
Dendrokronologisk undersøgelse af prøver udtaget fra hus Storgata 16, Grimstad, Grimstad kommune, Agder fylke, Norge

NNU Rapport 49 – 2023

Claudia Baittinger og Niels Bonde

Foto: Bygningsvern i Agder



Dendrokronologi

Nationalmuseet
Miljøarkæologi og Materialeforskning

Norge

Agder

Storgata 16, Grimstad

Våningshus

Grimstad kommune

Gnr/Bnr: 200/1290

Koordinater: 58.3411836 N, 8.5937021 E

Formål: Datering og opbygning af grundkurve

Indsendt af Agder fylkeskommune og Nationalmuseet

Prøver er udtaget af Eivind Dalseg og Rolf Einar Huus
Bygningsvern i Agder

Undersøgt af: Niels Bonde, Claudia Baittinger og Orla H. Eriksen

NNU j. nr.: A9855, september / oktober 2023.

Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for yderligere oplysninger mm. Rapporten kan endvidere lastes ned fra hjemmesiden www.nnuweb.dk, under Dendrokronologi, Se endvidere Fylkeskonservatorens oversigt over dendrokronologiske undersøgelser <https://agderfk.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4426ccc94a764da08c59a313aff22b29>

”Våningshus”

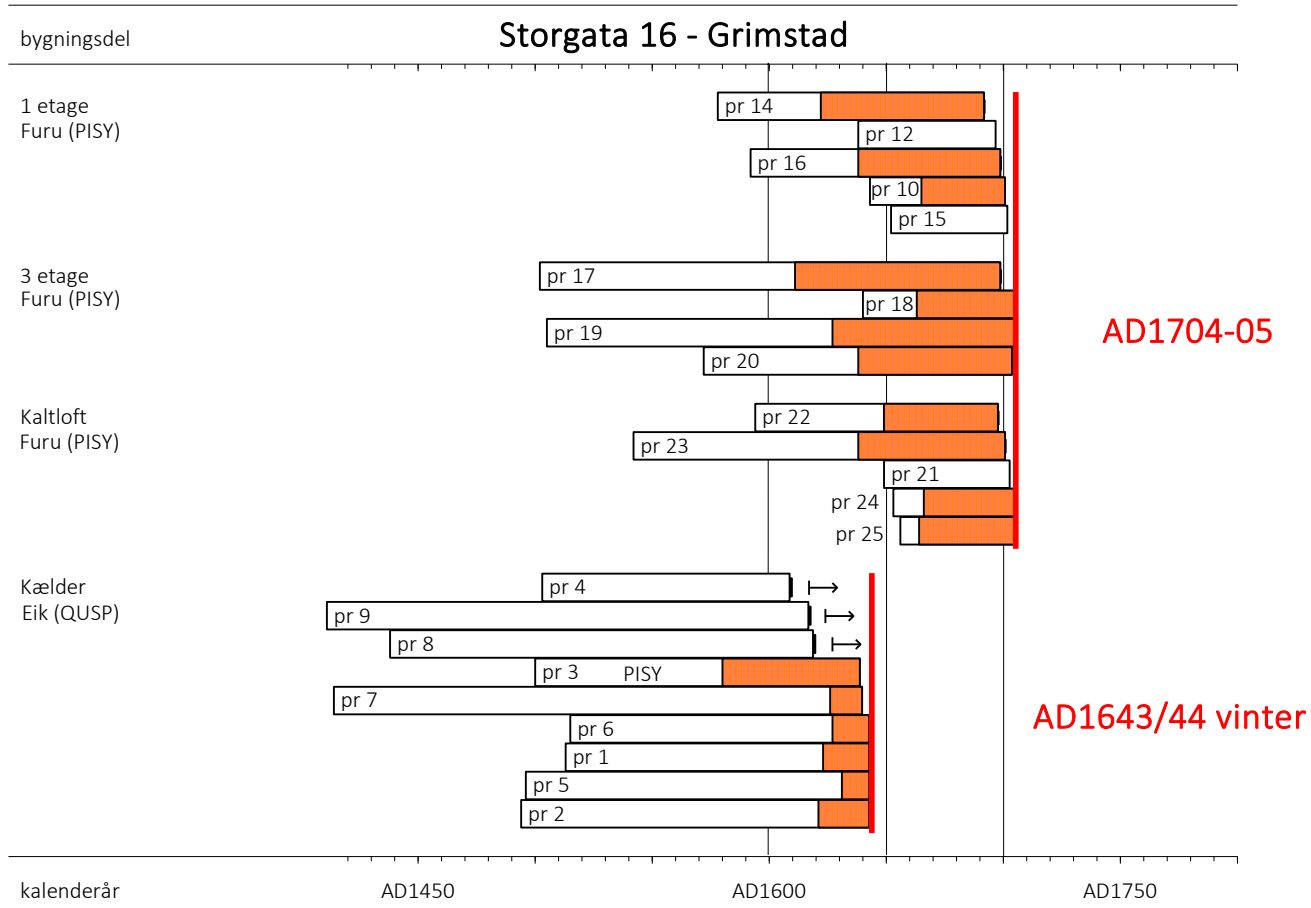
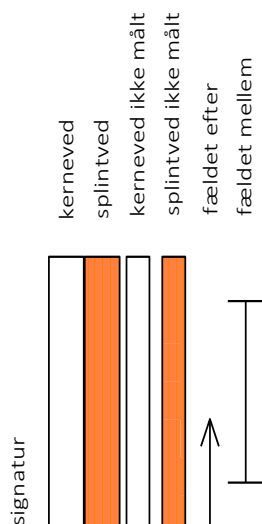
I alt er ni prøver af egetræ (*Quercus* sp.) fra otte tømmerstykker og 17 prøver af fyrretræ (*Pinus sylvestris*) fra 17 tømmerstykker undersøgt (se vedhæftede feltrapport). Alle er udtaget som boreprøver.

Der er konstateret splintved på 19 prøver, flere har formentlig ”waldkante” (træets sidstdannede årring).

Antal årringe i prøverne varierer mellem 50 og 227.

For statistiske værdier / beskrivelse mm. vedrørende de enkelte prøver, se katalog.

23 prøver er dateret



Dateringsdiagram som angiver årringskurvernes indplacering på en tidsskala. Hvert rektangel repræsenterer en årringskurve. Den røde signatur er en **tolkning**, der angiver det formodede fældningstidspunkt for træerne, som de daterede prøver stammer fra.

Prøve otte og ni er udtaget af samme bjælke og årringskurverne for de to prøver er sammenregnet til én trækurve, n509Qt01 på 209 år, som dækker perioden AD1411 – 1619. Kurven anvendes ved beregning af middelkurve for alle egetræsprøverne: n509Qm01 på 233 år, som dækker perioden AD1411 – 1643. Kurven anvendes ved absolut datering (se tabel).

Årringskurverne for de daterede prøver af fyrretræ er sammenregnet til en middelkurve n509Pm01 på 204 år, som dækker perioden AD1502 – 1705. Kurven anvendes ved absolut datering (se tabel).

Tolkning: Undersøgelsen viser, at de undersøgte prøver stammer fra træer der er fældet AD1643/44 og AD1704/05.

Kryds-datering absolut

Årringskurverne er søgt dateret ved hjælp af relevante grund - og referancekurver for egetræ og fyrretræ fra det sydlige Norge. (se tabeller)

Referencer:

Anvendt splintstatistik for norsk egetræ: ca. 7 - 21

Anvendt splintstatistik for fyrretræ: ca.40 - 90

For *t*-værdi:

Baillie, M.G.L. & J.R.Pilcher, 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, pp. 7-14.

Ved undersøgelsen er der, udover laboratoriets egne grund- og referencekurver, anvendt kurver, som er stillet til rådighed af NTNU Vitenskapsmuseet Nasjonallaboratoriene for datering, Trondheim.

Kurver	QUSP	-	-	N509Qm01	
	EIK				
-		start	dates	AD1411	
-		dates	end	AD1643	
N-hist03+rec		AD1228	AD2005	10.21	N Agder

Kurver	PISY	-	-	N509Pm01	
	Furu				
-		start	dates	AD1502	
-		dates	end	AD1705	
aam01		AD1243	AD1744	4.15	N Aust Agder indenlands
aam02		AD1487	AD1837	5.98	N Aust Agder kystnær
N Aaseral NB02		AD1223	AD1857	---	N VA Aaseral 113 timber
VA_2011_3		AD1223	AD1879	5.13	N Vest-Agder med Aaseral
VAuAaseralPISY2		AD1353	AD1936	6.86	N Vest-Agder uden Aaseral

Tabel: Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering med grund- og referencekurver.
 For *t*-værdier se Baillie & Pilcher, 1973.

Beregning af middelkurver

Mean sequence - n509Qm01

QUSP

Dated AD1411 to AD1643

Contains the following files

n509Qt01.d dated AD1411 to AD1619 of type R 0 N

n509001b.d dated AD1513 to AD1643 of type R 20 N

n5090029.d dated AD1494 to AD1643 of type R 22 N

n5090049.d dated AD1503 to AD1609 of type R 0 N

n5090059.d dated AD1496 to AD1643 of type R 12 N

n5090069.d dated AD1515 to AD1643 of type R 16 W

n5090079.d dated AD1414 to AD1640 of type R 14 N

Mean sequence - n509Pm01

PISY

Dated AD1502 to AD1705

Contains the following files

N5090109.d dated AD1643 to AD1701 of type R 36 N
N5090129.d dated AD1638 to AD1697 of type R 0 N
N5090149.d dated AD1578 to AD1692 of type R 70 N
N5090159.d dated AD1652 to AD1702 of type R 0 N
N5090169.d dated AD1592 to AD1699 of type R 61 N
N5090179.d dated AD1502 to AD1699 of type R 88 N
N5090189.d dated AD1640 to AD1705 of type R 42 N
N5090199.d dated AD1505 to AD1705 of type R 78 N
N5090209.d dated AD1572 to AD1704 of type R 66 N
N5090219.d dated AD1649 to AD1703 of type R 0 N
N5090229.d dated AD1594 to AD1698 of type R 49 N
N5090239.d dated AD1542 to AD1701 of type R 63 N
N5090249.d dated AD1653 to AD1705 of type R 39 N
N5090259.d dated AD1656 to AD1705 of type R 41 N

Katalog over undersøgte prøver

n509001b

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 1

Raw Ring-width QUSP data of 131 years length

Dated AD1513 to AD1643

20 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 94.69 Sensitivity 0.21

Interpretation: AD1643-4

n5090029

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 2

Raw Ring-width QUSP data of 150 years length

Dated AD1494 to AD1643

22 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 90.64 Sensitivity 0.19

Interpretation: AD1643-4

N5090039

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 3
Raw Ring-width PISY data of 140 years length
Dated AD1500 to AD1639
59 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 83.39 Sensitivity 0.17
Interpretation: AD1639-70

n5090049

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder svill over dør pr 4 OBS
Raw Ring-width QUSP data of 107 years length
Dated AD1503 to AD1609
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 85.62 Sensitivity 0.19
Interpretation: after AD1617

n5090059

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 5
Raw Ring-width QUSP data of 148 years length
Dated AD1496 to AD1643
12 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 91.86 Sensitivity 0.16
Interpretation: AD1644-52

n5090069

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 6
Raw Ring-width QUSP data of 129 years length
Dated AD1515 to AD1643
16 sapwood rings and winter bark surface
Average ring width 113.33 Sensitivity 0.19
Interpretation: AD1643 winter

n5090079

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 7
Raw Ring-width QUSP data of 227 years length
Dated AD1414 to AD1640
14 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 50.76 Sensitivity 0.16
Interpretation: AD1641-7

n5090089

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 8
Raw Ring-width QUSP data of 182 years length
Dated AD1438 to AD1619
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 71.67 Sensitivity 0.17
Interpretation: after AD1627

n5090099

A9855 Grimstad Storgata 16 kælder bjælke pr 9 samme som pr 8
Raw Ring-width QUSP data of 207 years length
Dated AD1411 to AD1617
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 81.47 Sensitivity 0.14
Interpretation: after AD1624

N5090109

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 10
Raw Ring-width PISY data of 59 years length
Dated AD1643 to AD1701
36 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 170.34 Sensitivity 0.17
Interpretation: AD1705-55

nye\N5090119

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 11
Raw Ring-width PISY data of 81 years length
Undated; relative dates - 1 to 81
39 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 137.23 Sensitivity 0.22

N5090129

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 12
Raw Ring-width PISY data of 60 years length
Dated AD1638 to AD1697
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 210.67 Sensitivity 0.18
Interpretation: after AD1737

nye\N5090139

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 13
Raw Ring-width PISY data of 135 years length
Undated; relative dates - 1 to 135
69 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 60.76 Sensitivity 0.23

N5090149

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 14
Raw Ring-width PISY data of 115 years length
Dated AD1578 to AD1692
70 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 94.78 Sensitivity 0.29
Interpretation: AD1692-1712

N5090159

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 15
Raw Ring-width PISY data of 51 years length
Dated AD1652 to AD1702
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 175.18 Sensitivity 0.17
Interpretation: after AD1742

N5090169

A9855 Grimstad Storgata 16 1 etage laftestokk pr 16
Raw Ring-width PISY data of 108 years length
Dated AD1592 to AD1699
61 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 88.62 Sensitivity 0.27
Interpretation: AD1699-1728

N5090179

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott pr 17
Raw Ring-width PISY data of 198 years length
Dated AD1502 to AD1699
88 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 65.48 Sensitivity 0.17
Interpretation: AD1699-1701

N5090189

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott pr 18
Raw Ring-width PISY data of 66 years length
Dated AD1640 to AD1705
42 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 162.52 Sensitivity 0.23
Interpretation: AD1705-53

N5090199

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott laftestokk pr 19
Raw Ring-width PISY data of 201 years length
Dated AD1505 to AD1705
78 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 59.42 Sensitivity 0.28
Interpretation: AD1705-17

N5090209

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott laftestokk pr 20 OBS
Raw Ring-width PISY data of 133 years length
Dated AD1572 to AD1704
66 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 83.95 Sensitivity 0.27
Interpretation: AD1705-28

N5090219

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott laftestokk pr 21

Raw Ring-width PISY data of 55 years length

Dated AD1649 to AD1703

0 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 175.60 Sensitivity 0.21

Interpretation: after AD1743

N5090229

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott laftestokk pr 22

Raw Ring-width PISY data of 105 years length

Dated AD1594 to AD1698

49 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 95.44 Sensitivity 0.17

Interpretation: AD1698-1739

N5090239

A9855 Grimstad Storgata 16 3 etage kott laftestokk pr 23

Raw Ring-width PISY data of 160 years length

Dated AD1542 to AD1701

63 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 58.56 Sensitivity 0.21

Interpretation: AD1701-28

N5090249

A9855 Grimstad Storgata 16 4 etage sideås kaldtloft pr 24

Raw Ring-width PISY data of 53 years length

Dated AD1653 to AD1705

39 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 157.13 Sensitivity 0.17

Interpretation: AD1706-56

N5090259

A9855 Grimstad Storgata 16 4 etage sideås kaldtloft pr 25

Raw Ring-width PISY data of 50 years length

Dated AD1656 to AD1705

41 sapwood rings and no bark surface

Average ring width 147.34 Sensitivity 0.20

Interpretation: AD1705-54

**FELTRAPPORT
BYGNINGSVERN I AGDER**

Dendrokronologisk objekt:	Våningshus i storgata 16
Fylke:	Agder
Kommune:	Grimstad
Gnr/Bnr:	200/1290 - 4202
Prøvene tatt av:	Eivind Dalseg og Rolf Einar Huus – 24 - 2023
Dato for prøvetaking:	04.09.2023
Koordinater	NORD 6484557.03 ØST 125290.44
Prioritet	Bør prioritere svar på ei eller fleire av prøvene i eik (nr 1-9), samt ei av prøve Nr 10 og/eller 11 (stokkar ved dekor), ei prøve frå 17-20(frå kottet) og ei frå nr 21-25 (loft).

Prøve nr.	Etg./ ev del av hus	Rom/ bygn. del	Del	Sted på del	Marg Ja/nei	Geit Ja/nei	Bast Ja/nei	Bark Ja/nei	Be- arb. Ja/nei	Kommentar
1	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 6 frå dør					Ja		Bjelke i eik

2	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 7 frå dør					Ja		Bjelke i eik.
3	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 2 frå dør					ja		Furu
4	Bjelke	Kjeller	Svill over dør inn mot garasjen.					Ja		Svill i eik
5	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 3 frå dør					ja		Bjelke i eik
6	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 4 frå dør					Ja		Bjelke i eik
7	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 5 frå dør					Ja	Ja	Bjelke i eik

Prøve nr.	Etg./ ev del av hus	Rom/ bygn. del	Del	Sted på del	Marg Ja/nei	Geit Ja/nei	Bast Ja/nei	Bark Ja/nei	Be- arb. Ja/nei	Kommentar
8	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 8 frå dør					Ja		Bjelke i eik
9	Bjelke	Kjeller	Bjelke nr 8 frå dør (same som pr 8)					Ja		Bjelke i eik
10	Laftestokk	1.etg	Ukjent stokknr. Ca midt på vegg.	Vegg mot sørvest. Ved skillevegg som er fjerna.				Ja		Tatt i dekorert laftevegg

11	Laftestokk	1.etg	Stokk over prøve 10 i same vegg	Vegg mot sørvest.				Ja		Tatt i dekorert laftevegg
12	Laftestokk	1.etg	Stokk nr 4 frå golv	Skiljevegg ved dørøpning						
13	Laftestokk	1.etg	Stokk nr 5 frå golv	Skiljevegg ved dørøpning						
14	Laftestokk	1.etg	Stokk nr 6 frå golv	Skiljevegg ved dørøpning						
15	Laftestokk	1.etg	Stokk nr 7 frå golv	Skiljevegg ved dørøpning						
16	Laftestokk	1.etg	Stokk nr 9 frå golv	Skiljevegg ved dørøpning						
17	Laftestokk	Kott i 3. etg	Stokk – side av kottluke	Kott mot aust I midtre laftekasse						
18	Laftestokk	Kott i 3. etg	Stokk under kottluke	Kott mot aust I midtre laftekasse						
19	Laftestokk	Kott i 3. etg	Stokk under ås ved kott.	Kott mot aust I midtre laftekasse						

20	Laftestokk	Kott i 3. etg		Kott mot aust I midtre laftekasse						
21	Laftestokk	Kaldtloft	Stokk nr 5 frå toppen av raustet	Midtre laftekasse, rett over trapp til loft			Ja			Ikkje bearbeidd yte
22	Laftestokk	Kaldtloft	Stokk nr 7 frå toppen av raust	Midtre laftekasse, rett over trapp til loft			ja			Ikkje bearbeidd yte
23	Laftestokk	kaldtloft	Stokk nr 9 frå toppen av raust	Midtre laftekass3 rett over trapp			Ja			Ikkje bearbeidd yte
24	Ås	kaldtloft	Sideås nr 1 frå mønet mot sørvest	Midtre laftekasse			Ja			Sannsynlegvis barkkant.
25	Ås	Kaldtloft	Sideås nr 1 frå mønet mot nordaust	Midtre laftekasse				Ja		Barkkant

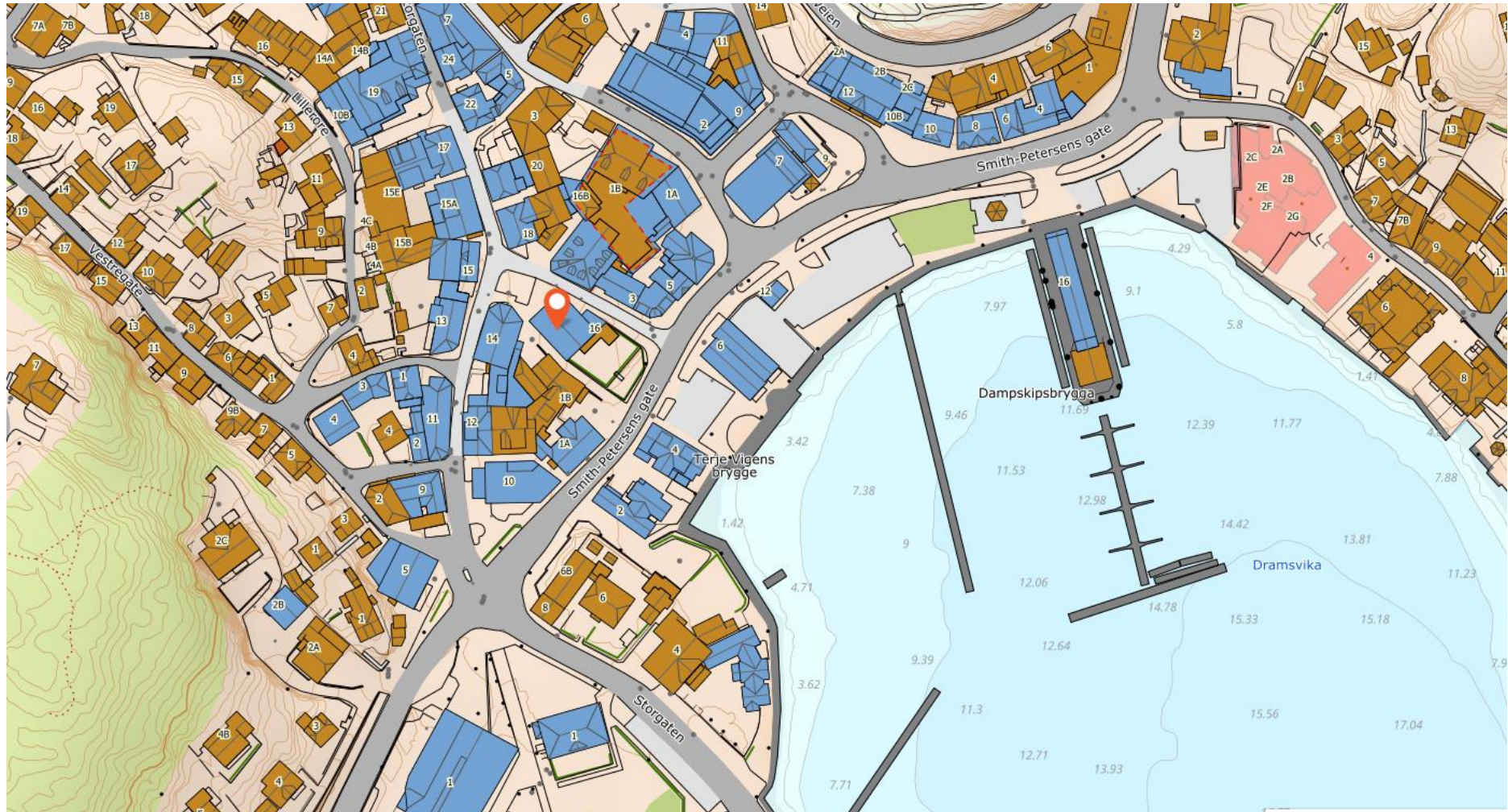
Kommentar:

Tatt prøver av bygning i forbindelse med dendrokonferanse 2023. Fleire av veggane i 1. etasjen var opna opp for å få tilgong til desse. Spanande dekor fleire stader. Tatt av Rolf Einar Huus og Eivind Dalseg. Mange av prøvetakingane er filma av Agder fylkeskommune undervegs i prosessen.

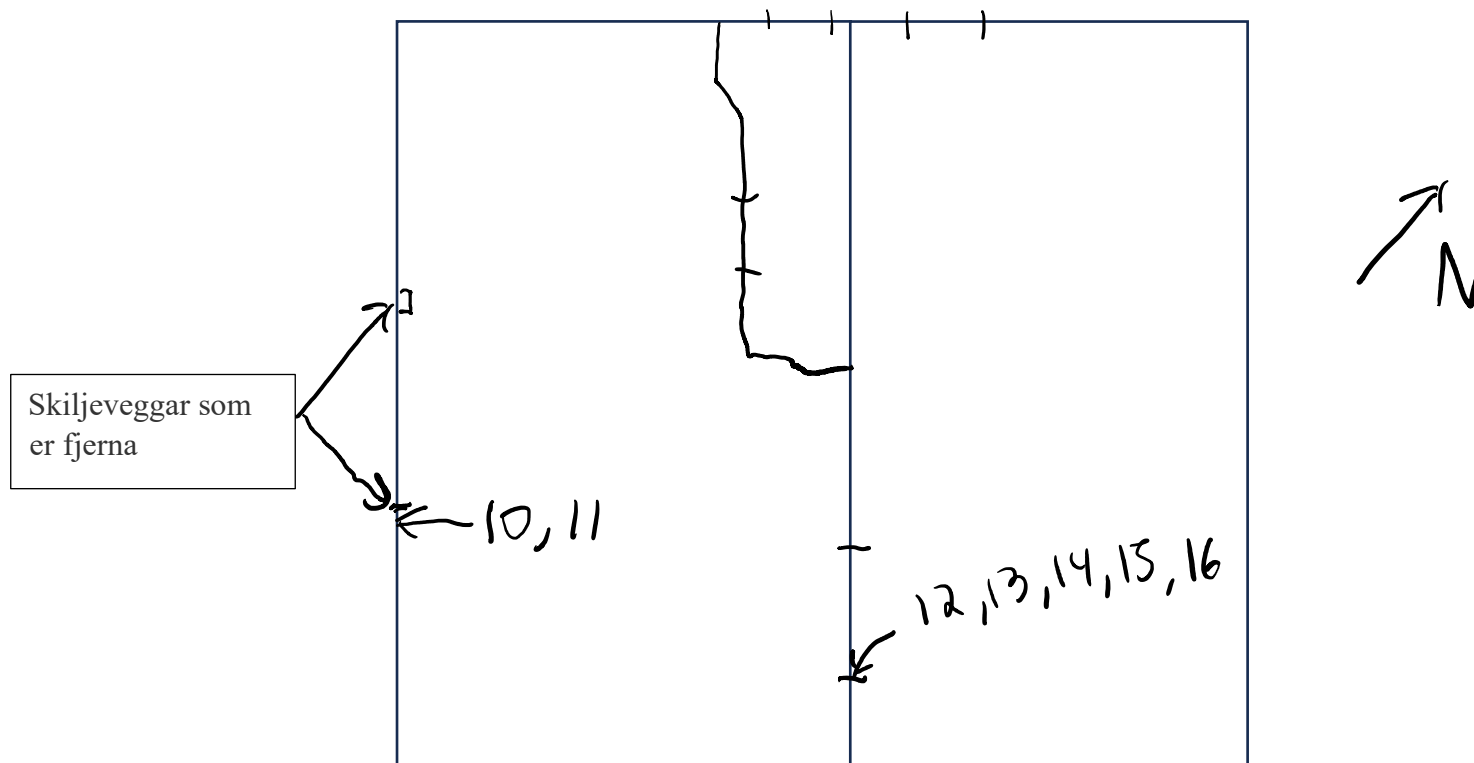
Bygningsbeskrivelse:

Lafta bygning i 3 etasjar + kaldloft. Usikkert kor mange laftekasser bygningen består av, men etasjane oppover framstår med 3 kassar i lengderetninga. I 1. etasjen er båe skiljeveggane fjerna, men ein ser tydeleg spor etter desse. Under opning av veggar i 1. etasje, dukka det opp sannsynlegvis 1600-tals dekor på tømmerstokkane. Bjelkelaget mot kjeller, samt svill mot garasje er eikestokkar. Bygningen har preg av å vere ombygd i fleire omgangar.

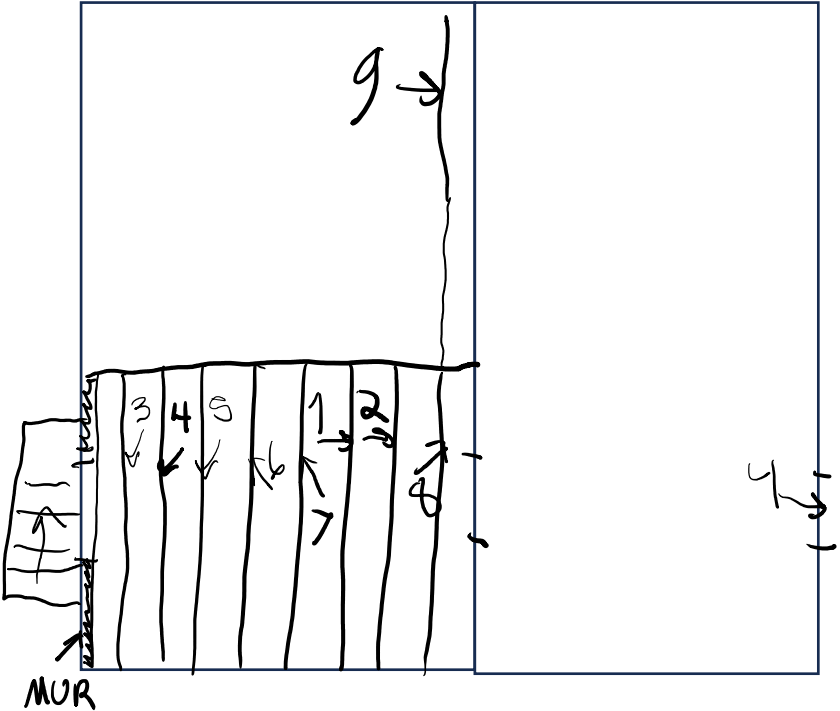




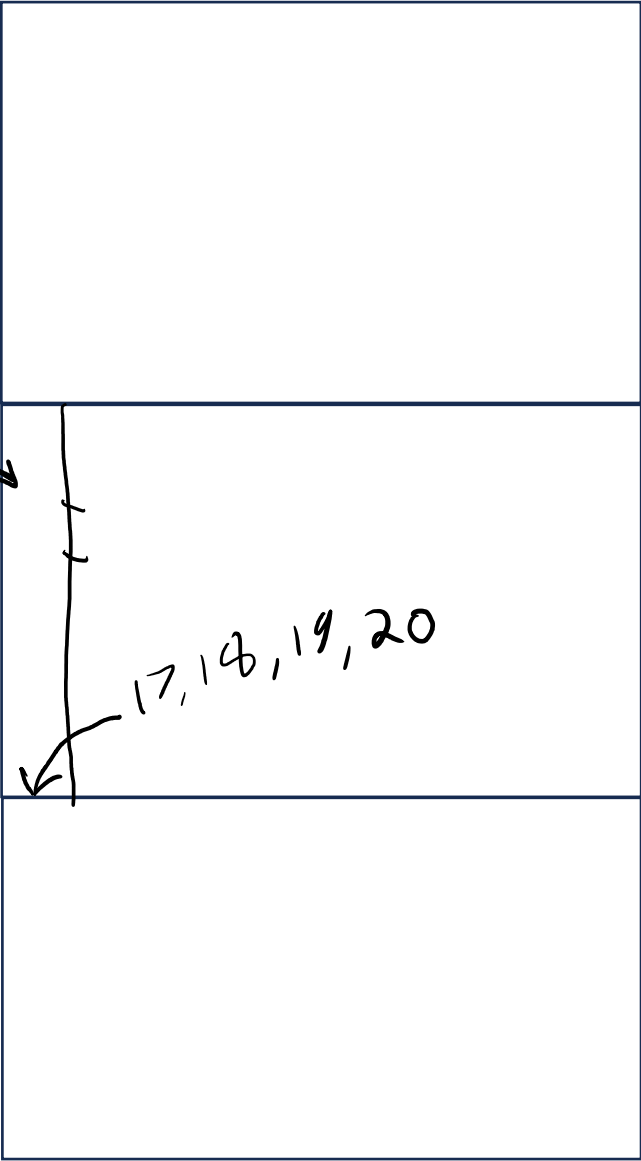
1. etasje



Kjeller

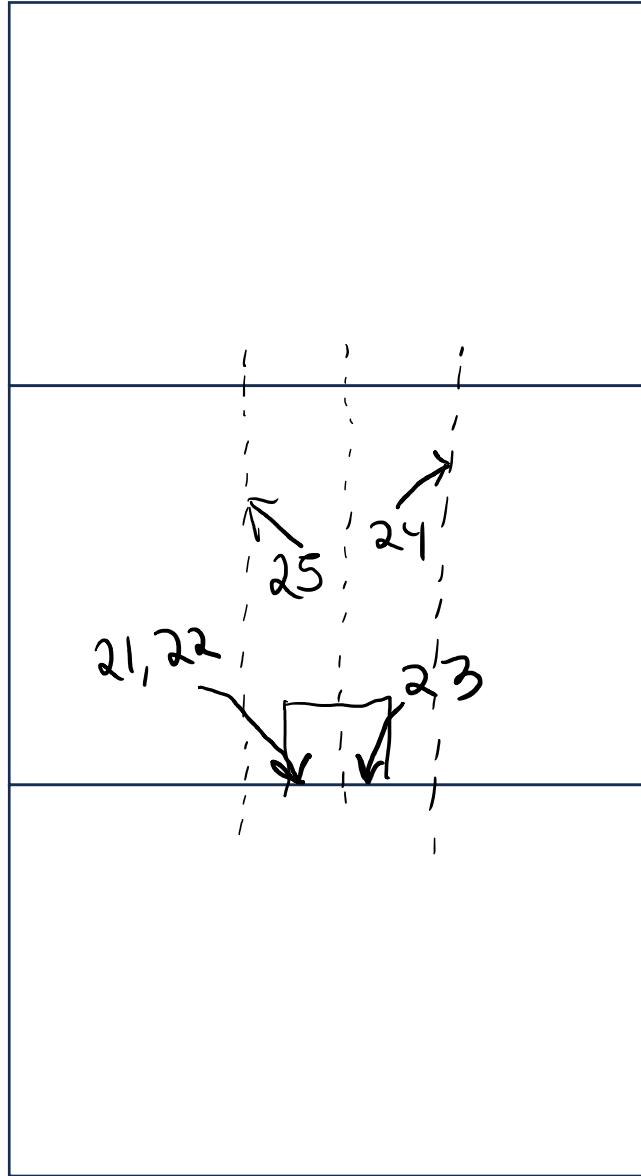


1011



↙ N

Loft



↙ N