

**B-235 SKUDENESHAVN  
ENKELTSTOKK FRA LØE PÅ SYREGARDEN I SYRE GNR 38/21 KARMØY**

*Fig. 1. Nedfalt løe på Syregarden i Syre, Gnr. 38/21, Karmøy kommune, Rogaland.*

*Foto: Rune Johnsen.*

Det er analysert en skiveprøve fra en nedfalt løe på Syregarden i Syre, Røyrvikvegen 7, gnr. 38/21 i Karmøy kommune, jfr. Fig. 1. Prøven er av furu.

Prøvene er tatt av Arild Sætre og Rune Johnsen og vedlagt prøvetakingsrapport nedenfor viser hvor prøvene er tatt.

Resultatene av analysen er presentert i Tabell 1.

**Postadresse**7491 Trondheim  
Norway**Org.nr. 974 767 880**postmottak@museum.ntnu.no  
www.ntnu.no/vitenskapsmuseet**Besøksadresse**

Sem Sælands vei 5

**Telefon**

+47 91897525

**Saksbehandler**Helene Svarva  
helene.svarva@ntnu.no

Adresser korrespondanse til saksbehandlende enhet. Husk å oppgi referanse.

Tabell 1. Presentasjon av resultatene fra løa på Syregarden. «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		
10000234	1A	161	55	1641	e. 1641
10000235	1B	136	46	1616	e. 1616

Barkkant mangler på begge måleseriene. Stokken har noe uregelmessig vekst og uregelmessig overgang til geitved.

Resultatene er presentert i dateringsdiagrammet, Fig. 2.

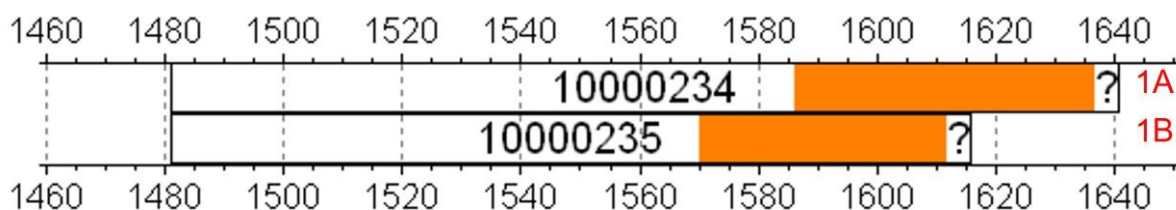


Fig. 2. Dateringsdiagram som viser resultatene til de daterte prøvene som rektangler innpasset på en tidsskala med det dendrokronologiske 8-sifrede arkivnummeret i svart og prøvenummeret i rødt. Geitved/splint er angitt med oransje farge. Manglende årringer i yten er markert med et spørsmålsteget.

Det er bereknet fellings tidspunkt etter formler fra Gjerdrum (2003) og Gjerdrum (2013), resultatene er presentert i Tabell 2. Vær oppmerksom på at andelen splint/geitved hos furu varierer, noe som gjør slike beregninger utfordrende.

Tabell 2. Estimert fellings tidspunkt etter Gjerdrum (2003) og Gjerdrum (2013). Tabellen viser prøvenummer, observert antall årringer i kjerneved og geitved, estimert antall årringer i geitved og estimert fellings tidspunkt fra hhv. formel 3 i Gjerdrum (2003) og formel 3 i Gjerdrum (2013). Det er gjort et estimat basert på kurvaturen i de innerste årringene på hvor mange årringer som mangler inn til margin for hver prøve.

Prøve nr	Observert Ant årringer		Est. splint Gjerdrum 2003	Est. fellings-tidspunkt Gjerdrum 2003	Est. splint Gjerdrum 2013	Est. fellings-tidspunkt Gjerdrum 2013
	kjerne	splint				
1A	106	55	71	1657	66	1652
1B	90	46	66	1636	62	1632

Gjerdrum P. (2003) Heartwood in relation to age and growth rate in *Pinus sylvestris* L. in Scandinavia. *Forestry* 76(4): 413-424

Gjerdrum P. (2013) Estimating missing sapwood rings in three European gymnosperm species by the heartwood age rule. *Dendrochronologia* 31(3): 228-231.

Middelkurven av de daterte prøvene dekker perioden 1481 - 1641 og gir signaler mot seks ulike furukronologier, t-verdiene er presentert i Tabell 3.

Tabell 3. t-verdier mellom middelkurven av de daterte prøvene (1481 – 1641) og seks ulike furukronologier.

t-verdier	Sør-Norge (552-1996)	Kystfylker (653-2021)	Hordaland (823-1996)	Østlandet (871-1986)	Buskerud (871-1856)	Telemark (834-1994)
middelkurve	4.1	4.2	4.4	4.0	5.2	5.0
1A	3.9	3.9	4.5	4.1	5.2	4.9
1B	-	-	-	2.7	3.6	3.5

Kronologien kalt «Kystfylker» består av prøver fra Rogaland i sør til Trøndelag i nord.

Middelkurven til stokken fra løa på Syregarden gir visuelt samsvar og moderat høye t-verdier. Da den er basert på en enkeltstokk anbefales supplerende analyser for å bekrefte resultatet.

Med hilsen

A handwritten signature in blue ink that reads "Helene Svarva". The signature is written in a cursive, flowing style.

Helene Svarva

Feltrapport fra Rune Johnsen og Arild Sætre er vedlagt.

<b>Syregarden - Dendrokronologiske prøver</b>						
<b>Objekt</b>	Løe			<b>Dato</b>	9/28/2022	
<b>Lokalitet</b>	Røyrvikvegen 5, 4280 Skudeneshavn			<b>Utført av</b>	Arild Sætre, Rune Johnsen	
<b>gnr/bnr</b>	38/21					
<b>Kommune</b>	Karmøy					
<b>Fylke</b>	Rogaland			<b>B = bor S = Skive F = foto</b>		
<b>Prøvenummer</b>	<b>Prøvetype</b>	<b>Etg./rom</b>	<b>Bygningsdel</b>	<b>Orientering</b>	<b>Marg</b>	<b>Geit</b> <b>Bark</b> <b>Bearbeidet</b>
P1	S	1.etg	Stav	Sørøstre hjørne av løe	Ja	Mulig Nei Økset
<b>Kommentar</b>						
	Løe ramlet ned. Stav tatt vare på. Boreprøve forsøkt, men ble ødelagt.					
	Staven hadde annet alderspreg enn de andre bygningsdelene som var synlige i ruinen.					

## Syregarden på Syre - Bilder av prøvestedene

Objekt: Løe  
Lokalitet: Røyrvikvegen 7, 4280 Skudeneshavn  
Gnr/bnr: 38/21  
Kommune: Karmøy kommune  
Fylke: Rogaland

### Prøve 1 – P1



P1 – Skiveprøve av stav



## Prøve 1 – P1



## P1 Skiveprøve av stav

## Prøve 1 – P1



## P1 – Forsøk på boreprøve som mislyktes

## Prøve 1 – P1



P1 – Staven i full lengde (vidvinkelbilde)

## Prøve 1 – P1

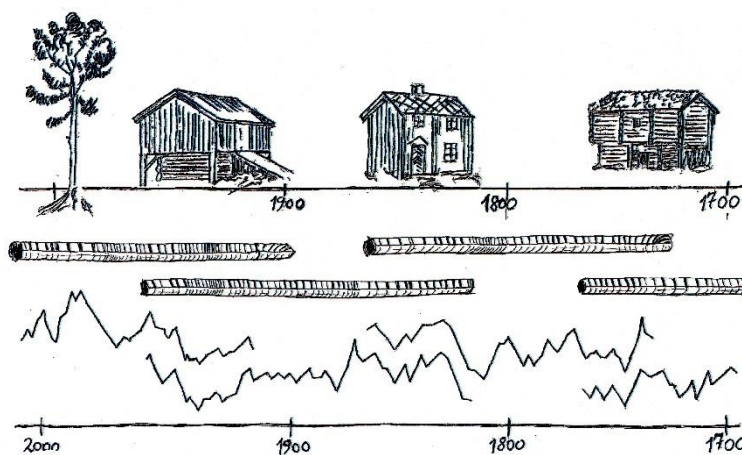


P1 – Staven før den ble hentet ut a ruinen



## 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.