

HEIERSTADSTUA

**REGISTRERINGSRAPPORT
UTFØRT AV
OLE CHRISTIAN TORKILDSEN
FOR KULTURARV, VFK**

HEIERSTAD RAPPORT:

Innholdsfortegnelse

- Kap 01. Innledning
- Kap 02. Metodikk og utstyr benyttet i forbindelse med oppmålingen
- Kap 03. Kodesystem for registrering av merkede bygningsdeler
- Kap 04. Registrering
- Kap 05. Etnografisk tolkning av bygningen
- Kap 06. Hypotese over Heierstadstua illustrert som en kronologisk tidsakse
- Kap 07. Svalganger
- Kap 08. Har bygningen hatt en 2.etasje
- Kap 09. Takkonstruksjon
- Kap 10. Lafteteknikk
- Kap 11. Materialkvalitet
- Kap 12. Panel og Himling
- Kap 13. Vinduer og dører
- Kap 14. Gulvet i 1 etasje
- Kap 15. Loftet
- Kap 16. Bygningen utvendig
- Kap 17. Grunnmurer og fundamenter
- Kap 18. Andre kildefunn
- Kap 19. Forslag til restaureringsprinsipper
- Kap 20. Kortfattet oppsummering
- Kap 21. Tegninger



Kap 01. Innledning

Heierstadstua er Vestfolds nest eldste profane bygning med dendrokronologisk datering til år 1615. Bygningen ble ved erklæring 21. februar 2002 automatisk fredet i medhold av lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 4 tredje ledd. Etter en befaring den 25 april 2008, vurderte Riksantikvaren bygningens forfatning som svært dårlig, med ikke tilstrekkelig nok gjenværende originalt materiale i bygningen til å opprettholde det automatiske fredningsvedtaket. Det automatiske fredningsvedtaket ble derfor tilbakekalt i et vedtak i brevform datert 10.10.2008.

Både RA og Vestfold fylkeskommune (VFK) var av den oppfatning at huset slik det fremsto før demonteringen hadde sin viktigste verdi som vitenskaplig kildeverdi.

Tidligere eier Steinar Vesterhagen ønsket bygningen fjernet, samtidig som bygningens fremskredene forfall gjorde det svært kostbart og krevende å restaurere bygningen der den sto. På bakgrunn av dette, samt avfrednings vedtaket, engasjerte Vestfold fylkeskommune Kristiansen og Bernhardt arkitekter AS til en detaljert dokumentasjon/registrering av Heierstadstua. I forbindelse med dette arbeidet ble bygningen oppmålt, fotografert og registrert, før den i merket tilstand ble demontert og fraktet bort for tørking og sikker lagring, for at bygningen som kildeverdi skulle bli sikret for ettertiden.

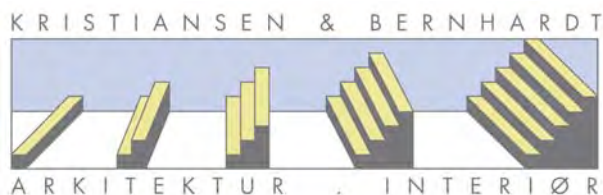
Dokumentasjon, registrering og demonteringsarbeidene ble utført i juni 2009. Denne rapport omhandler og oppsummerer de registreringene som ble gjort ifm. disse arbeidene. Ikke alle registreringer er beskrevet i denne rapporten, men alle nye registreringsspor er både fotografert og inntegnet på de eksisterende tegningene til Jan Michael Stornes.

Prosjektets faglige registrerings og tolkningsarbeide er utført av Ole Christian Torkildsen, mens tømrer Arne Folkestad har bidratt i faglige diskusjoner, samt ifm. demonteringen av bygningen.

Ole Christian Torkildsen

Ole Christian Torkildsen

Kristiansen & Bernhardt Arkitektur Interiør AS
PB 333
3101 Tønsberg



Kap 02. Metodikk og utstyr benyttet i forbindelse med oppmålingen

Prosjektets budsjett har vært styrende for omfanget av selve dokumentasjonsmetodikken. Selve bygningen ble på grunnplan oppmålt ved at det ble satt en kvadratisk trådramme på salingshorn for å fange opp bygningens skjelheter i planriset. De fire hjørnepunktene ble så registrert og kartfestet ved hjelp av geodata, slik at referansepunktene kunne overføres til bruk ifm. det arkeologiske etterarbeidet på tomten.

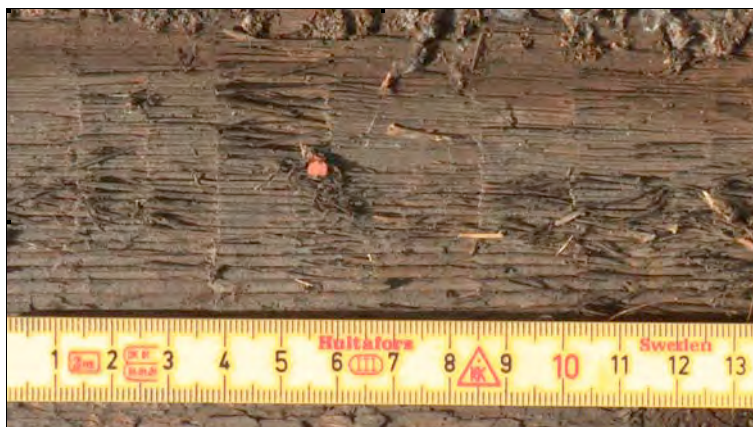
Til oppmålingsarbeidet ble det benyttet niveleringskikkert for å sette ut høydereferanser på bygningen iht. fastpunkter utsatt av Christer Tonning, VFK. Det ble ellers benyttet laser, målebånd og tommestokk.

Bygningens ble i 2003 oppmålt og dokumentert av NIKU v/ Jan Michael Stornes med innvendige veggoppriss og utvendige fasader, samt snitt. Dette tegningsmaterialet ble benyttet som underlag for det videre registreringsarbeidet, og supplert med akser og for nye registreringer av spor på husets bærende konstruksjon av tømmer.

Selve registreringsmetodikken av bygningen og dens enkeltelementer, er basert på en metodikk hvor hvert enkelt bygningselement får et eget "kodet" og individuelt registreringsnummer med referanse til et utsatt aksesystem. Sammen med rikelig fotodokumentasjon, og videosekvenser, skal dette sammen kunne benyttes som "monteringsanvisning" ifm. en eventuell gjenoppsetting av bygningen.

Dokumentasjonsmetodikken og merkesystemet ble godkjent av Riksantikvarens utviklingsavdeling i 2008 ifm. demonteringen og restaureringsarbeidene på den lille fredete sjøboden i Nedre Langgate 18, Tønsberg.

Bygningen ble gjennomfotografert før demonteringsarbeidene startet, og det ble fotografert fortløpende gjennom hele prosessen. All bygningsnummerering har blitt individuelt fotografert såfremt dette har praktisk latt seg gjennomføre.



Eksempel på dokumentasjon ifm aldersbestemmelse av bygningen. På bildet vises takro kløyvet for hånd med oppgangssag

Kap 03. Kodesystem for registrering av merkede bygningsdeler

Nøkkelreferanser til hvert enkelt objekt:

TK = tømmerkasse

GV = gavlvegg

LV = langvegg

MV = midtvegg

B = bjelke

H = himling

PI.O = panel innvendig, overligger

PI.U = panel innvendig, underligger

T-SP = takspærre

HB-TK = hanebjelke takkonstruksjon

GB = gulvbord

GB-LT = gulvbord, lag-topptekking

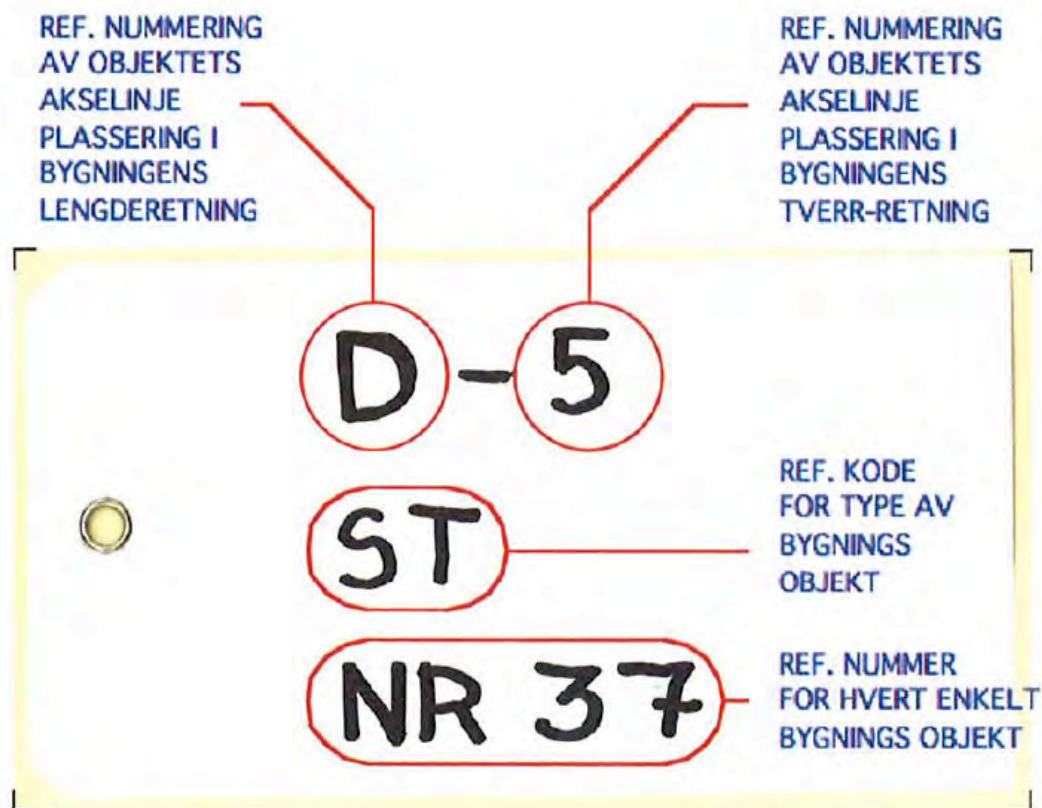
ÅS = takås

TAKTRO, GB-N-U = gammelt taktrobord, underligger

TAKTRO, GB-N-O = gammelt taktrobord, overligger

LV-K-U/O = langvegg kledning underligger/overligger

GV-K- U/O = gavlvegg kledning underligger/overligger



MINUS ELLER PLUSS TEGN BAK REF. NUMMERERING AV AKSELINJE, INDIKERER AT OBJEKTET STÅR PLASSERT TIL SIDEN FOR AKSELINJEN.

Kap 04. Registrering

Bygningen består konstruktivt av en delvis innvendig og utvendig panelt og laftet tømmerkasse på ca 57 m² (6,5m x 8,7m), og er i en etasje og har to omfar knevegg på loftet. Taket er en åstakskonstruksjon.

Deler av bygningen var på registreringstidspunktet preget av fremskredet forfall, med til dels store råteskader i langveggen mot nord. Disse råteskadene gav seg klart utslag i å ha opprinnelse i fra gamle taklekkasjer relatert til perioden midten/slutten av 1800-tallet og frem til dags dato. Derimot har de opprinnelige svillstokkene sammen bygningens omfar nr 2 og 3 trolig blitt fjernet i perioden 1750 til 1850, pga råteproblematikk grunnet at de har blitt eksponert for fukt i fra grunnen sammen med sprut i fra taket.

Til tross for at laftekassen bar tydelig preg av "tidligere reparasjoner" etter å tidligere ha vært utsatt fukt i fra grunnen, så skyldes dagens tilstand i all hovedsak at bygningen de siste 150 årene har fått råtne ovenfra og ned, og ikke motsatt.



Bygningens nordre vegg

Bygningen har i utgangspunktet trolig vært en treroms laftet stue i to etasjer og med sval på hele den østre kortveggen og "halve" den søndre langveggen.

Bygningen må har vært gjennom minst tre til fire epoker med "hovedombygginger" i fra 1615 og frem til i dag.

Det store spørsmålet som jeg i denne rapporten vil forsøke å tolke frem et svar på, er om bygningen er bygget der den sto da den ble demontert, eller om den på et eller annet tidspunkt har vært flyttet dit. Jeg vil også forsøke å utdype hvorfor jeg tror bygningen i minst et par av bygningens "epokeskifter" må ha vært en 2 etasjers bygning.

Dette har vært en utfordrende bygning å toke/lese den historiske utviklingen til, fordi bygningen ved demonteringen både var i dårlig forfatning, samt også har vært ombygget mange ganger.

Kap 05. Etnografisk tolkning av bygningen

Et av spørsmålene som tidligere har vært reist, er hvorvidt Heierstadstua opprinnelig kan ha vært en årestue. Det er to faktorer som innvirker på dette, og det er hvorvidt stua tidligere kan ha vært flyttet, og om nåværende bjelkelag i stuerommet er en opprinnelig konstruksjon i bygningen.

Slik bygningen ble registrert i forbindelse med demonteringen, så er det ikke gjort funn som tilsier at stua tidligere har vært et annet sted. Avgjørende faktorer for denne hypotesen vil jeg redegjøre nærmere for senere i rapporten.

I forbindelse med demonteringen av bygningen, så studerte og sammenlignet jeg inngående kvaliteten på den håndverksmessige utførelsen av tømmerkassen, samt andre tilhørende bærende konstruksjoner. Kvaliteten på den håndverksmessige utførelsen av laftearbeidene, er meget høy. Dvs. at stukkene er så nøyaktig meddratt at det knapt er rom for å i det hele tatt å kunne stikke inn en knappenål mellom mange av omfarene.

Alle felleskår og tappinger, er pusset over med bile. Dette gjeller også presisjonen på inntappingen av husets bjelkelag i etasjeskillet i stuerommet. På bakgrunn av spor etter verktøyføring utført med høy presisjon på bygningens originale bygningselementer, så er det lett og skille ut sekundære, og tertiære verktøyspor i forbindelse med senere tilføyde bygningselementer.

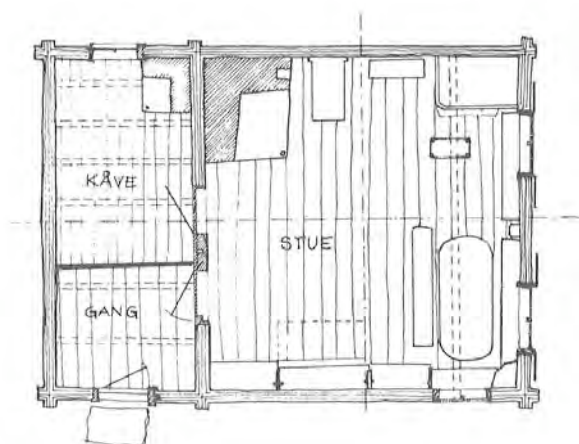


Novhalsen sammen med mosegropen (sees ikke på bildet) er et eksempel på sjeldent godt håndverk hvor alle bearbejdede overflater og garp, har blitt etterpusset med bile.

Inntappingen av bjelkelaget som bærer himlingen i stuen er gjort med så stor presisjon at mye tyder på at det er utført av de samme håndverkerne som også har laftet bygningens opprinnelige tømmerkasse (kun 1 etasje, stukk 1 til 10 på langveggene og 9 på gavlveggene).



Det er gjort flere arkeologiske aldersdaterte "funn" på tomten i forbindelse med de arkeologiske etterarbeidende. Flere av disse "funnene" indikerer/underbygger at dette også er stuas opprinnelige plassering. Ref. Susanne Petterssons arkeologiske rapport. Det ble i forbindelse med disse utgravningene ikke funnet askespor etter en åre-ildsted i huset. Med bakgrunn i nevnte argumenter, samt at huset opprinnelig trolig har vært en bygning med to etasjer, så underbygger dette at Heierstadstua aldri trolig opprinnelig har vært bygget som en årestue. Derimot er det mye som indikerer at dette har vært en treromsstue som opprinnelig har vært bygget med peis. Etnologiskfaglig så regnes med at peisen kom i bruk blant vanlige bønder på Østlandet i løpet av 1600 tallet. (kilde Anna Helene Tobiassen/ Arne Lie Christensen) I Heierstadstua var peisen plassert i stuehjørnet mot koveveggen. Heierstadstua er dermed unik i Vestfold sammenheng, som et av de tidligste eksemplene på en bolig med treroms stueplan og peis.



Eksempel på Treromsstueplan, (illustrasjon i fra Hilmar Stigum , Byggeskikk 1972)

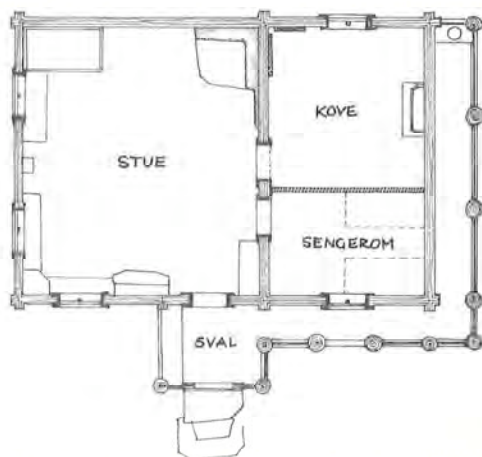
Kap 06. Hypotese over Heierstadstua illustrert som en kronologisk tidsakse

- Ca 1615. Heierstadstua bygges som en treromsstue i rundtømmer med 6-kantet novhode og Raulandslaft. Stua har da to etasjer, og har sval og trapp til 2 etasje mot øst, og en liten sval over inngangsdøren mot syd.

- Ca midten av 1600 tallet. Svalen mot syd utvides i byggets lengderetning.

- Ca 1700 tallet. Den originale 2. etasjen med svalgang ble demontert, og en ny 2. etasje med utvidet sval blir bygget. Svalen heves en stokkhøyde. Bygningen får også ny og høyere inngangsdør, samt en ny dør mellom forgang og stue.

- Ca 1750. Bygningen får ny svalgang på tre av sidene. Den er utkraget og er understøttet med skråstrebere. Bygningen får nye og større vinduer (fase 2 vinduer) og blir også panelt utvendig. Bygningen får også ny midtstilt inngangsdør i mot syd, slik at bygningen tilnærmet ombygges til en Akershusisk stueplan. Stuerommet paneles innvendig. Døråpningen til kåven paneles også igjen i fra stuesiden, samt at slippveggen mellom forgang og kåve fjernes. Bygningen har trolig allerede et forfallsproblem, da den nå må ha sunket sammen ca 10 cm mot øst. Dette fordi den originale utgangsdøren ble justert tilsvarende i overkant for å kunne åpnes



Illustrasjon av Akershusisk stueplan (illustrasjon Hilmar Stigum , Byggeskikk 1972)

- Ca 1850. 2. etasjen og svalgangen demonteres, og svalen mot øst rives. Bygningen den tredje fasen med vinduer, ny takkonstruksjon og ny utvendig kledning. Den originale inngangsdøren får en tredje fase av inngangsdør montert, og 2. fase dør flyttes til en nymontert vegg som inndeles stue rommet i to rom. Peisen rives og erstattes etter et brantilløp i kåveveggen med en jernkomfyr i det nye "kjøkkenrommet".

- Ca slutten av 1800-tallet. Heierstadstua fraflyttes som bolig, og får sekundær bruk som smie og senere også fjøs. Huset får et tilbygg mot nord, som siden er en av årsakene til de store lekkasjeproblerne i veggene mot nord, sammen med tidligere og fremtidige pipehuller i takkonstruksjonen.

- Ca 1900. Bygningen "kneler" under for eksempel snølast, og sydvestre hjørne av bygningen forflyttes 50 cm mot syd. Huset understøttes med ny grunnmur og får nye innvendige gulv. Tilbygget mot nord rives (?) Deler av opprinnelige sviller og nedre stokker mot vest og syd fjernes og erstattes av den nye grunnmuren.

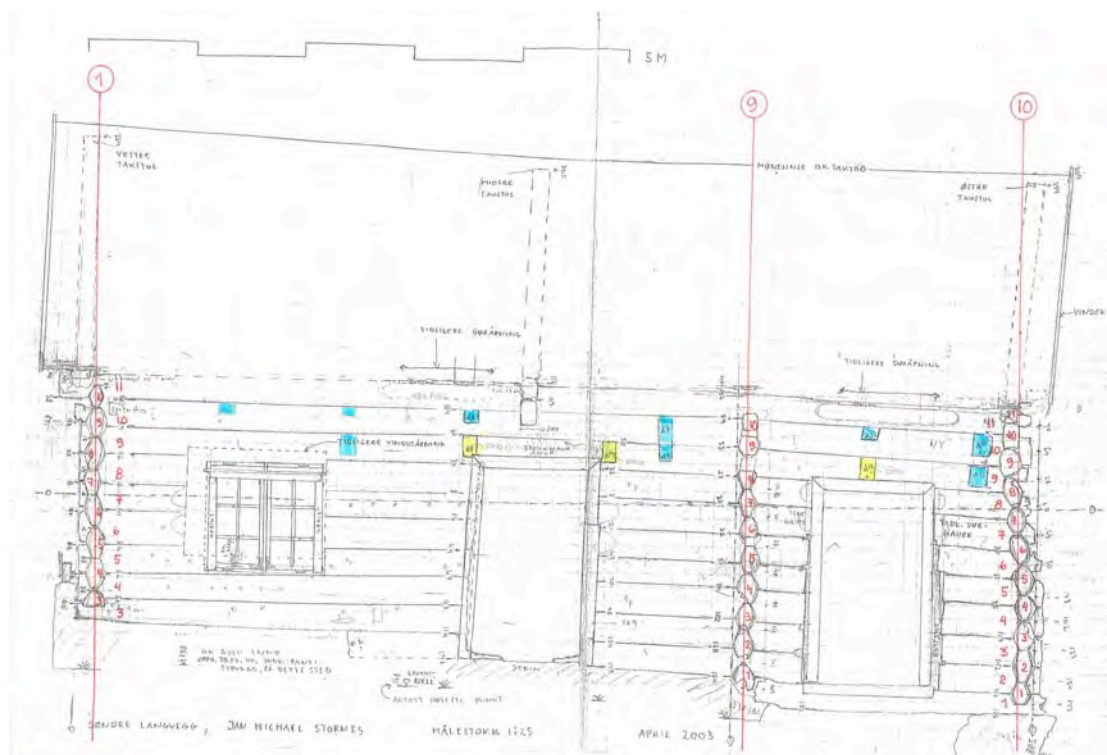
- Ca 1950. Heierstadstua forankres sammen med vaiere. Stuebygningen benyttes kun til oppbevaring og står ubrukt og forfaller fortløpende frem til dagens dato.

Kap 07. Svalganger

Heierstadstua har opprinnelig trolig vært bygget som en upanelt treromsstue i laftet rundtømmer, og med sval på kortveggen mot øst. Det har også på et tidlig stadiet i bygningens historie vært en sval på deler av langveggen mot syd. Jeg er usikker på opprinnelsen av denne svalen, grunnet at bjelkelaget på den østre svalen opprinnelig var en gjennomgående forlengelse av bjelkelaget i husets lengderetning over rommene i kåven og forstuene/gangen. Mosen som var brukt som isolasjon mellom omfarene den samme kvalitet/alder og utsende mellom i de første 10 omfarene. Mosen mellom de to siste omfarene nr 10 og 11 på gavlveggen skite seg klart ut i fra de øvrige omfarene.

Stokk nr 10 på langveggen er også kun halvveis sotet, dvs. opp til og med himlingen. Dette er med på å underbygger originaliteten til dette bjelkelaget.

Konstruksjonsprinsippet med gjennomføring av bjelkelaget gjennom tømmeret i gavlveggen i øst ville trolig også vært naturlig å benyttet for svalen mot syd, slik at bjelkelaget over stuen også kunne blitt forlenget. Denne "første" utgaven av sval mot syd fikk derimot et utvendig festet og litt grunt inntappet bjelkelag. Tre (markert i gult på faserisset) av til sammen 12 tidligere inntappingsspor på sydveggen, har trolig tilhørt den "første" ombygde svalen mot syd. De øvrige 9 sporene (markert i blått på faserisset) har tilhørt minst 2 andre senere utførelser av svalganger.

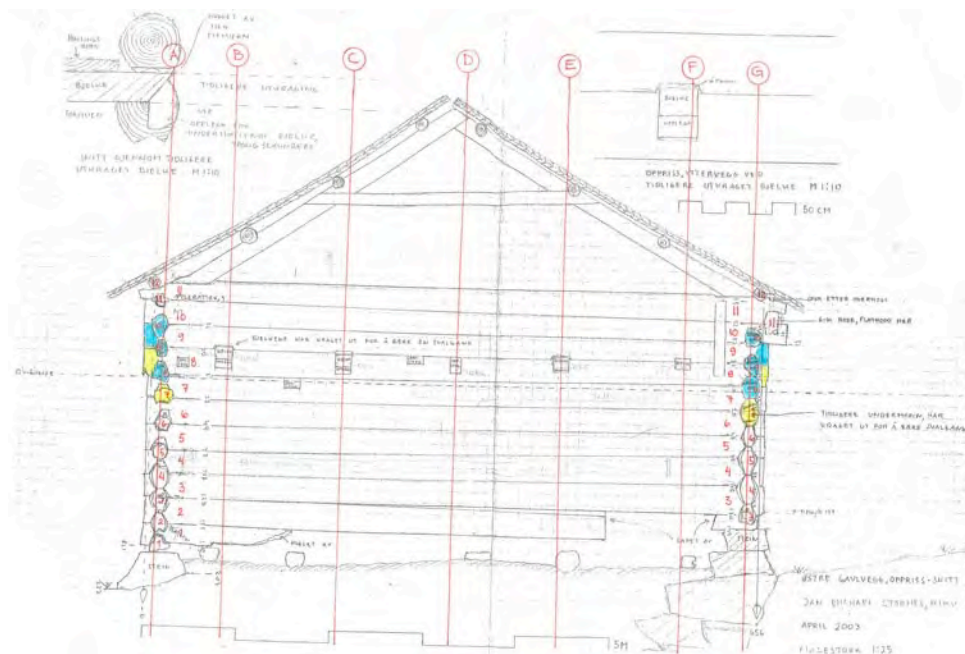


Alle husets lafteknuter i akse 1, 9 og 10/ A og G har opprinnelig hatt novarmer.

(stokker med novarmer med garp i er markert gult på gavllustrasjonen)

I akse A og G mot øst har novarmene startet på langveggenes stokk nr 7, og hvor stokk 8 og 9 har kraget ytterligere lengre ut for å konstruktivt kunne bære et gulv i en svalgang. (stokker som har kraget ut over novarmen er markert blått på gavllustrasjonen) I tillegg har også svillstokken (stokk nr 1) en klar bruddflate mot øst, som indikerer at den trolig har kraget ut tilsvarende som stokk 7, 8 og 9 til sammen. Dvs. ca 2,5 meter iht funn av mulige svillsteiner. For referanse se kulturarvs tegning av arkeolog Susanne Pettersson i kapittel 17.

På langveggen mot syd har laftestokk nr 8 i akse10/ A spor etter garpet i novarmen, og litt mindre tydelig på lafteknuten 9/A da den tydeligvis har vær skåret av på et senere tidspunkt. Stokk nr 9 har så igjen kraget ut over stokk nr 8 for å bære en svalgang. Jeg antar derfor huset opprinnelig har hatt en svalgang som har spent mellom akse 9 og 10, som også kan ha fungert som en overdekning over inngangsdøren.



Lafteknute i akse 10/ G har også et spor i stokk nr 8 som viser at denne stokken også har hatt novarm mot nord, og hvor også stokk nr 9 kan ha vært utkraget. Denne stokken bærer også preg av å ha vært avkuttet i ettertid. 90% av lafteknutene i akse 9/G mangler grunnnet råte, noe som gjør det vanskelig å si om også disse lafteknutene kan ha hatt en novarm slik som lafteknuten i akse 9 mot syd.

Lafteknuten i Akse 1/A viser derimot at stokk 10 i lengderetningen har hatt en novarm mot vest, og at stokk 9 i akse 1/G har vært skåret av. Jeg kan ikke se noen grunn til at lafteknuten skal ha vært kortet inn hvis det ikke var for å ta bort en eksisterende novarm. Denne novarmen på kortveggen mot vest har i så fall ligget en stokk høyere enn novarmen mot øst. Dette viser en høydeforskjell i novkonstruksjonene som tilsier at det ikke opprinnelig har vært langsgående sval i hele lengderetningen på langveggene mot syd og nord.



Kap 08. Har bygningen hatt en 2.etasje?

Det er vanskelig å si noe sikkert om en opprinnelig 2. etasje på bygningen, men at noen av de opprinnelige omfarene mangler, det kan hevdes med relativt stor sikkerhet, da omfar nr 10 mot syd i akse 1/A viser at laftingen ikke opprinnelig var avsluttet med denne stokken. På grunn av den tidligere kraftige utkragingen over 4 stokker, stokk 7 til 10 mot øst, så er det all grunn til å tro at denne kraftige konstruksjonen har båret en 2 etasje.

En 2. etasje har mest trolig vært en laftet konstruksjon med enten knevegger eller full etasje høyde. Ifm. at svalgangen ble forlenget på sydveggen så det naturlig å anta at det her er snakk om en full etasjehøyde, da svalgangen ellers ville blitt for lav til å kunne gå oppreist i . Trappen til annen etasje har trolig opprinnelig vært i svalen mot øst. Det skal nevnes at det innvendig på gavlveggen i forgangen, er tre spor som trolig er en relikv fra en innvendig trapp/stige som har vært forankret i veggen med et "konstruktivt opptrinn" (i bakkant av trinnet). Denne trappen er knyttet til den første innvendige "loftsluken". Lukeåpningen er illustrert på fotografiet til høyre, luken og en ny trapp ble senere flyttet lenger til venstre på bildene.



Hvor ble så den opprinnelige 2. etasjen av? Eksisterende tømmerstokker i 1. etasje er generelt i så god forfatning, og av så høy materialkvalitet, at det er lite trolig at en 2. etasje har blitt revet pga et fremtredent forfall, da dette også ville ha påvirket tømmeret i første etasje. Det er heller ingen grunn til å anta at en 2. etasje ville blitt revet for så å bli erstattet av tømmer med dårligere kvalitet og dårligere lafteteknikk. Derimot så er det nettopp tømmerets høye materialkvalitet sammen med lafteteknikken, som mest sannsynlig har gitt stua en så stor bruksverdi at den har blitt bevart frem til vår tid.

Hvis stuen har hatt en opprinnelig tømret 2. etasje, så er min hypotese den at bygningen på ett eller annet tidspunkt har blitt delt i to i forbindelse med for eksempel et arveoppgjør, og 2. etasje gjenoppsatt på en annen eiendom. Det var en stor verdi rent resursmessig både økonomisk og arbeidsmessig i denne type bygninger. Det kom inn et tips på denne eventuelle 2 etasje kunne stå på eiendommen Bollerud i Hof. Dette tømmerert har jeg befart, og kan bekrefte at det ikke stammer i fra Heierstadstua, pga annet utsende på både novknuter og kvalitet/dimensjoner på tømmer, samt dimensjonen på planens grunnriss.

En annen eventualitet er at en opprinnelig 2. etasje kan ha vært reist som en stavkonstruksjon, men det er umulig å si noe om dette grunnet at de øverste omfarene tidligere har blitt fjernet.

Senere tilføyelser av en annen etasje på bygningen bærer helt klart preg av to døråpninger med spor etter nedfelte beitskier mot syd. (stokk nr 11 på langveggen mot syd) Hadde denne tilføyelsen vært en svill for stavkonstruksjon så ville dette også vært lesbart på denne stokken. Det tilsier at hele etasjen må ha vært laftet.



Det ble i forbindelse med demonteringen av bygningen funnet flere kledningsbord som sekundært har blitt benyttet til himling over forgangen/koven. Kledningsbordene bærer preg av å ha vært benyttet i forbindelse med en svalgang da de er værslitt "utvendig" samtidig som det ble funnet inskripsjoner kledningens innside. Kvaliteten på tilvirkingen og dimensjonene på disse bordene tilsier at dette er kledning som tilhører bygningens første fase på 1600-tallet.



Panelbordene har også gamle plugg hull for festing med treplugg. Lengden på ca 6 meter på disse borene indikerer også at de må ha vært benyttet på en to etasjes bygning. Bordene er av høy materialkvalitet, bredde og utførelse, noe som også er sammenfallende med husets opprinnelige tømmerkjerne



Kap 09. Takkonstruksjon

Min hypotese går derfor på at huset på et eller annet tidspunkt før ca 1700 ble delt i to, og at materialer i fra den opprinnelige svalgangen ble gjenbrukt i forbindelse med ombyggingen av huset. Parallelt med funnet av "svalgangsbordene" ble det også funnet gjenbruk av tre gamle taktekkingsbord. Ett som utvendig kledning, ett over forgangen som en del av rammen til en loftsluke, og ett gjenbrukt som underligger til panel i stuens første etasje. Igjen så er kvaliteten på disse takbordene av en slik art at de trolig kan være blant husets originale takbord.



Bordet med hvit lapp, er det samme takbordet som er avbildet under til høyre

De tre takbordene som ble funnet, er en del av en taktro med bord og "halvkløyvinger" av over og underliggere. Disse bordene er alle underliggere fordi de har to høvlede "vannrenner".



Jeg har utvekslet fotografier, samt hatt flere telefonsamtaler med Jon Boyer Godal om dette funnet, da han er en av de fremste ekspertene på takkonstruksjoner i Norge. Vi var enige om at det er mye som taler for at dette tilhører husets originale taktekkning. Dette er spennende da det i så fall er et veldig tidlig eksempel på et åstak med "reistro" i hele lengder, uten den vanlige "langtroen" på tvers nederst. Dette er en takkonstruksjon prinsipp som først ble vanlig på lutten av 16-tallet på Østlandet. (kilde J. B. Godal)

Selve den nåværende takkonstruksjon er også en åstakskonstruksjon i fra midten av 1800-tallet , og laget av gjenbruksmaterialer, da enkelte av sperrene har mosegropspor.



Taktroen er også gjenbruksmaterialer, og har opprinnelse i fra minst to forskjellige tidsperioder. Dette leses på sagsporene, da de eldste er saget for hånd med oppgangssag, mens de nyere er maskinsaget på oppgangssag. I enkelte av de gamle taktribordene ble det funnet plughull etter treplugger som kan indikere at det er gjenbruk av gammel kledning. Disse bordene var også værslitt på en side.



Kap 10. Lafteteknikk

Den opprinnelige tømmerkjernen er laftet av grovt rundtømmer og sammetføyet med nov i Raulandslaft, og med "6 kantet" form på novhodene.



På de neste bildene sees et innvendig stuehjørne i rundtømmer, slik stuen fremsto før den ble panelt. Dette er laftehåndverk av meget høy kvalitet. På fotografiet til høyre sees en "bilepusset" mosegrop i stukk nr 10 på langveggen mot syd.



Kap 11. Materialkvalitet

Bygningens originale laftestokker i tømmerkassen er av sjeldent god kvalitet, fordi inntil ca 90 % den enkelte stokk er malmet. Sammen med den høye kvaliteten på laftehåndverket, er dette hovedgrunnen til at bygningens tømmerkjerne har overlevd i ca 400 år tilross for et periodevis manglende vedlikehold.

På bygningens gavlvegg mot øst, finner vi spor etter at to av stakkene, stokk nr 4 og 7, har vært slinnebarket som en forberedelse til bruk som bygningstømmer.



Dette er en teknikk som i all hovedsak ble benyttet i middelalderen for å frenskynde en "aldringsprosess" av treet og dermed påvirke malmingsprosessen. Aldring kunne også påvirkes ved å redusere treet's krone med inntil 70% av barmassen. Selve slinningsprosessen, gikk ut på at furutreet tilføres et langsgående sår nedover stammen. Det er disse arrkantene etter dette såret som synes på disse to stakkene. Vi kan også se noen små spor etter slike små arr under vinduet i stokk nr 3 på sørveggen, og mellom vinduene i stokk 7 på vestveggen.



Min hypotese er at håndverkerne ikke har tatt seg bryderiet med å telje ned de to stakkene på østveggen med de store slinnemerkene, da disse var beskyttet for vær, vind, og visuelt innsyn, pga at stokken var skjermet av den opprinnelige svalgangen på østsiden siden bygningen. De to andre stakkene som også har små arr etter mulige slinnemerker, har trolig fått mesteparten av største arrflatene teljet ned.

Kap 12. Panel og Himling

Stuerommets opprinnelige himling er svært bred, ca 10", lagt kant i kant, og uten not og fjær, men med en tettende "overligger" av honved. Ovenpå dette igjen en 10 cm tykk leirpakning. Disse himlingsbordene har en svært forseggjort håndhøvlet profil. Den innvendige veggpanelen i stuerommet er i all hovedsak brede over og underliggere, ca 10", og med en enkel og stor "perle" på hver side. Denne panelen er trolig i fra midten/slutten av 1700-tallet.

Den originale utvendige kledningen, er i fra ca 1750, og med svært forseggjort profilering til utvendig kledning å være.

Også denne er uten not og fjær, og trolig brukt som overligger sammen med en smalere underligger.



Profil på innvendig himling til venstre, og profil på utvendig kledning til høyre

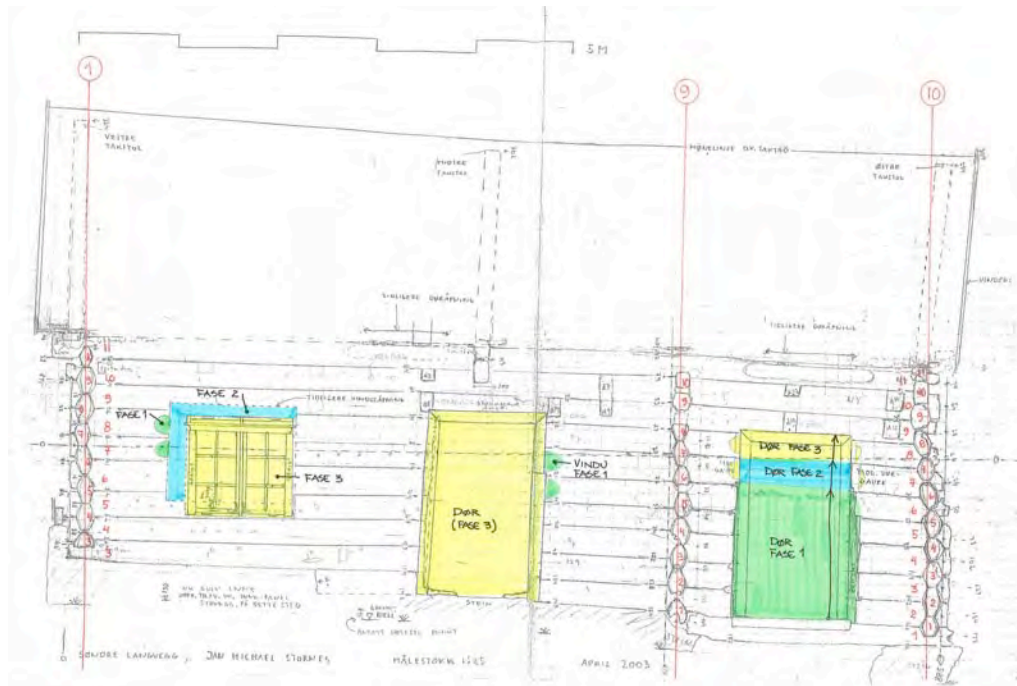


Innvendig kledning på yttervegg akse A i stuen, ved deleveggen til forgangen

Kap 13. Vinduer og dører

Foruten tydelige spor etter en skyveluke over "to" stokker ved akse G/10, stakk 7 og 8 i nordveggen på kåven, så finnes det også spor etter andre opprinnelige vinduer på bygningen.

På tømmerveggene i stuen "leser" jeg en utviklingsrekke på tre forskjellige vindusåpninger i tømmeret, hvor de opprinnelige åpningene vises ved at tømmeret er skantet av inn mot disse åpningene.



Stuevindu mot syd

På vestveggen leses dette tilsvarende på begge sider av det venstre vinduet i stakk 6 og 7. Det har også i samme stakkehøyde vært en opprinnelig vindusåpning i det høyre og doble vinduet, men sporene her tydeligst på innsiden av tømmeretveggen, og da på høyre side av vinduet (sett utvendig). De utvendige sporene som er lesbare på høyre side av vinduet, er originale i stakk 6 og 7, men har i stakk 4, 5 og 8 blitt tilført for å tilpasse en gerikt mot tømmeret i den 3. vindusfasen. På sydveggen kan de originale vindusåpningene leses på venstre side av vinduet, og på høyre side av den midtstilte døren i stakk 7 og 8.

Vinduene har som nevnt vært gjennom tre faser. Opprinnelige var vinduene over to stakk høyder, før vinduene ved en ombygning på tidlig 1700-tallet ble endret både i bredde og høyde til 4 stakker, og på 1800-tallet til 4 ½ stakkehøyde, men da igjen smalere enn fase 2 sitt 1700-tallsvindu.

Døren til høyre på sydveggen er den opprinnelige døråpningen til treromsstuen. Også denne åpningen har også vært gjennom tre faser. Den første og opprinnelige døråpningen gikk i fra stakk nr 2 til og med nr 6. Den opprinnelige beitskien er fortsatt intakt. Rundt ca 1700 ble døren forhøyet til og med stakk nr 7, før den på 1800 tallet ble forhøyet til og med stakk nr 8. Skråskantingen i stakk 7 og 8 er kun tilpassninger av dørgeriktene på 1800-tallet.



Den opprinnelige utgangsdøren i fra 1615 ble funnet igjen fastmontert opp ned i døråpningen inn til koven. Der har den trolig også sidd fastmontert siden midten på 1700 tallet, samtidig med at baksiden av døråpningen ble panelt igjen i fra stuesiden.

Den opprinnelige døren har ifm. bruk bevisst blitt tilpasset med "skrå" overkant, pga at husets østre gavlvegg allerede da hadde "sunket" ca 10 cm. (høydeforskjellen er nå målt til ca 23 cm). Denne tilpassningen må ha skjedd mens døren fortsatt var i bruk som utgangsdør, og dermed ble tilpasset i overkant ettersom bygningen sank, for at døren ikke skulle kile seg fast mot overkarmen.

Dørbladet mellom forgangen og stuerommet trolig har sin opprinnelse i fra ca 1700. Den er trolig skiftet ut parallelt med at den opprinnelige inngangsdøren også ble skiftet ut og forhøyet med en stakkehøyde. Begge disse nye dørene ble utstyrt med "dekorerte" smijerns stabelhengsler, og annet dørbeslag. Døren til forgangen har i tillegg også et risset "vernetegn" i form av flere sirkler på begge sidene av dørbladet.



Mellom kove og forgangen er det en original "beitski" som skille mellom de to dørene. Dette er en såkalt "plankebeitski", men som på innsiden mot stuen er vakkert profilert på hjørnene, mens den på den andresiden har fungert som dele for festeordning for sleppveggen mellom forgang og kåve.

Den midtstilte døren er en del av endringene på slutten av 1700- tallet/ begynnelsen av 1800-tallet. Da ble den eksisterende vindusåpningen utvidet i høyden til en døråpning fra stokk nr 2 til og med nr 8. Huset fikk således en Akershusisk stueplan, med inngangsdør rett inn svalgangen og inn til stuen.



Innvendig fikk huset på midten av 1800-tallet en delevegg i stuen. Dette er en enkel og umalt delevegg, som trolig har blitt montert rett før bygningen fikk et nytt og sekundært bruksformål. Døren som står i denne vegg er trolig gjenbruk av den opprinnelige sekundære utgangsdøren. Tidsmessig er dette også i overensstemmelse med at utgangsdøren inn til forgangen ble forhøyet og endret til en ny dør "fase 3".

Kap 14. Gulvet i 1 etasje

Gulvet i bygningens stue var lagt på et bjelkelag av runde stokker som var teljet flate på oversiden, og igjen ble understøttet punktvis på steinfundamenter. Dette gulvet var i svært dårlig forfatning, og kunne dateres til begynnelsen av 1900-tallet. Gulvborene var av 1 ½" x 6" glattkant uten not eller fjær, og lå i husets lengderetning. I rommet innenfor stuen var gulvet fullstendig råtnet bort, så dette ble ikke dokumentert. Ute i forgangen og koven var det et tilsvarende gulv på bjelker av rundstokker som i stuen, men med gulvbord i 2"x6" på tvers av husets lengderetning. Også dette gulvet var i fra første halvdel av 1900-tallet.



Etter samtale med Anne Merete Knudsen, VFK, ble det besluttet av resursmessige årsaker og ikke merke eller ta vare på disse gulvene i fra 1 etasje, pga gulvenes alder og tilstand.

Pga. at 95 % av bygningens opprinnelige svillstokk er manglende, så er det umulig å si med sikkerhet noe om bygningens opprinnelige gulvkonstruksjon i 1. etasje. Susanne Petterssons arkeologiske rapport vil kanskje kunne kaste lys over noe av denne problemstillingen, ved at den kan "aldersdatere" jordlaget i stuen som "steinfundamentene" til det eksisterende bjelkelaget var plassert på.

Kap 15. Loftet

Gulvbordene i 2.etasje, var alle festet med treplugg, og kan trolig gjenbruk i fra et annet hus, eller tilhører en senere ombyggingsfase av huset. Gulvets slitasjemerker er nå ikke forenlig med dagens takkonstruksjon, ei heller tidligere tiders pipekonstruksjoner. Derimot samsvarer det mot tidligere spor etter døråpninger i stakk nr 11 på sydveggen.



Derimot er gulvbordene godt tilpasset en trappeluke i taket i forgangen. Denne kan trolig dateres til slutten av 1700 tallet. Nåværende trappeåpning er flyttet "nordover" i bjelkelaget, og kan trolig dateres til midten/sent 1800- tall. I stakk nr 9 mot syd er det innvendig felt ut et stykke av stokken for tilpasning av et anlegg/feste for karmen til den første av de to loftslukene. Dette underbygges av samsvarende treplugg hull for festing av lukekarmen til veggen.

Det øverste omfarene (stakk nr 11 på langveggene, og stakk nr 10 og 11 på gavlveggene) tilhører trolig en ombyggingsfase i fra 1700 tallet. Omfar nr 10 er dårlig tilpasset, men viser spor etter to døråpninger ut mot syd mot en sval, noe som for øvrig stemmer overens med alle tidligere svalgangsspor utvendig.



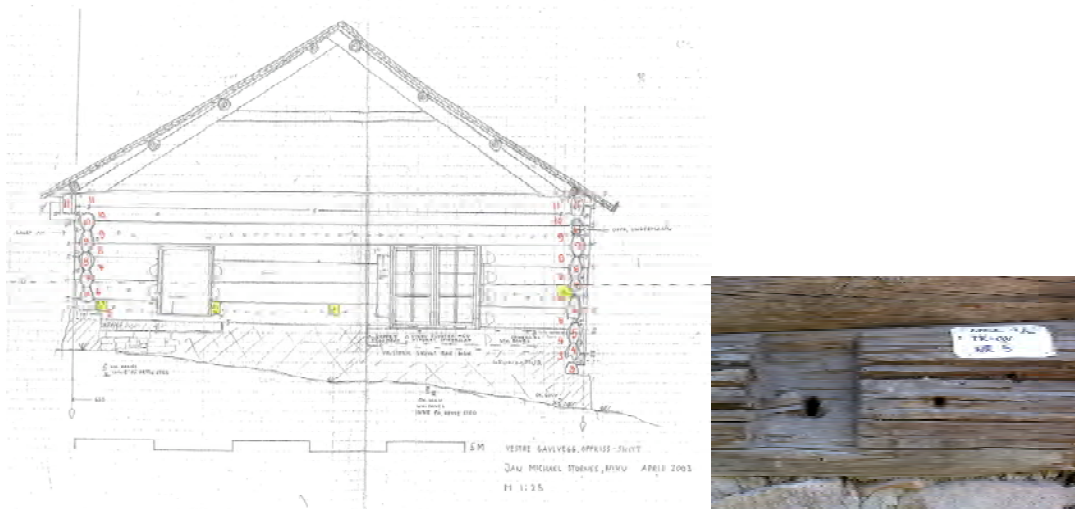
På den innvendige tidligere deleveggen på loftet, som det nå kun var to stokker igjen av, kan det sees spor etter en eldre pipekonstruksjon på begge sider av stakkene.

Kap 16. Bygningen utvendig

Opprinnelig var huset et upanelt tømmerhus i rundtømmer. Dette fikk først trolig en forlenget svalgang frem til over den midtstilte døren/opprinnelige vinduet i mot syd på midten av 1600 tallet.

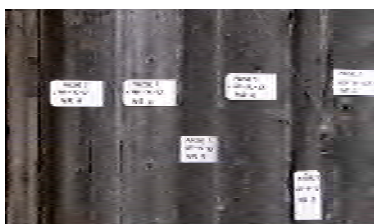
Sener ble denne svalgangen ytterligere forlenget med et bjelkepunkt like ved vinduet. Se illustrasjon kapittel 07.

Så har trolig den opprinnelige 2. etasjen med svalgang blitt demontert på begynnelsen av 1700-tallet. Dette utløste en ombygging av huset med en ny 2. etasje. I forbindelse med denne ombyggingen ble svalgangen forlenget og hevet en stokkhøyde på sørsiden. På midten av 1700- tallet fikk huset trolig sin tredje svalgang, men denne gang bare tilføyet i 2 etasje og understøttet med skråstreber på den søndre, vestre og nordre fasaden. Inntappingsspor etter disse skråstreberene er synlige på husets fasader. Se stukk nr 5 og 6 mot vest, stukk nr 3 mot syd og stukk nr 4 mot nord. (markert med gult på illustrasjonen)



På side 219 i "Norske tømmerhus i frå mellomalderen" vises et fotografi i fra demonteringen av Heierstadloftet. Dette loftet har før demonteringen hatt akkurat den samme skråstreberkonstruksjonen for å understøtte sin svalgangen, som den vi finner merker etter på Heierstadstua.

Bygningen ble trolig panelt utvendig for første gang parallelt med byggingen av denne svalgangen på midten av 1700-tallet. Denne panelen ble festet direkte til tømmerkassen med treplugger. På midten av 1800 tallet en gang, så ble hele 2. etasjen med svalgang nok en gang fjernet. Denne gangen fikk huset sine vinduer av "tredje fase", og ny utlektet og grovere klending (mye honved) med over og underliggere. Noen av de gamle kledningsbordene i fra den første utvendige kledningen ble gjenfunnet blant den "nye kledningen". Plugg hull i disse kledningsbordene stemte for flere av bordene overens med de gamle plugg hullene i den originale tømmerkjernen. Kun rester av den siste 1800 tallskledningen var intakt da huset ble demontert. Denne kledningen var festet på kraftige 3" x 6" spikerslag med smidd spiker. Illustrasjon av spiker og treplugg benyttet på bygningen



Kap 17. Grunnmurer og fundamenter

Etter at arkeologene ferdigstilte sitt arbeide, så reiste jeg ved et par anledninger tilbake til tomten for å ta husets grunnmur nærmere til ettersyn. Jeg har i tillegg hatt mange faglige samtaler med arkeolog Susanne Petterson. I forbindelse med utgravningene så kom det frem at bygningen opprinnelig har hatt kjeller under koverommet, med nedgang og "trapp" i fra forgangen. Grunnmuren virker så enhetlig utført, noe som tilsier at det er stor sannsynlighet for at kjelleren har blitt utgravet samtidig med at bygningens grunnmur ble bygget. En slik bygning vil normalt ha punktvis svillsteiner (markert med rødt på illustrasjonen) som etterfylles med en "tørrmurt grunnmur" mellom disse steinene.



Bygningens øvrige understøttelse/fundamenter for svalen mot øst, ligger fortsatt omtrent der fundamentene skal ha ligget (markert med "gammelrosa" på illustrasjonen). På bakgrunn av min kronologiske tidsakse, samt de arkeologiske funnene i forbindelse med kjeller rommet, så er jeg overbevist om at stua aldri har vært flyttet. Hadde stua vær flyttet så ville vi også trolig funnet en form for nummerering på tømmeret under demonteringen.

Huset fikk ny grunnmur rundt ca 1900 (markert med hvit på illustrasjonen), som var fuget med mørtel. Denne grunnmuren ble bygget for å støtte opp huset etter at de sydvestre hjørnet skled 50 cm ut av sin opprinnelige posisjon.



Illustrasjonen viser kjellergrunnmuren og tomten under utgravning av arkeologene.

Peisfundamentet ble også funnet av arkeologene der jeg der jeg antok at det skulle ligge. (markert med lyseblått på illustrasjonen til Kulturarv)



Fotografiet viser grunnmur, peis og kjellerfundamentene før utgravningen.

Selve peiskonstruksjonen ble trolig revet på ca 1850 tallet. Jeg antar at den ble revet etter en brann bak peisen i tømmerveggen mot kåven (Akse 9) I stakk nummer 1 i akse 9 ble det funnet brennmerker etter at mer enn halve stakken hadde brent bort. Etter denne brannen ble trolig tømmerveggen akse 9/E til 9/G, stakk nr 2 til 6 revet og erstattet med gjenbruk av eldre panelbord. Disse ble montert horisontalt på kovesiden og vertikalt på kjøkkensiden.



Kap 18. Andre kildefunn

Av andre ikke bygningsmessige funn gjort under demonteringen, så ble det funnet hele 7 kammer/lusekammer mellom bjelkelaget og himlingen i stuen. Jeg vil datere den eldste messing-kammen til å være i fra slutten av 1600 tallet/begynnelsen av 1700-tallet, og de øvrige 3 lusekammene i bein den siste metallkammen i fra 1700-tallet. Unntaket er de to største kammbitene som jeg daterer til å være i fra begynnelsen av 1800-tallet.



Oppunder de to samme bjelkene, ble det også funnet flere brev og små konvolutter, som alle stammer i fra ca midten på 1700 tallet. Et brev er datert til 1769. De er alle adressert til "Heyerstad" og "Hejerstad", ved Niels Reyersfoss, og Karen Reiers Datter. Dette underbygger igjen at huset trolig ikke kan ha vært har vært flyttet på 1700-tallet.

I stubbloftet på loftet ble det funnet en ca 10 cm lang og oval "pølseformet" stein. Denne ble dessverre ikke registrert, da den bare ble sporløst borte i fra løsfunnene som var lagret på trappen til det gamle bolighuset. Dette antas å kunne være en tordenstein, for å beskytte huset mot lynnedslag.

I forgangen er det funnet et langt slissespor i tømmerveggen mot øst. Dette stammer mest trolig i fra tilpassning av et høyskap. Plugg hullene som har understøttet hyllene synes også fortsatt. Slippveggen har trolig fungert som den andre skapsiden. En tilsvarende analog utfelling i tømmeret for et høyskap, fant vi på loftet som står på Drammen museum.



Sliss i østvegg



Drammen museum

Kap 19. Forslag til restaureringsprinsipper

Grunnet bygningens dårlige tilstand og mange ombygninger, så tror jeg det er viktig å tenke nøye gjennom en god tilnæringsfilosofi for en gjenreising av bygningen og en eventuell restaurering av denne. Bygningens største verdi er dens kildeverdi som Vestfolds nest eldste profane bygning.

I en slik prosess så er det lett å gå for langt i å skulle tilbakeføre selve bygningen til en gitt tidsepoke. Ikke bare vil en slik restaurering sprengde de fleste budsjetter, men prosessen vil også utslette bygningens "levde" historie, ved at for mange bygningsdeler kopieres og erstattes. Bygningens største verdi slik den står i dag vil jeg påstå at er som en kildeverdi til hvordan denne bygningen overlevde ombygginger pga stilepoker, forfall og fredninger. Bygningen har så mange konstruktive "ombyggingssår", det vil være vanskelig og galt å tilbakeføre den til en gitt periode, da dette vil måtte medføre utskiftning av store deler av det originale tømmeret. Andre bygningsdeler vil måtte gjenskapes i analogi med andre bygninger slik vi antar at denne en gang har sett ut. Heierstadloftet er allerede et godt eksempel på hvordan en rekonstruksjon ikke bør gjennomføres. Der er omtrent hele bygningens 2. etasje rekonstruert og bygget opp nytt med nye materialer etter flyttingen. Blant annet fjernet de skråstreberene som ble montert på 1700-tallet for å understøtte svalgangen.

Jeg anbefaler derimot at bygningen restaureres slik den sto da den ble demontert for å kunne vise bygningens store og skiftende utvikling (ca 1850). På denne måten så trenger ikke den nordre bakveggen å laftes opp på nytt, men veggen kan reises i bindingsverk, og kan paneles både innvendig som det førstegang ble gjort innvendig på 1750 tallet og sistegang utvendig som på 1850 tallet. Hele bygningen bør kles utvendig, da den ikke tåler å bli ytterligere eksponert for vær og vind. Innvendig derimot kan kanskje en isteden vise noe mer av bygningens originale tømmerkjerne, ved at ikke nødvendigvis all innvendig panel monteres i stuerommet. Jeg anbefaler også at eksisterende takkonstruksjon gjenreises, da den forteller mye om bygningens "degradering og fallende status".

Bygningen bør også få beholde de siste vindusåpningene i fra ca 1850.

Bygningen anbefales også oppsatt i nærheten av Heierstadloftet, da dette vil styrke begge bygningens verdi ved at de danner et "rekonstruert" bygningsmiljø, istedenfor at bygningene oppleves som kun å være to løsrevne bygningsobjekter.

Kap 20. Kortfattet oppsummering

Avslutningsvis så håper jeg at Heierstadstua blir gjenreist, slik at den ikke blir glemt og får råtne videre, da den er en viktig bygning og sjelden historikk relikte . Den er et eksempel på hvordan middelalderens tradisjoner og håndverk ble holdt i hevd og ble praktisert videre, i vår region også lenge etter middelalderens slutt.

Kap 21. Fotografier



Fasade øst



Fasade vest



Fasade syd



Fasade nord

Kap 21. Fotografier



1



5



2



6



3



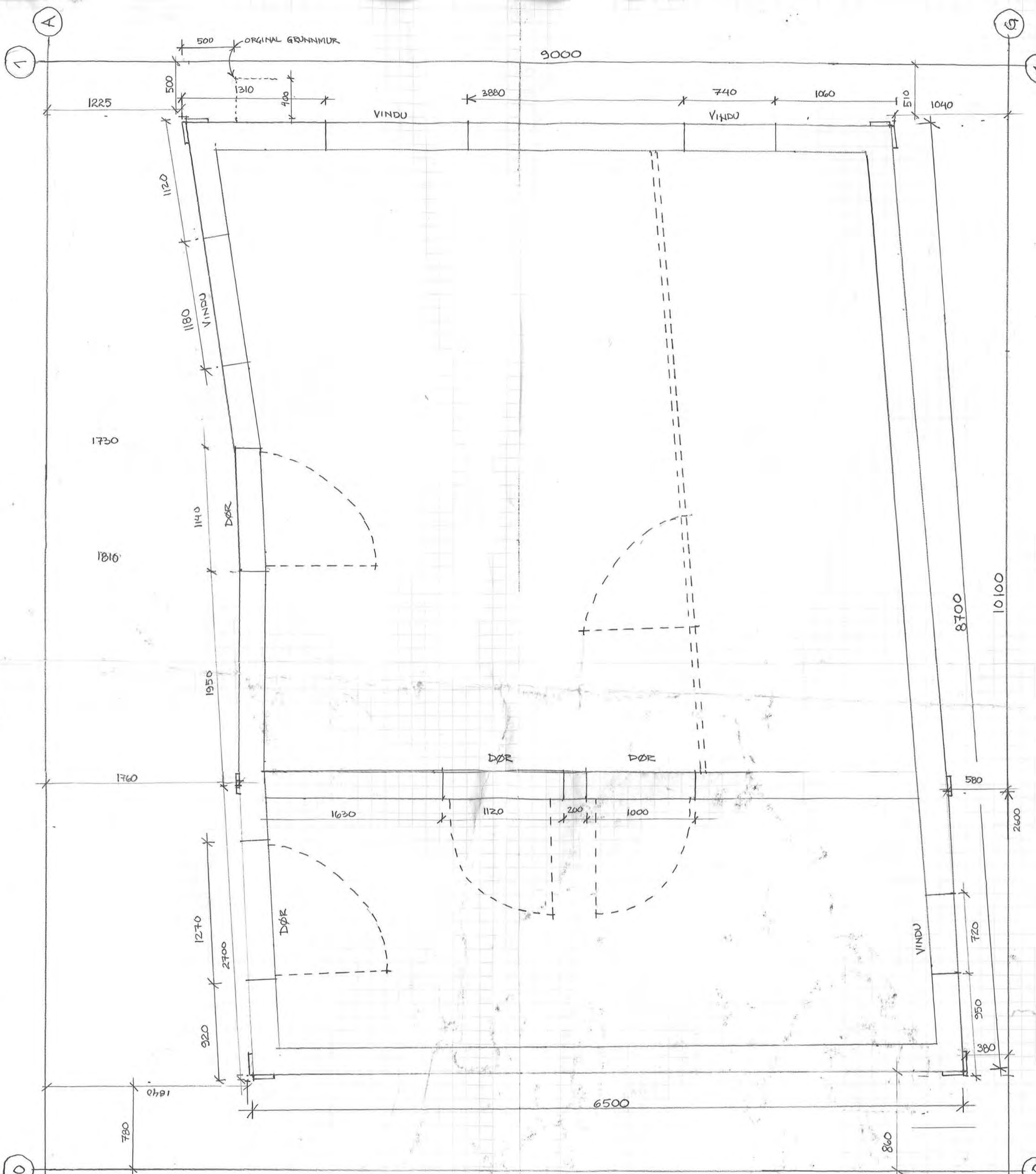
7



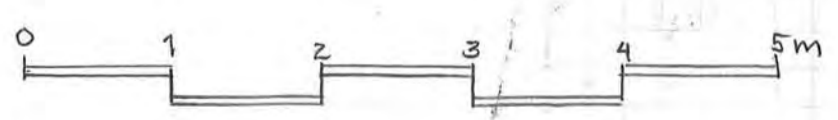
4



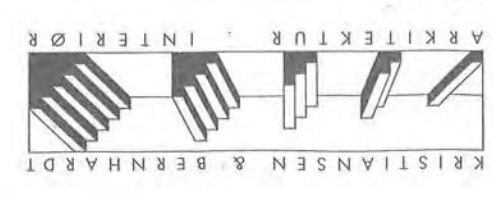
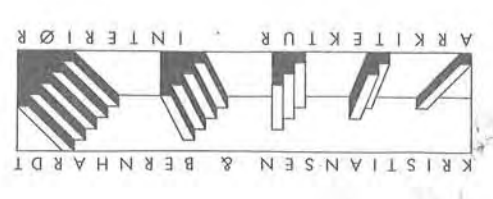
8

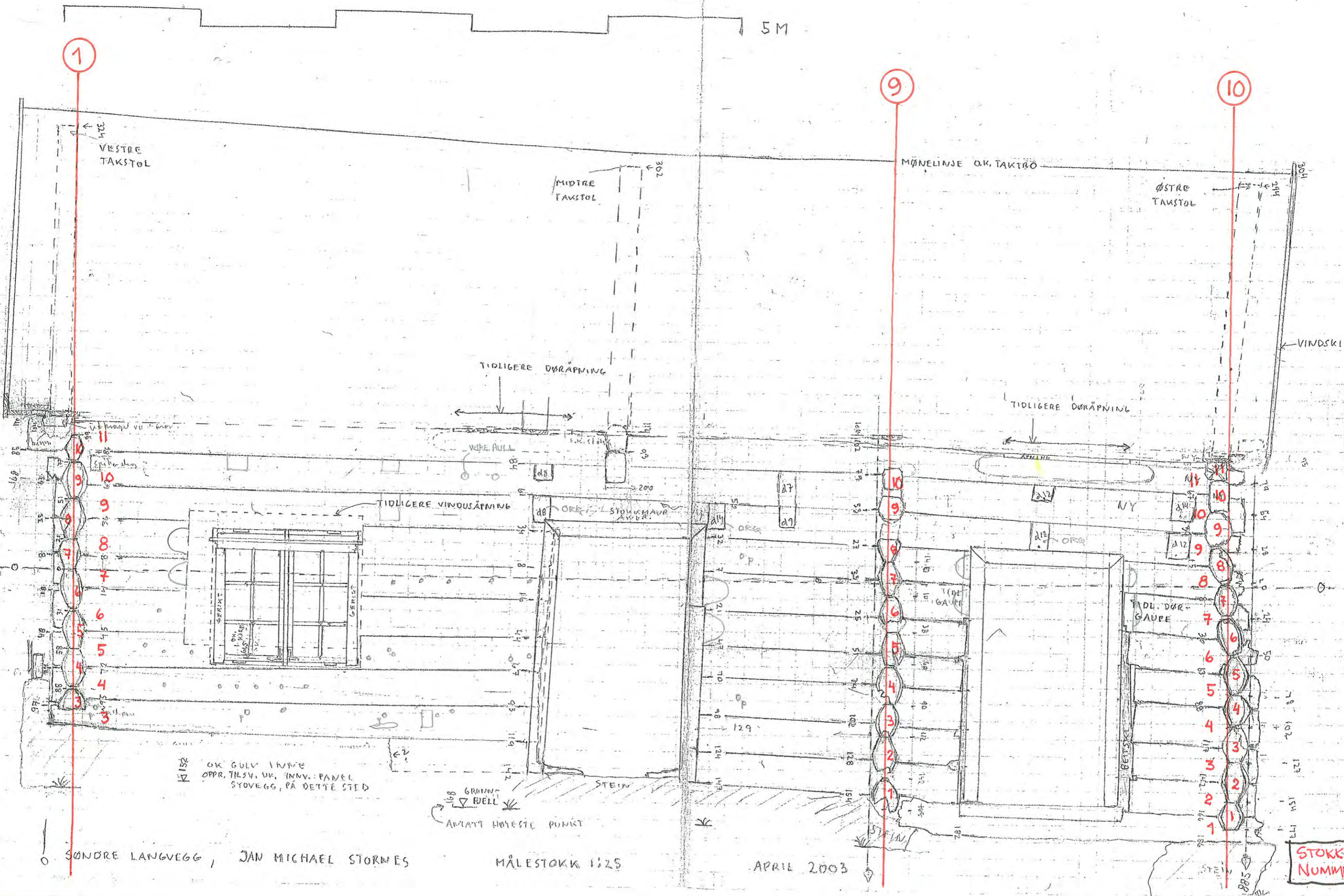


HISØRNE AKSE
A/10 HAR SKLIDT
UT CA 75mm



2939 HEIDESTAD
GRUNNRIS 1. ETASSE
M = 1:25
D = JUNI 2009
OLE CHRISTIAN TØRKILDSEN
KRISTIANSEN & BERNHARDT AS





1

9

10

5M

VESTRE TAKSTOL

MIDTRE TAKSTOL

ØSTRE TAKSTOL

MØNELINJE O.K. TAKTRØ

VINDSKI

TIDLIGERE DØRÅPNING

TIDLIGERE DØRÅPNING

TIDLIGERE VINDUÅPNING

ORIG. STUVMÅR

NY

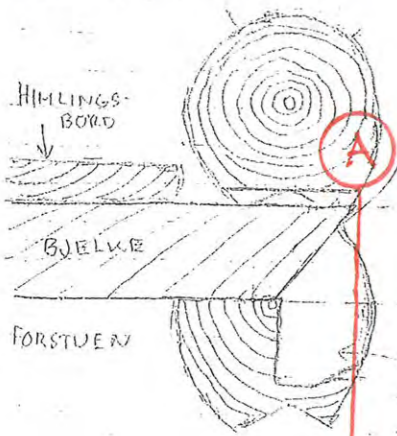
TIDL. DØR GAURE

K152 OK GULV I TRØE
OPP. TIL SV. UK. INNV. PANEEL
SYDVEGG, PÅ DETTE STED

GRUNN BELL
AMATT HØYESTE PUNKT

STEIN

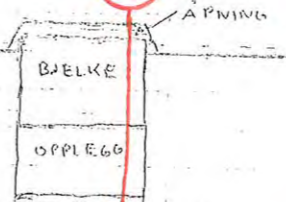
BETONG



HUGGET AV MED STEMJERN

TIDLIGERE UTKRAGING
 UTE OPPLAGG FOR UNDERSTØTTEDE BJELKE, TRÖLIG SEKUNDÆRT

SMITT GJENNOM TIDLIGERE UTKRAGET BJELKE M 1:10



OPPRISS, YTTERVEGG VED TIDLIGERE UTKRAGET BJELKE M 1:10

50 CM

D-LINJE



SPOR ETTER OVERHOGG
 6-K NØDE, FLATHOOD HER

BJELKENE HAR KRAGET UT FOR Å BÆRE EN SVALGANG

TIDLIGERE UNDERMANN, HAR KRAGET UT FOR Å BÆRE SVALGANG

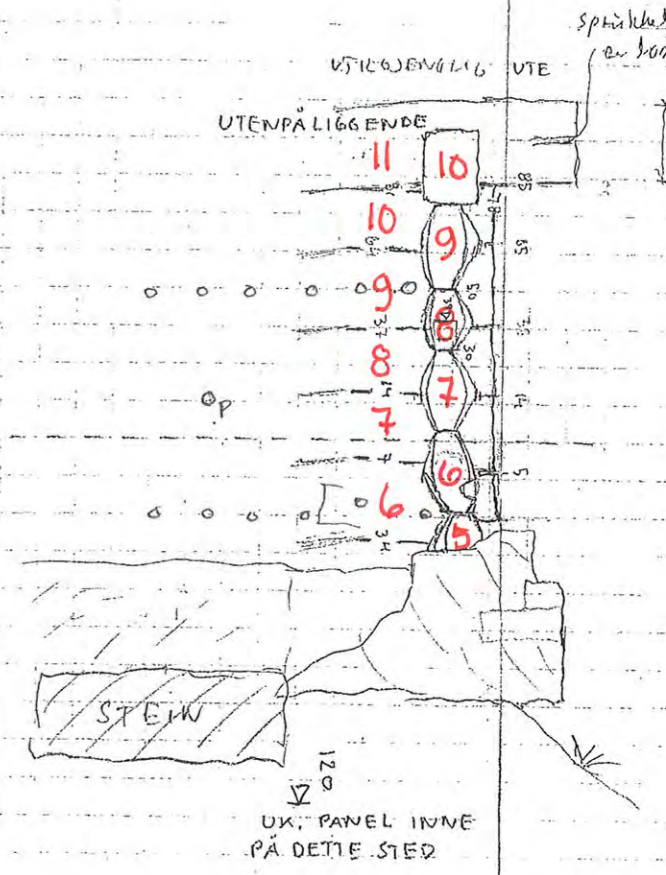
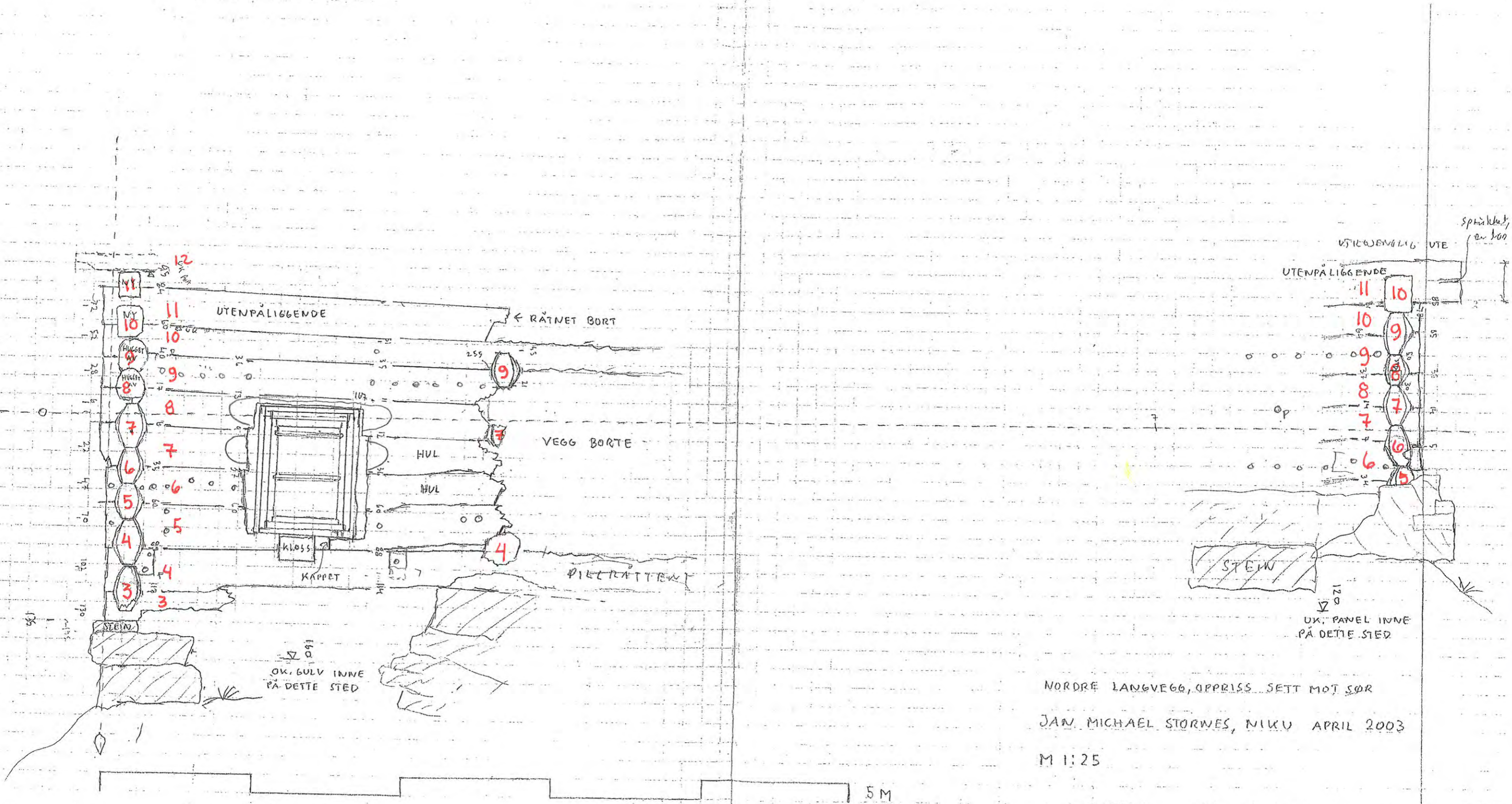
ØSTRE GAULVEGG, OPRISS-SMITT

JAN MICHAEL STORNES, NIKU

APRIL 2003

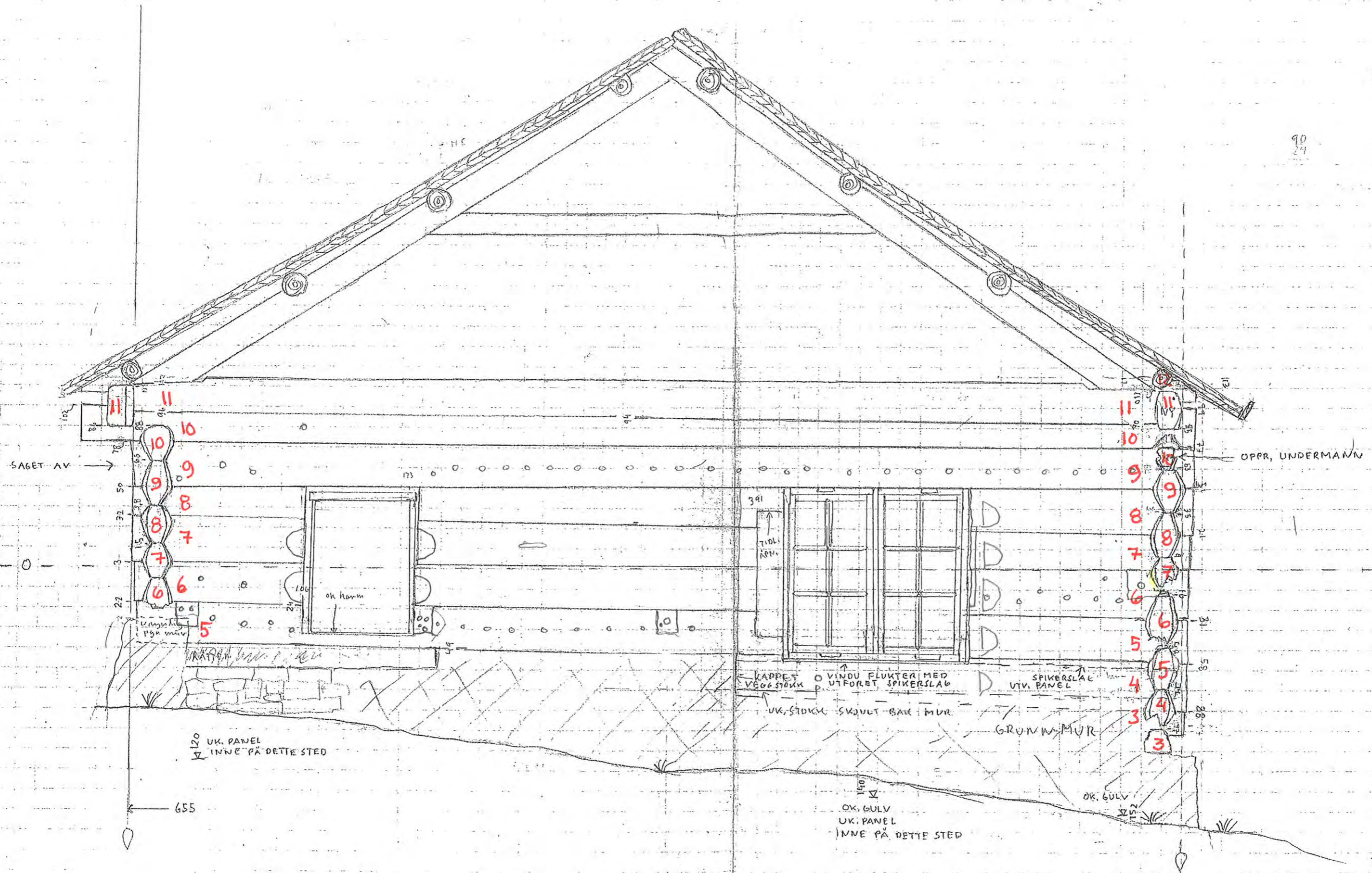
MALESTOKK 1:25

STOKK NUMMER



NORDRE LANGVEGG, OPPRISS SETT MOT SØR
 JAN. MICHAEL STORWES, NIKU APRIL 2003
 M 1:25

STOKK NUMMER



VESTRE GAVLVEGG, OPPRISS-SNITT

JAN MICHAEL STORNES, MIKU APRIL 2003

M 1:25

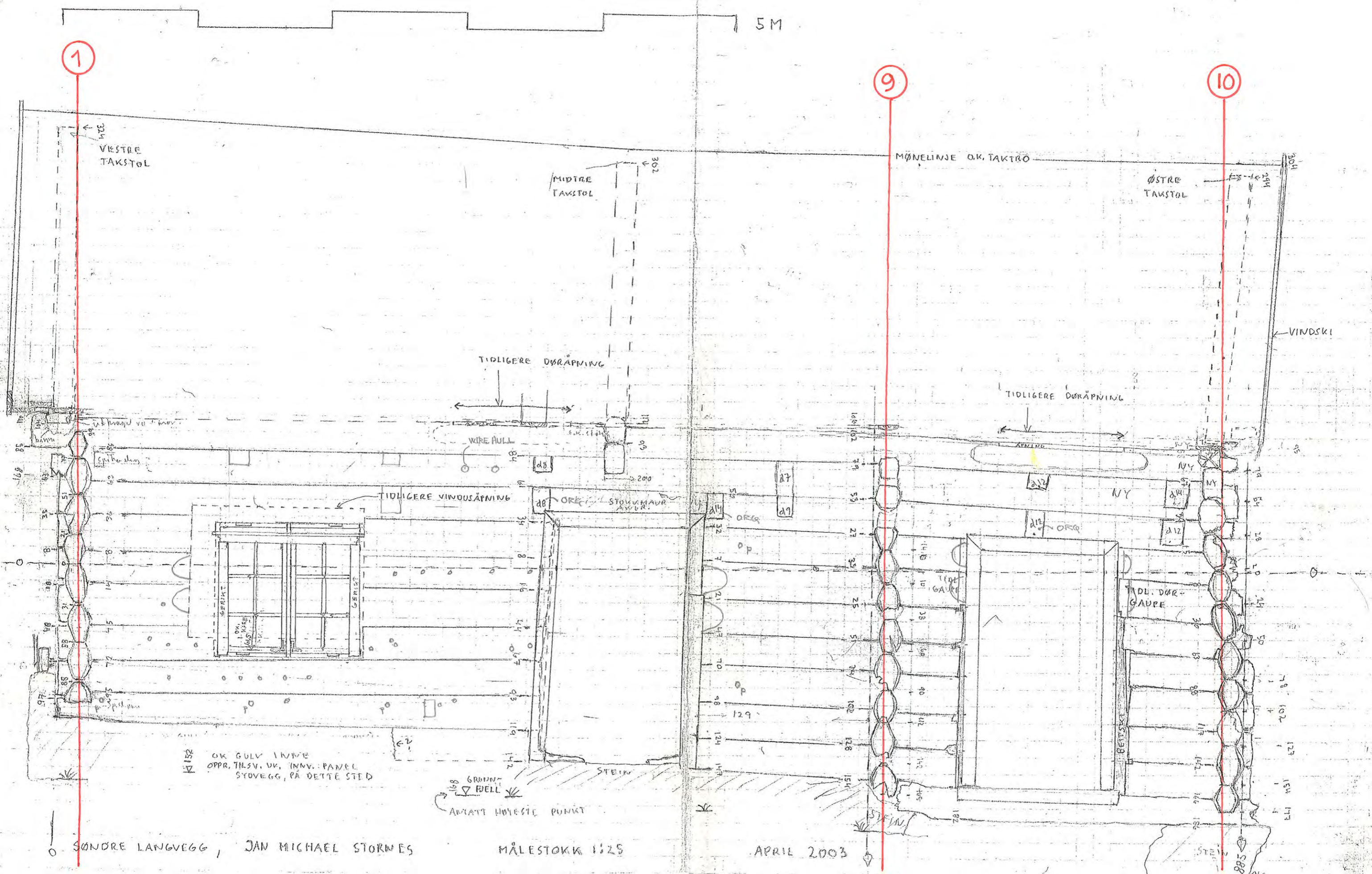
STOKK NUMMER

5 M

1

9

10

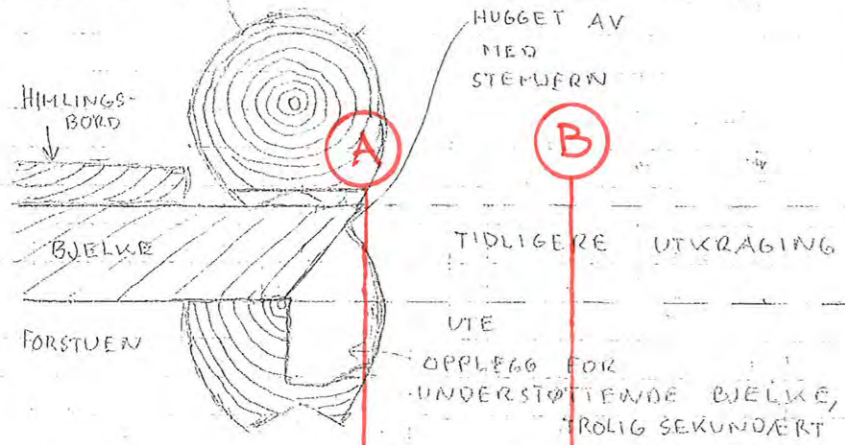


Kilser
OK GULV I UVE
OPPR. TILSV. UK. INNV. PANEL
STOVEGG, PÅ DETTE STED

GRUNN-
FELL
AMATT HØRESTE PUNKT

STEIN

STEIN
885



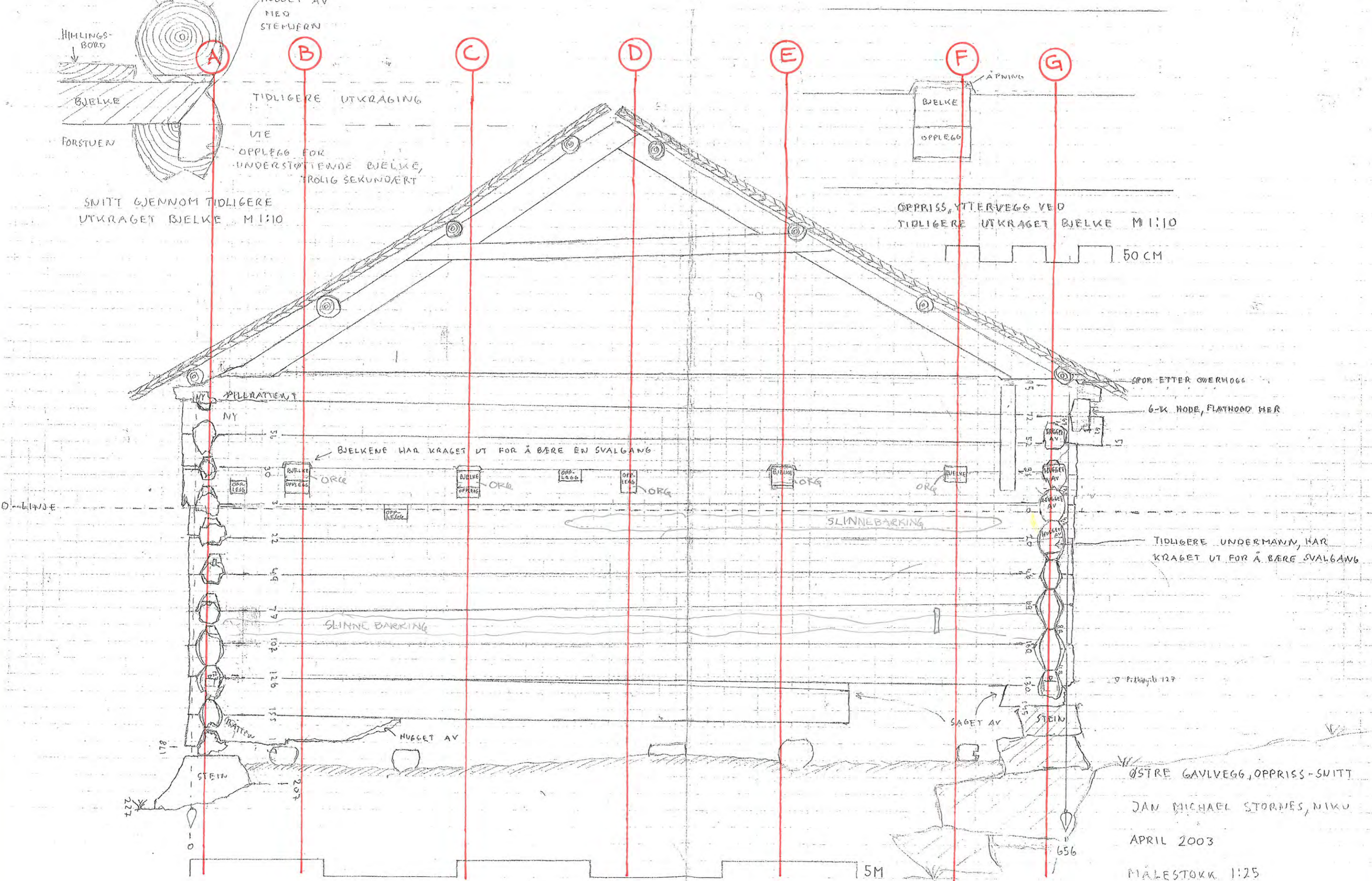
SMITT GJENNOM TIDLIGERE UTKRAGET BJELKE M 1:10

TIDLIGERE UTKRAGING

UTE OPPLÈGG FOR UNDERSTØTTEWÅRE BJELKE, TROLIG SEKUNDÆRT

OPPRISS YTTERVEGG VED TIDLIGERE UTKRAGET BJELKE M 1:10

50 CM



SPOR ETTER OVERHOGG

6-K NODE, FLATHOOD HER

TIDLIGERE UNDERMANN, HAR KRAGET UT FOR Å BÆRE SVALGAN

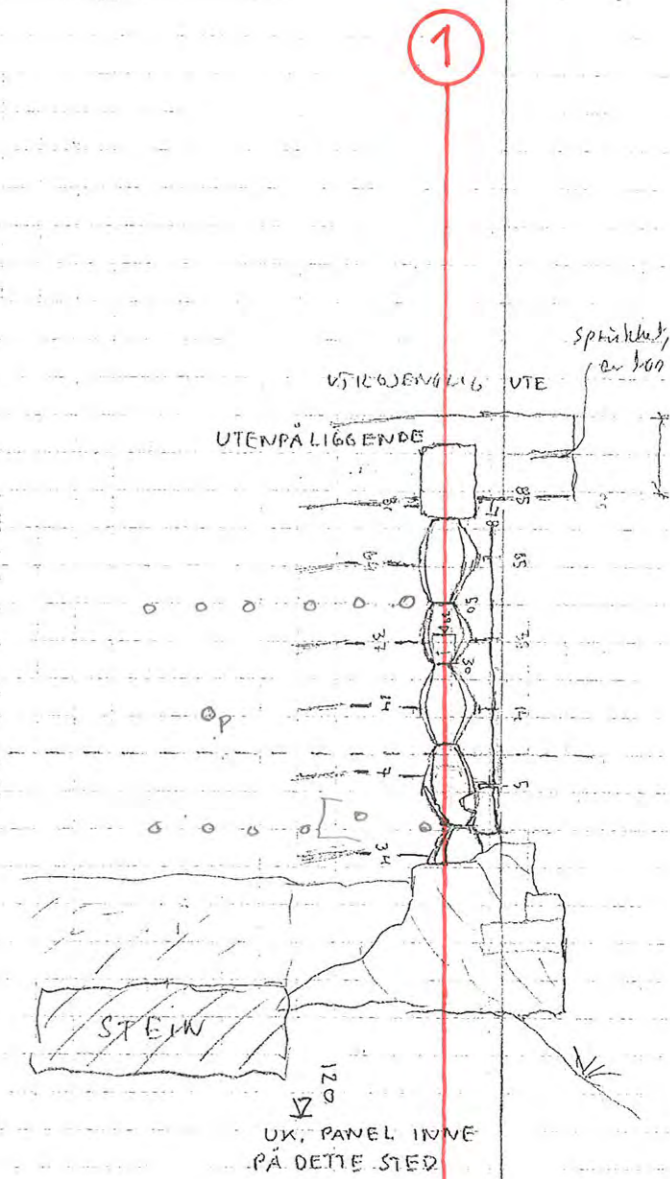
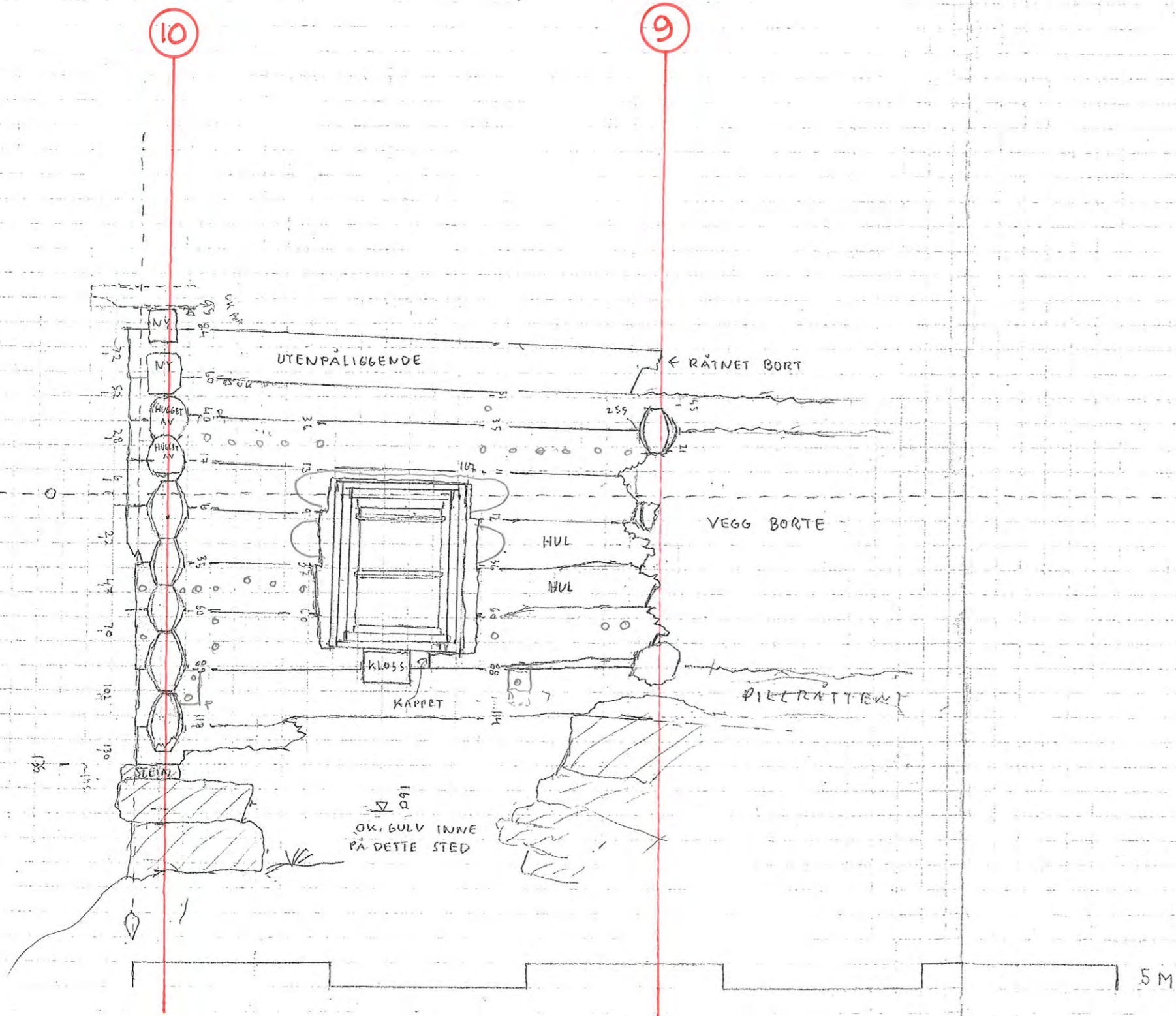
V. P. Høy. 127

ØSTRE GAVLVEGG, OPPRISS-SMITT

JAN MICHAEL STORNES, NIKU

APRIL 2003

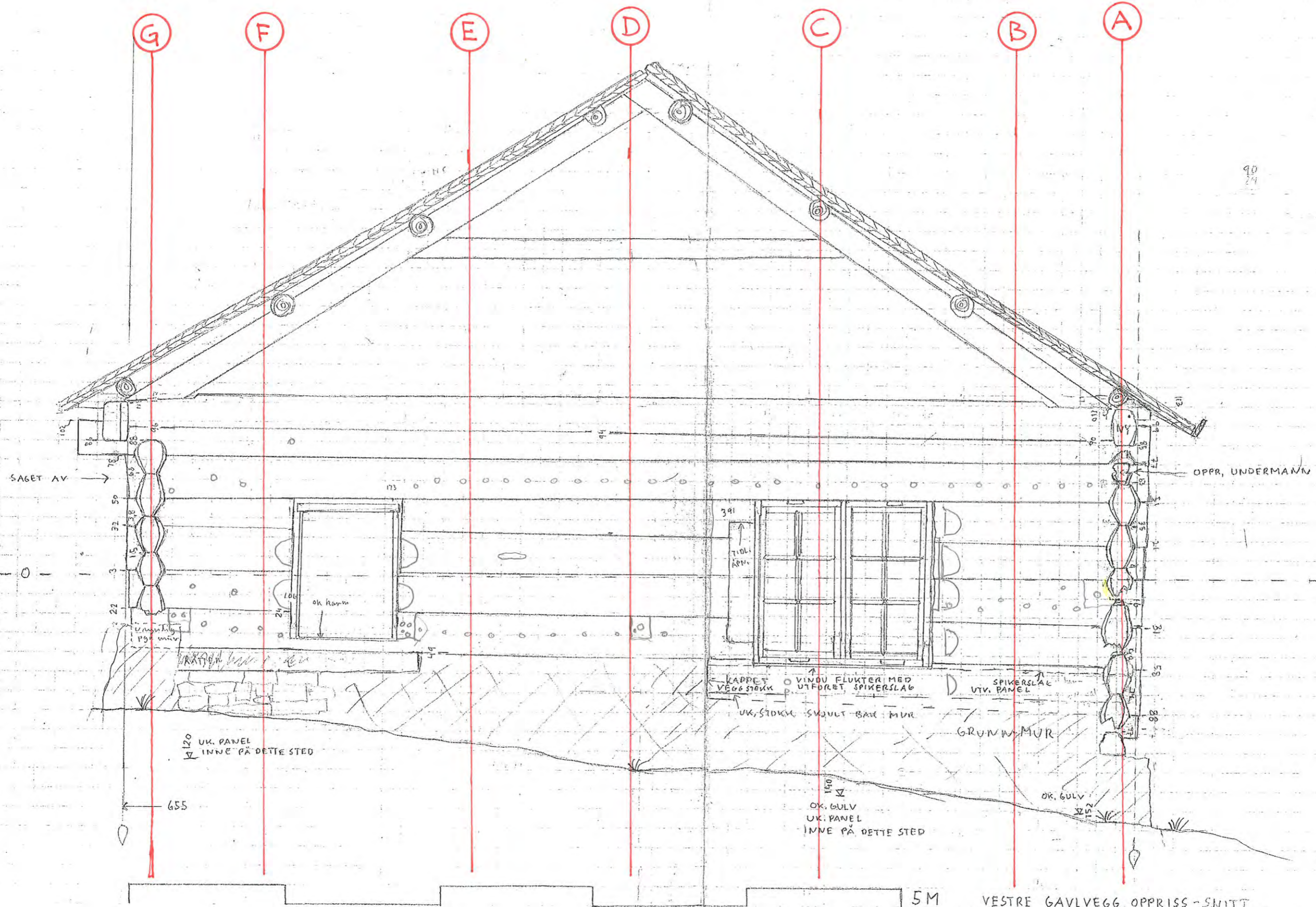
MALESTOKK 1:25



NORDRE LANGVEGG, OPPRISS SETT MOT SØR

JAN. MICHAEL STORWES, NIKU APRIL 2003

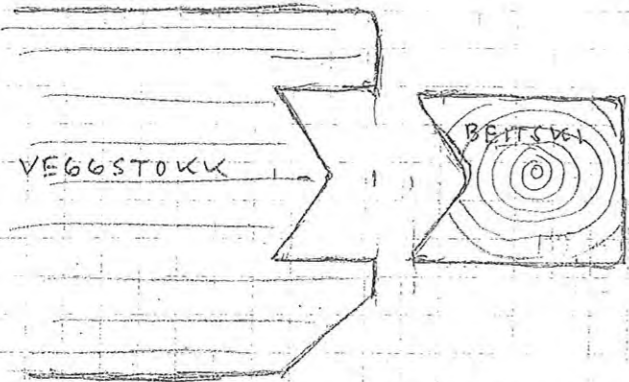
M 1:25



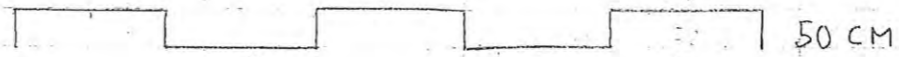
5 M VESTRE GAVLVEGG, OPPRISS-SNITT

JAN MICHAEL STORNES, NIKU APRIL 2003

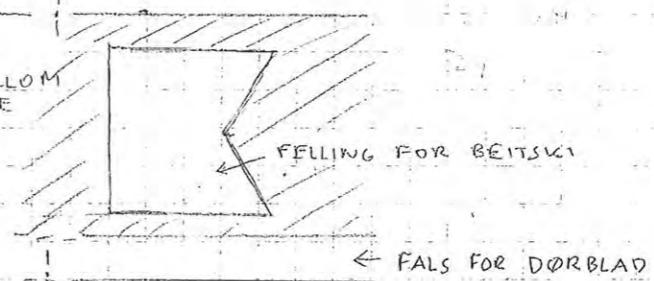
M 1:25



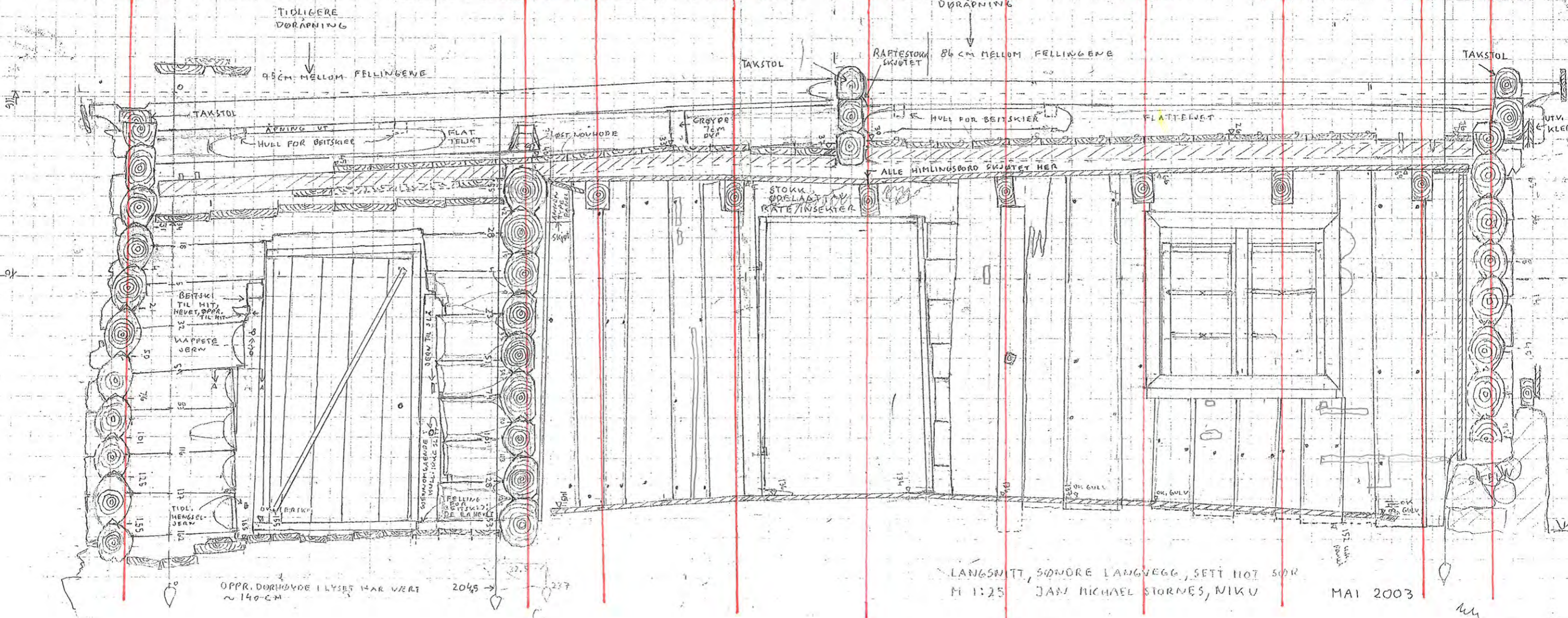
HORISONTALSMITT GJENNOM
 ØSTRE BEITSKI OG VEGGSTOKK
 DØR FORSTUE
 M 1:5



86 CM MELLOM
 FELLINGENE



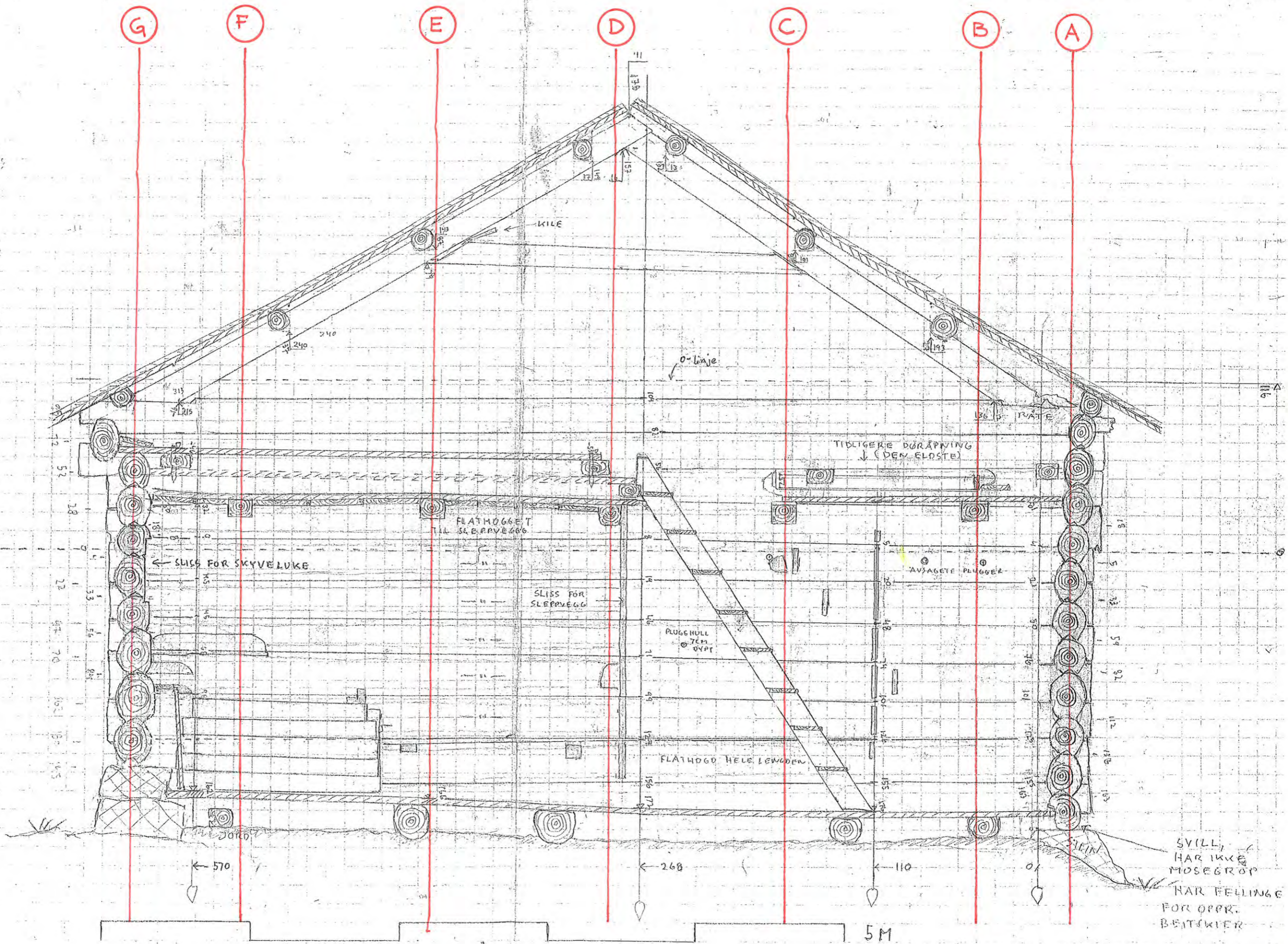
HORISONTALSMITT GJENNOM TIDLIGERE
 VESTRE DØRÅPNING, 2. ETG. M 1:5



LANGSMITT, SØNDRE LANGVEGG, SETT MOT SØR
 M 1:25 JAN MICHAEL STORMES, MIKU

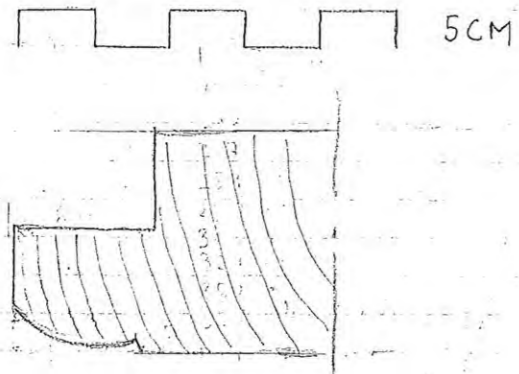
MAI 2003

mh

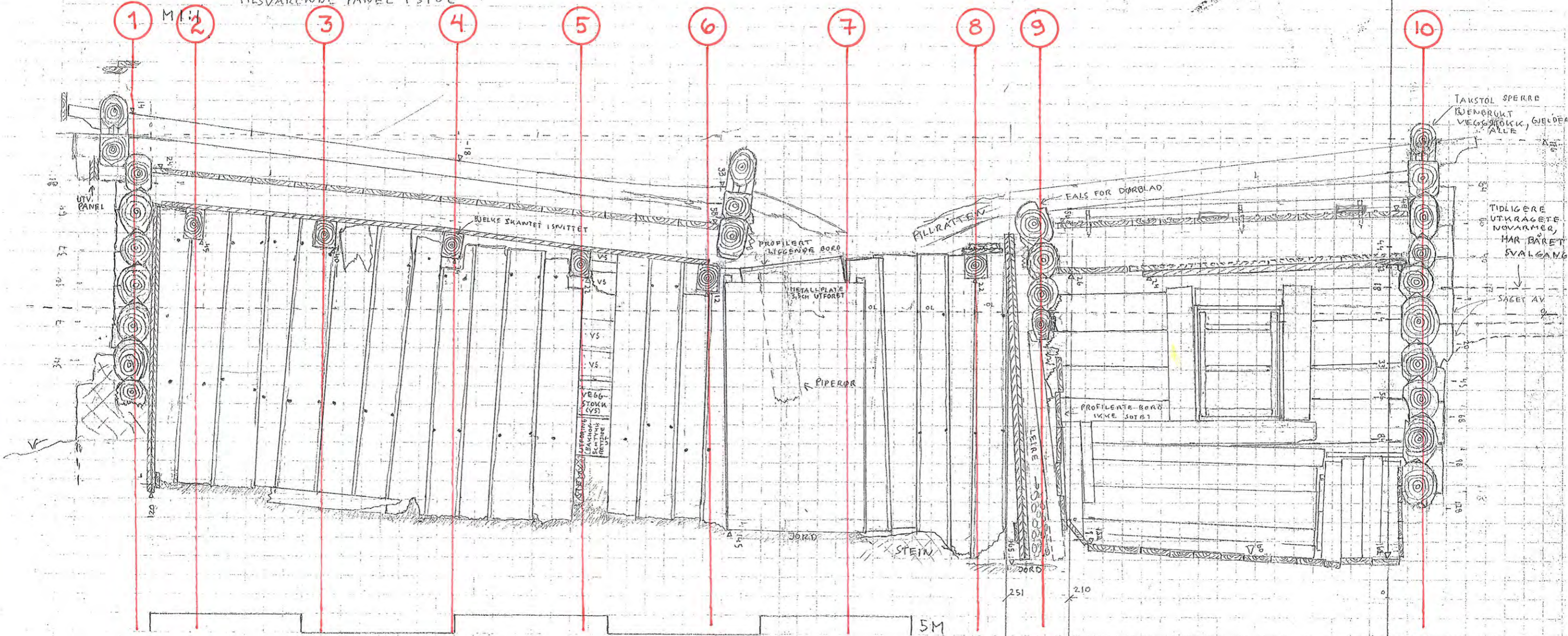


SNITT GJENNOM KOVEPARTIET
 ØSTRE GAVLVEGG, SETT MOT ØST M 1925
 JAN MICHAEL STORNES, NIKU
 MAI 2003

SVILL HAR IKKE MOSEGRØP
 NAR FELLINGE FOR OPPR. BEITKIER



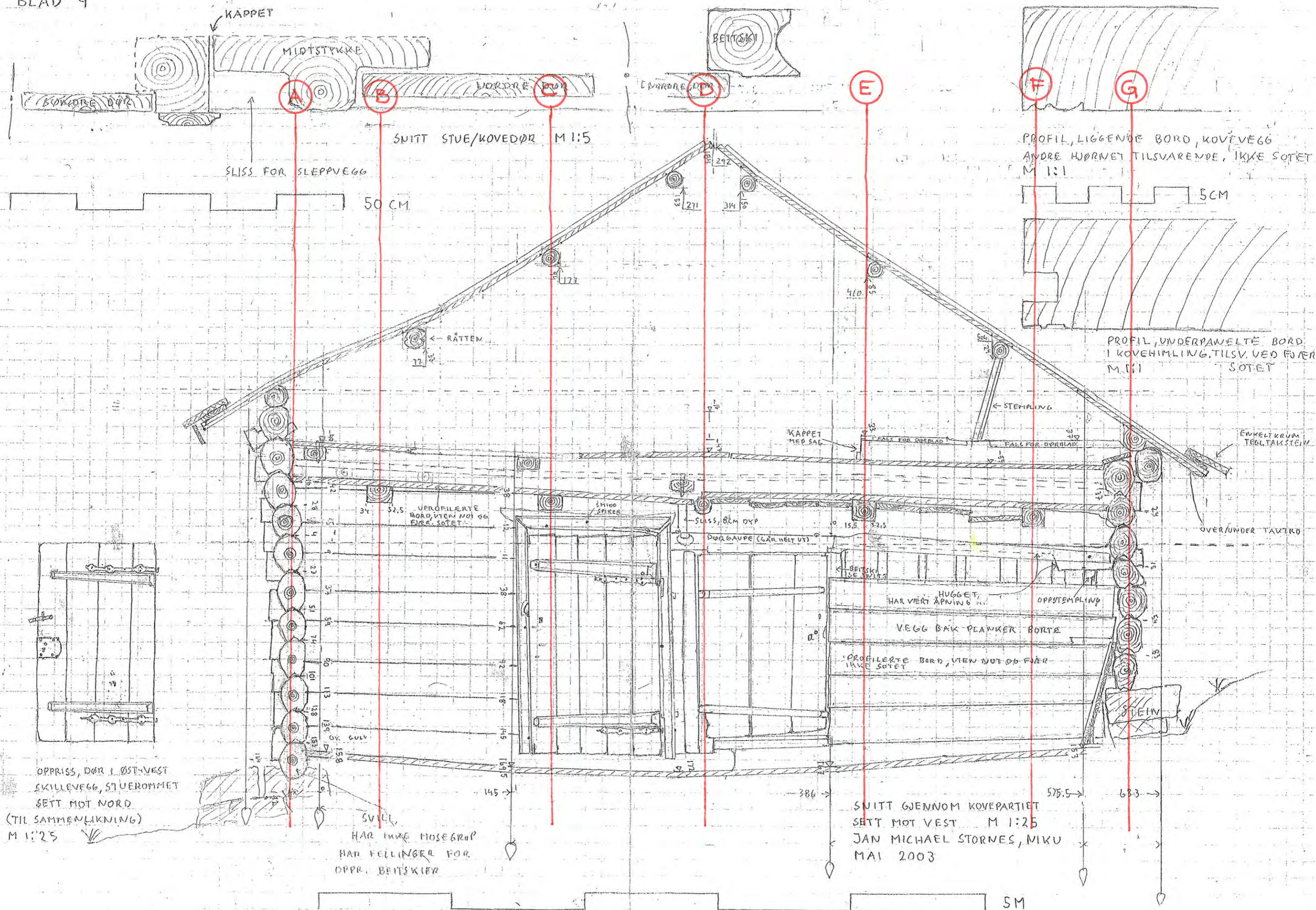
PROFELL OVERLIGGER, PANEEL STUEKAMMERS, MOT NORD OG VEST
TILSVARENDE PANEEL I STUE



LANGSNITT, NORDRE LANGVEGG
SETT MOT NORD

M 1:25

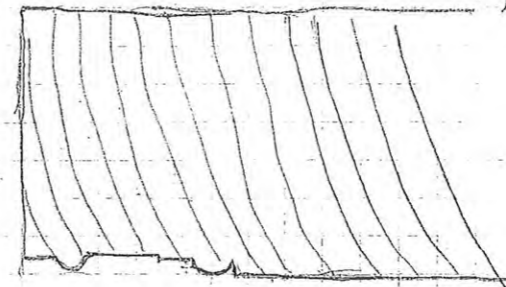
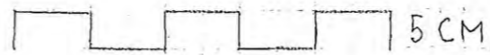
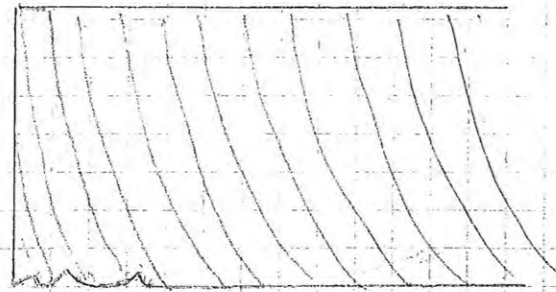
JAN MICHAEL STØRNES, NIKU
MAY 2003



PROFIL, LIGGENDE BORD, KOVEVEGG ANDRE HØRNET TILSVARENDE, IKKE SOTET M 1:1

PROFIL, UNDERPAWELTE BORD I KOVEHIMLING, TILSV. VED FJÆR SOTET M 1:1

SNITT GJENNOM KOVEPARTIET SETT MOT VEST M 1:25
 JAN MICHAEL STORMES, MIKU MAI 2003



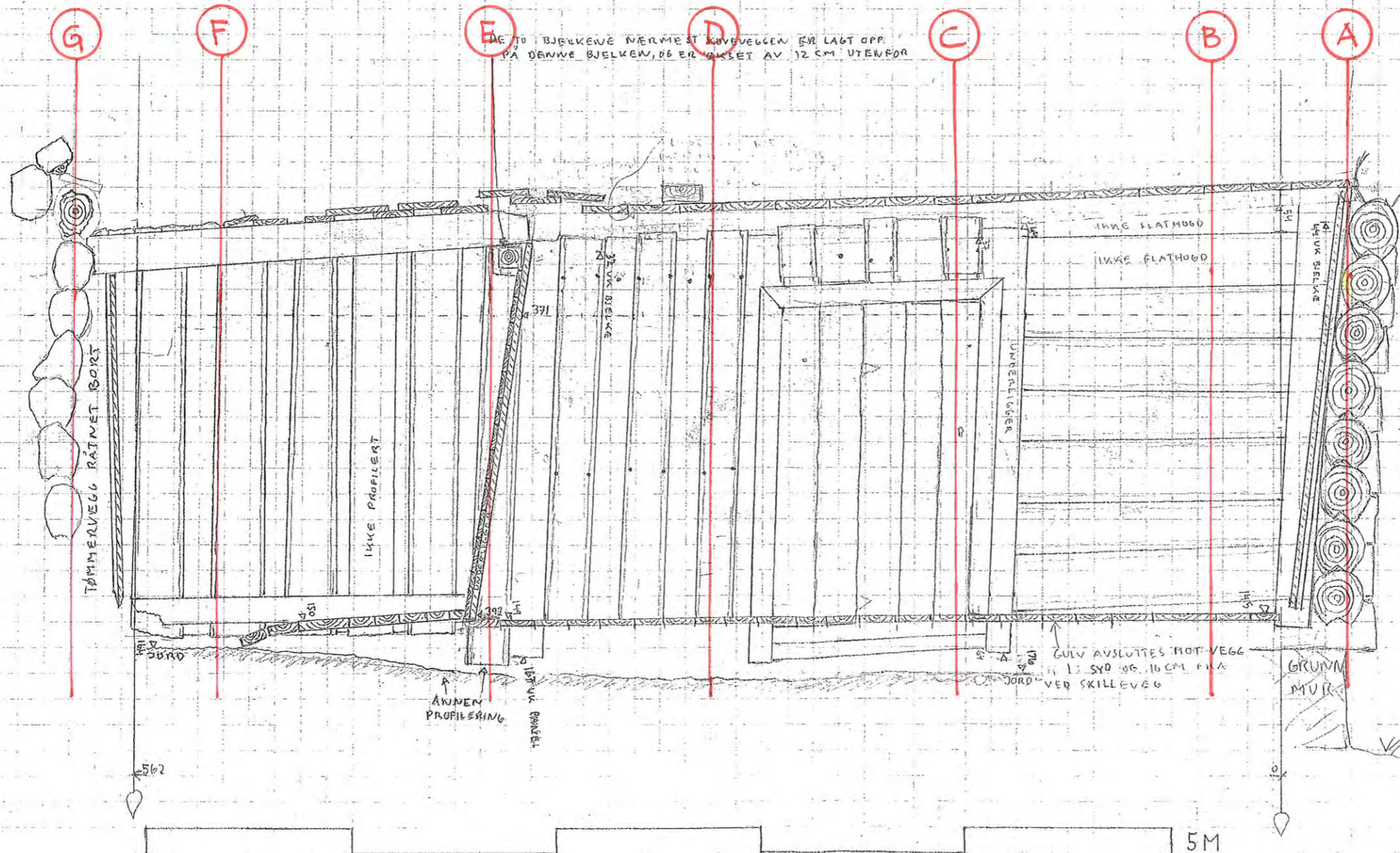
54

PROFIL UNDERLIGGER, HIMLINGSBORD, STUEKAMMERS, ØSTRE DEL
TILSV. ANDRE HJØRNE. SAMME BORD/PROFIL BENYTTET SOM VEGG MELLOM
STUEKAMMERS OG KOVEN.

M 1:1

PROFIL, HIMLINGSBORD, STUE
TILSV. ANDRE HJØRNE, IKKE NOT OG FJÆR

M 1:1

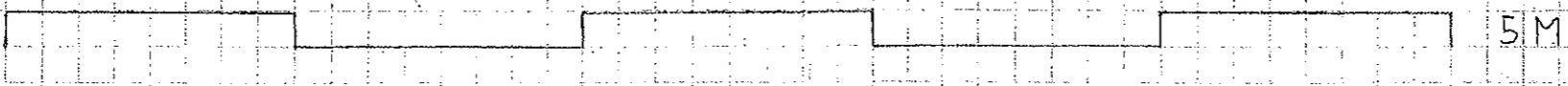
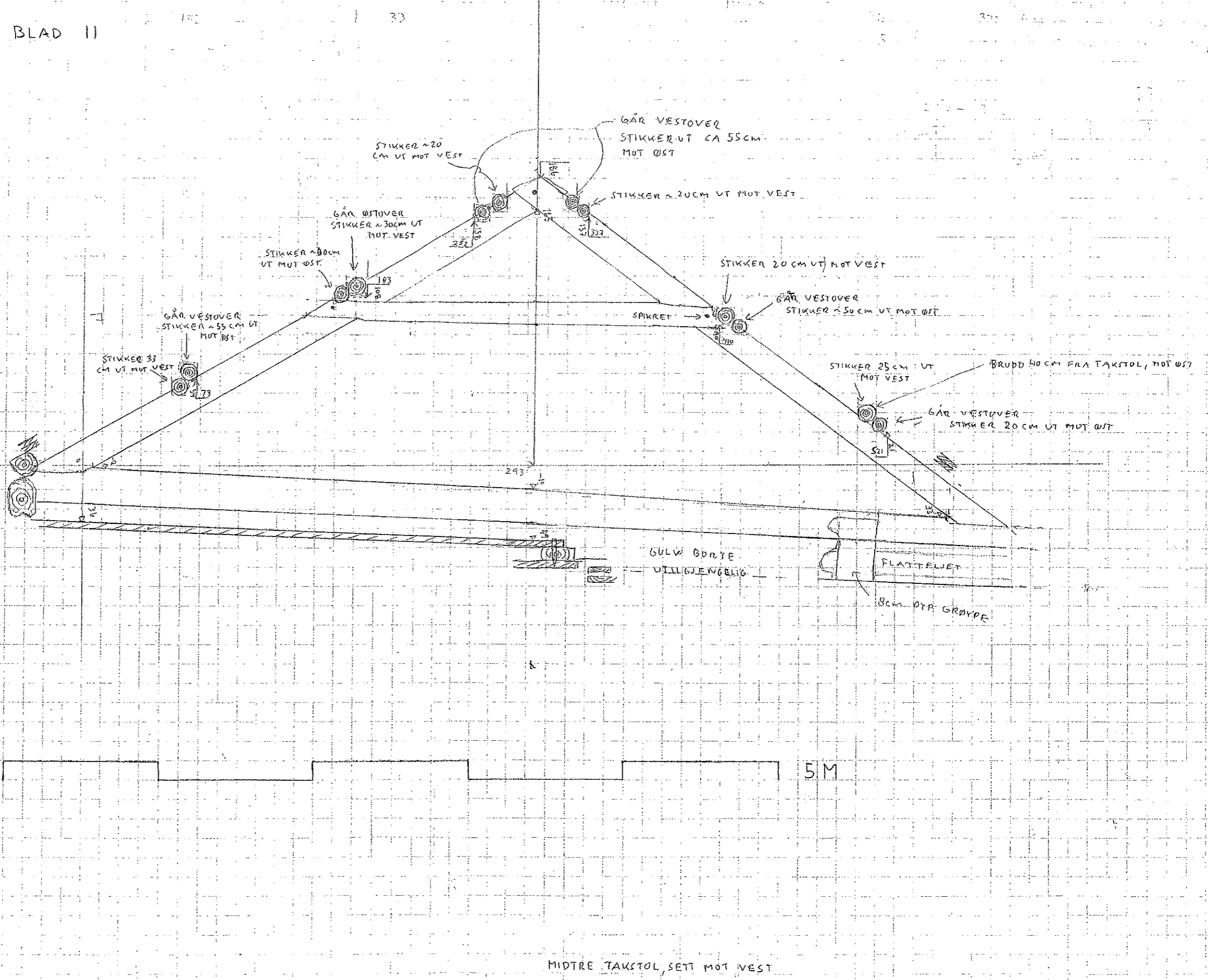


VEGG MOT KOVEPARTI
SETT MOT ØST

M 1:25

JAN MICHAEL STORNES, NIKU

MAI 2003



MIDTRE TAKSTOL, SETT MOT VEST

M 1:25

JAN MICHAEL STORNES, NIKU

MAI 2003