NATIONALMUSEET

Runestenene i Jelling
Undersøgelse af bevaringstilstand
Bilag
Marts 2008

B.1 Fortolkninger af runestenenes oprindelige placering og indskrifter

Der er tolkninger både om stenenes oprindelige placering og om indskrifternes tolkning og betydning. De fleste tolkninger hviler på et meget løst grundlag, og det er tydeligt, at de forkerte tolkninger skyldes, at forskerne ikke selv har været på stedet og undersøgt monumenterne.

B.1.1 Oprindelige placering

Rantzaus prospekt fra 1591 viser en sten ”F” på toppen af sydhøjen. Dette har givet anledning til en masse fortolkninger af begge stens oprindelige placering. F.eks. mente man, at ”F” kunne angive den store runestens oprindelige plads. N. M. Petersen mente derimod, at den lille runesten formentlig stod på sydhøjen[1]. Worsaae antog, at stenene oprindeligt har stået på højene, og at den store runesten var blevet opgravet og nedrullet af højen i 1586[2]. P. G. Thorsen foreslog i en artikel i Fædrelandet 20/8 1861, at stenene var blevet rejst ved hver sin høj. I 1879 ændrede han mening til, at den store runesten nok altid har stået på sin nuværende plads. Engelhardt mente, at den lille runesten oprindeligt havde stået på den sydlige høj, mens den store runesten altid havde stået på sin nuværende plads midt mellem de to høje[3]. Sarauw mente, at stenenes oprindelige plads var på toppen af højene[4]. Sune Lindqvist mente, at den lille runesten blev flyttet af kong Harald fra dens oprindelige plads til sydhøjen som en slags topprydelse på Thyres gravhøj (nordhøjen). Senere blev den flyttet ned ved siden af kirkedøren i slutningen af 16. årh.[5]. Noreen mente derimod, at den lille runesten står på sin oprindelige plads[6], mens Anjou var af den opfattelse, at den lille runestens oprindelige plads var på sydhøjen, og at den herfra var fjernet af Harald og erstattet af den store runesten[7]. Knud Krogh mente efter udgravningerne i 1980’erne og fundet af den store skibssætning, at den lille runesten formentlig oprindeligt er rejst sammen med den skibssætning, som der findes rester af under og mellem højene, samt at den store runesten står omtrent på sin oprindelige plads[8].

B.1.2 Tolkning af indskriften på den lille runesten

Indskriften på den lille runesten har der været forskellige tolkninger af, bl.a. fordi der har været tvivl om, hvornår stenen er rejst. I den tidlige forskning mente man, at stenen var rejst som æresminde, mens Thyra endnu levede. Dette hænger sikkert sammen med, at Thyra iflg. de historiske kilder, overlevede Gorm, og i løbet af 1800-tallet herskede diskussionen om dette spørgsmål sammen med spørgsmålet om de arkæologiske vs. de historiske kilders vidnesbyrd. P. E. Müller i Saxoudgaven 1858 mener, at den lille runesten må være falsk, produceret mellem 1586 og 1621, da indskriften er i strid med de historiske annaler.

Desuden har der været diskussion om ordet **but**, som oftest oversættes med ’bod’ i forskellige betydninger. De fleste har ment, at ’bod’ skulle knyttes sammen med Thyra i betydningen ”Danmarks bod” – enten ’pryd’ foreslået af Sven Aggesøn, ’forbedrerinde’ foreslået af Magnusen i 1827 eller ’frelse’ foreslået af Wimmer i 1895. Wimmer mente, at ”navnet Danmarks bod er uadskillelig knyttet til Thyres stordåd, fornyelsen af Danevirke”[9]. Det var før, man vidste, at

[1] Petersen 1836, 153-155
[2] Worsaae 1840-41, 167-76
[3] Engelhardt 1876
[4] Sarauw 1926
[5] Lindqvist 1928, 257-85
[6] Noreen 1928, 212-21
[7] Anjou 1934, 1-22
[8] Krogh 1993, 260-64
[9] Wimmer 1895, 15

Dannevirke ikke har noget med Thyra Danebod at gøre. Det er endnu uvist, hvilken præcis betydning ’bod’ har.

A. Brix fremsatte i 1927 teorien, at **tanmarkaR but** ’danebod’ på stenen sprogligt ligeså godt kan henføres til Gorm som til Thyra[10], men det mødte han stor kritik for i aviserne Politiken og Berlingske i dagene derefter af F. Jónsson, J. Steenstrup, G. Schütte og M. Kristensen, mens Lis Jacobsen tog ham i forsvar[11]. Moltke sluttede sig til Brix’ tolkning i en avisartikel i Politiken 16/7 1927. I årene derefter blev dette til en masse polemik i forskellige tidsskrifter, og teorien blev først endegyldigt afvist med Moltkes artikel i Medieval Scandinavia i 1974. I dag er der derfor ret bred enighed om, at ’danebod’ skal knyttes til Thyra.

B.1.3 Tolkning af indskriften på den store runesten

De tidlige tolkninger af indskrifterne er formentlig udført på grundlag af ikke-renset sten[12] ”Rimeligvis har Leiligheden ikke tilladt ham at lade ham lade den omtvistede Del af Indskriften rense, og han har derfor fundet den ulæselig” og på grundlag af andres aftegninger af stenen. Man har sjældent været på stedet og set stenene selv. Worm besøgte Jelling i 1621, og hans tegner Jon Skonvig samt præsten i Jelling har også set stenene. Det lyder som om, de har diskuteret indskrifterne – Worm kritiserer de tidligere tolkninger, og fremlægger indskrifterne, som de er iagttaget ”ikke alene af mig, men også af Skonvig og stedets præst”. Han lægger i hvert fald stor vægt på at have set indskrifterne selv.

Ellers har der ikke været store tvivlsspørgsmål om indskrifternes tolkninger. Der, hvor man har været mest uenige, er naturligvis de steder, hvor stenen dengang som nu er afflaget, og der derfor mangler noget af indskriften. Det gælder f.eks. tekstsiden på den store runesten, hvor sidste linje er afskallet i sekvensen **ias sąR**. Dette fik de tidligste forskere til at foreslå læsningen **kesoR** ’kejser’ og dermed oversættelsen ’Harald kejser af Danmark’. Den første, der læser og oversætter sekvensen rigtigt er J. F. Arendt, som iflg. en optegnelse fra 6. januar 1806 i Nationalmuseets arkiv læser **sa haraltr ias (sąR) uan** ’Den Harald, som sig vandt’. Arendt var en af de tidligste oldforskere, der undersøgte mindesmærkerne selv. Arendts læsning blev senere bekræftet af sprogforskeren Rasmus Rask, der også selv så stenene, og som publicerede læsningen[13].

På Kristussiden på den store runesten, mangler der nogle runer i sekvensen **auk tani karþi kristną**. Dette har givet anledning til forskellige udlægninger af oversættelsen, men der har aldrig været stor tvivl om den egentlige betydning: ’og gjorde danerne kristne’.

For den store runestens vedkommende har der desuden været diskussion om, hvorvidt indskrifterne på de tre sider er ristet på én gang eller ej. T. G. Repp mente ikke, at Harald selv kunne have affattet indskriften på stenen, da den lovpriser ham selv[14], men den første, der foreslog, at dyre- og Kristussiden på den store runesten var hugget senere end tekstsiden var C. C. Rafn[15]. Dette blev igen taget op af Lindqvist i 1931, som mente, at beretningen på stenen om kong Haralds tre bedrifter kunne været tilføjet senere. Også Glob gik ind for dette i 1969[16]. Bolin mente, at

[10] Brix 1927, 110-114
[11] avisartiklerne findes i Runologisk Laboratoriums arkiv
[12] jf. Magnusen 1827, s. 112-13
[13] Rask 1827, 267-71
[14] Repp 1852-54, 268-78
[15] Rafn 1852, 301-19
[16] Glob 1969

sekvensen ”vandt sig al Danmark” henviser til Hedebys tilbageerobring i 983[17]. De fleste er nu enige om, at indskriften og ornamentikken er udført ad en og samme omgang, idet stenen er et sammenhængende billede og monument.

[17] Bolin 1931

B.2 Arkæologisk undersøgelse

Figur B.2.1 Snit nord og syd for den lille runesten

B.2.1 Undersøgelsens formål
Den arkæologiske undersøgelse har haft til formål at

- vurdere den lille runestens bevaringstilstand under terræn
- klarlægge, hvorledes den lille runesten er funderet

B.2.2 Undersøgelsens forløb
Der blev udlagt en søgegrøft med en spades bredde op til runestenens bagside med en dybde på 1 meter fra overkant af brolægning. Brostenene og det underliggende tykke lag af sand blev fjernet. I laget under det tykke lag af sand lå en mindre natursten. Umiddelbart synes den at støtte runestenen, men det viste sig efterfølgende ikke at være tilfældet, hvorfor stenen blev fjernet.

Ligeledes blev lagt et ud for den lille runestens forside i umiddelbar forlængelse af snit på bagsiden. I det snittet ved stenens bagside gav de efterlyste oplysninger, blev ved stenens forside kun gravet til runestenens underkant.

B.2.3 Undersøgelsens resultater
Snittet ved stenenes bagside viste, at laget under det tykke lag af sand er typisk kirkegårdsmuld, dog med et stort indslag af tegl mest i form af små stykker, men også større stykker – således dele af 3 munkesten. Ca. 60 cm under overkant af brolægning ændrer laget karakter, idet der her er mindre tegl. Tillige er laget her mere fedtet.

I snittet ved stenens forside registreredes to mindre sten, som muligvis støtter stenen – trods deres beskedne størrelse.

B.2.4 Undersøgelses konklusion
Den lille runesten er placeret i mindst 1 meter kirkegårdsmuld, og tilsyneladende er den ikke fastholdt eller støttet på nogen måde. Bunden af stenen er placeret 40 cm under nuværende overflade.

Knud Krogh har tidligere registreret, at kirkegården inde ved kirkens sydmur er hævet næsten 1 meter, siden kirken blev bygget, hvilket også er forklaringen på, at Caspar Markedaner, lensmand på Koldinghus, lod den store runesten ”opgrave” i 1586. Den lille runesten formodes at være placeret på sit nuværende sted i begyndelsen af 1600-tallet, altså oven på den omtalte 1 meter.

Resultater i relation til den lille runestens bevaringstilstand under terræn indgår i hovedrapporten.

B.3 Skades- og restaureringshistorie

I det følgende en gennemgang af den store og den lille runestens skades- og restaureringshistorie.

Af figur B.3.1 fremgår kilderne til skadeshistorie i kronologisk rækkefølge.

Kilde	**År**	**Medie**
Skonvig	1627	Tegninger
Abildgaard	1771	Tegninger
Adam Müller	1835	Tegninger
Kornerup	1861	Tegninger
Magnus Petersen	1868-1871	Tegninger
Magnus Petersen	1878	Akvareller
H.A. Kjær	1897	Fotos
Ukendt	1905	Tegninger
Moltke	1929	Fotos
Ukendt	1942	Fotos
Moltke	1971	Fotos
Moltke	1973	Fotos

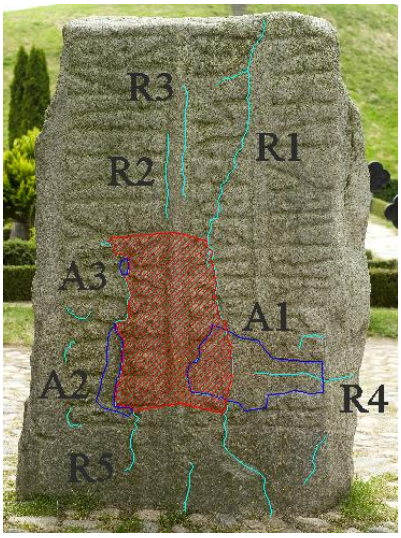
Figur B.3.1 Kilder til skadeshistorie

B.3.1 Skadeshistorie lille runesten

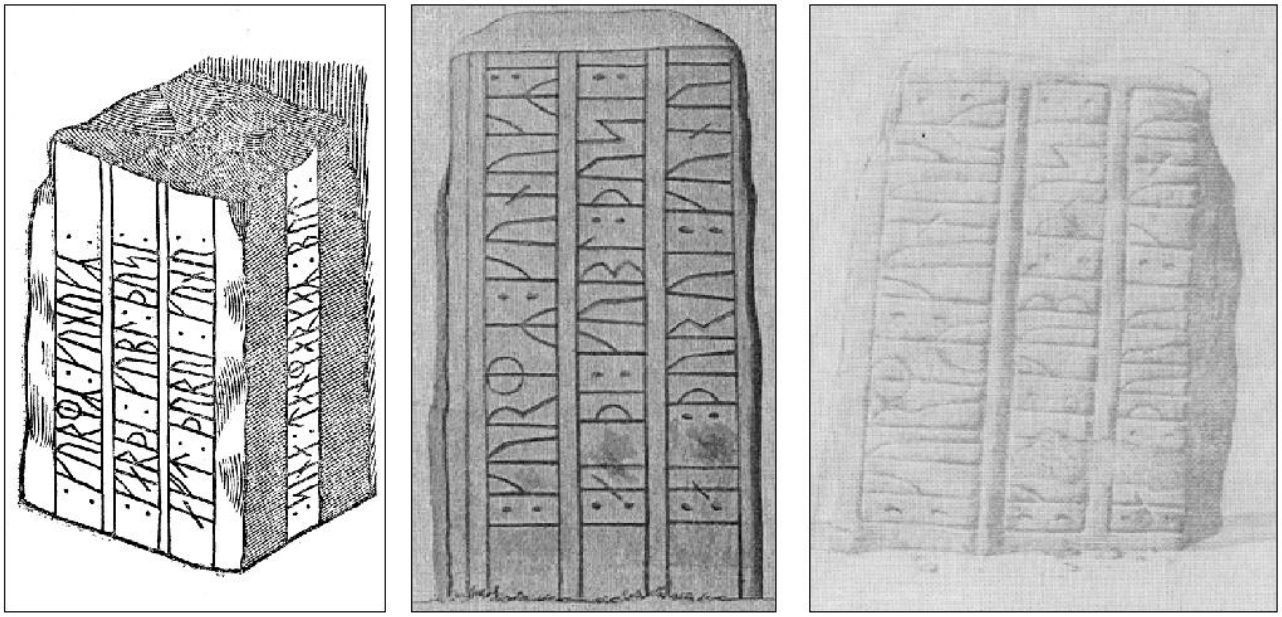
Stenen er generelt meget slidt mod toppen og har været det så længe stenen har været kendt. En avisartikel i Berlingske Tidende fra 1899 nævner, at ”Den mindste af dem, Gorms Mindsten for Dronning Thyra, har for øvrigt i Tidens Løb lidt en del af Vejr og Vind og burde aabenbart snarest muligt beskyttes ved en Overbygning. Det vilde dog være alt for galt, om man lod dens Runetegn blive helt udslettede. De ere allerede nu mindre tydelige end Indskriften paa den store Sten.”

<u>Lille runestens forside</u>

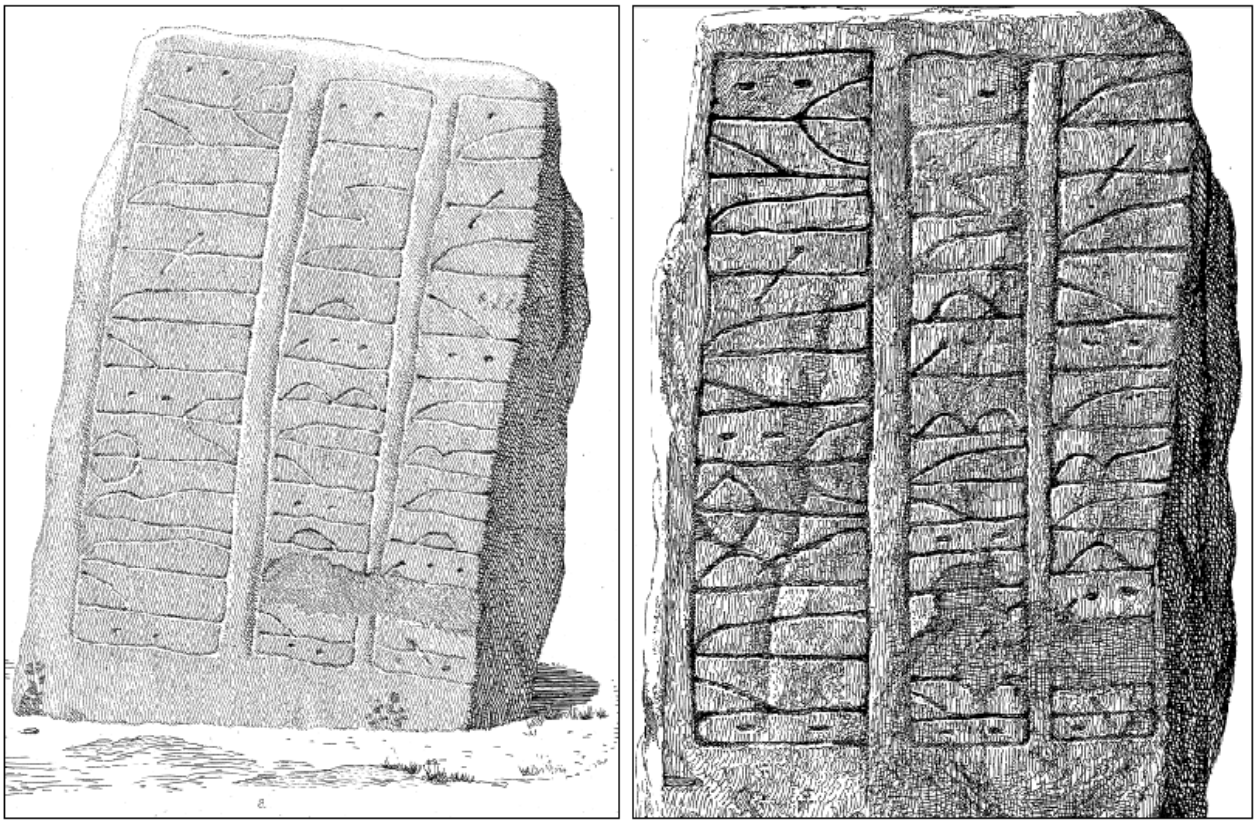
- Det øverste venstre hjørne fremstår væk først hos Adam Müller 1835
- Revne R1 ses først hos Adam Müller 1868 i mere eller mindre hele dens udstrækning fra top til bund
- Revnerne R2 og R3 er ikke synlige på hverken tegninger eller fotos
- Revne R4 ses først hos Moltke 1929
- Revne R5 ses først hos Moltke 1929
- To mindre revner nederst på figur B.3.2 ses først med sikkerhed hos Moltke 1973
- Afsprængning A1 ses først hos Adam Müller 1835, men skaden når først den udstrækning, som ses i dag hos Magnus Petersen 1868
- Afsprængning A2 ses hos Magnus Petersen 1868 i form af en revne



Figur B.3.2: Skader anno 2007 på den lille runestens forside



Figur B.3.3: Afbildninger af den lille runestens forside. Tegning til venstre Skonvig 1627, tegning i midten Abildgaard 1771 og tegning til højre Adam Müller 1835



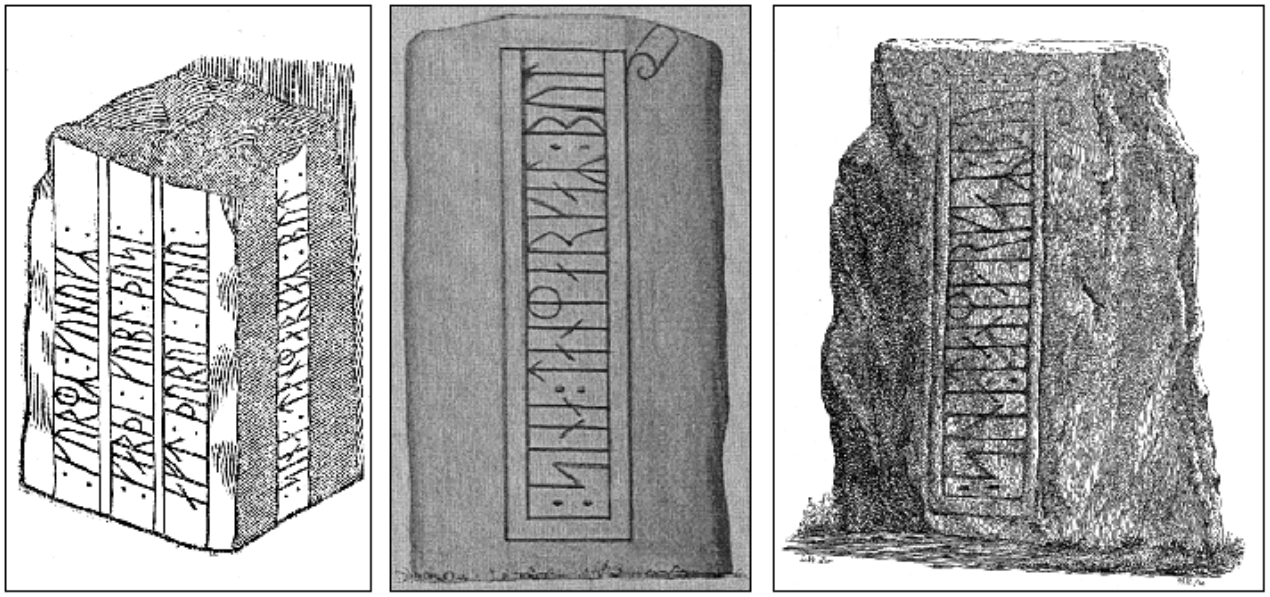
Figur B.3.4: Afbildninger af den lille runestens forside. Tegning til venstre Kornerup 1861. Tegning til højre Magnus Petersen 1868

Lille runestens bagside

- Der har altid været meget tvivl omkring den øverste ornamentik på den lille runestens forside
- **t**-runen i det sidste ord **but** er tegnet meget svagt allerede hos Abildgaard 1771

Figur B.3.5: Afbildninger af den lille runestens bagside. Tegning til venstre Skonvig 1627, tegning i midten Abildgaard 1771 og tegning til højre Magnus Pedersen 1868

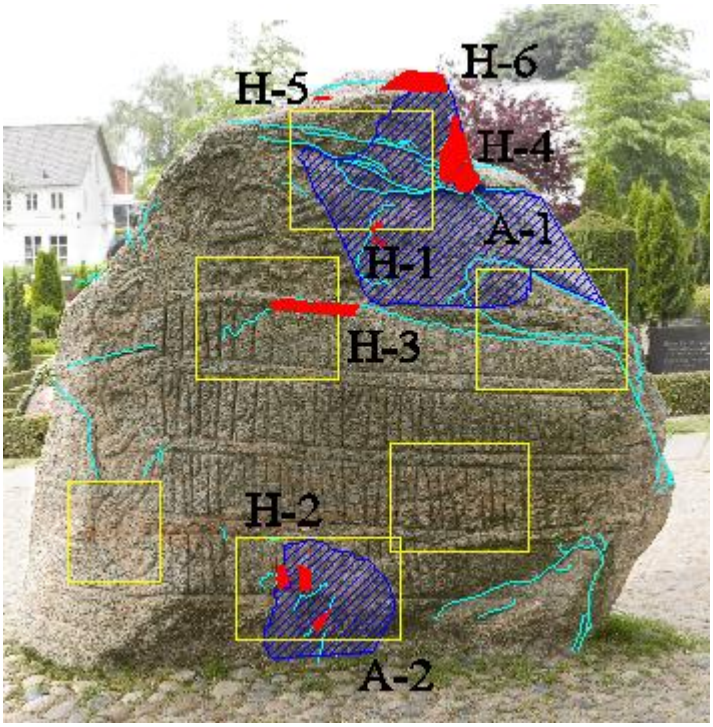
- Wimmer meddeler i 1895 at "Medens de to første ord i linjen står klart og skarpt, træder det sidste (**but**) og særlig punkterne og rammelinjen derefter så vel som de spiraler, i hvilke rammestregerne løber ud, noget svagere frem." (Wimmer 1895:13).



B.3.2 Skadeshistorie store runesten

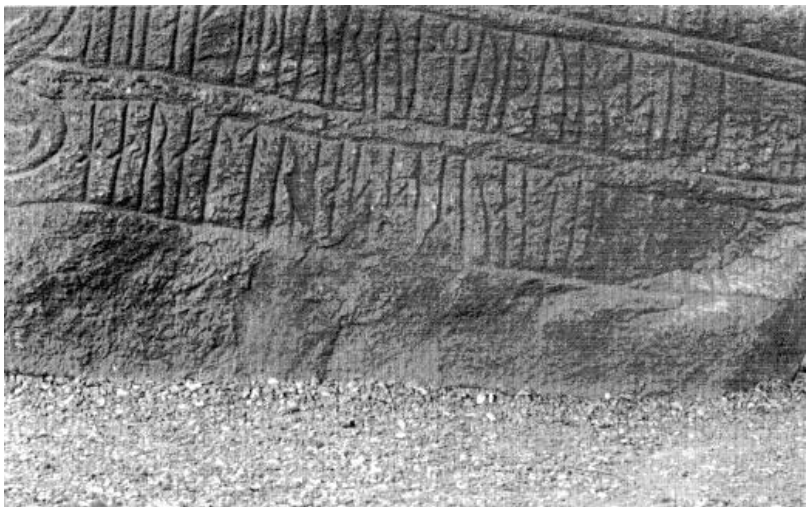
Tekstside

- Afsprængning A-1 har været kendt siden Skonvig 1627
- Afsprængning A-2 fremstår først hos Kornerup 1861
- De øverste revner har været kendt siden 1800-tallet. Der er så mange forskellige revner, at det er lidt uklart, hos hvem de helt præcis optræder. Det mest interessante er, at den lange tværgående revne, hvor toppen af stenen ser ud til at være adskilt, først ser ud til at være brudt helt igennem hos Magnus Petersen 1878. Man kan følge revnedannelsen fra højre bredende sig mod venstre hos Müller 1835, Kornerup 1861 og Magnus Petersen 1868, hvorefter den så er brudt igennem i 1878.



Figur B.3.6: Skader anno 2007 på den store runestens tekstside

- De lange revner på tværs over indskriftens øverste linie synes også at have bredt sig gennem 1800-tallet, men det er lidt usikkert, fordi revnen ligger i en allerede hugget fordybning, og det er lidt svært at se, hvad der er hvad. Skaderne i ordet **haraltr** øverste linie er kendt senest siden Kornerup. Moltke undersøgte stenen i 1971 og mente at kunne fastslå, at den store revne, der går fra højre mod venstre lige over første indskriftlinje, er ældre end runerne: "En revne, der har været til stede, før runerne indhuggedes, strækker sig over øverste linje fra r i haraltr, hvor den bøjer ned og gennemskærer t'et, løber over relieframmen, gennemskærer denne og tager skrå retning nedad, fortsætter i runelinjen, således at runerne her bliver mindre end i linjens begyndelse."



Figur B.3.7: Foto af Moltke 1971 af nederste del af tekstside

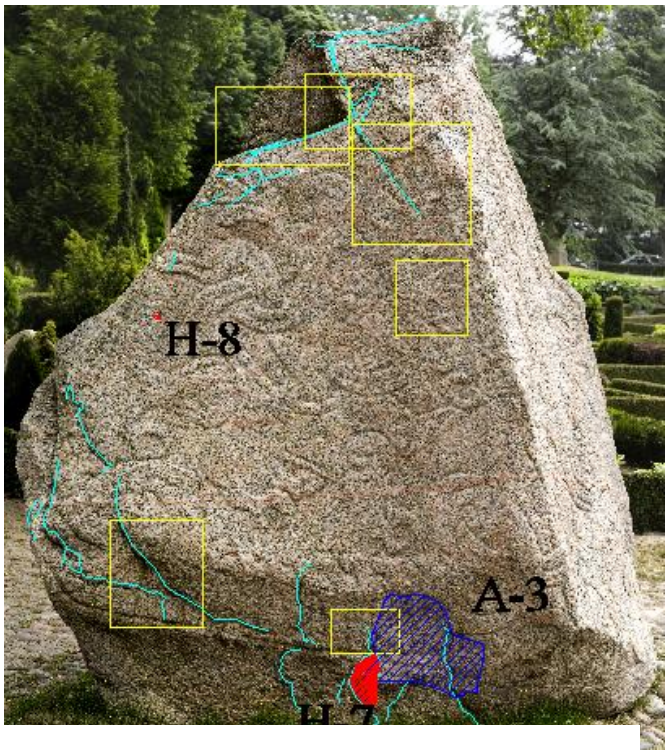
- Revnen i ornamentikken til venstre for linje 1 er først synlig på Moltkes foto fra 1929

- To af de tre revner til venstre for indskriftens nederst to linjer er først synlige på Moltkes fotos fra 1971, mens den revne, der ligger helt tæt op ad ornamentikken end ikke er synlig på et detaljefoto fra 1971. Der er muligvis tale om en ret ny skade. Resten af skaderne nederst på siden er kendt siden 1800-tallet

Figur B.3.8: Afbildninger af tekstsiden. Tegning til venstre Skonvig 1627 og tegning til højre Abildgaard 1771. Tegning af Adam Müller 1835 og Kornerup 1861 ses på figur 40 i hovedrapport

<u>Dyresiden</u>

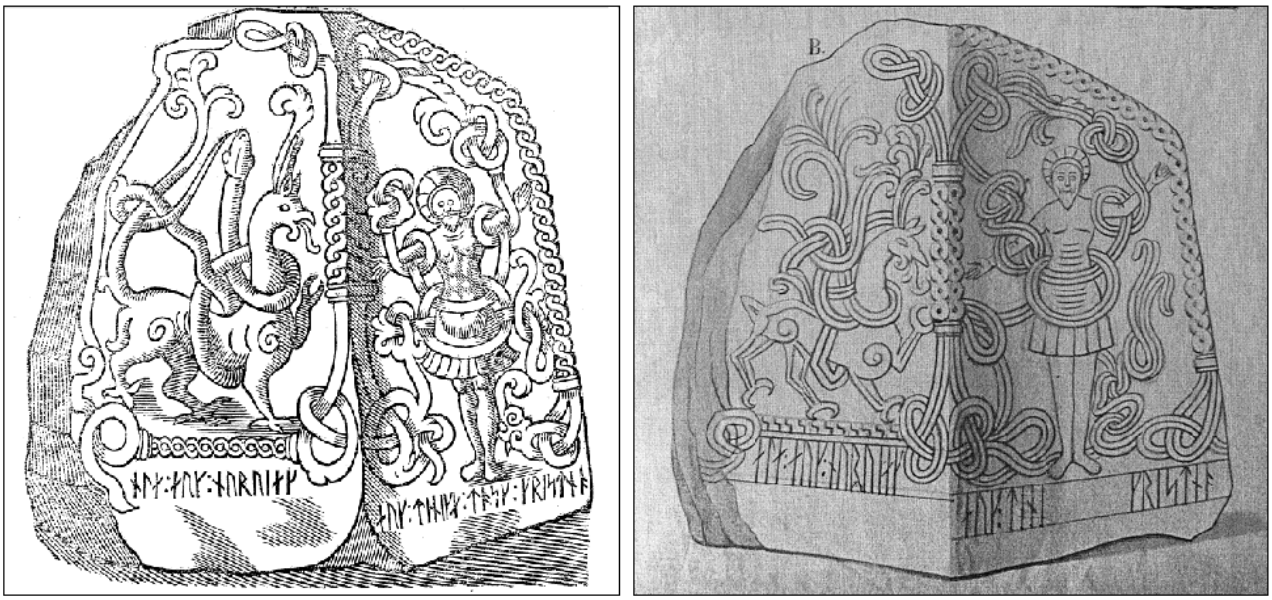
- Afsprængning A-3 er optegnet allerede af Adam Müller i 1835
- Revnen fra toppen af stenen og ned mod dyrets hoved ser ud til at have haft nogenlunde samme udstrækning siden 1800-tallet. Der er lidt uenighed om revnens længde mellem de enkelte tegnere, og den synes ikke at følge en kronologisk udvikling i sin udstrækning. Adam Müller 1835 og Magnus Petersen 1868 aftegner en del af revnen, mens Kornerup 1861 tegner hele revnen
- De to lange revner til venstre på stenen er aftegnet af alle tegnere i 1800-tallet, men det er muligt, at de siden dengang er blevet længere – det ser i hvert fald ud til, at de ikke altid er aftegnet i den længde, som de har nu
- Den lodrette revne midt i indskriftbåndet midt i sekvensen **nuruiak** er ikke optegnet i sin fulde



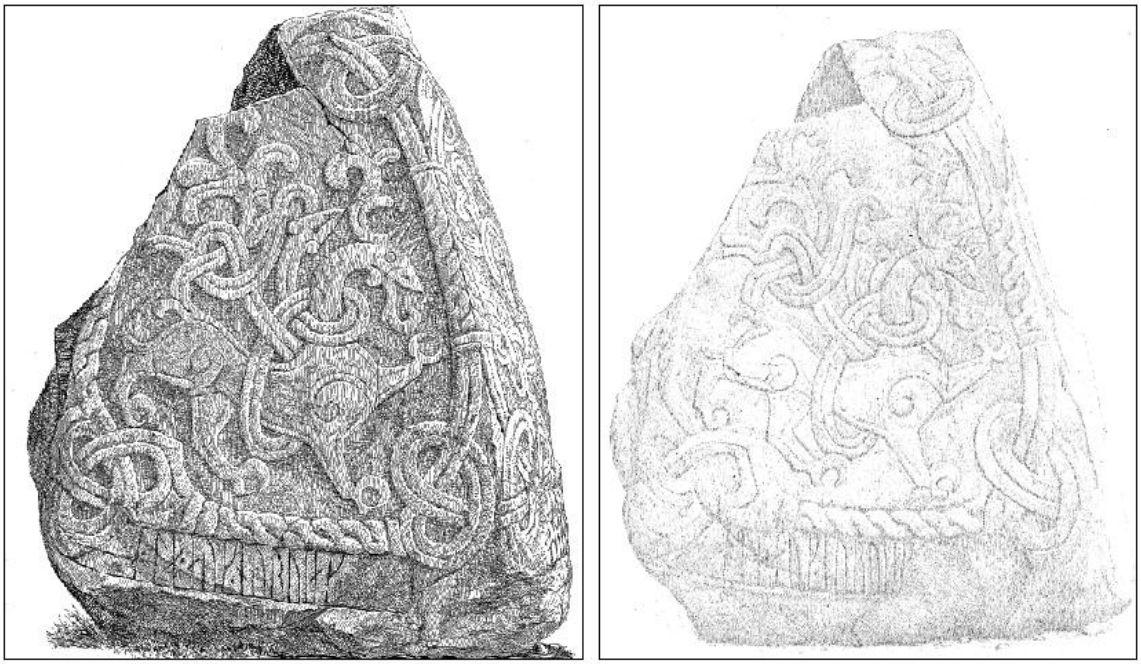
Figur B.3.9: Skader anno 2007 på den store runestens dyreside

længde før Moltkes foto fra 1929. En lille lodret revne lige over den pågældende sekvens i ornamentikken er optegnet af Magnus Petersen i 1868

- De lodrette revner til venstre og højre herfor er aftegnet af Magnus Petersen i 1868
- De to lodrette revner nederst til højre er optegnet ret sent, på Moltkes fotos fra hhv. 1929 og 1973, men det kan skyldes, at vinklen på de ældre tegninger har skjult dem



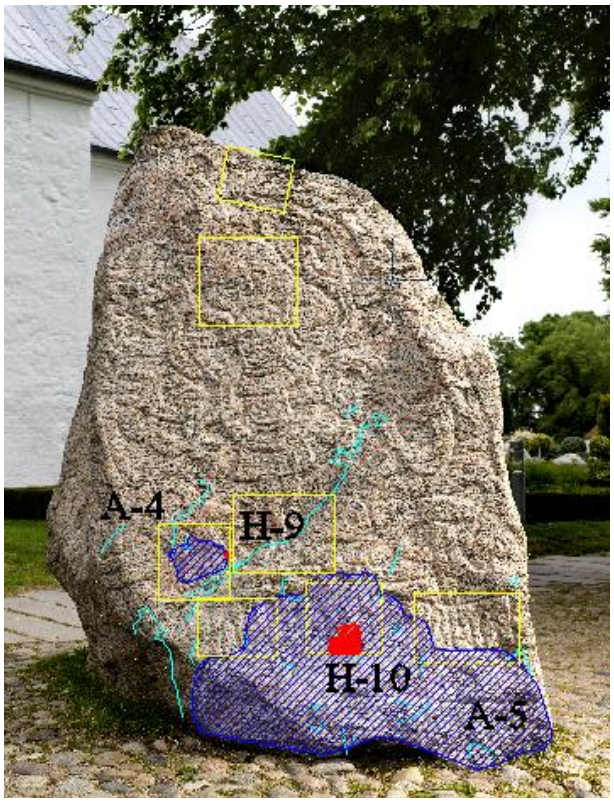
Figur B.3.10: Tegning af Skonvig 1627 og Abildgaard 1771



Figur B.3.11: Afbildninger af dyreside og Kristusside. Tegning til venstre Adam Müller 1835 og tegning til højre Magnus Pedersen 1868

Kristusside

- Afsprængning A-4 til venstre for Kristusfiguren er aftegnet allerede af Adam Müller 1835. Afsprængningen fremstår dækkende et mindre område på Kornerups tegning fra 1861 end på Adam Müllers tegning fra 1835
- Afsprængning A-5 er aftegnet allerede hos Müller 1835
- De to små revner i ornamentikken over Kristushovedet er først synlige hos Moltke 1929
- Revnerne i ornamentikken på højre og venstre side af Kristusfiguren er optegnet af Magnus Petersen.
- De tre revner til venstre for Kristusfiguren er først aftegnet af Moltke, muligvis i 1929, men i hvert fald i 1971
- Den lange revne, som går skråt hen over Kristusfigurens fødder, ser ud til at være blevet længere med tiden. Den første del af revnen er aftegnet af Müller i 1835 og går fra Kristusfigurens fødder og skråt opad mod højre, den næste del er aftegnet af Kornerup i 1861 og går fra afskalningen og skråt opad mod højre, mens den sidste del med de tre små revner nedad mod venstre først er optegnet hos Moltke 1929.
- De små revner over og til højre for afsprængning A-5 er optegnet hos Moltke 1971 og 1973



Figur B.3.12: Skader anno 2007 på den store runestens Kristusside

For tegninger af Skonvig 1627 og Abildgaard 1771 af Kristussiden se figur B.3.10. For tegninger af Adam Müller 1835, Kornerup 1861 og Magnus Pedersen 1868 af Kristussiden henvises til figur 42 i hovedrapport**.**

B.3.3 Rengøring, hærværk og bevaring
De fleste oplysninger om, hvad der er sket med og omkring stenene stammer fra korrespondance mellem Nationalmuseet og de opsynsmænd, som har været tilknyttet monumenterne i Jelling gennem tiden. I 1860'erne til 1880'erne var det Urmager Sørensen, der var opsynsmand i Jelling. Herefter og frem til omkring 1916 er det uklart, hvem der var opsynsmand, men fra omkring 1916 er det seminarieforstandere eller –lærere i Jelling, der har opsyn med sten og høje. Disse var seminarieforstander Skat Rørdam, september 1916-1930, cand. theol., seminarielærer Vernersen. 1930-ca. 1955 og senest seminarielærer Johannes Willumsen. Fra midten af 1950'erne og frem er det igen uklart, hvem der har det overordnede opsyn med stenene.

1820
De første efterretninger om afrensning af runestenene stammer fra 1820, hvor man i forbindelse med Oldsagskommisionens besøg bestilte folk til at "afskrabe Mos og sligt af de tvivlsomme Steder paa Runestenene." I et brev fra Finn Magnusen til Oldsagskommisionen beskriver han, hvordan dette er foregået: "…de höjstmærkværdige paa Kirkegaarden staaende Runestene, hvoraf det ældgamle Mos kunde foranstaltes borttaget ved --------- vand og skrap Börstning […] Jeg besaa ellers ved den selv samme Leilighed de nÿsommeldte Runestene. Efter vor forelöbige Foranstaltning var Mosset paa enkelte Steder bleven afskrabet, men en langt længere Tid maatte udfordres til at det kunde skee i den Grad, at begge Indskrifter bleve helt igiennem læselige." Begge runesten er blevet renset for mos senere i 1821 (Magnusens optegnelser i Antiquariske Annaler 1827, s. 110, fodnote).

1823
Brev fra sognefoged Chresten Sørensen 11. juni 1823 til amtmand Treschow. Han skriver om plejningen af højene, og nævner i en bisætning "…ligesom og Stenene er afvasket og rengiort." Han vurderer, at den store sten har mere brug for beskyttelse end den lille, idet der er en stor revne i denne: "Vedlagt fölger Tegning og Overslag over hvorledes Runesteenene, der den mindre med den större indtage plads i Trekant, efter mine Tanker kunne ved et trekantet spids Tag af Tegl bevare dem for Regn og Sluds paakastelse(?) der især er vigtig for den större Steen hvori höÿt paa er en stor gammel Revne: ved hvilken Regnvand ellers med Tiden vil adskille Steenen; og forestiller mig at Steenene ved sådan Tag ville beholde et lyst og smukt Udseende". Han tilbyder at bekoste en overdækning af runestenen selv og vedlægger en tegninger af et sådant skur.

Brev fra amtmand Treschow 6. august 1823 til Thomsen med referat af Chresten Sørensens brev og anbefalinger om at følge hans råd om at lade stenene overdække.Der findes ingen svarbreve fra Kommissionen, så det vides ikke, om forslaget om overdækning er blevet udført.

1861
Efter Oldsagskommisionens besøg i 1820 er der stilhed omkring runestenene i korrespondancen i ca. 40 år, og det vides derfor ikke, om afvaskningen af stenene har været foretaget i de mellemliggende år. I forbindelse med udgravningen af Sydhøjen i juli 1861 er der igen efterretninger om de forskellige tiltag vedrørende stenene.

Herbst skriver i sin dagbog om arbejdet i højene og små notitser om afrensning af den store runesten for mos samt afvaskning og opmåling af begge runestenene i dagene 3.-8. juli, og i et brev til C. J. Thomsen 5. juli 1861 skriver han: "Steffensen [han var konservator] har i et Par Dage skruppet paa Runestenene, da vi ville have dem rigtigt pæne, og for at Kornerup kan tegne dem omhyggeligt af."

I en avisartikel i Tillæg til Nationaltidende 6. oktober 1883 om undersøgelserne i 1861 skriver Vilhelm Boye, at ”Kommissionen bragte Omsorg for, at de [runestenene] bleve rensede og vaskede, de paa dem forekommende Runer og Ornamenter bleve optrukne med en Svarte, der let kunde fjærnes, hvorefter de bleve tegnede.”

1897
Afvaskningen af stenene er åbenbart ikke fortsat efter undersøgelsen i 1861, for fotos af H. A. Kjær viser, at den store runesten er meget bevokset med lav og/eller alger.

1902
Fra 1902 findes der i et brev fra konservator Steffensen efterretning om afvaskning af stenen i en stærk saltopløsning: ”Efter Hr. Museumsdirecteur Dr. phil. Mollerups Anmodning, har jeg fjernet det Lag af Stenmos (Lav), som havde dannet sig paa de to smukke og sjælne Runestene over Gorm og Thyra paa Jellinge Kirkegaard, og som til dels skjulte Indskriften og Ornamenterne. Ved en Afvaskning med en stærk Saltoplösning er Granittens smukke Farve nu kommet frem og Ornamenterne staa rene og tydelige.”

1912
H. A. Kjær har fra ingeniør Raben ved statsbanerne modtaget meddelelse om, at ”den store Jellingesten har faaet en Revne og forvitrer.” Derefter tilføjet med konservator Steffensens håndskrift: ”Revnen er tættet med Stenkit.” Der er formentlig tale om den dybe revne på siden af stenen, hvor der endnu i dag sidder rester af et eller andet materiale.

1916
I 1916 blev Jelling 1 iflg. brev fra Eigil Ratke 19/9 udsat for hærværk af en elev fra seminariet, der huggede to bogstaver ”AS”, ca. 3 cm lange og omgivet af en rektangulær ramme, ca. 5x8 cm, på toppen af stenen. ”Heldigvis var det paa et Sted, hvor der sad en tyk Kage gammelt Lav; men selv efter at denne var fjærnet, saas Mærker baade efter Bogstaver og Ramme endnu…Yderligere er den paa den store Kongesten, men blaa Blækstift, trukket en Del Runestave tykt og hæsligt op samt lavet andre Smørerier.” Iflg. brev fra Eigil Ratke 9/10 blev begge sten renset igen: ”Begge Stenene blev befriede for alle de tykke Kager af Lav, der voksede paa dem, derefter gennemskrubbede og tilsidst skyllede i flere Hold rent Vand. Der blev ikke anvendt nogen Art af Kemikalier til Rensningen. Mærkerne på den store Sten, efter Blækstiften forsvandt paa det allernærmeste fuldstændig… De indhuggede Bogstaver, med Ramme paa den lille Sten, kan nu ikke ses mere, naar man just ikke lige ved, hvor de har siddet.”

1918
Skat Rørdam har i juli 1916 skrevet til museet, at Jelling 1 skal rettes op, men arbejdet må udsættes til foråret pga. museets arbejdspres. Arbejdet udføres først i juli 1918 af Rørdam og stenhugger Niels Hansen fra Farre. Brev fra Skat Rørdam til NM 9. juli 1918: ”Runestenen gik kun ½ meter i jorden og var sat i løse murbrokker og stykker af tagsten. Jeg fik den nu forsvarlig understøttet med flade kampesten, så efter menneskelig beregning står den nu solidt.”

1920
Brev fra C. Uldorf i Frijsenborg Slotsinspektørbolig i Hammel til NM 7. maj 1920 med forslag om plombering og cementlag over de skader, som er registreret på Jellden store runesten, som han selv tilbyder at udføre. ”De lodrette Vægge i det gamle Skaar i Stenens Top, som sés paa Tegningen i Trap, har slaaet en hel Del Revner, saaledes at der sikkert til næste Vinter vil sprænges Fliser ud, og desuden er den gamle Plombering af de vandrette Riller i Inskriptionssiderne slidt bort, saa der er Fare for Vands og Frosts Angreb dér.” Han har fået brev om, at han ikke behøver at foretage sig noget.

1930
Planer om vinteroverdækning for den store sten (mærkeligt nok ikke den lille). Flere forbipasserende er opmærksomme på den store revne tværs over toppen af stenen. Men planerne bliver forhindret af menighedssrådet, som mener, at et ”skur” vil skæmme kirken (pastor Larsens breve). I september 1931 arbejder man stadig på vinteroverdække for stenen. Derefter ingen oplysninger om dette i korrespondancen, så det er sikkert ikke blevet til noget.

Desuden brev fra Carl Hansen i USA, som tilbyder at komme hjem og hugge runerne lidt dybere, og han foreslår at man placerer stenene på højene. Brevet er ikke besvaret pga. mangelfuld adresse.

1931
Lis Jacobsen har besigtiget monumenterne sammen med Erik Moltke, men der foreligger ingen oplysninger fra denne besigtigelse. I et brev 11/10 1972 som svar på forespørgsel om Jelling-stenenes bevaringstilstand nævner Moltke, at ”Jeg har kæmpet for den sag siden 1931, da jeg fik en apoteker til – med Nationalmuseets tilladelse – at putte noget kunstgranit ned i revnen. Rester sidder der endnu; men det holdt ikke i mange år.”

1935-36
December 1935 og januar 1936. I forbindelse med udgravninger inde i kirken er den trange plads omkring runestenene blevet anvendt til oplagringsplads for murbrokker og fyldjord. Fire fotos som bevis på, at nogle af håndværkernes værktøj endog er lagt op ad den lille sten. Brev fra Vernersen ”…måske nogle enkelte murbrokker ved aflæsningen kan være trillet hen mod den nederste kant af den lille runesten. Jeg kan forsikre Nationalmuseet om, at der ikke er tilføjet runestenene nogen som helst overlast.”

Brev fra tilsynsførende ved monumenterne, cand. theol. Vernersen, at menighedsrådet har besluttet af nedlægge de gravsteder, som ligger tættest på stenene, og pladsen er nu åben omkring stenene.

1938
I 1938 er der en storstilet aktion for at sikre stabiliteten for den store runesten.
Brev fra Poul Nørlund, at Nationalmuseet har anmodet billedhugger Svend Rathsack om at besigtige den store sten og foretage en konservering ved den revne, der er kommet i stenen, ”og som efter de sidste Meddelelser, der er tilgået Museet, antager en stadig mere faretruende Karakter.”

Brev fra Vernersen 28. september: ”Af Kirkebetjenten havde han [pastoren] nu for et Par Dage siden fået fortalt, at der i Lørdags havde været nogle Herrer her, som havde overhældt den øverste Del af Stenen med en Vædske, formentlig Schellak. Jeg beså derefter Stenen og fandt ganske rigtig Spor af en Vædske, som var løben ned ad Stenens Sider.”

Brev fra stenhugger Ratsack 1. oktober: ”Jeg er lige kommet hjem fra Jylland, og var så i Lørdags i Jellinge sammen med min Stenhuggermester Th. Petersen, hvor vi løb Revnerne til med Chelak efter Aftale. Det er nu i Orden altså – og på forsvarlig Maade; Th. Petersen og jeg mener, at der ikke kan ske noget nu med Frostsprængninger i de første Aarrækker; heldigvis ligger mange af Revnerne sådan at Vand ikke kan komme ind og gøre Skade. Den store Revne ved den store Inskription har været der fra Tidernes Morgen og er uden Risiko…. Der er intet at se på Stenen, man kan ikke engang se at vi har gjort noget ved den, men de indvendige Revner er fyldt.”
Brev fra Nørlund til Vernersen 1. oktober: ”Efter Stenens Behandling med Shellak skulde der ikke mere være nogen Grund til at tænke på Tildækning om Vinteren.”

Brev fra Vernersen 4. oktober: ”Det har næppe kunnet undgaas, at der ved Overhældningen af Stenens øverste Parti er flydt en del af Vædsken ned over Stenens Sider, hvorved Stenens ”Patina” i Striber er gaaet midlertidig tabt; men det vil antagelig temmelig hurtigt igen rette sig, så der er næppe Grund til at foretage noget. Jeg skal nu jævnlig tilse Stenen, navnlig for at skønne over, om Vædsken har lukket Revnerne øverst på Stenen. Noget andet er, at der jo omtrent midt på Stenen fra gammel tid er en stor Spalte. Denne har været lukket ned en eller anden Masse, Kit eller Cement; men denne Masse er i tidens løb delvis smuldret bort. Jeg havde tænkt mig, at der ogsaa skulde gøres noget ved den…” Her er formentlig tale om den revne, som blev tættet med stenkit i 1912.
Brev fra Rathsack 10. oktober: ”Angående Stenens Patina, som har taget Skade, kan det ikke have Betydning. Naturligvis har de fine Mosdannelser ikke haft så godt af Shellaken og Afvaskningen med sprit; men de vil hurtigt brede sig igen og der vil intet være at se.”

Brev fra Nørlund 12. oktober til Vernersen: ”… den store Revne omtrent midt på Jellingstenen har været der fra Tidernes Morgen og er ganske ufarlig. Skulde der endnu være noget tilbage på Stenen af den Shellak, der er flydt ned over den, vil disse Rester let kunne vaskes af med Sprit.”

1942
Einar Dyggve foretog udgravninger ved og under den store runesten, se figur B.3.13.

Figur B.3.13: Udgravningen 1942.

1942-54
I årene 1942-54 blev der foretaget vinteroverdækning af runestenene.Brev fra Poul Nørlund 10. oktober til Menighedsrådet: ”I betragtning af Stenenes fremskredne Forvitring i Overfladen og den store Stens meget truende Revner, der til sidst vil kunne medføre beklagelige Afflisninger som både Menighedsrådet og Nationalmuseet vil blive gjort ansvarlige for af Offentligheden… Museet foreslår, at Stenene tildækkes i Perioden 15. November til 15. April.”

Brev fra Poul Nørlund til Vernersen 10. oktober: Nationalmuseet har afsendt to solide sejldugsposer til runestenene. Denne tildækning har formentlig fundet sted frem til 1954, hvor opsynsmand Vernersens enke skriver til Brøndsted: ”Runestenene er jo ikke blevne dækkede i efteråret, men min søn kunne jo godt, når – og hvis – det en dag bliver tørt og klart vejr, dække dem sammen med

kirkebetjenten, hvis han må.”
Brev fra Nationalmuseet til seminarielærer Willumsen: Nationalmuseet ønsker at tildækning af runestenene snarest kan finde sted, men herefter ingen oplysninger i korrespondancen.

1961
Brev fra Glud Museum om en revne på toppen af Jellingstenen. Svar fra Brorson Christensen, at konservator Thorvildsen vil tilse stenen ”ved første lejlighed.”
Brev fra Knud Thorvildsen 25/7-61 til NM: Har aflagt besøg i Jelling og ”Jeg fandt intet nyt eller faretruende. Revnerne ved toppen, den største går skråt ned på ”løvesiden”, har været der så længe stenen har været fotograferet. Om disse revner ad åre vil udvide sig og bevirke afskalninger af stenen er selvfølgelig muligt, noget sådant er jo tidligere sket ved stenens top. man har imidlertid intet, der kan stoppe revnerne. Det eneste effektive middel er selvfølgelig som det fra flere sider med mellemrum har været foreslået at overbygge stenen i god tid om efteråret, hvorved man vil forhindre vand i at samle sig i revnerne og altså udelukke frostsprængninger. En sådan overbygning vil imidlertid, synes jeg, skæmme så meget, at man bør udgå den så længe som muligt. Der er så mange, der holder den sten under observation, at vi nok får at vide, hvis der er ved at ske noget virkelig faretruende. Til den tid, hvis den indtræffer, har man så måske bedre muligheder for at undgå overbygning. Jeg mener vi kan henlægge sagen.”

1962
Endnu en forespørgsel fra en forbipasserende, som mener, at den store runesten må være i fare på grund af revnen på toppen. Brev fra opsynsmanden seminarielektor Willumsen 28. maj, hvor han gør rede for at stenen ikke behøver tildækning: ”Det er imidlertid et meget stort spørgsmål, om de [presenningerne] ikke gør mere skade end gavn. Dersom stenene ikke er absolut tørre, når tildækningen finder sted, hindrer presenningerne al fordampning, og som bekendt fordamper is også. Tildækkes stenene i våd tilstand, vil presenningerne, der ikke er frostfri, snarere fremkalde frostsprængninger end forhindre sådanne.” Den store revne på toppen af stenen har efter hans skøn ikke forværret sig i de 39 år, han har kendt til stenene. Derefter svar fra Therkel Mathiasen, at Willumsen må afgøre, om stenen skal dækkes til eller ej.

1977
Notat fra Knud Krogh: ”Marts 1977. Jelling-udvalget har nu vedtaget fra 1977 at overdække Jelling-stenen i vinterhalvåret, hvorefter sagen kan afsluttes.”

1978
Stenenes vinteroverdækning. Planer fra arkitektfirma Arne Karlsen og Søren Abrahamsen om vinteroverdækning af stenene.

1980
Peter Henrichsen mener, at der i 1980’erne blev lagt en fiberdug under den store sten. Den ligger der åbenbart stadig for at forhindre fugtvandringen under den store runesten , men ikke under 1. Udgravninger ved den store sten i 1981. Herfra ved man, at den står nogenlunde på sin oprindelige plads.

Der har omkring 1980 åbenbart været vinterdække over stenene, men det er blevet opgivet, fordi det medførte klimatiske forandringer og øgede risikoen for frostsprængning.

1981
Brev fra Marie Stoklund og Erik Moltke, Runologisk Laboratorium til Knud Krogh i Jelling om den store runesten, som de mener står skævt. ”På grund af forskelle i de underliggende lags bæreevne står stenen nu med en kraftig – og som det synes tiltagende hældning. Jf. til sammenligning Wimmers og Magnus Petersens opfattelse i De danske Runemindesmærker I, tegningerne er fra 1880 på grundlag af tidligere forarbejder.”

1984
Udgravning ved den store runesten af Knud Krogh. Primære formål med udgravning at undersøge den store runestens fundament. I forbindelse hermed hæves stenen 14 cm for at kunne foretage en afformning af stenens bund.

B.4 Klimamålinger

Følgende klimaparametre er valgt registreret:

- overfladetemperatur
- omgivende lufttemperatur og relative luftfugtighed
- overfladefugt
- nedbørsmængde

Figur B.4.1: Målestativ til klimamålinger. Alt udstyr placeredes på stativ for at forhindre publikums adgang til det

For klimaundersøgelsens resultater henvises til hovedrapporten.

Figur B.4.2 angiver måleudstyr og udstyrets opsætning.

Klimaparameter	**Enhed**	**Orientering og placering**	**Føler**	**Måleprincip**
Nedbør (regn)	mm	sydvest foran stenen	CS 52202	elektrisk tæller
Relativ luftfugtighed	%	sydøst foran stenen	Vaisala HMP35C	elektrisk kapacitans
Lufttemperatur	°C	sydøst foran stenen	Vaisala HMP35C	elektrisk modstand
Overfladetemperatur	°C	Tekstside	IRTS-P termoelement	elektrisk spænding
Overfladetemperatur	°C	Dyreside	IRTS-P termoelement	elektrisk spænding
Overfladetemperatur	°C	Kristusside	IRTS-P termoelement	elektrisk spænding
Kondensdannelse	-	Sydside stativ		elektrisk modstand
Datalogger	-	Sydside i kasse	CR10X	-
Strømforsyning	V	Sydside i kasse	PS100E-LA (12 V)	
Solpanel	W	Sydside	SOP10 (10W)	

Figur B.4.2: Måleudstyr og udstyrets opsætning

Som det ses af figur B.4.2 måles overfladetemperaturen med infrarøde sensorer på den store runestens tekstside, dyreside og Kristusside. Sensorerne er monteret på målestativets overliggere i omtrent 1 m's afstand fra overfladen. Følerne registrerer temperaturen på et cirkulært udsnit af overfladen med en radius på ca. 70 cm.

Overfladetemperaturen er en balance mellem den omgivende lufttemperatur, varmeudveksling med den underliggende masse samt varmeudveksling til og fra omgivelserne i form af stråling (radiation). Desuden spiller lufthastigheden ved overfladen en rolle, fordi der i kraft af luftens bevægelse tilføres eller afgives energi fra luften (konvektion). Endelig har fugtforholdet på overfladen effekt på temperaturen, fordi fordampning kræver energi og derved sænker temperaturen, og kondensation frigiver energi og derved hæver temperaturen.

Overfladens fugtighed påvirkes af den nedbør, som tilføres fra luften, enten i form af regndråber og sne eller som tåge. Nedbøren registreres vha. en regnmåler placeret over stenen, hvilken giver et kronologisk korrekt mål for den tilgængelige mængde regn. Sne registreres først i det øjeblik, den smelter, så der er ingen egentlig registrering af snefald. Fugtpåvirkningen på overfladen registreres vha. en kondensføler placeret på stativets sydvendte overligger. Kondensføleren måler den elektriske modstand på en plan overflade, som påvirkes af fugt (og salt). Når det regner vil føleren give fuldt udslag, hvilket ligeledes registreres af regnmåleren. Hvis det er tørvejr og lufttemperaturen når dugpunktet, vil luftens fugtindhold kondensere og derved danne tåge. Tågen kan afsættes på stenens overflade som følge af luftens bevægelse, hvorved overfladen opfugtes, uden at regnmåleren vil registrere dette. Herved kan man skelne mellem episoder med regn og tåge. Hvis overfladetemperaturen falder under dugpunktet vil der kunne dannes frit vand alene på grund af temperaturforskellen. Derfor benyttes overfladetemperaturen sammen med dugpunktet i udeluften til at vurdere kondensrisikoen på stenens overflade. Dugpunktet beregnes udfra målinger af lufttemperatur og relativ luftfugtighed.

Alle følere er forbundet til en central datalogger, som udfører målingerne hvert 2. minut og lagrer data i en midlertidig hukommelse. Én gang i timen beregner dataloggeren middelværdien af hver måling, som herefter lagres i hukommelsen. De udlæste data er således gennemsnitlige timeværdier.

Dataloggeren forsynes med strøm fra en akkumulator, som oplades af et solpanel monteret på målestativet.

Hele udstyret er fra det britiske firma Campbell Scientific Ltd . Målingerne er gennemført i perioden december 2006 til november 2007.

Figur B.4.3: Sne på den store runesten. Smeltevand kan uhindret trænge ned i revner og ved frysning forårsage sprængninger. Stenen bør således holdes fri for sne

B.5 Artsbestemmelse af alger og laver

- den store runesten

Skorpelav

- *Aspicilia caesiocinerea*: En grå tyk skorpelav med sorte frugtlegemer (apothecier). Det blev registreret 15 thalli med en diameter på mellem 2 og 19 cm. (2.0, 2.5, 7.0, 8.5, 11.0, 14.0, 18.5 cm i diameter). Bare to af thalliene var under 3 cm. Enkelte af disse flager af i midten af thallus og tager da samtidig nogle mineralkorn af overfladen med sig. Disse korn er optil 0.5 mm i diameter
- *Candelariella vitellina*: En gul lille skorpelav. Det blev registreret ca. 10 små thalli.
- *Aspicilia cinerea* eller muligvis *Lecidea lapicida*. Lysegrå tynd skorpelav. Norstictic acid
- *Lecanora intricata* : Gulgrå tynd skorpelav. Nogle få små thalli, 4 stk
- *Acaropsora fuscata*?: Brungrå tynd skorpelav. Vokser på kanten over mod dyresiden. Gyrophoric
- På Kristussiden vokser der ca. 6 sorte thalli som har en diameter på mellem 4 og 13 cm. (4.0, 6.0, 6.8, 7.5, 9.0,12,5 cm). Der er også relativt meget af denne sorte belægning på fladen på toppen, specielt mod dyresiden. På tekstsiden er der et lille område helt øverst med disse sorte thalluset. Desuden er den nedre del af siden mod jordoverfladen også dækket af en sort belægning
- Sort thallus: Sort tynd thalli med sorte lecideine apothecier (nogle er knudrede). Nogle thalli er grønlige (Muligvis algebelægning). Uden lavstof.
- Sort thallus med sorte apothecier: Findes på topfladen i retning mod nord

Bladlav

- *Parmelia sulcata*: En bladformet grå lav. Meget små thalli som ser ud til at være under etablering. Måler 0.5-1.0 cm i diameter
- *Physcia tenella*: Thalli har en grå farve. Mange små med en diameter på ca. 2.5 cm i diameter. Ser ud til at være under etablering. Ni små - nogle millimeter store i diameter. *Physcia tenella*: Thalli har en gul farve, antageligt pga. ”invasion” af *Candelariella.* Der er også mange små *Physcia tenella* thalli, 0.3-0.5 cm, som vokser ovenpå *Aspicilia caesiocinerea*.

B.6 Lysscanning af runestenene samt kopier heraf

Lysscanning af runestenene er foretaget med sigte på

- At foretage kvantitative sammenligninger af lyscanningsdokumentation af orginaler og kopier for derved at kunne konstatere forandringer i stenenes overflader over tid
- At digitalt dokumentere den store og den lille runesten overflader, således at fysiske kopier af stenene fremover kan udarbejdes med den digitale dokumentation som grundlag

B.6.1 Metode og værktøjer

Til lysscanning af runestenene og kopier heraf er anvendt en ATOS III scanner. Scanninger er gennemført af firmaet Zebicon.

Alle overflader på de to runesten og kopier heraf er målt med 9 punkter pr. mm^2. Overflader er fastlagt med en nøjagtighed på under 0.25 mm. Runestenene er naturligvis kun dokumenteret over hele deres overflade *over* terræn.

Sammenligninger af lysscanningsdokumentation af originaler og kopier er udført i ATOS version 6.0.2 software.

B.6.2 Valg af kopier

Indledningsvist i projektet blev foretaget en undersøgelse af hvilke kopier, det kunne være interessant at sammenligne med, jf. figur B.6.1.

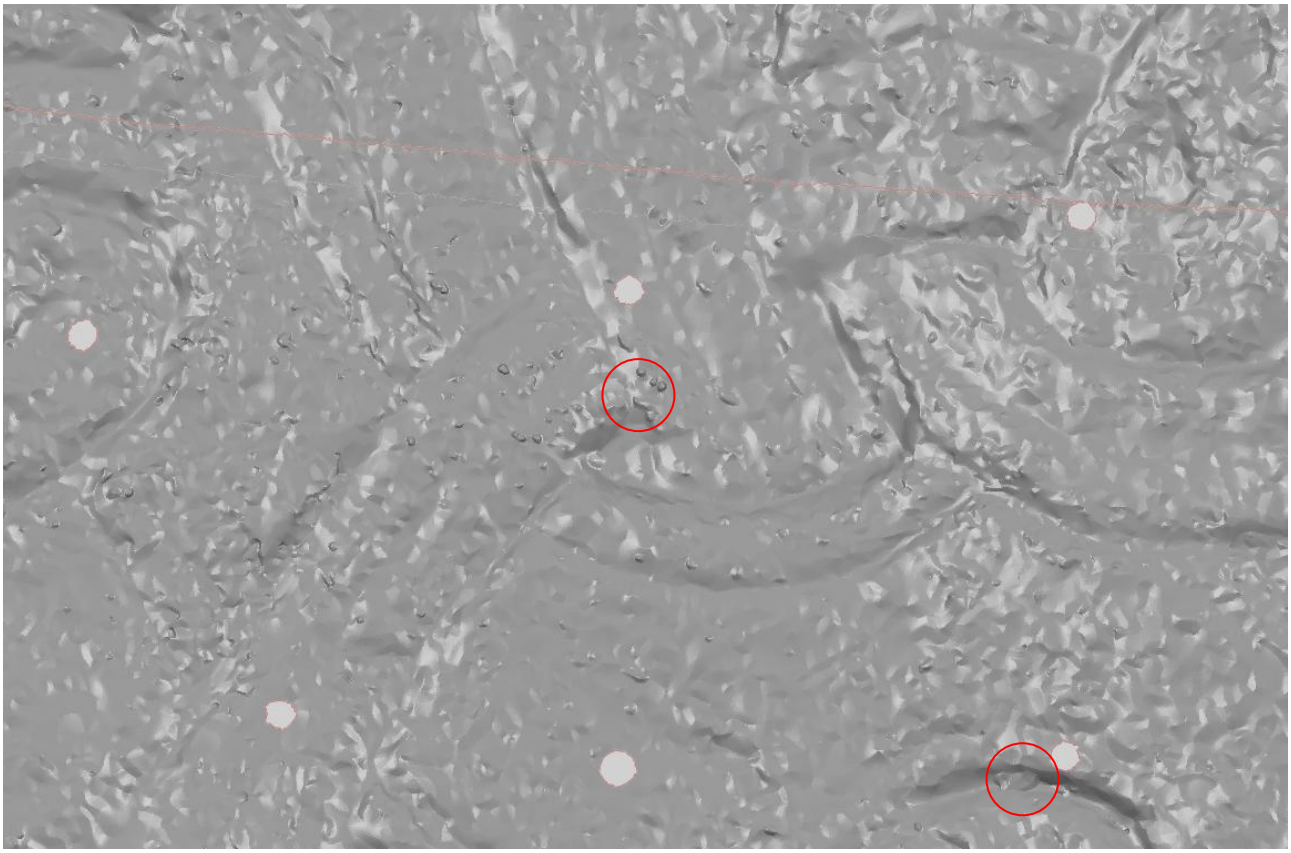
Emne	Datering	Afformning	Stukkatør	Placering	Noter
Store sten	1938/39	Positiv	Frederiksen	Frederiksborg	Kun afstøbning af dyreside og Kristusside
Store sten	1984	Positiv	Peter Henrichsen	Jelling	Ornamentik og indskrifter bemalet.
Store sten	1984	Positiv	Peter Henrichsen	Virumgård	Ornamentik og indskrifter bemalet.
Store sten	1984	Positiv	Peter Henrichsen	Brede	
Lille sten	1938/39	Positiv	Frederiksen	Frederiksborg	
Lille sten	1984	Positiv	Peter Henrichsen	Brede Værk	
Lille sten	1984	Negativ	Peter Henrichsen	Brede Værk	

Figur B.6.1: Kopier der indledningsvist i projektet vurderedes interessante i relation til en sammenligning med originaler

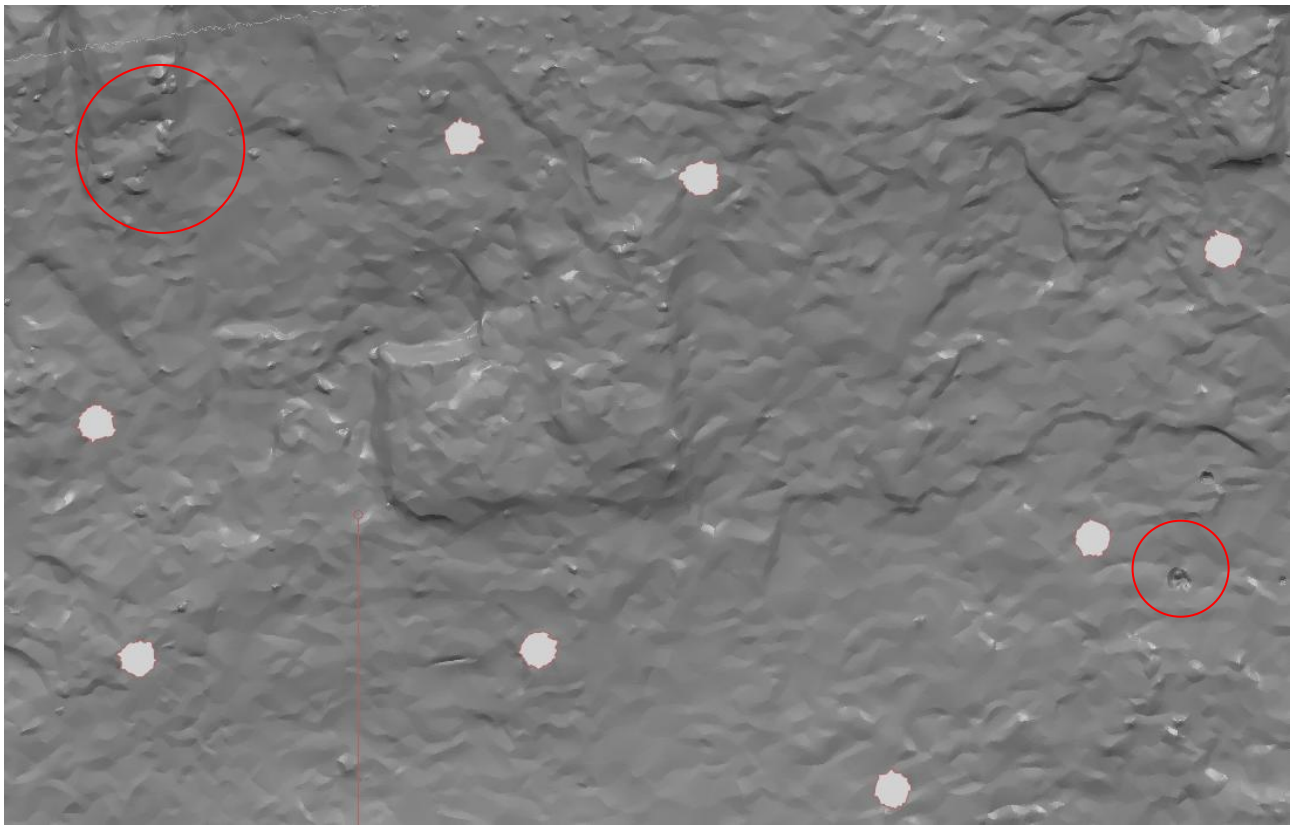
Det skal dog bemærkes, at der ud over de i tabellen angivne kopier eksisterer en lang række andre kopier, herunder en del i udlandet. Alle disse kopier er vurderet til *ikke* at besidde en nøjagtighed, således at de kan anvendes til sammenligninger. Dette skyldes primært, at disse kopier er skabt til rent formidlingsmæssige formål, og ikke i dokumentationsøjemed.

I projektet er i relation til den store runesten gennemført scanninger af henholdsvis stukkatør Frederiksens kopi fra 1938/39 og Peter Henrichsens kopi befindende sig på Virumgaard fra 1984. Det viste sig dog uheldigvis, at da Frederiksens kopi fra 1938/39 først blev trukket frem fra magasin

på Frederiksborg slot, at den ikke var velegnet til sammenligning. Kopien var simpelthen i alt for dårlig stand, dvs. for unøjagtig. Det ville således være helt umulig at udlede, at eventuelle forskelle mellem Frederiksens kopi fra 1938/39 og den store runesten i Jelling skyldes reelle forskelle, eller bare at kopien er for dårlig. På trods heraf er dele af kopien scannet til dokumentation for, at den er i dårlig stand, se endvidere figur B.6.2 og figur B.6.3.



Figur B.6.2: Udsnit af lysscanningsdokumentation for dyresiden af 1938/39 kopi. De røde cirkler viser eksempler på fejl i kopien



Figur B.6.3: Udsnit af lysscanningsdokumentation for Kristussiden af 1938/39 kopi. De røde cirkler viser eksempler på fejl i kopien

I relation til den lille runesten må det desværre konstateres, at stukkatør Frederiksens kopi fra 1938/39 er gået tabt. Endvidere at Peter Henrichsens negativ fra 1984 ikke er velegnet, da det er elastisk.

De eneste kopier hvormed en sammenligning af lysscanningsdokumentation er gennemført er således for den store runesten:

- ***Peter Henrichsens kopi fra Virumgaard fra 1984***

og for den lille runesten

- ***Peter Henrichsens kopi fra Brede fra 1984***

Sidstnævnte er i to halvdele, hvorfor det ikke har været muligt at lave sammenligninger af den lille runestens sider samt top.

B.6.3 Nøjagtigheder

En samlet opgørelse over usikkerhedsfaktorer ved sammenligninger mellem lysscanningsdokumentation for originaler og kopier af runestenene er:

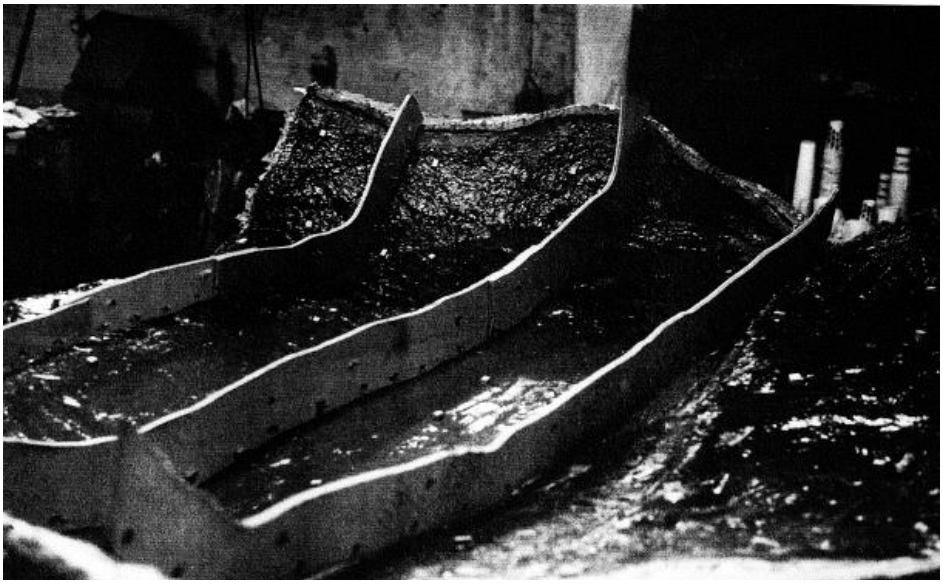
- Unøjagtighed i lysscanning
- Unøjagtighed i udjævning
- Unøjagtighed i afstøbning

Unøjagtigheden i lysscanningen og udjævnningen er ubetydelig og derved neglicibel i forhold til unøjagtighed i afstøbningen.

Unøjagtighed i afstøbning af 1984 kopi af store runesten vurderes at være 3 mm og for den lille runesten 2 mm. Det skal dog understeges, at der er tale om en skønsmæssig vurdering af nøjagtigheden.

Vurderingen beror på

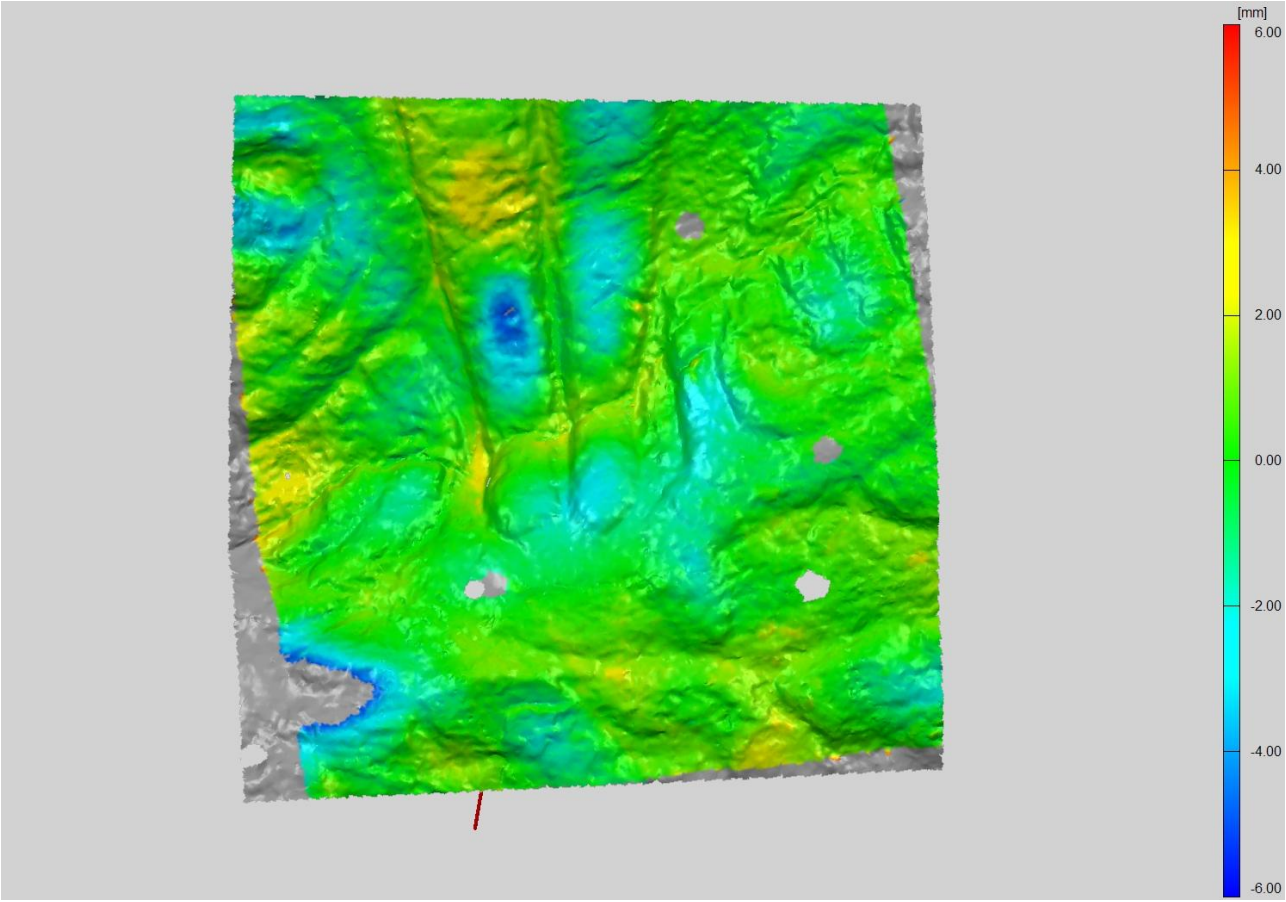
1. Oplysninger om afstøbningsproces og -metode fra afstøbningsrapport
2. Mundtlige oplysninger om afstøbningsproces og –metode givet mundtlig af Peter Henrichsen 2007, herunder at det for den store sten gælder, at kopien er støbt i tre dele og efterfølgende sat sammen, hvilket kan give spændinger, der kan udmønte sig i udposninger. Herudover at den dug, der ligges mellem original og afstøbningsmaterialet under afstøbningen i nogle tilfælde ikke slutter tæt, hvorved det i sammenligningerne ser ud som om, at mere materiale er kommet til. Altså mere original end kopi
3. Erfaringer fra sammenligninger af lysscanningsdokumentation af henholdsvis originaler og kopier fra andre projekter, herunder sammenligning af lysscanningsdokumentation af Ribe Domkirkes Kathoveddør samt kopier heraf, Nationalmuseet 2006
4. Oplysninger om skønsmæssige lagtykkelse af bemaling på kopien af den store runesten sat til mellem 75- 100 mikrometer



Figur B.6.4: Billede af afstøbning af den store runesten 1984 . Bemærk at i formen er lagt stivere, således at formen holdes fast

Det skal pointeres, at man ikke udelukkende skal se på kvantitative forskelle mellem lysscanningsdokumentation for originaler og kopier, men ligeledes skal se på *karakteren* af forskelle. Afsprængninger vil således altid markeres som abrupte forandringer i lysscanningsdokumentation for original og kopi, dvs. fremstå som om materiale er hakket af. Endvidere bør forskelle konstateret under sammenligninger efterfølges af en visuel besigtigelse af henholdsvis original og kopi, for at sikre sig at der ikke er tale om, at man ved et uheld har lysscannet et insekt, eller at andet materiale har sat sig på originalens eller kopiens overflade og efterfølgende scannet.

Det skal understreges, at den skønsmæssige vurdering af sammenligningsnøjagtighed underbygges at de gennemførte sammenligninger. Undtaget enkelte mindre områder med abrupte forandringer visende afsprængninger samt større eller mindre områder med tilvækst af materiale, se punkt 2 i ovenstående, ligger alle sammenligningerne indenfor den fastsatte usikkerhed.

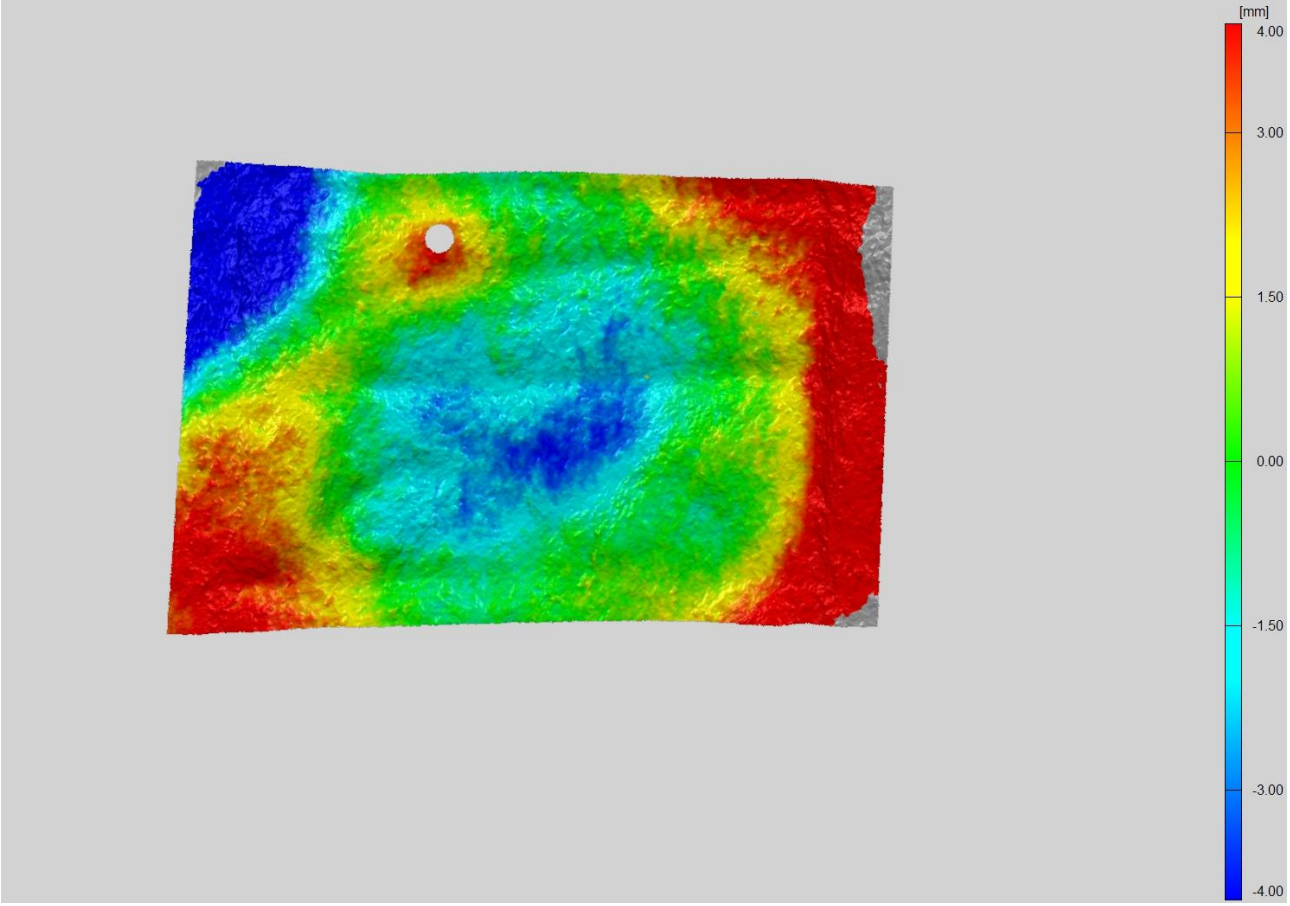


Figur B.6.5: Alle områder er indenfor usikkerhed dog undtaget område på Kristi højre ben, hvor tilsyneladende mere materiale forefindes på den store runesten i Jelling end på kopien fra 1984. Det skyldes ifølge Peter Henrichsen, at afstøbningsdugen ikke har sluttet tæt.

Det skal ikke undlades at bemærkes, at såfremt den i dette projekt tilvejebragte lysscanningsdokumentation sammenlignes med lysscanningsdokumentation taget om eksempelvis 10 år, vil sammenligninger naturligvis kunne gennemføres indenfor et meget bedre usikkerhed, da der således ikke bliver tale om en sammenligning mellem original og kopi men mellem original og original.

B.6.4 Resultater

For projektets resultater med relevans for bevaringstilstanden henvises til hovedrapporten. Dog skal her refereres til et resultat, der udelukkende relaterer sig til kopien. Således viser sammenligningerne, at kopien af den lille runesten er vredet, se figur B.6.5.



Figur B.6.6: Sammenligninger mellem original og kopi viser vridning af kopien af den lille runestens bagside

Samtlige sammenligningsområder for bagsiden viser et tilsvarende resultat. Dette kan kun skyldes en ensartet fejl over hele overfalden, hvilket kun kan være en vridning af kopien. Det skal understreges, at *havde* der været en afsprængning i sammenligningsområderne på stenens bagside, ville en sådan afsprængning havde fremstået som en abrupt forandring. Dette er ikke konstateret, hvorved kan konkluderes, at der ikke er sket afsprængninger på runestens bagside i de områder, der er sammenlignet.