvordan systemet med steinhuggermerker ble brukt i Nidarosdomen, er det klart at systemet ble brukt på samme måte som i England, for det er ikke alt av stein som har steinhuggermerker. Av den grunn er det rimelig å forklare bruk av steinhuggermerker med akkordbetaling og fravær av merker med fastlønn.

Det er videre mulig at merkene også kan settes i sammenheng med organisering av arbeidet. Det er mulig at stein ble merket for at både steinhuggerne og verksmesteren skulle kunne holde oversikt over hva hver enkelt skulle hugge. Dette kan ha foregått ved at steinhuggermerket ble satt på arbeidstegningen til foreksempel en portal (pers. med. Øystein Ekroll). Dette er en sannsynlig tolkning som det imidlertid er vanskelig å fastslå med sikkerhet.

5.1.2 Utbredelse av steinhuggermerker.

Under middelalderen var det større bygningsmiljøer i Trondheim, Hamar, Bergen, Oslo og Stavanger (Lidén 1981:47). Bygningsarbeiderne ved de store monumentene var organisert i ei bygghytte, som betyr både gruppen av håndverkere som arbeidet der og huset eller skuret som arbeidet foregikk i (Ekroll 1997a:112). Bygghyttene i Norge benyttet systemet med steinhuggermerker på samme måte som andre bygningsmiljøer i Europa. Dette innebærer at enkelte bygghytter benyttet systemet, mens andre gjorde det ikke. Noen bygghytter brukte også steinhuggermerker kun i perioder. Det var heller ikke alltid at alle håndverkerne i bygghytta benyttet steinhuggermerker (Svanberg 1983:94).

Det har aldri blitt gitt en skikkelig oversikt over steinhuggermerkene i Norge og hvor de finnes og ikke finnes, og derfor vil jeg gi en oversikt over dette her. Et problem i den forbindelse, er at mange av bygningene med steinhuggermerker er dårlig registrert. Derfor er det ofte vanskelig å få oversikt over antall merker, antall ulike merker, hvor de er å finne, hvordan de var utformet, hvordan systemet med steinhuggermerker ble brukt og når det ble brukt steinhuggermerker i den aktuelle bygningen.



Figur 5.2. Merke fra 1500-tallet. Målestokk 1:1. Gipsavstøypning fra arkivet til NDR.

Steinhuggermerker i Norge finnes framfor alt i Trondheim og Trøndelag. Bygghytta ved Nidarosdomen har etterlatt seg et stort antall merker. I Nidaros domkirke er det til 1965 registrert 5027 merker fordelt på 220 ulike steinhuggere (D. Fischer 1965:531). Disse er å finne på både kvaderstein og innfatningsstein. Undersøkelser av steinhuggermerkene i kirka de siste årene viser at det er enda flere merker der, men nøyaktig hvor mange det er snakk om er det vanskelig å fastslå (pers. med. Øystein Ekroll). De fleste merkene stammer i fra kirkas hovedbyggeperiode som var i tidsrommet 1150–1300. Karakteristisk for disse er at de som oftest har dype punkter ved enden av hver strek, og at det ble anvendt mange ulike typer motiv. I seinmiddelalderen ble det tatt i bruk en annen type steinhuggermerker. Disse er mindre, dypere hugget inn og ble som oftest utformet som geometriske figurer (Andås 2003:25–26). Figur 5.2 viser et typisk merke fra seinmiddelalderen.

Steinhuggermerker av den typen som ble brukt i Nidarosdomen har også blitt funnet i en rekke bygninger omkring i Trøndelag. Steinhuggermerkene på disse bygningene er å finne på begrensede områder som finhuggen stein til vinduer og portaler. Det er bare enkelte av bygningene i distriktet som har steinhuggermerker, og disse har også kvalitetsmessig bedre steinhuggerarbeider enn de andre steinbygningene i området. Derfor ser det ut til at de fleste håndverkene som bygde steinbygningene rundt om i Trøndelag ikke benyttet systemet med steinhuggermerker. Dette bekrefter at den finhugne steinen med steinhuggermerker i landsdelen ble hugget av håndverkere fra bygghytta ved Nidarosdomen.

I Trondheim har det blitt funnet steinhuggermerker på flere bygninger enn Nidarosdomen. På kirkeruinen i Søndre gate er det dokumentert to merker på to kvadersteiner i tilknytning til ruinen (Ramstad 2002:75). På Vår Frue kirke har det blitt registrert totalt 248 steinhuggermerker fordelt på 19 ulike merker. Merkene er å finne på både kvaderstein og innfatningsstein i kor og skip. Nærmere undersøkelser av steinhuggermerkene i Vår Frue har vist at alle steinhuggerne som arbeidet på skipet brukte systemet med steinhuggermerker, mens bare noen av håndverkene i koret gjorde det (Kristoffersen 2006:16, 42). I Erkebispegården skal det være registrert totalt 47 steinhuggermerker på finhugget stein til vinduer og hvelv i Vesthuset (notater fra registreringer i Erkebispegården av O. Ryssdal).

Det har også blitt funnet steinhuggermerker på en rekke bygninger utenfor byen. I Sakshaug kirke er det tidligere registrert 12 merker på innfatningsstein i koret (Wallem 1933:140). I Værnes kirke er det registrert fem merker på trappen i tårnet (Øren 1994:87). På Steinvikholm er det blitt funnet fire steinhuggermerker på en portal med gjenbrukt stein. Den gjenbrukte steinen kommer trolig fra Nidarosdomen (Wallem 1917:21). På Byneset kirke har det foreløpig blitt funnet 7 merker på innfatningsstein i koret, og på Lade kirke er det funnet ett merke på den ene portalen (Andås 2003:36). På Reinskloster er det dokumentert 15–20 merker på innfatningsstein (pers. med. Kristin Kjønnsø). Det er uklart om det er steinhuggermerker i både kor og skip. Dokumentasjon av Melhus kirke som ble revet i 1890, viser at det var to merker på korportalen. På Skaun kirke har det blitt funnet minst to merker på sørportalen i skipet (pers. med. Øystein Ekroll). Fordi mange av steinhuggermerkene rundt om i Trøndelag ikke er skikkelig registrert og gjenfunnet i Nidarosdomen, er det på nåværende tidspunkt vanskelig å datere bruken av steinhuggermerker på disse bygningene nærmere enn til Nidarosdomens hovedbyggeperiode.

Bygghytter i Bergen og Stavanger benyttet også systemet med steinhuggermerker. Merkene i dette området er enda dårligere registrert og dokumentert enn merkene i Trøndelag, derfor er det vanskelig å få nærmere kjennskap til dette materialet. I Bergen er det bare steinhuggermerkene i Bergen Domkirke som det har blitt utført en noenlunde systematisk registrering av. Arkitekten Peter Blix registrerte et 30-talls merker der på slutten av 1800-tallet. Skisser av disse merkene er publisert i Lidéns artikkel om Bergen domkirke (Lidén 1983b:25). Videre skal det være funnet et ukjent antall steinhuggermerker i Håkonshallen og Rosenkrantzårnet. Steinhuggermerkene i Bergen by skal ha klare likhetstrekk med steinhuggermerkene i Nidarosdomen (Fischer 1972:161). Disse steinhuggermerkene kan dateres til 1260- og 1270-tallet, for det finnes skriftlige kilder som forteller at nevnte bygninger ble oppført på den tiden (Ekroll 1997a:136, 165). På Lyse kloster like utenfor Bergen har det blitt registrert 10 merker, og disse har en annen utforming enn merkene i byen (Nybø 1986:155). Kirka på Lyse ble påbegynt like etter grunnleggelsen i 1146 (Nybø 1986:200). Steinhuggermerkene på Lyse er derfor eldre enn merkene i byen. I Stavanger domkirke har det blitt funnet 8 steinhuggermerker i det gotiske koret (Fischer 1964:82). Steinhuggermerkene i Stavanger kan dateres til slutten av 1200-tallet, for det gotiske koret ble bygd etter en brann i 1272 og sto ferdig i 1301 (Ekroll 1997a:177).

Det har ikke blitt funnet steinhuggermerker i det hele tatt på Østlandet. Dette til tross for at det var bygghytter med stor byggevirksomhet i både Oslo, Tønsberg og Hamar. Fischer forklarer fraværet av steinhuggermerker med byggematerialer, for på Østlandet ble det som oftest brukt en hard kalkstein, i motsetning til den myke klebersteinen som ble anvendt i Trøndelag. Hun var videre av den oppfatning at arbeidene i mange tilfeller var så enkle at det ikke var behov for faglærte steinhuggere, og at det derfor ikke var behov for den kontrollen som steinhuggermerkene ga (Fischer 1972:161).

Jeg er av den oppfatning at Fischers forklaring på fraværet av steinhuggermerker på Østlandet ikke holder. For det første var ikke kalksteinen en begrensning, for det har blitt funnet steinhuggermerker på kalkstein i utlandet (pers. med. Øystein Ekroll). Det er også viktig å være klar over at det ikke bare ble brukt kalkstein, for det ble også brukt noe gneis og kleber (Lidén 1981:65-66). Videre kan ikke steinbygningene på Østlandet karakteriseres som så enkle at det ikke var behov for faglærte håndverkere.

Det ble både bygd store og kompliserte byggverk der, og eksempler på det er kirkene i byene, domkirkene og basilikaene i flere av distriktene. Tidligere har det blitt påpekt at steinhuggermerker som regel ble brukt av steinhuggere i tilknytning til større bygghytter i byene.

Det faktum at minimalt av steinbygningene i byene på Østlandet er bevart (Ekroll 1997a:170-174), kan være en mulig forklaring på at det ikke har blitt funnet steinhuggermerker i dette området. En annen mulig forklaring, er rett og slett at systemet med steinhuggermerker ikke ble brukt der. Dette er en reell mulighet ettersom ikke alle bygghytter benyttet steinhuggermerker. Alt i alt er det ikke mulig å trekke en sikker konklusjon siden så lite er bevart av steinbygningene i byene på Østlandet. Det totale fraværet av merker er likevel påfallende.

5.2 Gjennomgang av tidligere forskning på steinhuggermerkene i Norge.

5.2.1 Tidligere forskning på steinhuggermerkene i Nidaros domkirke.

Steinhuggermerkene i Nidarosdomen ble oppdaget som et kulturhistorisk materiale av arkitekten Wilhelm von Hanno i 1860. Steinhuggermerkene ble kort omtalt i 1862 av antikvaren Nicolay Nicolaysen. Han påpekte at dette materialet kunne gi informasjon om bygningshistorien (Nicolaysen 1866:604). Nicolaysen omtalte også steinhuggermerkene i 1867. Det ble påpekt at det finnes en hel del merker i de ulike delene av Nidarosdomen. Han var av den oppfatning at merkenes funksjon var å vise hvem som hadde hugget hva, og ikke å vise plasseringen til de ulike steinene. Det ble påpekt at de samme merkene var å finne på ulike deler av bygningen, og at det var vanskelig å si om et merke ble overtatt av en annen steinhugger når en steinhugger døde. Derfor var Nicolaysen av den oppfatning at merkene likevel ikke kunne gi informasjon om bygningshistorien (Nicolaysen 1867:113).

Arbeidet med å registrere steinhuggermerkene ble påbegynt allerede i 1871 av byggmester Knud Guttormsen. Han utarbeidet en oversikt som viste hvilke merker som var å finne på en rekke utvalgte steder i kirka. Selv om nevnte oversikter bare viste hvilke merker som var å finne på noen utvalgte steder, gir Guttormsens registreringer et godt bilde av steinhuggermerkene i de ulike delene av kirkebygget. (Steinhuggermærker paa Domkirkens Mure optegnede i 1872). Guttormsen fikk en kort karriere ved Restaureringen, for han fikk sparken i 1876 på grunn av fyll (pers. med. Øystein Ekroll).

Arbeidet med steinhuggermerkene ble videreført av arkitekten Christian Christie. I Christies innberetning fra 1880 kan man lese:

Hvoraf man fra stilasene og på annen måte kan arbeide, har man tatt avtrykk av steinhuggermerker med et stykke av den omkringliggende steinflaten. Avstøpninger av disse avtrykkene vil etter hvert bli ordnet etter deres stilling i bygningen i grupper inndelt etter bygningens hoveddeler (Chr. Christies innberetning for 1880).

Registreringsarbeidet til Christie var omfattende, for det ble tatt gipsavstøpninger av flere hundre merker, og bakpå avstøpningene ble det oppgitt i hvilken bygningsdel de aktuelle merkene kunne finnes. Disse gipsavstøpningene er i dag oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider. Dette registreringsarbeidet stoppet opp en gang på slutten av 1800-tallet eller begynnelsen av 1900-tallet.

Registreringsarbeidet ble gjenopptatt rundt 1920 av Olav Ryssdal som var lektor ved katedralskolen. Dette arbeidet ble utført på privat initiativ, men Ryssdal hadde nær kontakt med arkitekt Helge Thiis ved Restaureringsarbeidene (referat fra møte i tilsynskomiteen 26. september 1928). Ryssdal registrerte merkene med avtrykk i porøst papir. Videre ble det oppgitt nøyaktig funnsted til de ulike merkene etter et sinnrikt system. Dette systemet gjør det mulig å finne igjen merket på veggflatene i kirka. Presten Olaf Andreas Digre kom med i registreringsarbeidet rundt 1930. Ryssdal og Digre la ned et omfattende arbeid på 1930-tallet, for store områder ble registrert. Arbeidet stoppet opp under krigen, men kom i gang igjen etterpå. Digre ble en sentral person i arbeidet med steinhuggermerkene, for i tillegg til å registrere materialet forsøkte han også å katalogisere materialet. Dette arbeidet ble aldri publisert. I 1947 deltok Dorothea og Gerhard Fischer i arbeidet med å registrere steinhuggermerker. Arbeidet med å registrere steinhuggermerker i kirka ble avsluttet på begynnelsen av 1950-tallet (registreringsnotater fra registreringene til Ryssdal, Digre og Fischer).

Det var først på 1960-tallet at merkene i Nidarosdomen ble presentert i en katalog og analysert. Katalogen og analysen ble utarbeidet av Dorothea Fischer, og resultatene ble publisert i 1965 som et tillegg til Gerhard Fischers verk om Nidaros Domkirke (D. Fischer 1965). Denne katalogen ble utarbeidet med utgangspunkt i materialet som Ryssdal og Digre hadde samlet inn.

Steinhuggermerkene ble først og fremst brukt til å få kunnskap om steinhuggerne i bygghytta. Fischer påpekte at steinhuggermerkene var personlige merker, og det ble satt likhetstegn mellom antall steinhuggermerker og antall håndverkere, og slik kom hun fram til antall steinhuggere i de ulike delene av kirka. Merker med dype punkter ved enden av hver strek ble oppfattet som merker til steinhuggere i den faste staben, mens merker som var typologisk forskjellig fra disse ble tolket som merker som tilhørte steinhuggere som kom utenfra. I enkelte tilfeller ble det undersøkt om enkelte av steinhuggermerkene kunne finnes igjen i andre katedraler i utlandet. Hun undersøkte også hvilke håndverkere som arbeidet sammen og hvilke arbeider de enkelte håndverkerne utførte. Fischer satte et skille mellom kvaderhugger og steinhugger som utførte mer spesialiserte arbeidsoppgaver. Når et merke ble funnet mange ganger på veggflatene, ble det antatt at merket tilhørte en ledende steinhugger. Steinhuggermerkene ble også brukt til å belyse bygningshistorien. Ved å undersøke hvilke merker som opptrer hvor, undersøkte hun om det var kontinuitet eller brudd mellom de ulike delene av kirka. Hun kom fram til at det var kontinuitet mellom tverrskipet og skrudhuset, men at det var et brudd mellom førstnevnte del av kirka og oktogonen. Videre var det kontinuitet mellom oktogonen og koret, samt til en viss grad mellom koret og skip (D. Fischer 1965:531–545).

Margrete Syrstad har utført en analyse av steinhuggermerkene i skrudhuset i Nidarosdomen. I motsetning til Fischer brukte Syrstad registreringer som ble gjort i skrudhuset før den hardhendte restaureringen ble påbegynt i 1869, og slik kom hun fram til tre ganger så mange steinhuggermerker som Fischer. I likhet med Fischer brukte Syrstad merkene til å få nærmere kjennskap til håndverkerne som utførte arbeidene, og antall håndverkere ble også anslått. Syrstad satte også et skille mellom steinhuggere som utførte kompliserte arbeider, og steinhuggere som utførte enklere arbeider. Hun brakt også et nytt tema på banen; nemlig om de som utførte kompliserte steinhuggerarbeider på skrudhuset også hugget innfatningsstein til kirker i distriktet (Syrstad 2000:65–68). Steinhuggermerkene ble også brukt til å belyse byggeprosessen, for skrudhuset ble datert ved hjelp av steinhuggermerkene. Videre ble de også brukt til å anslå hvor lang tid det tok å bygge skrudhuset (Syrstad 2000:61–64).

5.2.2 Tidligere forskning på steinhuggermerkene i Trøndelag og på Vestlandet.

Fredrik Wallem trakk inn steinhuggermerkene på Steinvikholm i forbindelse med en bygningsundersøkelse av borgene fra 1520-årene. Han stilte spørsmålsteget ved hvor steinhuggerne kom i fra, og undersøkte om merkene kunne finnes igjen i samtidige deler av Nidarosdomen (Wallem 1917:18–21).

Fredrik Wallem arbeidet også med steinhuggermerkene i Sakshaug kirke. Han påpekte at merkene på Sakshaug var av samme sort som merkene i Nidarosdomen, slik at arbeidene ble utført av steinhuggere derifra. Det ble videre satt likhetsteget mellom antall steinhuggermerker og antall steinhuggere (Wallem 1933:140–142).

Olav Ryssdal undersøkte steinhuggermerkene i Erkebispegården. Først ble det undersøkt om steinhuggerarbeidene i Erkebispegården var utført av steinhuggere som også arbeidet ved Nidarosdomen. Dette ble gjort ved å sjekke om merkene fra Erkebispegården kunne finnes igjen i kirka. Ryssdal var den første som daterte byggearbeider ved hjelp av steinhuggermerker. Framgangsmåten for dette var å først finne ut hvor merkene fra Erkebispegården kunne finnes igjen i Nidarosdomen, og deretter ved å sjekke når de delene av kirka som merkene kunne finnes igjen i ble bygd. Slik kunne flere ulike byggearbeider på Erkebispegården dateres nærmere (Ryssdal 1942:19).

Gerhard Fischer har sett på forbindelsen mellom Nidarosdomen og sognekirkene i Trøndelag. Han påpekte at flere av sognekirkene samt Reinskloster hadde steinhuggermerker av samme type som merkene i Nidarosdomen, og derfor måtte arbeidene ha blitt utført av håndverkere derfra. Videre forsøkte han å forklare hvorfor håndverkere fra domkirkebygghytta utførte arbeider på bygninger i distriktet (G. Fischer 1965:161).

Marco Trebbi har sett nærmere på steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke og på nordportalen i Byneset kirke. Han tok opp et nytt tema, nemlig hvorfor det var så lite av de dekorative detaljene på Sakshaug og Byneset som var direkte kopi av dekorative detaljer fra Nidarosdomen når steinhuggerne faktisk kom derifra. Dette ble forsøkt forklart (Trebbi 1977: 272–273).

Ingunn Øren har arbeidet med steinhuggermerkene i tårnet i Værnes kirke. Steinhuggermerkene i tårnet i Værnes kunne finnes igjen i Nidarosdomen, og det ble slått fast at arbeidene ble utført av steinhuggere derfra. Byggearbeidene i tårnet har videre blitt datert ved hjelp av steinhuggermerkene. Øren brakte inn noe nytt i forskningen på steinhuggermerker, for hun var den første som gikk grundig inn i hvordan steinhuggermerker kunne datere byggearbeider samt problemer knyttet til dette (Øren 1994:86–88).

Øystein Ekroll har undersøkt forbindelsen mellom håndverkerne ved domkirkebygghytta og håndverkerne som bygde steinkirkene i distriktet. Det ble påpekt at det var en forbindelse mellom nevnte håndverkere, for det har blitt funnet steinhuggermerker av samme type som merkene i Nidarosdomen på flere av sognekirkene rundt om i Trøndelag. Det ble undersøkt nærmere hvordan denne forbindelsen kan ha vært, og han tok opp en ny problemstilling for han stiller spørsmål ved om nevnte steinhuggerarbeider ble utført i byen eller på stedet (Ekroll 1997a:115). Øystein Ekroll har også sett nærmere på steinhuggermerkene i Skaun kirke, og han har undersøkt om disse steinhuggerarbeidene ble utført i Trondheim eller på stedet (Ekroll 2000:203–204).

Sissel Ramstad har undersøkt steinhuggermerkene på kirkeruinen i Søndre gate i Trondheim. Merkene ble datert ved at de ble funnet igjen i Nidarosdomen. Videre drøftet hun nærmere hvilke byggearbeider på kirkeruinen steinen med steinhuggermerker kunne knyttes til (Ramstad 2002:75–76).

Margrete Syrstad Andås har arbeidet med steinhuggermerkene på Sakshaug, Byneset og Lade. Hun har vært bevisst på at steinhuggermerker er et komplisert materiale å arbeide med, og det blir redegjort for hvordan steinhuggermerker bør registreres samt problemer knyttet til å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen. Andås har påpekt at merkene må ha blitt utført av håndverkere fra byen, ettersom merkene var av samme sort som merkene i Nidarosdomen. Merkene ble brukt til å datere byggearbeidene. Det ble videre undersøkt om steinen ble hugget på stedet eller i byen (Andås 2003:35–36).

Det har blitt skrevet lite om steinhuggermerkene på Vestlandet. Det lille som har blitt gjort med dette materialet har klare likhetstrekk med analysene av merkene i Trøndelag. Dorothea Fischer har undersøkt om steinhuggermerkene i Bergen kunne finnes igjen blant merkene i Nidarosdomen (Fischer 1972:162).

Marit Nybø har undersøkt om det var en forbindelse mellom håndverkerne som utførte byggearbeidene ved Lyse kloster og håndverkerne i Bergen by (Nybø 1986:155–157). Gerhard Fischer har sett nærmere på om steinhuggermerkene i Stavanger kan ha tilhørt steinhuggere fra bygghytta ved Nidarosdomen (Fischer 1964:81–82).

5.2.3 Mangler ved tidligere forskning.

Det er flere mangler ved tidligere forskning. Gjennomgangen av tidligere forskning har vist at materialet har blitt anvendt til å belyse en rekke forhold. Det er fire tema som går igjen:

- Datering av byggearbeidene.
- Påvise kontakt mellom bygningsmiljø.
- Undersøke nærmere hvordan denne kontakten var organisert.
- Kunnskap om håndverkerne som utførte arbeidene.

Det er et problem at selv om materialet har blitt brukt til å belyse flere ulike tema, så har det i liten grad blitt undersøkt hvordan steinhuggermerker kan belyse de ulike temaene. Til tross for at flere bygninger har blitt datert ved bruk av steinhuggermerker, er det bare en forsker som har sett nærmere på hvordan man kan gjøre dette. Ingunn Øren påpeker at for å kunne datere en bygning ved hjelp av steinhuggermerker må man være sikker på at merkene virkelig tilhørte håndverkere fra bygghytta i byen. Hun har også undersøkt nøyaktigheten på dateringen, og hun kom fram til at den vil ligge innenfor et tidsrom på +/- 20 år (Øren 1994:89).

Videre er det også bare en forsker som har undersøkt hvordan man kan komme fram til antall håndverkere med utgangspunkt i merkene. Margrete Syrstad Andås påpeker at man ikke uten videre kan sette likhetstegn mellom antall merker og antall håndverkere, for man må ta med i betraktningen at det ikke var bestandig at alle håndverkerne benyttet systemet med steinhuggermerker. Videre må man også ta hensyn til bevaringsforhold (Andås 2003:29, Syrstad 2000:63).

For mange av analysene er det en forutsetning at steinhuggermerkene fra en bygning kan finnes igjen i en annen. Dette har i liten grad blitt problematisert. Når det har blitt funnet steinhuggermerker med dype punkter på bygninger i Trøndelag, altså steinhuggermerker av samme sort som merkene i Nidarosdomen, har det med ett unntak blitt tatt som en selvfølge at disse tilhørte steinhuggere fra domkirka.

Margrete Syrstad Andås er av den oppfatning at det er uklart om eller i hvilken grad det var en forbindelse mellom Nidarosdomen og kirkene i distriktet, selv om de fleste steinhuggermerkene på kirkene i distriktet er av samme sort som merkene i domkirka. Hun påpeker også at det er uklart om det var en eller flere bygghytter i Trondheim i middelalderen. Andås konkluderer med at det er mulig at arbeidene ble utført av håndverkere fra domkirkehytta når arbeidene er av høy kvalitet med stor stilistisk likhet med domkirka (Andås 2003:35).

Når et merke har blitt funnet igjen i en annen bygning, har det sjelden blitt redegjort nærmere for at merkene faktisk er identiske. Den eneste som har sett nærmere på dette er Ingunn Øren, og hun argumenterer for at hun har funnet igjen det samme merket (Øren 1994:88). Det har videre vært lite fokus på hvordan man kan finne igjen det samme steinhuggermerket fra én bygning til en annen. Det er bare Ingunn Øren og Margrete Syrstad Andås som har arbeidet med dette. Ingunn Øren har påpekt at mange av merkene ligner på hverandre, og derfor er det lett å forveksle steinhuggermerker (Øren 1994:86–88). Margrete Syrstad Andås framholder at det kan være vanskelig å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen, fordi det ofte er små forskjeller mellom de ulike merkene. Videre kan ett enkelt merke variere både i utførelse og størrelse. I noen tilfeller kan det derfor være vanskelig å vite om det handler om ett eller to merker, og da svekkes gyldigheten av eventuelle konklusjoner. Det er også vanlig at de samme merkene går igjen gjennom flere generasjoner av Trondheimsmaterialet, og da kan det rett og slett være vanskelig å avgjøre hvilken generasjon et merke tilhører (Andås 2003:26). Det blir ikke gjort nærmere rede for hvilke kriterier man skal legge til grunn for å skille mellom ulike merker med samme hovedform.

Det er også problematisk at det i de fleste tilfeller knapt har blitt redegjort for hvordan materialet har blitt registrert, dokumentert og funnet igjen i en annen bygning. Det er uklart hvordan de fleste registreringene har blitt utført. Det har heller ikke blitt utviklet en metode for registrering av steinhuggermerker. Det er bare Margrete Syrstad Andås som har vært opptatt av hvordan man bør gjøre dette. Hun påpeker at veggflatene må undersøkes på nært hold med god belysning for å kunne oppdage steinhuggermerkene som er i en bygning. Videre er det også viktig å kartlegge representativiteten til det registrerte materialet, og det kan man gjøre ved å få oversikt over bevaringsforholdene for steinhuggermerker i bygningen som undersøkes (Andås 2003:26).

Bare et fåtall av de registrerte steinhuggermerkene har blitt tilfredsstillende dokumentert. Det er også et problem at kvaliteten på dokumentasjonen varierer veldig, og derfor er det i mange tilfeller vanskelig å få nærmere kjennskap til materialet. Det har aldri blitt diskutert hva som er den beste dokumentasjonsmetoden for steinhuggermerker. Dorothea Fisher er den eneste som har skrevet om dokumentasjon av steinhuggermerker. Hun framholdt at gipsavstøypninger og fotografi var egnede dokumentasjonsmetoder (D. Fischer 1965:531).

Det er mye man må få klarhet i for å kunne anvende steinhuggermerker som kildemateriale og få en holdbar analyse. Først må man finne ut hvordan steinhuggermerkene kan datere byggearbeider og gi kunnskap om håndverkerne som utførte arbeidene. Deretter må man undersøke hvordan man bør gå fram for å registrere, dokumentere og finne igjen steinhuggermerker mellom bygninger.

5.3 Hvilke forhold steinhuggermerkene kan belyse og hvordan.

5.3.1 Steinhuggermerker som kilde i bygninger med et stort antall merker.

Tidligere har det vært lite fokus på hvilke problemstillinger merkene kan belyse og hvordan, og derfor skal jeg redegjøre for det her. Det er noe forskjell på hvilken informasjon steinhuggermerkene kan gi i bygninger med et stort antall merker og i bygninger med et lite antall.

I bygninger med et stort antall merker kan merkene i mange tilfeller belyse bygningshistorien ved at de kan gi informasjon om i hvilken rekkefølge de ulike delene ble bygd, om det var forbindelse eller ikke mellom ulike bygningsdeler og om det var lengre opphold i byggearbeidene. Merkene kan belyse nevnte forhold ved at byggefaser og opphold vil vises i form av ulike merker og nye merker.

Det er også mulig å få kunnskap om steinhuggerne som utførte arbeidene i denne typen bygninger. For det første kan man anslå antall håndverkere med utgangspunkt i steinhuggermerkene. Dette kan man gjøre ved å telle antall steinhuggermerker. Før man går i gang med å telle antall merker, er det viktig at man har gått igjennom materialet skikkelig for å undersøke hvor mange ulike merker det er snakk om.

Det er videre viktig å påpeke at man ikke kan sette likhetstegn mellom antall merker og antall håndverkere, for man må også ta hensyn til representativiteten til materialet og hvordan systemet med steinhuggermerker ble benyttet i den aktuelle bygningen.

For det andre kan man få nærmere kjennskap til de enkelte steinhuggerne. Det er mulig å få innblikk i hva hver enkelt håndverker gjorde, om noen av håndverkerne utførte spesialiserte arbeidsoppgaver, hvem som arbeidet sammen og om håndverkeren arbeidet i bygghytta over en kortere eller lengre periode. En forutsetning for å få nærmere kjennskap til steinhuggerne, er at det foreligger dokumentasjon som viser hvor de ulike merkene er funnet, og videre at det blir tatt hensyn til representativiteten til materialet og hvordan systemet med steinhuggermerker ble brukt.

Hvis det er merker som er typologisk forskjellige fra de andre merkene i bygghytta, kan man også undersøke om steinhuggerne kom fra utlandet, og eventuelt hvor mange som kom utenfra. Et problem i forbindelse med dette, er at vi ikke vet om håndverkeren fikk tildelt et nytt merke når han eller hun kom til en ny byggeplass, eller om det samme merket ble brukt gjennom hele karrieren. Det kan se ut til at begge deler var tilfelle, og det må man ta med i betraktningen. Et annet forhold som man også må ta hensyn til, er at det ikke var alltid at alle steinhuggerne brukte systemet med steinhuggermerker. Selv om noen merker helt klart er typologisk forskjellige fra de andre merkene i bygghytta, er det usikkert om det er mulig å finne ut hvor de kom i fra. Dette henger sammen med at det er vanskelig å si om et merke har tilhørt en og samme steinhugger når det er snakk om lengre avstander, og at det mest sannsynlig ikke er det. Årsaken til det, er at det ble benyttet like merker gjennom hele middelalderen (Andås 2003:33). Dette vet vi dessverre for lite om i dag, slik at dette temaet må det arbeides mer med. Videre er det også viktig å være klar over at det på nåværende tidspunkt vil være vanskelig å undersøke hvilke bygningsmiljø de typologisk forskjellige merkene kommer i fra, for det er publisert få oversikter over steinhuggermerker i land som norske håndverkermiljø hadde kontakt med, som for eksempel England (Alexander 1996:226).

5.3.2 Steinhuggermerker som kilde i bygninger med et liten antall merker.

I bygninger med et lite antall steinhuggermerker kan merkene belyse bygningshistorien ved at de kan datere byggearbeidene nærmere og gi informasjon om byggeprosessens forløp. Prinsippet bak datering ved hjelp av steinhuggermerker, er at steinhuggermerkene i bygningen man ønsker å datere, kan finnes igjen i en annen bygning som er godt datert. En datering ved hjelp av steinhuggermerker vil som oftest gi en mer presis datering enn ved stilanalyse. Dette henger sammen med at dateringen vil ligge innenfor et gitt tidsrom, og ikke bare før eller etter et gitt årstall som ved stilanalyse. En forutsetning for dette er at steinhuggermerkene grupperer seg klart rundt en bygningsdel i bygningen de gjenfinnes i, og at denne bygningen er godt datert. Det er viktig å påpeke at dateringene i de fleste tilfeller vil ligge innenfor et tidsrom på +/- 10–20 år (Øren 1994:89). Dette henger sammen med at steinhuggerne sannsynligvis arbeidet i bygningen over en lengre periode. I forbindelse med datering ved hjelp av steinhuggermerker er det viktig å påpeke at datert stein ikke uten videre kan datere en hel bygning. Akkurat som i bygninger med mange merker kan steinhuggermerkene også gi informasjon om ulike byggefaser og opphold i byggearbeidene.

Det er også mulig å få kunnskap om steinhuggerne i bygninger med et lite antall steinhuggermerker. Man kan anslå antall steinhuggermerker med utgangspunkt i merkene på akkurat samme måte som i bygninger med et stort antall merker. Når merkene kan finnes igjen i en bygning der det har eksistert en bygghytte, kan man finne ut hvilken bygghytte steinhuggerne kom i fra. I kapittel 5.4.3. blir det redegjort grundig for hvordan man skal gå fram for å finne igjen merker fra en bygning til en annen. Det er mulig å se nærmere på hvordan denne håndverksforbindelsen var, for eksempel om håndverkerne hugget steinen i bygghytta i byen eller på stedet. Det er vanskelig å gi en nøyaktig framgangsmåte for dette, men byggematerialer og antall håndverkere i forhold til antall stein kan gi noe informasjon om nevnte tema. Hvis det har blitt foretatt en analyse av steinhuggermerkene i bygghytta der merkene kan finnes igjen, kan man få nærmere kjennskap til håndverkerne som utførte arbeidene ved å se på hva de gjorde i bygghytta.

5.4 Framgangsmåte for registrering, dokumentasjon og gjenfinning av merker.

5.4.1 Registrering av steinhuggermerker.

Registrering av steinhuggermerker har mye til felles med registrering av helleristninger, for undersøkelser på nært hold under gode lysforhold er også en forutsetning for å kunne oppdage steinhuggermerker. Gode lysforhold vil si skrålys (Andås 2003:26). Den enkleste måte å få skrålys på, er ved å lyse på veggflatene med lommelykt i mørket.

Når man har funnet et merke, må man forsikre seg om at det faktisk er et steinhuggermerke. Det henger sammen med at det finnes andre merker på veggflatene som kan være lett å forveksle med steinhuggermerker. De to typene merker som kan være lett å forveksle er: plasserings- eller settemerker og bumerker. Plasserings- eller settemerker kan enten være utformet som et tall og være plassert midt på steinen (Wallem 1917:21), eller som en geometrisk figur og være plassert på overgangen mellom to ulike steiner (pers. med. Øystein Ekroll). Plasseringsmerkene funksjon var å markere i hvilken rekkefølge den ferdig hugde steinen skulle mures opp i (Alexander 1996:221).

Bumerkene ble utformet på mange forskjellige måter, men geometriske figurer, runer og bokstaver er motiv som ofte ble brukt. Det er noe uklart hvorfor bumerker ble risset inn på veggflatene. Skriftlige kilder fra Vestlandet forteller at ved å risse inn et bumerke på en kirke ble familien beskyttet mot sykdom (Trædal 1998a:72–73).

For å få en oversikt over representativiteten til det registrerte materialet, må man kartlegge mulighetene til å registrere steinhuggermerker i den aktuelle bygningen. Det er viktig å være klar over at steinhuggermerker kan ha gått tapt hvis ikke alt av finhuggen stein er bevart og hvis overflaten på steinen er forvitret. Hvis bygningen har kalkpuss, må man videre være oppmerksom på at steinhuggermerker kan ligge skjult under denne. I forbindelse med registrering av steinhuggermerker må man derfor undersøke om alt av opprinnelig finhugget stein er bevart, bevaringstilstanden til overflaten på steinen og om finhugget stein er dekket med kalkpuss. Tidligere har det blitt påpekt at det ikke var alltid at alle håndverkerne benyttet systemet med steinhuggermerker. Derfor må man også undersøke om alt av stein har merker eller ikke når man registrerer merkene i en bygning, for dette må man ha oversikt over når man skal analysere det registrerte materialet.

5.4.2 Dokumentasjon av steinhuggermerker.

Det har vært lite fokus på dokumentasjon av steinhuggermerker, og det finnes ingen etablert standard for dette. Det er flere ting som er viktig i forbindelse med dokumentasjon av steinhuggermerker. For det første må de enkelte merkene dokumenteres slik at det er mulig å sammenligne merker mellom ulike bygninger. Det er viktig at denne dokumentasjonen gjengir merkene med alle detaljer i 1:1, for det er bare små detaljer som skiller de ulike merkene fra hverandre. Videre må funnstedet til merkene dokumenteres nøyaktig, slik at det er mulig å få oversikt over det registrerte materialet.

Tidligere har steinhuggermerker ofte blitt dokumentert ved hjelp av tegninger. Eksempel på dette er dokumentasjonen av steinhuggermerkene i skrudhuset av Margrete Syrstad Andås (Andås 2003:30). Kvaliteten på tegningene varierer. Noen er i målestokk og detaljerte, mens andre er stiliserte og uten målestokk. Det er vanskelig å få med alle detaljer på en tegning. Dessuten er det viktig å være klar over at en tegning alltid vil være en tolkning. Derfor er jeg av den oppfatning at tegninger ikke er egnet dokumentasjon, selv om de er i målestokk og tilsynelatende detaljerte.

Dorothea Fischer har påpekt at fotografi er en egnet dokumentasjonsmetode for steinhuggermerker (D. Fischer 1965:531). Dette er jeg uenig i av flere årsaker. For det første er det både vanskelig og tidkrevende å ta bilder av steinhuggermerker, for man er avhengig av naturlig lys fra siden for å få et godt resultat. Årsaken til at man er avhengig av naturlig skrålys, er at ved kunstig skrålys er det veldig vanskelig å få gjengitt enkelte detaljer som dybden på streken riktig. Det er også viktig å påpeke at det i mange tilfeller kan være veldig tidkrevende å ta bilder med naturlig skrålys. Dessuten er det også vanskelig å se nærmere på enkelte detaljer på et fotografi. Eksempler på dette, er at det ofte kan være vanskelig å se hvor merket faktisk begynner og slutter, og om en strek er en del av merket eller ikke. Det er også tidkrevende å få et fotografi av et steinhuggermerke i målestokk 1:1, for dette krever redigering i bildebehandlingsprogram.

En annen mye brukt dokumentasjonsmetode for steinhuggermerker er avtrykk. Nidarosdomen og Vår Frue kirke er eksempler på bygninger der merkene har blitt dokumentert ved hjelp av avtrykk (D. Fischer 1965:531, Kristoffersen 2006:8). Det har blitt tatt avtrykk i ulike materialer, og de mest brukte er porøst papir og leire/gips.

Det ser ut til at framgangsmåten for å lage avtrykk i porøst papir er at en form for spesialpapir i fuktig tilstand ble presset hardt mot steinen. Årsaken til at det er ikke er mulig å si nøyaktig hvordan dette ble gjort, er at denne metoden bare ble brukt fram til 1950-tallet. For å lage et avtrykk av leire/gips må man først ta et avtrykk av steinhuggermerket i leire, og deretter lage en gipsavstøypning av leireavtrykket. Avtrykk er den beste dokumentasjonsmetoden, for man får en detaljert gjengivelse av merket i 1:1.

Avtrykk ved hjelp av leire og gips er å foretrekke, for det er lettere å studere detaljer ved utformingen på denne typen avtrykk. Dessuten er gipsavstøpninger av leireavtrykk en mer bestandig dokumentasjon enn porøst papir. Det er et lite problem med denne dokumentasjonsmetoden, og det er at leireavtrykk kan skade steinen hvis den er veldig forvitret, for steinbiter kan løsne og feste seg i leiren. Det er imidlertid sjelden at steinen er i så dårlig forfatning at det ikke er forsvarlig å ta avtrykk i leire. Ronald Hübner, konservator ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider, har påpekt at risikoen for skader kan reduseres ved å legge et mellomlegg mellom leiren og steinen i form av japanpapir eller tynn plastfolie, for da blir det ikke direkte kontakt mellom stein og leire (pers. med. Ronald Hübner).

Det har ikke vært vanlig å dokumentere funnsted til de ulike merkene, og når det har blitt gjort, har det bare blitt gitt en vag beskrivelse. Dette er ikke godt nok. Kunnskap om funnsted er en forutsetning for å kunne foreta en analyse av materialet, slik at dette må det opplyses om. Dokumentasjon av funnsted kan gjøres på to måter. En mulighet er å gi en nøyaktig beskrivelse av hvor de ulike merkene ble funnet. En annen mulighet er å markere funnsted til de ulike merkene på et fotografi eller en tegning av veggflatene i bygningen som blir undersøkt. I bygninger med et stort antall merker må man dokumentere funnsted på foto eller tegning.

5.4.3 Å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen.



Figur 5.3. Ett og samme motiv, men to ulike merker. Merket til høyre er fra skipet, mens det til venstre er fra tverrskipet. Avtrykk i porøst papir fra arkivet til NDR.

Det kan i mange tilfeller være vanskelig å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen bygning. Dette henger sammen med at ett og samme merke kan variere noe i utførelse og størrelse og at ett og samme motiv ble brukt i flere perioder, og da er det ofte lett å forveksle ulike steinhuggermerker (Andås 2000:61, Syrstad 2003:26, Øren 1994:86). Figur 5.3 viser to kors som er nesten identiske, men som likevel ikke har tilhørt samme

steinhugger. For å kunne sammenligne merker mellom bygninger, må man derfor være bevisst på hvordan man skal skille mellom ulike merker, men hvordan skal man gjøre det? For å kunne besvare dette spørsmålet skal jeg først se nærmere på merkenes funksjon.



Figur 5.4. To ulike varianter av vinkelhaka i koret i Nidaros-Domen. Merkene er vist i målestokk 1:2. Gipsavtøypninger fra arkivet til NDR.

Tidligere har det blitt påpekt at en sannsynlig forklaring på merkenes funksjon var at de skulle vise hvilke steiner de ulike steinhuggerne hadde hugget. Det var mange håndverkere i en bygghytte, slik at det var mange ulike merker å holde orden på for arbeidsformannen. Av den grunn er jeg av den oppfatning at forskjellen mellom to ulike merker måtte være klar og tydelig, for det skulle ikke være tvil om hvem som hadde hugget steinen. Dette innebærer at det kan være noe variasjon innenfor ett og samme merke, spesielt for mer avanserte merker, se figur 5.4. Denne variasjonen er mest sannsynlig en følge av at

steinhuggerne hadde akkordbetaling. Det gjaldt å hugge flest mulig kvadere i løpet av en arbeidsdag, og da ble steinhuggermerket viet mindre tid.

Når man har funnet igjen et merke med samme motiv fra en bygning i en annen bygning, er det mulig at merkene er identiske, altså laget av samme håndverker. For å være sikker på at merkene virkelig har tilhørt en og samme steinhugger må man se nærmere på utforming av detaljer og merkenes størrelse. Med detaljer ved utformingen menes: hvordan streken er hugget inn, om merket har dype punkter, hvordan eventuelle dype punkter er utformet og om merket er slurvete hugget inn eller ikke.

Hvis merket som blir forsøkt funnet igjen har et motiv som ble brukt i flere perioder i den andre bygningen, er det viktig å undersøke alle merkene med det aktuelle motivet. Hvis man er tvil om at to merker er identiske, må man undersøke flere eksemplar av de aktuelle merkene for å kunne kartlegge variasjoner i størrelse og utforming av detaljer til disse.

I de fleste mindre bygninger er materialet så lite og oversiktlig at det går greit å finne igjen merker fra en bygning til en annen såfremt materialet er godt dokumentert. Tidligere kom det fram at mange av steinhuggermerkene i Norge er av samme type som steinhuggermerkene i Nidarosdomen, og derfor er det i mange tilfeller aktuelt å finne igjen merker der. Det er et stort antall steinhuggermerker i Nidarosdomen, og dette materialet er det vanskelig å få oversikt over hvis man ikke har et hjelpemiddel. Her skal jeg se nærmere på hvilke hjelpemiddel som finnes, og hvordan disse bør brukes.

Tidligere har det blitt påpekt at steinhuggermerkene i Nidarosdomen ble publisert i en katalog i 1965. Det hefter mangler ved Fischers katalog som det er viktig å være klar over. For det første er det i mange tilfeller vanskelig å finne igjen riktig steinhuggermerke ved hjelp av katalogen. Årsaken til dette er at selv om ett og samme merke kan variere noe i utførelse og størrelse blir bare et eksemplar av hvert enkelt merke publisert i katalogen. Dette medfører at et merke kan se noe annerledes ut på veggflatene enn i katalogen, og da er det vanskelig å komme fram til riktig steinhuggermerke ved hjelp av denne.

Et annet problem med katalogen, er at den ikke gir en oversikt over alle merkene i kirka, for i løpet av de siste årene har blitt funnet en rekke steinhuggermerker som ikke har blitt tatt med i katalogen. Fischer har riktignok påpekt at vanskelig tilgjengelig deler av Nidaros domkirke er dårlig undersøkt (D. Fischer 1965:531), men de nyoppdagete steinhuggermerkene ble funnet på deler av kirka som er lett tilgjengelig. Etter en nøye gjennomgang av registreringene som Fischer baserte katalogen sin på, viser det seg at store deler av kirka er dårlig registrert over gardintrapphøyde. Det er altså store deler av kirkebygget som ikke er registrert enda (notater fra registreringene til Guttormsen, Ryssdal, Digre og Fischer). Dette forklarer hvorfor man stadig kan finne nye merker. På grunn av ovennevnte mangler, er Fischers katalog et dårlig hjelpemiddel for å finne igjen steinhuggermerker blant merkene i Nidarosdomen, og derfor bør katalogen hennes brukes med stor forsiktighet og i så liten grad som mulig.

Det er et problem at man er avhengig av et hjelpemiddel for å kunne finne igjen merker i Nidarosdomen, og at den katalogen som finnes i dag er et dårlig hjelpemiddel. Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider prøver å gjøre noe med denne situasjonen, men det tar tid å utarbeide en ny katalog over merkene i katedralen. Før man har en ny katalog tilgjengelig må man rett og slett bruke mye tid på å studere merker på veggflatene i domkirka for å kunne arbeide med dette materialet.

5.5 Oppsummering.

De fleste steinhuggermerkene i Norge har blitt funnet på bygninger i Trøndelag. På Vestlandet er det bare noen få bygninger med steinhuggermerker, mens det til nå ikke har blitt funnet steinhuggermerker i det hele tatt på Østlandet. Det har blitt skrevet lite om steinhuggermerkene i Norge tidligere, og det lille som har blitt skrevet bærer preg av at det har vært lite bevissthet på hvordan steinhuggermerker kan benyttes som kildemateriale og hvordan innsamling av materialet bør foregå. Etter å ha gått i gjennom hvordan steinhuggermerker kan anvendes som kildemateriale, er det klart at steinhuggermerkene kan gi informasjon om bygningshistorien ved at de kan datere byggearbeider nærmere. Videre kan steinhuggermerkene gi verdifull informasjon om steinhuggerne som utførte arbeidene. For å kunne anvende steinhuggermerker som kildemateriale, må merkene registreres og dokumenteres skikkelig. Hvis man ønsker å finne igjen et steinhuggermerke fra en bygning til en annen, må man videre være bevisst på alle problemene som er knyttet til gjenfinning av steinhuggermerker.

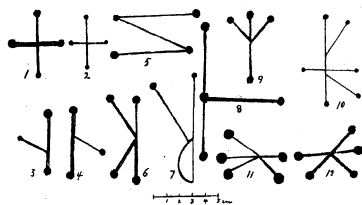
6 Analyse av steinhuggermerkene.

Dette kapitlet inneholder en analyse av steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke. For å få en holdbar analyse, er det viktig å ha oversikt over hvordan materialet har blitt registrert, dokumentert og funnet igjen i Nidarosdomen. Derfor vil det først bli redegjort for dette. Så følger en kort presentasjon av steinhuggermerkene i koret. Det er viktig å påpeke at detaljert informasjon om det registrerte materialet er å finne i appendiks A. Deretter vil steinhuggermerkene bli analysert for å finne ut hvilken informasjon dette materialet kan gi om korets bygningshistorie og steinhuggerne som utførte arbeidene der.

6.1 Registrering, dokumentasjon og gjenfinning av steinhuggermerkene.

6.1.1 Tidligere registreringer, dokumentasjon og gjenfinning.

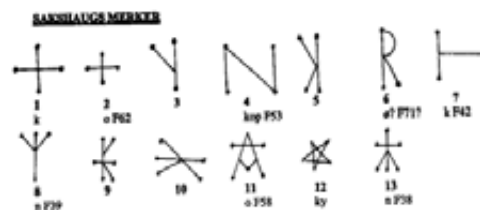
Steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke har blitt registrert, dokumentert og funnet igjen i



Figur 6.1.
steinhuggermerkene i koret
(etter Wallem 1933).

Nidarosdomen tidligere. Fredrik Wallem registrerte 12 steinhuggermerker der på 1930-tallet. Merkene ble dokumentert ved hjelp av tegninger i målestokk. Disse merkene ble funnet igjen i tverrskipet og oktagonen i Nidarosdomen. Figur 6.1 viser en noe forminskert utgave av Wallems oversikt over steinhuggermerkene i koret (Wallem1933:141–142). Noen få år senere oppdaget Gudmund

Leren to nye merker. Bare det ene ble dokumentert, og dette ble også dokumentert ved hjelp av en tegning i målestokk. (Leren 1973:305). Margrete Syrstad Andås publiserte en ny



Figur 6.2. Steinhuggermerkene i koret
(etter Andås 2003).

oversikt over steinhuggermerkene i Sakshaug kirke i 2003. Denne oversikten var ikke basert på egne registreringer, men registreringer gjort av Wallem og Leren på 1950- og 60-tallet. I denne ble også merkene dokumentert ved hjelp av tegninger, men disse var ikke i målestokk. Figur 6.2 viser en forminskert utgave

av denne oversikten (Andås 2003:35). Marco Trebbi og Øystein Ekroll har også undersøkt om steinhuggermerkene fra Sakshaug kunne finnes igjen i Nidarosdomen, og de fant igjen merkene i oktagonen i (Ekroll 1997b:117, Trebbi 1977:203).

Når man ser nærmere på de to oversiktene over merkene i koret, er det tydelig at de ikke er identiske. Det er dessuten uklart hvordan registreringene er utført, om kirka er fullstendig undersøkt og hvor de ulike merkene er å finne. Videre er dokumentasjonen mangelfull, for merkene har bare blitt dokumentert med tegninger og nøyaktig funnsted blir ikke oppgitt. Dessuten har merkene blitt funnet igjen i ulike deler i Nidarosdomen. Derfor kom jeg fram til at steinhuggermerkene i kirka måtte registreres, dokumenteres og finnes igjen i Nidarosdomen på nytt.

6.1.2 Registrering, dokumentasjon og gjenfinning på nytt.

Steinhuggermerkene i kirka ble registrert på nytt våren 2003 av undertegnede og Øystein Ekroll. I forbindelse med nyregistreringene ble alt av finhuggen stein i skip, kor og sakristi undersøkt på nært hold under gode lysforhold. Det var bare på noe av klebersteinen i koret det ble funnet steinhuggermerker.

Mulighetene til å registrere steinhuggermerker i kirka ble undersøkt nærmere. Først ble det sjekket hvor mye av innfatningssteinen som var opprinnelig. Innvendig består nordvinduet av 27 steiner, og alle er opprinnelig. Utvendig består dette vinduet av 12 steiner som alle er nye. Østvinduet har 34 opprinnelige kvadere innvendig, mens det utvendig er 19 opprinnelige og 28 nye kvadersteiner. Sørvinduet består av 35 opprinnelige kvadere innvendig og 14 opprinnelige utvendig. Innvendig har sørportalen 25 opprinnelige kvadere, og i tillegg 13 nye. Utvendig har sørportalen 38 opprinnelige og 10 nye kvadersteiner. Den opprinnelige korbuen er ikke bevart. Det er uklart om det vil ha betydning for mulighetene til å registrere steinhuggermerker i kirka. Dette henger sammen med at det er uklart om den opprinnelige korbuen hadde steinhuggermerker eller ikke, og det er det heller ingen klare holdepunkter for å finne ut av. Deretter ble overflaten til innfatningssteinene undersøkt. Bevaringstilstanden til klebersteinen i koret i Sakshaug kirke er god, for steinen er i liten grad forvitret. Etter å ha sett nærmere på overflaten på steinen, ser det ut til at den heller ikke ble ødelagt i forbindelse med restaureringen av kirka.

På et lite område rundt øvre deler av østvinduet og nordvinduet er det imidlertid sølt noe kalkpuss på innfatningssteinen, og derfor er det vanskelig å registrere steinhuggermerker der. Fordi en del av innfatningssteinen ikke er bevart, og det er sølt kalkpuss på noen av steinene, er det ikke mulig å finne alle merkene som kan ha vært der opprinnelig.

Steinhuggermerkene i koret har blitt dokumentert i målestokk 1:1 med leireavtrykk som er avstøpt i gips. Fordi flere av avtrykkene var noe utydelige, har jeg tegnet av gipsavstøypningene. Dette har jeg gjort ved å legge plastfolie over avstøpningene, og derfor er tegningene detaljerte. Jeg har tidligere påpekt at tegninger ikke er egnet dokumentasjon av steinhuggermerker, men det er stor forskjell på å lage en tegning høyt oppe på veggflatene og å tegne av en gipsavstøypning. Det er viktig å påpeke at det var gipsavstøypningene, og ikke tegningene av disse som ble brukt når Sakshaugmerkene ble sammenlignet med steinhuggermerkene i Nidarosdomen. Funnsted til de ulike merkene har blitt dokumentert ved hjelp av en nøyaktig beskrivelse. Dokumentasjonen av det registrerte materialet er å finne i appendiks A.

I arbeidet med å finne igjen steinhuggermerkene fra koret i Sakshaug kirke i Nidaros domkirke, har jeg vært bevisst på alle manglene med katalogen. Katalogen ble derfor bare brukt som et utgangspunkt for å få oversikt over aktuelle merker. Alle merkene som ut i fra katalogen kunne være identiske med ett merke fra Sakshaug ble undersøkt på veggflatene. Etter hvert ble også lett tilgjengelige veggflater i de delene av domkirka som Sakshaugmerkene grupperte seg rundt, altså søndre trappetårn og deler av koret, undersøkt. Søndre trappetårn kan karakteriseres som enkel å registrere steinhuggermerker i, for det er en vindeltrapp i dette tårnet, og da blir veggflatene lett tilgjengelig. På den tiden undersøkelsene ble gjort var det stillas på hele sørveggen på utsiden av koret, så den delen av kirka var også lett tilgjengelig. Fordi jeg har brukt Fischers katalog kritisk og har lagt stor vekt på å undersøke merkene på veggflatene i domkirka, anser jeg disse gjenfinningene som holdbare.

6.2 Presentasjon av steinhuggermerkene.









6.2.1 Steinhuggermerkene i koret.

Alle merkene som Wallem registrerte på 1930-tallet ble funnet igjen. De to merkene som Gudmund Leren registrerte noen år senere var det imidlertid ikke mulig å finne. Det er sølt noe kalkpuss der hvor Leren fant nevnte merker, og det må være årsaken til at det ikke lot seg gjøre å finne igjen disse. Leren dokumenterte bare det ene merket, og det ble dokumentert ved hjelp av en detaljert tegning i målestokk 1:1. Tre av merkene i oversikten til Margrete Syrstad Andås var ikke registrert tidligere av Wallem. Det ene merket (nr. 11) ser ut til å være identisk med et av merkene til Leren, og ble derfor ikke funnet igjen av meg.









De to andre merkene (nr. 12 og 13), ble funnet igjen på veggflatene. Disse to merkene var risset inn, og hadde heller ikke de karakteristiske dype punktene ved enden av hver strek. Det er derfor klart at disse merkene er bumerker, og ikke steinhuggermerker. I tillegg til nevnte registreringer ble det dessuten registrert 7 nye merker av undertegnede og Øystein Ekroll.

Totalt ble det registrert 21 steinhuggermerker fordelt på 12 ulike i koret i Sakshaug kirke. En oversikt over alle steinhuggermerkene vil bli presentert i tabell 6.1–6.5. I denne vil merkene bli vist i målestokk 1:5, og det vil bli opplyst om merkene er tidligere registrert, hvem som har registrert merkene, om de kan finnes igjen i Nidarosdomen og hvis merkene kan finnes igjen der vil det bli opplyst nærmere om dette.









Tabell 6.1. Steinhuggermerkene på nordvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.

Nr. i Sakshaug:	Er merket tidligere registrert?	Kan merket finnes igjen i Nidaros domkirke? Hvis ja, hvor?	Nr. i Fischers katalog over merkene i Nidaros domkirke:
S 1 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av oktogonalen og søndre trappetårn.	71 
S 2 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, søndre trappetårn og oktogonalen.	81 
S 3 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, søndre trappetårn og oktogonalen.	81 
S 4 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn og koret.	 Ikke med i Fischers katalog.













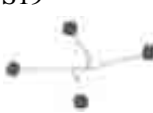




Tabell 6.2. Steinhuggermerkene på østvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.

Nr. i Sakshaug:	Er merket tidligere registrert?	Kan merket finnes igjen i Nidaros domkirke? Hvis ja, hvor?	Nr. i Fischers katalog over merkene i Nidaros domkirke:
S 5 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, nedre deler av oktogonen.	53? 
S 6 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn.	Ikke med i Fischers katalog. 
S 7 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn og koret.	79 
S 8 	Ja. Registrert av Leren i 1937.	Ja, både øvre og nedre deler av oktogonen samt søndre trappetårn.	58 

Tabell 6.3. Steinhuggermerkene på sørvinduet i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.

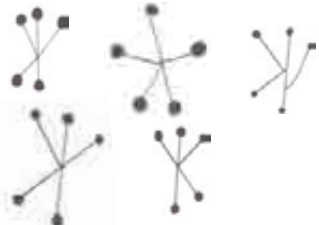



Nr. i Sakshaug:	Er merket tidligere registrert?	Kan merket finnes igjen i Nidaros domkirke? Hvis ja, hvor?	Nr. i Fischers katalog over merkene i Nidaros domkirke:
S 9 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av oktogonalen og koret.	62 
S10 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn.	81 
S 11 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn.	81 
S 12 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, øvre deler av oktogonalen og søndre trappetårn.	Ikke med i Fischers katalog. 

Tabell 6.4. Steinhuggermerkene på sørportalen i koret. Merkene er vist i målestokk 1:5.

Nr. i Sakshaug:	Er merket tidligere registrert?	Kan merket finnes igjen i Nidaros domkirke? Hvis ja, hvor?	Nr. i Fischers katalog over merkene i Nidaros domkirke:
S13 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, søndre trappetårn.	Ikke med i Fischers katalog 
S14 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, søndre trappetårn og oktogonalen.	Ikke med i Fischers katalog. 
S15 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn, koret og skipet.	70 
S16 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, øvre deler av oktogonalen og koret.	62 
S17 	Nei Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, skipet.	Ikke med i Fischers katalog. 
S18 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Ja, skipet.	Ikke med i Fischers katalog. 
S19 	Nei. Registrert av KK og ØE i 2003.	Nei.	-
S20 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av oktagon og kor.	62 
S21 	Ja. Registrert av Wallem i 1933.	Ja, øvre deler av søndre trappetårn.	81 

Etter å ha undersøkt de 21 merkene nærmere, viser det seg at flere av merkene er identiske, slik at enkelte merker forekommer flere ganger på veggflatene. Jeg har funnet ut at det må dreie seg om 12 ulike merker.

Tabell 6.5. Oversikt over registrerte merker i Sakshaug kirke som har tilhørt en og samme steinhugger.

<p>S2, S3, S10, S11 og S 21</p> 	<p>S6, S12 og S14</p> 	<p>S9, S16 og S20</p> 
<p>S17 og S18</p> 		

6.2.2 Steinhuggermerker fra Sakshaug som kunne finnes igjen i Nidarosdomen.

Av de 12 ulike merkene som er registrert i koret i Sakshaug kunne 11 finnes igjen i Nidarosdomkirke. Det var altså bare S 19 som ikke kunne finnes igjen i domkirka. Tre av merkene som ble funnet igjen der var ikke tidligere registrert i Fischers katalog. Dette gjelder et merke som ser ut som en K med en ekstra tverrstrek (S4), et merke som ligner på en T med en skjev strek (S6, S12 og S14) og merket som er utformet som en sirkel (S17 og S18). Dette viser at å lete etter steinhuggermerker på veggflatene i Nidarosdomkirke gir nye resultater.

Steinhuggermerkene som er registrert i koret i Sakshaug grupperer seg rundt øvre deler av søndre trappetårn og koret i Nidarosdomen. Det er bare to av Sakshaugmerkene som ikke kunne finnes igjen der. Det første av disse to merkene (merke formet som Z, S5) ble funnet igjen i oktogonen. Det er viktig å påpeke at det er en klar forbindelse mellom merkene i oktogonen og søndre trappetårn. Flere av merkene fra Sakshaug er også funnet igjen i oktogonen. Det er derfor ingen ting i veien for at denne steinhuggeren også arbeidet i søndre trappetårn eller koret.

Det kan i mange tilfeller være vanskelig å finne igjen steinhuggermerker i koret. For det første er koret dårlig bevart, for det er bare sideskipsveggene og det østligste hvelvet i nordre sideskip som er intakte. Hele midtskipet falt ned eller ble revet etter brannen i 1531. Sideskipsveggene er også sterkt restaurert (Ekroll 1997a:154).

Videre er koret dårlig registrert, for det er bare veggflatene under bånd, altså omlag halve veggen, som er skikkelig undersøkt. Dette medfører at Fischers katalog over steinhuggermerkene i koret ikke kan være komplett (notater fra registreringene til Ryssdal, Digre og Fischer). Det andre merket (punkt sirkelen, S17 og S18) ble funnet i skipet, nærmere bestemt på nedre deler av vestfronten. Det er ikke tvil om at det er håndverkere fra koret i skipet, men på nåværende tidspunkt er det uklart hvor mange merker det er snakk om. Det er altså mulig at merket fra Sakshaug som er funnet i skipet også var å finne i koret. Årsaken til at merket ikke ble funnet der, må i dette tilfellet også ha en sammenheng med bevaringstilstanden i koret og at Fischers katalog ikke er komplett.

Bare ett av steinhuggermerkene som er registrert i Sakshaug kirke, nærmere bestemt S19, ble ikke funnet igjen i Nidaros domkirke i det hele tatt. Dette merket må være et steinhuggermerke, for det er hugget inn og har dype punkter ved enden av hver strek. Ovenfor har vi sett at det kan være vanskelig å finne igjen steinhuggermerker i Nidarosdomen, for mye opprinnelig murverket ikke er bevart og katalogen er mangelfull. Dette må være årsaken til at det ikke var mulig å finne igjen ett av Sakshaugmerkene i Nidarosdomen.

6.3 Analyse av steinhuggermerkene i Sakshaug kirke.

6.3.1 Datering av bygningssteinen i koret.

Steinhuggermerkene kan datere bygningssteinen i koret, for 11 av de 12 ulike steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke kan finnes igjen i Nidarosdomen. Med unntak av ett merke, kan alle Sakshaugmerkene gjenfinnes i øvre deler av søndre trappetårn og/eller koret i domkirka. Som tidligere nevnt, må årsaken til at det ene merket ikke kunne finnes igjen i Nidarosdomen være at koret både er dårlig bevart og dårlig registrert.

Selv om steinhuggermerkene grupperer seg rundt øvre deler av søndre trappetårn og koret, kan mange av merkene også finnes igjen i andre deler av domkirka. Derfor har jeg undersøkt hvilke håndverkere som arbeidet hvor, for å finne ut om de ulike vinduene og portalen ble bygd samtidig.

Tabellene i kapittel 6.2.1 viser at merkene som kan finnes igjen i en bestemt bygningsdel i Nidarosdomen finnes spredt over alle deler av koret i Sakshaug, slik at både vinduene og portalen i Sakshaug kirke må være samtidige. For å komme nærmere en datering av byggearbeidene i koret må man finne ut når søndre trappetårn og koret i Nidarosdomen ble bygd.

Den allment aksepterte kronologien over Nidarosdomens byggefaser har blitt utarbeidet av arkitekten Gerhard Fischer. Dette arbeidet ble påbegynt allerede i 1936 (Hommedal 1990:167), men resultatene ble ikke publisert før i 1965 (Lidén 1990:72). Fischer bygde opp kronologien over Nidarosdomens byggefaser i stor grad ved hjelp av steinhuggermerkene (Lidén 1990:74). Dette arbeidet er det mange problemer med. For det første viser en nærmere gjennomgang av dette materialet at steinhuggermerkene i kirka er dårlig registrert, for som det har blitt påpekt tidligere, er bare halvparten av veggen undersøkt. Videre avviker Fischers oversikter over hvilke merker som var å finne hvor fra oversiktene til Olav Digre. Det er viktig å være klar over at Digre hadde førstehåndskjennskap til steinhuggermerkene i Nidarosdomen, for han både samlet inn og systematiserte store deler av dette materialet (oversikt over hvilke merker som ble brukt både i kor og skip av O.D., oversikt over oktogonens og korets merker brukt i skipet av G.F.). Jeg har sammenlignet disse oversiktene, og avvikene fra oversiktene til Digre virker helt ulogiske, og den eneste forklaringen på dette må rett og slett være at Gerhard Fischer brukte dette materialet noe fritt. Konklusjonen må bli at Fischers kronologi over Nidarosdomens byggefaser ikke er til å stole på.

Jeg har dessverre ikke mulighet til å datere søndre trappetårn og koret uavhengig av Fischer, for det er for omfattende i denne sammenhengen. Det er viktig å påpeke at det hovedsakelig er forbindelsen mellom tverrskipet, skrudhuset og oktogonen samt mellom koret og skipet som må være noe annerledes enn Fischer skisserer. Dateringene av søndre trappetårn og koret er derfor ikke de mest utsatte, men de vil nok bli justert litt når man får en nydatering av de delene av bygningen som ble bygd før.

Fischer har datert søndre trappetårn ved hjelp av steinhuggermerker. Merkene viser at nedre deler av trappetårnet ble bygd samtidig med nedre deler av oktogonen. Øvre deler av søndre trappetårn danner en jevn overgang til koret (D. Fischer 1965:537). Oktogonen sto trolig ferdig omkring 1220. Byggingen av oktogonen og koret foregikk delvis parallelt, og koret sto mest sannsynlig ferdig rundt år 1230–35 (G. Fischer 1965:236). Fordi byggearbeidene i koret på Sakshaug ligger i overgangen mellom oktogonen og koret, kan disse arbeidene i så fall dateres til 1210–1230.

6.3.2 Steinhuggerne som utførte arbeidene i koret.

Steinhuggermerkene kan også gi nærmere informasjon om steinhuggerne som utførte byggearbeidene. Det er ikke mulig å komme fram til eksakt antall steinhuggere i koret i Sakshaug kirke. Dette henger sammen med at ikke alt av opprinnelig innfatningsstein i kirka er bevart, at det er vanskelig å registrere merker i enkelte områder og at bare en del av innfatningsstein har merker. Ettersom det ble funnet 12 ulike merker, må det ha arbeidet minst 12 steinhuggere med innfatningssteinen til koret. Det finnes dessverre ingen holdepunkter som gjør det mulig å fastslå antall håndverkere nærmere.

Steinhuggermerkene kan altså finnes igjen i Nidarosdomen, og derfor er det interessant å se nærmere på materialet der for å få mer kunnskap om håndverkerne som utførte arbeidene i koret i Sakshaug kirke. Tidligere har vi sett at Dorothea Fischer har foretatt en analyse av steinhuggermerkene i Nidarosdomen. Det er lite vi kan få ut av denne, for det er omfattende mangler ved nevnte analyse. Tidligere har det også blitt påpekt at Dorothea Fischer har brukt steinhuggermerkene til å anslå antall steinhuggere i de ulike delene av bygningen. Derfor hadde det vært interessant å undersøke hvor stor andel av håndverkerne i bygghytta som utførte arbeidene i koret i Sakshaug kirke. Ettersom det er klart at Fischers tall på antall håndverkere i de ulike delene av domkirka ikke er korrekt, er det ikke mulig å gjøre det pr. i dag.

Det er flere årsaker til at Fischers anslag over antall steinhuggere i kirka ikke er korrekt. For det første er det vanskelig å finne ut av dette når katalogen ikke er komplett og materialet er noe tilfeldig katalogisert. For det andre blir det ikke alltid tatt hensyn til bevaringsforholdene i den aktuelle bygningsdelen.

Når hun omtaler koret blir det tatt hensyn til bevaringsforhold, men når hun omtaler tverrskipet blir det ikke gjort. Selv om tverrskipet er bedre bevart enn koret, er det langt i fra komplett (G. Fischer 1965:60), derfor må bevaringsforhold taes med i betraktningen. Videre blir det heller ikke tatt hensyn til hvordan systemet med steinhuggermerker ble brukt i domkirka. I noen deler av kirka står merkene tett i tett på veggflatene, mens i andre deler er det bare noe av kvadersteinen som har merker. Fischer forklarer dette med at steinhuggerne bare merket noen av steinene når de hugget stein til et stort område (D. Fischer 1965:531). Dette er en noe ulogisk forklaring. I nyere forskning har sporadisk bruk av steinhuggermerker blitt forklart med at noen av håndverkerne hadde akkordbetaling, mens andre hadde fastlønn (Alexander 1996:20, Andås 2003:34). Av den grunn er det viktig å undersøke hvordan systemet med steinhuggermerker ble brukt når man skal kartlegge antall håndverkere. Videre er det også viktig å være klar over at steinhuggermerkene i Nidarosdomen er dårlig registrert, for tidligere har det blitt påpekt at det ser ut til at omlag halvparten av det middelalderiske murverket er undersøkt for steinhuggermerker (notater fra registreringene til Ryssdal, Digre og Fischer).

Fischer anvender videre steinhuggermerkene for å få nærmere kjennskap til steinhuggerne i bygghytta. Hun har sett nærmere på hvem som arbeidet sammen, hva hver enkelt håndverker gjorde og hvem som utførte mer spesialiserte arbeidsoppgaver. Av den grunn hadde det vært interessant å se nærmere på hvilke arbeidsoppgaver steinhuggerne som utførte arbeidene på Sakshaug hadde i Nidarosdomen. Det er også vanskelig å anvende denne delen av analysen, for på grunn av de mangelfulle registreringene er det klart at hun bare har undersøkt noe av materialet. Mye av materialet har blitt utelatt, og derfor gir ikke denne analysen et riktig bilde av håndverkerne i bygghytta.

Dorothea Fischer var videre av den oppfatning at steinhuggermerker med dype punkter tilhørte steinhuggere som arbeidet fast ved bygghytta og som var norske. Merker som var typologisk forskjellige fra merkene i Nidarosdomen ble tolket som at steinhuggerne kom fra utlandet (D. Fischer 1965:530). Det er viktig å påpeke at det kun er i enkelte perioder at det opptrer merker som er typologisk forskjellige. Det ser ut som at merkenes utforming i mange perioder var standardisert, slik at det er ikke alltid at det vises på steinhuggermerkene at håndverkerne kom fra andre bygningsmiljø.

På den tiden steinen til koret i Sakshaug kirke ble hugget ble det brukt mange ulike merker i Nidarosdomen, slik at tilhørighet til bygghytta vises i materialet. Alle merkene som er registrert i Sakshaug har dype punkter ved enden av hver strek, og derfor kan man trolig si at disse steinhuggerne var faste medlemmer av bygghytta.

På grunn av at mye av innfatningsteinen i koret i Sakshaug kirke har steinhuggermerker, er det altså klart at steinen ble hugget av steinhuggere fra bygghytta ved Nidarosdomen, og derfor kan et studium av produktene til håndverkerne gi mer kunnskap om steinhuggerne som utførte arbeidene i koret i Sakshaug kirke. Når man ser på arbeidene som steinhuggerne fra domkirka utførte i Sakshaug, er det påfallende at elementer fra ulike perioder ble benyttet fritt og usystematisk. Nord- og sørvinduet er rundbuet, mens østvinduet har spissbue. Det er noe uklart hvordan sørportalen var utformet opprinnelig, men den kan enten ha vært spissbuet eller trekløverformet. Kapitelene på sørportalen ligner en type på kapiteler som ble brukt i kapittelhuset og oktogonen (Trebbi 1977:241–242). I Nidarosdomen kan disse kapitelene dateres til 1160–1190 (pers. med. Øystein Ekroll). Det er mulig at kapitelene kan være gjenbrukt, men det er lite sannsynlig, for de er hugget i Trondheimskleber, og denne bygningssteinen ble ikke tatt i bruk før om lag 1200 i Nidarosdomen (Storemyr 2003:459).

Formspråket i disse to kapitelene er forskjellig fra formspråket som ble benyttet i Nidarosdomen litt utpå 1200-tallet, for på den tiden ble det bygd i engelsk tidlig-gotisk stil (Ekroll 1997a:154). Formspråket i koret i Sakshaug kirke har derimot mange likhetstrekk med de øvrige sognekirkene i Trøndelag, for der ble romanske og gotiske stilelementer kombinert fritt og usystematisk.

Et eksempel på dette er Mære kirke, for portalene der er dekorert med ornamentikk sammensatt av elementer fra både tverrskipet og oktogonen i Nidarosdomen. Denne ornamentikken var i bruk i Nidarosdomen i tidsrommet 1140–1190, men ble aldri kombinert på samme måte der (Ekroll 1997b:110). Her ser vi at steinhuggerarbeidene i koret i Sakshaug kirke har mer til felles med de andre fylkeskirkene i Trøndelag enn Nidaros domkirke, dette til tross for at arbeidene ble utført av håndverkere derfra.

Marco Trebbi har også påpekt at arbeidene i Sakshaug skiller seg ut fra det man finner i Nidarosdomen på samme tid, selv om arbeidene ble utført av håndverkere fra domkirkebygghytta. Trebbi forsøker å forklare dette. Ett forslag er at muråpningene har fått en enkel utforming slik at arbeidene kunne gjøres fort ferdig. En annen mulighet er at det ble sendt kvalitetsmessig dårlige håndverkere ut i distriktet. Et tredje forslag er at arbeidene i distriktet ble utført av eldre håndverkere (Trebbi 1977:272–273).

Den første forklaringen, at vinduene og portalen har fått en enkel utforming slik at arbeidene kunne utføres på kort tid, kan ikke stemme. Dette henger sammen med at portalen og østvinduet på ingen måte kan karakteriseres som enkle. Den andre forklaringen, at arbeidene ble utført av dårlige håndverkere, kan heller ikke stemme, for ut i fra materialet i Nidarosdomen er det ikke mulig å skille ut kvalitetsmessig dårlige steinhuggere. Den tredje forklaringen er at to av håndverkerne kan ha vært med fra skrudhuset, men det kan ikke forklare utformingen av vinduene og portalen, fordi arbeider av denne typen er ikke å finne i Nidarosdomen.

Jeg er i stedet av den oppfatning at steinhuggerarbeidene i koret i Sakshaug kirke må forklares med at steinhuggerne ved domkirkebygghytta var i stand til å arbeide i ulike formspråk. Det var ikke hvem som hugget steinen som avgjorde utformingen, men hvor den skulle brukes. Det ble hugget innfatningsstein til sognekirkene i én stil, og til Nidarosdomen i en annen. En parallell til dette er gullsmedene i Trondheim på 17–1800-tallet som lagde smykker til bøndene i én stil, samene i en annen og byfolk i en tredje (pers. med. Øystein Ekroll).

6.3.3 Forbindelsen mellom Sakshaug kirke og Nidaros Domkirke.

Tidligere har det blitt påpekt at funn av steinhuggermerker på innfatningssteinen i koret tydelig viser at det var steinhuggere fra bygghytta ved Nidarosdomen som utførte arbeidene, men hvordan var forbindelsen mellom Sakshaug kirke og bygghytta ved Nidarosdomen? Gerhard Fischer har foreslått at bygningssteinen med steinhuggermerker på kirkene i distriktet ble hugget av arbeidsledige steinhuggere fra domkirkebygghytta. Fischer var av den oppfatning at disse steinhuggerne var arbeidsledige på grunn av en byggstopp på Nidarosdomen på slutten av 1100-tallet og begynnelsen av 1200-tallet mens erkebiskop Eirik var i eksil fra 1190-1202 (G. Fischer 1965:161).

Det har nylig blitt stilt spørsmål ved om det virkelig var en byggestopp på denne tiden, for Fischers argumentasjon for dette er tynn. Gerhard Fischer hevdet at det var et opphold i arbeidet, for flesteparten av de omlag 20 håndverkerne i nedre deler av oktogonen var ikke å finne i øvre deler. Dorothea Fischer som har arbeidet med steinhuggermerkene skriver at 10 av de eldre, altså halvparten, fortsetter i øvre deler av oktogonen. I tillegg kom det til åtte nye steinhuggere. Gerhard Fischer tar helt klart feil når han påstår at flesteparten av de omlag 20 håndverkerne ikke fortsetter videre i øvre deler, slik at opphold i arbeidet kan ikke påvises ut i fra steinhuggermerkene (Kristoffersen 2006:40). Dessuten er det viktig å påpeke at siden øvre deler av oktogonen er dårlig registrert er det vanskelig å si noe om forbindelsen mellom nedre og øvre deler.

Uansett, hvis det var en byggestopp ved domkirkebygghytta kan ikke arbeidene i koret i Sakshaug kirke settes i sammenheng med denne, for arbeidene der er helt klart senere. Derfor er byggearbeidene i koret på Sakshaug på ingen måte et resultat av ledig kapasitet ved domkirkebygghytta.

Øystein Ekroll har stilt spørsmål ved om huggingen av de dekorerte delene ble utført på stedet eller i byen? (Ekroll 1997a:115). Margrete Syrstad Andås har sett nærmere på dette. Hun framholder at det umiddelbart virker urimelig å tenke seg at hele 13 steinhuggere dro til Sakshaug bare for å hugge innfatningsstein til koret. Andås påpeker at hvis produksjonen foregikk på Sakshaug ville det være både praktisk og økonomisk med et mindre antall håndverkere på en så liten bygning. Hun konkluderer med at mest sannsynlig ble innfatningssteinen til koret i Sakshaug hugget i Trondheim, men det er mulig at den siste finhuggingen ble foretatt på Sakshaug når steinen ble murt opp (Andås 2003:35–36).

Jeg er enig med Andås i at det er lite sannsynlig at et større antall steinhuggere reiste til Sakshaug for bare å hugge innfatningsstein til koret. Det er videre viktig å være klar over at steinhuggerne på ingen måte var avhengige av å utføre arbeidene på stedet. Når de hadde fått oppgitt målene på vinduene og portalen kunne huggearbeidet utføres hvor som helst (pers. med. Øystein Ekroll). Det ville også være mer hensiktsmessig å utføre arbeidene i Trondheim, for der hadde steinhuggerne alt verktøy tilgjengelig, et sted å arbeide og bolig.

Et annet forhold som må trekkes inn, er at innfatningssteinen i koret i Sakshaug kirke er hugget i Trondheimskleber. Under middelalderen ble det anvendt to typer kleber i Trøndelag: Trondheimskleber og Sparbukleber. Trondheimskleberen kommer fra 3-4 brudd i Trondheimsområdet (Storemyr 2003:450). Denne kleberen ble hovedsakelig brukt i Trondheim, og i liten grad utenfor byen. Sparbukleberen kommer fra bruddet Slipsteinsberget som ligger like øst for Sparbu i Nord-Trøndelag. Det ble hovedsakelig tatt ut gryteemner fra dette bruddet, men det ble også tatt ut noe bygningsstein. Sparbukleberen ble brukt i kirkene på Innherred, bl.a. i Mære og på Stiklestad (Storemyr 2003:454).

På Sakshaugkoret ble det altså brukt kleber fra Trondheim, selv om det var et klebersteinsbrudd like i nærheten av kirka. Dette styrker antagelsen om at arbeidene ble utført i byen av håndverkere der. Alt i alt ser det ut til at innfatningssteinen må ha blitt hugget i byen. Jeg er i likhet med Margrete Syrstad Andås av den oppfatning at det er mulig at den siste finhuggingen kan være utført på Sakshaug når steinen ble murt opp, men det er vanskelig å si sikkert. I den forbindelse er det viktig å være klar over at det er vanlig med noe finhugging i forbindelse med oppmuringen.

6.4 Oppsummering.

Steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke ble registrert og dokumentert på nytt våren 2003. Totalt ble det registrert og dokumentert 21 merker på innfatningssteinen i tilknytning til vinduene og portalen i koret. Nyregistreringene ga gode resultater, for det ble oppdaget 7 helt nye merker. Dette materialet kan gi mye informasjon om både bygningshistorien og steinhuggerne som hugde steinen. Nesten alle Sakshaugmerkene kan finnes igjen i Nidarosdomen. Steinhuggerne som utførte arbeidene i koret i Sakshaug grupperer seg rundt søndre trappetårn og koret. Hvis man tar utgangspunkt i Gerhard Fischers datering av søndre trappetårn og koret i Nidarosdomen, kan innfatningssteinen i koret i Sakshaug dateres til 1210–1230. Det er viktig å påpeke at det nylig har blitt oppdaget at det er store problemer med den allment aksepterte kronologien for Nidarosdomen, og at det en gang i framtida vil foreligge nye dateringer av denne bygningen. Det er ikke mulig å komme fram til antall steinhuggere med utgangspunkt i merkene, for det er bare noe av innfatningssteinen som har merker. Fordi det er 12 ulike merker, må det ha vært minst 12 ulike steinhuggere der. Det er videre klart at steinhuggerne må ha hugget innfatningssteinen i byen.

Dette henger sammen med at det ville være mer praktisk å utføre arbeidene der. Det er viktig å påpeke at i byen hadde steinhuggerne alt verktøy tilgjengelig, et sted å arbeide og et sted å bo. Selv om arbeidene ble utført av steinhuggere fra byen, har vinduene og portalene mer til felles med steinhuggerarbeider i de andre fylkes- og halvfylkeskirkene i området enn i Nidarosdomen. Årsaken til dette må være at det var ikke hvem som hugget steinen som utgjorde utformingen, men hvor den skulle brukes. Steinhuggerne var altså i stand til å arbeide i ulike formspråk.

7 Analyse av bygningen.

Dette kapitlet inneholder en analyse av koret i Sakshaug kirke. Først vil det bli redegjort for gangen i byggearbeidet i ei kirke i middelalderen. Så blir det gjennomgått hvilke muligheter og begrensninger som ligger i undersøkelsens karakter og undersøkelsesmaterialet. Bygningsanalysen følger stratigrafiske prinsipper. Først vil det bli undersøkt i hvilken rekkefølge kor og skip ble bygd, og dette vil det bli utarbeidet en relativ kronologi for. Deretter vil byggingen av koret bli plassert i tid ved at den relative kronologien blir datert nærmere. Alle kilder som kan gi informasjon om korets datering vil bli undersøkt grundig. Til slutt blir det undersøkt hvilke byggearbeider innskriften Schøning dokumenterte kan settes i sammenheng med. Detaljert dokumentasjon av de undersøkte veggflatene er å finne i appendiks B.

7.1 Bygging av steinkirker.

7.1.1 Bygging av steinkirker i Trøndelag.

Vi har lite kunnskap om hvordan gangen i byggingen av ei kirke var, for dette har det vært lite fokus på tidligere. Det er mulig å få noe kunnskap om dette ved å se nærmere på kirkene på landsbygda i Trøndelag. Det er viktig å være klar over at det ligger begrensninger i at så få kirker er skikkelig arkeologisk undersøkt, slik at det kan ha vært større variasjon enn det som blir framstilt her.

I Mære kirke som var fylkeskirke i Sparbyggjafylket (Ekroll 1997b:105), er det klart at koret og en liten del av skipet ble bygd først. Dette henger sammen med at like vest for korskillet er det både en trapeformet fortanning i murverket og et brudd i sokkelprofilet. Byggingen av skipet foregikk i to etapper. Først ble nedre deler av sørveggen bygd, og deretter ble resten av skipet gjort ferdig. Lidén framholder at man ikke har grunnlag for å si om det har vært opphold i mellom de ulike byggetrinnene (Lidén 1999:5). Jeg er av den oppfatning at det må ha vært et opphold mellom 1. og 3. byggetrinn, for utformingen av kor og skip tyder på forskjell i tid. Det er imidlertid vanskelig å fastslå lengden på oppholdet mellom de ulike byggetrinnene, for vi vet ikke nøyaktig når koret sto ferdig samt hvor lang tid det tok å bygge skipet. Koret er vanskelig å datere nærmere, for det er få holdepunkter for dette.

Øystein Ekroll har påpekt at det er sannsynlig at koret ble påbegynt på 1120–1130-tallet, og at det sto ferdig rundt 1150. Skipet er lettere å datere enn koret, for takverket der har blitt datert til 1198/1199 ved hjelp av dendrokronologi (Ekroll 1997b:110). Ut i fra disse dateringene er det sannsynlig at det var et lengre opphold i mellom 1. og 3. byggetrinn.

Det er vanskelig å få oversikt over hvilke kirker som har trappeformet fortanning og som ble bygd i flere klart avgrensede etapper. Dette henger sammen med at murverket i mange av kirkene er skjult under tykke lag med kalkpuss. Etter å ha sett nærmere på kirker uten puss, er det klart at trappeformet fortanning ikke er å finne i alle kirker. Nærøy kirke er et eksempel på en kirke uten fortanning. Der er det tydelig at koret ble bygd før skipet, for det er to forskjellige sokkelprofiler på de ulike bygningsdelene, og sokkelen i koret er eldst. Skipet i Nærøy kirke ble videre bygd i to etapper (Ekroll 1997:292). Det har blitt anslått at byggingen av kirka kan ha pågått i minst 100 år (Ekroll 1998:113). Byggeforløpet må ha forløpt annerledes i kirker uten fortanning enn i kirker med fortanning. Det er sannsynlig at koret ble bygd først, og at det sakte men sikkert ble bygd vestover og oppover uten et lengre opphold i mellom kor og skip.

Endringer av et opprinnelig kor var lite utbredt på landbygda i Trøndelag. Det finnes bare ett eksempel på at en trøndersk bygdekirke fikk utvidet koret, nemlig Alstadhaug kirke som var fylkeskirke i Skeynafylket. Koret på Alstadhaug ble utvidet med et tilbygg utformet som en oktogon (Ekroll 1997a: 286).

7.1.2 Bygging av steinkirker i resten av landet.

I resten av landet ble kirker som oftest bygd på samme måte som fylkes- og halvfylkeskirkene i Trøndelag, men det finnes imidlertid noen få unntak fra denne praksisen, og de skal jeg se nærmere på her.

For det første finnes det noen enkeltstående eksempler på at det ble bygd et skip i stein før det ble bygd et separat kor i stein. I Kinsarvik kirke i Hardanger vet man med sikkerhet at skipet ble bygd først, og at skipet fungerte som en langkirke den første tiden. Det var et korskille i østre deler av rommet, og denne delen av kirka fungerte som kor. Det ble bygd til et separat kor i stein i løpet av første halvdel av 1200-tallet (Christie 1961:48–50). I Dale kirke i Sogn ser det ut til at skipet ble bygd først, nærmere bestemt i tilknytning til ei trekirke.

Stavkirka fungerte som et kor i begynnelsen, og denne ble senere erstattet av et kor i stein (Stige 2000:184). Det er viktig å påpeke at Dale kirke ikke er fullstendig undersøkt, slik at det er ikke mulig å fastslå byggeforløpet der helt sikkert. Fordi vi kjenner til ulike løsninger på at en steinkirke ble bygd inntil ei eksisterende trekirke (Lidén 1983a:104), må dette likevel være en reell mulighet

Det kunne også gjøres ulike endringer med et opprinnelig kor. I noen tilfeller var endringene av en omfattende karakter, for det opprinnelige koret ble revet og erstattet av et nytt og større. Nes gamle kirke på Romerike er et eksempel på en kirke som fikk nytt og større kor i løpet av middelalderen. Det nye koret der var like bredt som skipet og 12 m langt (Ekroll 1997a:198).

Det ble også gjort mindre omfattende endringer med et opprinnelig kor. Et alternativ var å utvide koret i lengderetningen. Dette er Ås kirke i Akershus et eksempel på, for på andre halvdel av 1200-tallet ble lengden nesten fordoblet (Christie 1969:34). Et annet alternativ var at koret ble modernisert ved at vinduer og portaler fikk en ny og mer moderne utforming. Fana kirke ved Bergen er et eksempel på en kirke som fikk modernisert koret. Moderniseringen av koret i Fana ser ut til å ha skjedd i to omganger. Først fikk koret to nye vinduer på hver av langveggene og i østveggen. På et senere tidspunkt ble det satt inn to store grindverksvinduer i østveggen i koret (Ekroll 1997a:256).

7.2 Undersøkelsens karakter og undersøkelsesmaterialet.

7.2.1 Undersøkelsens karakter.

Man skiller mellom to typer bygningsundersøkelser, nemlig primær og sekundær undersøkelse. Primærundersøkelser er en form for bygningsundersøkelse som innebærer at bygningsarkeologen undersøker bygningen grundig og har mulighet til å gjøre ulike inngrep hvis det er ønskelig. Eksempel på inngrep som ofte er aktuelle er: fjerning av kalkmørtel på murverket og utgravning i grunnen under kirka. Primærundersøkelser er ressurskrevende, og denne sorten undersøkelser har bare blitt gjort i forbindelse med restaureringer. Den andre sorten bygningsundersøkelse er sekundærundersøkelse. Når det blir gjort en sekundærundersøkelse, undersøker bygningsarkeologen selve bygningen og eventuell dokumentasjon fra tidligere undersøkelser. Det er viktig å påpeke at bygningsarkeologen her ikke har mulighet til å gjøre inngrep i bygningen.

Det ligger mange begrensninger i en sekundærundersøkelse, rett og slett fordi tilgangen på informasjon kan bli kraftig redusert. Denne bygningsundersøkelsen er en sekundærundersøkelse. Hvilke konsekvenser det får for mulighetene til å kartlegge bygningshistorien til koret skal jeg se nærmere på her.

Fordi det ikke har vært mulig å fjerne murpuss, er det mye av murverket som det ikke har vært mulig å undersøke nærmere, og dette medfører at noe informasjon ikke har vært tilgjengelig for meg. Det er først og fremst veggene innvendig og sørveggen i koret utvendig det har vært vanskelig å se nærmere på, fordi nevnte veggflater er dekket av tykk puss. Videre har det vært vanskelig å se nærmere på enkelte partier av murverket utvendig, for eksempel rundt østvinduet, for der er det rester av puss enkelte steder.

Mye informasjon blir også utilgjengelig ettersom det ikke har vært mulig å grave i grunnen under kirka. En sentral problemstilling i denne bygningsanalysen er å finne ut om det var koret eller skipet som ble bygd først, og da hadde det vært av stor interesse å grave på utsiden av kirka, nærmere bestemt langs nordveggen i overgangen mellom kor og skip. Dette fordi det er sannsynlig at et studium av fundamentet og murverket der kunne gi verdifull informasjon om bygningshistorien. Det ble riktignok gravd i grunnen under hele koret og deler av skipet på 1950-tallet, og det ble i liten grad funnet intakte kulturlag fra middelalderen (Gjone 1954:1). Nevnte forhold umuliggjør på ingen måte nye utgravninger, for det er helt klart informasjon å hente andre steder enn der det har blitt gravd tidligere.

Videre blir mulighetene til å datere bygningen noe redusert, for det har ikke vært mulig å datere det opprinnelige takverket ved hjelp av dendrokronologi. Tidligere har det blitt påpekt at det opprinnelige takverket ikke befinner seg i kirka, men i en låve på nabogården Sundnes, for alt trevirke i kirka ble solgt på auksjon i 1873. Det har ikke vært mulig å datere takverket, for dendrokronologi er en kostbar dateringsmetode. Av den grunn går man glipp av en kilde som kanskje kunne ha gitt en absolutt datering som hadde vært til hjelp i arbeidet med å datere byggearbeidene. Årsaken til at jeg presiserer at takverket kanskje kunne ha gitt en absolutt datering som ville være til god hjelp, er at det er uklart hvor mye man kan få ut av takverket når det faktisk er ombygd og flyttet til en annen bygning. For eksempel er det uklart om det er takverket fra både kor og skip som er benyttet i låven, og det vites heller ikke hvor ombygd det eventuelt er.

Dessuten er det viktig å være klar over at det ligger begrensninger i å benytte dendrokronologi for å datere bygningskroppen, for det kan ha gått noe tid mellom byggingen av veggene og til takverket ble satt opp. Tidligere har det blitt påpekt at når man daterer en bygning ved hjelp av takverket så gir dette bare en øvre avgrensning.

7.2.2 Undersøkelsesmaterialet.

Undersøkelsesmaterialet, altså Sakshaug kirke, er stort og omfattende. Det er derfor ikke nødvendig å undersøke hele bygningen for å kartlegge korets bygningshistorie. Her vil det bli nærmere redegjort for hva som har blitt undersøkt og hvorfor.

Først vil det bli utarbeidet en relativ kronologi for byggearbeidene. Ettersom det er korets bygningshistorie som skal kartlegges, er det klart at hele koret må undersøkes skikkelig, og alle veggene både ut- og innvendig blir derfor tatt med i undersøkelsen. Skipet må også med i undersøkelsen, siden det er viktig å finne ut om det var koret eller skipet som ble bygd først. Hele skipet blir ikke tatt med, faktisk bare nordveggen og østveggen på nordsiden av skipet. Dette henger sammen med at det er overgangen mellom kor og skip som det er viktig å undersøke når man skal finne ut hvilken bygningsdel som kom til først, og at det er veldig vanskelig å undersøke overgangen mellom kor og skip på sørsiden. Årsaken til det, er at murverket på utsiden av koret er kalket, og at mye av murverket i skipet ligger skjult bak støttepilarene.

Undersøkelsesmaterialet bærer sterkt preg av at det er restaurert, og det medfører en del begrensninger som det er viktig å være klar over. Øvre deler av sørportalen i koret er så restaurert at det er uklart hvilken form den har hatt opprinnelig. Nordvinduet har ny innfatningsstein på utsiden, mens østvinduet har en blanding av ny og gammel innfatningsstein utvendig, og dette medfører at spor etter eventuelle vindusutvidelser fra middelalderen vil være forsvunnet. Murverket utvendig har blitt reparert flere steder, og noen steder er det vanskelig å få oversikt over skadens omfang, for det er klint på mye murpuss i forbindelse med reparasjoner i nyere tid.

Analysen blir utført etter stratigrafiske prinsipper, og for å få oversikt over byggearbeidene vil det bli utarbeidet en relativ kronologi i form av en Harris-matrise. I denne matrisen vil altså alle hendelser og handlinger som kan gi informasjon om korets bygningshistorie bli ført inn. Byggearbeider og reparasjoner fra nyere tid vil ikke bli tatt med i matrisen.

Dette henger sammen med at det ble gitt en oversikt over dette i kapittel 2, og at hensikten med analysen er å kartlegge byggearbeider som ble gjort i løpet av middelalderen. Etter å ha utarbeidet en relativ kronologi for byggearbeidene, vil den relative kronologien bli datert nærmere. Først vil det bli undersøkt om innskriften som Schøning oppdaget faktisk kan anvendes til å datere byggearbeidene i koret. Videre er dekorative detaljer og steinhuggermerkene sentrale i diskusjonen om bygningshistorien. Ettersom steinhuggermerkene ble gjennomgått grundig i kapittel 6, er det bare de dekorative detaljene som vil bli undersøkt nærmere her. Runeinnskriftene i koret blir ikke trukket med i dateringsdiskusjonen, for det er vanskelig å si noe mer enn at de kan dateres til middelalder. Hvis det hadde vært mulig å datere runeinnskriftene nærmere, er det lite sannsynlig at de hadde blitt anvendt til å datere kirka. Dette henger sammen med at det er uklart om runeinnskriftene ble risset inn når kirka sto ferdig eller først på et senere tidspunkt. Det er heller ikke mulig å anvende tegningen på terskelsteinen til å datere byggearbeidene i koret, for det er ikke er mulig å finne ut når den ble risset inn.

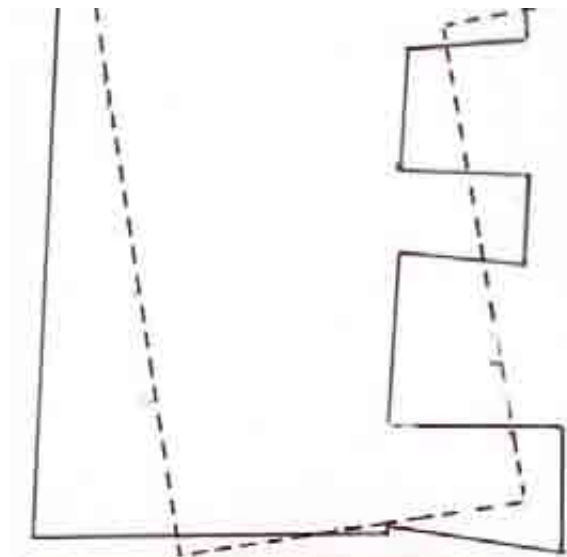
7.3 En relativ kronologi for korets bygningshistorie.

7.3.1 Var det skipet eller koret som ble bygd først?

Etter å ha sett nærmere på hvordan kirker ble bygd andre steder i landet, er det klart at vi står overfor fem ulike alternativer for hvordan kor og skip i Sakshaug kirke kan ha blitt bygd:

- Skipet kan ha fungert som ei langkirke før det ble bygd til et separat kor i stein.
- Skipet kan ha blitt bygd inntil ei trekirke som fungerte som kor. Deretter ble det bygd et kor i stein.
- Koret ble revet fordi det var for lite, og det ble bygd ett nytt og større kor.
- Koret kan ha blitt utvidet i lengderetningen.
- Et opprinnelig romansk kor kan ha blitt modernisert i gotisk tid med en ny portal og nye vinduer.

Det er altså to alternativ som forutsetter at skipet ble bygd først, mens det er tre alternativ som tar utgangspunkt i at koret tilhører første byggetrinn. For å komme nærmere en forståelse av korets bygningshistorie er det derfor viktig å finne ut av om det er skipet eller koret som er eldst.



Figur 7.1. Skisse av grunnplanen til skipet. Sort strek = dagens skip, mens stiplet linje viser hvor langt ut mot kanten skipet hadde vært plassert hvis det hadde vært korrekt øst-vest orientert. Utarbeidet av K. Kristoffersen på bakgrunn av Gjones grunnplanstegning.

For å finne ut hvilken bygningsdel som ble bygd først, må man begynne med å undersøke hvordan kor og skip ligger i forhold til hverandre. Tidligere har det vært lite fokus på dette. Hvordan ulike bygningsdeler er orientert i forhold til hverandre kan gi informasjon om byggeforløpet når det er tydelig at en del av bygningen ble orientert etter en annen bygningsdel. Etter å ha undersøkt grunnplanen i skipet nærmere, viser det seg at verken koret eller skipet er korrekt øst-vest orientert. Avviket fra den korrekte øst-vest orienteringen er litt større i skipet. Dette avviket gjør at skipet ligger skjevt på koret, slik at det blir en skjevhet i

grunnplanen, se figur 7.1.



Figur 7.2. Gulv, fundament og vegg mot vest langs innsiden av nordveggen i skipet. Foto: K. Kristoffersen.

Langs nordveggen på innsiden av skipet ser man fundamentet, se figur 7.2. Fundamentet går fra korbueveggen til nordportalen. Det er bredest i vest, og blir smalere mot øst. Fundamentet måler 40 cm på det bredeste, og 10 cm på det smaleste. Det er tydelig at vegg er trukket så langt opp som mulig på fundamentet. Det var mulig å orientere skipet mer korrekt øst-vest, men det ble ikke gjort. Skipet ble helt klart trukket opp på terrassen. Det er viktig å påpeke at korrekt øst-vest orientering har vært idealet for kirker helt siden tidlig kristen tid. Det finnes ingen nedskreven regel om dette, men det har trolig opphav i en førkristen tradisjon om å vendt mot solens oppgang.

På et senere tidspunkt kan skikken ha blitt tillagt en kristen forklaring, nemlig at Kristus skal gjenoppstå fra øst (Ramstad 2002:35–36).

Skjevheter i grunnplanen i kirker som Sakshaug kirke er ikke uvanlig, for Jan Brendalsmo påpeker at flere middelalderkirker i Trøndelag har en skjev grunnplan. Brendalsmo forklarer skjevheten med at det må ha vært vanskelig å legge ut snorene som ble brukt til å stikke ut skipets grunnmursgrøfter etter at koret sto ferdig, men før ei eldre trekirke var revet og samtidig klare å få veggene i skipet parallelle med veggene i koret. Det blir videre påpekt at hvis koret og skipet ble stukket ut samtidig, ville ikke denne skjevheten så lett ha oppstått (Brendalsmo 2001:214). Det er ikke usannsynlig at skjevheten i grunnplanen kan forklares med at det kunne være problematisk å stikke ut en grunnplan rundt en stående bygning, for det finnes flere eksempler på at steinkirker ble bygd rundt en tidligere bygning på stedet. I Trøndelag har det blitt funnet rester etter en 1. generasjonskirke i tilknytning til Mære kirke. Det ble utført arkeologiske utgravninger i Mære kirke i 1966–67, og i forbindelse med dette arbeidet ble det funnet rester etter ei trekirke innenfor skipet til den nåværende steinkirka. Koret i trekirka målte ca 3,5 x 3,5 m, mens skipet var ca 6,5 m bredt og 10,5 m langt. Det er klart at steinkirka ble påbegynt mens trekirka enda var i bruk, og at trekirka ble revet i løpet av andre halvdel av 1100-tallet (Lidén 1999:23–25). Jeg er av den oppfatning at ettersom man ikke vet hvordan en grunnplan ble stukket ut i middelalderen, er det ikke opplagt å forklare skjevheten i grunnplanen på Sakshaug med at det var vanskelig å stikke ut fundamentet mens det sto en trekirke på stedet.

Skjevheten i grunnplanen til skipet har trolig en sammenheng med en tidligere bygning på



Figur 7.3. Kirka og skrånende terreng på sørsiden. Foto: K. Kristoffersen.

stedet, men på en annen måte enn Brendalsmo skisserer. Kirka ligger på en naturlig terrasse. Nedenfor terrassen, altså på sørsiden, er det kraftig skrånende terreng, mens det på nordsiden først er et flatt område og deretter ett område med svakt stigende terreng. Se figur 7.3. Det er tydelig at skipet ble plassert for langt ut på terrassekanten, for sørveggen holdt på å rase ut. Det har tidligere blitt påpekt at grunnplanen viser at skipet tydelig har blitt vridd opp på terrassen. Dette må ha blitt gjort fordi det var

for risikabelt å plassere skipet lenger ut.

Det er underlig at skipet ble plassert så langt ut mot kanten, for det ville være mer hensiktsmessig å plassere bygningen lenger opp på terrassen. Det kan hende at man måtte grave seg litt inn i selve terrassekanten for å kunne plassere bygningen lenger opp, men dette trengte ikke å være mer arbeidskrevende enn å bygge kirka lenger ut på kanten. Årsaken til dette, er at en plassering i skrånende terreng også må ha krevd omfattende grunnarbeider. Den lite funksjonelle plasseringen av kirkebygningen må ha en sammenheng med at det sto en eldre bygning på stedet, og at skipets plassering var avgjort av denne. Det var altså ikke problemer med å stikke ut grunnmursgrøftene som gjorde at det ble en skjevhet i grunnplanen.

Årsaken til skjevheten må være at kirka ble bygd på et sted der det sto en bygning der fra før, og at steinkirka måtte bygges på dette stedet selv om terrassen ikke var stor nok for den nye bygningen. Det kan virke underlig at en bygning ble plassert på et så utsatt sted i utgangspunktet, men dette finnes det flere eksempler på. Øystein Ekroll har påpekt at i Mære kirke ble vesttårnet lagt så langt ut mot kanten av en bratt skråning at grunnen sviktet og tårnet raste sammen. Dette skjedde i 1277, altså bare noen få generasjoner etter at det ble oppført. Tårnet hadde stått trygt hvis det hadde blitt plassert noen få meter lenger inn. Som tidligere nevnt, var det ei trekirke på stedet, og denne avgjorde kirkas plassering på terrassen (Ekroll 1997b:106). Skipet i Sakshaug kirke ble altså etter alt å dømme orientert etter en tidligere bygning på stedet. Det er vanskelig å si om det dreier seg om en bygning i tre eller stein, eller eventuelt begge deler. Mest sannsynlig var det en trebygning.

For å finne ut hvilken bygningsdel som kom til først, må man videre undersøke forbandet mellom kor og skip, altså sammenføyningen mellom kor og skip. Det finnes tre ulike sorter forband. Trappeformet fortanning er en variant. Denne typen forband vises som et trappeformet skille i murverket, og har sammenheng med at man ønsket å gjøre ferdig en del av bygningen før en annen, for eksempel østdelen i en kirke. Årsaken til at skillet ikke ble utformet som en loddrett fuge, er at loddrette fuger utgjør et svakhetspunkt i muren, for murverket vil lett sprekke eller sige ut langs loddrette fuger. Med trappeformet fortanning var det lett å bygge til en ny bygningsdel på et senere tidspunkt med teknisk god forbindelse mellom de ulike delene. En annen variant er hjørneforband. Ved hjørneforband er sammenføyningen mellom de ulike bygningsdelene å finne i hjørnet mellom skip og kor. Med denne typen forband vil de ulike bygningsdelene som oftest være bygd samtidig.

Det er likevel en liten mulighet for at den ene delen kan ha blitt bygd før den andre, for det finnes eksempler på at det er satt igjen utstikkende fortanningsstein i murlivet, slik at det var mulig å bygge til enda en bygningsdel og få godt forband på et senere tidspunkt (Lidén 1976:73). En tredje variant av forband, er at en bygningsdel rett og slett ble satt inntil en annen bygningsdel. Denne varianten av forband vil etterlate en loddrett fuge og alle problemene som manglende teknisk forbindelse fører med seg. Denne forbandsvarianten ble valgt når en helt ny bygningsdel ble bygd til på et senere tidspunkt (pers.med. Øystein Ekroll).

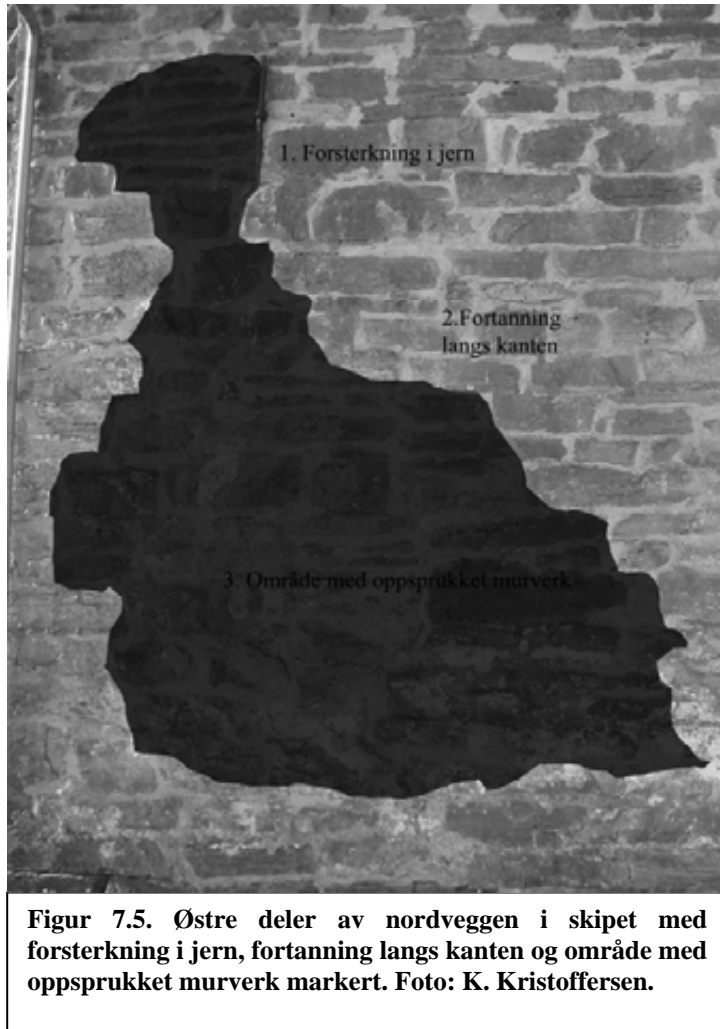
For å finne ut hvilken variant av forband som har blitt brukt i Sakshaug kirke må overgangen mellom kor og skip undersøkes. Overgangen mellom kor og skip vil si: vestre deler av nordveggen i koret, østveggen i skipet på nordsiden og østre deler av nordveggen i skipet. Se figur 7.4.



**Figur 7.4. Hjørnet mellom kor og skip på nordsiden.
Foto: K. Kristoffersen.**

For å finne ut om murverket i overgangen mellom kor og skip er i forband, må man først sjekke om annenhver stein i nordveggen i koret binder inn i murverket i hjørnet mellom kor og skip, og videre om annenhver stein i murverket i østveggen i skipet binder inn i murverket på nevnte sted. Det lar seg ikke gjøre å sjekke om det er murt på nevnte måte, for jeg har ikke hatt mulighet til å fjerne rester av murpuss samt ta ut noe stein. Til tross for dette er det likevel mulig å finne indisier på om det er murt i forband eller ikke. Årsaken til det, er at murverk uten skader er et indisium på at det er godt forband, for hvis det er dårlig forband på et så utsatt sted vil det lett oppstå skader og sprekker. Det er riktignok litt kalkpussrester i øvre deler av veggen. Ettersom murverket er i så god forfatning, og det er snakk om så små mengder puss, er det sannsynlig at dette er rester av kalkpussen som var på kirka før restaureringa. Det er viktig å påpeke at det også har blitt funnet kalkpussrester mange andre steder. Det er altså godt forband i hjørnet mellom kor og skip. Dette peker i retning av at kor og skip enten ble bygd i ett, eller at det vil være en fortanning lenger vest. Deretter må murverket i østre deler av nordveggen i skipet undersøkes nærmere. Like vest for nordøsthjørnet er det et område av murverket som klart skiller seg fra murverket ellers i nordveggen, for det er oppsprukket og tydelig reparert.

Bredden på fugene i dette området er betydelig større enn i resten av murverket. Området med skadet murverk begynner 90 cm vest for hjørnesteinene, og er 1, 80 m bredt på det bredeste.



Figur 7.5. viser vestre deler av nordveggen med forsterkning i jern, fortanning langs kanten og et område med oppsprukket murverk markert. Det er ingen opplagt årsak til disse murverksskadene, som for eksempel skrånende terreng. Etter å ha sett nærmere på nevnte skader, har jeg kommet fram til at de kan settes i sammenheng med en trappeformet fortanning. For det første er det dårlig forband mellom to deler av muren, noe som det ofte er i tilknytning til fortanninger. Årsaken til dette er at det kan være vanskelig å få et godt forband i murverket selv om det er en fortanning. Dette kan synes merkelig ettersom fortanningen

skulle forhindre skader. Det er viktig å være klar over at det i utgangspunktet er vanskelig å binde sammen to bygningsdeler, og at murverksskadene ville vært mye mer omfattende hvis det hadde vært en støtfuge isteden for en fortanning. For det andre har murverksskadene en plassering som er vanlig for fortanninger, nemlig like vest for korbueveggen. Fortanninger ble konsekvent plassert vest for korbueveggen, for i tillegg til å binde sammen kor og skip var fortanningens funksjon også å støtte opp murverket i korbueveggen (pers. med. Øystein Ekroll). Selve fortanningen er langs vestsiden av området med oppsprukket murverk, slik at fortanningen starter ved siden av jernforsterkningen i skipet som er parallell med korbueveggen.

Etter å ha undersøkt hvordan de to bygningsdelene ligger i forhold til hverandre og forbindelsen mellom kor og skip, er det klart at skipet er orientert etter en annen bygning på stedet, og at det er påvist en trappeformet fortanning på nordveggen i skipet. Derfor er det klart at koret og en liten del av skipet ble bygd først, og derfor skal jeg ikke gå nærmere inn på de to alternativene som forutsetter at skipet tilhørte første byggetrinn.

7.3.2 Hva har skjedd med koret?

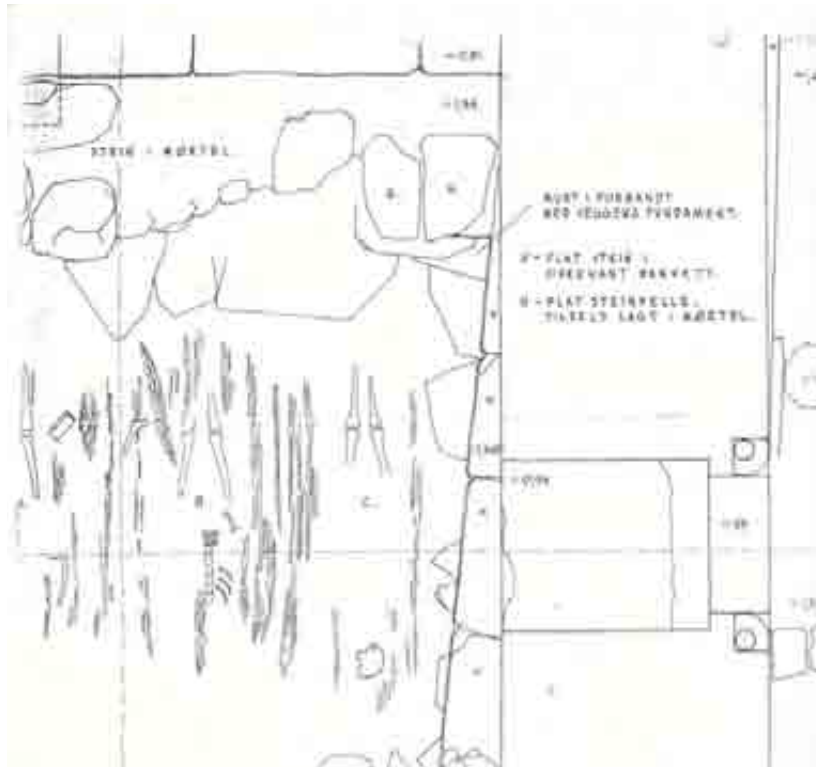
Koret ble bygd først, men hva har skjedd? Det er tre mulige alternativer:

- Det ble bygd et nytt og større kor.
- Et opprinnelig romansk kor ble forlenget.
- Et romansk kor ble modernisert med ny portal og nye vinduer.

Først vil det bli undersøkt om det kan ha blitt bygd et nytt og større kor. Hvis det ble bygd et nytt og større kor, er det sannsynlig at det vil vises i fundamentene ved at det vil ligge eldre fundamenter innenfor veggene til det nye koret, for et større kor vil være bredere og derfor trenge nye fundamenter. Et nytt kor måtte også bygges sammen med skipet på en eller annen måte, og dette vil etterlate seg spor i overgangen mellom kor og skip. Det er også viktig å påpeke at et nytt og større kor vil utmerke seg som stort i forhold til skipet i kirka og korene i de andre fylkeskirkene i området.

For å finne ut om det ble bygd et nytt og større kor, skal jeg først se nærmere på undersøkelsene under grunnen i kirka, for å sjekke om det kan finnes spor etter et eldre fundament. Grunnen under koret ble gravd ut i 1952. Denne utgravningen ble ledet av arkitekten Erling Gjone (Gjone 1954:1). Når man ser på utgravningsdokumentasjonen er det tydelig at Gjone gravde etter prinsippet ”to find a wall and follow it”, for funn utover murverksrester ble i liten grad beskrevet og dokumentert. På grunn av at Gjone vektla murverksrester, er det gode muligheter til å undersøke om det finnes rester etter et eldre kor på stedet. Hele området innenfor veggene og korbuen ble gravd ut. I dette området ble det funnet spor etter tidligere begravelser, og deriblant et gravkammer oppmurt i teglstein. I tilknytning til veggene ble det imidlertid funnet en struktur som Gjone omtaltesom en ”bankett”. Noe av ”bankettens” utstrekning kan studeres på figur 7.6.

Denne ”banketten” tolker Gjone som enten et fundament som er eldre enn veggene i koret eller at det har foregått en endring under byggearbeidene (Gjone 1954:1-3). Et fundament vil nødvendigvis være eldre enn selve veggen, fordi det må ha kommet til før veggen, men jeg

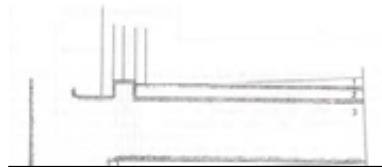


Figur 7.6. Tegning som viser utgravd område i sørøstre hjørne av koret. Målestokk 1:40 (etter Gjone 1954).

oppfatter Gjones formulering som at han var av den oppfatning at fundamentet kan ha tilhørt en tidligere byggefase før det nåværende koret. Denne ”banketten” springer fram foran den indre veggflukten. Øvre deler av ”banketten” er murt i kalkmørtel. ”Banketten” har en orientering som avviker påfallende fra sørveggen. Ved nordveggen er det også et tilsvarende avvik fra veggens orientering, men ikke så omfattende som ved

sørveggen. Øst for gravene og gravkjelleren er grunnen i koret oppfylt av stor rullestein, nesten som en røys. Over rullsteinen er det delvis stein i kalkmørtel uten noen sammenhengende murflukt. Det ser ut til at det er forband mellom dette murverket og ”banketten” i sørveggen. De store steinmassene fortsetter inn under alteret, trinnene og gulvet på begge sider av dette. Gjone påpeker at det er vanskelig å tolke ”banketten” og murverket som den ligger i forband med. Et problem med nevnte struktur, er at den er skadet av alle begravelserne under koret (Gjone 1954:2-3). Som Gjone antyder, er ”banketten” et fundament, nærmere bestemt oversiden av fundamentet for korveggen. Vanligvis har fundamentet og muren samme orientering. Det er klart at fundamentet under sør- og nordveggen i koret i Sakshaug ikke har samme orientering som selve veggen.

Øystein Ekroll har påpekt at man har en lignende situasjon i kirkeruinen på Folkebibliotekstomta i Trondheim (pers. med. Øystein Ekroll). Der er det også ulik orientering på fundamentet og veggen i skipet, se figur 7.7. På innsiden henger muren 5 cm



Figur 7.7. Fundament, veggbenk og nordvegg i kirka på Folkebibliotekstomta (etter Ekroll 1989).

utover fundamentet. 6 m lengre vest er situasjonen annerledes, for der ligger murlivet 25 cm innenfor kanten på fundamentet. På utsiden er det imidlertid omvendt, for der ligger mur og fundament kant i kant lengst mot vest, mens fundamentet stikker 30 cm utenfor muren 6 m lengre øst. Den ulike orienteringen av fundament og vegg blir tolket som en endring av byggeplanen. Fundamentet for nordveggen er lagt ut med en bestemt orientering. Det er vanskelig å si om det ble gjort ved en feil, eller om det ligger gode grunner bak. Når veggene ble bygd ble orienteringen endret slik at begge langmurene ble parallelle. Dette kan indikere at fundamentet og veggen ble bygd til ulik tid (Ekroll 1989:52–53).

Det er altså uklart hvordan ulik orientering på fundament og vegg kan forklares, men det er klart at det ikke kan forklares med at det har stått en tidligere steinbygning på stedet. Det lille avviket på fundamentet og veggen i Sakshaug kan vanskelig settes i sammenheng med en tidligere steinbygning, for med dette fundamentet ville det ikke være mulig å bygge et kor med en annen form eller størrelse. Dette kan altså være en justering av byggeplanen etter et fundament var bygd, men før veggen ble bygd.

Det neste man må sjekke for å finne ut om det kan ha blitt bygd ett nytt og større kor, er forbindelsen mellom kor og skip. Overgangen mellom kor og skip har blitt undersøkt grundig tidligere i dette kapitlet, og det har blitt påvist en fortanning, og det har heller ikke blitt funnet andre spor etter en tilknytning av en ny bygningsdel.

Størrelsen og størrelsesforholdet mellom kor og skip kan også gi informasjon om det ble bygd et nytt og større kor. Størrelsen på koret i forhold til skipet kan undersøkes på to forskjellige måter. For det første ved å undersøke størrelsen på koret og hvor stort arealet i koret er i forhold til arealet i skipet. Etter å ha undersøkt dette nærmere, er det klart at Mære og Alstadhaug har kor som er store i forhold til skipet. Sakshaug ligger midt på treet med 26 %. Koret i Sakshaug utmerker seg altså ikke som spesielt stort noen måte. Se tabell 7.1. for nærmere informasjon om dette.

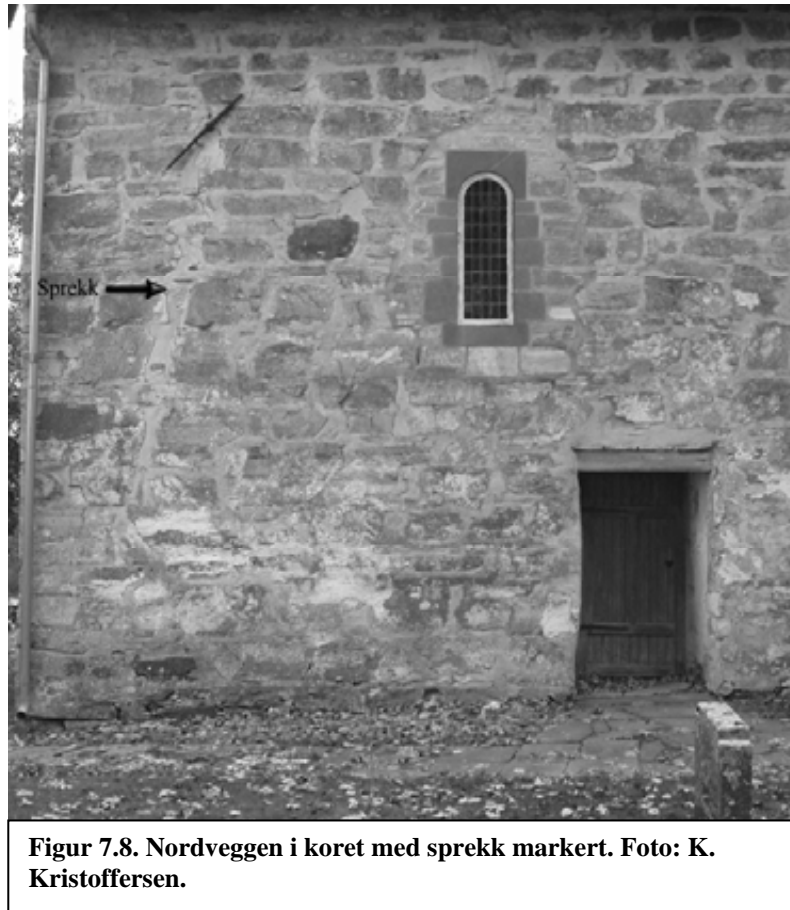
Tabell 7.1. Mål, størrelse og forholdstall mellom skip og kor til fylkeskirkene i nærheten av Sakshaug. Oppgitte mål er utvendige mål (Etter Ekroll 1997a.).

Kirke:	Mål på skip:	Mål på kor:	Størrelse på skip:	Størrelse på kor:	Hvor stor % koret utgjør av skipet:
Mære	22 x 12,5 m	9,5 x 9,5 m	275 kvadratmeter	90,25 kvadratmeter	33 %
Sakshaug	21 x 12,5 m	8 x 9 m	262 kvadratmeter	72 kvadratmeter	26 %
Stiklestad	27,5 x 13–14 m	9 x 8,5 m	357,5 kvadratmeter	76 kvadratmeter	21 %
Alstadhaug	20 x 12,5 m	8 x 8 m	250 kvadratmeter	64 kvadratmeter + oktogonalen	26 % + oktagon
Værnes	24 x 14 m	9 x 9 m	336 kvadratmeter	81 kvadratmeter	24 %

Størrelsen på koret i forhold til skipet kan også undersøkes på en annen måte, nemlig ved å undersøke korets bredde i forhold til skipets bredde. I Trøndelag følger kirkene som oftest ”det trønderske proporsjonsprinsipp” som vil si at korets utvendige bredde = skipets innvendige bredde (pers. med. Øystein Ekroll). Det er klart at kor og skip i Sakshaug kirke følger nevnte proporsjonsprinsipp.

Etter å ha undersøkt fundamentet, forbindelsen mellom kor og skip og korets størrelse i forhold til skipet på flere forskjellige måter, er det klart at det ikke kan ha blitt bygd et nytt og større kor.

En annen mulighet er at koret ble utvidet mot øst. En utvidelse vil vises på fundamentet ved at det vil få en skjøt, og i murverket i form av en støtfuge. Dette henger sammen med at både fundamentet og murverket må ha blitt forlenget i forbindelse med en utvidelse av koret.

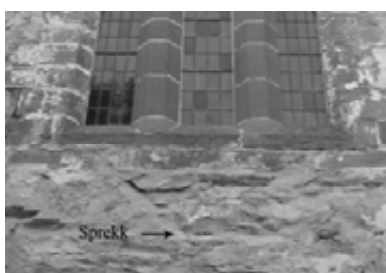


Fundamentet viser ingen tegn til forlengelse. Når man ser nærmere på murverket på nordsiden av koret viser det seg at det er en kraftig sprekk der. Denne sprekken er vist på figur 7.8. Sprekken begynner 95 cm vest for hjørnekvadrene. Sprekken er imidlertid i overgangen mellom hjørnekvadrene og selve murverket, slik at den kan derfor ikke komme fra en utvidelse av koret, for da ville den ha vært plassert lenger vest. Sprekken kan forklares med at overgangen mellom hjørnekvadrene og selve murverket vil være den svakeste delen av muren og at det lett vil oppstå skader der, fordi det er vanskelig å få hjørnekvadrene til å binde godt inn i selve murverket.

Alternativet vi dermed står igjen med, er at et opprinnelig romansk kor ble modernisert. En modernisering vil vises ved at vinduer og portaler vil være yngre enn selve bygningskroppen. Videre vil murverket rundt sekundære vinduer og portaler ofte sprekk opp, for denne sorten åpninger vil svekke murverket.

Vinduene og portalen i koret må undersøkes nærmere for å finne ut hvilke av disse som eventuelt kan knyttes til en modernisering. Det er hovedsakelig to forhold som kan gi informasjon om dette, nemlig form og byggematerialer. Koret har tre vinduer, to som har rund form og ett med spiss form. Det er videre en portal i koret, og øvre del av den er i dag rekonstruert med en spissbue, men det er også mulig at denne har vært utformet som ett trekløver. Ut i fra form er det to muligheter. En mulighet er at vinduene med rund form er eldre enn vinduet og portalen med spiss form. Dette henger sammen med at runde buer ble tatt i bruk før spisse buer (Lidén 1976:11). Det er også mulig at de runde vinduene er samtidige med vinduet og sørportalene, for runde og spisse buer ble også brukt samtidig, og da spesielt på landsbygda, noe som henger sammen med at bygningene der ikke alltid innretter seg etter den vedtatte stilhistorien (Ekroll 1998:108).

For å finne ut av om alle vinduene og portalen er samtidige eller ikke, må byggematerialene i koret undersøkes nærmere. Hjørnesteinene i koret er hugget i marmor, mens alt av innfatningsstein til vinduene og portalene er hugget i kleber fra Trondheimsområdet. Marmoren i hjørnekvadrene er et eldre byggemateriale enn kleberene i vinduene og portalene, og disse to byggematerialene var heller ikke i bruk samtidig (Storemyr 2003:459). Med utgangspunkt i bygningsteinen er det altså klart at vinduene og portalen må være samtidige, og at vinduene og portalen i Trondheimskleber er yngre enn hjørnekvadrene i marmor. Hjørnekvadrene i marmor må sees i sammenheng med veggene i koret. Derfor kan man si at vinduene og portalen i koret er yngre enn veggene, slik at de må ha kommet til etter at koret sto ferdig.

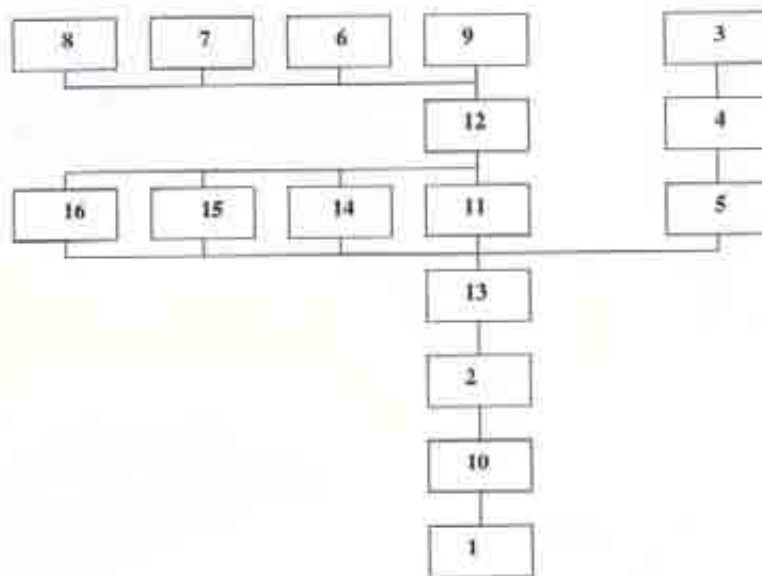


Figur 7.9. Østvinduet i koret med sprekk under vinduet. Foto: K. Kristoffersen.

Tidligere har det blitt påpekt at mye av murverket i koret er skjult under murpuss, og derfor er det vanskelig å sjekke om dette inneholder spor av at det har blitt satt inn nye åpninger. I dag er det kun mulig å undersøke murverket på utsiden av østvinduet. Når man ser nærmere på vinduet der, er det klart at det er en loddrett sprekk i underkant av dette vinduet, se figur 7.9. Denne sprekkene er 1-2 cm bred og går helt ned til bakken. Sprekken kan ha oppstått på grunn av murverket lett ble svekket på grunn av at vinduet er så stort. Det er også mulig at sprekkene kan ha kommet til etter en vindusutvidelse, for en utvidelse vil også svekke murverket.

Vinduene og portalen i koret i Sakshaug kirke er klart yngre enn selve koret, slik at koret må ha blitt modernisert med nye vindusåpninger og en ny portal etter at det sto ferdig. De nye vinduene, og da spesielt østvinduet, må ha gitt rommet mye mer lys enn de opprinnelige vinduene. Under middelalderen var store lysåpninger uvanlig, slik at det store østvinduet må ha virket overveldende. Grunntrekkene i bygningshistorien er skissert i en Harris-matrise, se figur 7.10. Liste over de ulike stratigrafiske enhetene er å finne i appendiks C.

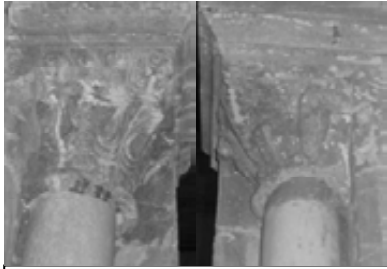
Siden denne undersøkelsen er en sekundærundersøkelsen, er det mulig at det vil komme til ny informasjon i framtida som vil heve detaljnivået på matrisen. Denne informasjonen kan lett integreres i den eksisterende matrisen. Det er viktig å påpeke at det blir redegjort for hva jeg har undersøkt og ikke, slik at hvis det blir gjort inngrep i forbindelse med for eksempel en reparasjon, så vet man hva det vil være aktuelt å undersøke.



Figur 7.10. Harris-matrise over byggearbeidene i koret i Sakshaug kirke. Utarbeidet av K. Kristoffersen

7.4 Kilder til datering.

7.4.1 Dekorative detaljer.



Figur 7.11. Det vestligste og det østligste kapitelet på korportalen. Foto: K. Kristoffersen

Korportalen har mange dekorative detaljer som det er mulig å datere, for de kan finnes igjen i Nidarosdomen. Dette har kunsthistorikeren Marco Trebbi gått gjennom grundig. Basen har det samme profilet som basene i kapittelhuset og klerestoriet i tverrskipet. Det er marmorsøyler i korportalen, og marmorsøyler ble først tatt i bruk under byggingen av oktogonen i Nidarosdomen. De to kapitelenes på korportalen er litt forskjellige, for kapitelet på østsiden har samme form som kapiteler på nedre deler av oktogonen, mens kapitelet på vestsiden har en type bladverk som ligner på den typen bladverk som ble brukt i kapittelhuset. Figur 7.11. viser kapitelenes på korportalen i Sakshaug kirke. Selv om nevnte kapiteler er forskjellige, har de også klare likhetstrekk, for både buen mellom bladene ned mot halsringen og perlekjeden på bladstilkene har lik utforming på begge to. Disse trekkene kan man finne igjen i klerestoriet i nordre tverrskip. Videre ligner vederlagssteinene i portalbuen en type vederlagssteiner som er å finne i kapittelhuset (Trebbi 1977:241–242).

Etter å ha gått igjennom korportalen grundig, er det klart at den er sammensatt av elementer som ble brukt i tverrskipet, kapittelhuset og oktogonen. Dette gir en datering til en gang etter at nedre deler av oktogonen sto ferdig, altså omlag 1200. Det er få gotiske stilelementer på landsbygda i Trøndelag, og vi har lite kunnskap om når disse ble utført. Av den grunn er det vanskelig å datere korportalen nærmere. Det er godt mulig at denne sorten gotiske stilelementer kan ha blitt brukt gjennom hele 1200-tallet på landsbygda, slik at korportalen gir ingen klare holdepunkter for datering.

For å kunne datere koret nærmere er det også nyttig å datere dekorelementene på skipet. Chevronborden på nordportalen er det eneste dekorelementet som kan finnes igjen i Nidarosdomen. Figur 7.12 viser denne. Chevroner ble benyttet i nedre deler av tverrskipet i domkirka fra 1140-årene til omlag 1160 (G. Fischer 1965:90). Tidligere har det blitt påpekt at det er store mangler med den allment aksepterte kronologien for Nidarosdomen. Det har imidlertid ingen betydning for dateringen av chevroner i Nidarosdomen.



Figur 7.12. Chevron på nordportalen i skipet i Sakshaug kirke. Foto: K. Kristoffersen.

Dette henger sammen med at chevronene er å finne i tverrskipet, og tverrskipet er godt datert ved hjelp en innskrift som forteller at Johanneskapellet i søndre tverrskip ble innviet i 1161 (Ekroll 1997a:152). Det er viktig å være klar over at stilelementer som ble benyttet på landsbygda ikke kan dateres samtidig med Nidarosdomen, men noe seinere (Ekroll 1997b:110). Derfor må man undersøke når chevroner i sørportalen i skipet. Skipet i Alstadhaug er datert til 1166–67 ved hjelp av dendrokronologi (Ekroll 1999:112).

Murverket må ha stått ferdig noe før, kanskje allerede på 1150-tallet. Denne dateringen gir altså en indikasjon på når chevroner ble tatt i bruk på landsbygda i Trøndelag. Deretter må man finne ut hvor lenge chevroner var i bruk på Innhered. I Mære kirke er det chevroner på flere av portalene i skipet. Takverket i skipet er datert til 1198/99. Ut i fra dette er det sannsynlig at nedre deler av murene ble bygd en del år før, kanskje allerede på 1180-tallet. Chevronene i skipet på Mære er å finne sammen med tidliggotiske stilelement fra øvre deler av tverrskipet og oktogonene i Nidarosdomen (Ekroll 1997a:291). Derfor er det sannsynlig at chevroner ble brukt til omlag 1190. På bakgrunn av dette, kan dekorelementene i skipet dateres til 1155–1190.

7.4.2 Den forsvunne innskriften.

I forskningshistorien kom det fram at Schøning oppdaget en innskrift over inngangen til koret som fortalte at kirka ble bygd og gjort til en sognekirke i 1184 av Øystein Erlendson. Videre ble det også påpekt at innskriften har blitt tillagt stor vekt av de fleste som har arbeidet med kirka, og det har i liten grad har blitt stilt spørsmål ved om innskriften faktisk kan datere koret. Gjone og Skevik har sett nærmere på om innskriften kunne datere koret ved å undersøke om korets byggemåte sammenfalt med en datering til 1184, noe de fant ut var tilfelle. Trebbi og Ekroll stilte seg kritisk til at innskriften kunne datere koret, for steinhuggermerkene der har blitt datert til 1200-tallet. Ekroll har også påpekt at innskriften ikke kan datere koret, for byggingen av oktogonen var knapt nok påbegynt på den tiden. Videre framholder han at daterende innskrifter kan bli ett hinder for en fri diskusjon om alderen på en bygning og at koret i Sakshaug er et eksempel på dette.

Det er flere forhold ved innskriften som gjør at den må undersøkes nærmere. For det første er det viktig å være klar over at innskriften ikke finnes i dag. I kapittel 2 ble det påpekt at Nicolaysen omtalte Sakshaug kirke i 1866 og at innskriften ikke fantes der da, slik at innskriften må ha gått tapt en gang mellom 1773 og 1866. Videre kan ikke innskriften Schøning oppdaget ha vært den opprinnelige, for den var skrevet på dansk. En innskrift fra 1184 ville ha vært skrevet på latin. Dette henger sammen med at de vigslingsinnskriftene vi kjenner fra Trøndelag, altså innskriften fra 1161 i Nidarosdomen som vigslers Johanneskapellet og innskriften fra 1169 i Alstadhaug som mest sannsynlig vigslers kirka der, er skrevet på latin (Ekroll 2006:37). Videre ville datoen for vigslingen mest sannsynlig ha vært nevnt i en opprinnelig innskrift, for årsdagen for vigslingen var en viktig merkedag som ble feiret av menigheten (Andås 2006:160).

Tidligere har det blitt påpekt at Schøning fant navnene Claus Daae, Oluf Parsberg og Isaac Grønbek i tilknytning til innskriften. Daae og Parsberg var lensherrer over Trøndelag mellom 1613-20 og 1629-42, mens Grønbek var biskop i tidsrommet 1596-1617 (Ekroll 1997b:117). Det er viktig å påpeke at det er sannsynlig at Schønings dokumentasjon av innskriften er nøyaktig, for denne generasjonen av historikere var opptatt av materialinnsamling og nøyaktige beskrivelser. På grunn av navnene i tilknytning til innskriften er jeg i likhet med Wallem, Skevik og Ekroll av den oppfatning at det må ha skjedd noe med innskriften på 1600-tallet slik at den ble risset inn eller malt opp på nytt da. En sannsynlig tolkning er at korbuen ble utvidet til sin nåværende form på den tiden, og at den opprinnelige innskriften gikk tapt i forbindelse med disse arbeidene. Dette er det vanskelig å si sikkert, ettersom det er uklart hvor innskriften faktisk var plassert, for over inngangen til koret kan enten bety over korbuen eller over korportalen.

Selv om innskriften ikke finnes lenger og innskriften Schøning dokumenterte ikke var den opprinnelige, er dokumentasjonen god nok til at man ikke kan betvile at innskriften har eksistert, men kan innskriften datere byggearbeider i koret? Innskriften forteller at ”denne kirke ble bygd og beskikket til en sognekirke av Augustino Archiepiscopo i 1184”. Dette mener jeg må bety at erkebiskop Øystein Erlendson vigslers kirka i 1184. Det er viktig å være klar over at alle kirker måtte vigslers før de kunne taes i bruk (Schumacher 2005:123). Vigslingen renses bygningen og gjorde den hellig slik at den kunne anvendes som kirke. I tillegg ble kirka dedisert til en helgen i forbindelse med vigslingen.

Datoen for vigslingen ble en viktig merkedag, og menigheten feiret årsdagen for vigslingen. En vigsling kunne heller ikke utføres av hvem som helst, for det var det bare biskopen som kunne vigsle en kirke nærmere (Andås 2006:160). Det er viktig å presisere at det ikke bare var i forbindelse med at en bygning sto ferdig at kirker ble vigslet. Kirker måtte også vigsles på nytt i forbindelse med ombygging av alteret og brann i kirka (Frostatingslova § 9).

Etter å ha sett nærmere på innskriften, er det klart at erkebiskop Øystein Erlendson må ha utført en vigsling av kirka i 1184, men det er uklart hvorfor kirka ble vigslet. Fordi det også er uklart hvor innskriften var plassert, er det videre vanskelig å si om det var en del av kirka eller hele kirka som ble vigslet. Derfor er jeg av den oppfatning at innskriften ikke uten videre kan datere byggingen av koret. Hva Øystein Erlendson gjorde på Sakshaug i 1184 er et interessant spørsmål, og det skal jeg komme tilbake til i slutten av dette kapitlet.

7.5 Datering av byggearbeidene i koret.

7.5.1 Datering av koret.

Den relative kronologien viser at koret og en liten del av skipet ble bygd før resten av skipet ble bygd til. En gang etter at kor og skip sto ferdig ble koret modernisert. Her vil jeg datere korets hovedbyggefase, forsøke å fastslå lengden på denne og videre datere moderniseringen av koret.

Det er vanskelig å finne ut når det romanske koret ble bygd, for det er ikke bevart noe av den opprinnelige romanske dekoren. Det er tydelig at koret og en liten del av skipet ble bygd først, og derfor er det sannsynlig at det var et opphold mellom kor og skip. Byggestoppen og dateringen av skipet er altså det man må ta utgangspunkt i for å datere koret nærmere. Skipet har stått ferdig en gang i tidsrommet 1155–1190, og koret må altså ha blitt bygd noe før. Hvor lang tid det har gått i mellom de to byggefasene er det vanskelig å si med sikkerhet.

Tidligere har det blitt påpekt at koret og en liten del av skipet i Mære kirke ble bygd før resten av skipet. Ut i fra dateringen av de ulike bygningsdelene der er det klart at det var et lengre opphold i byggearbeidene. Det er vanskelig å anslå lengden på byggestoppen, for vi vet ikke sikkert når koret sto ferdig og hvor lang tid det tok å bygge skipet.

For å komme fram til en datering må man vite hvor lang tid byggingen av koret har tatt, men det er ingenting i koret i Sakshaug som kan gi informasjon om dette. Det eneste sikre det er mulig å si når det gjelder dateringen av koret, er at det ble bygd en gang før 1155–1190. Det er viktig å påpeke at koret mest sannsynlig ikke kan ha blitt påbegynt før ca 1120–1130, for før det var det bare i byene det ble bygd i stein (Ekroll 1997b:109). Det er også vanskelig å fastslå lengden på korets hovedbyggefase, for vi har få holdepunkter til å finne ut av dette.

Steinhuggermerkene kan gi informasjon om når koret ble modernisert. Steinhuggermerkene i koret ble grundig gjennomgått i kapittel 6, og der kom det fram at portalene og vinduene i koret er samtidige, og at disse ble hugget av steinhuggere som grupperer seg rundt søndre trappetårn og koret i Nidarosdomen. Tidligere har det også blitt påpekt at det nylig har blitt oppdaget at det er store mangler med Fischers kronologi for byggingen av Nidarosdomen, slik at det er vanskelig å si nøyaktig når søndre trappetårn og koret der ble bygd. Derfor er det vanskelig å datere byggearbeidene i koret i Sakshaug kirke skikkelig på nåværende tidspunkt. Ut i fra den dateringen som foreligger av Nidarosdomen kan moderniseringen av koret i Sakshaug kirke dateres til 1210–1230. Det er viktig å være klar over at denne dateringen kan bli justert noe i framtida. Siden vi vet hvilken bygningsdel steinhuggermerkene grupperer seg rundt, kan dateringen av moderniseringen lett oppdatere den dagen det foreligger en ny datering av Nidarosdomen. Det må påpekes at hvis det ikke hadde vært for steinhuggermerkene, så hadde det ikke vært mulig å si noe annet enn at moderniseringen må ha skjedd en gang i løpet av 1200-tallet.

I framtida er det mulig at det vil foreligge informasjon som kan datere kirka nærmere. Det er sannsynlig at Nidarosdomen vil bli bedre datert i framtida, og at daterbare detaljer i Sakshaug kirke kan bli undersøkt nærmere. Foreksempel er det mulig at takverket blir datert, og da er det mulig at korets hovedbyggefase kan dateres mere nøyaktig. Hvis man i framtida får tilgang på mere materiale som kan datere den relative kronologien nærmere, kan man enkelt oppdatere den relative kronologien.

7.5.2 Hva kan ha skjedd i 1184?

Tidligere har vi sett at de fleste som har undersøkt innskriften nærmere har vært av den oppfatning at den daterer en ferdigstillelse av koret, men enkelte har også framholdt at den daterer en modernisering/ombygging av koret.

Etter å ha datert koret, er det klart at innskriften verken kan settes i sammenheng med korets hovedbyggefase eller med moderniseringen. Årsaken til dette, er at innskriften ble forfattet etter at koret sto ferdig og før det ble modernisert. Det må altså finnes en annen forklaring på innskriften.

Som før nevnt, var det ikke bare i forbindelse med at en bygningsdel eller en bygning sto ferdig at kirker ble vigslet. Kirker måtte vigsles på nytt hvis alteret ble ombygd og hvis kirka hadde vært utsatt for brann. Det er vanskelig å si om alteret er ombygd eller om det har vært en brann i kirka, for dette er det ikke mulig å undersøke nærmere ettersom både alteret og murverket er dekket med puss.

Tidligere har det også blitt framholdt at innskriften kan datere en innvielse av skipet. Dette er en reell mulighet ettersom skipet sto ferdig en gang mellom 1165 og 1190. Innskriften forteller at det var ”denne kirke ble beskikket til en sognekirke”, og derfor er det mer sannsynlig at innskriften daterer en vigsling av hele kirka og ikke bare skipet. Dette er det imidlertid vanskelig å si helt sikkert, for det kan ikke utelukkes at kirka ble ny vigslet på grunn av en ombygging av alteret eller en brann. Det er viktig å påpeke at Øystein Erlendson var i eksil i England i perioden 1180–1183, og at det bare var han som kunne vigsle kirker i sitt eget bispedømme (Ekroll 1998:109). Hvis erkebiskopen utførte en vigsling fordi kirka sto ferdig, er det godt mulig at kirka hadde stått ferdig noen år før dette ble gjort, fordi erkebiskopen var i eksil.

Etter å ha undersøkt bygningen, innskriften og forhold rundt innskriften grundig, er det klart at den ikke kan datere byggearbeider i koret. Derfor er det underlig at den helt fram til i dag har blitt brukt til å datere byggearbeider der. Dette viser at innskrifter som oppgir årstall må brukes med stor forsiktighet.

7.6 Oppsummering.

Målet med denne bygningsanalysen har vært å kartlegge korets bygningshistorie. Først ble det undersøkt om det var koret eller skipet som ble bygd først. Det viste seg at koret ble bygd før skipet, for det ble funnet en fortanning, og skipet var også helt klart orientert etter koret.

Etter å ha undersøkt hva som kan ha skjedd med det opprinnelige koret, ble det klart at dette ble modernisert med en ny portal, nytt og større vindu i øst og ny innfatningsstein rundt de to andre vindusåpningene. Dette kan man si fordi innfatingsteinen tydelig er yngre enn selve bygningskroppen. Steinhuggerne som hugde steinen til koret i Sakshaug kirke grupperer seg rundt søndre trappetårn og oktogonalen i Nidarosdomen. På grunn av at det nylig har blitt oppdaget store mangler ved den allment aksepterte kronologien for Nidarosdomen, er det vanskelig å si sikkert når søndre trappetårn og koret ble bygd. Derfor er det på nåværende tidspunkt vanskelig å finne ut nøyaktig når steinhuggerne som hugde innfatningssteinen i koret i Sakshaug var virksomme. Hvis man tar utgangspunkt i den eksisterende kronologien for byggingen av Nidarosdomen kan moderniseringen av koret dateres til 1210–1230, men det er viktig å være klar over at denne dateringen kan bli justert noe i framtida. Det er vanskelig å datere korets hovedbyggefase nærmere, for det er ikke så mange konkrete holdepunkter for det. En nedre avgrensning for byggingen av selve koret må være begynnelsen 1120-tallet, for før den tid var det bare i byene det ble bygd i stein. Videre må en øvre avgrensning for byggearbeidene bli litt før skipet ble bygd, altså litt før 1155–1190. Det er viktig å påpeke at det mest sannsynlig var et lite opphold mellom kor og skip, men det er ingen sikre holdepunkter for å fastslå lengden på byggestoppen. Innskriften som Schøning dokumenterte på slutten av 1700-tallet har blitt vurdert kritisk. Det viser seg at den mest sannsynlig kan settes i sammenheng med en vigsling i 1184, og at det var hele kirka som ble vigslet.

8 Oppsummering og avsluttende bemerkninger.

8.1 Oppsummering.

Den røde tråden i denne oppgaven har vært en bygningsarkeologisk undersøkelse av koret i Sakshaug kirke. Målet med den bygningsarkeologiske undersøkelsen var å kartlegge bygningshistorien til koret og å få kunnskap om steinhuggerne som deltok i byggearbeidene.

Bygningshistorien til koret var vanskelig å forklare. Dette er det flere årsaker til. En årsak er at det er en kombinasjon av romanske og gotiske dekorelementer i koret, mens det bare er romansk dekor i skipet. Dette er en underlig kombinasjon, for i alle de andre kirkene i nærheten er det motsatt. I denne sammenhengen er det viktig å påpeke at i de andre kirkene er det koret som er den eldste bygningsdelen. En annen årsak til at korets bygningshistorie var vanskelig å forklare, er at fram til slutten av 1700-tallet var det bevart en innskrift over inngangen til koret som fortalte at bygningen ble gjort til en kirke i 1184. Det er viktig å være klar over at en datering til 1184 er veldig tidlig for et kor med gotiske detaljer. I koret er det et stort antall steinhuggermerker. Dette materialet er en av få kilder som kan gi informasjon om steinhuggerne som deltok i byggearbeidet. Derfor ble en undersøkelse av dette materialet integrert som en del av bygningsundersøkelsen for å kunne få kunnskap om steinhuggerne som utførte arbeidene.

For å kunne gjennomføre en bygningsarkeologisk undersøkelse av koret ble det først undersøkt hvordan bygningen og steinhuggermerkene i bygningen kan benyttes som en kilde. For å kunne arbeide med en bygning var det behov for et teoretisk rammeverk, og jeg valgte å benytte ”den biografiske modellen”. Denne modellen fokuserer på at en bygning, akkurat som et menneske, går gjennom ulike faser. Ulike hendelser og handlinger avsetter spor i bygningen, og disse sporene kan gi informasjon om de ulike fasene som bygningen har gjennomgått. Tidligere har det vært bevissthet på at byggeprosessen kan ha foregått i mange faser, men det har ikke blitt redegjort for hvordan man kan fange opp de ulike fasene. Dette problemet har jeg løst ved å anvende ”den biografiske modellen”, for den gjør bygningsarkeologen i stand til å fange opp ulike byggefaser.

Videre er det også behov for en klart definert metode når man arbeider med en bygning. Det ble benyttet flere metoder. For å bygge opp en relativ kronologi ble den stratigrafiske metoden benyttet. Årsaken til at denne metoden ble valgt, er at den fokuserer på spor etter hendelser og handlinger, og deretter å sortere disse etter rekkefølgen de kom til i. Ved å anvende denne metoden har jeg hatt et godt verktøy for å håndtere og sortere informasjonen som bygningen inneholder. Det er viktig å påpeke at denne metoden passer godt sammen med ”den biografiske modellen”. En relativ kronologi må dateres nærmere for å kunne plassere byggearbeidene i tid, og den typologiske og den teknologiske metoden ble ansett som egnede metoder til dette. I tillegg ble steinhuggermerkene i koret også trukket inn.

Steinhuggermerkene i kirka har blitt undersøkt tidligere, men det har i liten grad blitt stilt spørsmål ved hva steinhuggermerker kan gi informasjon om og hvordan, og videre hvordan dette materialet bør samles inn. Jeg har undersøkt grundig både hvilke spørsmål dette materialet kan belyse samt hvordan materialet bør samles inn.

Det ble foretatt en analyse av steinhuggermerkene i koret. Jeg fant ut at det må ha vært minst 12 ulike steinhuggere i sving for å hugge innfatningssteinen til koret, og at steinen ble hugget i Trondheim av håndverkere fra domkirkens bygghytte. Merkene har dype punkter ved enden av hver strek, og derfor er det sannsynlig at håndverkerne tilhørte den faste bygghytta. Steinhuggermerkene grupperer seg rundt søndre trappetårn og koret i Nidarosdomen, noe som gir en datering til 1210–1230. Steinhuggermerkene har også vist at steinhuggerne var i stand til å arbeide i ulike formspråk avhengig av hvor steinen skulle brukes.

Deretter ble bygningshistorien til koret kartlagt. For å kunne kartlegge korets bygningshistorie ble det undersøkt om det var kor eller skip som ble bygd først. Fordi det ble funnet en fortanning på østre deler av nordveggen i skipet, og skipet helt klart var orientert etter et kor, ble det klart at koret og en liten del av koret må ha kommet til først. Så ble det undersøkt hvordan den gotiske dekoren i koret kunne forklares. Det ble klart at koret ble modernisert i gotisk tid, for innfatningssteinen i koret er tydelig yngre enn selve bygningskroppen. Det er vanskelig å datere det opprinnelige koret nærmere, for det er få holdepunkter for dette. En nedre avgrensning må være ca 1120, for før den tiden ble det bare bygd i stein i byene. Videre må en øvre avgrensning av byggearbeidene bli litt før skipet bygd. Skipet har blitt datert til 1155–1190.

Ved hjelp av steinhuggermerkene kan moderniseringen av koret dateres til 1210–1230. Denne dateringen er imidlertid litt usikker, for det har nettopp blitt oppdaget at det er omfattende mangler ved dateringen av Nidarosdomen. Dette er imidlertid ikke et stort problem så lenge man er bevisst på det. Det må videre påpekes at den dagen det foreligger en ny datering av Nidarosdomen kan man lett oppdatere dateringen av koret i Sakshaug. Det må påpekes at uten steinhuggermerkene hadde det ikke vært mulig å datere moderniseringen nærmere enn til en gang i løpet av 1200-tallet. Innskriften Schøning dokumenterte kan mest sannsynlig forklares med at hele kirka sto ferdig 1184 og derfor ble vigslet.

8.2 Avsluttende bemerkninger.

Det jeg har gjort i denne oppgaven, er å behandle kirka som en hvilken som helst arkeologisk lokalitet fra middelalderen. Sakshaug kirke har altså vært min ”lokalitet”, mens koret og deler av skipet har vært mitt ”utgravde materiale”. Murverket, dører og vinduer er eksempler på stratigrafiske enheter som jeg har hatt med å gjøre. Disse har jeg sortert etter rekkefølgen de har kommet til i. Dekorative detaljer og steinhuggermerker har vært ”gjenstandene” som har gjort det mulig å datere ”lokaliteten” nærmere. Ved å anvende arkeologisk teori og metode på bygningen, har jeg hatt et utgangspunkt som har gjort det mulig å komme fram til velbegrunnede tolkninger.

Tidligere forskning bærer i stor grad preg av kunst- og arkitekturhistorie, for bygningshistorien har hovedsakelig blitt undersøkt ved bruk av den typologiske og den teknologiske metoden. Tidligere har det blitt påpekt at hvis man bare benytter nevnte metoder, så vil man ikke få en detaljert oversikt over bygningshistorien. Det er viktig å være klar over at helt fram til slutten av 1960-tallet var alle som arbeidet med bygningsarkeologi enten kunsthistoriker eller arkitekt av utdannelse, og at det var først på 1980-tallet at det for alvor kom arkeologer inn i bygningsarkeologien. Det er tydelig at dette har preget bygningsarkeologien helt fram til i dag. Det må påpekes at kunnskap om kunst- og arkitekturhistorie er nødvendig for å kunne arbeide med en steinbygning, men at nevnte fag ikke kan utgjøre fundamentet i en bygningsarkeologisk undersøkelse.

Mitt inntrykk er at bygningsarkeologien egentlig ikke tilhører noe fag på nåværende tidspunkt. Min undersøkelse av koret i Sakshaug kirke har vist at arkeologisk teori og metode også er egnet for bruk på bygninger.

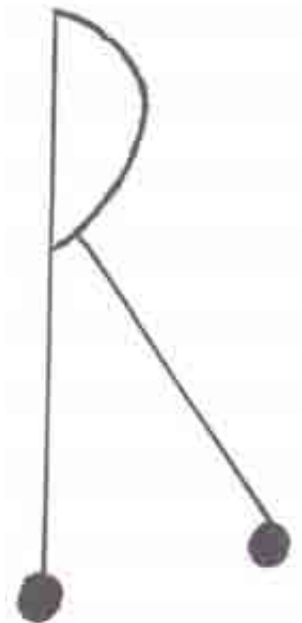
Derfor er jeg av den oppfatning at bygningsarkeologien må tilhøre arkeologifaget, mens kunst- og arkitekturhistorie må betraktes som nødvendige støttefag. Siden bygningsarkeologien ikke kan sies å være godt integrert i arkeologifaget, er det et stort behov for å etablere en felles teoretisk og metodisk plattform innenfor bygningsarkeologien. En felles teoretisk og metodisk plattform kan etableres ved at det blir forsket på og gitt undervisning i bygningsarkeologi, og derfor er det viktig at bygningsarkeologi blir et eget fagemne på universitetet.

Selv om jeg i denne oppgaven har redegjort grundig for teori og metode ved en bygningsarkeologisk undersøkelse, er det fremdeles ikke helt uproblematisk å kartlegge bygningshistorien til steinbygninger i Trøndelag. Årsaken til det, er at jeg har funnet ut at det er store mangler med både bygningskronologien og dokumentasjonen av steinhuggermerkene i Nidarosdomen. Problemene med bygningskronologien medfører at det er vanskelig å få en god datering av byggearbeider i distriktet, mens problemene med den dårlige dokumentasjonen gjør at det er vanskelig å finne igjen steinhuggermerker i domkirka. For utforskning av de trønderske steinkirkene er det derfor viktig at bygningshistorien til Nidarosdomen blir gjennomgått på nytt, og videre at steinhuggermerkene i kirka blir registrert skikkelig og publisert i en katalog.

Når man har kartlagt bygningshistorien, gir dette muligheter til å benytte bygningen som kildemateriale til samfunnsmessige forhold, for bygningen må først plassere i tid før den kan benyttes som kilde i en større sammenheng. Dette har det vært noe fokus på de siste årene, men jeg er av den oppfatning at man i større grad kan benytte kirker og andre bygninger fra middelalderen som kilde til kunnskap om samfunnsforhold. I den forbindelse er det viktig å påpeke at det ikke har blitt diskutert nærmere hvilke spørsmål en steinbygning fra middelalderen kan belyse og hvordan, slik at det er viktig at den diskusjonen blir tatt.

APPENDIKS A. STEINHUGGERMERKENE I KORET.

Denne appendiksen inneholder dokumentasjon av steinhuggermerkene i koret i Sakshaug kirke. De ulike merkene har blitt dokumentert i målestokk 1:1 ved hjelp av gipsavstøpninger som igjen har blitt tegnet av. Sakshaugmerkene omtales som "S" og er nummerert fra 1-21. Det vil bli gjennomgått hvilke merker som er å finne på de ulike vinduene og portalen. Hvis ett merke fra Sakshaug kan finnes igjen i Nidarosdomen så blir det redegjort nærmere for det. Merkene i Nidarosdomen har blitt dokumentert på samme måte som merkene i Sakshaug, og dokumentasjon av gjenfunne merker er å finne ved siden av Sakshaugmerkene. Merker fra Nidarosdomen som er å finne i Fischers katalog omtales som "ND" + nummer. Nye merker omtales som "NDN" og er nummerert fra 1-3.



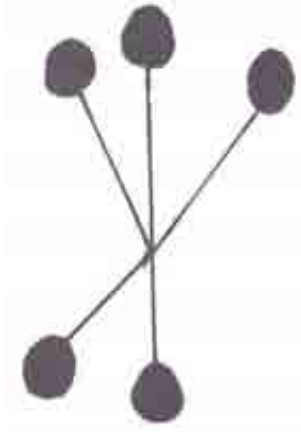
S1 i målestokk 1:1



ND71 i målestokk 1:1

Funnsted: S1 ble registrert på innsiden av nordvinduet, på innsiden av venstre vinduskarm, på 3. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: I følge Fischers katalog er det to steinhuggermerker i domkirka som er utformet som en R, nemlig nr. 71 og 178 (Fischer 1965:537, 543). Merket i Sakshaug er identisk med ND 71, og kan finnes igjen i øvre deler av oktogonen og søndre trappetårn fra og med triforiehøyde.



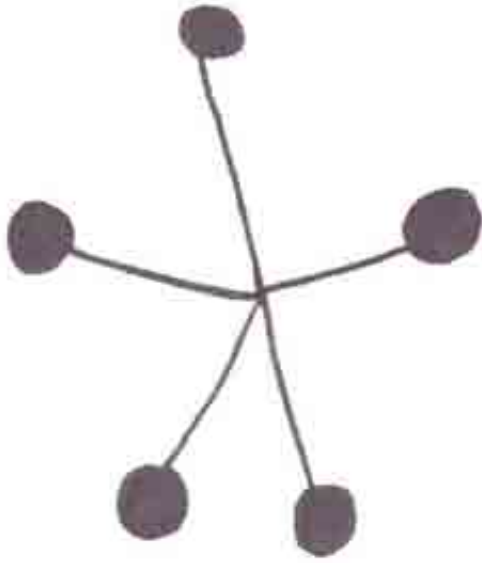
S2 i målestokk 1:1.



ND81 i målestokk 1:1.

Funnsted: S 2 ble registrert på innsiden av nordvinduet, på innsiden av venstre vinduskarm, på 5. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket er identisk med ND81. I følge Fischer er dette merket å finne i koret (Fischer 1965:538), men jeg har også funnet dette i søndre trappetårn.



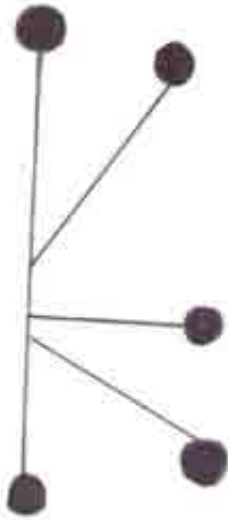
S3 i målestokk 1:1.



ND81 i målestokk 1:1.

Funnsted: S3 ble funnet på innsiden av nordvinduet, på innsiden av venstre vinduskarm, på 7. stein nedenfra.

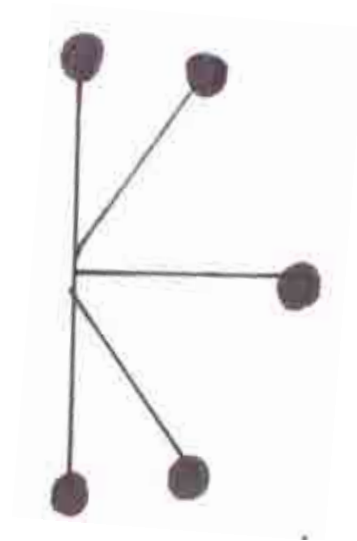
Gjenfinning i Nidarosdomen: S3 er helt klart en slurvet variant av ND81. I følge Fischer er dette merket å finne i koret (Fischer 1965:538). ND81 har også blitt funnet i søndre trappetårn.



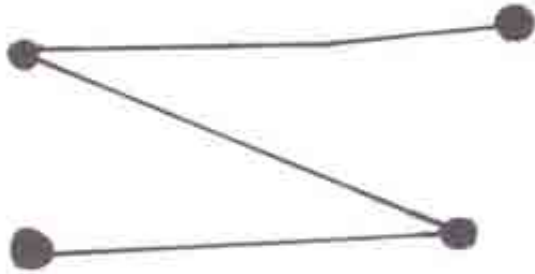
S4 i målestokk 1:1.

Funnsted: S4 ble funnet på innsiden av nordvinduet, på høyre vinduskarm, på 7.stein nedenfra.

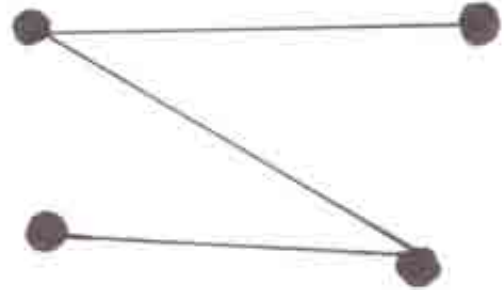
Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket er identisk med NDN1 som ble funnet i søndre trappetårn. Dette merket er ikke registrert tidligere av Fischer, selv om det har blitt funnet på ett lett tilgjengelig sted.



NDN1 målestokk 1:1.



S5 i målestokk 1:1.



ND53? I målestokk 1:1.

Funnsted: S5 er å finne på innsiden av østvinduet, innsiden av høyre vinduskarm, på 2. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: I følge Fischers katalog er det tre ulike merker med dette motivet i Nidarosdomen, nemlig nr. 17, 31 og 153. Det er også en speilvendt variant av dette merket (Fischer 1965:532–542). Etter å ha sett nærmere på merkene, viser det seg at S5 er identisk med et merke som ble funnet på veggflatene på utsiden av oktogonalen. Mest sannsynlig er dette merket en variant av ND53, og ikke et merke som Fischer har oversett, men det er vanskelig å si helt sikkert.



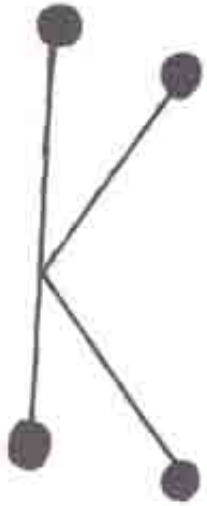
S6 i målestokk 1:1.



NDN2 i målestokk 1:1.

Funnsted: S6 ble registrert på utsiden av østvinduet, på venstre side, på 1. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket må være en litt slurvete variant av NDN2 siden streken er litt skeiv. NDN2 er å finne i øvre deler av søndre trappetårn. Dette merket er ikke tidligere registrert av Fischer.



S7 i målestokk 1:1.

Funnsted: S7 ble funnet på utsiden av østvinduet, på høyre side, på 1.stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: I Fischers katalog er det funnet ett merke som er utformet som en K, nemlig ND79, og S7 er en slurvete variant av dette merket. ND79 er å finne i øvre deler av søndre trappetårn og i koret (Fischer 1965:537–539).



ND79 i målestokk 1:1.



S8 i målestokk 1:1.

Funnsted: Det er noe uklart akkurat hvor dette merket ble funnet, for Leren skriver bare at det kan finnes på spissen av østvinduet (Leren 1973:305). Det har ikke latt seg gjøre å finne igjen dette merket, for det er sølt kalkpuss på innfatningssteinen rundt den øverste delen av østvinduet. Merket ble tatt med selv om det ikke er å se i dag fordi dokumentasjonen av det er såpass bra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket er identisk med ND58 som er å finne i både nedre og øvre deler av oktagonen (Fischer 1965:536). Videre har jeg også funnet dette merket i søndre trappetårn.



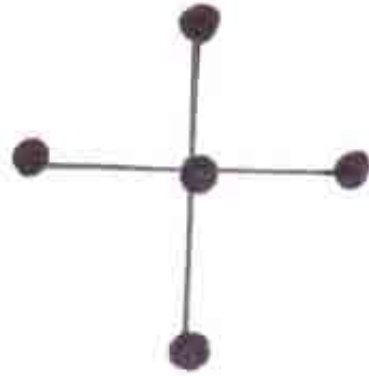
ND 58 i målestokk 1:1.



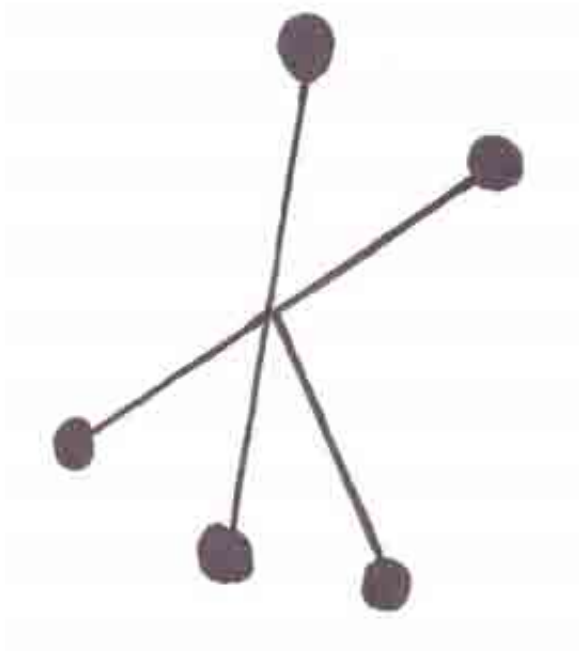
S9 i målestokk 1:1.

Funnsted: S9 ble funnet på innsiden av sørvinduet, venstre vinduskarm, på 6. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: I Fischers katalog er det mange forskjellige kors, men det er bare to som ligner på S9, nemlig ND15 og ND62 (Fischer 1965:532, 537). S9 er identisk med ND62.



ND62 i målestokk 1:1.



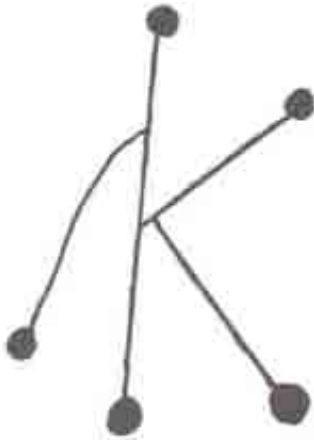
S10 i målestokk 1:1.

Funnsted: S10 ble funnet på innsiden av sørvinduet, på venstre vinduskarm, på 9. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: S10 ble funnet igjen i søndre trappetårn og er identisk med ND81. I følge Fischer er dette merket å finne i koret (Fischer 1965:538), men som tidligere påpekt er dette merket også å finne i øvre deler av søndre trappetårn.



ND81 i målestokk 1:1.



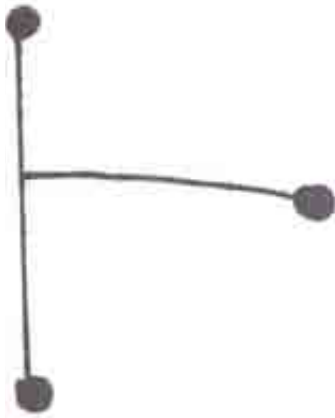
S11 i målestokk 1:1.

Funnsted: Dette merket ble registrert på innsiden av sørvinduet, på innsiden av venstre vinduskarm, på 10. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket kunne også finnes igjen i øvre deler av søndre trappetårn og er identisk med ND81.



ND81 i målestokk 1:1.



S12 i målestokk 1:1.

Funnsted: S12 ble funnet på innsiden av vinduskarmen på sørvinduet, på 11. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Jeg har funnet et identisk merke i øvre deler av søndre trappetårn i oktagonen i Nidaros domkirke. Dette merket er ikke registrert tidligere.



NDN2 i målestokk 1:1.



S13 i målestokk 1:1.

ND? I målestokk 1:1.

Funnsted: S13 ble funnet på sørportalen, mot koret, høyre side, på 7. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket er mest ble funnet igjen i Nidarosdomen i søndre trappetårn.



S14 i målestokk 1:1.

Funnsted: S14 er å finne på sørportalen, innvendig mot koret, høyre side, på 10. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket er identisk med NDN2. Dette merket er å finne i søndre trappetårn, og er ikke tidligere registrert av Fischer.



NDN2 i målestokk 1:1.



S15 i målestokk 1:1.

Funnsted: Dette merket har blitt funnet på sørportalen, i smyg, høyre side, på 6. stein nedenfra.

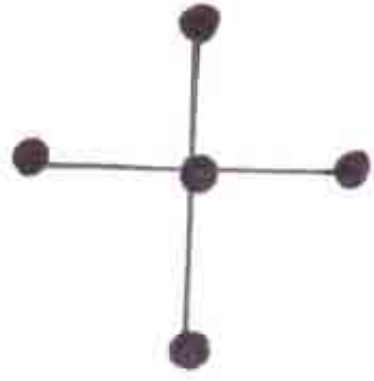
Gjenfinning i Nidarosdomen: I Fischers katalog er det tre merker med samme utforming i Nidarosdomen, nemlig nr. 64, 70 og 120 (Fischer 1965: 537–539). S15 er identisk med ND70 som er å finne i øvre deler av søndre trappetårn, koret og i skipet (Fischer 1965:538).



ND70 i målestokk 1:1.



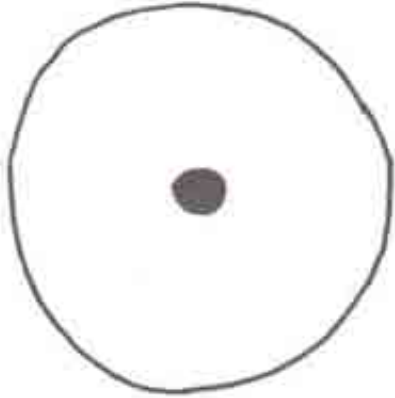
S16 i målestokk 1:1.



ND62 i målestokk 1:1.

Funnsted: S16 ble registrert på sørportalen, høyre side, i smyg, på venstre vederlagsstein.

Gjenfinning i Nidarosdomen: I Fischers katalog er det totalt fem greske kors (Fischer 1965:532, 537). Det er bare to av disse som ligner på merket i Sakshaug, nemlig ND15 og ND62. S16 er identisk med ND62.



S17 i målestokk 1:1.

Funnsted: S17 ble registrert på sørportalen, i dørkarmen smyg, mot selve portalen, på 6. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Merket er funnet igjen på nedre deler av vestfronten. Merket er ikke registrert i Fischers katalog.



NDN3 i målestokk 1:1.

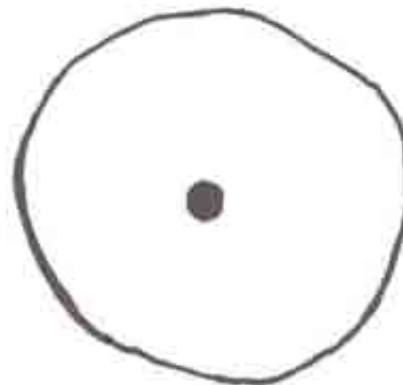


S18 i målestokk 1:1.

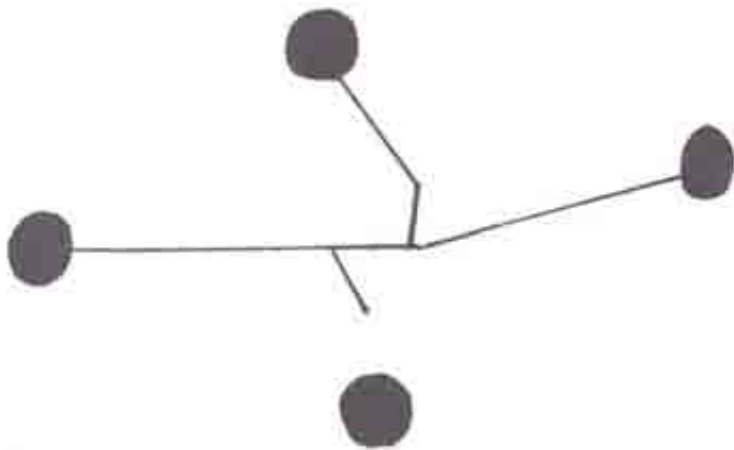
Funnsted: S18 ble registrert på sørportalen, i smyg, på høyre side, på 4. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Dette merket ble funnet igjen på vestfronten i domkirka.

Merket er ikke tidligere registrert av Fischer.



NDN3 i målestokk 1:1.



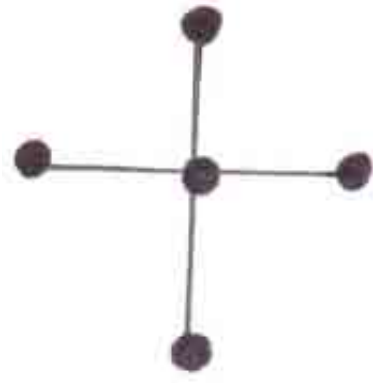
S19 i målestokk 1:1.

Funnsted: Dette merket ble funnet på venstre side på utsiden av sørportalen, på 2. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Merket kunne ikke finnes igjen der.



S20 i målestokk 1:1.



ND62 I målestokk 1:1.

Funnsted: Dette merket ble funnet på utsiden av sørportalen, på venstre side, på 3. stein nedenfra.

Gjenfinning i Nidarosdomen: Det finnes totalt fem greske kors i domkirka (Fischer 1965:532, 537). Det er bare to av disse som ligner på S20, nemlig ND15 og ND62. S20 er identisk med ND62.



S21 i målestokk 1:1.

Funnsted: S21 ble registrert på utsiden av sørportalen, på kvadersteinen over portalen.

Gjenfinning i Nidarosdomen: S21 er identisk med ND81, for det er en speilvendt variant av dette merket. I følge Fischer er dette merket å finne i koret (Fischer 1965:538), men som tidligere nevnt har jeg har også funnet dette i søndre trappetårn.



ND81 i målestokk 1:1.

APPENDIKS B. BILDER AV DE UNDERSØKTE DELENE AV KIRKA.

Denne appendiksen inneholder bilder av de delene av kirka som inngår i undersøkelsen, slik at leseren kan bli bedre kjent med undersøkelsesmaterialet. Først blir de veggflatene utvendig presentert, så følger bilder av kirka innvendig.



Litt av nordveggen i koret og litt av nordveggen i skipet. Bildet er tatt mot sørøst. Foto: K. Kristoffersen.



Østre deler av nordveggen i skipet. Foto: K. Kristoffersen.



Overgangen mellom skip og kor, altså vestre deler av nordveggen i koret, østveggen i skipet på nordsiden og østre deler av nordveggen i skipet. Foto: K. Kristoffersen.



Nordveggen i koret og hjørnet mellom skip og kor. Foto: K. Kristoffersen.



Østveggen i koret. Foto: K. Kristoffersen.



Østveggen i sakristiet, sørportalen i koret og litt av sørveggen i koret. Foto: K. Kristoffersen.



Sørvinduet i koret på det som ville ha vært utsiden før sakristiet ble bygd. Dette vinduet er plassert øst for portalen og høyt oppe på veggen. Foto: K. Kristoffersen.



**Deler av vest- og nordveggen i skipet innvendig.
Foto: K. Kristoffersen.**



Det vestligste vinduet på nordveggen i skipet innvendig. Plassering kan sees på bildet av vest- og nordveggen. Foto: K. Kristoffersen.



Det øststligste vinduet på nordveggen i skipet innvendig. Foto: K. Kristoffersen.



Koret innvendig. Foto: K. Kristoffersen.



Nordvinduet i koret innvendig. Foto: K. Kristoffersen.



Sørvinduet i koret innvendig. Foto:K. Kristoffersen.



Sørportalen i koret inne i selve koret. Foto: K. Kristoffersen.

APPENDIKS C. LISTE OVER STRATIGRAFISKE ENHETER I KIRKA.

Stratigrafisk enhet nr:	Hva den stratigrafiske enheten består av:
1	Fundament til i koret. Omtales av Gjone som "banketten".
2	Veggflatene i koret, østveggen i skipet på nordsiden og nordveggen i skipet til der området med oppsprukket murverk begynner.
3	Fuge i hjørnet mellom overgangen kor og skip.
4	Sprekk i nordveggen av koret.
5	Sprekk under østvinduet i koret.
6	Nordvinduet i koret, sekundært satt inn.
7	Østvinduet i koret, sekundært satt inn.
8	Sørvinduet i koret, sekundært satt inn.
9	Sørportalen i koret, sekundært satt inn.
10	Fundament til nordveggen i skipet som er å finne på innsiden.
11	Nordveggen i skipet vest for område med oppsprukket murverk.
12	Område med oppsprukket murverk.
13	Trappeformet fortanning.
14	Nordportalen.
15	Vindu nr. 1 på nordveggen i skipet (det østligste).
16	Vindu nr. 2 på nordveggen i skipet (det vestligste).

Kilder:

Litteratur:

Alexander, Jennifer 1996: Masons' Mark and Stone Bonding. I *The Archaeology of Cathedrals*, red. av Tim Tatton-Brown og Julian Munby, s. 219-236. The Oxford Committee for Archaeology, Oxford.

Andrén, Anders 1997: *Mellan ting och text. En introduktion till de historiska arkeologierna*. Brutus Östlings Bokförlag Synopsium, Stockholm/Stehag.

Andås, Margrete Syrstad 2003: Merker i stein; Om bygghytten ved domkirken på erkebiskop Øysteins tid. *Trondhjemske samlinger* 2003:25–42.

Andås, Margrete Syrstad 2006: Spor etter religiøs praksis på Tingvoll på 1200-tallet: Om innvielseskors, nisjer, altre, portaler og alt detaljer kan fortelle. I *Tingvoll Kyrkje. Gåta Gunnar gjorde*, red. av Morten Stige og Terje Spurkland, s. 159–176. Tapir, Trondheim.

Berg, Arne 1984: Tre gamle sakristi i Nord-Trøndelag. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Årbok* 1984:139–169.

Bertelsen, Reidar og Przemyslaw, Urbancyk, 1985: *The Soløy farm mound: excavations and methods of stratigraphic analysis*. Tromsø. Tromsø museums rapportserie.

Brendalsmo, A. Jan 2001: *Kirkebygg og kirkebyggere. Byggherrer i Trøndelag ca. 1000-1600*. Dr. art. avhandling i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Brun, Wenche 2001: *Mellomalderarkeologi i teori og praksis: ei drøfting av anvendte metoder ved tre utgravningsprosjekter i Norge*. Hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Christie, Håkon 1961: Kinsarvik kirke og dens restaurering. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring Årbok* 1961:47–111.

Christie, Sigrud og Håkon 1969: Ås kirke. I *Norges kirker Akershus*. 2 bind, s. 33-36. Riksantikvaren, Oslo.

Christie, Håkon 1990: Gerhard Fischer. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Årbok* 1990:11–17.

Dahlin, Elin 1982: *Middelalderens bispegård i Oslo: en bygningsarkeologisk undersøkelse*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Oslo.

Davies, Martin 1993: The Application of the Harris Matrix to the Recording of Standing Structures. I *Practices of Archaeological Stratigraphy*, red. av Edward C. Harris, Marley R. Brown III og Gregory J. Brown, s. 167-180. Academic Press, London.

Dietrichson, Lorentz 1906: *Vore fædres verk. Norges kunst i middelalderen*. Gyldendals boghandel nordisk forlag, Kristiania og Kjøbenhavn.

Eide, Ole Egil 1974: *De toskipede kirker i Oslo: et forsøk på redatering og opphavsbestemmelse med utgangspunkt i de siste utgravninger i Clemenskirken*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen.

Ekroll, Øystein 1986: *"Byens herlighed": ei bygningsarkeologisk undersøkelse av Bergens mellomalderske vinkjeller og rådhus på Breidaalmenningen*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen.

Ekroll, Øystein 1989: *Olavskyrkja. 8 fragment blir monument*. Arkeologiske undersøkelser i Trondheim nr. 3.

Ekroll, Øystein 1994: Sakshaug kyrkje. I *En reise gjennom norsk byggekunst. Fortidsminneforeningens eiendommer gjennom 150 år*, red. av Terje Forseth, s.121–129. Riksantikvaren og Fortidsminneforeningen, Oslo.

Ekroll, Øystein 1997a: *Med kleber og kalk. Norsk steinbygging i mellomalderen 1050–1550*. Samlaget, Oslo.

Ekroll, Øystein 1997b: Trøndersk steinkyrkjer frå mellomalderen. *Nord-Trøndelag historielag årbok* 1997:103–133.

Ekroll, Øystein 1998: Om arkitekturhistorie, stilhistorie og datering. I *Innskrifter og datering*. Senter for middelalderstudier. Skrifter nr. 8, red. av Audun Dybdahl og Jan Ragnar Hagland, s. 107–114.

Ekroll, Øystein 1999: Steinkyrkjene i Skeynafylket. *Nord-Trøndelag historielag årbok* 1999: 104–139.

Ekroll, Øystein 2000: Romansk tid i Norge. I *Kirker i Norge. Bind 1. Middelalder i stein*, s. 11- 24. ARFO, Oslo.

Ekroll, Øystein 2006: Tingvoll - kyrkje for alle tider. I *Tingvoll Kyrkje. Gåta Gunnar gjorde*, red. av Morten Stige og Terje Spurkland, s. 23–48. Tapir, Trondheim.

Eriksdotter, Gunhild 2005: *Bakom fasaderna. Bygningsarkeologiska sätt att fånga tid, rum och bruk*. Almqvist & Wiksell, Stockholm.

Fischer, Dorothea 1965: XIII Stenhuggermerkene. I *Domkirken i Trondheim. Kirkebygget i middelalderen. Bind II*, s. 531–548. Land og kirke, Oslo.

Fischer, Dorothea 1972: Stenhuggermerker. I *Kulturhistorisk leksikon for nordisk middelalder: fra vikingetid til reformasjonstid, bind 17*, red. av John Danstrup, s. 160-162. Rosenkilde og Bugge, København.

Fischer, Gerhard 1964: *Domkirken i Stavanger: kirkebygget i middelalderen*. Dreyer, Oslo.

Fischer, Gerhard 1965: *Domkirken i Trondheim. Kirkebygget i middelalderen. 2 bind*. Land og kirke, Oslo.

Foosnæs, Kristin 2006: *Quod superest monasterii hic quondam fundati: en bygningsarkeologisk undersøkelse av Munkeby kloster*. Mastergradsoppgave i arkeologi, NTNU.

Frostatingslova. Oversatt av Jan Ragnar Hagland og Jørn Sandnes. Samlaget, Oslo 1994.

Gjerpe, Lars Erik 2000: *Storøya – hamarbispens hovedgård?: det middelalderske monumentanlegg på Ringerike i en bygningshistorisk, økonomisk og administrativ sammenheng*. Hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Oslo.

Gjesvold, Per Erik 1999: *Fire steinkjellere i Hamar bispedømme: en undersøkelse av kjellerens bygningshistorie og funksjon*. Hovedfagsoppgave i arkeologi, Universitetet i Oslo.

Gjone, Erling 1969: Sakshaug gamle kirke i Inderøy. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring. Fremtid for fortiden, jubileumsutgave 1969:122-127*.

Harris, Edward 1989: *Principles of archaeological stratigraphy*. Second edition. Academic Press, London.

Hommedal, Alf Tore 1986: *Olavsklostret i Oslo: bygningshistorikk, med dateringsforsøk av klosteranlegg og eldre bygningsdelar*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen.

Hommedal, Alf Tore 1990: "Fischer materialet". Dokumentasjonsmaterialet og arbeidsmetodane til Gerhard Fischer. *Årbok for Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring 1990:161-186*.

Jones, Martin 2000: The Stratigraphic Examination of Standing Buildings: problems and solutions. I *Interpreting Stratigraphy. Site evaluation, recording procedures and stratigraphic analysis*, red. av Steve Roskam, s. 113-123. Archaopress, Oxford.

Kopytoff, Igor 1986: The cultural biography of things: commodization as process. I *The social life of things. Commodities in cultural perspective*, red. av Arjun Appadurai, s. 64-91. Cambridge University Press, Cambridge.

Kristoffersen, Siv 1984: *En bygningsarkeologisk undersøkelse av erkestolens gård i Bergen*. Magistergradsavhandling i arkeologi, Universitetet i Bergen.

Krüger, Sverre 1994: Sheela-na-gig-provokasjon-konflikt-forløsning. *Spor – Fortidsnytt fra Midt-Norge* nr. 3 1994:26–30.

Leren, Gudmund 1973: Kva dei gamle steinane fortell. Eit og anna frå Sakshaug gamle kyrkje. I *Inderøyboka bind I, del II*, s. 300-308. Inderøy.

Lidén, Hans-Emil 1976: *Middelalderen bygger i stein. En innføring i steinhugger- og murerhåndverket i Norge i middelalderen*. Universitetsforlaget, Oslo.

Lidén, Hans-Emil 1981: Middelalderens steinarkitektur i Norge. I *Norges kunsthistorie. Bind 2. Høymiddelalder og Hansa tid*, red. av Knut Helle, s. 7-124. Gyldendal, Oslo.

Lidén, Hans-Emil 1983a: Norsk middelaldersk steinarkitektur. En generasjons bygningsarkeologiske arbeide i perioden 1950-80. Problemer og resultater. *Hikuin* 9:101–112.

Lidén, Hans-Emil 1983b: Domkirken. I *Norges kirke. Bergen, bind 2*, s.9-94. Gyldendal, Norske Forlag, Oslo.

Lidén, Hans-Emil 1990: Gerhard Fischer som arkitekturhistoriker. *Årbok for Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring* 1990:67-78.

Lidén, Hans-Emil 1991: *Fra antikviteten til kulturminne. Trekk fra kulturminnevernets historie*. Universitetsforlaget, Oslo.

Lidén, Hans-Emil 1999: Undersøkelsene i Mære kirke. I *En Gullgubbe. Festskrift til Hans-Emil Lidén*, red. av Anne Marta Hoff og Alf Tore Hommedal, s. 1-64. Alvheim & Eide, Øvre Ervik.

Lidén, Hans-Emil 2001. Bokverket Norges kirker. En historikk. *Årbok for Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring* 2001:49-62.

Nicolaysen, Nicolay 1866: *Norske fornlevninger. En oplysende Fortegnelse over Norges Fortidslevninger, ældre end Reformationen og henførte til hvert sit Sted.* Foreningen til Norske fortidsminnesmærkers bevaring, Kristiania.

Nicolaysen, Nicolay 1867: Thronhjelm-Domkirken. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmærkers Bevaring Årbok* 1867:113.

Nybø, Marit 1986: *Lyse kloster: en bygningsanalyse.* Magistergradsavhandling i kunsthistorie, Universitetet i Bergen.

Olsen, Bjørnar 1997: *Fra ting til tekst. Teoretiske perspektiver i arkeologisk forskning.* Universitetsforlaget, Oslo.

Olsen, Magnus 1960: *Nord-Trøndelag fylke.* Norges innskrifter med de yngre runer. XV. Norges indskrifter indtil Reformationen; Afd. 2. Norsk historisk kjeldeskrift-institutt, Oslo.

Ramstad, Sissel 2002 "Gregoriuskirka" *Rekonstruksjon og funksjonell analyse.* Hovedfagsoppgave i arkeologi, NTNU.

Ryssdal, O. 1942: Erkebisppegården i Trondheim. Den eldste bygningshistorie. *Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring Årsberetning* 1942:5–36.

Schumacher, Jan 2005: Kristendommen i høymiddelalderen. I *Norges religionshistorie*, red. av Arne Bugge Amundsen, s. 105–162. Universitetsforlaget, Oslo.

Schøning, Gerhard 1910: *Reise som giennem en Deel af Norge i de Aar 1773,1774,1775 paa Hans Majestæt Kongens Bekostning er gjort og beskreven.* Selskabet, Trondhjem.

Skevik, Olav 1984. Sakshaug kjerka 800 år. *Nord-Trøndelag historielag årbok* 1984:50–71.

Sortland, Svanhild 2006: *Myntene fra Mære kirke. Analyse av dokumentasjonsmaterialet fra utgravningene i 1966-1967 i et forskningshistorisk perspektiv*. Hovedfagsoppgave i arkeologi, NTNU.

Stige, Morten 2000. Dale kirke. I *Kirker i Norge. Bind 1. Middelalder i stein*, s. 180-185. ARFO, Oslo.

Storemyr, Per 2003: Stein til kvader og dekor i Trøndelags middelalderkirker - geologi, europeisk innflytelse og tradisjoner. I *Ecclesia Nidrosiensis 1153-1537*. Senter for middelalderstudier NTNU, skrifter nr. 15, red. av Steinar Imsen, s. 445-464.

Storsletten, Ola 1995: Norske takstoler fra middelalderen. *Hikuin* 22:147-156.

Svanberg, Jan 1983: *Medeltida byggmästare*. Tidens förlag, Stockholm.

Syrstad, Margrete 2000: "Skrudhudhuset" i Trondheim. *Form og funksjon*. Hovedfagsoppgave i kunsthistorie, Universitetet i Oslo.

Sørgård, Inge 2005: *Trondenes kirke i skjæringspunktet mellom øst og vest: var Trondenes kirke befestet i middelalderen*. Mastergradsoppgave i arkeologi, Universitetet i Tromsø.

Trebbi, Marco 1977: *Innflytelsen fra den romanske skulptur i Trondheim på steinkirker i erkestiftet*. Magistergradsavhandling i kunsthistorie, Universitetet i Bergen.

Trædal, Vidar 1998a: Tanker om Trondenes kirke: bygningshistoriske spørsmål. *Årbok for Foreningen til Norske Fortidsminnesmerkers Bevaring* 1998:67-84.

Trædal, Vidar 1998b: *Norske steinkirker fra middelalderen: en forskningshistorie*. Hovedfagsoppgave i kunsthistorie, Universitetet i Bergen.

Wallem, Fredrik 1917: *Steinvikholm. Erkebisp Olav Engelbrektsøns faste slott*. F. Bruns boghandels forlag, Trondhjem.

Wallem, Fredrik 1933: Stenhuggermerkene i Sakshaug kirke. I *Det Kongelige Norske Videnskabers Selskab forhandlinger Bd V Nr. 36*, s. 140-142. Trondhjem.

Ystgård, Andreas 1973: Kyrkjer i Inderøy prestegjeld. I *Inderøyboka, bind I del II*, s. 290-297. Inderøy.

Øren, Ingunn 1994: *Værnes kirke – tidlig romansk byggearbeide?* Hovedfagsoppgave i kunsthistorie, Universitetet i Bergen.

Brev og annet arkivmateriale:

Christie, Christian 1880: *Innberetning for 1880*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Digre, Olav: *Oversikt over hvilke merker som ble brukt både i kor og skip i Nidarosdomen*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Digre, Olav: *Notater fra registreringene av stenhuggermerkene i Erkebispegården*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Fischer, Gerhard: *Oversikt over korets og oktagonens merker i Nidarosdomen*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Gjone, Erling 1942: *Brev til fylkesmannen i Nord-Trøndelag 25.09*. Oppbevart i arkivet til Riksantikvaren.

Gjone, Erling 1954: *Sakshaug kirke*. Upublisert rapport. Oppbevart i arkivet til Riksantikvaren.

Gjone, Erling 1957: *Brev til restaureringsnemda for Sakshaug kirke 08.11*. Oppbevart i arkivet til Riksantikvaren.

Guttormsen, Knud 1872: *Stenhuggermærker paa Domkirkens Mure optegnede i 1872*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Kristoffersen, Kjersti 2006: *Steinhuggermerkene på Vår Frue kirke. Rapport fra registrering høsten 2005*. Upublisert rapport. Oppbevart i arkivet til Vår Frue og Domkirkens menighet.

Ryssdal, Olav, Digre, Olaf, Fischer Gerhard og Dorothea: *Registreringsnotater fra registreringer av steinhuggermerker i Nidarosdomen i tidsrommet 1920-1950*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider

Thiis, Helge 1928: *Referat fra møte i tilsynskomiteen 26. september 1928*. Oppbevart i arkivet til Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Personlige meddelelser (pers.med):

Bertelsen, Reidar – Professor i arkeologi ved Universitetet i Tromsø.

Ekroll, Øystein – Forsker ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Hübner, Ronald – Konservator ved Nidaros Domkirkes Restaureringsarbeider.

Kjønsø, Kristin – Freelance arkeolog.