

**B-235 SKUDENESHAVN
SJØHUS PÅ MÆLANDSGÅRDEN GNR 57/74 I KARMØY**

Fig. 1. Sjøhus på Mælandsgården, Gnr. 57/74 i Karmøy kommune, Rogaland.

Foto: Rune Johnsen.

Det er analysert boreprøver fra 22 tømmerstokker i sjøhuset på Mælandsgården, gnr. 57/74 i Karmøy kommune, jfr. Fig. 1. I feltrapporten er beskrevet prøver fra 23 stokker, prøven fra stokk 23 var ikke med. Alle prøvene er av furu.

Prøvene er tatt av Rune Johnsen og Ane Steingilda Alvestad + kurs. Vedlagt prøvetakingsrapport nedenfor viser hvor prøvene er tatt.

Resultatene av analysen er presentert i Tabell 1.

Postadresse7491 Trondheim
Norway**Org.nr. 974 767 880**postmottak@museum.ntnu.no
www.ntnu.no/vitenskapsmuseet**Besøksadresse**

Sem Sælands vei 5

Telefon

+47 91897525

SaksbehandlerHelene Svarva
helene.svarva@ntnu.no

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

Tabell 1. Presentasjon av resultatene fra stokkene fra sjøhuset på Mælandsgården. «Etter-dateringene» (e. = etter) skyldes manglende årringer i yten på de aktuelle prøvene. A-og B-prøver foreligger der flere radier er målt som en kontroll.

| Catrasnummer | Prøvenummer | Antall årringer | | Ytterste årring | Fellingstidspunkt |
|--------------|-------------|-----------------|----------|-----------------|-------------------|
| | | i alt | i splint | | |
| 10000236 | 1 | 69 | 38 | 1821 | 1821-1822 |
| 10000237 | 2 | 104 | 55 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000238 | 3A | 139 | 77 | 1816 | e. 1816 |
| 10000239 | 3B | 138 | 77 | Udatert | - |
| 10000240 | 4 | 108 | 69 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000241 | 5 | 92 | 49 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000242 | 6 | 107 | 60 | 1821 | 1821-1822 |
| 10000243 | 7A | 109 | 68 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000244 | 7B | 49 | 49 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000245 | 7C | 59 | 0 | 1772 | e. 1772 |
| 10000246 | 8 | 107 | 52 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000247 | 9 | 59 | 35 | 1820 | e. 1820 |
| 10000248 | 10A | 44 | 10 | 1792 | e. 1792 |
| 10000249 | 10B | 78 | 39 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000250 | 11 | 54 | 22 | 1821 | e. 1821 |
| 10000251 | 12 | 105 | 58 | 1810 | e. 1822 |
| 10000252 | 13 | 100 | 41 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000253 | 14 | 91 | 59 | Udatert | - |
| 10000254 | 15 | 62 | 35 | 1820 | e. 1820 |
| 10000255 | 16 | 71 | 47 | Udatert | - |
| 10000256 | 17 | 134 | 51 | 1821 | 1821-1822 |
| 10000257 | 18 | 83 | 38 | 1816 | e. 1822 |
| 10000258 | 19 | 156 | 67 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000259 | 20A | 114 | 39 | 1782 | e. 1782 |
| 10000260 | 20B | 108 | 38 | 1780 | e. 1814 |
| 10000261 | 21 | 98 | 51 | 1822 | 1822-1823 |
| 10000262 | 22 | 94 | 53 | 1821 | 1821-1822 |

Prøvene fra stokk 14 og 16 lot seg ikke innpasse i middelkurven av de øvrige prøvene.

Prøve 3A mangler en årring i 1802. Prøve 3B er en kontrollmåling for en mulig frostring som viste seg å være en ekte ring. Prøve 7B og 7C er målt hhv. før og etter et brudd i boreprøven, prøve 7A mangler årringer i 1772 og 1773.

Prøve 12 har et brudd i yten og vankant, det skal legges til minst 12 årringer og fellingsåret blir da 1822 eller senere. Prøve 18 har et brudd i yten og vankant, det skal legges til minst 6 årringer og fellingsåret blir da 1822 eller senere. Prøve 20B har et brudd i yten, det skal legges til minst 34 årringer, fellingsåret blir da etter 1814.

Stokkene 2, 4, 5, 7, 8, 10, 13, 19 og 21 er felt vinterhalvåret 1822-1823. Sannsynligvis er også stokk 12 og 18 felt vinterhalvåret 1822-1823. Stokkene 1, 6, 17 og 22 er felt vinterhalvåret 1821-1822. Stokkene 3, 9, 11, 12, 15, 18 og 20 mangler vankant og har ytterste årring mellom 1810 og 1821.

Det er ikke uvanlig at tømmer til hus er felt over flere vintre.

Resultatene er presentert i dateringsdiagrammet, Fig. 2. For prøvene 12, 18 og 20B er de årringer som skal legges til ikke synlige i diagrammet.

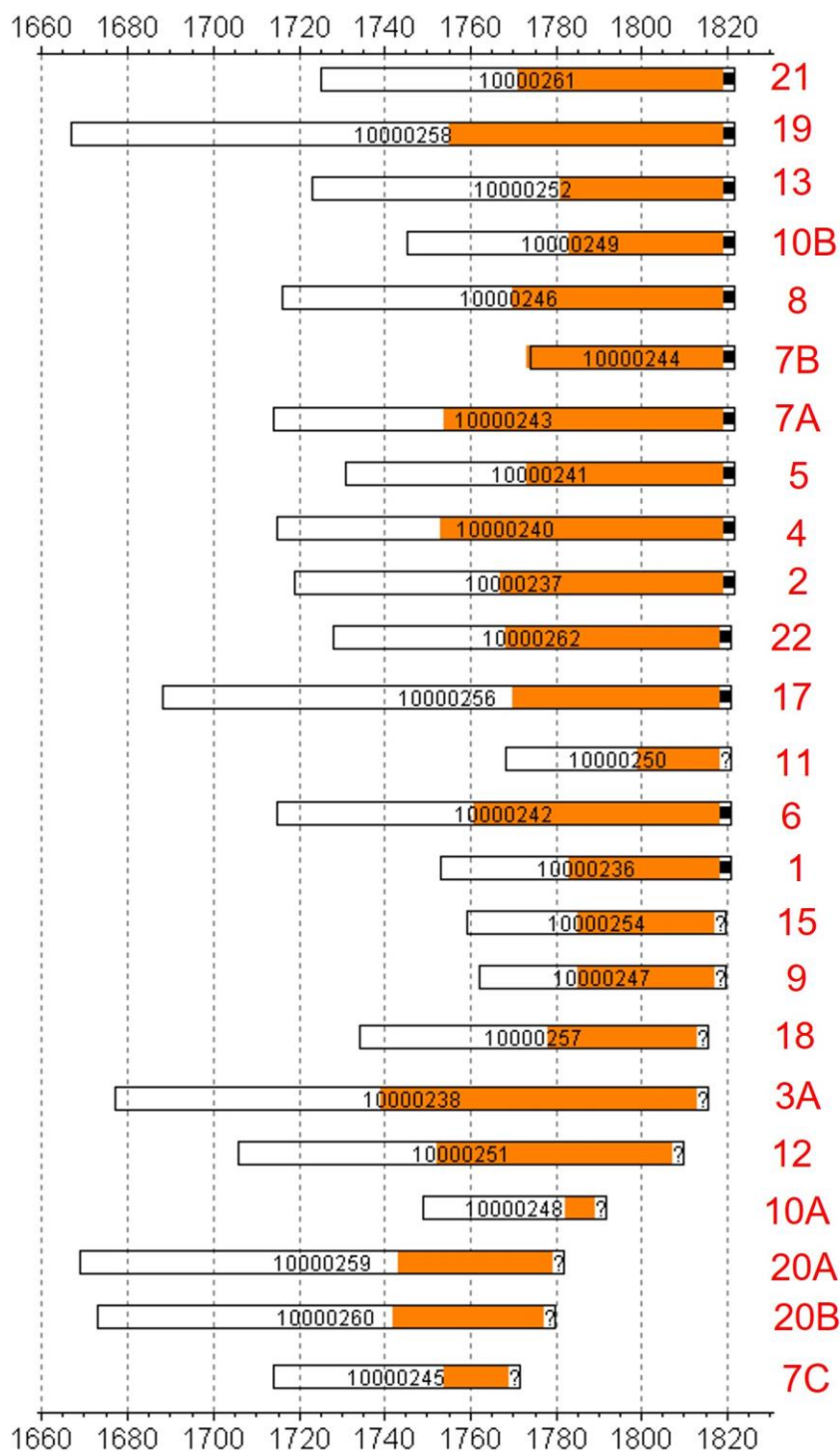


Fig. 2. Dateringsdiagram som viser resultatene til de daterte prøvene som rektangler innpasset på en tidsskala med det dendrokronologiske 8-sifrede arkivnummeret i svart og prøvenummeret i rødt. Geitved/splint er angitt med oransje farge. Manglende årringer i yten er markert med et spørsmålsteget.

Middelkurven av de daterte prøvene dekker perioden 1667 - 1822 og lar seg datere mot seks ulike furukronologier, t-verdiene er presentert i Tabell 2.

Tabell 2. t-verdier mellom middelkurven av de daterte stokkene (1667 – 1822) og seks ulike furukronologier.

| Middelkurve (1667-1822) | Sogn og Fjordane (765-2007) | Hordaland (823-1996) | Rogaland (1669-1841) | Agder (1121-1863) | Telemark (834-1994) | Vestfold (1293-2018) |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| t-verdi | 6.5 | 7.1 | 5.8 | 8.6 | 6.3 | 4.9 |

Furukronologien fra Rogaland er basert på få prøver i dette tidsrommet og t-verdien gir derfor usikker indikasjon på proveniens. Det er ikke usannsynlig at tømmeret fra Mælandsgården er lokalt da middelkurven gir høyest t-verdi mot naboregionene Agder og Hordaland.

Middelkurven til stokkene fra sjøhuset på Mælandsgården lar seg datere med visuelt samsvar og høye t-verdier.

Med hilsen



Helene Svarva

Feltrapport fra Rune Johnsen og Ane Steingildra Alvestad + kurs er vedlagt.

| Dendrokronologiske prøver | | | | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|---|---|--------------------|------------------|------|------|--------------|--|
| Objekt | Sjøhus | Dato | | | | | | | |
| Lokalitet | Holmen 19, Skudeneshavn | 28. september, 12. oktober, 19. oktober | | | | | | | |
| gnr/bnr | 57/74 | Utført av | Rune Johnsen og Ane Steingildra Alvestad + kurs | | | | | | |
| Komm. | Karmøy | | | | | | | | |
| Fylke | Rogaland | B = bor S = Skive F = foto | | | | | | | |
| Prøvenr. | Etg. | Bygningsdel | Nummerering | Orientering i bygg | Marg | Geit | Bark | Bearbeidet | Kommentar |
| P1 | B | 1 | Stav | Nr 2 fra nord | Vestre midtvegg | ? | Ja | | Prøve tatt på kurs |
| P2 | B | 2 | Bjelke | Nr 4 fra sør | Østre del | Ja | ? | | Prøve tatt på kurs |
| P3 | B | 2 | Bjelke | Nr 4? fra nord | Østre del | Ja | Ja | | Prøve tatt på kurs |
| P4 | B | 1 | Bjelke | Nr 6 fra nord | Ved vestvegg | ? | Ja | | Bjelkelag mellom 1. og 2. etg. |
| P5 | B | 1 | Stav | Nr 6 fra nord | Vestegg | ? | Ja | | |
| P6 | B | 1 | Toppramme | | Vestre midtvegg | ? | Ja | | |
| P7 | B | 1 | Bjelke | Nr 10 fra nord | Midtre del | Ja | Ja | | Bjelkelag mellom 1. og 2. etg. Knekt prøve. Mye salt i bjelken. |
| P8 | B | 1 | Stav | Nr 3 fra sør | Østvegg | Ja | Ja | | |
| P9 | B | 1 | Toppramme | | Østvegg | ? | Ja | | |
| P10 A | B | 2 | Stav | Nr 2 øst for dør | Nordvegg | Ja | Ja | | Knekt prøve, mulig mangler noen årringer. Mott |
| P10 B | B | 2 | Stav | Nr 2 øst for dør | Nordvegg | Ja | Ja | | Knekt prøve. Boret i en to-gang. Mott |
| P11 | B | 2 | Stav | Nr 5 øst for dør | Nordvegg | Ja | Ja | | |
| P12 | B | 2 | Toppramme | | Østre midtvegg | Ja | Ja | | Knekt prøve. Mott |
| P13 | B | 2 | Bjelke | Over dør | Midtre del | Ja | Ja | | Bjelkelag mellom 2. og 3. etg. |
| P14 | B | 2 | Låfesto | Nr 4 fra gulv | Østre låftevegg | ? | Ja | Sagd, låftet | Usikker om det er geit, men ser slik ut. |
| P15 | B | 2 | Låfesto | Nr 7 fra gulv | Søndre låftevegg | ? | Ja | Sagd, låftet | Usikker om det er geit, men ser slik ut. |
| P16 B | B | 2 | Låfesto | Nr 9? fra gulv | Søndre låftevegg | ? | Ja | Sagd, låftet | Usikker om det er geit, men ser slik ut. |
| P17 | B | 2 | Bjelke | Oppå låftekasse | Vestre del | ? | ? | | Mulig ytterste geitved forsvant, men minimalt i så tilfelle. Ser ut som marg |
| P18 | B | 3 | Taksperr | Nr 4 fra sør | Vestre takflate | Ja | Ja | | Knekt prøve. Mott |
| P19 | B | 3 | Taksperr | Nr 8 fra sør | Østre takflate | Ja | Ja | | Mangler 6-7mm ytterst. Mott |
| P20 | B | 3 | Stav | Nr 1? fra sør | Midtvegg | Ja | Nei | | Knekt prøve. Mott |
| P20 B | B | 3 | Stav | Nr 1? fra sør | Midtvegg | Ja | ? | | Bark eller bost |
| P21 C | B | 4 | Taksperr | Nr ? | Vestre takflate | Ja | Ja | ? | Under taksperr |
| P22 | B | 4 | Skråband | | Østre takflate | Ja | Ja | | |
| P23 | B | 4 | Stav | Nr ? | Gavlvegg mot no | Ja | Ja | | |

Mælandsgården i Skudeneshavn - Bilder av prøvestedene

Objekt: Sjøhus
 Lokaltet: Holmen 19, 4280 Skudeneshavn
 Gnr/bnr: 57/74
 Kommune: Karmøy kommune
 Fylke: Rogaland

Innhold

| | |
|------------------|----|
| Prøve 1 - P1 | 3 |
| Prøve 1 - P1 | 4 |
| Prøve 2 - P2 | 5 |
| Prøve 2 - P2 | 6 |
| Prøve 3 - P3 | 7 |
| Prøve 3 - P3 | 8 |
| Prøve 4 - P4 | 9 |
| Prøve 4 - P4 | 10 |
| Prøve 5 - P5 | 11 |
| Prøve 5 - P5 | 12 |
| Prøve 6 - P6 | 13 |
| Prøve 6 - P6 | 14 |
| Prøve 7 - P7 | 15 |
| Prøve 7 - P7 | 16 |
| Prøve 8 - P8 | 17 |
| Prøve 8 - P8 | 18 |
| Prøve 9 - P9 | 19 |
| Prøve 9 - P9 | 20 |
| Prøve 10A - P10A | 21 |
| Prøve 10A - P10A | 22 |
| Prøve 10B - P10B | 23 |
| Prøve 10B - P10B | 24 |
| Prøve 11 - P11 | 25 |
| Prøve 11 - P11 | 26 |
| Prøve 12 - P12 | 27 |
| Prøve 12 - P12 | 28 |

| | |
|------------------|----|
| Prøve 13 - P13 | 29 |
| Prøve 13 - P13 | 30 |
| Prøve 14 - P14 | 31 |
| Prøve 14 - P14 | 32 |
| Prøve 15 - P15 | 33 |
| Prøve 15 - P15 | 34 |
| Prøve 16B - P16B | 35 |
| Prøve 16B - P16B | 36 |
| Prøve 17 - P17 | 37 |
| Prøve 17 - P17 | 38 |
| Prøve 18 - P18 | 39 |
| Prøve 18 - P18 | 40 |
| Prøve 19 - P19 | 41 |
| Prøve 19 - P19 | 42 |
| Prøve 20 - P20 | 43 |
| Prøve 20 - P20 | 44 |
| Prøve 20B - P20B | 45 |
| Prøve 20B - P20B | 46 |
| Prøve 21C - P21C | 47 |
| Prøve 21C - P21C | 48 |
| Prøve 22 - P22 | 49 |
| Prøve 22 - P22 | 50 |
| Prøve 23 - P23 | 51 |
| Prøve 23 - P23 | 52 |

Prøve 1 - P1



P1 - Prøve tatt i stav

Prøve 1 - P1



P1 - Stav i vestre midtvegg, litt nedenfor toppen av staven

Prøve 2 - P2



P2 - Prøve tatt i bjelke

Prøve 2 - P2



P3 - Bjelke mellom 2. og 3. etasje

Prøve 3 - P3



P3 - Prøve tatt i bjelke

Prøve 3 - P3



P3 - Bjelke mellom 2. og 3. etasje

Prøve 4 - P4



P4 - Prøve tatt i bjelke, nær enden mot vest

Prøve 4 - P4



P4 - Bjelke mellom 1. og 2. etasje, like ved langvegg mot vest

Prøve 5 - P5



P5 - Prøve tatt i nedre ende av stav, nær bunnsramme

Prøve 5 - P5



P5 - Stav i langvegg mot vest

Prøve 6 - P6



P6 - Prøve tatt i toppramme

Prøve 6 - P6



P6 - Toppramme i vestre midtvegg

Prøve 7 - P7



P7 - Prøve tatt i bjelke

Prøve 7 - P7



P7 - Bjelke mellom 1. og 2. etasje, midtre del av bygget

Prøve 8 - P8



P8 - Prøve tatt i nedre del av stav

Prøve 8 - P8



P8 - Stav i gavlvegg mot øst

Prøve 9 - P9



P9 - Prøve tatt i toppramme

Prøve 9 - P9



P9 - Toppramme i langvegg mot øst

Prøve 10A - P10A



P10A - Prøve tatt i midtre del av stav

Prøve 10A - P10A



P10A - Stav i gavivegg mot nord

Prøve 10B - P10B



P10B - Prøve tatt nær bunnen av stav, ved bunramme

Prøve 10B - P10B



P10A - Stav i gavivegg mot nord

Prøve 11 - P11



P11 - Prøve tatt i bunnen av stav, ved buuramme

Prøve 11 - P11



P11 - Stav i gavlvegg mot nord

Prøve 12 - P12



P12 - Prøve tatt i toppramme

Prøve 12 - P12



P12 - Toppramme i østre midtvegg

Prøve 13 - P13



P13 - Prove tatt bjelke

Prøve 13 - P13



P13 - Bjelke mellom 2. og 3. etasje, over dor i byggets midtre del

Prøve 14 - P14



P14 - Prove tatt i lafestokk like ved laftekute

Prøve 14 - P14



P14 - Lafestokk, 4. omfar i vegg mot sør

Prøve 15 - P15



P15 - Prøve tatt i laftestokk

Prøve 15 - P15



P15 - Laftestokk, 7. omfar i vegg mot sør

Prøve 16B - P16B



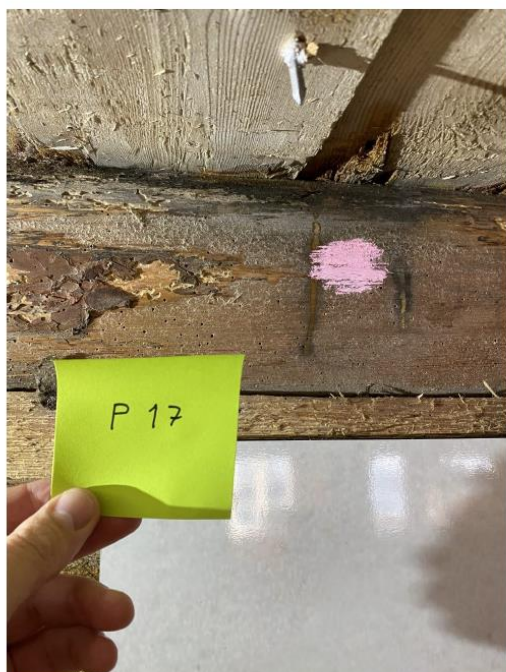
P16B - Prøve tatt i laftestokk

Prøve 16B - P16B



P16B - Laftestokk, 9. omfar i vegg mot sør

Prøve 17 - P17



P17 – Prove tatt i bjelke

Prøve 17 - P17



P17 – Bjelkeag mellom 2. og 3. etasje, oppå laftevegg mot sør

Prøve 18 - P18



P18 – Prove tatt i taksperr

Prøve 18 - P18



P18 – Taksperr i takflate mot vest

Prøve 19 - P19



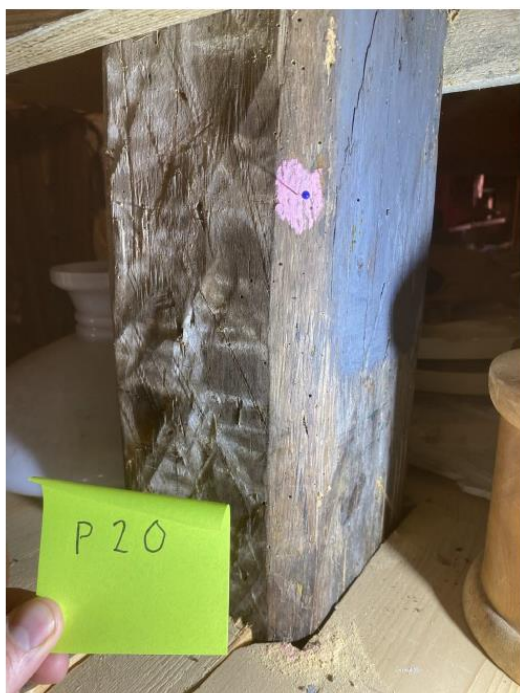
P19 – Prove tatt i nedre ende av taksperre

Prøve 19 - P19



P19. Taksperre i vestre takflate

Prøve 20 - P20



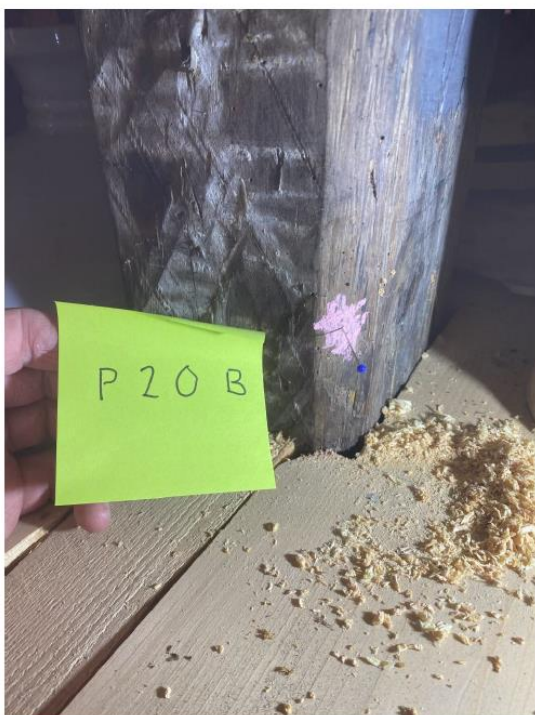
P20 – Prove tatt i stav, om lag 1,5 meter over gulv

Prøve 20 - P20



P20 – Stav i midtvegg

Prøve 20B - P20B



P20B - Prøve tatt i samme stav som P20

Prøve 20B - P20B



P20B - Prøve tatt ca 20 cm under P20

Prøve 21C - P21C



P21C - Prøve tatt i taksperr

Prøve 21C - P21C



P21 C - Taksperr i vestre takflate

Prove 22 - P22



P22 – Prove tatt i skråband

Prove 22 - P22



P22 – Skråband under taksperri i vestre takflate

Prove 23 - P23



P23 – Prove tatt i stav, ca 1,5 meter over gulv

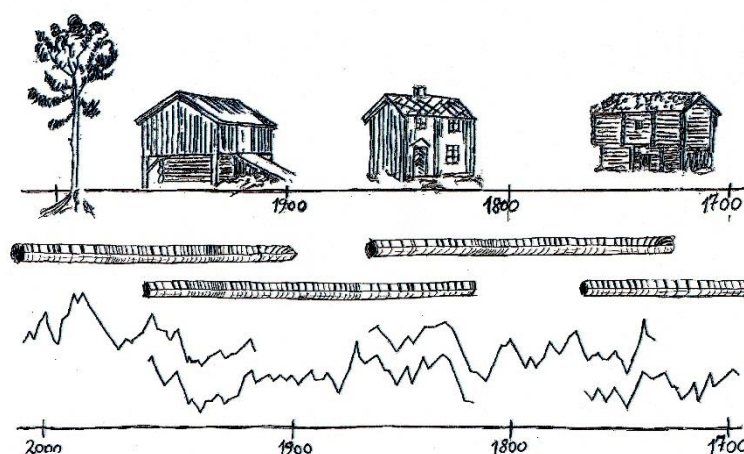
Prove 23 - P23



P23 – Stav i gavlvegg mot nord

Dendrokronologi – presentasjon av metoden

Dendrokronologi er en metode hvor fellingsåret til tømmeret i et hus kan dateres ved å analysere voksemønsteret til årringene. Det dannes en årring hver sommer, dermed er alderen på hver årring på et levende tre kjent; de fleste har vel funnet alderen til et nylig felt tre ved å telle årringene på en stubbe. I dendrokronologi er det variasjonen i bredden på årringene som er interessant. På våre breddegrader, hvor det er tilstrekkelig med vann grunnet nok nedbør, er det temperaturen i løpet av sommeren som påvirker voksemønsteret hos de fleste trær. Enkelt sagt vil en kjølig sommer gi lite vekst og en smal årring, men jo varmere sommeren blir, desto bredere blir årringen som dannes det aktuelle året. Variasjonen fra år til år mellom smale og bredere årringer, eller årringmønsteret, framstilles grafisk, og vil for mange trær være ganske lik variasjonen til sommertemperaturen de samme årene. Dette fører til at trær av samme art som vokser i det samme området, utvikler et voksemønster som er sammenlignbart. Bredden på årringene måles med 1/100 mm nøyaktighet. Dette gjøres med spesialkonstruert utstyr som overfører resultatene direkte til en PC. Når prøven er ferdigmålt, kan måleresultatene analyseres direkte. En prøve kan dateres ved å finne perioden med samme årringmønster hos en etablert regional kronologi med kjent alder. En kronologi viser voksemønsteret år for år tilbake, og konstrueres etter prinsippet vist på tegningen nedenfor.



Tegning: Arne Berg, 1998
Helene L. Svarva, 2015

Prinsippet som viser oppbyggingen av en kronologi. Tegningen er noe forenklet, det er behov for et betydelig større antall med prøver og lengre overlappingsområder.

Etter en originaltegning av arkitekt Arne Berg, bearbejdet av Helene Løvstrand Svarva, NTNU Vitenskapsmuseet.

Oppbygging av en årringkronologi starter med levende trær hvor alderen er kjent på alle årringene fra barken og inn til marginen. Deretter kan tømmer fra et hus benyttes, hvor de ytterste (og yngste) årringene i tømmeret vokste samtidig med de innerste (og eldste) årringene til trærne.

Overlappingsområdet vil som regel ha samme årringmønster for både tømmeret og trærne. Dermed

vil det eldre tømmeret dateres mot serien fra trærne, men samtidig vil det eldre tømmeret forlenge kronologien som vist på tegningen ovenfor. Dette kalles «cross-matching» og er selve prinsippet til fagområdet dendrokronologi. Når dette prinsippet benyttes på stadig eldre materiale, kan kronologien forlenges tilbake i tid, så langt det er tilgang på materiale.

Det er viktig å kvalitetssikre utviklede årringkronologier, slik at dateringene er til å stole på. Både prøver og måleserier er derfor tilgjengelig for etterprøving mellom etablerte dendrokronologiske laboratorier i mange land.

På grunn av lokalklimatiske forhold er det nødvendig å utvikle kronologier på grunnlag av et stort materiale, og lange overlappingsområder, tegningen ovenfor er derfor forenklet. Det er også nødvendig å bygge kronologier fra flere landsdeler, spesielt i Norge med så variert klima. Flere slike kronologier gjør det også mulig å finne området hvor tømmeret som dateres har vokst, såkalt dendroprovenancing. Dette er viktig for gjenstander som kan være flyttet fra et område til et annet, som f.eks. båter, albertavler, møbler osv.

I Norge er det gran og furu som vanligvis benyttes som bygningstømmer og som dateres ved hjelp av dendrokronologi. I tillegg forekommer flere tilfeller av eik brukt på Sørlandet og deler av Vestlandet som også kan dateres ved hjelp av utviklede eikekronologier fra de aktuelle områdene.