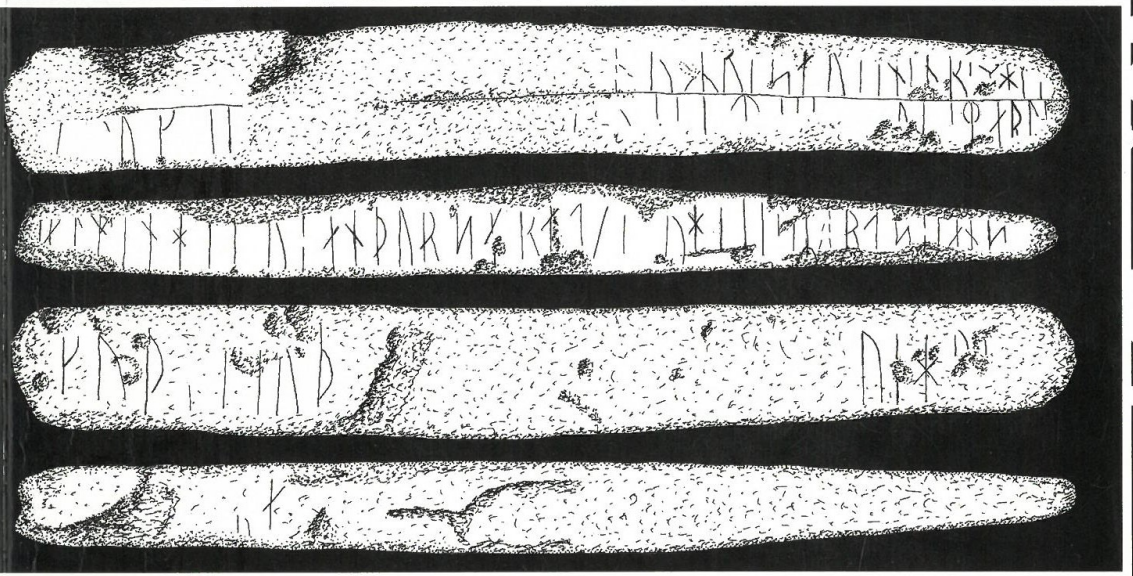


# By, marsk og geest



# By, marsk og geest 22

Kulturhistorisk årbog for Sydvestjylland



Forlaget Liljebjerget  
2010

By, marsk og geest er fagfællebedømt i henhold til Forsknings- og Innovationsstyrelsens retningslinier.

Redaktion: Mette Højmark Søvsø (ansv.), Susanne Benthien, Claus Feveile, Lars Hammer, Søren Mulvad og Morten Søvsø

Lay-out: Lars Hammer

Tryk: Winds Bogtrykkeri A/S, Haderslev

©: 2010 Forlaget Liljebjerget

Liljebjerget er Sydvestjyske Museers forlag.

Det blev oprettet i 1997 til minde om og med testamentariske midler fra Ellen og Christian Almhede.

Forlagets navn rækker tilbage til Anders Sørensen Vedel. Han udgav i årene 1591-92 otte bøger, der var "Prentet paa Liliebierget udi Ribe". Om disse bogudgivelser og trykkeriet se "By, marsk og geest 10" 1998.

ISBN 978-87-89827-07-0

ISSN 0905-5649

Bindets baggrundsillustration: Videnskabernes Selskabs Kort, 1811. Om dette kort, se "By, marsk og geest 13" 2001, s. 37-50.

Illustration på forsiden:

Runeamuletten fra Gl. Hviding, se s. 22.

Illustrationer på bagsiden:

Mandø Mølle, se s. 79. Flaske med brev, se s. 93.

Begravelse fra Lindegården ved Ribe Domkirke, se s. 64. Amfora fra Sevilla, se s. 54.

# Indhold

|  |    |
|--|----|
| Morten Søvsø   |    |
| Et udsnit af en landsby fra omkring år 500 e. Kr udgravet i St. Darum ved Ribe . . . . .   | 5  |
| <i>Part of a village from around the year 500 A.D. excavated in St. Darum near Ribe . . . . .</i>                                    | 20 |
| Lisbeth Imer og Claus Feveile  |    |
| En runeamulet fra Gl. Hviding . . . . .  | 21 |
| <i>A runic amulet from Gl. Hviding . . . . .</i>   | 26 |
| Niels Sterum   |    |
| Tørvfundamenter i Løgum Kloster – en dokumentation . . . . .   | 28 |
| <i>Turf foundations at Løgum Kloster – a documentation . . . . .</i>   | 44 |
| Christopher Grønfeldt  |    |
| Spansk transportkeramik fra Ribes middelalder og renaissance . . . . .   | 46 |
| <i>Spanish transport ceramics from Medieval and Renaissance Ribe . . . . .</i>   | 55 |
| Helene Agerskov Madsen og Morten Søvsø   |    |
| Liv og død i Ribe omkring år 1700 – de gravlagte i processionsgangen<br>syd for Ribe Domkirke . . . . .                              | 56 |
| <i>Life and death in Ribe around the year 1700 – burials from the processional walkway<br/>    south of Ribe Cathedral . . . . .</i> | 75 |
| Mette Slyngborg  |    |
| Esbjerg Kommunes Byfond . . . . .  | 76 |
| <i>Esbjerg County Councils town fund . . . . .</i>   | 83 |
| Mette Søvsø  |    |
| Flere fund fra magasinet . . . . .   | 85 |
| <i>More finds from the museums stores . . . . .</i>  | 94 |



# Tørvefundamenter i Løgum Kloster – en dokumentation

Af Niels T. Sterum

I en artikel i "By, marsk og geest" (Bentsen 2008) er der rejst tvivl om karakteren af en særlig fundamenttype, fundet flere steder i det middelalderlige klosterkompleks i Løgumkloster. Fundamenter, iagttaget 1975/76 under klosterkirkens sideskibsmure og nordre korsgangsmur, blev i 1977 publiceret som et enestående eksempel på tørvebyggede fundamenter under teglbygninger (Sterum 1977). Senere er tørvefundamenter dukket op flere steder i klosterkomplekset. I 1977 blev et lignende fundament påvist under et murforløb, der kan forstås som en ydre klostermur (Sterum 1983). I 1990 blev fundamenttypen påtruffet under østre klosterfløjs sydlige del og under en mur mellem østfløjen og munkenes toiletbygning (Kristensen 1992). Disse tørvebyggede fundamenter er alle nærmere omtalt - sammen med endnu nogle forekomster i klostret af denne fundamenttype – i en ny publikation (Sterum 2010), som selvsagt ikke var kendt, da tørvefundamenterne blev betvivlet. Trods omtale af tørvefundamenterne i allerede foreliggende litteratur er det formålstjenligt at dokumentere Løgumkloster-fundamenterne yderligere for definitivt at fastslå disse fundamenters egenart.

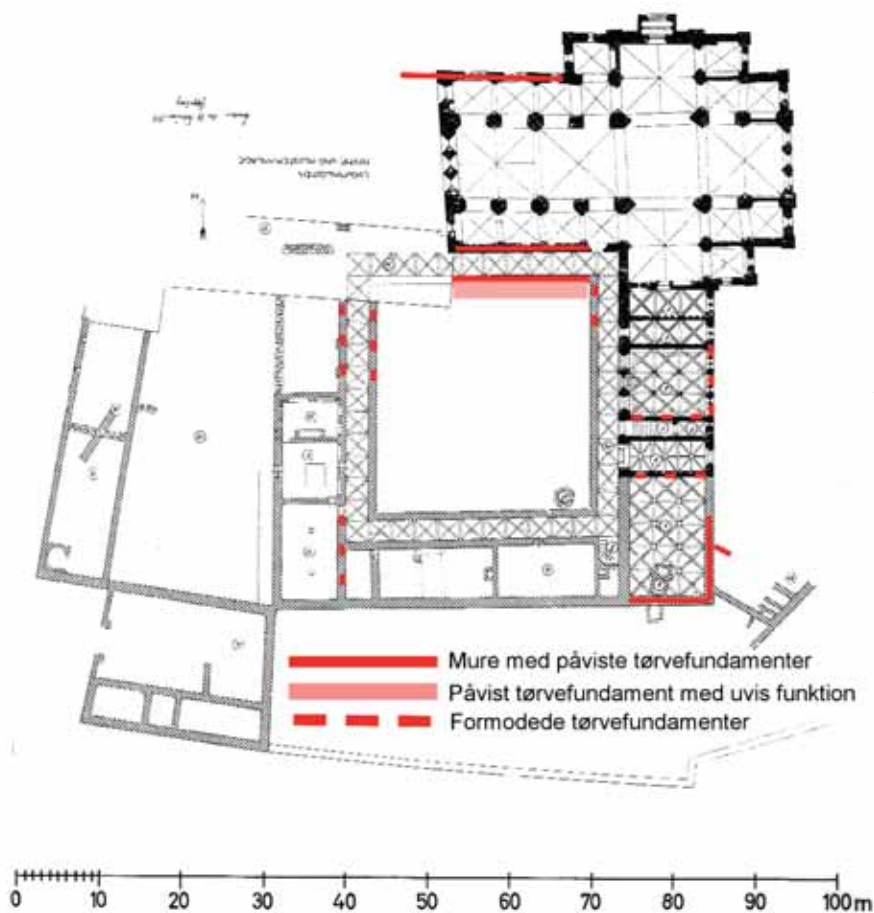


Fig. 1. Plan af kloster og slot efter udgravninger 1913-14 (efter Eggeling 1920) med indtegnede påviste og formodede tørvefundamenter inden for det centrale klosterområde. Bemærk at murforløb vest og syd for de centrale klosterbygninger ikke er middelalderlige, men tilhører det renessanceslot, som afløste klostret. Tegning: Niels T. Sterum (NTS).

A plan of the monastery and castle after the 1913-14 excavations with documented and probable turf foundations highlighted within the central monastery precinct. Note that wall courses west and south of the main monastic complex are not medieval, but belong to the later renaissance castle, which superseded the monastery.

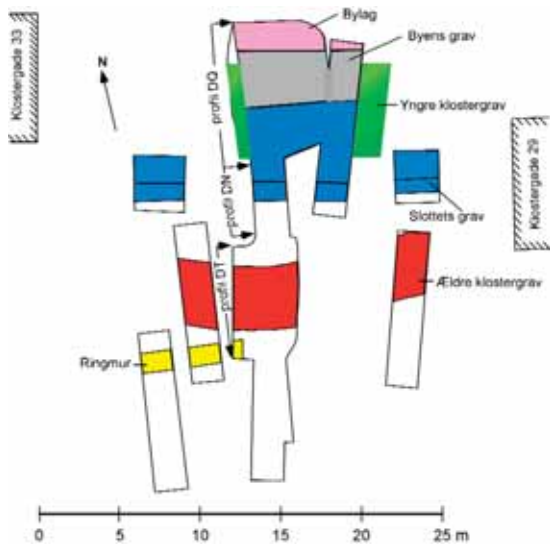


Fig. 2. Plan af udgravninger på ejendommen Klostergade 31, ca. 100 m nord for kirken. Foruden ringmurens fundamentgrøft med tørveopbygning er vist udgravede partier af to "tørre" voldgrave som successivt har omgivet klostret, en vandførende grav der har omgivet slottet i slutningen af 1500-tallet samt en vandførende grav med ukendt funktion fra 1600-tallet ('Byens grav'). NTS del.

An excavation plan from the plot Klostergade 31, ca. 100 m. north of the church. In addition to the foundation trench of the ring wall with a turf construction, the plan shows the excavated parts of two dry moats which successively surrounded the monastery precinct – as well as a water filled moat or trench from the 17<sup>th</sup> century, "the town trench", whose function remains unclear.

I Bentsens artikel i *By, marsk og geest* nyfortolkes tørvefundamenterne i Løgumkloster som fundamenter bestående blot af "sand" i lighed med de sandfundamenter, der efterhånden er velkendte under middelalderlige teglstensbygninger i Ribe.



Fig. 4. Prøvegravning 1975 ved nordre sideskib. Over den vandret sribede fyld i fundamentgrøften ses kampesten og mur fra reetablering efter nedrivning (1817?) af et efterreformatorisk kapel. Foto: NTS.

A photo from the 1975 trial excavation by the wall of the northern aisle. Above the horizontally striped fill of the foundation trench are foundation boulders and wall from re-establishment works following the demolition (ca. 1817?) of a post-reformation chapel.

Argumenterne for nyfortolkningen er ikke særlig udførlige: "Godt nok blev fylden i fundamentgrøfterne [under Løgum-kirkens sideskibe] af udgraveren [nærværende artikels forfatter] fortolket som formuldede tørv, men med den viden vi har i dag, synes det oplagt at der er tale om utvetydige sandfundamenter. Sandet ligger i tydelige lag, og flere steder ses endog muldstreber i fundamenterne svarende til dem fra f.eks. Skt. Nikolaj kirke i Ribe" (Bentsen 2008, s. 57) . Ja, *naturligvis*, må man sige. Også tørv lægges naturligvis i tydelige

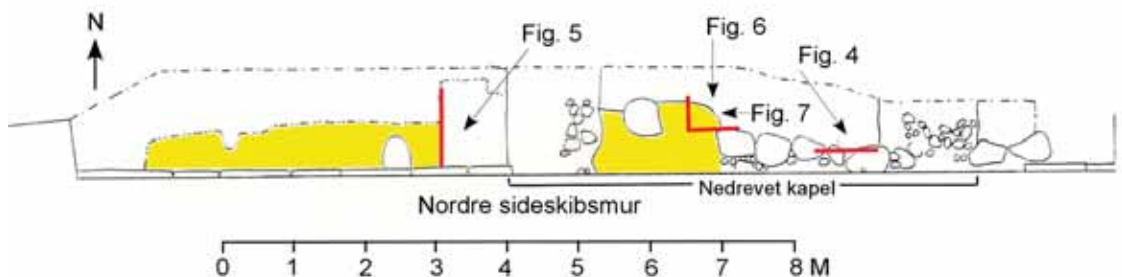


Fig. 3. Plan af undersøgelsesfelt 1986 ved nordre sideskibsmur. Fundamentets vestlige del markeret med gult. Opmåling: Anne Birgitte Sørensen & NTS. NTS del.

An excavation plan of the area investigated in 1986 along the wall of the northern aisle. The western part of the foundation is highlighted in yellow.

lag, og muldstriber er der naturligvis også mellem tørv! - Om fundamentet under klosterfløjens sydlige del er argumentationen endnu mere spartansk; det nævnes, at direkte under murværket findes et tyndt sandlag, derunder et lag af hovedstore kampesten lejret i et ca. 20 cm. tykt lag af teglbrokker og derunder igen et tyndt brandlag; endelig: "Under det hele ligger, hvad vi efterhånden tør kalde et almindeligt sandfundament i vandrette lag" (Bentsen 2008, s. 58) .

I det følgende skal vises, at Løgum-fundamenterne absolut ikke er "utvetydige" eller "almindelige" sandfundamenter af den art, som kendes fra Ribe. En nærmere gennemgang af samtlige påviste tørvfundamenter i Løgum klargør forskellen fra Ribe-fundamenterne. Til orientering angående position af fundamenterne vises en plan af de centrale klosterbygninger (fig. 1) med samtlige sikkert påviste tørvfundamenter tilføjet et antal formentlige fundamenter af denne art. Disse fundamenter tilhører klare murforløb. Endvidere vises på denne plan et påvist tørvfundament med uvis funktion. En plan (fig. 2) viser et udgravningsfelt ved nordre klostergrænse med fund af et tørvfundament, der formentlig skal forstås som spor efter en ydre ringmur om klostret.

### Nordre sideskibsmur

Fundamentets art er belyst gennem to prøvegravninger i 1975/76 og en fladeafdækning i 1986 (fig. 3)<sup>1</sup>. Fundamentgrøften består af to afsnit med forskellig fyld.

Det østlige afsnit er kun undersøgt i et enkelt prøvehul, der berørte grøftens nordlige kant. Fundamentets øvre lag var ødelagt af et efterreformatorisk kapel, der blev nedrevet formentlig omkring 1817. Grøftens stejle kant var synlig ca. 40 cm nord for muren. Forudsat at den 1,10 m tykke sideskibsmur står midt på fundamentgrøften, kan grøftens bredde her beregnes til 1,90 m. I dette afsnit bestod fundamentet af lyse, grå og gråbrune sandlag adskilt af let humusholdige brune til rødbrune sandstriber (fig. 4).

Det vestlige afsnit var kun delvis beskadiget af det nævnte kapel. Vest for kapellet var fundamentgrøftens nordkant ødelagt ved terrænregulering og anlæg af regnvandsbrønd i 1926, men under selve kapellet var grøften bevaret i (antagelig) fuld bred-



Fig. 5. Snit i fundament under nordre sideskib. Set fra ØNØ. Foto: NTS 1975.

*A section through the foundation under the northern aisle. Seen from the East Northeast.*



Fig. 6. Snit på langs af fundament ved østafslutning. Set fra N. Foto: NTS 1986.

*A section along the length of the foundation at its eastern end. Seen from the North.*

de. Kanten var her 1,00 m fra sideskibsmuren. Forudsat at den 1,10 m tykke sideskibsmur står midt på fundamentgrøften, kan grøftens bredde her anslås til 3,10 m.

Afsnittets grænse mod øst blev fastlagt med sikkerhed både i plan og snit (fig. 3 og fig. 6). I det vestlige afsnit var grøften i længdesnit fyldt med lyse, gule sandlag adskilt af mørkebrune humusholdige lag. Et tværsnit viste de forhold, som betinger, at fylden i grøften kan betegnes som tørv (fig. 5 og fig. 8).





Fig. 7. Snit på tværs af fundament ved østafslutning. Set fra Ø. Foto: NTS 1986.

A transverse section through the foundation at its eastern end. Seen from the East.

De tynde mørke striber mellem sandlagene udvider sig mod grøftens kant til tykke muldlag, der bøjer opad. De lyse sandlag bøjer også opad sammen med muldlagene. Dette forhold ses gentaget i to andre snit i fundamentgrøften (fig. 6 og 7). Kun skårne tørv lagt med den mørke vækstsider nedad og den lyse sandside opad kan fremkalde denne konfiguration. Vækstsiden er stærkt komprimeret under selve muren, og den aftagende vægt uden for muren har resulteret i aftagende kompression og tiltagende tykkelse af vækstlaget ud mod fundamentgrøftens kant. Opadbøjningen ved kanten kan kun fremkomme, hvis et sammenhængende materiale (nemlig skårne tørv) er lagt ned i fundamentgrøften i ukomprimeret tilstand.

Øverst i fundamentgrøften, umiddelbart under kirkens sokkelsten af granitkvader, fandtes et lag af grågult sand med teglsmuld, derunder et lag med store fragmenter af munkesten lagt i grågult sand. Dette lag med store brudstykker af tegl lagt i løst gult sand fandtes også stedvis ved fladeafdækningen, hvor brudstykker sås lagt på fladen.

Snittet (fig. 5) blev undersøgt af dr. phil. Svend Jørgensen fra Nationalmuseets naturvidenskabelige afdeling. Der blev udtaget to prøver til pollenanalyse. Prøverne blev taget fra top henholdsvis bund af et 6 cm tykt muldlag. Prøvernes position ses markeret på opmålingen fig. 8. Undersøgelse

af prøverne viste imidlertid, at pollen kun var bevaret i begrænset omfang. En egentlig pollenanalyse var således ikke mulig, men Svend Jørgensen konkluderer i sin rapport ud fra en visuel bedømmelse, at der er tale om tørveopbygning. Dele af Svend Jørgensens rapport om undersøgelsen citeres som afslutning på nærværende artikel.

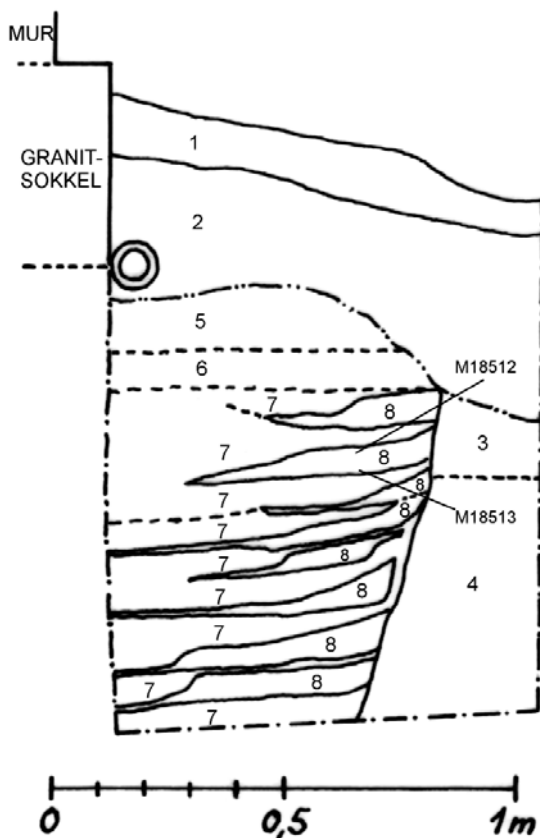


Fig. 8. Snit i fundamentgrøft under nordre sideskib (jf. fig. 5). Set fra Ø. Lagbeskrivelse: 1. Recent muld med græs. 2. Omlagret brun sandmuld med teglbrokker (re-etablering 1926). 3. Gråbrun sandmuld (gl. overflade). 4. Rødbrun hedesand (undergrund). 5. Grågult sand med teglsmuld. 6. Grågult sand med store teglbrokker. 7. Lyst gult sand. 8. Mørkebrunt humøst sand. Opmåling: NTS 1975. Jens Søndergaard del.

A section through the foundation trench under the northern aisle (cf. fig. 5). Set from the East. Layer description: 1. Modern mould with grass. 2. Re-deposited brown sandy mould with brick fragments (re-established 1926). 3. Grey brown sandy mould (old surface layer). 4. Red brown heath sand (subsurface). 5. Grey yellow sand with brick dust. 6. Grey yellow sand with larger brick fragments. 7. Light yellow sand. 8. Dark brown humus rich sand.



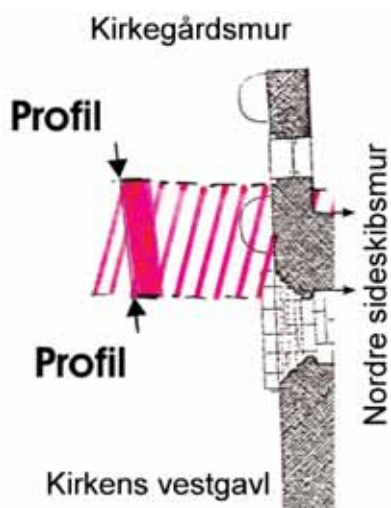


Fig. 9. Position for snit fig. 10.

Showing the position of section fig. 10.

### Planlagt vestforlængelse af nordre sideskibsmur

Omkring 4 meter vest for kirkens NV-hjørne konstateredes et tørvebygget fundament, der uden tvivl repræsenterer en planlagt forlængelse mod vest af fundamentet for nordre sideskibsmur (fig.



Fig. 11. Snit i nordkant af tørvefundament vest for vestgavl. Set fra Ø. Foto: NTS 1986.

A section on the northern edge of the turf foundation west of the western gable wall. Set from the East.

9). Et dræningsanlæg gav i 1986 mulighed for et helt tværsnit gennem fundamentets øvre lag (fig. 10). Fundamentets oprindelig øverste lag var fjernet ved en terrænregulering i 1926. Fundamentgrøften målte 2,75 m i bredden. Som under nordre sideskibsmur bestod grøftfylden også her af lyse, gule sandlag adskilt af tynde humusholdige striber, som mod grøftens kanter udvidede sig til tykke muldlag, der bøjede opad (fig. 11).

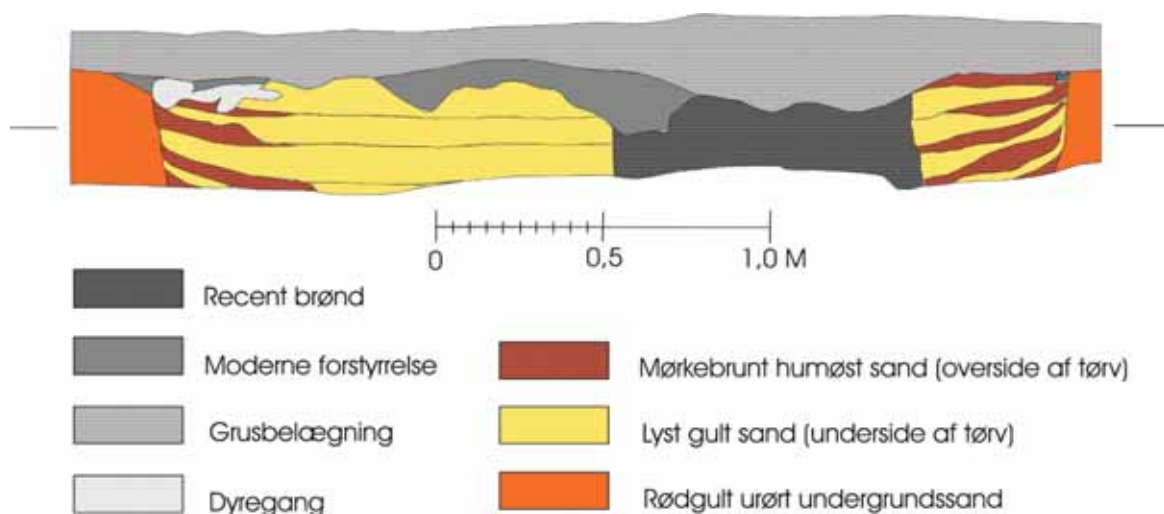


Fig. 10. Snit i fundamentgrøft vest for kirkens NV-hjørne. Set fra Ø. Opmåling af profil: Anne Birgitte Sørensen & NTS 1986. NTS del.

A section through the foundation trench west of the North West corner of the church. Seen from the East.

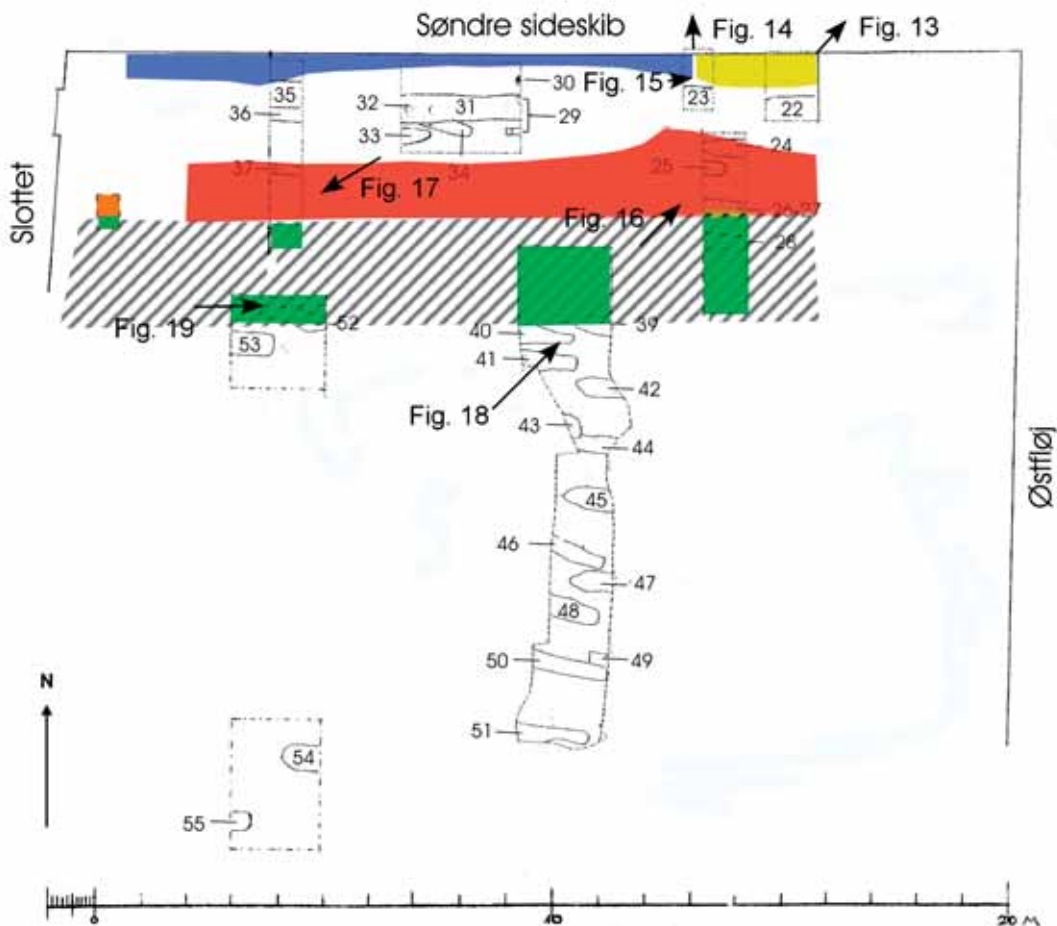


Fig. 12. Plan af udgravninger 1975/76 og 1977. Fyldskifter med numre angiver middelaldergrave, hvoraf 10 med sikkerhed og 15 med stor sandsynlighed er ældre end klosteranlægget. Disse 25 grave med mænd, kvinder og børn repræsenterer en kristen landsbybefolkning, som havde sin kirkegård her, hvor klosteret blev lagt. Fundamentgrøfterne med tørveopbygning er angivet med farver. Oliven: østre afsnit af fundament under søndre sideskibsmur. Blå: vestre afsnit af fundament under søndre sideskibsmur. Rød: fundament under korsgangsmur og bänk. Grøn: fundament med uvis funktion. NTS del.

A probability plan of excavations 1975/76 and 1977. Numbered fill-types represent medieval graves of which 10 with certainty and 15 with a large amount of certainty are older than the monastery buildings. These 25 graves of men, women and children represent a Christian village population, whose burial ground was located here, on the site of the future monastery. The foundation trenches with turf structures are highlighted in colour. Olive: The eastern part of the foundation under the southern aisle wall. Blue: The western part of the foundation under the southern aisle wall. Red: Foundation under the ambulatory wall and bench. Green: Foundation function unknown.

### Søndre sideskibsmur

Under denne 1 m tykke mur fandtes ved udgravning i 1975/76 et tørvebygget fundament, bestående af to afsnit med forskelligartet fyld (fig. 12). Ved fladeafdækning blev fundamentgrøften registreret i en længde af 15 m, tydelig med lys fyld i kontrast til den mørke fyld syd for grøften. Grøftens sydkant var i hovedsagen ødelagt af grave anlagt i løbet af klosterets funktionstid.

Det østlige afsnit (fig. 13-15) blev undersøgt i to

smalle skakter, der viste, at fundamentets kant var mellem 0,70 og ca. 1 m syd for sideskibsmuren. De målte dybder var 1,50 og 1,55 m. Det kan anslås, at det samlede fundament har været 2,50-3,00 m bredt og mindst 1,75 m dybt. I dette afsnit var brugt to slags tørv. Foruden brunlige tørv, foroven gule tørv. Over tørvslagene fandtes et ca. 15 cm tykt lag med store teglbrokker i gult løst sand. Derover fandtes ikke det oprindelige murværk, men en betonfunderet skalmuring fra restau-



Fig. 13. Snit i fundament under søndre sideskibsmur. Den meget mørke nedgravning th. er grav 22. Set fra SV. Foto: NTS 1975.

A section in the foundation under the wall of the southern aisle. The rather dark cut on the right is grave 22. Seen from the South West.

rering i 1920'erne. I snit på tværs af længderetningen ses tydeligt de opadbøjede lag ud mod sydkanten af grøften.

Det vestlige afsnit blev undersøgt i to smalle skakter og blev desuden eksponeret i ca. 2 meters længde ved undersøgelse af en af korsgangens grave. I en heldigt anlagt skakt kunne det konstateres, at dette vestlige afsnit var nedgravet gennem østafsnittets vestende (fig. 14). I det vestlige afsnit var der brugt tørv med gråbrun farve. I længdesnit sås de vandrette vekslende lag, i tværsnit sås de opadbøjede lag ud mod grøftens sydkant (Sterum 2010, fig. 17 og 20). Som nævnt var fundamentets kant mod syd ødelagt af senere grave, men ud fra de partielle snit skønnes fundamentgrøften at være omkring 2 m bred. Størst målte dybde var 1,75 m, og det kan anslås, at fundamentgrøften er omkring 2 m dyb.

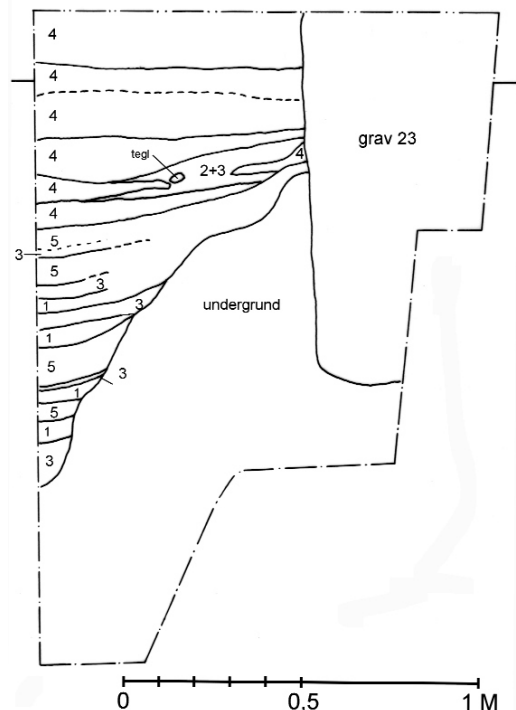
Fig. 15. Snit i fundament under søndre sideskib. Lagbeskrivelse: 1. lyst gråbrunt sand. 2. mørkt gråbrunt sand. 3. sort sand eller muld. 4. gult sand. 5. mørkt rødbrunt til gråsort sand. Set fra V. Opmåling: NTS 1975. Jens Søndergaard del.

A section through the foundation under the wall of the southern aisle. Layer description: 1. Light grey brown sand. 2. Dark grey brown sand. 3. Black sand or mould. 4. Yellow sand. 5. Dark red brown to grey black sand. Seen from the West.



Fig. 14. Snit i fundament under søndre sideskibsmur. Fundamentets østafsnit ses th. med gule tørv øverst og brune tørv nederst. Vestafsnittet med gråbrune tørv ses tv. Mellem afsnittene ses urørt rødbrunt undergrundssand. Profilvæggen th. vises i fig. 15. Set fra S. Foto: NTS 1975.

A section in the foundation under the wall of the southern aisle. The eastern part of the foundation is seen on the right with yellow nuanced turf above and brown turf beneath. The western part is seen to the left with a grey brown coloured turf. An undisturbed piece of the original red-brown subsurface sand can be seen between the two. The profile wall to the right is shown in fig. 15. Seen from the South.





### Nordre korsgangsmur

Under muren mellem klostergården og nordre korsgang fandtes ved udgravning 1975/76 en tørvefyldt fundamentgrøft; her var endnu det nederste skifte af teglmuren til stede samt også en del af en muret bänk langs murens nordside. Fundamentgrøften var 1,3-1,8 m bred og 0,8-0,9 m dyb. Øverst i grøften var et lag af store teglbrokker (mest halve sten), omhyggeligt lagt på fladen i et lag sand (fig. 16).

I denne fundamentgrøft var tørvestrukturen ikke særlig tydelig. Et af de karakteristiske træk ved tørvefundamenterne i Løgum er de større eller mindre kileformede partier af tørvenes vækstlag, som fremkommer ved grøfternes kanter. Disse 'kiler' er betingede af, at grøftbredden er større end murbredden, sådan at der findes en zone mellem murflugt og kant af fundamentgrøft, hvor belastningen på tørven aftager. Denne zone savnes netop i sydsiden af korsgangsmurens fundamentgrøft, hvor fundamentkant og murflugt var identiske. Svarende hertil var 'kilerne' knap nok til stede i denne side af grøften. I nordsiden af grøften, under bænken, har belastningen været markant mindre, og 'kilerne' var derfor lettere at erkende i denne side (fig. 17).



Fig. 16. Snit i fundament under nordre korsgangsmur, hvoraf en rest ses tv. Øverst i fundamentgrøften ses et lag af store brudstykker af teglsten. Set fra SV. Foto: NTS 1975.

A section through the foundation under the northern ambulatory wall, the remains of which are to be seen on the left. A layer of large brick fragments can be seen in the upper part of the foundation trench. Seen from the South West.



Fig. 17. Snit i fundament under nordre korsgangsmur og bänk. Under fundamentgrøften ses grav 37. Set fra NØ. Foto: NTS 1975.

A transverse section through the foundation under the northern ambulatory wall and bench. Grave 37 can be seen under the foundation trench. Seen from the North East.

### Fundamentgrøft med ukendt funktion

Ved udgravninger 1975/76 og 1977 fandtes en tørvefyldt fundamentgrøft i flugt med søndre korsarms gavl, parallelt med søndre sideskibsmur. Grøften blev påvist ved fem punktundersøgelser over en strækning af 14 m. To partielle tværsnit giver grundlag for skøn om dimensionerne: ca. 2,75 m i bredden og ca. 1,75 m i dybden. Øverste lag var fuldstændig ødelagt efter terrænregulering i 1920'erne. I bunden fandtes et indtil 15 cm tykt lag af teglbrokker i en meters bredde. Der fandtes ikke bevaret murværk, men lagenes opadbøjning ved kanterne viser, at der er tale om tørve, som på et tidspunkt har været udsat for en belastning (fig. 18).

Grøften var tydeligt ældre end nordre korsgangsmur, hvis fundament fandtes nedgravet heri på to punkter. Lige så tydeligt var grøften yngre end en landsbykirkegård, hvis grave grøften havde forstyrret (fig. 18 og fig. 19).

Grøftens funktion er uklar. Der synes at være tale om en fejlprojektering af en eller anden art.



Fig. 18. Snit i fundamentgrøft med uvis funktion. I grøften ses tørv af varierende farve: øverst lyse tørv, i midten rødbrune tørv, nederst mørke gråbrune tørv. I bunden af grøften fandtes et kompakt lag af teglbrokker. Den sorte lodrette nedgravning er spor efter pæl fra et plankeværk. Nederst th. udhuling efter grav 39, der var gennemskåret af grøften. Set fra SV. Foto: NTS 1977.

A section in a foundation trench – function unknown. In the trench there were various colours of turf present: At the top light turf, in the middle red brown turf, at the bottom dark grey brown turf. A compact layer of brick fragments was found at the bottom of the trench. The black perpendicular depression is a remnant of poles belonging to a plank wall construction. At bottom right, a disturbance from grave 39, which was cut through by the trench. Seen from the South West.



Fig. 19. Snit i fundamentgrøft med uvis funktion. De opadbøjede lag ved grøftens sydkant skærer grav 52, som er ældre end klosteranlægget. Set fra V. Foto: NTS 1977.

A section in a foundation trench – function unknown. The upwardly curving layers on the southern border of the trench cut grave 52, which is older than the monastery complex. Seen from the West.

### Munkesalens øst- og sydmure

Ved udgravning i 1990 blev tørvfundament påvist under salens østmur (Kristensen 1992, s. 60). En rørledningsskakt tværs gennem østmurens fundament gav mulighed for et (næsten) fuldstændigt tværsnit (fig. 20). Fundamentgrøften var 1,90 m bred og 1,20 m dyb. Øverste lag i grøften bestod af teglbrokker og små marksten, hvorpå tre skifter af den 1,00-1,10 m tykke mur endnu fandtes. Et afsnit af østmuren havde et nederste murskifte, der sprang en halv sten frem for facaden – i lighed med forholdet ved formodede tørvefundamenter under vestfløjens østmur (fig. 28) og et afsnit af østre korsgangsmur (fig. 30).

Også under salens sydmur påvistes tørvefundament, hvis nordside blev tangeret ved udgravningen 1990 uden mulighed for bestemmelse af fundamentgrøftens dimensioner. Grøftens øverste lag med store teglfragmenter (mest halve munkesten) blev afdækket ved udgravning i 1960 (fig. 21).



Fig. 20. Østfløjens østmur. Tv. tværsnit i fundament. Th. frigravning langs fundament. Set fra SØ. Foto: Frede Gotthardsen 1990.

The East wall of the East wing. On the left: A section through the foundations. On the right: The uncovered remains of the foundation. Seen from the South East.





Fig. 21. Østfløjens SØ-hjørne afdækket ved udgravning 1960. Set fra V. Foto: Johs. Hertz.

*The south eastern corner of the East wing uncovered during the 1960 excavation. Seen from the West.*

### Mur mellem østfløj og necessarium

Mellem østfløj og det øst herfor liggende necessarium (munkenes toiletbygning) fandtes ved udgravning i 1914 fire smalle murforløb, med ret-



Fig. 22. Mur mellem østfløj og necessarium. Muren, der kun er en sten i tykkelse, ses th. midt i billedet, hvor den støder op til østsiden af østfløjens frigravede østmur. Murens fundament ses som vekslende lyse og mørke lag, der buer opad mod fundamentgrøftens afslutning mod vest. Set fra SSØ. Foto: Frede Gotthardsen 1990.

*A brick wall between the East wing and the necessarium or rere-dorter. The wall, which was composed of only one brick course in width, can be seen at right centre, where it meets the eastern side of the uncovered wall of the East wing. The foundation for this wall can be identified as the varying light and dark layers, that curve upwards against the end of the foundation trench to the west. Seen from the South Southeast.*

ning NV-SØ. Den sydligste af disse mure havde forbindelse med østfløjen. Ved udgravning i 1990 kunne denne mur ikke genfindes. Den kan være ødelagt ved retablering efter udgravning i 1914. Til gengæld fremkom i 1990 en tilsvarende mur lidt længere mod nord (fig. 22). Denne nye mur viste sig funderet på en grøft med vekslende lyse og mørke sandlag, der fortolkes som tørv (Kri-stensen 1992, s. 60).

### Nordre ringmur

Ved den nordlige klosterperiferi (sml. fig. 2) fandtes under udgravning i 1977 en fundamentgrøft, påvist over en strækning af 7 m. Her kan klosterets ydre ringmur have stået (Sterum 1983, s. 7). Murværk var ikke bevaret over fundamentets opbygning med tørv (fig. 23). Heller ikke her var tørvestrukturen særlig tydelig, men den nogenlunde taktfaste vekslende mellem lysegule og mørke lag samt lagenes opadbøjning mod grøftens kanter begrunder, at lagene kan forstås som komprimerede tørv.



Fig. 23. Snit i fundament for formodet ydre klostermur ca. 100 m nord for kirken (Klostergade 31). Midt i billedet ses et tværsnit, th. ses et længdesnit. Set fra SØ. Foto: NTS 1977.

*A section through the foundations of a supposed outer monastery precinct wall ca. 100 m north of the church (Klostergade 31). At the centre of the photo is a transverse section, on the right a length wise section. Seen from the south East.*





Fig. 24. NV-kapellets NV-hjørne, set fra V. Foto: NTS 1986.

The North West corner of the North West chapel.

### Formodede tørvefundamenter

#### Nordvestkapellets vestmur

I forbindelse med nedlægning af drænrør i 1986 blev det iagttaget, at nordvestkapellets vestmur havde fundament af store kampesten, som lå i en grøft med gult sand (fig. 24). Sandet var af samme karakter som øverste lag i vestlige del af fundamentgrøften under nordre sideskib. Det tyder på, at her er kampesten lagt øverst i et tørvebygget fundament.

#### Kapitalsalens øst- og sydmure

I 1913 blev fyldmasserne i kapitalsalen rømmet ud med det formål her at indrette varmeanlæg til kirken. Fundamentet under salens østmur blev gennembrudt, og en sliske til kul blev etableret. Undervejs blev man klar over, at her var værdifulde bygningsrester, som skulle undersøges og kunne bevares. Efter afrensning blev salen fotograferet, og et af disse fotos giver indblik i fundamentforholdet under salens østmur. Umiddelbart under murværket ses en række små kampesten, og derunder vandrette, stribede jordlag. Sammenholdt med manglen på større kampesten må disse jordlag antages at være et tørvefundament.

En tegning, udført af arkitekt Oskar Eggeling som forestod anlægsarbejdet, viser et snit af sydvæggen i salen (fig. 26). Det aftrappede murværk ind mod salen er rester af en muret bänk. Under selve muren er kun vist to lag af små kampesten. Derunder må man antage et tørvefundament, fordi større fundamentsten mangler.



Fig. 25. Kapitelsalens østmur, set fra V. Foruden et forstørret udsnit med fundamentet (th. ses opmuring til nybygget kulsliske). Foto: Th. Møller 191. (Städtisches Museum, Flensburg).

The east wall of the Chapter house, seen from the West. Below, an enlarged section showing the foundations (the brick structure visible on the right is part of a modern coal slide).

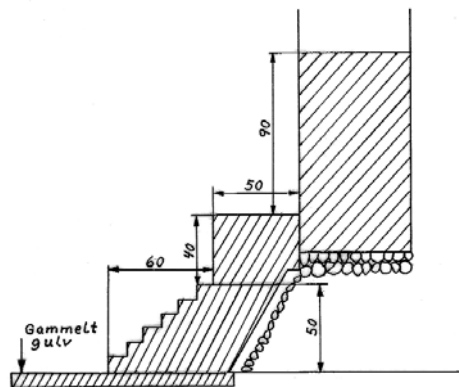


Fig. 26. Snit i kapitalsalens sydvæg. Opmåling: O. Eggeling 1913 (Landesamt für Denkmalpflege, Kiel). Jens Søndergaard del.

A section through the southern wall of the Chapter house.



Fig. 27. Munkesalens nordvæg med spinkelt stenfundament. Set fra SV. Foto: Johs. Hertz 1960.

*The northern wall of the monk's hall with its slight stone foundation. Seen from the South West.*

### Munkesalens nordvæg

Et fotografi, taget under restaureringsarbejde i 1960, viser, at fundamentet under denne skillevæg tilsyneladende kun bestod af 1-2 lag små kampesten (fig. 27). Manglen på store sten i fundamentet tyder også her på tørvfundament.



Fig. 28. Vestfløjens sydlige del. Under østmuren (tv.) ses intet stenfundament, hvilket tyder på tørvfundament. Den firkantede ramme af kampesten under gulvniveau er et efterreformatorisk anlæg med ukendt funktion. Set fra NV. Foto: Th. Møller 1914 (Städtisches Museum, Flensburg).

*The southern part of the West wing. Under the east wall (on the left) there is no visible stone foundation, which indicates the presence of turf foundation. The square frame of boulders under floor level is a post reformation feature of unknown function. Seen from the North West.*

### Vestfløjens sydlige del

Et udgravningsfotografi fra 1914 viser en ret dyb udhuling under sydligste del af fløjens østmur, hvis nederste skifte er udkraget (fig. 28). Der ses ikke kampesten under muren, men blot jord. Manglen på sten sammenholdt med det udkragede skifte begrundes en meget realistisk mulighed for tørvfundament.

### Vestfløjen generelt og vestre korsgangsmur

I publikationen om udgravningen 1913/14 nævnes det udtrykkeligt, at vestfløjens fundamenter – bortset fra den nordlige del af vestfløjens vestmur – og vestre korsgangsmurs fundament bestod af teglsten (Eggeling 1920, s. 74). Et eksempel på sådant "teglfundament" er fig. 28. Dette billede er tillige det eneste fotografiske belæg for mere omfattende frigravning af fundamenter i vestfløjen. Andre billeder viser den overfladiske undersøgelse af vestfløjens nordlige del og vestre korsgang.

Det er klart, at "teglfundamenter" med ringe dybde ikke har været tilstrækkelige som grundlag for murene. Formentlig er disse "fundamenter" blot de nederste dele af murene, som da – i lyset fra de øvrige udgravninger – sandsynligvis har



Fig. 29. Vestfløjens nordlige del. I østmuren fandtes to firkantede, murede hulrum med uvis funktion. Det sydlige hulrum ses midt i billedet. Øverst tv. ses en søgegrøft på tværs af vestre korsgang. Det lyse materiale, som ledsager væglinjerne, tyder på tørvfundament. Set fra NNØ. Foto: Th. Møller 1914 (Städtisches Museum, Flensburg).

*The northern part of the West wing. The east wall contains two square brick cavities, whose function is unknown. The southern cavity is visible at the centre of the photo. Above left is a test excavation trench, which transverses the western ambulatory. The light material, which follows the course of the walls, indicates the presence of turf foundation. Seen from the North North East.*

stået på tørvefundamenter. Et udgravningsfoto viser, at den nordlige del af vestfløjens østmur og vestre korsgangsmur bestod af teglsten ledsaget af lyse striber (fig. 29). Disse striber kan tydes som spor efter øverste sandlag i tørvefundamenter.

Hvad angår den nordlige del af vestfløjens vestmur, så viser fig. 1 et massivt fundament med store, tætliggende kampesten. Det er imidlertid uden fotografisk dokumentation og må forstås som en signatur. Derimod viser fotos (Sterum 2010, fig. 89 og 91), at her fandtes et lag af let spredte og relativt små kampesten. På baggrund af forekomst af spredte sten øverst i andre tørvefundamenter er det ikke umuligt, at også her findes tørvefundamenter.

#### *Nordlige del af østre korsgangsmur*

Østre korsgang blev afdækket i 1960. De nordligste 7 m af østre korsgangsmur var uden fundament med større sten (fig. 30). Længst mod nord var det nederste murskifte bevaret, og som fundament herunder synes kun at være enkelte små kampesten og i øvrigt teglfragmenter bl.a. en formsten med ribbeprofil. Dette afsnit har i detaljer en slående lighed med nordre korsgangsmur, hvorfor man med stor sandsynlighed kan antage, at afsnittet er funderet på en tørvefyldt grøft.



Fig. 30. Østre korsgangsmur. Set fra NNØ. Foto: Johs. Hertz 1960.

*The eastern ambulatory wall. Seen from the North Northeast.*

Det følgende afsnit af muren viser tre skifter munkesten, hvoraf det nederste er udkraget en halv sten til begge sider. Der ses intet markstensfundament. Det udkragede skifte er fundet i forbindelse med tørvefundament ved østfløjens østmur og i forbindelse med formodet tørvefundament ved vestfløjens østmur (fig. 28). Af disse grunde er det sandsynligt, at også dette afsnit af østre korsgangsmur hviler på en tørvefyldt fundamentgrøft.

#### **Tørvefundamenternes datering – og klosterkirkens øvrige fundamenter**

I kirkebyggeriet, der påbegyndtes omkring 1225 og afsluttedes omkring 1325, indtrådte en langvarig pause fra omkring 1250/60. På dette tidspunkt var kirkens østdel færdigbygget til og med hovedskibets østligste arkade. Også nordvestkapel og sideskibsmurene var opført inden denne standsning i byggeriet (*Danmarks Kirker*, s. 1064). Også klostrets østfløj blev bygget omkring 1250/60.

Flere af de mure, som er bygget på tørvefundamenter, er således dateret til kort før 1250/60 eller ca. 1250/60. Østfløjens murværk er dateret nogenlunde præcis til ca. 1250/60 ud fra arkitekturhistoriske kriterier. Nordre korsgang er antagelig bygget kort efter 1250/60. Det uforklarede fundament i flugt med søndre korsarms gavl er dokumenteret som ældre end nordre korsgangsmur og må være yngre end korsarmsgavlen, der antagelig blev fuldendt kort før 1250/60. Den specielle konstruktion mellem østfløjen og necessariatet kan måske dateres omkring 1300. Ringmursfundamentet tilhører formentlig 1300-tallet.

De formodede tørvefundamenter er ikke præcist dateret, bortset fra nordvestkapellet bygget kort før 1250/60. Østre korsgang er måske bygget kort efter 1250/60, vestfløjen måske omkring 1280 og vestre korsgang antagelig kort derefter.

Tørvefundamenterne under sideskibsmure har for så vidt ingen relation til det langvarige byggestop, eftersom begge sideskibsmure var opført inden dette stop. At der er påvist to fundamentafsnit under hver mur, er et sjældent belæg på fundamentniveau for etapevis byggeproces i middelalderen (fig. 31).

Under kirken er påvist ordinære kampestensfundamenter ved en række punktundersøgelser: ko-



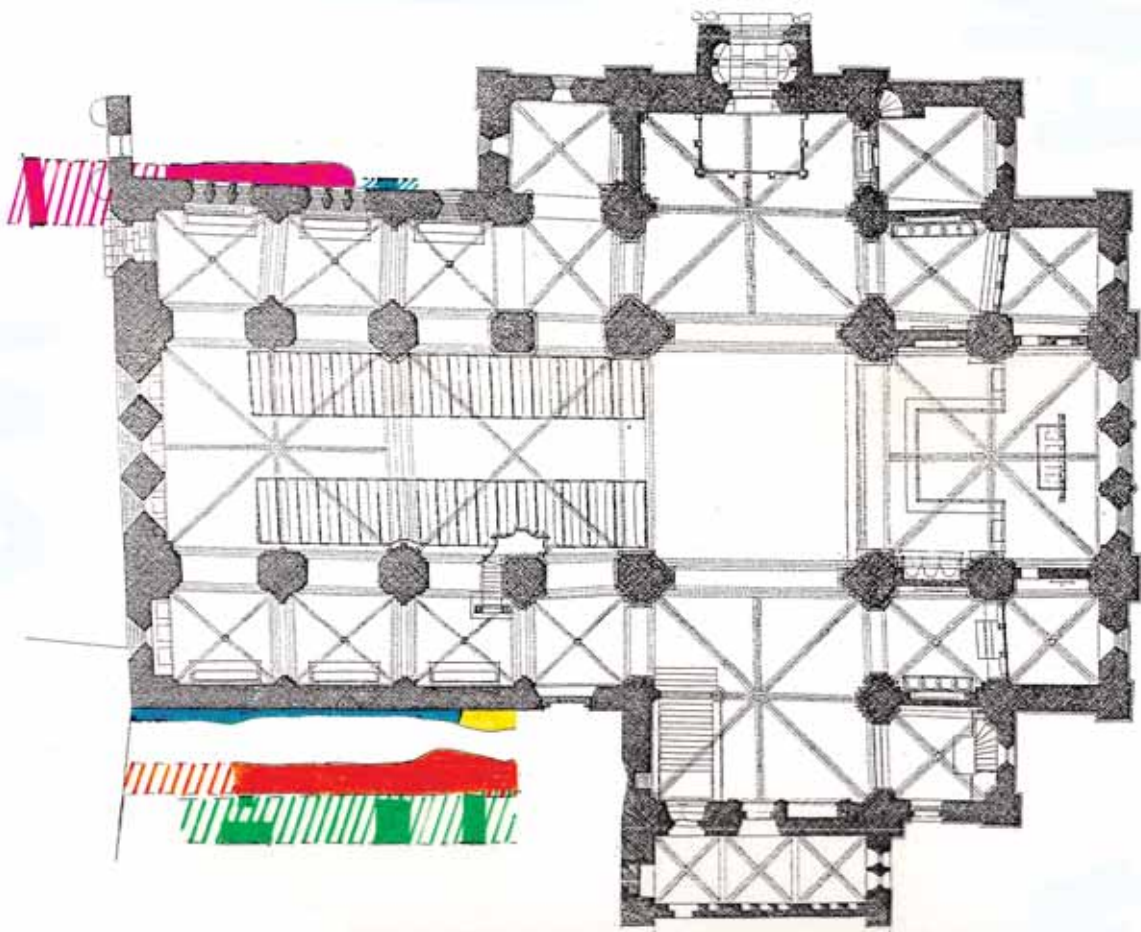


Fig. 31. Plan af tørvfundamenter ved kirken (sml. fig. 3 og fig. 12). Omkring 1250/60 indtraf flere årtiers pause i kirkebyggeriet. Byggestoppet ses af fortdningslinier i højirkemurene over vestsiden af første par arkadepiller i hovedskibet. Fundamenterne under sideskibsmurene er anlagt i etaper, og murene var opført inden denne standsning i byggeriet. NTS del.

A plan of turf foundations under the church (compare fig. 3 and fig. 12). At some point around 1250/1260 there was a clear pause in building activity at the church for a number of decades. The halt in construction work can be discerned via the lines of brick tothing in the walls of the clerestory over the western side of the first pair of arcade pillars of the nave. The foundations under the walls of the aisles were laid in stages and the walls were raised before the interval in construction commenced.

rets østgavl, sydside af sydøstkapel og nordside af nordvestkapel. Hele vestgavlen har vist sig at stå på kampesten. Kampestensfundament er også fundet under dele af østre og søndre korsgangsmur.

Det generelle princip synes at være brug af kampesten under høje murpartier, tørv under de lavere mure. Vestsiden af nordvestkapellet er som nævnt måske opført på et tørvfundament med kampesten øverst i fundamentet. Det afspejler måske en overgangsfase til tørvfundamenter: man har ikke stølet helt på tørvfundamentets bæreevne og har derfor suppleret med kampesten.

### Sammenligning mellem Løgum- og Ribe-fundamenter

Sandfundamenterne i Ribe synes at være karakteriseret ved vandrette sandlag, der af og til ses adskilt af meget tynde humusholdige lag. Sandlagene forløber oftest vandret helt ud til fundamentgrøftens kanter, og humuslagene har kun meget sjældent forøgelse i tykkelse ud mod kanterne. Fundamenterne synes at være dannet af sand, komprimeret ved nedvanding. Humuslagene menes at stamme fra tilfældigt nedskyldt materiale fra fundamentgrøfternes kanter.

Løgum-fundamentene er karakteriseret ved en klar forskel i lagenes forløb, der afhænger af positionen i fundamentgrøfterne. Midt i grøfterne, direkte under murene hvor murværk er eller har været til stede, ses et forløb af lagene, der minder om forholdene i Ribe, dvs. vandrette sandlag adskilt af meget tynde humuslag. Men i modsætning til Ribe findes disse tynde humuslag altid i Løgum. Ud mod kanterne af fundamentgrøfterne bøjer lagene systematisk opad, og humuslagene vokser i tykkelse. Ofte ses kileformede humuspartier langs kanterne. Øverst i fundamentene findes hyppigt et lag af store fragmenter af munkesten. Disse fragmenter er omhyggeligt udlagt på fladen i et lag af løst sand (klart påvist under østfløjens sydmur og nordre korsgangsmur). I ét tilfælde er påvist et lag af kompakte teglbrokker i bunden af en fundamentgrøft (den uforklarede grøft). Disse tegllag i top og bund af fundamentene må tillægges en funktion som dræn. – Murværk på tørvefundament har i ét sikkert og to formodende tilfælde et udkræget nederste murskifte, til forskel fra rulsiftet der jævnligt forekommer på Ribe-fundamentene.

Løgum-fundamentene udviser en systematisk opbygning af en helt anden karakter end sandfundamentene i Ribe. De kileformede humuspartier kan næppe fortolkes som andet end tørv, skåret på forskellige overflader med forskellig bevoksning: græsarealer, enge med mere eller mindre hyppige overskylninger, marsklignede arealer. Forskelligartet jordbund har bevirket tørv med forskellig sand- og humusmængde og med forskelle i farve.

Fortolkningen af fundamentene som tørvekonstruktioner støttes som nævnt af udsagn fra en kender af tørvekonstruktioner, dr.phil. Svend Jørgensen.

Hvis Ribe-fundamentene skulle være udgangspunkt for Løgum-fundamentene (Bentsen 2008, s. 61), måtte man forvente eksempler svarende til Løgum fundet i Ribe. Men det synes ikke at være tilfældet, sådan at man må konkludere, at Ribe- og Løgum-fundamentene tilhører hver sin byggetekniske tradition – hvor traditionerne så end stammer fra.

### **Pollenanalyse – Svend Jørgensens rapport**

Da de bemærkelsesværdige fundamenter under kirkens sideskibsmure dukkede frem ved udgrav-

ningen i 1975, kom Nationalmuseets naturvidenskabelige afdeling til assistance. Forventningen var, at pollenanalyse kunne levere en positiv støtte til tolkningen af fundamentgrøftfylden som tørv. Kunne det påvises, at de mørke muldstriber mellem sandlagene havde samme pollenspektrum, kunne man med større ret hævde, at der var tale om skårne tørv, hentet fra samme overflade. En række prøver blev udtaget fra fundamentgrøften under søndre sideskib (fig. 15), men er ikke blevet analyseret pga. dårlige bevaringsforhold for pollen. To prøver fra det på forhånd mest lovende muldlag i fundamentgrøften under nordre sideskib er blevet analyseret (fig. 8). Her viste det sig, at pollen var til stede i ret betydeligt omfang, men desværre langt overvejende som destruerede og derfor ubestemmelige pollen. Bevaringsforholdene har altså været ugunstige, og en videre analyse måtte anses for håbløs, idet pollenspektret ville være alt for afhængigt af pollentypernes forskelligartede resistens.

I de to analyserede prøver fandtes 178,5 henholdsvis 272 pollen af frøplanter, hvoraf 60,5 henholdsvis 98 kunne bestemmes nærmere. Blandt de bestemmelige pollen var følgende plantearter og -familier repræsenteret: fyr, gran, eg, birk, el, rød-knæ eller alm. syre, lancet-vejbred, salturt, bynke, græsser, mjøddurt, snerre, ranunkel, hedelyng, nellike, kurvblomst, ærteblomst, tørvemos, ulvefod og kær-mangeløv samt grønalg og svamp. En tydelig overvægt havde græsser og tungekronede kurvblomster svarende til disse familiers meget resistente pollen. Pollenoptællingen gengives i omstående tabel.

Når pollenanalysen således svigtede, kan man støtte sig til den rapport, som dr. phil. Svend Jørgensen udfærdigede i forbindelse med udtagning og analyse af pollenprøverne<sup>2</sup>.

Herfra citeres om den ældre fundamentgrøft under østdelen af søndre sideskib (fig. 15): “En nærliggende tolkning af jordlagene ... i ‘fundament’grøften er at opfatte dem som almindelige fyldlag. ... De meget regelmæssigt forekommende mm-tynde, mere humusholdige striber på grænsen mellem de rene sandlag, der udgør den øvre del af profilet, er imidlertid vanskelige at opfatte som resultater af nedfyldning. Muligvis kunne de være opstået sekundært ved senere udfældning af hu-

| POLLENLISTE<br>Løgumkloster kirke – NM VIII j.nr. A 5990 |                     |                   |
|--|---------------------|-------------------|
| Prøvens nr. NM VIII                                      | M18512-1            | M18513-1          |
| el   | 5                   | 10                |
| birk   | 1                   | 5                 |
| nelikkefamilien  | 1                   |                   |
| salturtfamilien  | 1                   |                   |
| kurvblomster, tungekronede                               | 11                  | 15                |
| kurvblomster, rørkronede                                 | 1                   |                   |
| bynke  | 2                   |                   |
| hassel   |                     | 3                 |
| hedelyng   |                     | 4                 |
| eg   | 1                   | 3                 |
| græsser  | 26                  | 44                |
| ærteblomstfamilien                                       | 1                   |                   |
| gran   |                     | 1                 |
| fyr  | 0,5                 |                   |
| lancet-vejbred   | 2                   | 9                 |
| syre eller rødknæ  | 5                   | 3                 |
| ranunkel   | 1                   | 1                 |
| mjørdurt   | 1                   |                   |
| snerre   | 1                   |                   |
| ubestemmelige pga. destruktion                           | 116                 | 170               |
| ubestemmelig pga. foldning                               | 2                   | 4                 |
| <b><i>Σfroplanter</i></b>                                | <b><i>178,5</i></b> | <b><i>272</i></b> |
| ulvefod  |                     | 3                 |
| kær-mangeløv   | 4                   |                   |
| <b><i>Σkarsporeplanter</i></b>                           | <b><i>4</i></b>     | <b><i>3</i></b>   |
| tørvemos   | 1                   | 1                 |
| <b><i>Σmosser</i></b>                                    | <b><i>1</i></b>     | <b><i>1</i></b>   |
| grønalge   |                     | 1                 |
| sclerolie af svamp, makrofossil                          | 2                   | mange             |

mus i visse horisonter. Mod denne opfattelse taler dog, at der hist og her er iagttaget tydelige 'spring' i disse striber, og dette er næppe et naturligt fænomen, da 'springene' ikke korresponderer fra stribe til stribe. Disse iagttagelser vækker formodning om, at 'fundament'-grøften er genfyldt med en opbygning af 'tørv'. De mørke striber repræsenterer resten af 'tørvenes' humøse del, og 'springene' markerer grænser mellem 'tørv' i opbygningen og er fremkommet ved, at to nabo'tørv' i samme lag har haft ulige tykkelser. – Det skal straks understreges, at i ingen af de tilgængelige snit syd for

kirken kunne sikre omrids af enkelt'tørv' er kendes".

Om fundamentgrøften under nordre sideskibsmur (fig. 5 og fig. 8) hedder det i rapporten: "Fyldmaterialet var her ... mere heterogent, idet der udover sand også forekom betydelige mængder af mere humøst materiale. På den rensede profilvæg fremtrådte dette humøse materiale i to tilfælde som parallellogrammer med langsiderne liggende horisontalt og iøvrigt til alle sider skarpt afgrænset fra det omgivende sand. Denne figurati-on røber med sikkerhed, at der forekommer enkelt'tørv' i 'fundament'grøften."

Svend Jørgensen konkluderer i rapporten således; "Sammenholdt med det erfaringsgrundlag, der foreligger om 'tørve'opbygning på en række andre lokaliteter, godtgør ovennævnte iagttagelser efter mit skøn, at 'fundament'grøfternes fyldmas-se er en 'tørve'opbygning."

Dette udsagn er foreløbig den mest positive støtte for tolkningen af fundamenterne som bygget af tilskårne tørv. Samtidig var dette udsagn det væsentligste incitament til at publicere denne opfattelse, uanset den totale mangel på sammenligningsmateriale i form af andre "svære teglstensmure på tørvfyldte fundamentgrøfter". Forhåbentlig kan nærværende redegørelse medvirke til, at der gøres iagttagelser i kommende udgravninger, som af- eller bekræfter den fremsatte tolkning.

Tørvefundamenter kan være svære at iagttage. Eksempelvis blev dele af nordre korsgang udgravet hele tre gange (1914, 1928 og 1960) uden observation af mærkværdigheden i fundamenterne. Erkendelsen af de særlige tørvfundamenter indtraf først ved den fjerde udgravning af korsgangen (1975). Østfløjens sydlige del blev også udgravet tre gange (1914, 1957 og 1960), uden at noget usædvanligt blev bemærket. Tørvefundamentet blev først erkendt ved den fjerde udgravning (1990).

## Noter

1. Om udgravning 1975/76: se Sterum 1977. Om udgravning 1986: Bentsen 2008, p. 62, note 35, anfører et forkert sagsnummer; det korrekte er RAS j.nr. O 315/85.
2. Rapport af 21.1.1976 v. Svend Jørgensen (j.nr. A 5990).



## Litteratur

- Bentsen, Lars Chr. 2008: Sandfundamenternes kulturhistorie. *By, marsk og geest* 20. 2008, p. 50-63.
- Danmarks kirker*, bd. 21, Tønder amt, København 1957.
- Eggeling, O. 1920: Lügumkloster. *Schleswig-Holsteinisches Jahrbuch (Kunstkalender)*, p. 69-79. Hamburg.
- Kristensen, Tenna R. 1992: Nye arkæologiske undersøgelser i Løgumkloster, *Løgumkloster-Studier* 5, p. 51-72. Løgumkloster.
- Sterum, Niels T. 1977: Ikke på klippe, ikke på sand, men på tørv – tørvefundamenter under cistercienserkirken i Løgum. *Antikvariske Studier* (Bd. 1) tilegnet Knud Thorvildsen på 70 års dagen 18. december 1977 (Sven E. Albrethsen red.), p. 197-202. København. [Translated in English: Not on rock, not on sand, but on turf – Turf foundations under the Cistercian church in Løgum, Denmark. *Cîteaux*, Vol. 34, 1983, p. 311-315]
- Sterum, Niels T. 1983: Fra klosterets periferi. *Skalk* 1983, nr. 3, p. 4-8. Højbjerg.
- Sterum, Niels T. 2010: *Løgum - kloster, slot og by. 'Pionerer i ødemarken'*. Haderslev.

## Upubliceret materiale fra udgravninger:

- 1913/14: fotos i Städtisches Museum, Flensburg; materiale i Landesamt für Denkmalpflege, Kiel; materiale i Antikvarisk-Topgrafisk Arkiv, Nationalmuseet, København.
- 1960: fotos i Antikvarisk-Topgrafisk Arkiv, Nationalmuseet, København.
- 1975/76: NM II j.nr. 726/91 (FFF j.nr. 54/44); NM VIII j.nr. A 5990.
- 1977: NM II j.nr. 726/91.
- 1986: RAS j.nr. O. 315/85.
- 1990: HAM j.nr. 2439.

## SUMMARY

### *Turf foundations at Løgum Kloster – a documentation*

The Cistercian monastery of Løgum, *locus dei*, is located ca. 30 km south southeast of Ribe and was founded no later than 1171 by Bishop Radulf of Ribe (in office 1162-71).

During excavation work in 1975 under the

walls of the aisle of the church, some unique foundations comprised of a turf construction were uncovered. The find was published in 1977 by the author of this article (Sterum 1977). Further discoveries of similar turf foundations from other parts of the monastery have been subsequently published (Sterum 1983, Kristensen 1992 and Sterum 2010). The interpretation of these foundations as turf constructions was not challenged until recently. In an article by Lars Chr. Bentsen (2008) the Løgum foundations were reinterpreted as being simple sand foundations of a type well documented in Ribe.

A detailed documentation of the Løgum excavations is presented here for the purpose of establishing the differences in type from the sand foundations of Ribe. The decisive difference is the configuration of the cultural layers along the edges of the foundation trenches. In Ribe, sand layers continue horizontally right out to the edge. In Løgum however, the layers are deposited horizontally at the middle of the foundation trench, but curve clearly and systematically upwards at the edge. This configuration can only occur with the use of a coherent material – cut turf, that is then laid down in the foundation trench.

In Ribe, the sand layers are not always separated by thin layers of humus rich deposits. Whilst in Løgum there are always visible traces of thin humus rich stripes between the layers in the middle of the trenches and the thickness of these humus stripes increases markedly out towards the edges of a trench. In other words here there is a clear layer sequence of interchanging dark humus rich deposits with light sand rich deposits.

The foundations of Ribe are thought to be comprised of more or less purely washed out sand and humus rich deposits are seen as accidentally washed out from the surface along with the sand. In stark contrast to this the foundations found at Løgum are meticulous turf constructions cut from various different surface types (grass, meadow, marsh like areas). The turf shows nuances of colour and structure, depending on the differing sand contents of the local soil type of their origin when cut. The turves were laid in the foundation trenches vegetation side down and sand side up. The humus rich parts of the turves were com-

pressed over time to thin layers due to the pressure of the walls above, but retained more of their original thickness outside of the walls towards the edge of the foundation trench.

Some of the turf foundations in Løgum can be dated in connection with a long lasting interval in the construction of the church, which began around 1250/60. The foundations under the walls of the ailes were laid shortly before this interim in construction.

The foundations of the east range date from approximately the same period, as the range was built around 1250/60. The ambulatory's foundations can be assumed to have been built shortly after 1250/60.

The foundations of the west wing are believed to date from ca. 1280. The foundation under a structure between the East wing and the monk's reredorter or neccessarium could be from ca. 1300 and the foundations belonging to the ring wall structure are supposed to date to the 14<sup>th</sup> century.

The above interpretation of these features as turf constructions is supported by statements of an expert in the area of turf structures, dr. Phil. Svend Jørgensen from the National Museum of Denmark. He investigated the foundations under the walls of the ailes of the church during the excavations of 1975 and he concluded in his rapport: "Seen together with the extent of empirical knowledge currently available on 'turf' constructions from a number of other localities, the observations listed above confirm in my judgement, that the fill of these 'foundation' trenches consists of a 'turf' construction".

Niels T. Sterum

Mag. art.

Floravænget 17, 1.tv., 5250 Odense SV

sterum.niels@stofanet.dk