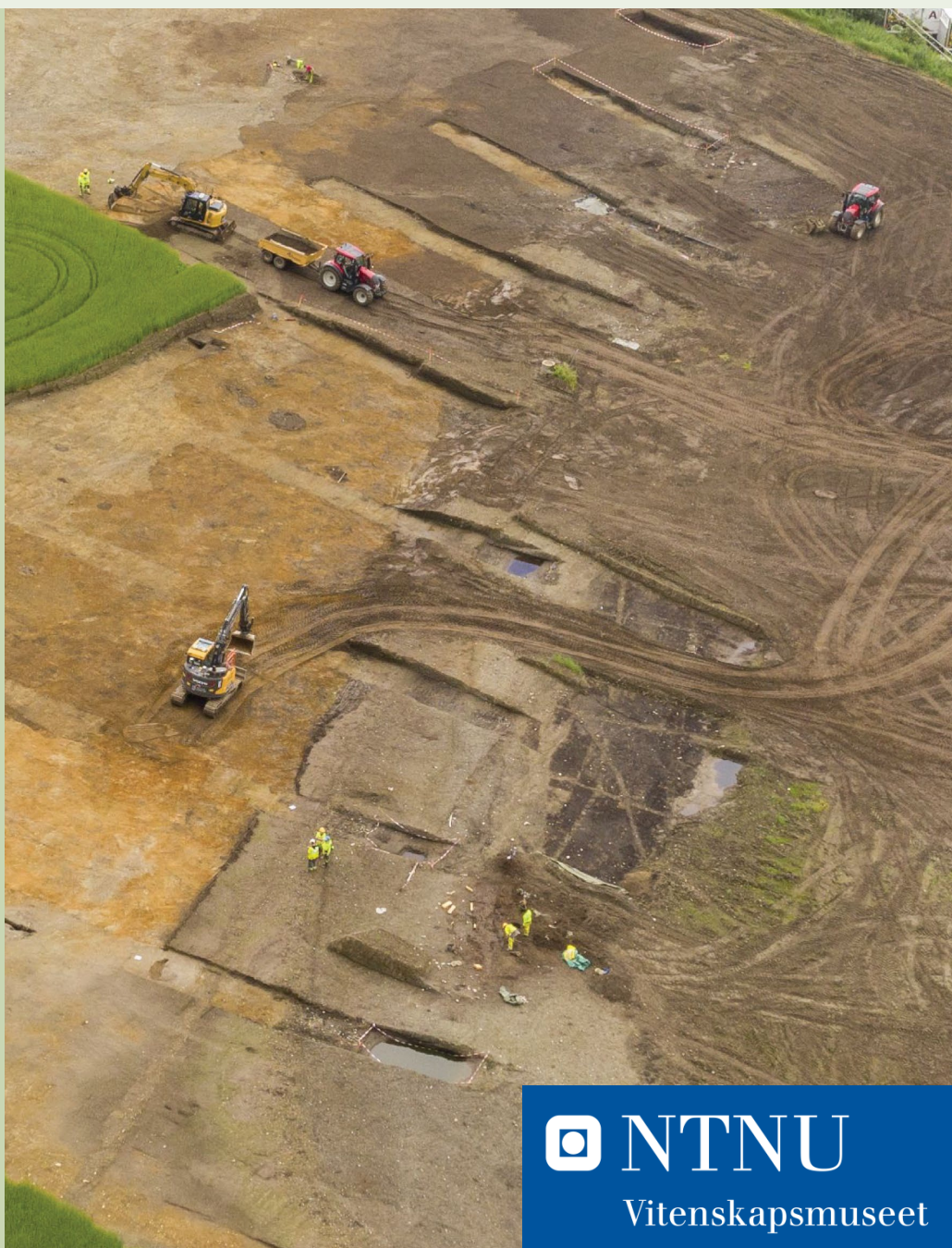


Astrid B. Lorentzen og Raymond Sauvage

**Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag, med brønner og gjerder,  
på Torgård Østre, Trondheim kommune**

**NTNU Vitenskapsmuseet  
arkeologisk rapport 2025:8**





NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:8

Astrid B. Lorentzen og Raymond Sauvage

**Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag med brønner og  
gjerder på Torgård Østre, Trondheim kommune**

## **NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2014. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse. Seriens layout ble revidert i 2022.

**Tidligere utgivelser:** <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

### **Referanse**

Lorentzen, A.B. & R. Sauvage (2024): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:8. Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag med brønner og gjerder på Torgård Østre, Trondheim kommune*. NTNU Vitenskapsmuseet

Trondheim, august 2025

### **Utgiver**

NTNU Vitenskapsmuseet  
Institutt for arkeologi og kulturhistorie  
7491 Trondheim  
e-post: [postmottak@museum.ntnu.no](mailto:postmottak@museum.ntnu.no)

### **Ansvarlig signatur**

Bernt Rundberget (instituttleder)

### **Kvalitetssikret av**

Ellen Grav (serieredaktør)

### **Publiseringstype**

Digitalt dokument (pdf)

### **Forsidefoto**

Maskinell flateavdekking av kulturlag på Torgård Østre i 2023, Da 64608\_268. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

[www.ntnu.no/museum](http://www.ntnu.no/museum)

ISBN 978-82-8322-426-9

ISSN 2387-3965



# Sammendrag

Lorentzen, A.B & R. Sauvage. (2025): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:8. Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag med brønner og gjerder på Torgård Østre, Trondheim kommune*. NTNU Vitenskapsmuseet

Sommeren 2023 ble det gjennomført en arkeologisk utgravning på Torgård Østre i Trondheim kommune, i forbindelse med planlagt utbygging av næringsareal. Undersøkelsen berørte tykke avsetninger med kulturlag og torvlag i randsonen mellom tidligere innmark og våtmark. Torvdannelse og høyt fuktinnhold ga gode bevaringsforhold for organisk materiale. Det ble gravd ut tre brønner, dokumentert flere gjerdesystemer, og funnet gjenstander av tre og lær. I tillegg ble 67 kokegroper, ni nedgravninger og åtte steinansamlinger undersøkt. Funnene ble delt inn i fire hovedfaser. **Fase 1** omfattet spredt bruk av kokegroper i bronsealder og førromersk jernalder. **Fase 2** inkluderte et tykt dyrkningslag med kokegroper, steinansamlinger og nedgravninger fra førromersk jernalder og romertid. Radiokarbondateringer indikerte at det var en markert topp i kokegropaktivitet i eldre romertid. **Fase 3**, datert til folkevandringstid, merovingertid, vikingtid og tidlig middelalder, viste spor etter husdyrhold, beite og åkerbruk. Brønner, gjerder, en lærsko og et mulig repslagningsredskap stammer fra denne perioden. Aktiviteten var størst i folkevandringstid og merovingertid, med en ny økning mot slutten av vikingtid. **Fase 4** besto av et massivt lag med grov, dårlig sortert sandjord, som indikerer en markant endring i jorddannelsen etter ca. 1050 e.Kr., trolig i middelalder eller nyere tid. Flere gjerder ble også datert til denne fasen.

Nøkkelord: Brønn, flettverksbrønn, repslagning, dyrkningslag, torvlag

Astrid B. Lorentzen og Raymond Sauvage, Institutt for arkeologi og kulturhistorie, NTNU Vitenskapsmuseet, NO-7491 Trondheim

## Summary

Lorentzen, A.B. & R. Sauvage (2025): *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2025:8. Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag med brønner og gjerder på Torgård Østre, Trondheim kommune*. NTNU Vitenskapsmuseet

In the summer of 2023, an archaeological excavation was carried out at Torgård Østre in Trondheim Municipality, in connection with planned commercial land-development. The investigation included thick deposits of cultural and peat layers located in the transitional zone between former cultivated land and wetland. The peat formation and high moisture levels provided excellent preservation conditions for organic material. Three wells were excavated, several fence systems were documented, and objects made of wood and leather were recovered. Additionally, 67 cooking pits, nine other excavations, and eight stone assemblages were investigated. The findings were divided into four main phases. **Phase 1** included scattered use of cooking pits in the Bronze Age and Pre-Roman Iron Age. **Phase 2** consisted of a thick cultivation layer with cooking pits, stone assemblages, and other features from the Pre-Roman Iron Age and Roman Period. Radiocarbon dating indicated a peak in cooking pit activity during the Early Roman Period. **Phase 3**, dated to the Migration Period, Merovingian Period, Viking Age, and Early Middle Ages, showed evidence of livestock farming, grazing, and nearby crop cultivation. The wells, some of the fences, a leather shoe, and a possible rope-making tool date to this phase. Activity peaked during the Migration and Merovingian periods, followed by a decline, and then increased again in the late Viking Age. **Phase 4** consisted of a massive layer of coarse, poorly sorted sandy soil, indicating a significant change in soil formation after ca. AD 1050, likely during the medieval or post-medieval period. Several fences were also dated to this phase.

Key words: cultivation layer – peatland – well –fence

Astrid B. Lorentzen and Raymond Sauvage, NTNU University Museum, Department of Archaeology and Cultural History, NO-7491 Trondheim

## Arkivreferanser

Undersøkelse av bosetningsspor og kulturlag med brønner og gjerder på Torgård Østre, Trondheim kommune

|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Intrasisnr           | 2023/51         |
| Askeladden ID        | 102657          |
| Saksnummer (ePhorte) | 2009/10031/773  |
| Aksesjonsnummer      | 2023/51         |
| Tilvekstnr           | T29129 – T29132 |
| Fotonr               | Da64608         |
| Fotogrammetri        | Da64682 – 64693 |
| Kartskapnr           | 12214 – 12221   |

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Fylke           | Trøndelag                          |
| Kommune         | Trondheim                          |
| Gårdsnavn       | Torgård Østre (310/2),             |
| Gårdsnummer     | 309/1, 310/2                       |
| Lokalitet       | Torgård Østre                      |
| Kulturminnetype | Bosetningsspor, dyrkningslokalitet |
| Datering        | Yngre bronsealder - Middelalder    |

## Innhold

|       |                                                                 |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Innledning .....                                                | 12 |
| 1.1   | Områdebeskrivelse .....                                         | 12 |
| 1.2   | Kulturohistorisk bakgrunn og registreringer .....               | 16 |
| 1.3   | Problemstillinger .....                                         | 18 |
| 1.4   | Tid, deltagere .....                                            | 20 |
| 1.5   | Formidling .....                                                | 21 |
| 2     | Metode .....                                                    | 23 |
| 2.1   | Undersøkellesmetode .....                                       | 23 |
| 2.2   | Dokumentasjon .....                                             | 23 |
| 2.3   | Innsamling av funn og prøver .....                              | 25 |
| 3     | Den arkeologiske undersøkelsen på Torgård .....                 | 26 |
| 3.1   | Gjennomføringen av feltarbeidet .....                           | 27 |
| 3.2   | Undergrunn, id 18328 .....                                      | 29 |
| 3.2.1 | Kontekster som kuttet undergrunnen .....                        | 30 |
| 3.2.2 | Funnmateriale .....                                             | 33 |
| 3.2.3 | Datering av kontekster gravd ned i undergrunnen .....           | 33 |
| 3.3   | Torvlag id 20030 .....                                          | 34 |
| 3.3.1 | Barklag, id 17088 .....                                         | 37 |
| 3.3.2 | Dateringer i tilknytning til torvlag id 20030 .....             | 38 |
| 3.4   | Dyrkningslag, id 10220 .....                                    | 38 |
| 3.4.1 | Kontekster funnet i tilknytning til dyrkningslag id 10220 ..... | 41 |
| 3.4.2 | Funnmateriale .....                                             | 43 |
| 3.4.3 | Datering i relasjon til dyrkningslag id 10220 .....             | 43 |
| 3.5   | Torvlag, id 16443 .....                                         | 45 |
| 3.5.1 | Kontekster relatert til torvlag id 16443 .....                  | 47 |
| 3.5.2 | Funnmateriale .....                                             | 48 |
| 3.5.3 | Dateringer relatert til torvlag, id 16443 .....                 | 50 |
| 3.6   | Dyrkningslag id 10219 / 15225 .....                             | 51 |
| 3.6.1 | Kontekster funnet i tilknytning til dyrkningslag id 10219 ..... | 53 |
| 3.6.2 | Funnmateriale .....                                             | 55 |
| 3.6.3 | Dateringer relatert til dyrkningslag id 10219 .....             | 55 |
| 3.7   | Moderne lag og kontekster .....                                 | 56 |
| 3.7.1 | Moderne pløyselag id 10001 .....                                | 56 |
| 3.7.2 | Funnmateriale .....                                             | 56 |
| 3.7.3 | Registreringssjaktene .....                                     | 56 |
| 3.7.4 | Moderne lag og forstyrrelser .....                              | 58 |

|        |                                                 |     |
|--------|-------------------------------------------------|-----|
| 3.8    | Brønner.....                                    | 60  |
| 3.8.1  | Kontekstene ved brønn id 17808.....             | 60  |
| 3.8.2  | Brønner uten bevart stratigrafisk relasjon..... | 74  |
| 3.9    | Gjerder.....                                    | 86  |
| 3.9.1  | Gjerde id 18549 .....                           | 86  |
| 3.9.2  | Gjerde id 17735 .....                           | 88  |
| 3.9.3  | Gjerde id 17775 .....                           | 90  |
| 3.9.4  | Gjerde id 16787 .....                           | 94  |
| 3.9.5  | Gjerde id 13874 .....                           | 95  |
| 3.9.6  | Gjerde id 100 .....                             | 97  |
| 3.10   | Profil .....                                    | 97  |
| 3.10.1 | Profil 18161 og 18164 .....                     | 98  |
| 3.10.2 | Profil 18037 .....                              | 108 |
| 3.10.3 | Profil 18029.....                               | 108 |
| 3.10.4 | Profil 18005.....                               | 109 |
| 3.10.5 | Profil 16395.....                               | 110 |
| 3.10.6 | Profil 15763.....                               | 111 |
| 3.11   | <sup>14</sup> C-datering .....                  | 113 |
| 3.12   | Funn .....                                      | 119 |
| 3.12.1 | Sosialt søk .....                               | 119 |
| 3.13   | Prøver og analyser.....                         | 120 |
| 4      | Oppsummering av resultat og tolkninger .....    | 123 |
| 5      | Referanser .....                                | 127 |
| 6      | Vedlegg.....                                    | 129 |

## Figurliste

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1. Beliggenheten til undersøkelsesområdet på Torgård.....                                      | 13 |
| Figur 2. Utsikt fra Torgård mot Gaulosen.....                                                        | 14 |
| Figur 3. Landskapet på Torgårdsletta .....                                                           | 14 |
| Figur 4. Tidligere utgravde områder langs Torgårdsletta.....                                         | 15 |
| Figur 5. Utgravingsfeltet N4 fra 2010 sammenstilt med feltet fra 2023 .....                          | 18 |
| Figur 6. Graving av brønn.. .....                                                                    | 22 |
| Figur 7. Dokumentasjon av brønn.....                                                                 | 24 |
| Figur 8. Etablering av anleggsvei.....                                                               | 28 |
| Figur 9. Undergrunnen i området. ....                                                                | 29 |
| Figur 10. Kokegroper og nedgravninger som kutter undergrunnen. ....                                  | 30 |
| Figur 11. Et utvalg kokegroper i plan. ....                                                          | 32 |
| Figur 12. Et utvalg kokegroper i profil. ....                                                        | 32 |
| Figur 13. Daterte kontekster som ble funnet nedgravd i undergrunnen .....                            | 34 |
| Figur 14. Utbredelsen til det undersøkte partiet av torvlag id 20030, samt barklag id 17088.....     | 35 |
| Figur 15. Oversiktsbilde over lag, id 20030 i feltets østre del.....                                 | 36 |
| Figur 16. Torvlag, id 20030. ....                                                                    | 36 |
| Figur 17. Barklag Id 17088.....                                                                      | 37 |
| Figur 18. Oversikt over utbredelsen til id 10220. ....                                               | 39 |
| Figur 19. Arbeid med framrensing av dyrkningslag id 10220. ....                                      | 40 |
| Figur 20. Dyrkningslag id 10220 i nordøstre del av feltet. ....                                      | 41 |
| Figur 21. Dyrkningslag id 10220, med alle tilhørende arkeologiske kontekster .....                   | 43 |
| Figur 22. Kokegrop id 15126 .....                                                                    | 45 |
| Figur 23. Torvlag, id 16443 med kokegrop. ....                                                       | 46 |
| Figur 24. Torvlag id 16443. ....                                                                     | 47 |
| Figur 25. Kokegrop id 16684 .....                                                                    | 48 |
| Figur 26. Treplugg, T29132: 5.....                                                                   | 49 |
| Figur 27. Treblokk, T29132: 6. ....                                                                  | 49 |
| Figur 28. Fragmenter av fottøy .....                                                                 | 49 |
| Figur 29. Oversikt over plasseringen til dyrkningslag id 10219/15225 .....                           | 52 |
| Figur 30. Arbeid med undersøkelsen av dyrkningslag id 10219.....                                     | 53 |
| Figur 31. Dyrkningslag id 10219/15225 med alle relaterte kontekster. ....                            | 54 |
| Figur 32. Steinansamling id 13046 i plan og profil.....                                              | 54 |
| Figur 33. Kalibreringskurver for <sup>14</sup> C-dateringer relatert til dyrkningslag id 10219 ..... | 55 |
| Figur 34. Store forstyrrelser i feltets nordvestre del, i form av ulike grøfter og lag.....          | 57 |
| Figur 35. Oversikt over det undersøkte området .....                                                 | 58 |
| Figur 36. Oversiktskart med moderne grøfter og lag, samt registreringssjaktene. ....                 | 59 |
| Figur 37. Kontekster ved brønn, id 17808.....                                                        | 61 |



|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 38. Plan- og profilfoto av nedgravning id 18285.....                                                   | 62 |
| Figur 39. Kutt id 18090, rundt brønnkassen.....                                                              | 63 |
| Figur 40. Innsiden av brønnkasse id 17914.....                                                               | 64 |
| Figur 41. Profil gjennom brønnkasse id 17914 .....                                                           | 64 |
| Figur 42. Overflaten til brønn id 17808. ....                                                                | 65 |
| Figur 43. Y-formet gjenstand av tre,.....                                                                    | 66 |
| Figur 44. Brønn, id 17808 med overliggende lag.....                                                          | 68 |
| Figur 45. Steinansamling id 17760.....                                                                       | 69 |
| Figur 46. Arbeid med steinansamling id 17760. ....                                                           | 70 |
| Figur 47. Kvistlag id 17697.....                                                                             | 70 |
| Figur 48. Kvister lagt delvis over planke id 17859. ....                                                     | 71 |
| Figur 49. Planke id 17859, samt toppen av brønn id 17808.....                                                | 72 |
| Figur 50. Oversiktsfoto fra området ved brønn id 17808.....                                                  | 72 |
| Figur 51. Lag id 18141 og kokegrop id 18257. ....                                                            | 73 |
| Figur 52. Kuttet til brønn Id 17182.....                                                                     | 75 |
| Figur 53. Kvist fra mulig flettverk tilhørende brønn Id 17182.....                                           | 75 |
| Figur 54. Brønn id 17182 med nedgravningen til brønn id 12709.....                                           | 76 |
| Figur 55. Arbeid med undersøkelse av brønn, Id 12709. ....                                                   | 79 |
| Figur 56. Kuttet til brønn id 12709.....                                                                     | 80 |
| Figur 57. Flettverket id 16555, i brønn id 12709. ....                                                       | 80 |
| Figur 59. Trestykke Id 20010, som kan ha låst av resten av flettverkskonstruksjonen.....                     | 81 |
| Figur 60. Underveis i fjerning av lag id 12932. Trebiter er eksponert og renset fram ved 15-20 cm dybde..... | 81 |
| Figur 61. Brønn id 12709 med fyll id 12932.....                                                              | 82 |
| Figur 62. Fragmenter av tregjenstand, T29129:3. ....                                                         | 83 |
| Figur 63. Kileformet tregjenstand, T29129:2.....                                                             | 83 |
| Figur 64. Daterte staur fra gjerde id 18549. ....                                                            | 87 |
| Figur 65. De daterte staurene id 18524 og 18327.....                                                         | 87 |
| Figur 66. Gjerde id 17735, med daterte stolper markert.....                                                  | 88 |
| Figur 67. Gjerde id 17735 (markert med merkepinner) .....                                                    | 89 |
| Figur 68. Staur fra N-S-gående del av gjerde id 17775.....                                                   | 91 |
| Figur 69. Da64608_112. Staur og liggende treverk.....                                                        | 91 |
| Figur 70. Gjerde, id 17775, samt kokegrop id 16684.....                                                      | 92 |
| Figur 71. Gjerde, id 17775 med daterte staur.....                                                            | 93 |
| Figur 72. De daterte staurene, fra venstre: staur id 16857, 16820 og 16871.. ....                            | 94 |
| Figur 73. Oversikt over gjerde id 16787.....                                                                 | 95 |
| Figur 74. Gjerde, id 13874 med datert treverk markert.....                                                   | 96 |
| Figur 75. Dokumenterte profiler .....                                                                        | 98 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figur 76. Profil 18161 .....                                                    | 99  |
| Figur 77. Profil 18164 .....                                                    | 99  |
| Figur 78. Analyserte prøver fra profil 18164. ....                              | 100 |
| Figur 79. Analyserte prøver fra profil 18161. ....                              | 100 |
| Figur 80. <sup>14</sup> C-datering av lagene i profilene id 18161 og 18164..... | 107 |
| Figur 81. Profil id 18037. ....                                                 | 108 |
| Figur 82. Profil 18173 med nummererte lag. ....                                 | 109 |
| Figur 83. Profil 18005.....                                                     | 110 |
| Figur 84. Profil 16395.....                                                     | 111 |
| Figur 85. Profil 15763.....                                                     | 112 |
| Figur 86. Profil 15763 med dateringer.. ....                                    | 112 |
| Figur 87. Sum av alle daterte kontekster på lokaliteten.....                    | 116 |
| Figur 88. Alle førreformatoriske dateringene.. ....                             | 118 |
| Figur 89. Prøveuttak i profil id 18161.....                                     | 122 |
| Figur 90. Sum av daterte kokegroper på lokaliteten.....                         | 124 |
| Figur 91. Sum av førreformatoriske kontekster på lokaliteten .....              | 123 |

## Tabelliste

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabell 1. Oversikt over deltagere. ....                                                                    | 21 |
| Tabell 2. Periodetabell. Illustrasjon: NTNU Vitenskapsmuseet/Astrid B. Lorentzen .....                     | 27 |
| Tabell 3. Kontekster gravd ned i undergrunnen, id 18328.....                                               | 31 |
| Tabell 4. <sup>14</sup> C-daterte kontekster relatert til kontekster gravd direkte ned i undergrunnen..... | 33 |
| Tabell 5. <sup>14</sup> C-dateringer relatert til torvlag id 20030 .....                                   | 38 |
| Tabell 6. Oversikt over mekanisk gravde lag innenfor id 10220.....                                         | 40 |
| Tabell 7. Kontekster i tilknytning til dyrkingslag id 10220 .....                                          | 41 |
| Tabell 8. Daterte kontekster fra dyrkingslag id 10220 .....                                                | 44 |
| Tabell 9. Oversikt over mekanisk gravde lag innenfor id 16443.....                                         | 47 |
| Tabell 10. Kokegrop funnet innad i torvlag id 16443 .....                                                  | 47 |
| Tabell 11. <sup>14</sup> C-datert kontekst relatert til torvlag id 16443 .....                             | 50 |
| Tabell 12. <sup>14</sup> C-dateringer av lag id 16443 fra profil 18161.....                                | 50 |
| Tabell 13. <sup>14</sup> C-dateringer av lag id 16443 fra profil 15763.....                                | 50 |
| Tabell 14. Oversikt over id 10219/15225 sine mekaniske lag .....                                           | 51 |
| Tabell 15. Kontekster i relasjon til dyrkningslag id 10219.....                                            | 53 |
| Tabell 16. <sup>14</sup> C-dateringer relatert til dyrkningslag id 10219 .....                             | 55 |
| Tabell 17. Kontekster i relasjon til brønn id 17808.....                                                   | 60 |
| Tabell 18. Makrofossilprøve fra nedgravning id 18285.....                                                  | 62 |
| Tabell 19. Kontekster relatert til brønn id 17808.....                                                     | 62 |
| Tabell 20. Paleobotaniske prøver knyttet til brønn 17808 .....                                             | 66 |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabell 21. <sup>14</sup> C-dateringer tilknyttet brønn id 17808 .....                          | 67  |
| Tabell 22. Kokegrop funnet under id 16443 (mekanisk lag 1; 16758), gravd ned i lag id 18141..  | 74  |
| Tabell 23. Paleobotaniske prøver fra brønn 17182 .....                                         | 76  |
| Tabell 24. Dateringer relatert til brønn id 17182. ....                                        | 78  |
| Tabell 25. Kontekster relatert til brønn id 12709 .....                                        | 78  |
| Tabell 26. Paleobotaniske prøver fra kontekster i brønn 12709.....                             | 84  |
| Tabell 27. <sup>14</sup> C-dateringer relatert til brønn id 12709 .....                        | 85  |
| Tabell 28. <sup>14</sup> C-daterte staur fra gjerde id 18549 .....                             | 86  |
| Tabell 29. <sup>14</sup> C-datering av staur fra gjerde id 17735.....                          | 90  |
| Tabell 30. <sup>14</sup> C-daterte staur fra gjerde id 17775 .....                             | 92  |
| Tabell 31. <sup>14</sup> C-daterte kontekster knyttet til gjerde id 13874.....                 | 96  |
| Tabell 32. Datering av staur id 15228 .....                                                    | 97  |
| Tabell 33. Analyserte paleobotaniske prøver fra profilene 18161 og 18164.....                  | 101 |
| Tabell 34. Analyserte mikromorfologi-prøver fra profilene 18161 og 16164.....                  | 102 |
| Tabell 35. <sup>14</sup> C-dateringer fra profil id 18161 og 18164.....                        | 106 |
| Tabell 36. <sup>14</sup> C-dateringer fra profil id 15763.....                                 | 113 |
| Tabell 37. Analyserte <sup>14</sup> C-prøver fra Torgård østre .....                           | 113 |
| Tabell 38. Oversikt over de ulike museumsnumrene brukt på funn og prøver fra lokaliteten ..... | 119 |
| Tabell 39. Oversikt over analyserte makrofossilprøver.....                                     | 120 |
| Tabell 40. Oversikt over analyserte pollenprøver .....                                         | 121 |
| Tabell 41. Oversikt over analyserte jordmikromorfologi-prøver .....                            | 121 |

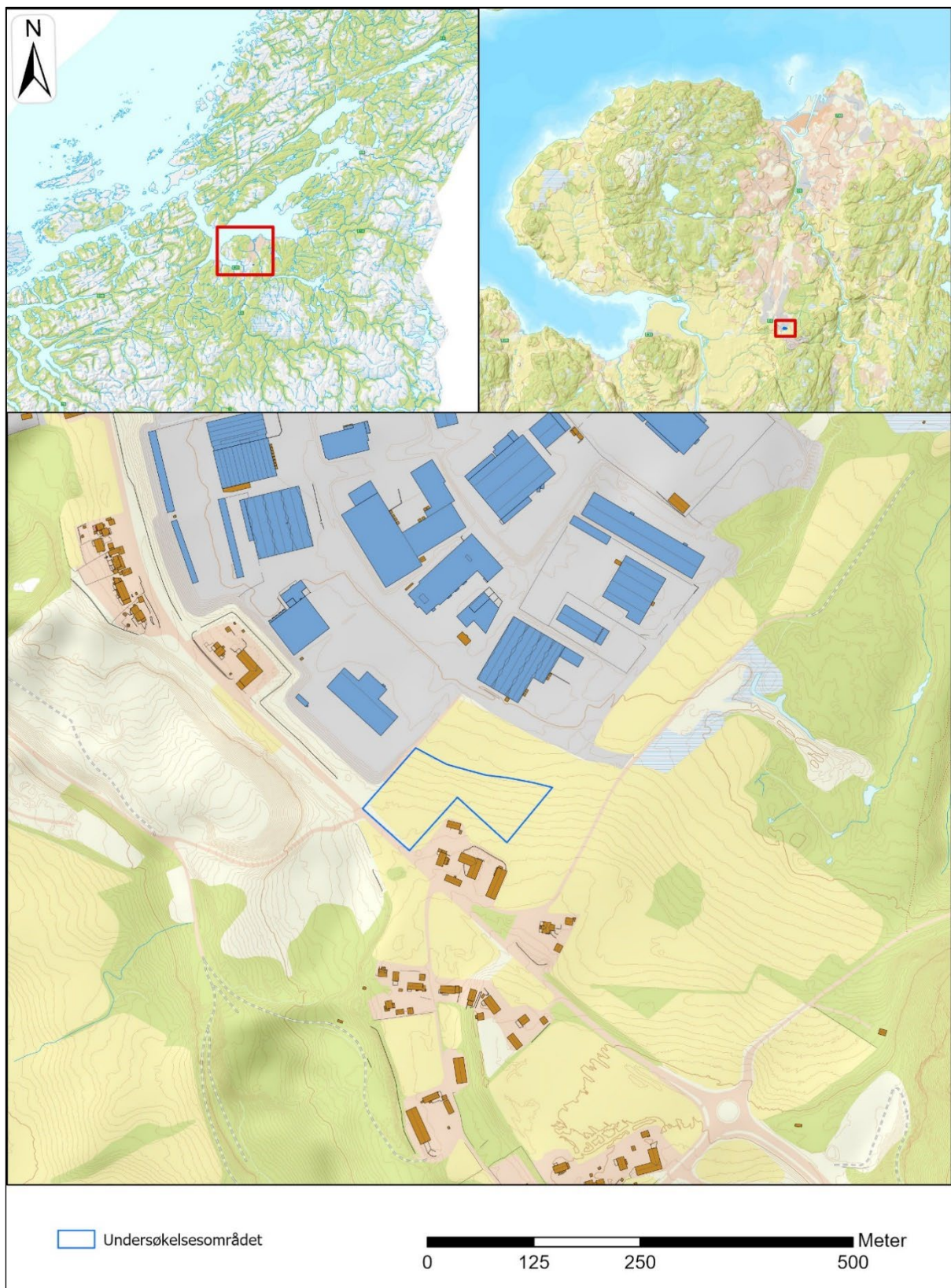
# 1 Innledning

Reguleringsplanen for Torgård Sør (r0330a) i Trondheim kommune ble vedtatt i 2010, med bestemmelser om at det skulle gjennomføres en arkeologiske utgravninger før igangsetting av tiltak i planområdet. Planen omfattet omdisponering fra dyrket mark til næringsareal, som del av en større transformasjon av landskapet på Torgårdsletta – fra landbruksområde til moderne næringsarealer. NTNU Vitenskapsmuseet utarbeidet prosjektplan og budsjett for undersøkelsen i 2014, og rammene for prosjektet ble godkjent av Riksantikvaren samme år (Grønnesby 2014). Utgravningen ble bestilt i 2022 av Koteng Eiendom AS, som da hadde overtatt rollen som tiltakshaver for utbyggingen. Avtale om gjennomføring ble inngått våren 2023, og den arkeologiske utgravingen ble gjennomført samme sommer.

## 1.1 Områdebeskrivelse

Torgårdsletta er en markant morenerygg som ligger mellom bydelene Tiller, Klæbu og Leinstrand, omtrent 14 km sør for Trondheim sentrum. Ryggen utgjør et tydelig topografisk landskapselement med vidt utsyn mot Gaulosen i vest. Hovedveien til Klæbu (Brøttemsveien), og videre mot Selbusjøen, følger toppen av ryggen og passerer gjennom det trange skaret Sjøla, like øst for sletta.

Før den moderne utbyggingen tok til, var Torgårdsletta et gårdslandskap med jorder og gårder liggende langs ferdselsveien. På østsiden fantes store myr- og skogsområder, som i dag er delvis utbygd. I dag er det nesten bare gårdstunene som står igjen: Kvenild (nordre og søndre), Torgård (østre og vestre), Haugen og Jessmo.



Figur 1. Beliggenheten til undersøkelsesområdet på Torgård. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet



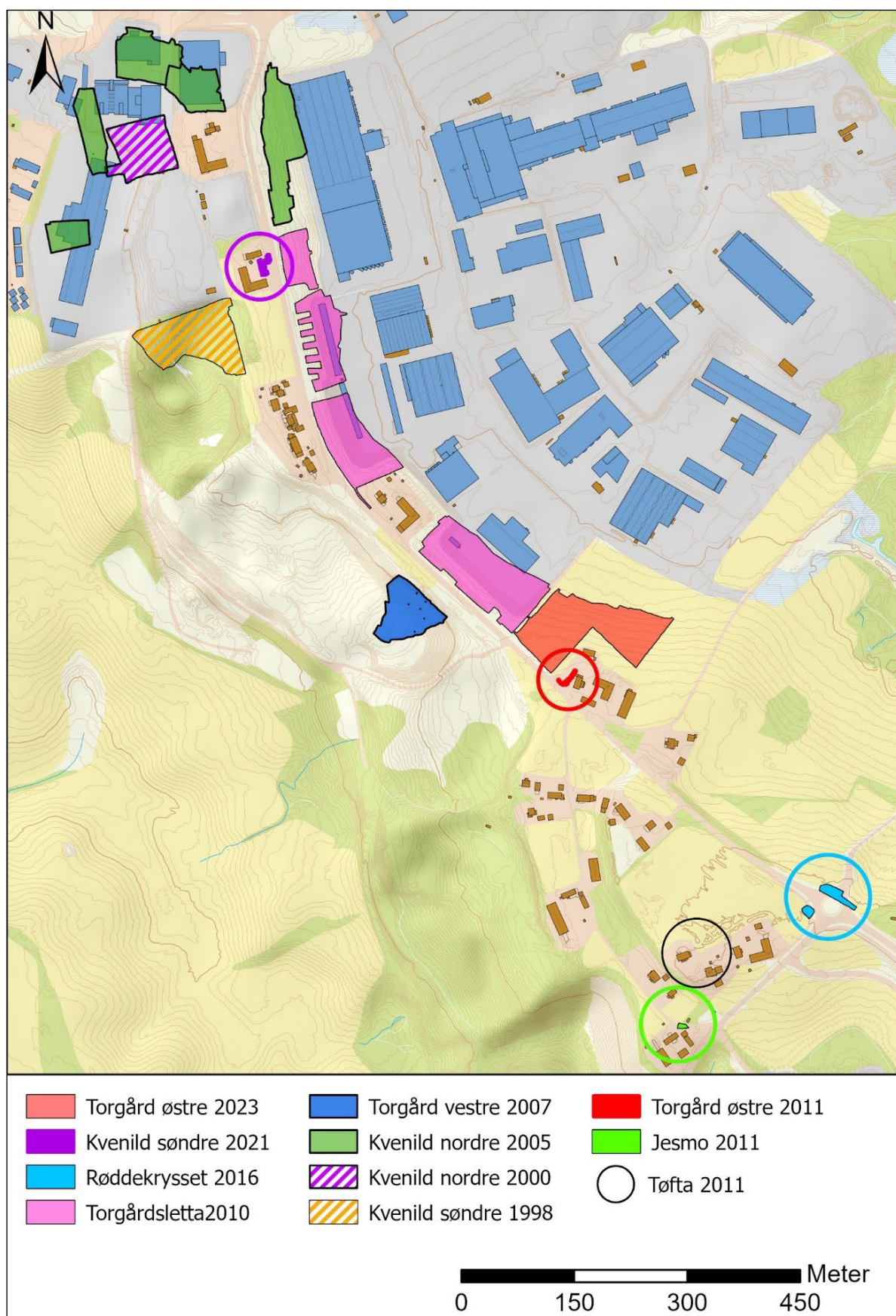


Figur 2. Utsikt fra Torgård mot Gaulosen. Da64608\_229. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 3. Landskapet på Torgårdsletta i 1963 til venstre og 2023 til høyre. Utgravingsfeltet ses lengst sørøst på flyfotoet til høyre. Norgebilder.no Kart: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet





Figur 4. Tidligere utgravde områder langs Torgårdsletta, med utgangspunkt i Grønnesby (2013, fig. 3).  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

## 1.2 Kulturhistorisk bakgrunn og registreringer

### Arkeologisk bakgrunn

Torgårdslettas strategiske kontroll over Gaulosen og ferdselsveien mot Klæbu og Selbusjøen må sannsynligvis regnes som hovedgrunnen til at området har hatt en sentral rolle i Trøndelags forhistorie. Stedets kulturhistoriske betydning ble først omtalt av antikvarer i opplysningstiden. Gerhard Schøning (1774), Jacob Darre (ca. 1805) og Lorentz Ditrich Klüwer (1823) beskrev et landskap rikt på gravhauger og gravrøyser langs den gamle ferdselsveien her. I tråd med tidens idealer tolket de dette som minnesmerker etter fortidens stormenn, som må ha kontrollert dette strategiske punktet.

Innleverte funn og arkeologiske utgravninger fra siste halvdel av 1800-tallet og første del av 1900-tallet bekrefter inntrykket av et kulturhistorisk viktig område (Solheim, 1999). I forbindelse med veiarbeid langs det som i dag er fylkesvei, ble det på 1870-tallet innlevert våpen, kufiske mynter og sølv. Utgravninger av flere gravminner, ledet av Oluf Rygh og Kristian Lossius mot slutten av århundret, resulterte i funn av fragmentariske gjenstander, båtnagler og perler fra både eldre og yngre jernalder. Selv om haugene i dag er borte, viser beretningene og funnene at det må ha ligget en betydelig mengde gravminner fra jernalderen langs ferdselsveien på Torgårdsletta.

Det mest kjente funnet fra Torgård er ryttergraven som ble oppdaget i et sandtak ca. 100 meter sør for tunet på Torgård Østre i 1933. Funnet, datert til 600-tallet, inneholdt rester av et praktrideutstyr og våpensett med klare paralleller til Vendelfunnene i Sverige (Gjessing, 1934). Det såkalte Torgårdfunnet tilhører et sjikt med høystatusfunn fra tidlig merovingertid, og antyder tilstedeværelsen av en krigerhøvding som kontrollerte et viktig geografisk knutepunkt. Funnet viser også forbindelser til samtidens nordeuropeiske elitemiljøer, særlig kjent fra Vendel i Sverige, Sutton Hoo i England og Åker i Hedmark.

Moderne arkeologi på Torgårdsletta oppsto som følge av planlagt omdisponering av landskapet fra gårdsdrift og myr til grustak og industri, fra ca. 1990 og fremover. Sør-Trøndelag fylkeskommune gjennomførte en rekke arkeologiske registreringer med maskinell søkesjaking, noe som førte til flere større og mindre utgravninger. Disse har resultert i at betydelige deler av området i dag er undersøkt og utbygd. Undersøkelsene avdekket at moreneryggen på Torgård har vært intensivt utnyttet fra ca. 1000 f.Kr. til slutten av middelalderen. Den eldste bosetningen ser ut til å ha ligget på vestsiden av skråningen ved dagens Kvenild, der det kan ha stått opptil 70 hus i perioden 1000–100 f.Kr. I senere perioder, utover jernalderen, ser bosetningen ut til å ha flyttet seg mot toppen av ryggen. Dateringer fra gårdstunene tyder på at flere av dagens tun har røtter tilbake til strukturer etablert i yngre jernalder og middelalder (Grønnesby, 2013).



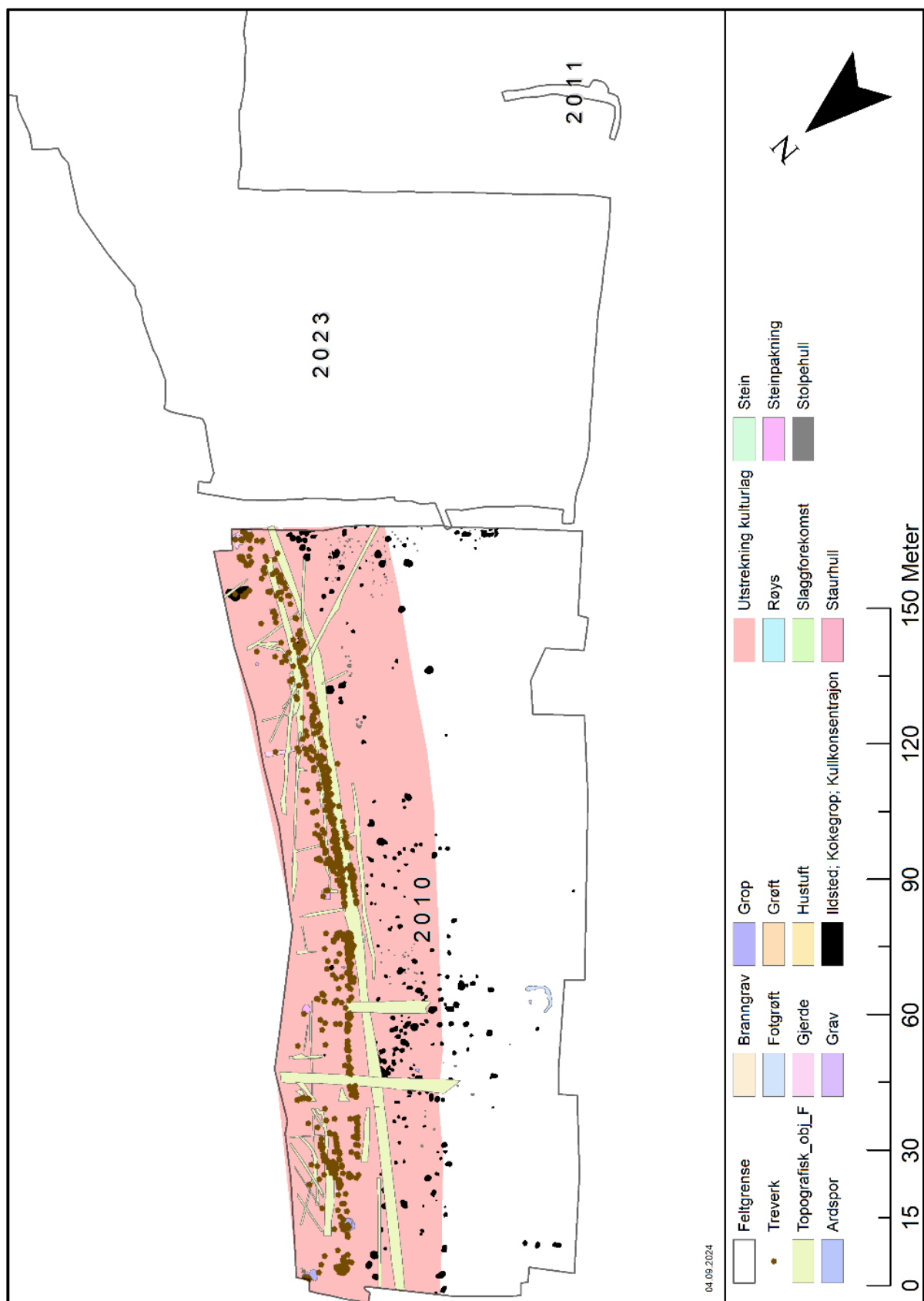
Utgravningene har også gjenfunnet flere av de historisk kjente gravene som tidligere lå langs ferdselsveien. I 2010 ble det funnet 17 fotgrøfter og opptil 23 graver mellom gårdene Torgård Vestre og Kvenild Søndre, med gravgods fra yngre jernalder og vikingtid (Engtrø, 2010).

Lengre sør, på gården Haugen, ble det i 2016 avdekket en fotgrøft som inneholdt en båtgrav fra vikingtid (Krag & Henriksen, 2018).

Moderne utgravninger bekrefter dermed områdets betydning og har gjort det mulig å studere grunnleggende bosetningshistorisk utvikling, samt spørsmål knyttet til kontroll, ferdsel, makt og status. Samlet fremstår Torgårdsletta som et av de viktigste arkeologiske kulturmiljøene i Trøndelag.

### **Registrering og undersøkelser på og ved Torgård Østre**

Denne rapporten omhandler utgravninger på Torgård Østre. Store deler av arealet på østsiden av Torgårdsletta ble omregulert fra dyrket mark til næringsformål tidlig på 2000-tallet. Området strakte seg fra gården Kvenild i nord til Torgård Østre i sør. I forbindelse med planbehandlingen gjennomførte Sør-Trøndelag fylkeskommune omfattende maskinell søkesjakt for å kartlegge arkeologiske kulturminner (Norderval, 2006). Arbeidet avdekket konsentrasjoner av bosetningsspor og kulturlag, inkludert omfattende avsetninger med kulturlag, treverk og torvmasser i skråningen på østsiden av sletta – tidligere myrterreng. En stor del av området ble utgravd i 2010, inkludert de nevnte gravene (Norderval 2010, Engtrø 2010, Nygård 2010). Utgravningsområdet som omtales i denne rapporten, ligger like sør for disse arealene, øst for gårdstunet på Torgård Østre. Ved registreringen ble det anlagt ti søkesjakter, som avdekket tykke lagavsetninger og anleggsspor, blant annet kokegroper, stolpehull, staur som trolig hørte gjerder, samt en flettverksbrønn. Feltet ligger rett sør for felt N4 fra 2010 (Nygård 2010), og bør ses som en fortsettelse av aktiviteten som ble dokumentert der (se figur 5).



Figur 5. Utgravingsfeltet N4 fra 2010 sammenstilt med feltet fra 2023. Til høyre ses avgrensingen for et mindre utgravingsfelt fra 2011 som påviste kulturlag datert til Yngre Jernalder, like nord for våningshuset til Torgård Østre. Kart: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet

### 1.3 Problemstillinger

En generell problemstilling for undersøkelsen var å dokumentere og datere anleggsspor og lag. Problemstillingene for undersøkelsen baserte seg på erfaringene fra utgravingene av det tilgrensende feltet N4, undersøkt i 2010 (Nygaard 2011, Grønnesby 2014). Utgravingen omfattet flateavdekking av ca. 11 000 m<sup>2</sup>, og det ble funnet av 656 anleggsspor og tykke lagdannelser (19 definerte lag). Gjennom undersøkelsen av dette ble det dokumentert kokegroper, ildsteder, stolpehull, kullkonsentrasjoner, ardspar, et bryggesteinslag, dreneringsgrøfter, flettverksgjerder, steinfylt groper, samt en grop fylt med blant annet båtdeler og treverk. Analysen av stratigrafi og dateringer tydet på at aktiviteten startet i yngre bronsealder, representert med torvholdige myrlag. Analyser med indikasjon viser indikasjon på beitebruk, og flere steinpakninger, hvorav én inneholdt et sydd neverkar, kan være spor etter ofring i våt mark. Neste fase dateres til eldre jernalder og representerer en veksling mellom dyrking og annen aktivitet. Et tykt dyrkningslag med kokegroper og en rekke stolpehull på ulike nivå innenfor dyrkingslaget, tilhørere denne aktiviteten. Siste fase dateres til Yngre Jernalder og middelalder, og er representert med et nytt myrlag og et dyrkningslag over myrlaget. I tilknytning til myrlaget ble det funnet flere flettverksgjerder, kokegroper, en mulig brønn, og deler av en båt.

#### *Dannelsen av kulturlagene*

- Hvilke prosesser er det som har dannet lagene?
- Hvorfor de skarpe grensene mellom lagene?
- Laget som i utgangspunktet ble tolket som et dyrkingslag fra eldre jernalder, synes å ha en veksling i aktiviteten. Kan man få et bedre grep om dannelsen av lagene sett i forhold til karakteren av det fortidige landbruket?

#### *Gjerdessystemenes funksjon*

- På felt N4 fra syntes det som om gjerdet markerte en grense mellom dyrka mark og våtområde, men det var også mulig å se konturene av flere systemer som var for dårlig bevart til at man kunne forstå hensikten og funksjonen til gjerdene. Kan undersøkelsen bidra til å belyse forholdene rundt gjerdessystemene?

#### *Bosetningsspor*

- På bakgrunn av undersøkelsene i 2010 antas det at det finnes et bosetningsområde på toppen oppe mot gården. Dette området er viktig sett i sammenheng med andre boplassdata fra Torgårdsletta. Spesielt i forhold til utviklingen over tid og endringer i bosetningsstrukturen i romertid og overgangen eldre yngre jernalder.

- Bøsetning/aktivitetsspor i fase 2. Stolpehullene som ble funnet i disse lagene i 2010 var særdeles vanskelige å påvise. Det vil bli lagt spesiell vekt på å prøve å identifisere stolpehull i dette laget. Dette er bl.a. knyttet til forståelsene av hvordan dette laget er dannet og karakteren av det.

#### *Brønnene*

- Brønner har i mange sammenhenger vist seg å være informative fordi de ofte er brukt for deponering av søppel senere og kan gi informasjon om omkringliggende vegetasjon og aktivitet.

#### *Naturvitenskapelige analyser*

- Vi har gode pollen, makro og jordmikromorfologidata fra de ulike lagene fra 2010. Vi vil imidlertid sette av midler til naturvitenskapelige undersøkelser (pollen, makro og jordmikromorfologi) av brønnene og eventuelle andre kulturlag som måtte dukke opp.

### 1.4 Tid, deltagere

Den arkeologiske undersøkelsen pågikk i perioden 29.05 – 08.09.2023. Raymond Sauvage var prosjektleder for undersøkelsen. Astrid B. Lorentzen hadde feltleder- og rapportansvar, Astrid Kviset var feltleder II, mens Kristoffer R. Rantala hadde feltlederansvar for GIS. Prosjektbeskrivelse og budsjett var utarbeidet av Geir Grønnesby i 2014. Totalt var 18 personer innom prosjektet i kortere eller lengre tid.

Arbeidet med maskinell fjerning av matjord, og senere maskinell graving av lag foregikk under hele arbeidet, og ble utført av BN Entreprenør AS. Det ble i hovedsak arbeidet med to team bestående av gravemaskin og traktor samtidig, mens det i en liten periode ble benyttet tre graveteam. Prosjektleder hos BN var Ståle Helsø, maskinfører Erlend Haugen Borstad var stedlig ansvarlig, og Ole Ståle Nielsen var HMS-leder.

Tabell 1. Oversikt over deltagere.

| Navn                  | Rolle          | Tidsrom                              | Ukesverk     |
|-----------------------|----------------|--------------------------------------|--------------|
| Astrid B. Lorentzen   | Feltleder      | 29.05. – 08.09.2023                  | 12           |
| Kristoffer R. Rantala | Feltleder, GIS | 29.05. – 08.09.2023                  | 11           |
| Astrid Kviseth        | Feltleder II   | 29.05. – 08.09.2023                  | 11           |
| Ingvild Grønbeck      | Funnansvarlig  | 29.05. – 02.06., 19.06. – 01.09.2023 | 10           |
| Kari B. Dyrendal      | Feltarkeolog   | 29.05 – 08.09.2023                   | 12           |
| Michael A. James      | Feltarkeolog   | 19.06 – 08.09.2023                   | 9            |
| Ellen L. W. Randerz   | Feltarkeolog   | 12.06 – 01.09.2023                   | 9            |
| Heidi Westgaard       | Feltarkeolog   | 19.06 – 08.09.2023                   | 9            |
| Elisabeth F. Swensen  | Feltarkeolog   | 19.06 – 28.08.2023                   | 7,2          |
| Mats H. Aspvik        | Feltarkeolog   | 05.07 – 11.08.2023                   | 3,6          |
| Andreas Alsaker       | Feltarkeolog   | 19.06 – 01.09.2023                   | 8            |
| Stian Ingdahl         | Feltarkeolog   | 26.06 – 14.07.2023                   | 3            |
| Torkel Johansen       | Feltarkeolog   | 07.08 – 25.08.2023                   | 3            |
| Terje M. Hellan       | Feltarkeolog   | 06.07. – 07.07., 28.08. – 08.09.2023 | 2,4          |
| Bente Philipsen       | Feltarkeolog   | 05.06. – 16.06.2023                  | 2            |
| Heidi Breivik         | Feltarkeolog   | 12.06. – 23.06.2023                  | 2            |
| Bernt Rundberget      | Feltarkeolog   | 12.06. – 16.06.2023                  | 1            |
| Magnar M. Gran        | Feltarkeolog   | 28.08. – 01.09.2023                  | 1            |
| <b>Totalt</b>         |                |                                      | <b>116,2</b> |

## 1.5 Formidling

Det ble ikke lagt opp til et eget formidlingsopplegg ved denne undersøkelsen, først og fremst med tanke på den nokså omfattende logistikken rundt anleggstrafikken i området, som ville bydd på utfordringer rundt sikkerheten til de besøkende. Det ble likevel formidlet til mindre grupper besøkende ved flere anledninger, blant annet til besøkende fra Trøndelag fylkeskommune, Nasjonallaboratoriene for datering og første års masterstudenter i arkeologi fra NTNU.

Medieansvarlig fra Koteng Eiendom AS formidlet ved flere anledninger fra de arkeologiske undersøkelsene internt til tiltakshaver.

Universitetsavisa publiserte en sak om utgravningen, den 13.07.2023

<https://www.universitetsavisa.no/arkeologi-ntnu-torgard/dei-grev-opp-fortida-pa-torgard-har-funne-nokre-pinnar-og-omrisset-av-eit-hol/382833>



Kommunikasjonskoordinator ved NTNU Vitenskapsmuseet, Frid Kvalpskarmo Hansen, publiserte en sak om gjerdesystemet på Torgård på *forskning.no* den 16.09.2023

<https://forskning.no/arkeologi-historie-ntnu/kanskje-den-mest-spennende-historien-du-har-lest-om-gjerdestaur/2248744>



*Figur 6. Graving av brønn. Da64608\_338. Foto: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet*

## 2 Metode

### 2.1 Undersøkellesmetode

Den arkeologiske utgravningen ble gjennomført som en maskinell flateavdekking, der matjordlaget ble skrapet av med gravemaskin ned til undergrunnen evt. dyrkingslag eller andre lag, der hvor dette fantes. Der det ble påvist dyrkingslag ble disse målt inn og beskrevet før de ble fjernet. Anleggsspor i lagene ble undersøkt og dokumentert før fjerning. Dyrkingslag ble fjernet med maskin, i mekaniske lag på ca. 20 cm tykkelse. Alle anleggsspor i undergrunnen ble så undersøkt og dokumentert.

Enkle, usammensatte kontekster, som f. eks kokegroper, nedgravninger og stolpehull ble snittet for å få fram en profil. Profilene ble videre dokumentert med foto, samt beskrivelser. Graving og dokumentasjon av mer komplekse kontekster, f. eks brønner, foregikk etter single Context-metoden. Det vil si at hver kontekst (lag/fyll, kutt eller konstruksjon) ble definert og målt inn i plan, gitt et unikt ID-nummer, og gravd/dokumentert for seg. I praksis skilles kontekster ut ved observasjoner av deres egenart i forhold til kontekstene rundt (med hensyn til farge, tekstur og/eller sammensetning), noe som alltid innebærer en viss grad av tolkning og skjønn. Kontekstene innenfor utgravningsfeltet ble i all hovedsak fjernet og dokumentert i stratigrafisk rekkefølge, fra yngst til eldst. Funn og prøver ble relatert til de unike kontekstene. Matriser ble tegnet fortløpende, for å holde oversikt over stratigrafien i alle deler av feltet. Som en hovedregel ble nye kontekster målt inn med Intrasis-kode for relasjon til konteksten over.

### 2.2 Dokumentasjon

All dokumentasjon fra prosjektet ble samlet i databaseprogrammet Intrasis 3, et geografisk informasjonssystem (GIS), som behandler plassbestemt informasjon. Intrasisprosjektet består av innmålt kartdata med tilhørende feltdokumentasjon. Alle poster i databasen har et unikt ID-nummer (Intrasis-ID) som ble opprettet ved innmålingen i felt. Til det ble det anvendt en Trimble-målebok, og målebokens interne løpenummer ble benyttet for å angi ID-nummeret. Først og fremst ble anleggsspor og lag, funn og prøver målt inn. Deretter ble feltdokumentasjon koblet til disse gjennom det unike ID-nummeret, og alt ble målt inn med relasjon til tilhørende objekter. Moderne og topografiske elementer på lokaliteten, som f. eks dreneringsgrøfter og kabelgrøfter, ble også målt inn. I løpet av etterarbeidet ble databasen ryddet, og annen dokumentasjon, for eksempel resultat fra prøveanalyser, ble tilført med



relasjoner til deres respektive objekter. Kartdata ble eksportert fra Intrasis, og presenterte kart har blitt bearbeidet i *ArcGis Pro*.

Alle dokumentasjonsbilder ble tatt med digitalkamera, samt drone av type *DJI Mavic 2 pro*. Bildene fra undersøkelsen ble arkivert i NTNU Vitenskapsmuseets fotobase under nummer Da64608. Det ble totalt arkivert 368 bilder. Tolv fotogrammetrier ble arkivert i serien Da64682 – 64693. I tillegg ble åtte originaltegninger arkivert hos NTNU Vitenskapsmuseet under kartskapnummer 12214 – 12221.

Fotogrammetri ble brukt for å lage georefererte planfoto, også kalt ortomosaikk, med tilhørende digitale høydemodeller, og gjenskapninger av motivene som 3D-modeller. Dette er en enkel måte for å produsere høyoppløselige oversiktsbilder av store områder. Metoden går ut på å ta en serie med overlappende bilder av et motiv, som videre sammenlignes og sys sammen basert på gjenkjennbare punkter mellom bildene. Markører ble lagt ut og målt inn med GPS før fotograferingen startet, og alle motivene ble georeferert gjennom disse referansepunktene. Bildene ble tatt med drone eller kamera, med eller uten fotostang, og programvaren *Agisoft Metashape* ble brukt til all prosessering.



*Figur 7. Dokumentasjon av brønn med hjelp av presenning-skygge. Da64608\_282.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

## 2.3 Innsamling av funn og prøver

Det ble samlet inn 75 funnenheter ved undersøkelsen, hvorav 15 enheter var av en slik karakter at de ble innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger. Funnene presenteres i forbindelse med sin respektive funnkontekst, samt oppsummert i kapittel 3.12.

Det ble totalt samlet inn 85 kullprøver og 45 prøver av ubrent treverk, med tanke på  $^{14}\text{C}$ -datering. Det ble videre innsamlet 22 makrofossilprøver, 19 mikromorfologiprøver og 22 pollenprøver. Det ble i tillegg foretatt en geoarkeologisk beskrivelse med tilhørende prøveuttak fra en profilene gjennom de tykke lagavsetningene på Torgård, samt DNA-analyser i tilknytning til den samme profilen.

En mer utførlig omtale av de naturvitenskapelige analysene presenteres i tilknytning til den aktuelle konteksten, samt i kapittel 3.13. Analyserapportene i sin helhet finnes vedlagt rapporten, som vedlegg 6 - 9.

### 3 Den arkeologiske undersøkelsen på Torgård

Avdekt areal: 11482 m<sup>2</sup>

Antall anleggsspor funnet: 466

Antall anlegg undersøkt: 465

Antall kokegroper: 67

Antall brønner: 3

Antall gjerderelaterte staur/planker: 264<sup>1</sup>

Andre anlegg: gjerder, nedgravninger, lag og steinansamlinger

Avskrevet: 45

Totalt utgjorde planen et 12728 m<sup>2</sup> stort område nord og vest for gårdstunet på Torgård østre, hvorav det ble flateavdekket 11482 m<sup>2</sup>. Feltets søndre del, vest for gårdstunet, var nokså flatt, mens terrenget på nordsiden av tunet hellet mot nord-nordøst. Tykke lag hadde akkumulert seg i de lavereliggende områdene mot nord, slik at terrenget på overflaten fremsto mye flatere før undersøkelsen sammenlignet med etter at undergrunnen var frembrakt.

Under matjorden kom man i de sørligste delene av feltet rett ned på undergrunnen, som her besto av nokså grove grusmasser. Videre nedover i skråningen dukket det opp to bevarte eldre dyrkningslag. I de nordre partiene av feltet fantes to ulike torvlag bevart under og mellom dyrkningslagene.

Det ble funnet kokegroper spredt utover feltet, og da i hovedsak i de midtre partiene. Kokegropene var spredt over hele feltets øst-vestlige akse, men med en større konsentrasjon helt mot vest. Det ble funnet brønner i området like sør for partiet hvor torvdannelsen startet opp, i fuktige områder i overgangen til myrområdene.

Tilspissede staur ble funnet i hele feltets bredde i partiet som representerte overgangen mellom dyrkning og myrområder, samt mindre rekker staur i tilstøtende områder.

Dateringene fra undersøkelsen strakte seg fra eldre bronsealder til moderne tid. De arkeologiske kontekstene innenfor perioden yngre bronsealder til middelalder.

---

<sup>1</sup> 259 registrert som arkeologisk objekt, samt 5 registrert som funn.

Tabell 2. Periodetabell. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

| Periode         | Underperiode         | Årstall                |
|-----------------|----------------------|------------------------|
| Bronsealder     |                      | 1700-500 f.Kr.         |
|                 | Eldre bronsealder    | 1700 – 1100 f.Kr.      |
|                 | Yngre bronsealder    | 1100 – 500 f.Kr.       |
| Eldre jernalder |                      | 500 f.Kr. – 575 e.Kr.  |
|                 | Førromersk jernalder | 500 f.Kr. – 0          |
|                 | Romertid             | 0 – 400 e.Kr.          |
|                 | Folkevandringstid    | 400 e.Kr – 575 e.Kr.   |
| Yngre jernalder |                      | 575 e.Kr – 1537 e.Kr.  |
|                 | Merovingertid        | 575 – 800 e.Kr.        |
|                 | Vikingtid            | 800 – 1030 e.Kr.       |
| Middelalder     |                      | 1030 e.Kr – 1537 e.Kr. |
|                 | Tidlig middelalder   | 1030-1130 e.Kr.        |
|                 | Høymiddelalder       | 1130 – 1350 e.Kr.      |
|                 | Senmiddelalder       | 1350 – 1537 e.Kr.      |

### 3.1 Gjennomføringen av feltarbeidet

#### Stratigrafi

Fase 1: Myrdannelse, id 20030

Fase 2: Dyrkning, id 10220

Fase 3: Myrdannelse, id 16443

Fase 4: Dyrkning, id 10219

Den arkeologiske undersøkelsen på Torgård ble innledet ved at moderne matjord ble fjernet maskinelt. Det skrånende terrenget hadde ført til akkumulering av nokså tykke masser. Det ble tidlig besluttet å tømme sjaktene fra registreringen underveis i flateavdekkingen, for å kunne bruke dem aktivt i arbeidet med tolkingen av de store stratigrafiske lagene, og de stratigrafiske forholdene på stedet. Tørt vær under arbeidet, og gode dreneringsforhold i de søndre delene av området, førte til at jordmassene tørket raskt og ga svært utfordrende forhold med fyllskifter som hurtig ble praktisk talt usynlige i det sterke lyset. Videre viste det seg at vannrøret, som krysset området i øst-vestlig retning, skulle by på en hel del metodiske og logistiske utfordringer. Dette kom til å påvirke metodevalg og logistikk gjennom hele undersøkelsen.



Grunnet de tykke lagavsetningene på stedet, lå vannrøret i overgangen mellom de akkumulerte lagene og undergrunnen. Det ble derfor raskt klart at man ikke kunne kjøre med gravemaskin og frakte vekk massene med traktor med henger, på tvers av vannrørene uten at de var tilstrekkelig sikret. En ytterlig problematiserende faktor var at vannrøret lå plassert i bunnen av skråningen, i et område hvor det fantes bevart gamle torvlag. Disse lagene holdt svært godt på fukt og var vært myke med dårlig bæreevne. For å få gjennomført undersøkelsene måtte det derfor legges igjen tilstrekkelig med løsmasser over vannrøret, slik at det var mulig å kjøre og frakte masser over dem. Som resultat av dette måtte delene av planområdet som lå sør for vannrøret graves og undersøkes ferdig, før man kunne begynne flateavdekkingen på områdene lengst mot nord. Dette førte, i kombinasjon med nokså omfattende moderne forstyrrelser, til store utfordringer med å følge de stratigrafiske lagene fra sør til nord.

Mye fuktig vær utover sommeren og høsten førte til at det i tillegg ble behov for å etablere en anleggsvei i nord-sørlig retning gjennom området, for å kunne frakte ut masser uten fare for ødeleggelser på vannrør og utstyr. Som et resultat av dette ble et mindre område båndlagt, og kunne med det ikke undersøkes. Anleggsveien ble valgt lagt i et område som i utgangspunktet så ut til å være forstyrret og ble antatt å ha forholdsvis lav informasjonsverdi. Veien var en forutsetning for å kunne fortsette den arkeologiske undersøkelsen.



*Figur 8. Fuktig vær og fuktige, ustabile masser førte til behov for å etablere en anleggsvei etablert gjennom området. Da64608\_289. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

Resultatene fra den arkeologiske undersøkelsen vil i det følgende presenteres i stratigrafisk orden gjennom lagene, fra undergrunn til moderne matjord, altså fra det eldste til det yngste. Arkeologiske kontekster, funn og naturvitenskapelige data, inkludert  $^{14}\text{C}$ -dateringer, presenteres i hovedsak underveis, i tilknytning til relevante kontekster. Særlige komplekse eller interessante kontekster som brønner og gjerdesystem beskrives for seg selv i egne avsnitt. Det samme gjelder profilene gjennom de ulike lagene, som presenteres til slutt.

### 3.2 Undergrunn, id 18328

Undergrunnen besto i planområdets sørligste parti av nokså grove grusmasser, mens den ble gradvis mer finkornet nordover, slik at undergrunnen i den nordre enden av planområdet besto av finkornete siltmasser. Omtrent midt på, i partiet hvor det hellende terrenget flatet ut, fantes det et belte av større stein (id 15974). Her fantes det av naturlige årsaker mer iblandete dyrkningslagsmasser mellom steinene.



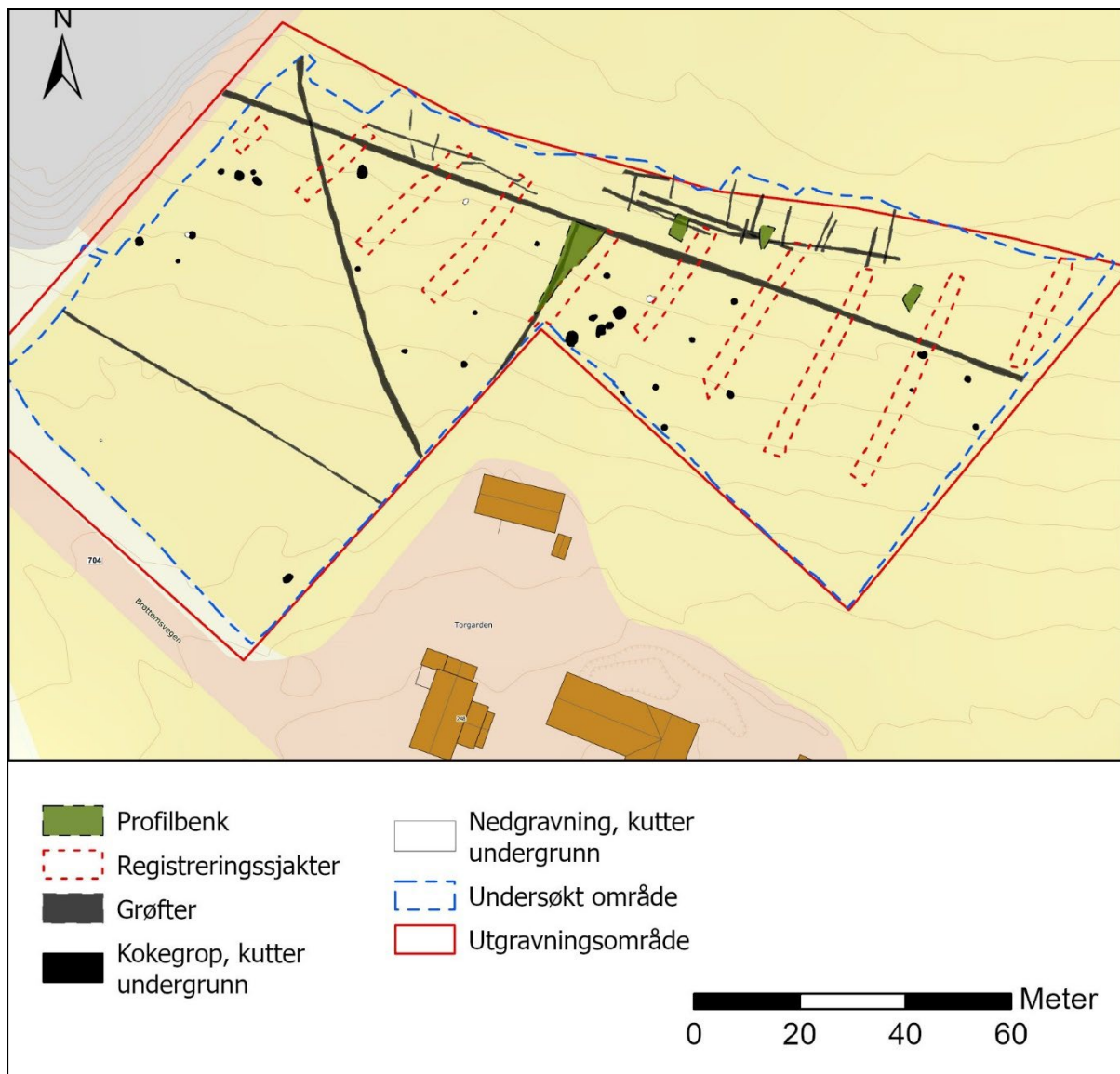
Figur 9. Undergrunnen i området. Da64608\_309. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet



### 3.2.1 Kontekster som kuttet undergrunnen

Det ble funnet en hel del nedgravde strukturer direkte mot undergrunnen. Disse strukturene ble funnet både i områder hvor det ikke fantes akkumulerte arkeologiske lag, men også i områder hvor det lå tykke akkumulerte lag over undergrunnen. Relasjonen til overliggende lag var da den eneste kontekstuelle informasjonen tilgjengelig for å kunne si noe om alderen til disse lagene.  $^{14}\text{C}$ -dateringer vil dermed i mange tilfeller være eneste måte å få mer informasjon om alderen til disse kontekstene.

Blant kontekstene funnet direkte mot undergrunnen, fantes 30 kokegroper og fire nedgravninger med ukjent funksjon. Felles for alle kontekstene i denne kategorien, var at de ble funnet på sørsiden av vannrøret som delte området i to.

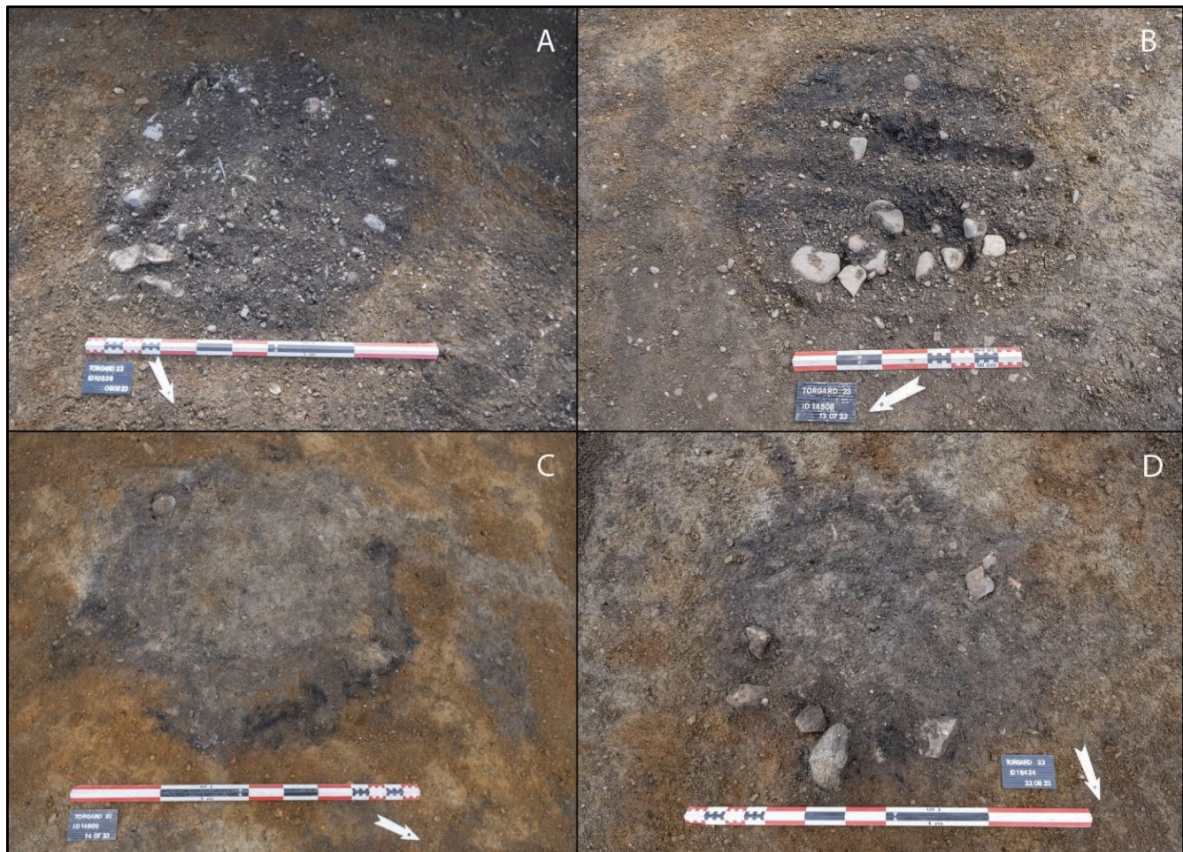


Figur 10. Kokegroper og nedgravninger som kutter undergrunnen.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 3. Kontekster gravd ned i undergrunnen, id 18328

| Intrasis-Id        | Lengde | Bredde | Diameter | Dybde | Kontekst over | Kontekst under |
|--------------------|--------|--------|----------|-------|---------------|----------------|
| 10290, kokegrop    | 160    | 134    | -        | 20    | 14849         | 18328          |
| 10339, kokegrop    | 108    | 105    | -        | 21    | 14849         | 18328          |
| 10733, kokegrop    | -      | -      | 90       | 10    | 14849         | 18328          |
| 10890, kokegrop    | 150    | -      | -        | 52    | 14849         | 18328          |
| 11088, kokegrop    | 136    | 80     | -        | 40    | 14849         | 18328          |
| 11967, kokegrop    | 121    | -      | -        | 36    | 14849         | 18328          |
| 12452, kokegrop    | 163    | 135    | -        | 37    | 10001         | 18328          |
| 12579, kokegrop    | 63     | 62     | -        | 10    | 10001         | 18328          |
| 12594, nedgravning | 50     | 37     | -        | 10    | 10001         | 18328          |
| 12633, kokegrop    | 180    | 120    | -        | 10    | 10001         | 18328          |
| 12652, kokegrop    | 91     | 70     | -        | 4     | 14849         | 18328          |
| 13627, kokegrop    | 310    | 255    | -        | 50    | 14849         | 18328          |
| 13653, kokegrop    | 220    | 180    | -        | 22    | 14849         | 18328          |
| 14477, kokegrop    | 270    | 210    | -        | 53    | 14849         | 18328          |
| 14508, kokegrop    | 90     | 85     | -        | 6     | 14849         | 18328          |
| 14542, kokegrop    | -      | -      | 138      | 28    | 14849         | 18328          |
| 14710, kokegrop    | -      | -      | 109      | 22    | 14849         | 18328          |
| 14782, kokegrop    | 160    | 90     | -        |       | 14849         | 18328          |
| 14809, kokegrop    | -      | -      | 120      | 30    | 14849         | 18328          |
| 14828, kokegrop    | 93     | 54     | -        | 13    | 14849         | 18328          |
| 15177, kokegrop    | 67     | 69     | -        | 2     | 14849         | 18328          |
| 15415, nedgravning | 164    | 126    | -        | 19    | 14849         | 18328          |
| 15506, kokegrop    | 173    | 153    | -        | 10    | 14895         | 18328          |
| 15644, kokegrop    | 97     | 97     | -        | 6     | 14849         | 18328          |
| 15664, kokegrop    | 160    | 110    | -        | 8     | 14849         | 18328          |
| 15806, nedgravning | 104    | 94     | -        | 11    | 14849         | 15823          |
| 15823, kokegrop    | 120    | 110    | -        | 11    | 15806         | 18328          |
| 15846, kokegrop    | -      | -      | 93       | -     | 14849         | 18328          |
| 15943, kokegrop    | 83     | 44     | -        | 8     | 14895         | 18328          |
| 16132, kokegrop    | -      | -      | 65       | 24    | 14849         | 18328          |
| 16268, kokegrop    | 260    | 190    | -        | 8     | 12102         | 18328          |
| 16279, kokegrop    | 120    | 110    | -        | -     | 14849         | 18328          |
| 16424, kokegrop    | -      | -      | 98       | 22    | 14849         | 18328          |
| 16431, nedgravning | 22     | 19     | -        | 7     | 14849         | 18328          |





Figur 11. Et utvalg kokegroper i plan. A: Id 10339, Da64608\_155, B: Id 14508, Da64608\_076, C: Id 14809, Da64608\_142, D: Id 16424, Da64608\_197. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 12. Et utvalg kokegroper i profil. A: Id 10339, Da64608\_155, B: Id 14508, Da64608\_076, C: Id 14809, Da64608\_142, D: Id 16424, Da64608\_197. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet



### 3.2.2 Funnmateriale

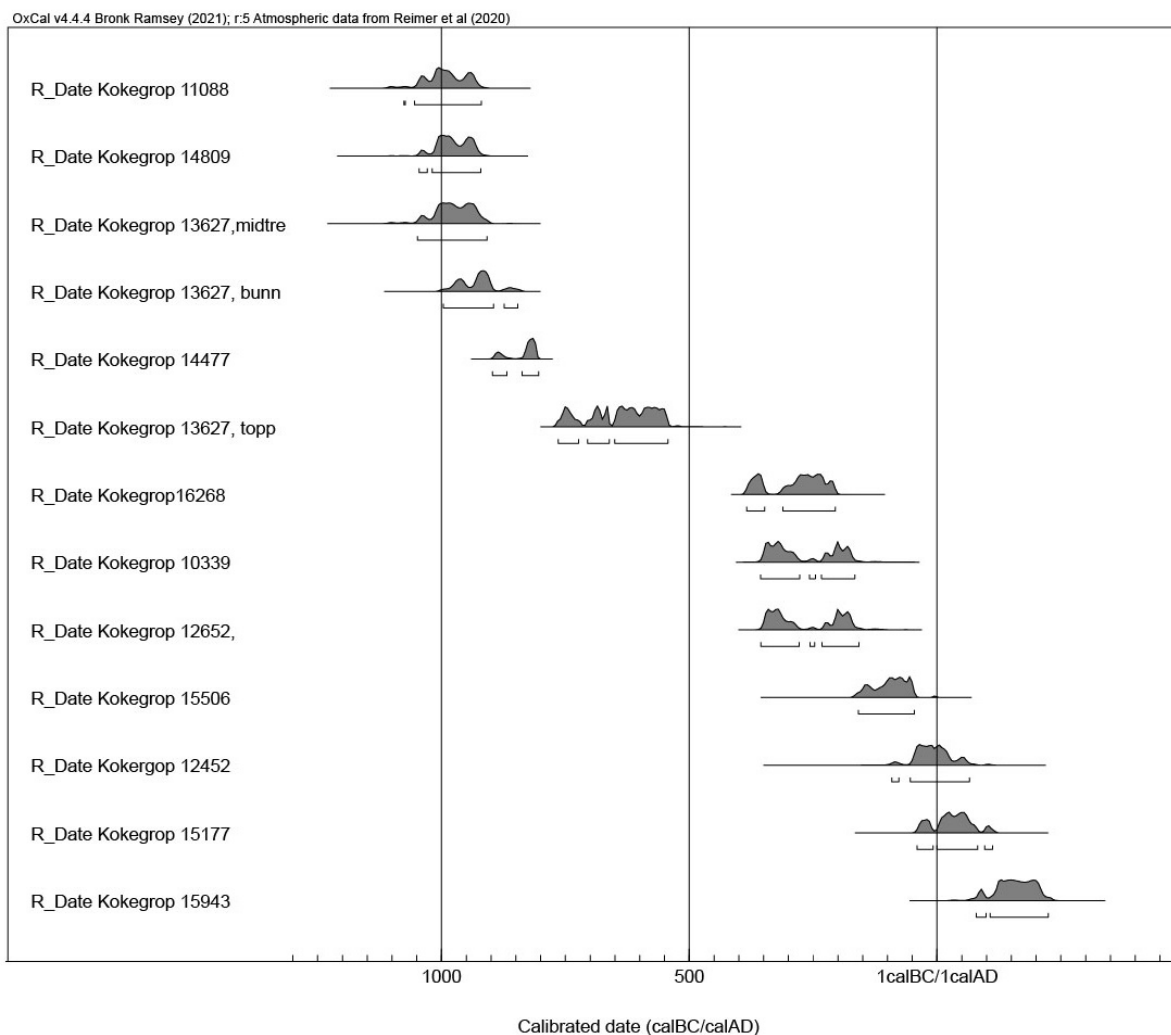
Direkte mot undergrunnen ble det funnet et mindre fragment av et skiferbryne, T29132: 3. Det ble i tillegg funnet omtrent 29 g med brent osteologisk materiale av ukjent art, T29132: 7, i tilknytning til kokegrop id 11088. Kokegropen ble  $^{14}\text{C}$ -datert til BC 1055 – 920 (TRa-22533, 2840  $\pm$ 20 BP).

### 3.2.3 Datering av kontekster gravd ned i undergrunnen

Ettersom de her omtalte kontekstene mangler stratigrafisk informasjon som kan bidra til å aldersbestemme dem, ble en nokså stor andel prioritert til  $^{14}\text{C}$ -datering. Totalt ble det  $^{14}\text{C}$ -datert 13 av disse kokegropene. Dateringene varierte, som forventet, en hel del og hadde en spredning fra 1055–920 f. Kr (TRa-22533, 2840  $\pm$  20 BP) til 81–224 e.Kr (TRa-22556, 1890  $\pm$ 25 BP). Dateringene var nokså jevnt spredt utover i tid innenfor denne tidsrammen, altså fra yngre bronsealder til eldre romertid.

Tabell 4.  $^{14}\text{C}$ -daterte kontekster relatert til kontekster gravd direkte ned i undergrunnen

| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Materiale          | Datert BP     | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|----------|-----------|--------------------|---------------|----------------|----------------|
| 11134    | 11088    | TRa-22533 | Trekull, bjørk     | 2840 $\pm$ 20 | BC 1042 – 934  | BC 1055 – 920  |
| 14279    | 13627    | TRa-22535 | Trekull, bjørk     | 2490 $\pm$ 15 | BC 775 – 550   | BC 767 – 544   |
| 14280    | 13627    | TRa-22536 | Trekull, bjørk     | 2825 $\pm$ 15 | BC 1007 – 933  | BC 1043 – 918  |
| 14281    | 13627    | TRa-22537 | Trekull, bjørk     | 2780 $\pm$ 15 | BC 977 – 902   | BC 1002 – 851  |
| 14707    | 12452    | TRa-22539 | Trekull, bjørk     | 2020 $\pm$ 15 | BC 43 – AD 9   | BC 50 – AD 55  |
| 14939    | 14809    | TRa-22543 | Trekull, furu      | 2830 $\pm$ 15 | BC 1012 – 933  | BC 1047 – 923  |
| 15439    | 14477    | TRa-22548 | Trekull, bjørk     | 2685 $\pm$ 15 | BC 888 – 808   | BC 899 – 804   |
| 15440    | 10339    | TRa-22549 | Trekull, bjørk     | 2180 $\pm$ 20 | BC 350 – 175   | BC 356 – 167   |
| 15445    | 15177    | TRa-22550 | Trekull, rogn/hegg | 1985 $\pm$ 20 | BC 28 – AD 65  | BC 41 – AD 111 |
| 15521    | 15506    | TRa-22554 | Trekull, vier/osp  | 2085 $\pm$ 15 | BC 147 – 50    | BC 162 – 46    |
| 16178    | 15943    | TRa-22556 | Trekull, bjørk     | 1890 $\pm$ 25 | AD 126 – 203   | AD 81 – 224    |
| 16179    | 12652    | TRa-22557 | Trekull, bjørk     | 2175 $\pm$ 20 | BC 349 – 174   | BC 356 – 158   |
| 16346    | 16268    | TRa-22558 | Trekull, bjørk     | 2240 $\pm$ 20 | BC 374 – 212   | BC 383 – 207   |

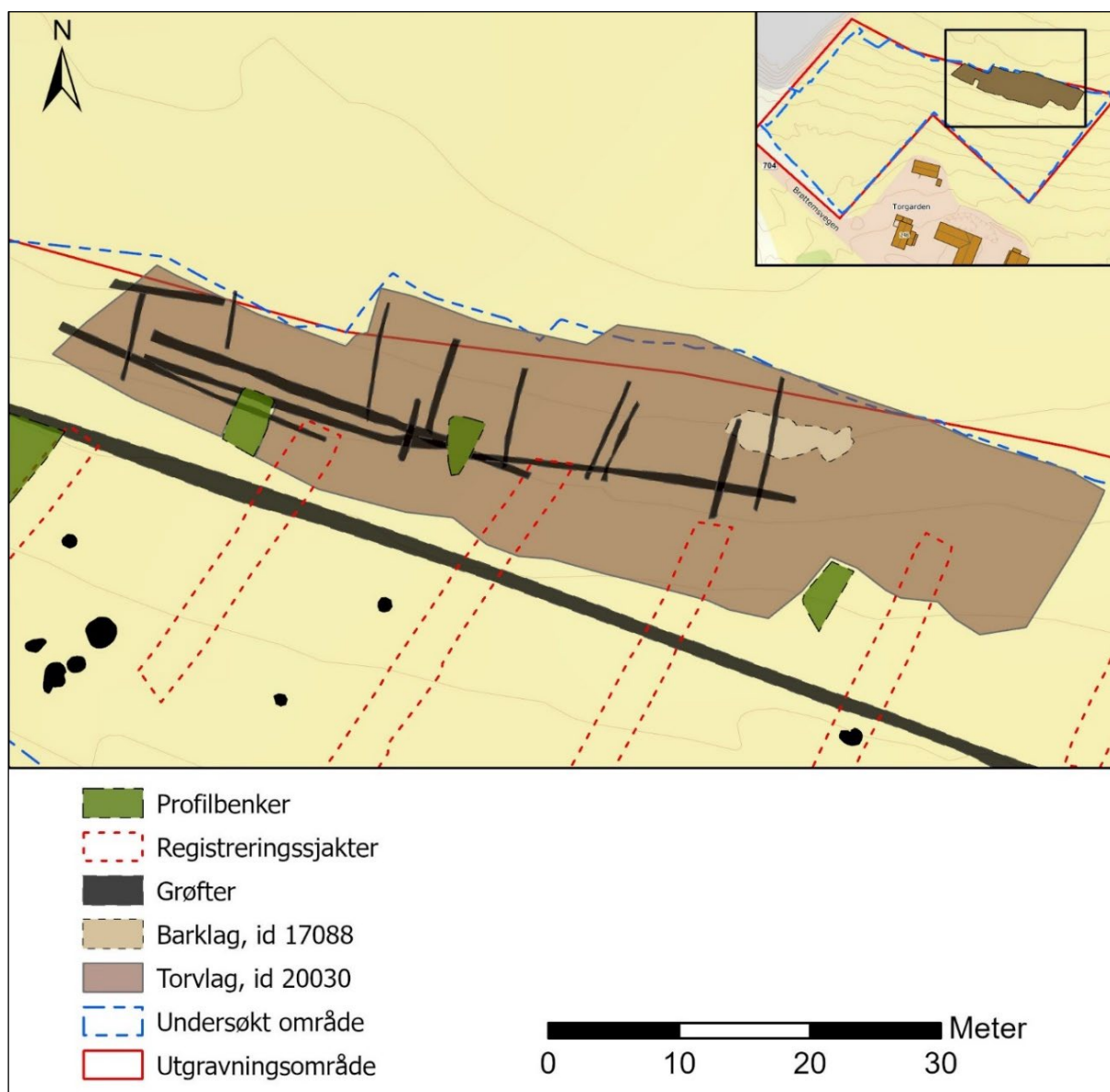


Figur 13. Daterte kontekster som ble funnet nedgravd i undergrunnen

### 3.3 Torvlag id 20030

Torvlag id 20300 fantes i den nordlige delen av undersøkelsesområdet, i hele feltets bredde, og fortsatte stedvis nordover utenfor det undersøkte området. Laget ble ikke undersøkt i sin helhet, da enkelte partier var svært forstyrret. Det var imidlertid tydelig i alle bevarte profiler at laget fantes i nesten hele planområdets bredde. Torvlag id 20030 ble grundig undersøkt i et parti med største mål på 80 x 18 meter, og med et areal på ca. 1090m<sup>2</sup>, i den nordøstligste delen av området.

Laget besto av mørk rødbrun myrtorv som oksiderte til brunsvart farge nokså umiddelbart ved lufteksponering. Torvlaget var svært vannmettet og nedbrutt, og inneholdt endel treverk i form av røtter og småkvist. Det var et tydelig innsig av grunnvann i den nordre, lavereliggende, delen av planområdet, i tilknytning til en siltig undergrunn som i liten grad bidro til drenering.



Figur 14. Utbredelsen til det undersøkte partiet av torvlag id 20030, samt barklag id 17088.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet





*Figur 15. Oversiktsbilde over lag, id 20030 i feltets østre del. Da64608\_347.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

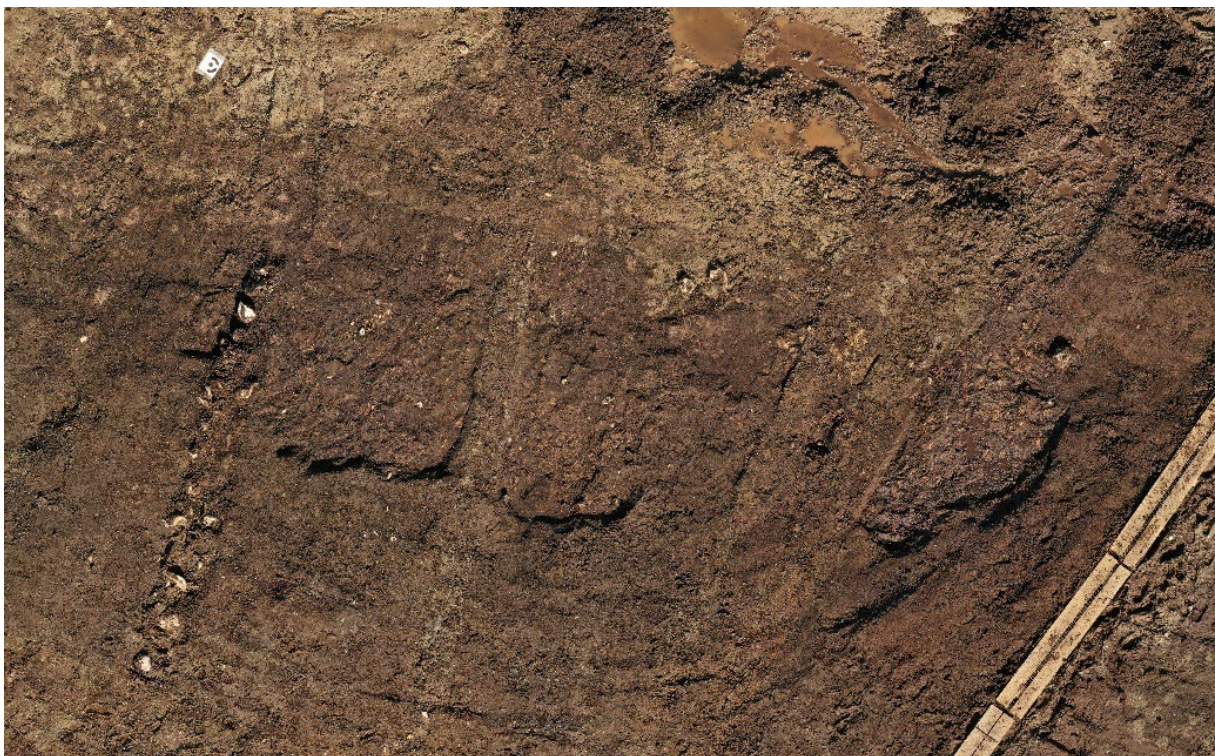


*Figur 16. Torvlag, id 20030. Da64608\_288. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*



### 3.3.1 Barklag, id 17088

I tilknytning til torvlag id 20030 ble det, i et parti på nordsiden av vannrøret, funnet et mer eller mindre sammenhengende lag bestående av tynne flak med bark. Barklaget id 17088 ble noe tynnere og mer sammenblandet med torvlaget mot sør. Det ble gravd en profil gjennom barkkonsentrasjonen, men laget var så tynt og fragmentert at det ikke lot seg gjøre å følge det i profilen. Enkelte steder hadde barklaget flere, delvis overlappende, horisonter. Stedvis ble også små og større flak av bark funnet litt høyere opp i massene. Det kartfestede og undersøkte området utgjorde partiet hvor laget var tydeligst, og utgjorde et nokså sammenhengende sjikt. Det ble også observert en god del bark andre steder, men da ikke like betydelig som i det dokumenterte området. Den noe uformelige utbredelsen tolkes som at laget trolig har oppstått ved naturlig nedbrytning av trær i området. I rapporten fra de naturhistoriske undersøkelsene på Torgårdsletta i forbindelse med undersøkelsene i 2010 (Solem 2012: 9), tolkes deres *lag 101510*, som antas å tilsvare torvlag id 20030, som et resultat av nedbrutt oreskog. Tolkningen gjøres på bakgrunn av data fra pollenprøver.



Figur 17. Barklag Id 17088. Da64608\_350. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.3.2 Dateringer i tilknytning til torvlag id 20030

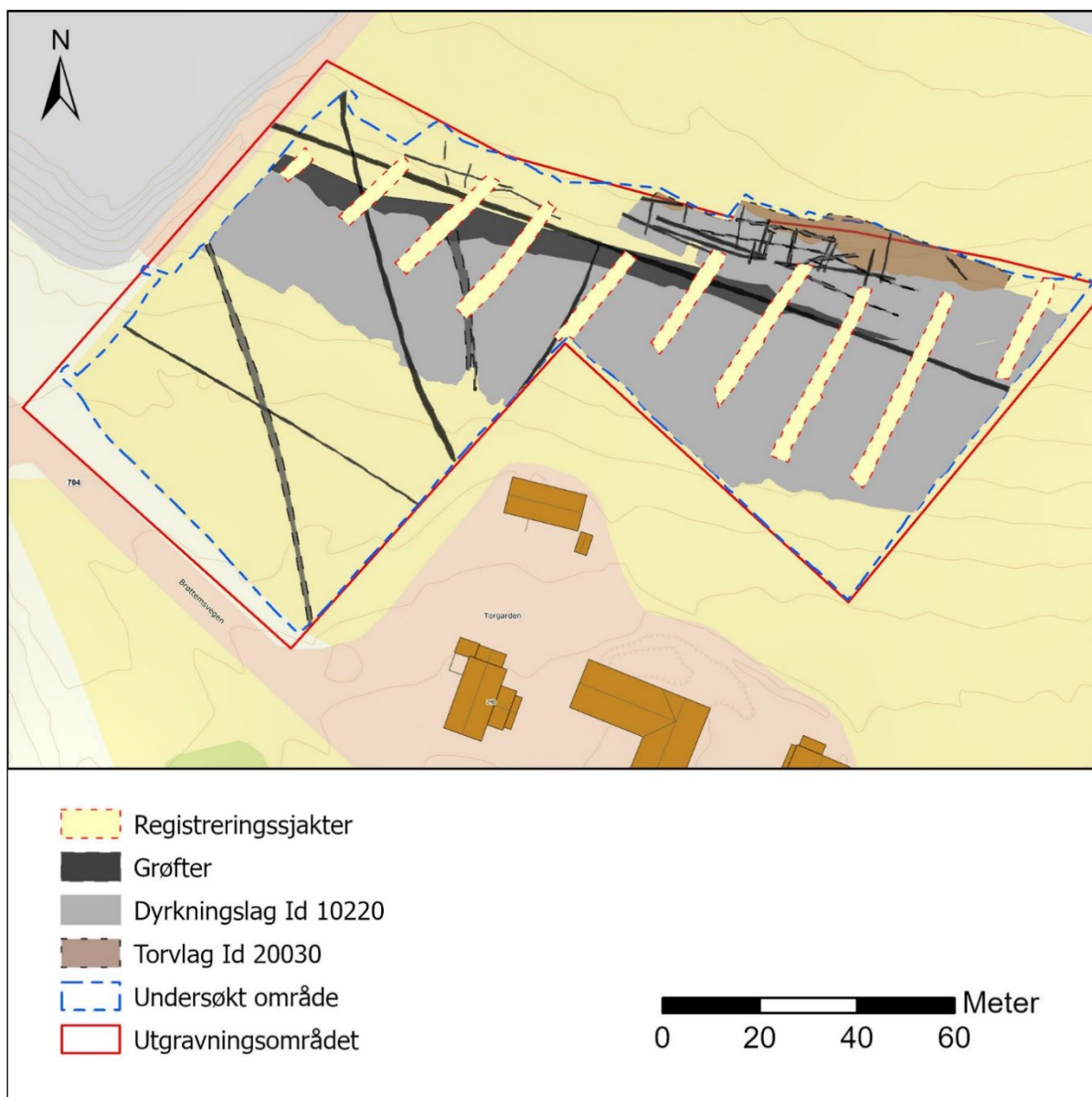
Det ble forsøkt å datere torvlag id 20030, gjennom tre prøver tatt ut fra profil 18161. Alle tre framstår usannsynlig unge. Det ble derfor utført kontrolldateringer ved hjelp av prøver fra profil 15763. Herifra var en av prøvene fra lag id 20030, denne prøven ga et resultat til 365 – 197 f.Kr. (TRa-23682, 2205± 20 BP). Videre ble det antatt naturlige barklaget id 17088, <sup>14</sup>C-datert til perioden 728 - 411 f.Kr. (TRa-22572, 2430 ± 15 BP).

Tabell 5. <sup>14</sup>C-dateringer relatert til torvlag id 20030

| Prøve ID | Kontekst                     | Lab ID    | Materiale                  | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|------------------------------|-----------|----------------------------|-----------|----------------|----------------|
| 16352    | 20030, Torvlag, profil 15763 | TRa-23682 | Planterester               | 2205 ± 20 | BC 356 – 203   | BC 365 – 197   |
| 17131    | 17088, Barklag               | TRa-22572 | Bark                       | 2430 ± 15 | BC 540 – 419   | BC 728 – 411   |
| 18438    | 20030, Torvlag, profil 18161 | TRa-22565 | Forkullet plante-materiale | 1440 ± 20 | AD 605 – 642   | AD 595 – 650   |
| 18439    | 20030, Torvlag, profil 18161 | TRa-22566 | Forkullet plante-materiale | 1030 ±15  | AD 995 – 1025  | AD 993 – 1029  |
| 18440    | 20030, Torvlag, profil 18161 | TRa-22567 | Forkullet plante-materiale | 905 ± 20  | AD 1049–1203   | AD 1044–1214   |

### 3.4 Dyrkningslag, id 10220

Over torvlag id 20030 fantes dyrkningslag id 10200. Sør for vannrøret lå dyrkningslag id 10220 direkte over undergrunnen, id 18328. Dyrkningslag id 10220 strakte seg over hele feltets bredde i området sør for vannrøret, og ble gjenfunnet på nordsiden av vannrøret i alle de partier hvor det ble prioritert gravd. Laget ble undersøkt et areal på omtrent 5550m<sup>2</sup>, mens utbredelsen opprinnelig må ha vært en god del større. Blant annet fantes laget i feltets nordvestre hjørne som ikke ble prioritert gravd.



Figur 18. Oversikt over utbredelsen til id 10220. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Dyrkningslag id 10220 hadde en mørk brun farge, som oksiderte til en mørkere svartbrun farge nokså umiddelbart etter eksponering. Bestanddelene i laget var humusholdig silt og grus, samt en god del kull. Laget varierte nokså mye i tykkelse og var tykkest i bunnen av helninga, i området rundt vannrøret. Både mot sør og nord var laget svært tynt, mens det ble gravd i opptil 4 mekaniske, 20 cm tykke lag på det tykkeste.



Tabell 6. Oversikt over mekanisk gravde lag innenfor id 10220

| Intrasis Id | Mekanisk lag                | Dybde      | Areal undersøkt     |
|-------------|-----------------------------|------------|---------------------|
| ID 14849    | Mekanisk lag 1 <sup>2</sup> | 0 – 20 cm  | 5546 m <sup>2</sup> |
| ID 14895    | Mekanisk lag 2              | 20 – 40 cm | 470 m <sup>2</sup>  |
| ID 15598    | Mekanisk lag 3              | 40 – 60 cm | 87m <sup>2</sup>    |
| ID 16081    | Mekanisk lag 4              | 60– 80 cm  | 25m <sup>2</sup>    |

Sør for vannrøret som delte laget i to, ble det gravd i 20 cm tykke mekaniske sjikt, mens laget ble gravd som en enkelt hendelse nord for vannrøret. Denne fremgangsmåten var et resultat av at laget i dette nordre området var for mykt til at gravemaskinen kunne kjøre over det gjentatte ganger.



Figur 19. Arbeid med framrensing av dyrkingslag id 10220. Da64608\_258.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

<sup>2</sup> Inkludert området på 980 m<sup>2</sup> i nord som ble gravd som bare ett lag.





*Figur 20. Dyrkningslag id 10220 i nordøstre del av feltet. Da64608\_348.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

### 3.4.1 Kontekster funnet i tilknytning til dyrkingslag id 10220

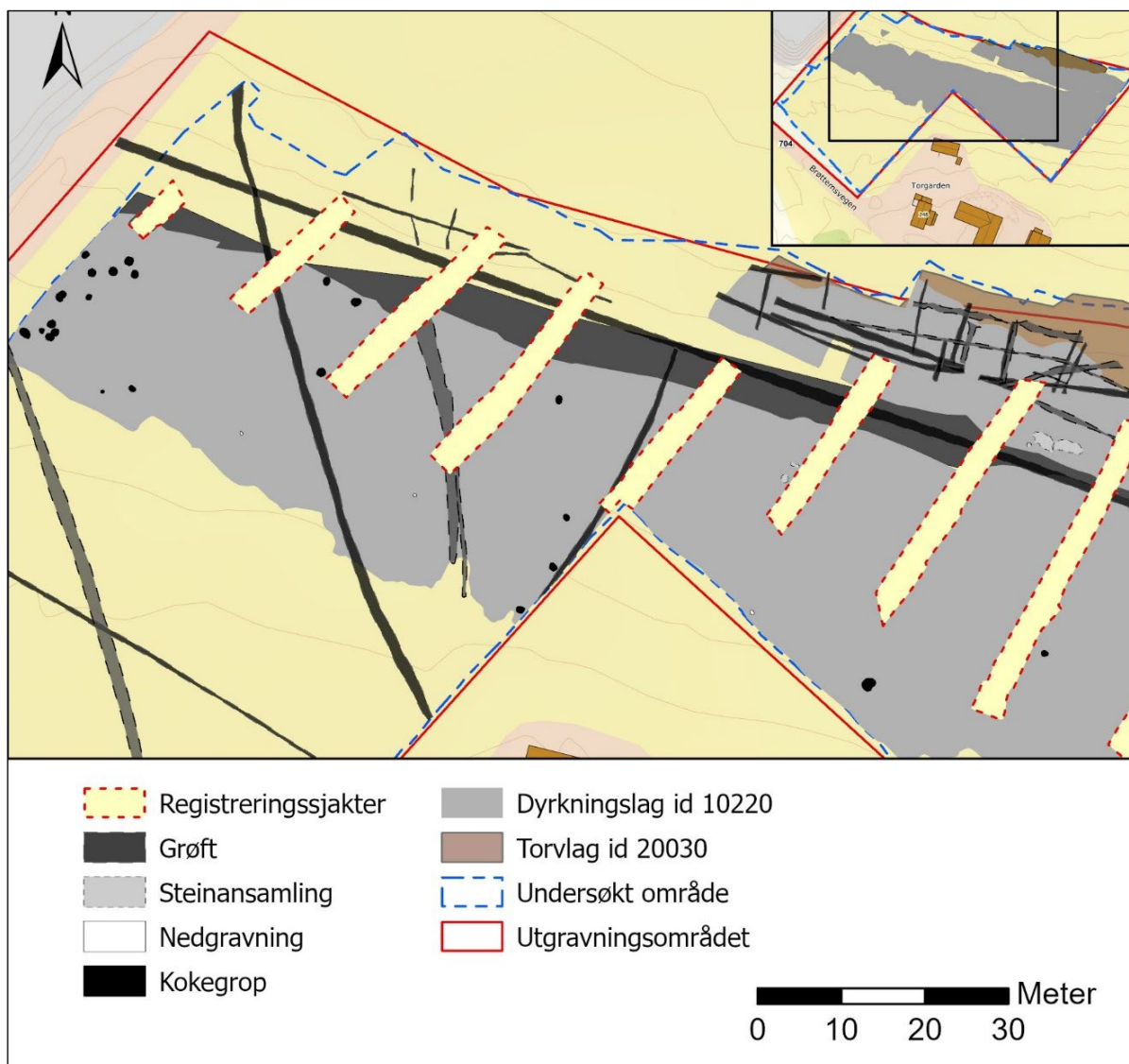
Det ble funnet arkeologiske kontekster både på overflaten, og også på ulike nivå innad i det tykke kulturlaget, id 10220. Den mest tallrike kulturminnetypen var kokegroper, hvorav det totalt ble funnet 31 eksemplarer. 18 av disse ble funnet gravd ned i toppen av laget (mekanisk lag 1, id 14849). Innad i laget ble det funnet tretten kokegroper i noe ulik dybde. Seks kokegroper ble funnet etter gravd mekanisk lag 1 (id 14849), altså kokegroper som kutter mekanisk lag 2 (id 14895), mens sju kokegroper ble funnet etter gravd mekanisk lag 2, altså gravd ned i mekanisk lag 3 (id 15598).

I tillegg til kokegropene ble det funnet fem steinansamlinger i de sentrale områdene av feltet, hvorav alle lå oppbygd på overflaten av dyrkingslaget, samt tre nedgravninger uten kjent funksjon gravd ned i toppen av laget.

*Tabell 7. Kontekster i tilknytning til dyrkingslag id 10220*

| Kontekst              | Lengde | Bredde | Diameter | Dybde | Kontekst over | Kontekst under |
|-----------------------|--------|--------|----------|-------|---------------|----------------|
| 10314, kokegrop       | 170    | 142    | -        | 12    | 10001         | 14849          |
| 10419, kokegrop       | 90     | 80     | -        | 12    | 10001         | 14849          |
| 10430, kokegrop       | 100    | 90     | -        | 3     | 10001         | 14849          |
| 10445, kokegrop       | 135    | 100    | -        | 19    | 10001         | 14849          |
| 10750, nedgravning    |        |        | 61       | 16    | 10001         | 14849          |
| 11136, kokegrop       | -      | -      | 70       | 17    | 10001         | 14849          |
| 11853, steinansamling | 100    | 80     |          | ?     | 11933         | 14849          |

|                       |     |     |     |    |       |       |
|-----------------------|-----|-----|-----|----|-------|-------|
| 13081, nedgravning    | 43  | 33  | -   | 20 | 11933 | 14849 |
| 13096, kokegrop       | 90  | 61  | -   | 2  | 12102 | 14849 |
| 13131, nedgravning    | 45  | 30  | -   | 20 | 11933 | 14849 |
| 13492, kokegrop       | 80  | 70  | -   | 8  | 11933 | 14849 |
| 13509, kokegrop       | 35  | 35  | -   | 3  | 11993 | 14849 |
| 13890, kokegrop       | 110 | 75  | -   | 3  | 13699 | 14849 |
| 13908, kokegrop       | 160 | 125 | -   | 12 | 12102 | 14849 |
| 13928, steinansamling | 140 | 60  |     | 23 | 12102 | 14849 |
| 14370, kokegrop       | 78  | 61  | -   | 10 | 12102 | 14849 |
| 14384, kokegrop       | 132 | 100 | -   | 7  | 12102 | 14849 |
| 14400, kokegrop       | 104 | 98  | -   | 13 | 11933 | 14849 |
| 14524, kokegrop       | 120 | 100 | -   | 15 | 12102 | 14849 |
| 14981, kokegrop       | 96  | 90  | -   | 15 | 11933 | 14849 |
| 15059, kokegrop       | 105 | 90  | -   | 14 | 11933 | 14849 |
| 15070, kokegrop       | 70  | 61  | -   | 5  | 11933 | 14849 |
| 15079, kokegrop       | 140 | 100 | -   | 12 | 11933 | 14849 |
| 15104, kokegrop       | 83  | 80  |     | 17 | 14849 | 14895 |
| 15114, kokegrop       |     |     | 75  | 4  | 14849 | 14895 |
| 15126, kokegrop       | 77  | 75  |     |    | 14849 | 14895 |
| 15138, kokegrop       | 90  | 70  |     | 4  | 14849 | 14895 |
| 15163, kokegrop       |     | 75  |     | 1  | 14849 | 14895 |
| 18313, kokegrop       | 90  |     |     |    | 14849 | 14895 |
| 15152, kokegrop       | 180 | 110 | -   | 15 | 14895 | 15598 |
| 15446, kokegrop       | 132 | 91  | -   | 4  | 14895 | 15598 |
| 15622, kokegrop       | 100 | 90  | -   | 8  | 14895 | 15598 |
| 15633, kokegrop       | 125 | 120 | -   | 12 | 14895 | 15598 |
| 15654, kokegrop       | 75  | 60  | -   | 12 | 14895 | 15598 |
| 15673, kokegrop       | -   | -   | 120 | 23 | 14895 | 15598 |
| 16061, kokegrop       | -   | -   | 83  | 22 | 14352 | 15598 |
| 17429, steinansamling | 140 | 75  |     | 22 | 16443 | 14849 |
| 17598, steinansamling | 290 | 170 |     | 15 | 16443 | 14849 |
| 17645, steinansamling | 360 | 100 |     | 15 | 16443 | 14849 |



Figur 21. Dyrkningslag id 10220, med alle tilhørende arkeologiske kontekster markert.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.4.2 Funnmateriale

I tilknytning til dyrkningslag id 10220 ble det funnet et lite fragment tilhørende en beinkam, T29132: 2. Stykket hadde del av nitehull, og var dekorert med strekdekor. I tillegg til denne ble det funnet et fragment av et skiferbryne med grålig farge, T29132:4.

### 3.4.3 Datering i relasjon til dyrkningslag id 10220

Det ble prioritert å datere en rekke kokegropen i tilknytning til dyrkningslag, id 10220. Dette var både kokegropen gravd ned i toppen av laget, men også en rekke kokegropen funnet på ulike

mekaniske nivå innad i laget. I tillegg ble det datert trekull fra en av steinansamlingene som ble funnet anlagt på toppen av dyrkingslag, id 10220 i området nord for vannledningen.

Dateringene av kokegropene i relasjon til laget viste et spenn fra 372 – 200 f.Kr. (TRa-22563, 2215±20 BP) til 239 – 363 e.Kr. (TRa-22538, 1755±20 BP). De daterte kokegropene sorterte seg på ingen måte etter hvor i laget de ble funnet, og viser tydelig at det her må være snakk om et betydelig jordsig (kolluvium). De to dateringene fra steinansamlingen på toppen av laget ble datert til hhv. 258 – 409 e.Kr. (TRa-22562, 1705±15 BP) og 258 – 410 e.Kr. (TRa-22561, 1705±20 BP). Denne konteksten hadde dermed de yngste dateringene med relasjon til dyrkingslag, id 10220, noe som stemte godt med de stratigrafiske observasjonene.

*Tabell 8. Daterte kontekster fra dyrkingslag id 10220*

| Prøve Id | Kontekst              | Lab Id    | Materiale          | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|-----------------------|-----------|--------------------|-----------|----------------|----------------|
| 14470    | 10445, kokegrop       | TRa-22538 | Trekull, rogn/hegg | 1755 ±20  | AD 248 – 338   | AD 239 – 363   |
| 14803    | 14524, kokegrop       | TRa-22540 | Trekull, bjørk     | 2045 ±15  | BC 89 – AD 7   | BC 101 – AD 21 |
| 14937    | 13908, kokegrop       | TRa-22541 | Trekull, bjørk     | 1855 ±15  | AD 85 – 233    | AD 130 – 235   |
| 14938    | 13890, kokegrop       | TRa-22542 | Trekull, or        | 1905 ±15  | AD 85 – 203    | AD 80 – 209    |
| 15102    | 15059, kokegrop       | TRa-22546 | Trekull, bjørk     | 1995 ±15  | BC 36 – AD 60  | BC 43 – AD 73  |
| 15176    | 15079, kokegrop       | TRa-22547 | Trekull, rogn/hegg | 2030 ±20  | BC 47 – AD 8   | BC 93 – AD 26  |
| 15473    | 15126, kokegrop       | TRa-22551 | Trekull, or        | 1950 ±15  | AD 32 – 118    | AD 25 – 122    |
| 15474    | 15104, kokegrop       | TRa-22552 | Trekull, bjørk     | 1985 ±15  | AD 9 – 66      | BC 39 – AD 110 |
| 15475    | 15152, kokegrop       | TRa-22553 | Trekull, or        | 2010 ±25  | BC 43 – AD 25  | BC 51 – AD 71  |
| 15770    | 15673, kokegrop       | TRa-22555 | Trekull, or        | 2060 ±20  | BC 96 – AD 2   | BC 151 – AD 10 |
| 16347    | 16061, kokegrop       | TRa-22559 | Trekull, bjørk     | 2120 ± 20 | BC 170 – 61    | BC 198 – 52    |
| 17692    | 17645, steinansamling | TRa-22561 | Trekull, bjørk     | 1705 ± 20 | AD 266 – 401   | AD 258 – 410   |
| 17693    | 17645, steinansamling | TRa-22562 | Trekull, furu      | 1705 ±15  | AD 264 – 401   | AD 258 – 409   |
| 18318    | 18313, kokegrop       | TRa-22563 | Trekull, or        | 2215 ± 20 | BC 359 – 205   | BC 372 – 200   |
| 18418    | 10220, dyrkingslag    | TRa-24858 | Korn               | 2025±20   | BC 45 – AD 9   | BC 92 – AD 60  |

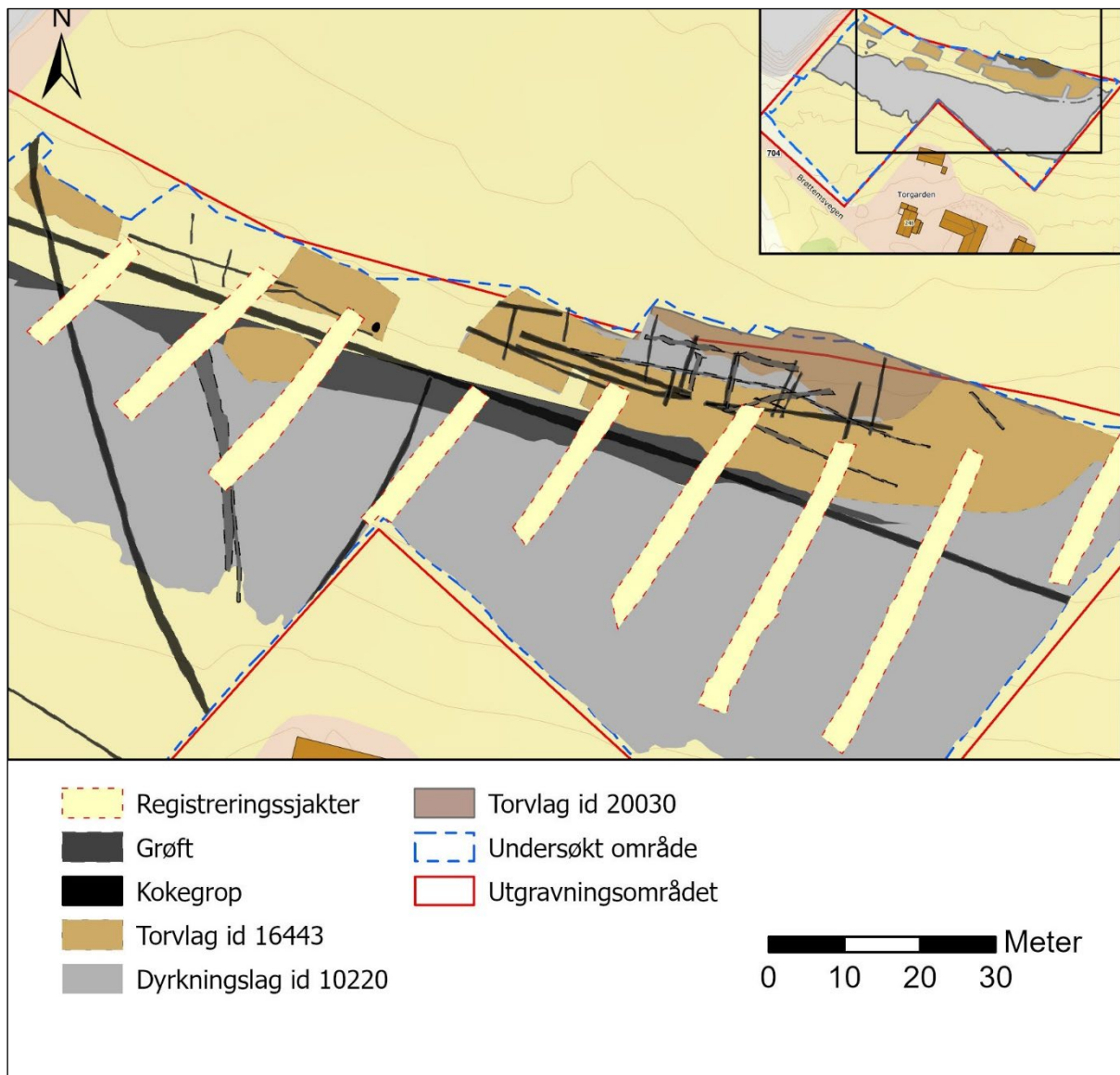




*Figur 22. Kokegrop id 15126 datert til AD 25 – 122 lå direkte over kokegrop id 15506 datert til BC 162 – 46. Da61608\_173. Foto: Torkel Johansen, NTNU Vitenskapsmuseet*

### 3.5 Torvlag, id 16443

Torvlag id 16443 fantes over hele feltets nordre parti, i et øst-vest gående belte i bunnen av det skrånende terrenget. Grunnet enkelte svært forstyrrete partier, samt anleggelsen av en midlertidig anleggsvei, ble ikke laget undersøkt i sin helhet. Det ble undersøkt omtrent 900 m<sup>2</sup> i feltets østre del. I vestre del av området ble det åpnet et område på i overkant av 60 m<sup>2</sup>. Videre ble det undersøkt omtrent 190 m<sup>2</sup> sentralt på feltet, fordelt på to områder adskilt av vannrøret.



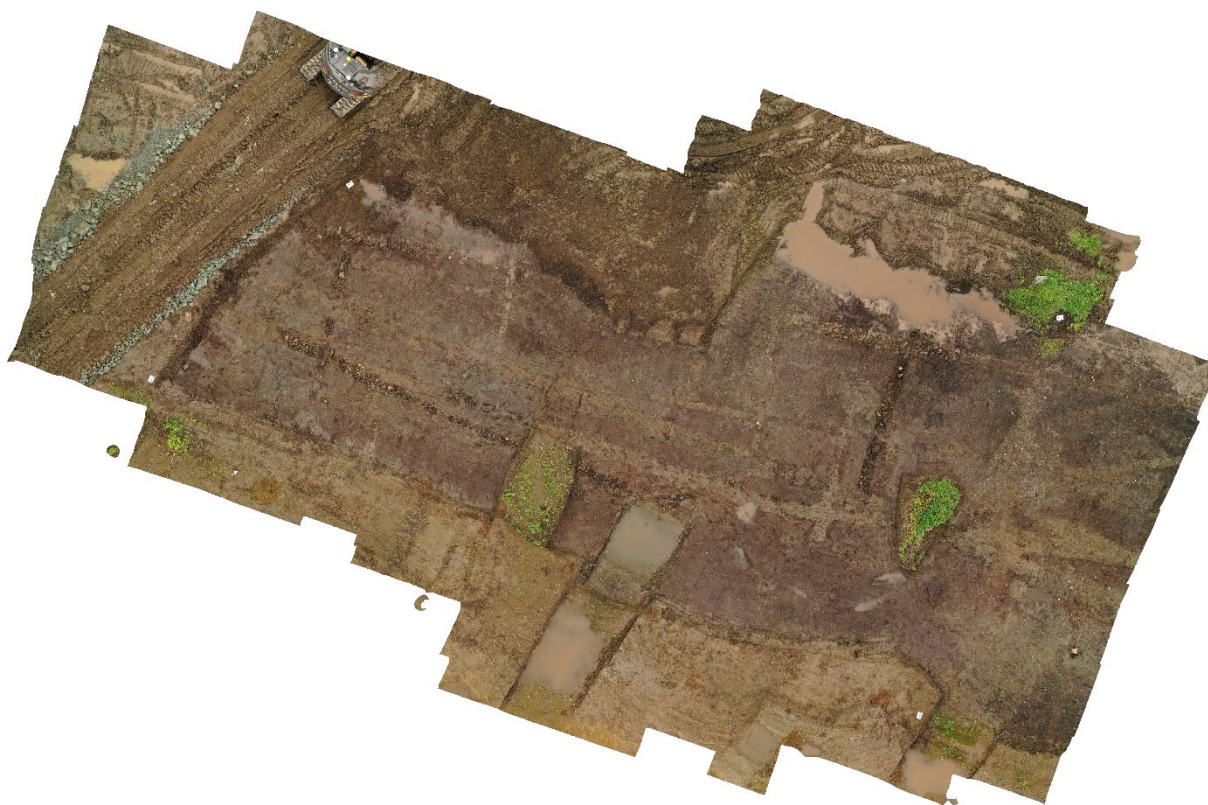
Figur 23. Torvlag, id 16443 med kokegrop. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Det naturlig akkumulerte torvlaget representerer utmarksområder tett inntil den fortidige dyrkamarka. Torvlaget hadde en brunoransje farge, og besto av nokså lite nedbrutt organisk materiale, med en god del mørk-oksideret bark spredt utover i laget. Laget hadde en sterkt lukt av myr ved eksponering. I profilene kunne man se at torvlaget besto av ulike sjikt med forskjellige fargenyanser, samt lamineringer av minerogene masser innimellom. Disse lagene var ikke synlige ved graving i plan og laget ble derfor gravd som en enhet. I området sentralt på feltet, og nord for vannrøret ble det gravd i to 20 cm tykke mekaniske lag. De andre partiene ble gravd i en omgang, på grunn av bæreevnen til lagene som ikke tillot gjentatt kjøring med gravemaskin.



Tabell 9. Oversikt over mekanisk gravde lag innenfor id 16443

| Intrasis Id | Mekanisk lag   | Dybde    | Areal undersøkt         |
|-------------|----------------|----------|-------------------------|
| 16758       | Mekanisk lag 1 | 0-20 cm  | Ca. 1145 m <sup>2</sup> |
| 16759       | Mekanisk lag 2 | 20-40 cm | Ca. 40 m <sup>2</sup>   |



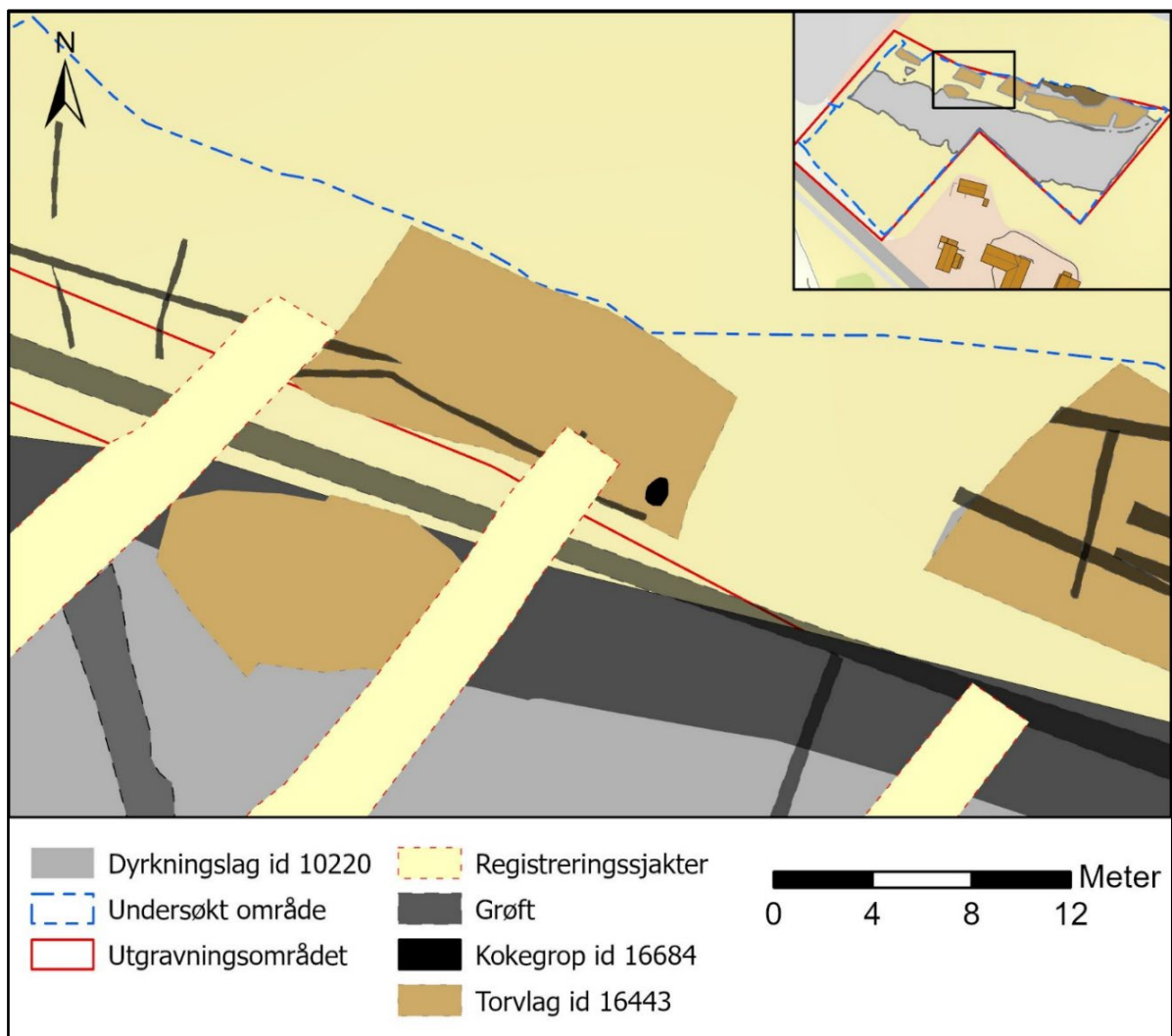
Figur 24. Torvlag id 16443 (Mekanisk lag 1, id 16758) i feltets nordøstre del. Da64608\_349.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.5.1 Kontekster relatert til torvlag id 16443

Inne i torvmassene til torvlag id 16443, ble det funnet en ensligliggende kokegrop.

Tabell 10. Kokegrop funnet innad i torvlag id 16443

| Kontekst | Lengde | Bredde | Diameter | Dybde | Id over | Id under |
|----------|--------|--------|----------|-------|---------|----------|
| 16684    | 72     | 70     | -        | 10    | 16758   | 16759    |



Figur 25. Kokegrop id 16684, funnet innad i torvlag id 16443. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.5.2 Funnmateriale

I tilknytning til torvlag id 16443 ble det funnet en treplugg, T29132: 5. Pluggen var omtrent 8,5 cm lang, med ovalt hode. I laget ble det også funnet en tregjenstand med spissoval form og tre tydelig tildannede spor i lengderetningen. Gjenstanden var ca. 9 cm lang og hadde en bredde på i underkant av 5 cm. Gjenstanden foreslås å kunne være en liten treblokk til repslagning, T29132: 6. I områdets vestre del, ble det funnet fragmenter av lær i tilknytning til torvlag 16443. Lærfragmentene har tilhørt en lærsko, T29132: 8.





Figur 26. Treplugg, T29132: 5. Da64608\_363. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 27. Treblokk, T29132: 6. Da64608\_365. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 28. Fragmenter av fottøy, T29132: 8. Da64608\_368. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.5.3 Dateringer relatert til torvlag, id 16443

Kokegrop id 16684 som fantes innad i torvlaget id 16443 ble datert til folkevandringstid, AD 430 – 545 (TRa-22560,  $1580 \pm 15$  BP.)

Tabell 11.  $^{14}\text{C}$ -datert kontekst relatert til torvlag id 16443

| Prøve id | Kontekst        | Lab id    | Materiale   | Datert BP     | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|-----------------|-----------|-------------|---------------|----------------|----------------|
| 16874    | 16684, kokegrop | TRa-22560 | Trekull, or | $1580 \pm 15$ | AD 435 – 540   | AD 430 – 545   |

Det ble forsøkt å datere torvlag id 16443, gjennom tre prøver tatt ut fra profil 18161, helt vest i området. Profilen omtales mer utdypende i kapittel 3.10.1.

Tabell 12.  $^{14}\text{C}$ -dateringer av lag id 16443 fra profil 18161

| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Materiale                 | Datert BP     | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|----------|-----------|---------------------------|---------------|----------------|----------------|
| 18441    | 16443    | TRa-22568 | Trekull, or               | $2260 \pm 20$ | BC 386 – 234   | BC 393 – 209   |
| 18442    | 16443    | TRa-22569 | Forkullet plantemateriale | $1460 \pm 15$ | AD 595 – 640   | AD 579 – 644   |
| 18443    | 16443    | TRa-22570 | Forkullet plantemateriale | $1210 \pm 15$ | AD 786 – 875   | AD 783 – 880   |
| 18444    | 16443    | TRa-22571 | Trekull, or               | $960 \pm 15$  | AD 1034 – 1147 | AD 1030 – 1155 |

Dateringene viste et såpass stort sprik i alder, noe som førte til at vi valgte å få utført kontrolldateringer av prøver fra profil 15763. Profilen omtales mer utdypende i kapittel 3.10.6.

Tabell 13.  $^{14}\text{C}$ -dateringer av lag id 16443 fra profil 15763

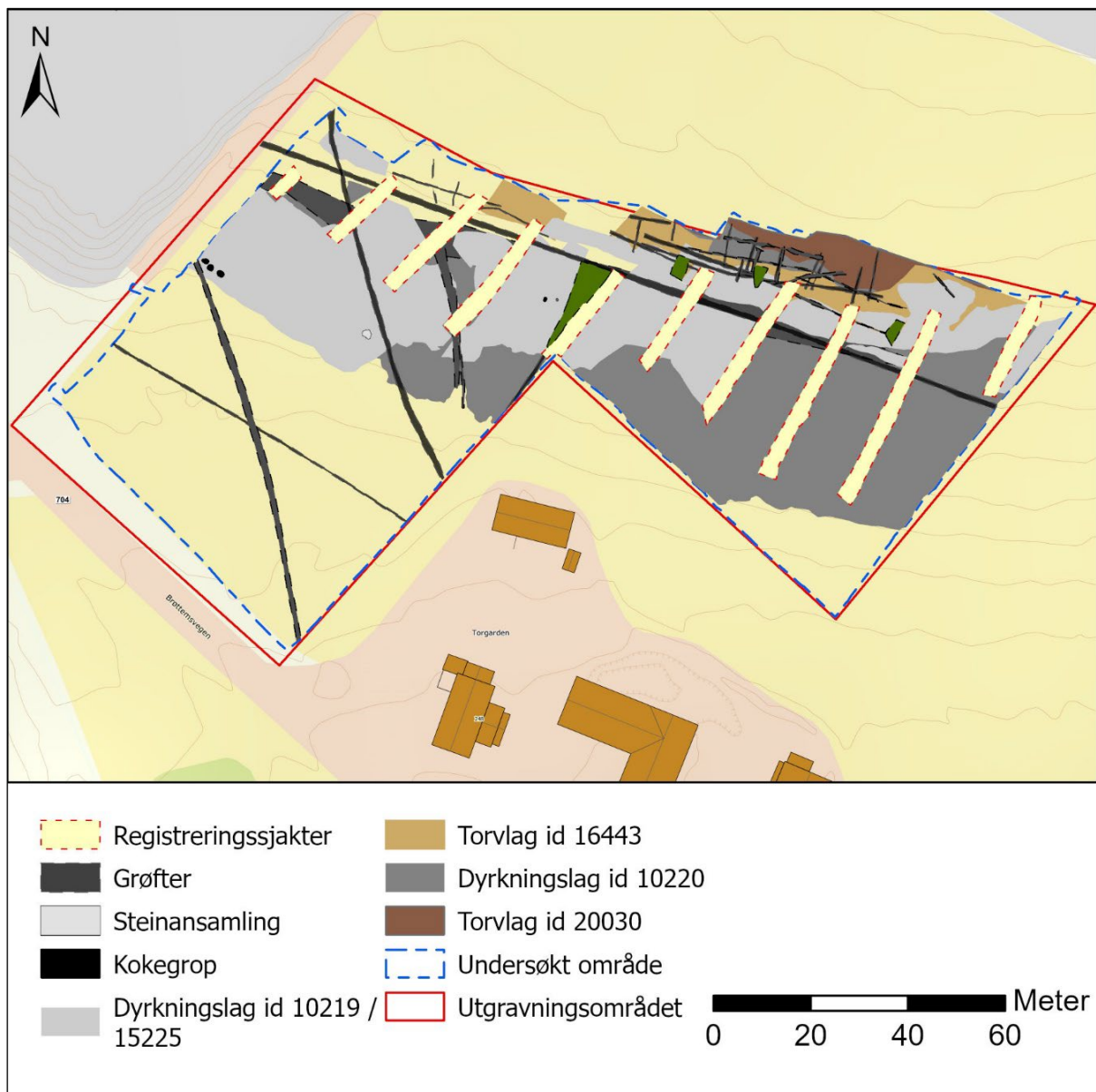
| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Materiale            | Datert BP                      | Kalibrert 68 %        | Kalibrert 95 %        |
|----------|----------|-----------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 16348    | 16443    | TRa-23678 | Torv, planterester   | $395 \pm 10$                   | AD 1458 – 1490        | AD 1455 – 1618        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | Trekull, bjørk/einer | $890 \pm 15$                   | AD 1160 – 1209        | AD 1053 – 1217        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | Torv, planterester   | $830 \pm 20$                   | AD 1214 – 1261        | AD 1165 – 1219        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | <b>Average</b>       | <b><math>865 \pm 10</math></b> | <b>AD 1176 – 1216</b> | <b>AD 1165 – 1219</b> |
| 16350    | 16443    | TRa-23680 | Torv, planterester   | $1095 \pm 15$                  | AD 900 – 992          | AD 893 – 995          |
| 16351    | 16443    | TRa-23681 | Torv, planterester   | $1460 \pm 15$                  | AD 595 – 644          | AD 579 – 664          |

### 3.6 Dyrkingslag id 10219 / 15225

Dyrkingslag id 10219 ble funnet i hele feltets bredde vest for registreringssjakt 9, men var bredest og dypest lengst vest. Laget hadde en nord-sørlig utstrekning på opptil 30 meter. Laget lå primært på sørsiden av vannrøret, men det ble også gjenfunnet i partier på nordsiden. På nordsiden av vannrørene framsto laget noe lysere på farge og grovere i sammensetningen, og ble derfor gitt id 15225. Det viste seg imidlertid at disse to må betraktes som en enhet. Laget var tynnere mot sør, og økte gradvis i tykkelse nordover til en maks dybde på omtrent 70 cm, før det i igjen ble tynnere mot nord, jf. profil 18161.

*Tabell 14. Oversikt over id 10219/15225 sine mekaniske lag*

| Intrasis id | Mekanisk lag          | Dybde    | Areal undersøkt     |
|-------------|-----------------------|----------|---------------------|
| Id 11933    | 10219, mekanisk lag 1 | 0-20 cm  | 1284 m <sup>2</sup> |
| Id 12102    | 10219, mekanisk lag 2 | 20-40 cm | 988 m <sup>2</sup>  |
| Id 12968    | 10219, mekanisk lag 3 | 40-60 cm | 345 m <sup>2</sup>  |
| Id 13458    | 10219, mekanisk lag 4 | 60-80 cm | 58 m <sup>2</sup>   |
| Id 16221    | 15225, mekanisk lag 1 | 0-20 cm  | 698 m <sup>2</sup>  |
| Id 16222    | 15225, mekanisk lag 2 | 20-40 cm | 187 m <sup>2</sup>  |



Figur 29. Oversikt over plasseringen til dyrkningslag id 10219/15225  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Dyrkningslag id 10219/15225 besto av humusholdig, brun siltig grus med noe spredt forekomst av stein. Laget hadde nokså homogen farge, men ble trolig noe tørrere, mer grusblandet og gråere på farge mot vest og mot nord. Det var svært lite synlig kull i laget. Steinene i laget hadde en størrelse på fra 1-5 cm og opp mot 10 cm i største utstrekning. Det fantes flest og størst stein i de nordre delene av laget. Steinene var bare unntaksvis varmpåvirket. Laget ble gravd mekanisk med gravemaskin i omtrent 20 cm tykke sjikt. Etter hvert mekanisk gravd lag ble den nye overflaten undersøkt med metallsøker, samt målt inn og dokumentert med foto, før man fortsatte med undersøkelsen av det neste mekaniske laget.





*Figur 30. Arbeid med undersøkelsen av dyrkingslag id 10219. Da64608\_254.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

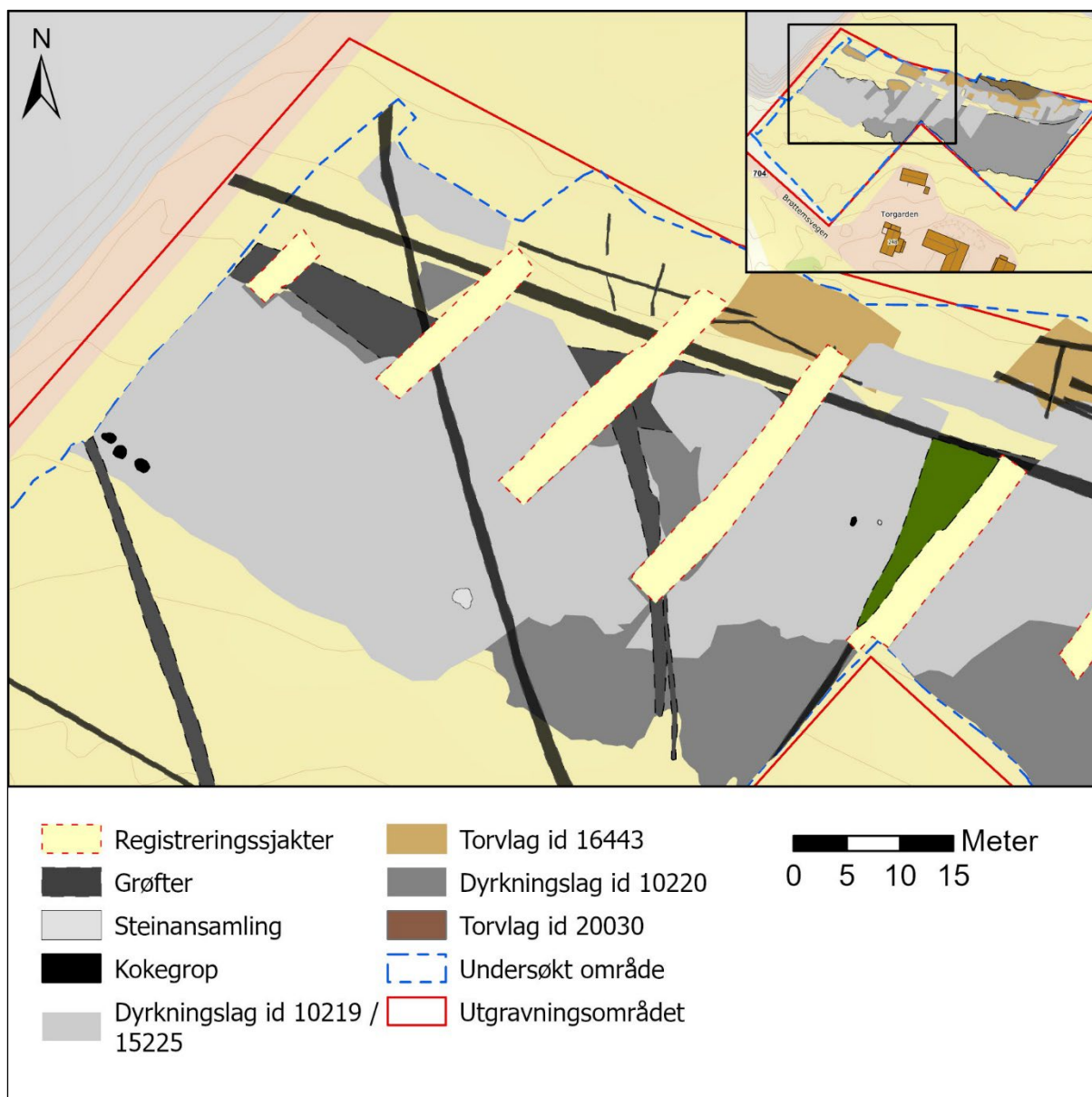
### 3.6.1 Kontekster funnet i tilknytning til dyrkingslag id 10219

Det ble undersøkt tre kokegroper gravd ned i toppen av dyrkingslag, id 10219 (mekanisk lag 1, id 11933). Disse kokegropene lå på rekke i feltets vestre side, i det området av skråninga hvor kulturlagsakkumulasjonen startet. Det ble i tillegg funnet ei steinansamling på dette nivået. Denne var delvis gravd ned i laget.

Det ble funnet få arkeologiske kontekster innad i dyrkningslag id 10219. Det fantes ingen kontekster i mekanisk lag 2 og 3, mens det ble funnet en kokegrop og ei steinansamling i toppen av mekanisk lag 4 (id 13458).

*Tabell 15. Kontekster i relasjon til dyrkingslag id 10219*

| Kontekst              | Lengde | Bredde | Diameter | Dybde | Id over | Id under |
|-----------------------|--------|--------|----------|-------|---------|----------|
| 13280, kokegrop       | 85     | 45     | -        | 11    | 12968   | 13458    |
| 13295, steinansamling | 40     | 25     | -        | 4     | 12968   | 13458    |
| 13046, steinansamling | 200    | 150    | -        | 18    | 10001   | 11933    |
| 13154, kokegrop       | -      | -      | 110      | 16    | 10001   | 11933    |
| 13174, kokegrop       | 133    | 67     | -        | 17    | 10001   | 11933    |
| 13532, kokegrop       | 129    | 116    | -        | 22    | 10001   | 11933    |



Figur 31. Dyrkningslag id 10219/15225 med alle relaterte kontekster.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 32. Steinansamling id 13046 i plan og profil. Da64608\_074 og 075.  
Foto: Elisabeth F. Swensen, NTNU Vitenskapsmuseet



### 3.6.2 Funnmateriale

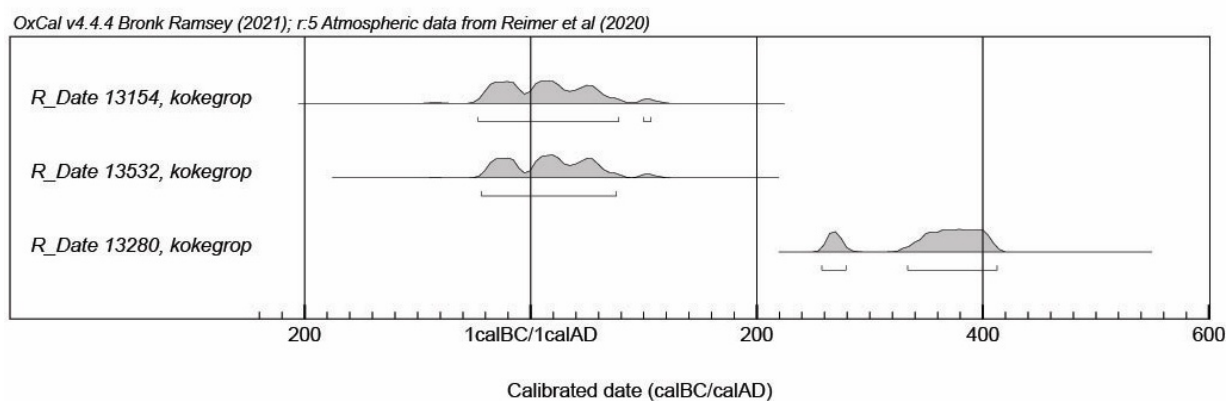
I tilknytning til dette yngste dyrkingslaget ble det funnet en liten noe fragmentert kniv, T29132: 9.

### 3.6.3 Dateringer relatert til dyrkingslag id 10219

Det ble prioritert å <sup>14</sup>C-datere tre kontekster relatert til dyrkingslag id 10219, to kokegroper som kuttet mekanisk lag 1 (id 11933), samt den ene kokegropa som kuttet mekanisk lag 4 (id 13458). De to kontekstene som kuttet mekanisk lag 1 ble datert til overgangen mellom førromersk jernalder og eldre romertid, mens kokegropa som kuttet mekanisk lag 4 ble datert til yngre romertid.

Tabell 16. <sup>14</sup>C-dateringer relatert til dyrkingslag id 10219

| Prøve id | Kontekst | Lab id    | Datert materiale   | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95% |
|----------|----------|-----------|--------------------|-----------|----------------|---------------|
| 13491    | 13280    | TRa-22534 | Trekull, bjørk     | 1700 ± 20 | AD 265 – 403   | AD 259 – 412  |
| 14992    | 13154    | TRa-22544 | Trekull, rogn/hegg | 2000 ± 25 | BC 40 – AD 59  | BC 47 – AD 77 |
| 14996    | 13532    | TRa-22545 | Trekull, vier/osp  | 1995 ± 20 | BC 36 – AD 60  | BC 44 – AD 77 |



Figur 33. Kalibreringskurver for <sup>14</sup>C-dateringer relatert til dyrkingslag id 10219

Dateringene viser tydelig at det må ha skjedd et nokså betydelig jordsig nedover i bakken, og at dette har begravd kokegropa i eldre jordmasser.

## 3.7 Moderne lag og kontekster

### 3.7.1 Moderne pløyelag id 10001

Lag id 10001 utgjorde det moderne pløyelaget som fantes over hele det undersøkte området. Laget varierte en god del i tykkelse, og var tynnest på flaten i søndre ende av planområdet, samt i overgangen til myrområdene i nordre ende av området. Laget hadde størst dybde i de bratteste partiene sentralt på feltet.

### 3.7.2 Funnmateriale

Det ble under metallsøking i oppstarten av prosjektet funnet en turkis glassperle, T29132: 1 i matjordslaget. Denne var åpenbart redeponert, men kan likevel si noe om bruken av området i eldre tider.

### 3.7.3 Registreringssjaktene

I forbindelse med den arkeologiske registreringen av området i 2006, ble det anlagt ti sjakter innenfor det området som nå skal undersøkes. Sjaktene ble da plassert i nordnordvest-nordvestlig retning, i fallretningen til terrenget.

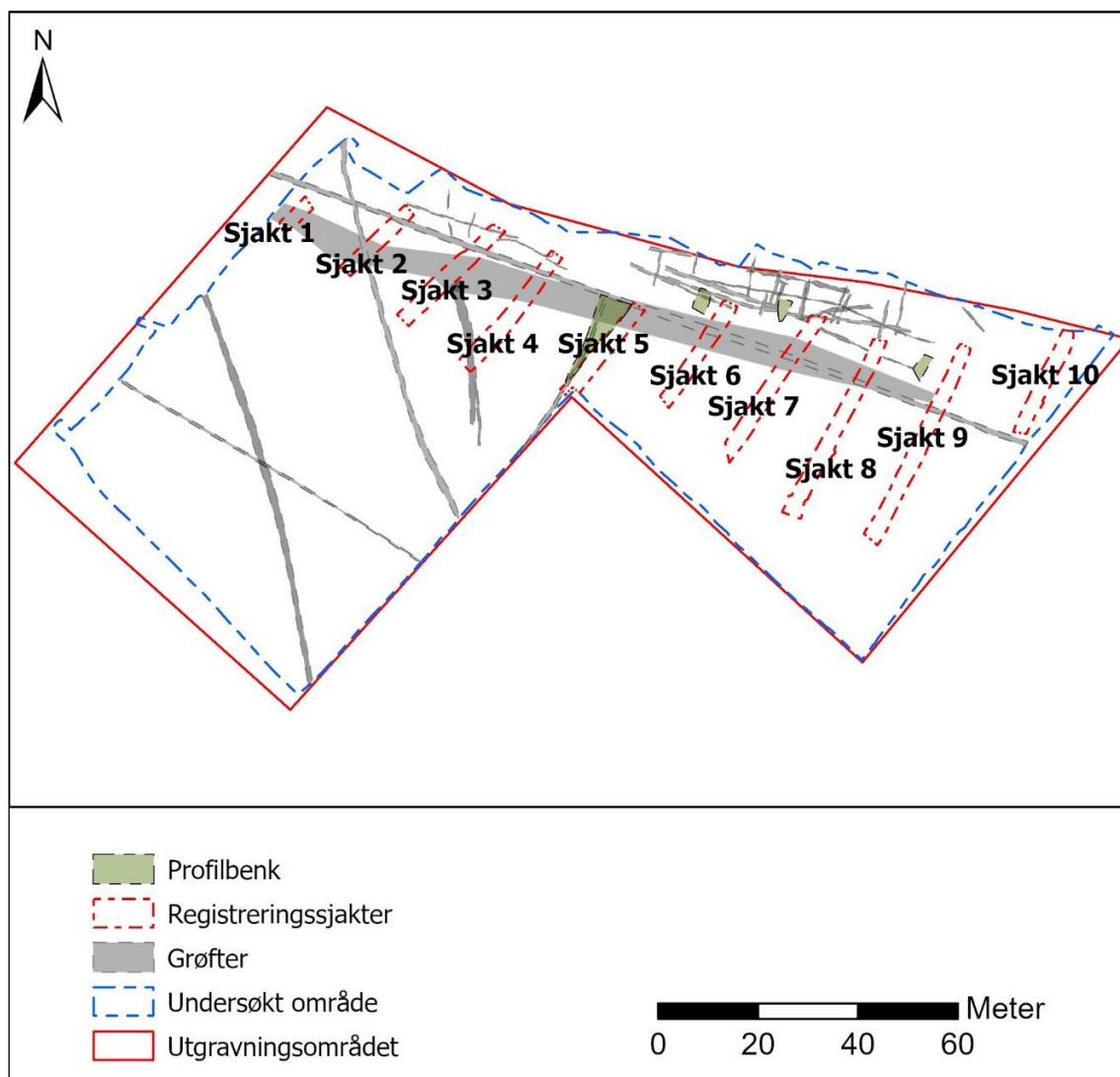
Sjaktene fra registreringen ble tømt ved flateavdekkingen, og brukt som hjelpemiddel i det videre arbeidet med den stratigrafiske undersøkelsen. De stratigrafiske lagene kunne være nokså vanskelige å skille fra hverandre i enkelte værforhold, eks. tørkeperioder, men også i svært fuktige perioder. Profilene i registreringssjaktene ble da brukt aktivt for å sette oss i stand til å avgjøre utbredelsen til de ulike lagene på feltet.

Det viste seg etter hvert at det fulgte en del utfordringer med de åpne sjaktene. Først og fremst førte de til vanskeligere tilgang til de ulike partiene av feltet, ved å være fysiske sperrer for anleggsmaskinene.





*Figur 34. Store forstyrrelser i feltets nordvestre del, i form av ulike grøfter og lag. Da64608\_250.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*



Figur 35. Oversikt over det undersøkte området med grøfter, profilbenker og nummererte registreringssjakter.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

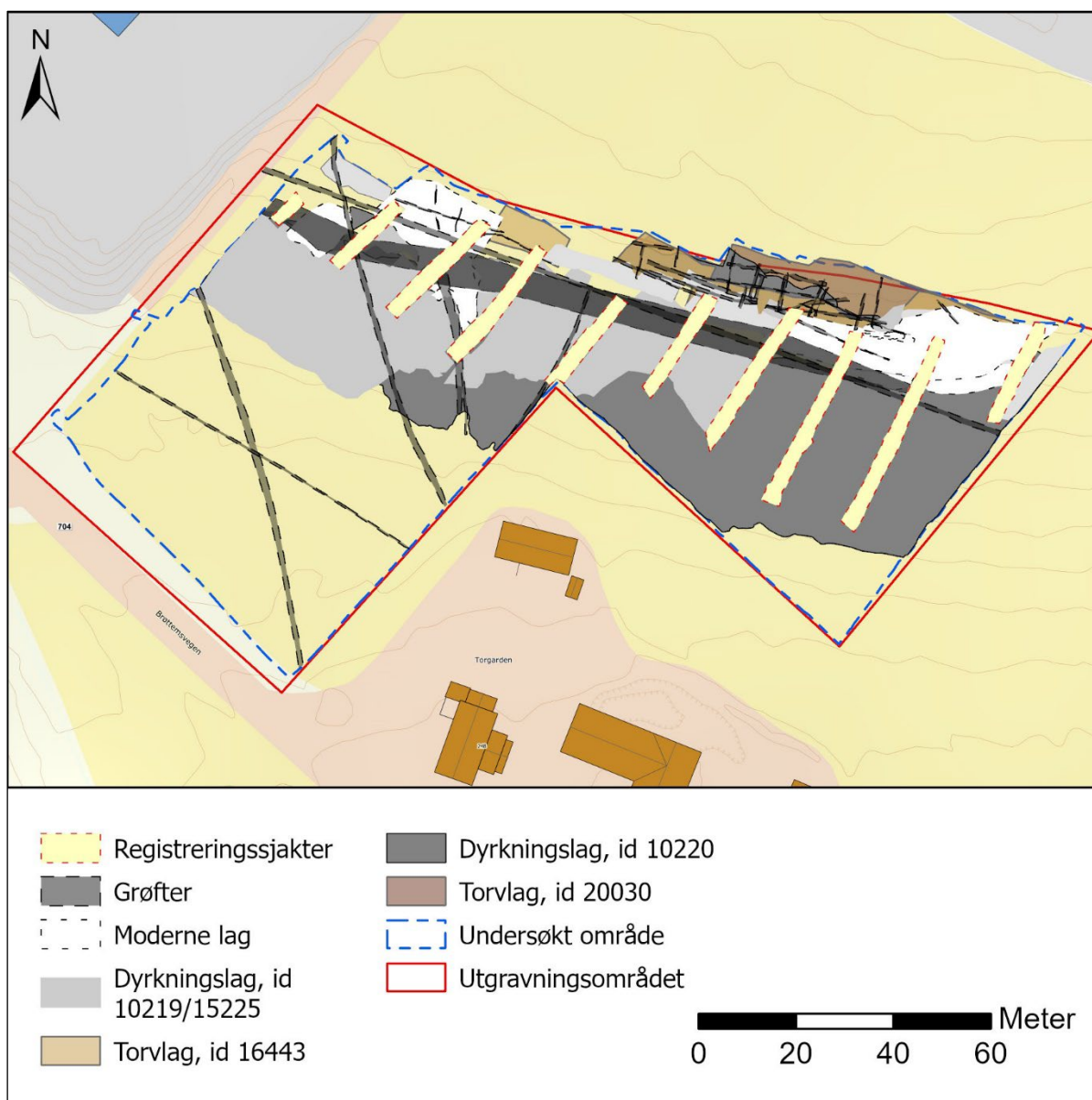
### 3.7.4 Moderne lag og forstyrrelser

Det fantes en rekke lag, i de lavereliggende nordligste delene av feltet, som ved undersøkelse viste seg å være moderne lag og forstyrrelser. Det var her snakk om grøfter og masser i tilknytning til vannrør, dreneringsgrøfter, avfallslag og andre påførte moderne lag.

Det gikk et vannrør på tvers av hele feltet, i østnordøst-vestsørvestlig retning. Det viser seg at dette vannrøret ved en anledning har forandre løp, slik at det fantes et belte som varierte i bredde fra 1,5 til opp mot ti meter, med grøfter og omrota eller påførte masser i tilknytning til disse. Mot vest skilte de to grøftene lag i noe større grad enn lengre øst, slik at det da fantes rester etter uforstyrrede masser mellom grøftene. Dette området var i stor grad fragmentert og nokså like tilgjengelig. Fra vannkummen sentralt på feltet løp det også et vannrør i

sørvest-nordøstlig retning opp mot gårdstunet. I den vestre enden av feltet fantes det i tillegg flere grøfter som krysset området i ulike retninger, og i ulikt omfang med tanke på bredde og dybde.

De nordligste delene av området var i nokså stor grad oppstykket av flere generasjoner av dreneringsgrøfter som lå på kryss og tvers over feltet. Særlig var de nordvestligste delene av feltet svært forstyrret.



Figur 36. Oversiktskart med moderne grøfter og lag, samt registreringssjaktene.  
Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.8 Brønner

Det ble totalt funnet og undersøkt tre brønner på Torgård. Brønnene lå alle i det samme området, like nord for myrlagenes søndre avgrensning. Brønn id 12709<sup>3</sup> ble avdekket ved registreringen, så den stratigrafiske informasjonen til overliggende lag var ikke lenger til stede ved utgravningen.

Brønn id 17808 ble imidlertid funnet i et parti hvor det fantes en hel del bevarte kontekster som lå samlet innenfor et nokså lite område. Ettersom de ulike kontekstene i stor grad forholdt seg til hverandre, omtales de her samlet, før brønnene med mer forstyrret stratigrafi beskrives.

#### 3.8.1 Kontekstene ved brønn id 17808

På sørsiden av vannrøret, i området mellom registreringssjakt 3 og 4 ble det, delvis under omrotete grøftemasser, funnet en rekke bevarte kontekster.

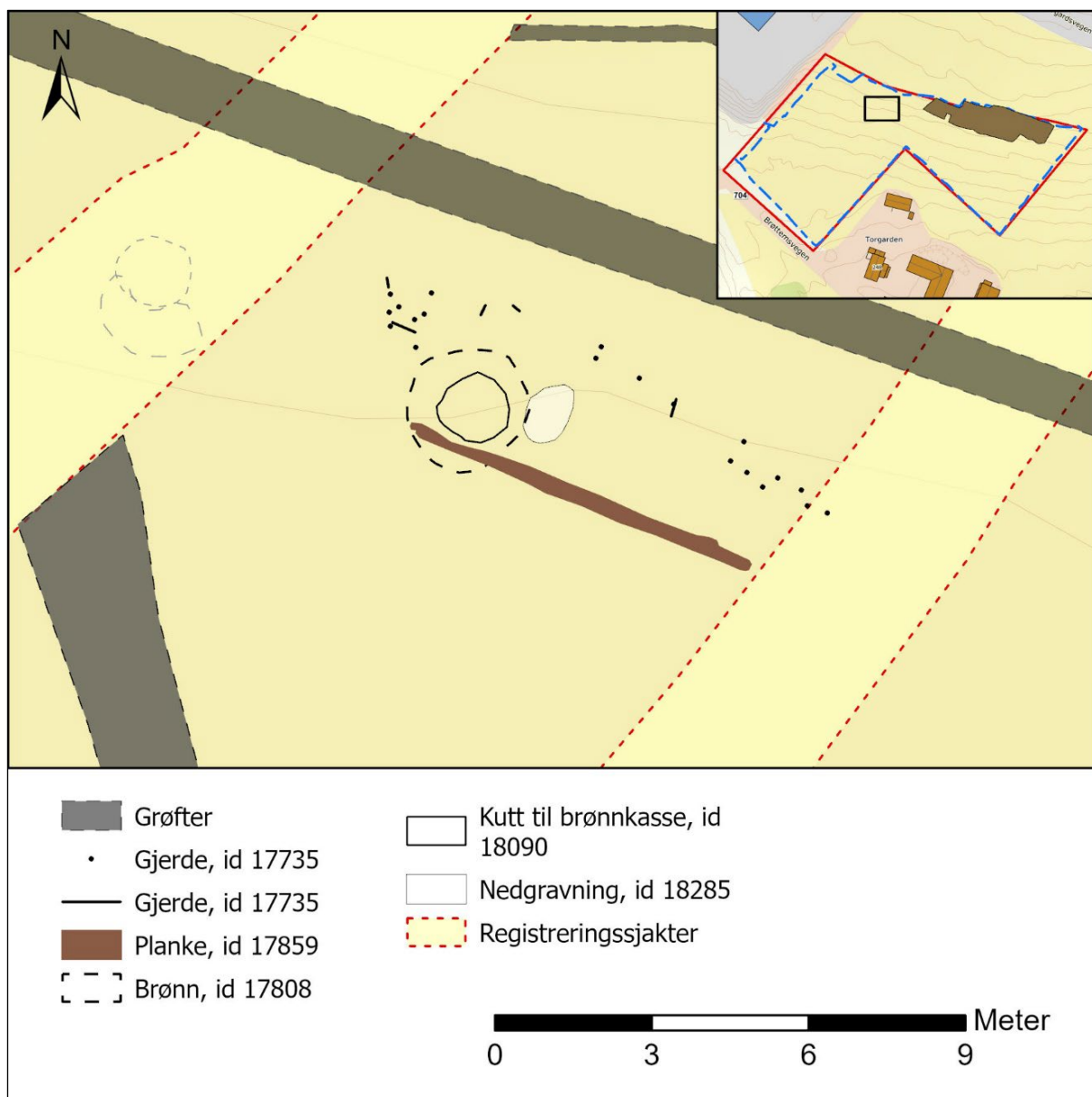
*Tabell 17. Kontekster i relasjon til brønn id 17808*

| Kontekst           | Kontekst over    | Kontekst under     |
|--------------------|------------------|--------------------|
| 18285, nedgravning | 17808, brønn     | 18328, undergrunn  |
| 17808, brønn kutt  | 17760, steinlag  | 18285, nedgravning |
| 17859, planke      | 18141, lag       | 18328, undergrunn  |
| 17760, steinlag    | 17697, kvistlag  | 17808, brønn       |
| 17697, kvistlag    | 16443, torvlag   | 17760, steinlag    |
| 18141, lag         | 16443, torvlag   | 18328/17859        |
| 18257, kokegrop    | 16443            | 18141              |
| 17717, kullag      | 10219/15225, lag | 16443, torvlag     |
| 17735, gjerde      | 16443, torvlag   | 16443, torvlag     |

---

<sup>3</sup> Underliggende brønn id 17182 ble ikke observert på daværende tidspunkt.





Figur 37. Kontekster ved brønn, id 17808. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### Nedgravning id 18285

Nedgravning id 18285, hadde en utstrekning på omtrent 115 x 80 cm, og en største dybde på 15 cm. Nedgravningen ble funnet gravd ned i undergrunnen. Fyllmassen i nedgravningen besto av siltmasser blandet med masser med mer organisk innhold. Massene var svært fuktige, på grunn av stort innsig av vann. Konteksten ble antatt å kunne representere en brønn, men bortsett fra beliggenheten i tilknytning til en sikker brønn, samt vanninnsiget ble det ikke gjort funn som kunne støtte opp om denne hypotesen. Mot vest var nedgravning id 18285 kuttet av brønn id 17808, og lå ellers under lag, id 18141.



Figur 38. Plan- og profilfoto av nedgravning id 18285. Da64608\_136 og 137.  
Foto: Terje Hellan, NTNU Vitenskapsmuseet

### *Paleobotaniske analyser fra nedgravning 18285*

Det ble analysert en makrofossilprøve fra nedgravningen, med hovedformål å belyse hvorvidt denne nedgravningen kunne være rest etter en eldre brønn.

Tabell 18. Makrofossilprøve fra nedgravning id 18285

| Prøve       | Prøve id | Kontekst id | Kontekst                      | Katalognr. (UiB, M-) |
|-------------|----------|-------------|-------------------------------|----------------------|
| Makrofossil | 18319    | 18285       | Nedgravning under brønn 17808 | 23375                |

Prøven inneholdt kun ubrent materiale, utenom en del trekull. Det ble observert frø av planter både fra eng- og fuktig vegetasjon, men var dominert av åkerugress og rudearter. Dette tolkes som at massene inneholdt rester av dyrkningslag. Hvorvidt denne massen hadde fylt igjen en eldre brønn var det ikke mulig konkludere på (Halvorsen 2024).

### *Brønn, id 17808*

Brønn id 17808 var en sammensatt kontekst, bestående av en rekke kontekster.

Tabell 19. Kontekster relatert til brønn id 17808

| Kontekst                           | Kontekst over | Kontekst under |
|------------------------------------|---------------|----------------|
| 17808, kutt til brønn              | 17914         | 18285          |
| 18090, kutt til brønnkasse         | 17914         | 17808          |
| 17914, brønnkasse                  | 17986         | 18090          |
| 18052, planke i brønnkasse         |               |                |
| 18044, planke i brønnkasse         |               |                |
| 18016, mulig løs del av brønnkasse | 17986         | 17986          |



|                                    |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|
| 17939, mulig løs del av brønnkasse | 17986 | 17986 |
| 17912, mulig løs del av brønnkasse | 17986 | 17986 |
| 17986, fyllmasse                   | 17760 | 17914 |

Brønn id 17808 besto av et sirkulært kutt med en diameter på 2,3 meter. Kuttet var traktformet, og hadde i de ytre områdene en dybde på opptil 15 cm. Sentralt i den traktformede konstruksjonen fantes det bevart en sirkulær plankebygd brønnkasse. Videre hadde nedgravningen en traktformet innsnevring til området rundt brønnkassen, hvor det var gravd en oval nedgravning (id 18090), på omtrent 1,2 x 1,4 meter. Mot bunnen av nedgravningen til brønnen fantes det en del større steiner. Det var lite naturlig stein i undergrunnen, så disse steinene hadde trolig blitt tilført. Helt i bunnen var det et betydelig innsig av vann.



Figur 39. Kutt id 18090, rundt brønnkassen. Da64608\_210. Foto: Terje Hellan, NTNU Vitenskapsmuseet

Brønnkassen id 17914 utgjorde den best bevarte delen av konstruksjonen. Plankene id 18044 og 18052 var enkeltbestanddeler i brønnkassen og utgjorde de delene som var bevart i sin opprinnelige posisjon. Plankene var 15-25 cm brede og opp til 10 cm tykke. Plankene hellet noe innover fra den østre siden av brønnen. Estimert opprinnelig indre mål på



brønnkassen er omtrent 70 cm. I bunnen fantes det en del større stein som trolig har hatt funksjon som støtte til trekonstruksjonen. Steinene fantes både på innsiden og utsiden av kassen.

Fyllmassene inne i brønnkonstruksjonen, id 17986, var fuktige og besto av en kombinasjon av grus, sand og leirholdig silt. Det fantes også innslag av trefliser, og til dels større trestykker som staur og uidentifiserbare kvister av same type som også ble funnet i området rundt og over brønnen, samt rester av torv. Inne i konstruksjonen ble det funnet en del løst treverk, blant annet plankebitene id 17912 og 17939, som ble tolket som kollapsede deler av brønnkassen.



Figur 40. Innsiden av brønnkasse id 17914. Da64608\_209 (venstre), og brønn id 17182 med fyllmasse id 17986. Da64608\_208 (høyre), Foto: Magnar Gran/ Terje Hellan, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 41. Profil gjennom brønnkasse id 17914 med fyllmasse id 17986. Da64608\_130 (venstre), brønnkasse id 17914 med løse tredeler id 17939 (N) og 17912 (S) foran. Da64608\_128 (høyre). Foto: Terje Helland, NTNU Vitenskapsmuseet

I fyllmassen på innsiden av brønnkassen ble det funnet plankebiter, benevnt id 18016. Treverket fantes stående på skrå oppover mot den nordøstre siden av konteksten, og ble tolket som kollapsede deler fra brønnkassens vestre del. Plankebitene var hhv. 50x35, 50x15



og 50x15 cm store, og hadde en tykkelse på <10 cm. To av plankene hadde en tydelig kurvatur, som kunne stemme godt overens med brønnkassens diameter. Massene under omtalte planker var noe løsere enn massene over, men ellers av samme karakter. Dette skyldtes trolig at dette partiet delvis hadde vært forseglet av plankene.



*Figur 42. Overflaten til brønn id 17808. Da64608\_299. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### *Funn fra brønn id 17808*

Funn fra brønnen ble gitt museumsnummer T29131. Funnene besto i tillegg til prøvematerialet av et skiferbryne, T29131: 2 og en Y-formet gjenstand av tre, T29131: 1.

Den Y-formete gjenstanden ble funnet i massene like over brønnen, i lag id 17760. Den har en største lengde på 50 cm og er 18 cm bred på det bredeste. Den ene enden har en tildannet konkav form, mens den andre splittes i to deler. Gjenstandens funksjon er ikke kjent, men det

kan tenkes at den er en del av et konstruksjonselement til de delene av brønnen som fantes over bakkenivå. Gjenstanden er åpenbart en del av en større konstruksjon.



Figur 43. Y-formet gjenstand av tre, T29131: 1. Da64608\_360. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet

#### *Paleobotaniske undersøkelser fra brønn id 17808*

Det ble analysert tre makrofossilprøver fra brønn id 17808. To av prøvene ble tatt ut fra fyllmassen inne i brønnkassen, mens den tredje ble tatt fra massen i kuttet rundt brønnkassen.

Tabell 20. Paleobotaniske prøver knyttet til brønn 17808

| Prøve       | Prøve id | Kontekst id | Kontekst                          | Katalognr. (UiB, M-) |
|-------------|----------|-------------|-----------------------------------|----------------------|
| Makrofossil | 18004    | 17986       | Fyllmasse i brønnkasse            | 23372                |
| Makrofossil | 18036    | 17986       | Fyllmasse i brønnkasse            | 23373                |
| Makrofossil | 18107    | 18090       | Fyllmasse i kutt rundt brønnkasse | 23374                |

Av de tre prøvene var det kun prøve 18036 som inneholdt forkullet materiale i form av en hannlig rakledel av or (*Alnus*). Alle tre prøvene inneholdt derimot en god del uforkullet materiale (Halvorsen 2024). De to prøvene fra fyllmassen inne i brønnkassen besto av en rekke fuktindikerende arter. Ugressarter og engplanter var også til stede i prøvene. Det var i tillegg forekomster av eggsekker (*ephippia*) til vannlopper (*Daphnia*), hodekapsler av fjærmygg

(*Chironomidae*) og larvehus av våtfluer (*Trichoptera*) som alle indikerer tilstedeværelse av åpent vann. Prøven fra nedgravningen rundt brønnkassen inneholdt også ubrente makrofossiler, men færre enn i de andre prøvene. Frø av arve (*Cerastium fontanum*) utgjorde halvparten av materialet, og det var ellers mye frø av kildeurt (*Montia fontana*), og forekomst av andre fuktindikerende arter. I tillegg vist indikatorer på gressmark/engvegetasjon, og indikatorer på åpent vann gjennom funn av eggsekker fra vannlopper (*Daphnia*) og larvehus av våtfluer (*Trichoptera*) (Halvorsen 2024).

Den paleobotaniske undersøkelsen ga funn som støttet opp tolkningen av konteksten som brønn. Brønnen har ligget i fuktig, trolig i nokså næringsrikt terreng, og det ses spor etter åpen jordbruksmark rundt. Prøvene visete ikke direkte spor etter korndyrkning, men åkerugressene som ble funnet kan også vokse ved kornåkre (Halvorsen 2024).

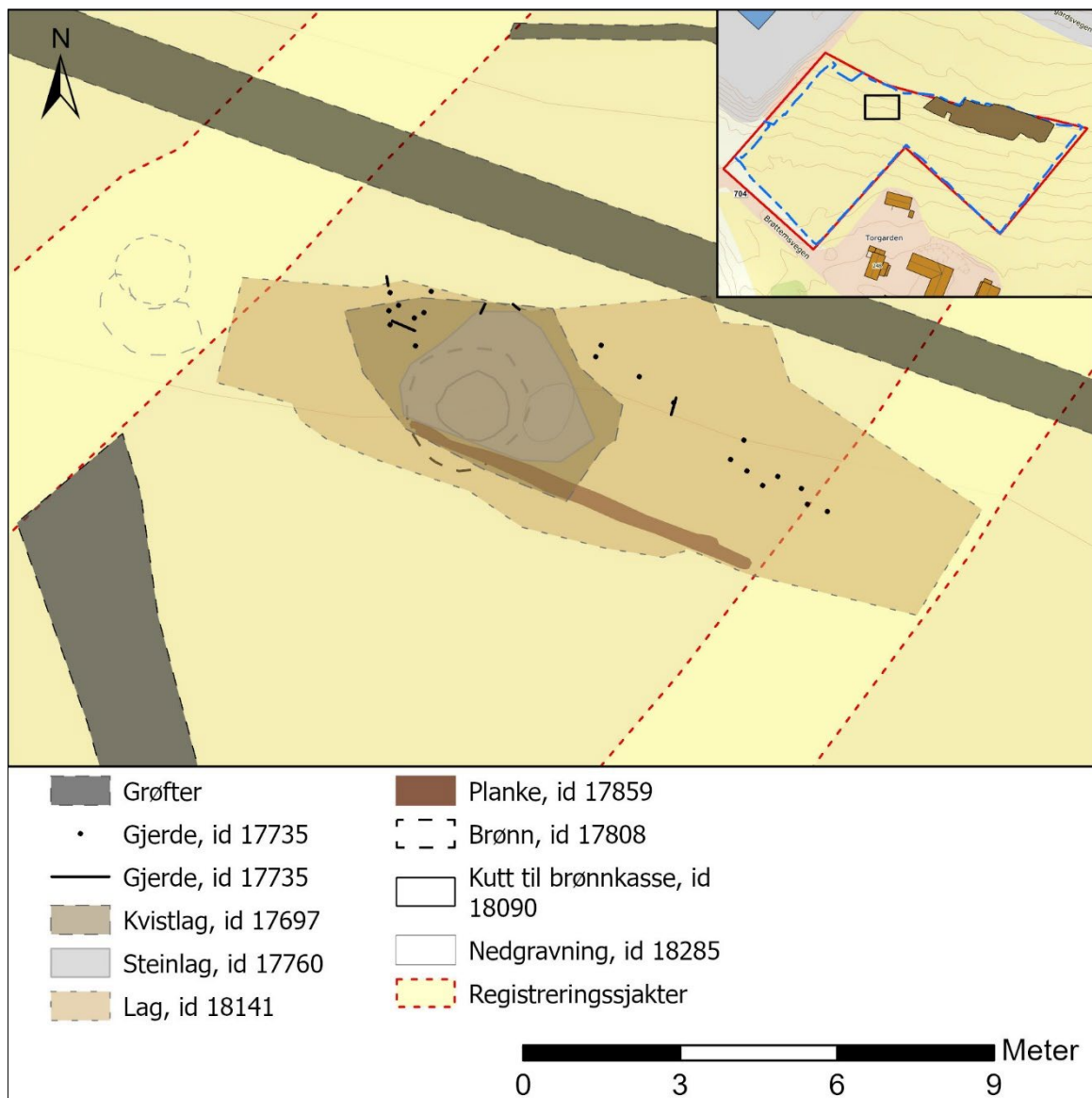
#### *Dateringer fra brønn id 17808*

Treverk fra selve brønnkassen ble datert med en prøver fra årring 7 og en fra årring 118. Prøvene ble datert til hhv. 262 – 416 e.Kr (TRa-24266, 1685±20 BP) og 417 – 538 e.Kr (TRa-24267, 1610±10 BP). Det ble utført en såkalt *Wiggle matching* for å kunne snevre inn dateringen noe. Denne metoden antyder at brønnen er fra perioden 458 – 529 e.Kr.

*Tabell 21. <sup>14</sup>C-dateringer tilknyttet brønn id 17808*

| Prøve id | Kontekst             | Lab id    | Materiale           | Datert BP   | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 %      |
|----------|----------------------|-----------|---------------------|-------------|----------------|---------------------|
| 18066    | 18052,<br>brønnkasse | TRa-24266 | Tre, årring 7       | 1685±20     | AD 364 - 411   | AD 262 - 416        |
|          |                      | TRa-24267 | Tre, årring 118     | 1610±10     | AD 422 - 531   | AD 417 - 538        |
|          |                      |           | <b>Wiggle match</b> | ytre årring |                | <b>AD 458 - 529</b> |





Figur 44. Brønn, id 17808 med overliggende lag. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

#### Steinansamling, id 17760

Steinansamling id 17760, var uformelig i plan med en utstrekning med største utbredelse på omtrent 270 x 230 cm. Mot vest hadde steinansamlingen en svært uregelmessig form, mens den var mer avrundet mot øst. I sør ble steinansamlingen avgrenset inn mot en lang treplanke, id 17859. Fyllmaterialet i konteksten besto av omtrent nevestor stein, i form av både skjørbrent og vannrulla stein.





*Figur 45. Steinansamling id 17760. Da64608\_124. Foto: Magnar M. Gran, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### *Lag med treverk, id 17697*

Kontekst Id 17697 besto av en samlinger med treverk av ulik karakter, som ble funnet på toppen av en steinpakning, Id 17760. Treverket ble funnet konsentrert over den sentrale delen av steinansamlingen, men hadde ingen tydelig utstrekning utover det. Mesteparten av treverket var staurfragmenter som hadde blitt framstilt ved å grovt hugge til enden med øks. Mye av treverket gikk ned i den underliggende steinpakningen, og var nokså sammenblandet med denne.





Figur 46. Arbeid med steinansamling id 17760. Da64608\_296.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 47. Kvistlag id 17697. Da64608\_120. Foto: Magnar M. Gran, NTNU Vitenskapsmuseet



### *Planke, id 17859*

Planke id 17859, var sju meter lang og opptil 40 cm bred, og ble funnet like sør for brønn id 17808. Planken lå direkte på undergrunnen, id 18328, men var også delvis innkapslet i lag id 18141 som lå over. Omtrent 1,5 meter fra plankens østre avgrensning, ble det funnet en samling med kvist som lå direkte oppå den<sup>4</sup>.



*Figur 48. Kvister lagt delvis over planke id 17859. Da64608\_127. Foto: Ellen Randerz, NTNU Vitenskapsmuseet*

---

<sup>4</sup> Id 17898, 17890, 17903, 17905, 17907 og 17909.





*Figur 49. Planke id 17859, samt toppen av brønn id 17808. Da64608\_302.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*

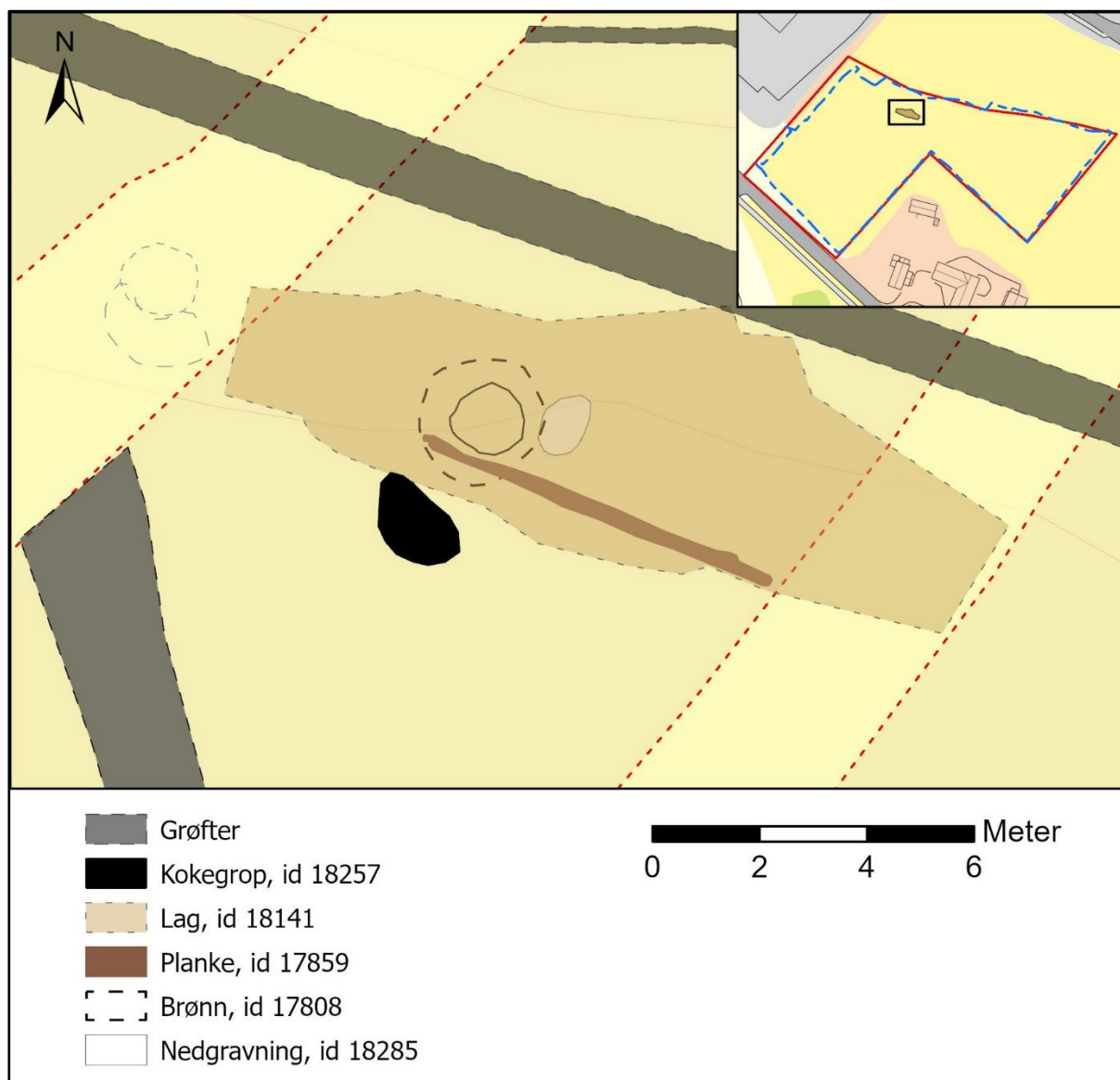


*Figur 50. Oversiktsfoto fra området ved brønn id 17808, med planke id 17859 i forgrunnen. Da64608\_301.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet*



### Lag id 18141

Id 18141 framsto som et torvlag iblandet mye treverk. Rett over undergrunnen var laget i tillegg iblandet mye grus og stein. Laget hadde en tykkelse på inntil omtrent 20 cm, og lå under id 16443. Laget tolkes som et opptråkket lag i tilknytning til aktivitetene rundt brønnen, og det er sannsynlig at laget kan utgjøre en omrotet blanding av lagene id 10220 (dyrkningslag) og id 16443 (torvlag).



Figur 51. Lag id 18141 og kokegrop id 18257. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Like sør for brønn 17808 ble det observert det som ble tolket som bunnen av ei kokegrop, id. 18257. Denne la delvis over lag id 18141.

Tabell 22. Kokegrop funnet under id 16443 (mekanisk lag 1; 16758), gravd ned i lag id 18141.

| Kontekst | Lengde | Bredde | Diameter | Dybde | Kontekst over | Kontekst under |
|----------|--------|--------|----------|-------|---------------|----------------|
| 18257    | 190    | 110    |          |       | 16758         | 18141          |

#### *Torvlag id 16443*

Over lag id 18141 fantes torvlag id 16443, jf. kapittel 3.5.

#### *Kullflekk id 17717*

Konteksten besto av en kullkonsentrasjon, eller samling med kullflekker som lå ovenpå torvlag id 16443. Laget besto av en større kullflekk med flere mindre rundt.

#### *Dyrkingslag id 10219/15225*

Videre fantes dyrkingslag id 10219/15225 over torvlaget id 16443, jf. Kapittel 3.6.

### 3.8.2 Brønner uten bevart stratigrafisk relasjon

Det beskrives i registreringsrapporten (Norderval, 2006, s. 24) at myrlagene startet akkurat ved brønnen (id 12709). Over brønnen lå det 120 cm løsmasse. De 20 siste centimeterne over undergrunnen beskrives som et mørkere, eldre dyrkningslag. Massen rundt selve brønnkonstruksjonen, beskrives av Norderval som «*gytje-aktig*». Denne beskrivelsen passer godt med det som ble observert ved vår undersøkelse. Massen tolkes etter utgravningen som en omrottet, trolig opptrampet, blanding av overliggende dyrkingslag og undergrunnsmasser.

Beskrivelsene fra registreringsrapporten, samt de fortsatt tilstedeværende stratigrafiske dataene, vitner om at brønnene id 12709, og underliggende id 17182.

#### *Brønn id 17182*

Brønn id 17182 ble funnet gravd ned i undergrunnen i bunnen av registreringssjakt 3. Konteksten fantes bevart som en halvmåneforma rest av en nedgravning, med et største mål på omtrent to meter. Konteksten hadde blitt kuttet og sterkt forstyrret, av den yngre konteksten flettverksbrønn id 12709. Nedgravningen ble tolket som en fragmentert, eldre brønn. Det ble ikke funnet bevart flettverk i tilknytning til brønn id 17182, som i den yngre brønnen. Det ble imidlertid funnet enkelte bevarte kvister, som opprinnelig trolig kan ha vært deler av flettverk i brønnen. Kuttet til brønnen var fylt opp av fuktige masser, med et noe omrota preg, id 21010. Laget besto sannsynligvis av en sammenblanding av masser fra undergrunnen og fra dyrkingslag id 10220.





*Figur 52. Kuttet til brønn id 17182. Da64608\_290. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU, Vitenskapsmuseet*



*Figur 53. Kvist fra mulig flettverk tilhørende brønn Id 17182. Da64608\_048 (venste) og profilfoto av sjakt gjennom brønn Id 17182. Da64608\_045 (høyre). Foto: Michael A. James, NTNU Vitenskapsmuseet*





*Figur 54. Brønn id 17182 med nedgravningen til brønn id 12709 gravd ned i toppen. Da64608\_287.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU, Vitenskapsmuseet*

#### *Funn fra brønn id 17182*

Funn og prøver fra brønnen ble samlet under museumsnummer T29130. Det ble her funnet et svært begrenset brent osteologisk materiale, av ukjent art. I tillegg ble resultatet fra to <sup>14</sup>C-prøver lagt inn gjenstandsbasen.

#### *Paleobotaniske undersøkelser av brønn id 17182*

Det ble analysert to makrofossilprøver, samt en serie på fem pollenprøver fra brønn id 17182.

*Tabell 23. Paleobotaniske prøver fra brønn 17182*

| Prøve       | Prøve id | Kontekst id               | Kontekst          | Katalognr. (UiB, M-) |
|-------------|----------|---------------------------|-------------------|----------------------|
| Makrofossil | 17427    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 68593                |
| Makrofossil | 17428    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 68594                |
| Pollen      | 20020    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 68595                |
| Pollen      | 20021    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 68596                |
| Pollen      | 20022    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 68597                |
| Pollen      | 20023    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 23370                |
| Pollen      | 20024    | 21010, fyll i brønn 17182 | Fyllmasse i brønn | 23371                |

De to makroprøvene fra konteksten hadde nokså ulikt innhold. Prøve id 17428 var dominert av frø fra kildeurt (*Montia fontana*) med 65%, mens det kun var lave verdier fra andre fuktplanter. Åkergress fantes også med lave verdier. Gress, starr og andre engplanter hadde også lave verdier. I prøve id 17427 var det dominans av starr (*Carex*) med 18% og rundt 10 % gress, samt 8% vassarve (*Stellaria media*). Makrofossiler av bjørk forekom, og det var frø og kvistdele av en (Juniperus) i prøven. Ellers fantes bringebær og ulike åkergress, samt engplanter. Både kapsler og frø av dyrka lin (*Linum asitatisimum*) var til stede i prøven, og det ble i tillegg funnet et frø av valmue (Papaver). Det ble også observert fuktkrevende arter, samt eggsekker (*ephippia*) fra vannloppen Daphnia (Halvorsen 2024).

Pollenanalysen viste rundt 15 % treslagspollen, med en liten økning i toppen av sekvensen, videre dominerer gress av urtene. Det kunne også ses pollen fra en rekke engplanter, samt kornslagene bygg (*Hordeum-type*) og hvete (*Triticum-type*) sammen med ulike åkergress. Mengden av bregnesporer er rundt 20 %, grønnalgen *Pediastrum*, vannplanten bukkeblad (*Menyanthes*) og sporer av algen HdV 128B er til stede.

Den paleobotaniske analysen viste at laget fra brønnen reflekterte et helt åpent jordbrukslandskap, hvor det ble dyrket korn, i hovedsak hvete, men også bygg. Korndyrking reflekteres også i forekomsten av flere åkergress, både i pollen- og makrofossilprøvene. Høye verdier for gress og engplanter viste trolig til utnyttelse av området til beitelandskap og muligens også slåtteeng. Forekomsten av alger og fuktplanter viste til fuktige forhold, og stemmer godt med tolkningen av konteksten som brønn. Kapsler og frø fra lin, funnet i brønnen, tolkes som sannsynlig avfall fra fiberutvinning, da linplantene så ut til å være dyrket for bruk til fiber. Det kan ikke utelukkes at brønnen kan ha blitt brukt til røting av linstengler, men det konkluderes med at frøene som ble rispet vanligvis ble brukt til såfrø, så frøene hadde sannsynligvis utilsiktet kommet til brønnen med avfallsrester (Halvorsen 2024).

#### *Datering av brønn id 17182*

Det ble tatt ut prøver fra to av kvistene som ble funnet i tilknytning til fyllmassen i brønn id 17182. Disse ble begge datert til slutten av vikingtid med hhv. AD 992 – 1030 og AD 1021 – 1152 (TRa-24657, 1020±10 BP og TRa-24658, 985±15 BP).

Tabell 24. Dateringer relatert til brønn id 17182.

| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Datert materiale | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|----------|-----------|------------------|-----------|----------------|----------------|
| 17395    | 17182    | TRa-24657 | Tre, bjørk       | 1020±10   | AD 995 - 1028  | AD 992 - 1030  |
| 17423    | 17182    | TRa-24658 | Tre, bark        | 985±15    | AD 1023 - 1120 | AD 1021-1152   |

#### Brønn id 12709

Brønn id 12709 var en flettverksbrønn gravd ned i sandholdig grus. Brønnen ble først observert under registreringa i 2006, da den ble funnet i registreringssjakt 3 (jf. Norderval 2006). Det fantes flere dreneringsgrøfter svært tett innpå brønnen, både mot nord og sør, og også like over brønnen. Utrolig nok var ingen av de mange grøftene i direkte kontakt med brønnen.

Tabell 25. Kontekster relatert til brønn id 12709

| Kontekst              | Kontekst over         | Kontekst under    |
|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 12182, kutt brønn     | 12709, brønn          | 18328, undergrunn |
| 12709, brønn kutt     | 16555, flettverk      | 12182, kutt brønn |
| 16555, flettverk      | 12932, fyllmasse      | 12709, kutt       |
| 12932, fyllmasse      | 12744, sandsilt flekk | 16555, flettverk  |
| 12744, sandsilt flekk | Registreringssjakt 3  | 12932, fyllmasse  |

Brønn, id 12709 besto av en tilnærmet sirkulær nedgravning, med en diameter på omtrent 140 cm. Nedgravningen var kledd av et flettverk, id 16555, som var oppbygd av kvister av ulik tykkelse og lengde. I nordre del hadde kvistene jevnt over noe større diameter og lengde enn i den sørlige delen hvor det var større innslag av småkvist som tett mellomrommene mellom de større kvistene. Dybden på flettverkskonstruksjonen var 40 cm i østre del, og 20 cm i vestre del. Flettverket fantes i en tykkelse på omtrent 10-16 cm fra kuttet. Flettverket fulgte i stor grad formen til nedgravinga, men i vestre del av brønnen strakte nedgravinga seg om lag 10-15 cm bakenfor flettverket. Kuttet gikk også noe dypere enn selve flettverket, med om lag 5-10 cm. Kvistene hadde barken bevart, og virket lite bearbeidet forut for flettinga. Det ble observert en staurlignende trebit id 20010, som utgjorde en del av flettverket. Trebiten var i motsetning til øvrig liggende flettverk satt vertikalt, og tolkes til å ha fungert som et ankerpunkt eller låsepinne for det øvrige flettverket.

Torvlag id 12932 fylte brønnens kutt, og hadde en dybde på 25 cm i nord, og 40 cm i sør. Torva fylte også tomrommene mellom kvistene i flettverket. Torvlaget besto i hovedsak av ren torv, men det var også enkelte innslag av stein og treverk, i form av både bearbeidet og

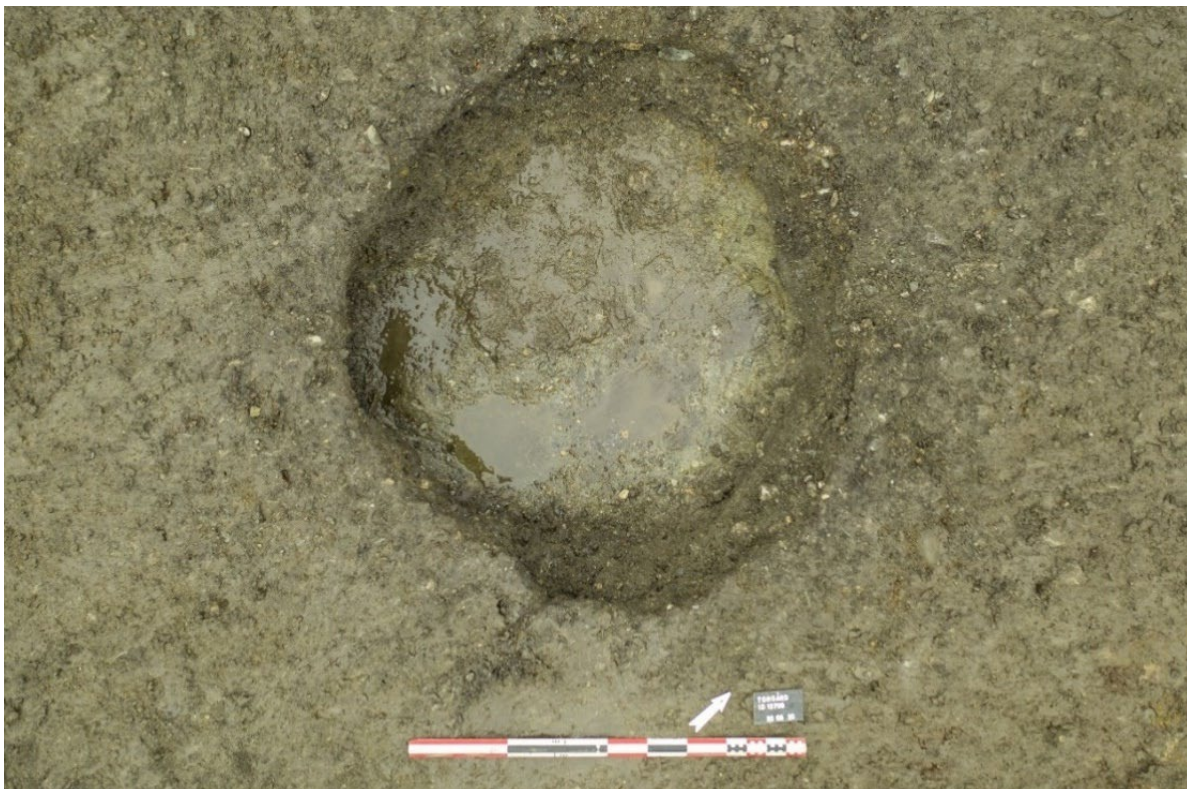


ikke-bearbeidet materiale. Over deler av torvlaget lå et tynt sjikt av grå sand, silt og grus iblandet torva id 12744. Dette tolkes som et utvasket lag, og regnes ikke som en del av selve brønnkonteksten.



*Figur 55. Arbeid med undersøkelse av brønn, Id 12709. Man kan tydelig se dreneringsgrøfter på begge sidene av, og delvis over brønnen. Da64608\_066. Foto: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*





Figur 56. Kuttet til brønn id 12709. Da64608\_285. Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 57. Flettverket id 16555, i brønn id 12709. Da64608\_281.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet





*Figur 58. Trestykke Id 20010, som kan ha låst av resten av flettverkskonstruksjonen. Da64608\_033 (venstre) og Da64608\_034 (høyre). Foto: Astrid Kviseth, NTNU Vitenskapsmuseet*



*Figur 59. Underveis i fjerning av lag id 12932. Trebiter er eksponert og renset fram ved 15-20 cm dybde. Da64608\_006. Foto: Astrid Kviseth, NTNU Vitenskapsmuseet*





*Figur 60. Brønn id 12709 med fyll id 12932. Da64608\_336. Foto: Raymond Sauvage, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### *Funn fra brønn id 12709*

Funn og prøver fra konteksten ble samlet under museumsnummer T29129. I tillegg til resultat fra to  $^{14}\text{C}$ -prøver, ble det katalogisert osteologisk materiale i form av ubrente svinetenner, samt fragmenter av gjenstander av tre. Det ble funnet fem fragmenter, trolig fra samme gjenstand, av et smalt tilvirket trestykke hvorav det ene hadde et spor inn fra den ene siden og omtrent i halve stykkets bredde. I tillegg fantes et kileformet stykke treverk, av ukjent funksjon.



Figur 61. Fragmenter av tregjenstand, T29129:3. Da64608\_359. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 62. Kileformet tregjenstand, T29129:2. Foto: Francis Lukezic, NTNU Vitenskapsmuseet



### *Paleobotaniske analyser fra brønn id 12709*

Det ble analysert to makrofossilprøver og en serie med seks pollenprøver fra kontekster i relasjon til brønn id 12709. Makrofossilprøvene ble tatt fra torvlaget id 12932, samt fra underliggende gruslag, id. 16539. Den nedre pollenprøven ble tatt ut fra det samme gruslaget, mens de resterende fem ble tatt ut fra torvlaget.

*Tabell 26. Paleobotaniske prøver fra kontekster i brønn 12709*

| Prøve       | Prøve id | Kontekst id | Kontekst        | Katalognr. (UiB, M-) |
|-------------|----------|-------------|-----------------|----------------------|
| Makrofossil | 13626    | 12932       | Torvlag i brønn | 23368                |
| Makrofossil | 16584    | 16539       | Gruslag i brønn | 23369                |
| Pollen      | 15963    | 12932       | Torvlag i brønn | 68576                |
| Pollen      | 15964    | 12932       | Torvlag i brønn | 68577                |
| Pollen      | 15965    | 12932       | Torvlag i brønn | 68578                |
| Pollen      | 15966    | 12932       | Torvlag i brønn | 68579                |
| Pollen      | 15967    | 12932       | Torvlag i brønn | 68580                |
| Pollen      | 15968    | 16539       | Gruslag i brønn | 68581                |

Pollenprøven av gruslaget i bunnen av brønnen viste 10% treslagspollen, med dominans av bjørk (*Betula*) og furu (*Pinus*). Av urter dominerte gress med 50% og det fantes rundt 10% brennesle. Andre åkerugress var også til stede, samt pollen av både bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type). Det fantes også spor etter fuktindikerende planter, samt møkkindikerende soppsporer (*Sordaria* HdV-55A og *Sporormiella* HdV-113) i tillegg til 70% trekullstøv. Makrofossilprøven fra samme lag inneholdt knoppskjell av bjørk (*Betula*) og frø av bringebær (*Rubus idaeus*), eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris*/ *R. repens*), høymol/vasshøymol (*Rumex longifolius*/ *R. aquaticus*) og brennesle (*Urtica*) i tillegg til en del ubestemte frø/frøfragmenter (Halvorsen 2024).

Pollenprøvene fra torvlaget inneholdt lite treslagspollen, kun 10-15%, med svakt høyere forekomst i den øvre prøven. Mengden gress økte til omtrent 50%, og det kunne ses en økning i ulike åkerugress, samt for bygg (*Hordeum*-type) og havre (*Avena*-type). Algen HdV-128B forekom i laget og indikerte tilstedeværelsen av næringsrikt åpent vann. Det ble sett jevne forekomster av engplanter, samt arter som indikerer urterik slåtteng nær lokaliteten. Makrofossilprøven fra bunnen av torvlaget inneholdt for det meste frø av urter, og ble dominert av gressfrø. Andre engarter var også til stedet, men i nokså lite omfang. Det ble også her sett indikasjoner på fuktige forhold og/eller åpent vann, samt arter som indikerte nærhet til åker (Halvorsen 2024).



Prøvene fra brønn id 12709 viste at brønnen må ha blitt anlagt i et åpent jordbrukslandskap med husdyr på beite og korndyrking i området. Forekomsten av fuktkrevende av vannlevende arter støttet opp om at konteksten har vært en brønn. Trolig representerte gruslaget i bunnen (id 16539) avsetninger fra brønnens bruksfase, mens torvlaget (id. 12932) ble avsatt i perioden etter at brønnen gikk ut av bruk. Variasjonene i pollenkurven viste at torvlaget må ha blitt dannet over tid, og ikke representerer en enkelt igjenfylling. I løpet av perioden brønnen har blitt fylt opp med torvlaget, virker korndyrkingen å ha blitt intensivert, og det ble funnet spor etter åpent vann og fuktige forhold også i denne fasen (Halvorsen 2024).

#### *Dateringer og fra brønn id 12709*

Barken til en kvist fra flettverket, samt en løs bjørkekvist fra fyllmassen ble datert. Dateringene var svært ensartet med resultatet AD 1046 – 1202 (TRa-21302, 915±10 og TRa-24656, 910±10).

*Tabell 27. <sup>14</sup>C-dateringer relatert til brønn id 12709*

| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Datert materiale | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|----------|-----------|------------------|-----------|----------------|----------------|
| 13045    | 12932    | TRa-21302 | Tre, bjørk       | 915±10    | AD 1050 - 1165 | AD 1046 - 1202 |
| 16614    | 16555    | TRa-24656 | Tre, bark        | 910±10    | AD 1052 - 1164 | AD 1046 - 1202 |

## 3.9 Gjerder

Det ble funnet stolpestaur spredt over hele bredden til det undersøkte området. I all hovedsak ble stolpene funnet i overgangen mellom dyrkamarka og myrområdet. Et fellestrekk for tolkningen av den stratigrafiske tilhørigheten til gjerdestaurene, er at det er en svært vanskelig øvelse. Utfordringene kommer av at gjerdene naturligvis har blitt stukket ned i lagene, at dyrkningslagene har blitt akkumulert ved sig nedover i skråninga, samt at myrlagene samtidig bygde seg opp i de lavereliggende områdene. Det er derfor svært komplekse mekanismer som har påvirket nettopp det området hvor staurene ble funnet. Gjerdestaurene vil presenteres samlet i dette kapitlet, hvor også deres mulige stratigrafiske tilhørighet vil bli diskutert sammen med  $^{14}\text{C}$ -dateringene. Staurene samles i gjerderekker, der hvor det er mulig å se et system i deres plassering.

### 3.9.1 Gjerde id 18549

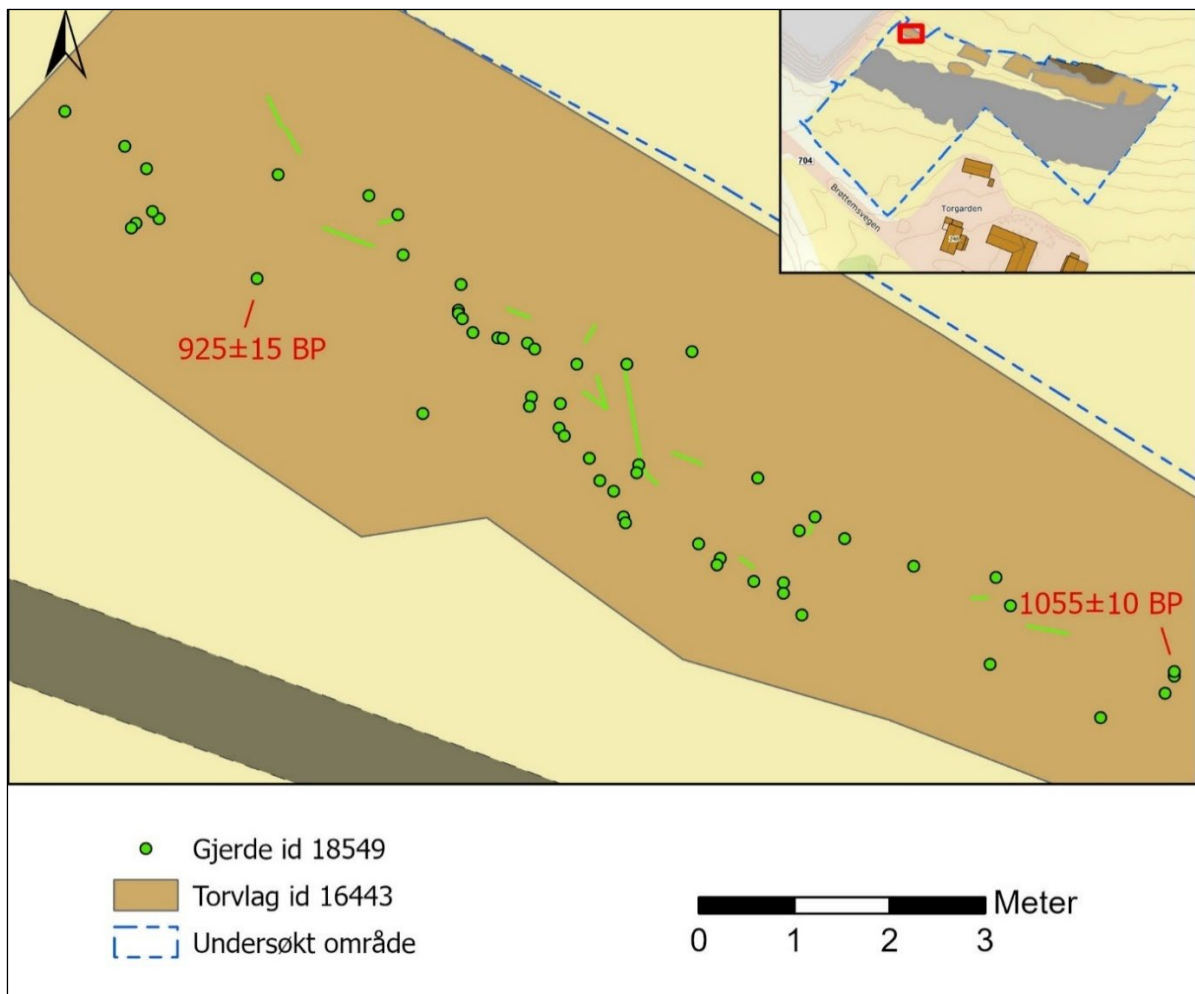
Utgravningsområdets nordvestre parti var preget av tallrike moderne forstyrrelser. Det ble likevel undersøkt et parti, som framsto som noe mindre forstyrret i dette området. Her ble det maskinelt avdekket ned til toppen av torvlag id 16443, og funnet en hel del treverk. I dette området ble det totalt funnet 67 tilspissede gjerdestaur, samt tre tverrliggende trestykker. Samlet omtalt som gjerde id 18549. Dette gjerdepartiet ble avdekket over en strekning på omtrent 13 meter, men det ble ikke avgrenset i noen av retningene, så dets opprinnelige utstrekning forblir ukjent. Mot vest ble gjerdet avgrenset av vestre grense til det undersøkte området, mens det mot øst ble avgrenset mot et svært forstyrret parti som ikke ble prioritert undersøkt.

#### *$^{14}\text{C}$ -dateringer fra gjerde id 18549*

Det ble prioritert å  $^{14}\text{C}$ -datere to gjerdestaurer fra dette gjordesystemet. Det ble datert en staur fra hver ende av det avdekte området av gjerdet. Begge staurene var tilvirket av or, og var fra overgangen vikingtid – tidlig middelalder, hhv. AD 980 – 1024 (TRa-24600,  $1055 \pm 10$  BP) og AD 1041 – 1165 (TRa-24659,  $925 \pm 15$  BP).

Tabell 28.  $^{14}\text{C}$ -daterte staur fra gjerde id 18549

| Prøve Id | Kontekst     | Lab Id    | Materiale | Datert BP     | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|--------------|-----------|-----------|---------------|----------------|----------------|
| 18327    | 18125, staur | TRa-24659 | Tre, or   | $925 \pm 15$  | AD 1045 – 1161 | AD 1041 – 1165 |
| 18524    | 18523, staur | TRa-24660 | Tre, or   | $1055 \pm 10$ | AD 1005 – 1017 | AD 980 – 1024  |



Figur 63. Daterte staur fra gjerde id 18549. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

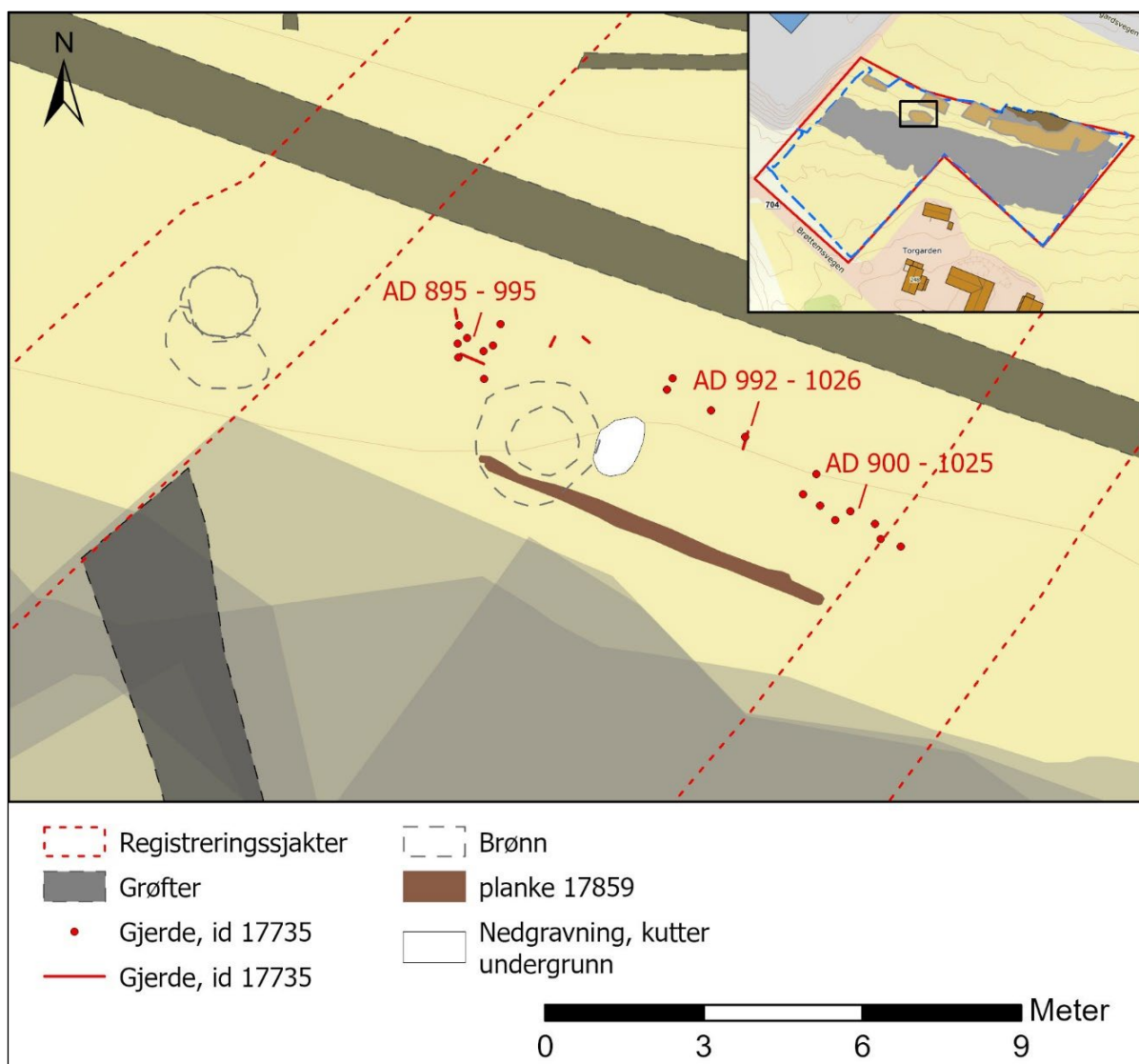


Figur 64. De daterte staurene id 18524 og 18327. Da64608\_354. Foto: Raymond Sauvage/Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet



### 3.9.2 Gjerde id 17735

Det ble også funnet parti av et gjerde i området mellom registreringssjakt 3 og 4. Gjerdet kunne ses omtrent to meter øst for registreringssjakt 3, og gjerdet løp videre østover, slik at den siste bevarte stauren fantes innenfor registreringssjakt 4. Området øst for dette ble ikke undersøkt, da det var nødvendig å anlegge midlertidig anleggsvei rett gjennom dette området. Gjerde id 17735 kunne dermed ikke sikkert avgrenses mot øst. Fra den vestre enden gikk gjerdet omtrent i vestlig retning i tre meter, før det endret retning og fortsatte i en mer sørøstlig retning i omtrent 6,7 meter.



Figur 65. Gjerde id 17735, med daterte stolper markert. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Det undersøkte partiet av gjerdet besto av 25 tilspissede staur.<sup>5</sup> Staurene ble funnet i tilknytning til myrlag id 16443. Ved fjerning av laget kom flere staur, som lå i myr-massene, til syne. Det ble i tillegg funnet en del tilsvarende staur i massene over brønn id 17808, blant annet i kvistlaget id 17697. Ettersom stauren er stukket ned i underliggende lag, og de yngre massene akkumuleres rundt dem, var det svært vanskelig å vite hvilket nivå de opprinnelig ble stukket ned fra.



*Figur 66. Gjerde id 17735 (markert med merkepinner) like nord for steinansamling id 17760 og toppen av brønn id 17808. Da64608\_123. Foto: Magnar M. Gran, NTNU Vitenskapsmuseet*

---

<sup>5</sup> Id 17709 – 17716, 17739 – 17743, 17745, 17747, 17748, 17750 – 17755, 17759, 17999 og 18002.

Tabell 29. <sup>14</sup>C-datering av staur fra gjerde id 17735

| Prøve id | Kontekst     | Lab id    | Materiale           | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|--------------|-----------|---------------------|-----------|----------------|----------------|
| 18543    | 17712, staur | TRa-24664 | Tre, tofrøbladet    | 1065 ± 15 | AD 987 – 1020  | AD 900 – 1025  |
| 18544    | 17739, staur | TRa-24665 | Tre, selje/vier/osp | 1040 ± 15 | AD 1000–1020   | AD 992 – 1026  |
| 18545    | 17752, staur | TRa-24666 | Tre, hegg/rogn      | 1090 ± 10 | AD 902 – 993   | AD 895 – 995   |

Alle tre dateringene fra gjerde id 17735 lå innenfor siste del av vikingtiden. Dateringene er imidlertid en god del yngre enn brønn id 17808, og kan derfor ikke knyttes til den samme bruksperioden som brønnen.

### 3.9.3 Gjerde id 17775

I den nordre enden av registreringssjakt 4 ble det avdekket et område med en samling gjerdestaur. Totalt ble det registrert 24 gjerdestaur og 3 tverrliggende trestykker i dette området. Gjerdet løp i øst-sørøstlig retning i omtrent tre meter, før det dukket opp en staurrekke som fortsatte i nord-nordøstlig retning over en distanse på 2,7 meter. I området hvor de to rekkene med staur traff på hverandre, ble det funnet en del mindre trepinner, og det var ikke mulig å skille elementer fra de to ulike gjerdesystemene fra hverandre. I det øst-vestgående partiet ble stolpene funnet på et noe lavere nivå, noe som ble tolket som at det her kan være snakk om to ulike gjerder. Gjerdestrekket som gikk i retning øst-vest ble antatt å være eldst, noe også <sup>14</sup>C-dateringene kan støtte opp under.

Vest for gjerde id 17775 var det svært mange moderne forstyrrelser, blant annet i form av en moderne vassveite i tre. Det er dermed uavklart hvorvidt gjerdet har fortsatt vestover. Det lå i tillegg en moderne dreneringsgrøft like sør for gjerdepartiet, noe som trolig kan ha forstyrret gjerdestaurene noe.

Det nord-sørgående strekket hadde blitt kuttet av registreringssjakt 4, mens staur fra den Ø-V gående delen av gjerdet fremdeles fantes intakt i registreringssjakta. De fleste av de bevarte staurene ser ut til å ha blitt dyttet noe på under etableringen av den øst-vestgående dreneringsgrøften id 17466. Staurene står gjennom torvlag, id 16443, men lagets karakter gjør det vanskelig å avgjøre på hvilket tidspunkt og nivå stolpene har blitt satt ned.





*Figur 67. Staur fra N-S-gående del av gjerde id 17775. Da64608\_204.  
Foto: Kari B. Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet*



*Figur 68. Da64608\_112. Staur og liggende treverk i møtepunktet mellom de to gjerdepartiene til gjerde id 17775.  
Foto: Kari B. Dyrendal, NTNU Vitenskapsmuseet*





Figur 69. Gjerde, id 17775, samt kokegrop id 16684. Da64608 \_286.  
Foto: Kristoffer R. Rantala, NTNU Vitenskapsmuseet

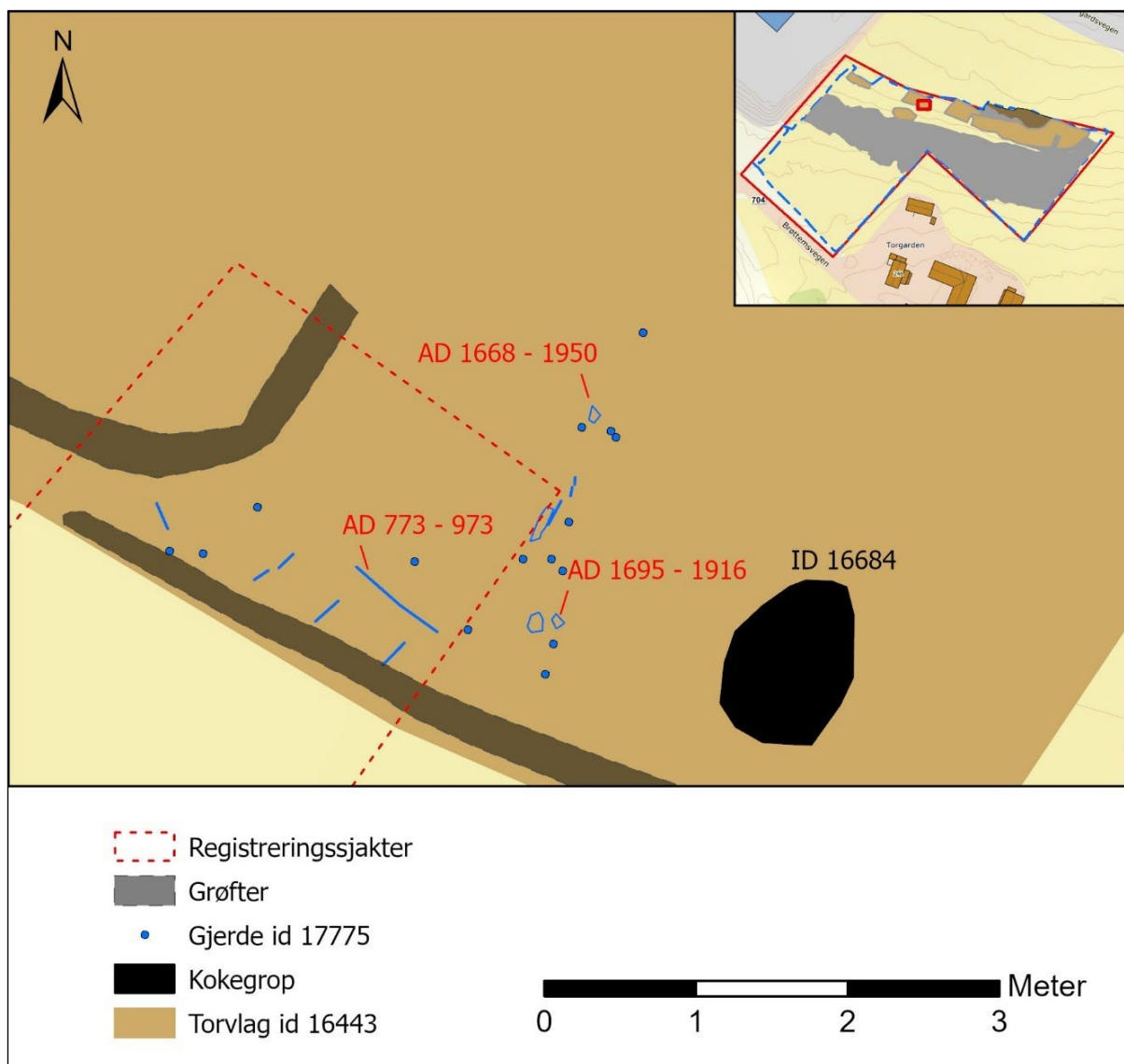
#### *<sup>14</sup>C-dateringer fra gjerde 17775*

De tre dateringer av staur fra området viser nokså tydelig at den nord-sørgående staurrekken er moderne. De to staurene med moderne dateringer, hhv. 1668 – 1950 e.Kr. (TRa-24661, 150±25 BP) og 1698 – 1916 e.Kr. (TRa-24662, 75±15 BP), var begge tilvirket av gran. Den tredje dateringen, som tilhørte staurrekken som gikk i øst-vestlig retning var imidlertid mye eldre. Stauren som var tildannet av or, ble datert til vikingtid, 773 – 973 e.Kr (TRa-24663, 1155±20 BP).

Tabell 30. <sup>14</sup>C-daterte staur fra gjerde id 17775

| Prøve id           | Kontekst     | Lab id    | Materiale | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| 15841 <sup>6</sup> | 16871, staur | TRa-24663 | Tre, or   | 1155±20   | AD 776 - 951   | AD 773 - 973   |
| 18539              | 16820, staur | TRa-24661 | Tre, gran | 150±25    | AD 1676 - 1942 | AD 1668 - 1950 |
| 18540              | 16857, staur | TRa-24662 | Tre, gran | 75±15     | AD 1706 - 1907 | AD 1695 - 1916 |

<sup>6</sup> NB! Feilnummerert ved innsending av prøve og dermed i dateringsrapport. Omtales der som 18541, men det riktige er 15841.



Figur 70. Gjerde, id 17775 med daterte staur. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Rent visuelt skilte de moderne staurene seg tydelig fra vikingtidsstauren. Den best fremtredende forskjellen var at den eldre stauren hadde blitt laget av en annen tresort, og at den hadde bevart deler av bark. I tillegg kan man se at den eldre stauren er tildannet med en enkelt hoggeflate, mens de moderne er tilspisset fra flere sider.

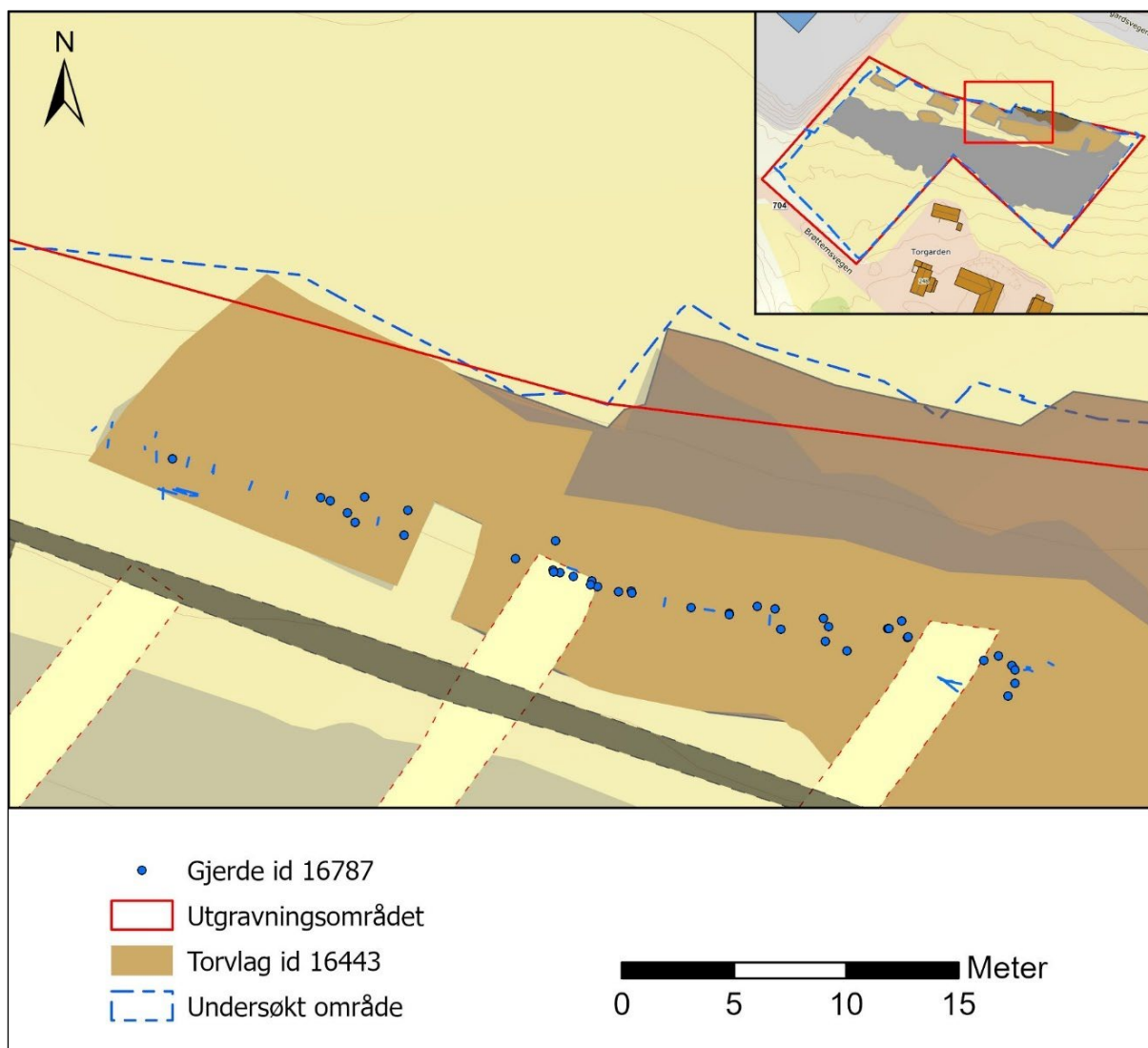




*Figur 71. De daterte staurene, fra venstre: staur id 16857, 16820 og 16871. Da64608\_355.  
Foto: Raymond Sauvage/Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### 3.9.4 Gjerde id 16787

Gjerde id 16787 besto av et strekke med staur 61 stående staur, samt 8 andre konstruksjonselementer av tre, fordelt over en lengde på omtrent 44 meter i det sentrale partiet av det undersøkte området.



Figur 72. Oversikt over gjerde id 16787. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

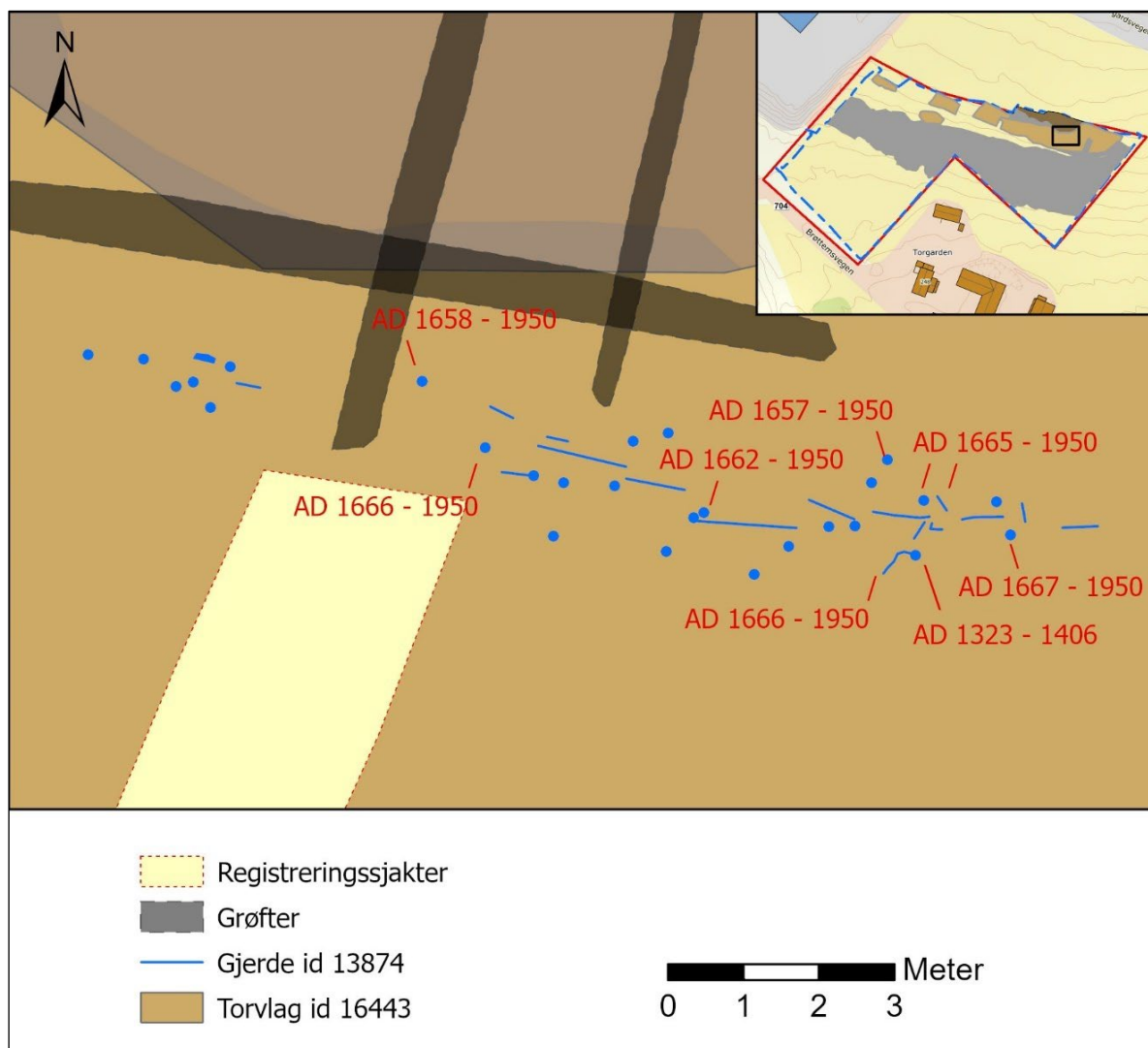
Det ble ikke prioritert å analysere  $^{14}\text{C}$ -prøver fra dette gjerdestrekket.

### 3.9.5 Gjerde id 13874

Gjerde id 13874 ble funnet i den østre delen av det undersøkte området, og besto av 44 staur og annet treverk.

#### *$^{14}\text{C}$ -dateringer fra gjerde id 13874*

Ni av staurene funnet i tilknytning til dette gjerdesystemet ble  $^{14}\text{C}$ -datert, alle unntatt den ene dateringen ga moderne dateringer. Den siste prøven besto av einer og ble datert til 1323 – 1406 e.Kr. (TRa-24655,  $575 \pm 10$  BP). Dette er en prøve som potensielt kan ha høy egenalder.



Figur 73. Gjerde, id 13874 med datert treverk markert. Kart: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 31. <sup>14</sup>C-daterte kontekster knyttet til gjerde id 13874

| Prøve id | Kontekst       | Lab Id    | Materiale   | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|----------------|-----------|-------------|-----------|----------------|----------------|
| 15208    | 15251, Treverk | TRa-21516 | Kvist, gran | 200 ± 10  | AD 1662 – 1799 | AD 1658 – 1950 |
| 15220    | 15242, Treverk | TRa-21517 | Kvist, gran | 185 ± 10  | AD 1668 – 1950 | AD 1665 – 1950 |
| 15410    | 15230 Staur    | TRa-21512 | Kvist, gran | 180 ± 15  | AD 1669 – 1945 | AD 1665 – 1950 |
| 15472    | 15229 Staur    | TRa-24652 | Tre, gran   | 200 ± 10  | AD 1661 – 1799 | AD 1657 – 1950 |
| 15583    | 15226 Staur    | TRa-21514 | Kvist, gran | 180 ± 10  | AD 1670 – 1945 | AD 1666 – 1950 |
| 15586    | 15240 Staur    | TRa-21513 | Kvist, gran | 190 ± 15  | AD 1666 – 1943 | AD 1662 – 1950 |
| 15680    | 15241 Staur    | TRa-21515 | Kvist, gran | 165 ± 15  | AD 1675 – 1942 | AD 1667 – 1950 |
| 15804    | 15803 Staur    | TRa-24654 | Tre, gran   | 180 ± 10  | AD 1670 – 1950 | AD 1666 – 1950 |
| 15805    | 15796 Staur    | TRa-24655 | Tre, einer  | 575 ± 10  | AD 1328 – 1401 | AD 1323 – 1406 |



### 3.9.6 Gjerde id 100

«Gjerde id 100» utgjorde små, spredte forekomster med gjerdestaur, som ikke kunne knyttes til noe lengre sammenhengende gjerde.

#### *<sup>14</sup>C-dateringer fra gjerde id 100*

Prøve 15478 ble tatt ut fra staur id 15228. Denne kunne ikke knyttet til noe lengre gjerdeparti, men fantes like sør for det moderne gjerdet id 13874. Staur id 15228 viste seg også å være moderne.

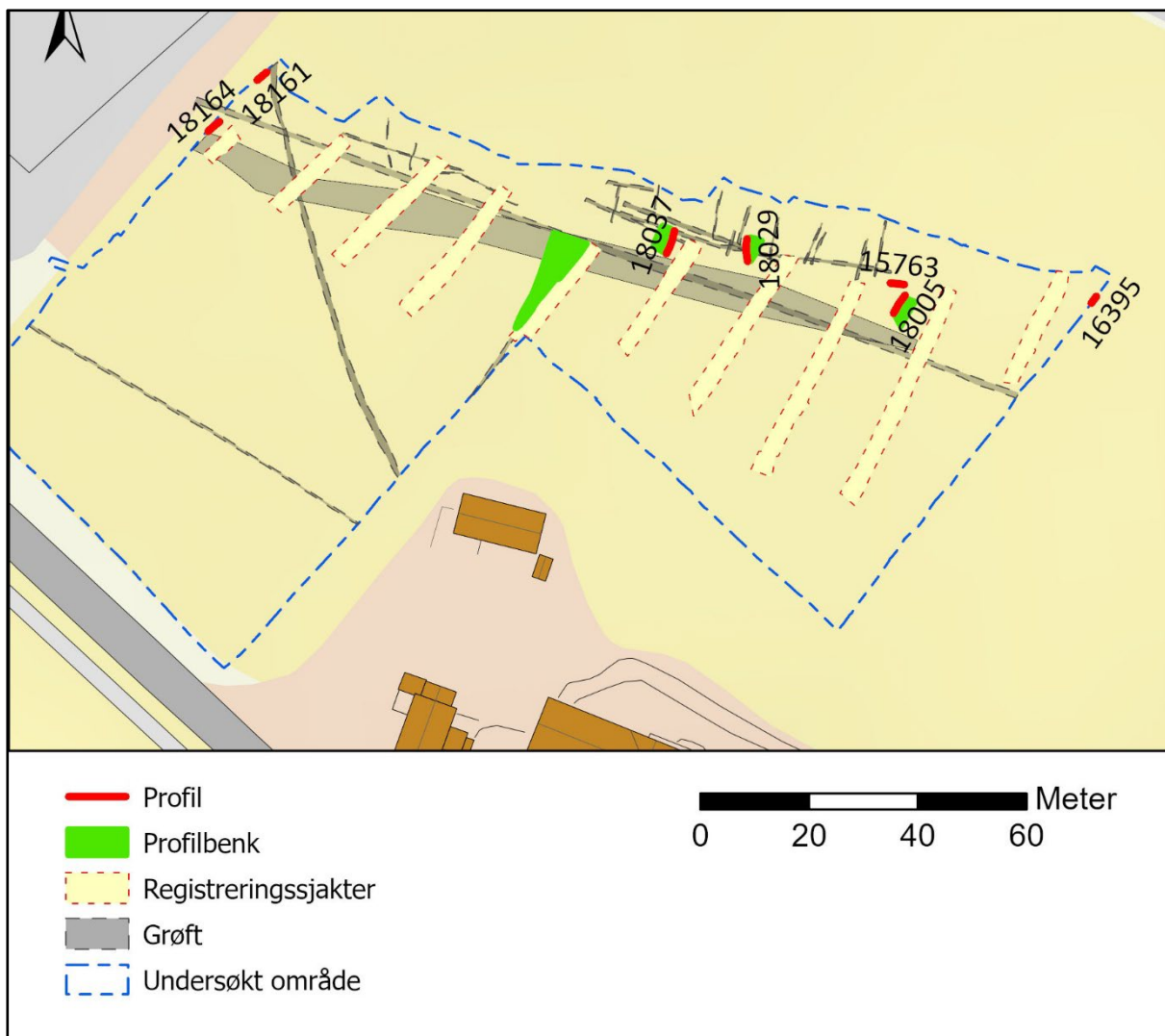
*Tabell 32. Datering av staur id 15228*

| Prøve Id | Kontekst     | Lab Id    | Materiale | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------------|----------------|
| 15478    | 15228, staur | TRa-24653 | Tre, gran | 155 ± 10  | AD 1679 – 1941 | AD 1669 – 1950 |

### 3.10 Profiler

For å ha tilgjengelig profiler gjennom alle jordlagene, til bruk ved overordnet dokumentasjon av de akkumulerte lagene, og prøveuttak i tilknytning til disse, ble det satt igjen en rekke profilbolker i hele dybden fra toppen av pløyelaget og ned til undergrunnen. Disse profilene ble dokumentert med bruk av foto og fotogrammetri, samt ved at en mindre del av hver profil ble tegnet. Lagene på tegningene ble koblet til de allerede dokumenterte lagene, der hvor det var mulig.

Det ble besluttet å ta en rekke ulike naturvitenskapelige prøver samlet fra den profilen som ble ansett å ha best bevaringsforhold og hvor lagene alle lagene var til stede. Profilene id 18161 og id 18164 ble valgt benyttet. Disse to lå langs vestre avgrensning av det undersøkte området. Mellom de to profilene, som lå med en avstand på omtrent åtte meter, var det i all hovedsak forstyrrete masser i form av moderne grøfter.



Figur 74. Dokumenterte profiler, omtalt i rapporten. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.10.1 Profil 18161 og 18164

Profil id 18161 utgjorde, sammen med profil id 18164, deler av den vestre avgrensningen til planområdet. Grunnet antatt gode bevaringsforhold i dette området, ble det besluttet å foreta en rekke naturvitenskapelige analyser med utgangspunkt i disse profilene, og da i hovedsak id 18161.

Profil 18161 besto av alle de lagene som strakte seg over store deler av det undersøkte området. Her fantes begge de to beskrevne torvlagene, id 16443 og id 20030. Torvlag, id 16443 inneholdt flere linser av mer grusblandet myrmasse. Mellom torvlagene lå det eldste dyrkingslaget, id 10220, som stedvis var mer kullholdig mot bunnen. Lag id 10219/15225 lå over id 16443, med en svært skarp avgrensning mellom lagene. Over dette igjen fantes en tynn rest av pløyselaget id 10001 bevart.



*Figur 75. Profil 18161 med lagnummer. Sett mot nordvest.  
Tegning: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

Omtrent åtte meter sør for profil id 18161, ble profil id 18164 etablert. Mellom disse var et område bestående av forstyrrede masser i tilknytning til vannrøret som gikk gjennom hele området. Profil id 18164 viste den sørligste avgrensingen til begge torvlagene (id 16443 og id 20030), i tillegg fantes begge to dyrkningslagene. Mellom torvlagene fantes det eldste dyrkningslaget id 10220, mens det yngre dyrkningslaget id 10219/15225 lå over henholdsvis torvlag id 16443 og dyrkningslag id 10220. Sistnevnte hadde rester av brent leire og noe mer kull i den øvre delen. I tilknytning til dette laget, fantes også en kokegrop id 18318 datert til AD 372–200 (TRa-22563, 2215±20 BP). Mot sør fantes restene etter en moderne grøft id 14352. På toppen fantes, her også, en tynn rest av det moderne pløyselaget id 10001.

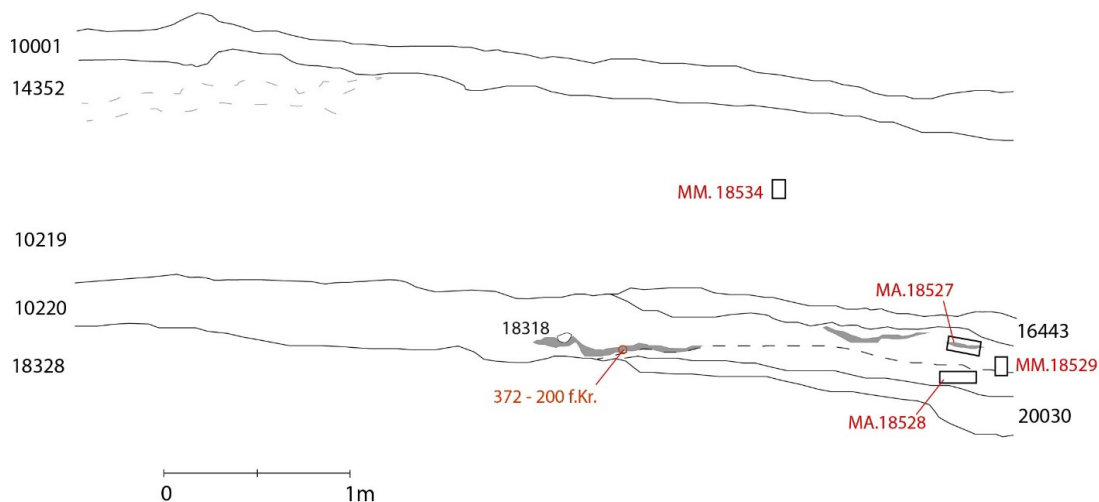


*Figur 76. Profil 18164 med lagnummer. Sett mot nordvest.  
Tegning: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

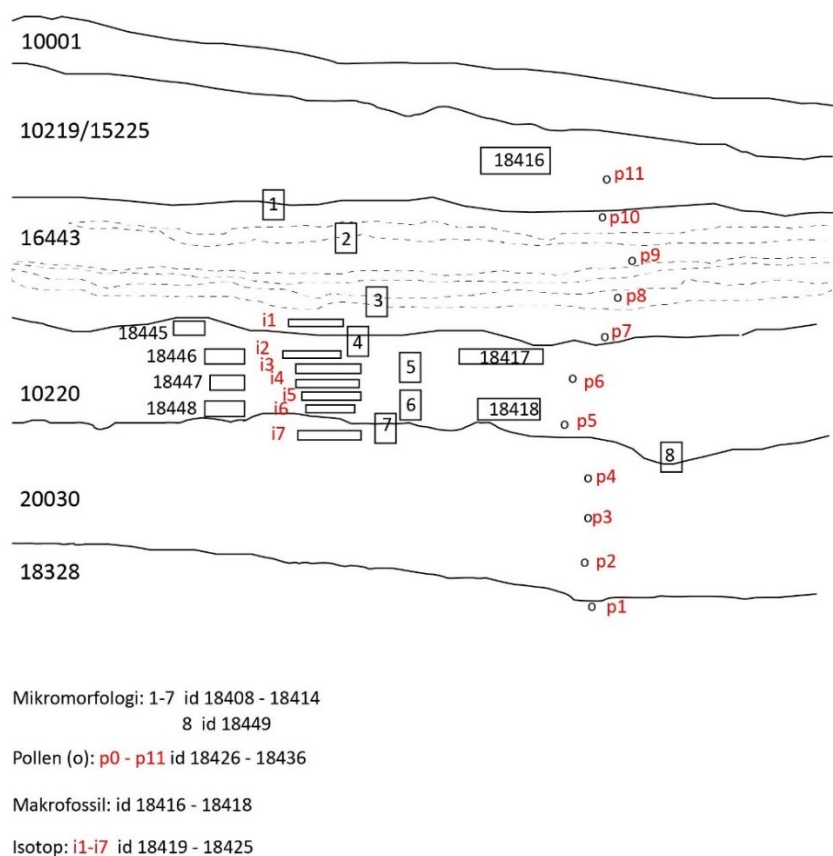


## Naturvitenskapelige analyser fra profil 18161 og 18164

Det ble prioritert å gjøre en bredspektret analyse av naturvitenskapelige prøver i tilknytning til profilene id 16161 og 16164.



Figur 77. Analyserte prøver fra profil 18164. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet



Figur 78. Analyserte prøver fra profil 18161. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### *Paleobotaniske analyser fra profil 18161 og 18164*

Det ble analysert elleve pollenprøver og tre makrofossilprøver fra profil 18161, samt to makrofossilprøver fra profil 18164.

*Tabell 33. Analyserte paleobotaniske prøver fra profilene 18161 og 18164.*

| <b>Prøve</b> | <b>Profil</b> | <b>Prøve id</b> | <b>Kontekst id</b> | <b>Kontekst</b> | <b>Katalognr. (UiB, M-)</b> |
|--------------|---------------|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|
| Makrofossil  | 18161         | 18416           | 10219/15225        | Dyrkningslag    | 23376                       |
| Makrofossil  | 18161         | 18417           | 10220              | Dyrkningslag    | 23377                       |
| Makrofossil  | 18161         | 18418           | 10220              | Dyrkningslag    | 23378                       |
| Makrofossil  | 18164         | 18527           | 10220              | Dyrkningslag    | 23379                       |
| Makrofossil  | 18164         | 18528           | 10220              | Dyrkningslag    | 23380                       |
| Pollen       | 18161         | 18436           | 10219/15225        | Dyrkningslag    | 68592                       |
| Pollen       | 18161         | 18435           | 16443              | Torvlag         | 68591                       |
| Pollen       | 18161         | 18434           | 16443              | Torvlag         | 68590                       |
| Pollen       | 18161         | 18433           | 16443              | Torvlag         | 68589                       |
| Pollen       | 18161         | 18432           | 16443              | Torvlag         | 68588                       |
| Pollen       | 18161         | 18431           | 10220              | Dyrkningslag    | 68587                       |
| Pollen       | 18161         | 18430           | 10220              | Dyrkningslag    | 68586                       |
| Pollen       | 18161         | 18429           | 20030              | Torvlag         | 68585                       |
| Pollen       | 18161         | 18428           | 20030              | Torvlag         | 68584                       |
| Pollen       | 18161         | 18427           | 20030              | Torvlag         | 68583                       |
| Pollen       | 18161         | 18426           | 18328              | Undergrunn      | 68582                       |

Prøvene fra disse to profilene viser vegetasjonsutviklingen gjennom hele lokalitetens bruksfase. Den nederste pollenprøven (fra undergrunnen) viser en skogsvegetasjon dominert av furu, bjørk og or, men furu har trolig ikke dominert lokalt. Det var spor etter fuktig vegetasjon med høye stauder som blant annet mjødukt, soleier og bregner. Forekomst av sporer av algen HdV-128B viser at det trolig har vært tilsig av vann i området (Halvorsen 2024).

Det nedre torvlaget, id 20030, var dominert av bjørk selv om det trolig må ha vært blandingsskog i området med arter som or, furu, hassel og alm. I den øvre prøven fra laget kunne man se svake spor etter en noe åpnere vegetasjon, og også en økning i møkkindikerende soppsporer. Dette indikerer begynnende husdyrbeite på stedet.

I overliggende lag, id 10220, viste makrofossil- og pollenprøvene en helt åpen vegetasjonstype, trolig med gressdominert vegetasjon og tilstedeværelse av beitende husdyr. Det ses samtidig spor etter korndyrking og åker, antagelig på leirholdig jord. Helt lokalt kunne det ses indikasjoner på en fuktig vegetasjonstype med innsig av vann.

Prøvene fra det øvre torvlaget, id 16443, viste at vegetasjonen fortsatt var svært åpen, og det ble funnet spor etter korndyrking i bunnen og toppen av laget. I de midtre delene så gress- og fuktengvegetasjon ut til å dominere, noe som kan tolkes som økt fokus på husdyrhold og beite.

I profilens øverste lag, id 20219 (20219/15225) indikeres fortsatt en gressdominert vegetasjon. Det ses en økning i forekomsten av både havre og bygg, noe som vitner om en intensivering av korndyrking nær lokaliteten. Dette understøttes også av en samtidig økning i åkerugress. En stor andel gress- og engplanter viste til fortsatt tilstedeværelse av beitende husdyr.

#### *Mikromorfologiske analyser fra profil 18161 og 18164*

Det ble analysert ti mikromorfologiprøver fra Torgård. Av disse kom åtte fra profil 18161, mens de resterende to ble tatt ut fra profil 18164.

*Tabell 34. Analyserte mikromorfologiprøver fra profilene 18161 og 18164*

| Prøve          | Profil | Prøve id | Kontekst id       | Kontekst             |
|----------------|--------|----------|-------------------|----------------------|
| Mikromorfologi | 18161  | 18408    | 10219-15225/16443 | Dyrkningslag/torvlag |
| Mikromorfologi | 18161  | 18409    | 16443             | Torvlag              |
| Mikromorfologi | 18161  | 18410    | 16443             | Torvlag              |
| Mikromorfologi | 18161  | 18411    | 16443/10220       | Torvlag/dyrkningslag |
| Mikromorfologi | 18161  | 18412    | 10220             | Dyrkningslag         |
| Mikromorfologi | 18161  | 18413    | 10220             | Dyrkningslag         |
| Mikromorfologi | 18161  | 18414    | 10220/20030       | Dyrkningslag/torvlag |
| Mikromorfologi | 18161  | 18449    | 10220/20030       | Dyrkningslag/torvlag |
| Mikromorfologi | 18164  | 18529    | 10220             | Dyrkningslag         |
| Mikromorfologi | 18164  | 18534    | 10219             | Dyrkningslag         |

Analysene til Macphail (2025) viser at de nedre delene av prøven fra dyrkningslag, id 10220, i profil 18164, besto av et dyrkingsjordskolluvium. I den øvre delen av prøven kunne konsentrasjonen av trekull, og fragmenter av brente leire, tyde på at det her var snakk om masse som hadde blitt pløyd utover fra kokegrop id 18138 som lå høyere oppe i skråninga.



Et påfallende trekk ved prøven, var den svakt skrånende orienteringen av både trekull, grus og småstein, som antydte at kolluviet ikke bare var vannavsatt, men dannet i kombinasjon med massebevegelse nedover i terrenget. I samme profil ble også lag id 10219 tolket som et kolluvium dannet av mer høyenergig massebevegelse. Laget ble tolket som gjødslet dyrkingsjord fra høyere oppe i skråninga som hadde seget nedover og skapt denne avsetningen.

I profil id 18161 vistes torvlag 20030 som en fullstendig organisk torv. Det blir antatt at det her var snakk om torvdannelse med utgangspunkt i fuktige grunnforhold, i et landskap som tidligere hadde vært skogkledd. Over id 20030 fantes lag id 10220, sammensatt av kolluvial organisk silt og fin sand inneholdende en god del grus. Laget må ha påvirket torvdannelsen i 20030 med kolluviale innslag. Tilstedeværelsen av fint trekull vitnet om bidrag fra menneskepåvirkede lag, trolig gjødslet dyrkamark, fra høyere oppe i skråninga.

Det minerogene, torvholdige kolluviet, lag id 10220, var eroderende, og innslag av torv, trolig fra lag id 20030, var innkapslet i laget. Lag 10220 inneholdt også fragmenter av trematerialer og bark, sammen med mulig treflis. Det antydes på bakgrunn av dette at laget trolig har blitt akkumulert med innslag av rester fra trebearbeiding i en skråning.

Torvlag id 16443 antas å ha blitt dannet gjennom lavenergi vannavsatt kolluvium, trolig med tidvis forsumping, og hadde spor etter hyppige lamineringer av planterester. Lag id 16443 fortsatte å akkumuleres som tynne lag og lamineringer av hovedsakelig lange plantefiber og tilhørende nedbrutt organisk materiale, og vitnet om en *in situ* torv-akkumulering med planterester og trolig torvmose observert. Også i denne torvhorisonten vistes kolluviale komponenter, i form av silt, sand og grus.

Øvre del av torvlag id 16443 beskrives som en mørkebrun, diffust lagdelt, delvist nedbrutt, moderat minerogen torv. Torva var karakterisert ved rikelig av lange subhorisontalt orienterte planterester. Selv om det fantes spor etter nedbrytning, viste prøven tydelig at torvdannelsen vedvarte. Oppover i laget fantes mer organisk silt, sand og grus, og avsetningene var her mindre organiske med færre subhorisontalt orienterte planterester. Størrelsen til planterestene var også mindre i de øvre delene av laget.

Det øverste laget id 10219 (10219/15225) besto av et grus- og småsteinsrikt lag av usorterte sedimenter, som inneholdt noe brent leire, og trolig høytemperaturs sintret brenselssasse, samt fine kullrester som må ha kommet til fra en nærliggende bosetning.

### *Geoarkeologisk beskrivelse av profil 18161 og 18164*

Rebecca Cannell fra *Norsk institutt for kulturminneforskning* (NIKU) utførte en geoarkeologisk beskrivelse med utgangspunkt i profilene id 18161 og 18164 (Cannell 2025 – vedlegg 6). Klassifiseringen av jordlagene ble utført ved bruk av systemet til *World Reference Base for Soil* (WRB).

*Lag id 18328* (undergrunn) beskrives som grunnvannsmetta silt (gleysol) med organiske lamineringer, og med skarp undulerende grense til overliggende lag.

*Lag id 20030* (torvlag) beskrives med en tykkelse på omtrent 40 cm, anslått akkumulert over omtrent tusen år. Laget beskrives å ha blitt dannet ved at en grunn vannforekomst akkumulerte organisk materiale og gradvis gikk fra våtmark til myr – en overgang som trolig skjer mot toppen av laget, eller i overliggende lag 10220. Laget beskrives å trolig ha blitt tilført vann via grunnvannet.

*Lag id 10220* (dyrkningslag) ses i profil 18164 som sandholdig leirjord med fin grus og småstein, samt hyppig forekomst av kullspetter. Laget beskrives som skarpt avgrenset mot overliggende lag. I dette øvre partiet hadde laget to inndelinger, hvorav det øvre besto av mye kull og brent leire. Det antydes at utpløying av kokegroper lengre oppe i skråninga trolig kan ha forårsaket dette. Videre mener Cannell at laget må ha blitt dannet over lang tid, og trolig representerer ulike aktiviteter, med tydelig menneskelig påvirkning, hvorav dyrkningslag er en av bruksområdene. Det nevnes også at trerøtter i laget tyder på at området på et tidspunkt må ha vært gjengrodd eller skogkledd. I profil id 18161 beskrives laget som gråbrun siltsand med høyt organisk innhold, med noe tilfeldig distribuert fin grus og veldig få avrundete småstein, samt en sjelden kullflekk. Laget inneholdt her mer enn 40 % organisk materiale, slik at det teknisk sett er torvmasser. Laget beskrives i dette området som et uvanlig lag, påvirket av menneskelig bruk av området. Det høyere innholdet av minerogene massen, sammenlignet med over- og underliggende lag antyder at det kan ha vært en forandring i bruken av området høyere oppe i skråninga som har påvirket akkumulasjonen av masse, og vegetasjon. Laget tolkes i profil id 18161 som en blanding av torv og kolluviale innslag fra høyere oppe i skråninga.

Lag id 10220 beskrives som to ulike kontekster i hhv. profil 18161 og profil 18164. Forskjellen består i at den øvre er dannet ved menneskelige aktiviteter med lavt tilførsel fra kolluviale masser, mens den andre består av torvmasser blandet med kolluviale masser.

*Lag id 16443* (torvlag) beskrives som et opptil 37 cm tykt, høyorganisk torvlag, som kun inneholdt noen få avrundete småstein som var tilfeldig distribuert i laget. Laget var avgrenset skarpt mot overliggende lag, men med noe mer minerogent innhold i toppen. Det beskrives forandringer i torvdannelsen gjennom laget, noe som er vanlig, og kan skyldes faktorer som nedbrytningsgrad eller vegetasjonstype. Variasjonene indikerer forandringer som kan skyldes klima eller menneskelig påvirkning. Cannell mener videre at et moderat anslag vil være at laget har blitt dannet over et tidsrom på omtrent 500 år. Den øvre halvdel av laget viser at kolluviale innslag har økt i intensitet og frekvens. Det beskrives også en forendring i vegetasjonen, fra finere plantematerialet som gress og mose i bunnen, til grovere mer treaktige planter i øvre del. Dette viser en betydelig endring i vegetasjon i løpet av lagets dannelsesperiode. Cannell beskrev torvdannelsen i som primært tilført vann via regn. Myrlaget beskrives som tydelig grovere og mindre nedbrutt enn det nedre torvlaget, id 20030.

*Lag id 10219/15225* (dyrkningslag) beskrives som et massivt lag med dårlig sortert, grov sandholdig leirjord med lav til moderat organisk innhold. Laget beskrives som et kolluvium med rask akkumulasjon i starten og gradvis langsommere akkumulasjon. I området ved profil id 18164 kan laget sammen med jernutfelling trolig vitne raske hendelser, trolig menneskelige aktiviteter. I området ved profil 18161 kan man se avgrensningen til kolluviumet, som vises gjennom lagets tydelige kileform. Laget har en skarp avgrening til laget under, noe som beskrives som tegn på en rask endring i jorddannelsen, kanskje gjennom en forandring i bruken av området.

*Lag 10001* (moderne matjord) beskrives som forstyrret moderne sandholdig matjord med moderat til høyt grusinnhold, og med et lavt organisk innhold.

Resultatet av isotopanalysene ligger vedlagt under vedlegg 7.



### *<sup>14</sup>C-dateringer fra profil 18161 og 18164*

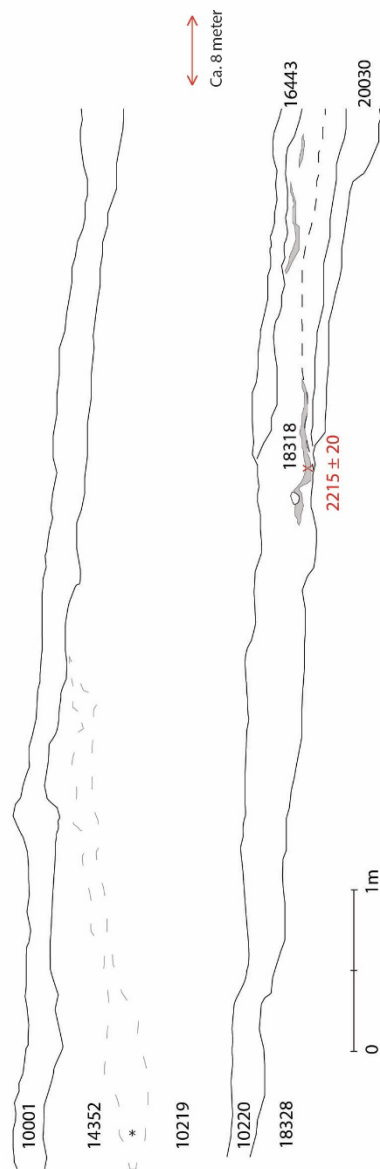
Det ble forsøkt datert en rekke <sup>14</sup>C-prøver fra profilene id 18161 og 18164.

*Tabell 35. <sup>14</sup>C-dateringer fra profil id 18161 og 18164*

| Prøve Id | Kontekst          | Lab Id    | Materiale                 | Datert BP | Kalibrert 68 % | Kalibrert 95 % |
|----------|-------------------|-----------|---------------------------|-----------|----------------|----------------|
| 18318    | 18313, kokegrop   | TRa-22563 | Trekull, or               | 2215 ± 20 | BC 359 – 205   | BC 372 – 200   |
| 18437    | 18328, undergrunn | TRa-22564 | Forkullet plantemateriale | 3075 ± 20 | BC 1398 – 1299 | BC 1411 – 1279 |
| 18438    | 20030, torvlag    | TRa-22565 | Forkullet plantemateriale | 1440 ± 20 | AD 605 – 642   | AD 595 – 650   |
| 18439    | 20030, torvlag    | TRa-22566 | Forkullet plantemateriale | 1030 ± 15 | AD 995 – 1025  | AD 993 – 1029  |
| 18440    | 20030, torvlag    | TRa-22567 | Forkullet plantemateriale | 905 ± 20  | AD 1049 – 1203 | AD 1044 – 1214 |
| 18441    | 16443, torvlag    | TRa-22568 | Trekull, or               | 2260 ± 20 | BC 386 – 234   | BC 393 – 209   |
| 18442    | 16443, torvlag    | TRa-22569 | Forkullet plantemateriale | 1460 ± 15 | AD 595 – 640   | AD 579 – 644   |
| 18443    | 16443, torvlag    | TRa-22570 | Forkullet plantemateriale | 1210 ± 15 | AD 786 – 875   | AD 783 – 880   |
| 18444    | 16443, torvlag    | TRa-22571 | Trekull, or               | 960 ± 15  | AD 1034 – 1147 | AD 1030 – 1155 |

Det er her tydelig at prøvene, først og fremst innenfor lag id 16443, ikke stemmer overens med de stratigrafiske forholdene og dermed ikke alene ville kunne datere kontekstene på en tilfredsstillende måte.

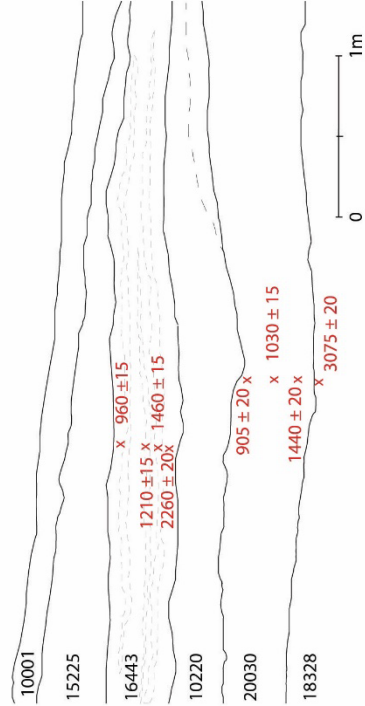
Profil 18164



Lagbeskrivelser:

- 18328 - Undergrunn - fra morenegrus til fin silt
- 10220 - Mørkt svartbrunt dyrkningslag med mye kull
- 16443 - Torvlag, rødbrun lite omdannet myr
- 10219 - Brunt, til brungrått dyrkningslag
- 20030 - Svartbrun, mer nedbrutt torvlag
- 14352 - Forstyrret masse fra moderne grøft  
\*) jernutfelling i bunnen av grøfta
- 15225 - Grått lag bestående av kompakt siltblanda grus med noe stein  
Trolig moderne påført masse
- 10001 - Moderne ployelag

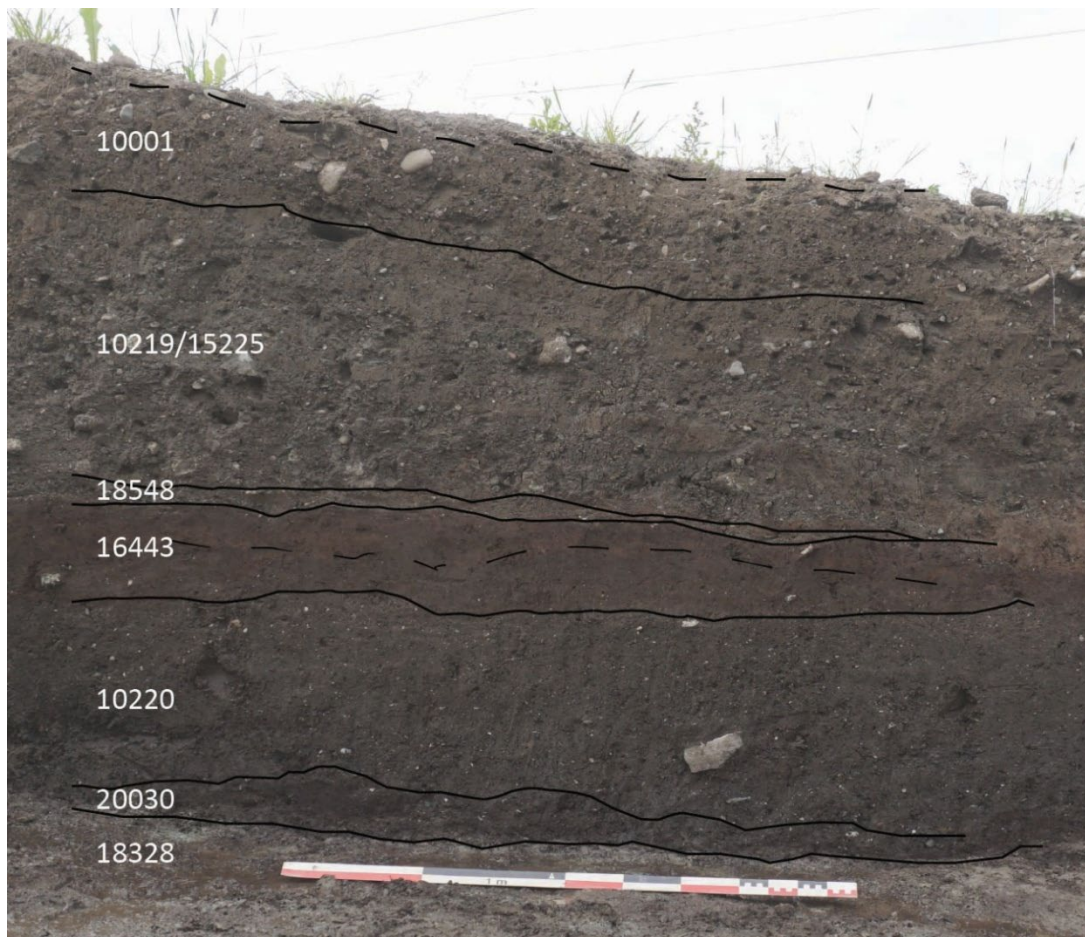
Profil 18161



Figur 79.  $^{14}\text{C}$ -datering av lagene i profilene id 18161 og 18164

### 3.10.2 Profil 18037

Profilen fantes omtrent midt på feltet, og like nord for vannrøret, og besto av de samme lagene som profilene id 18161 og 18164. Det ble i motsetning til de tidligere omtalte profilene, imidlertid dokumentert et mer tydelig gruslag, id 18548, mellom dyrkningslag id 10219/15225 og torvlag id 16443.



*Figur 80. Profil id 18037. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

### 3.10.3 Profil 18029

Profil id 18029 lå omtrent 14 meter vest for profil id 18037 og besto også av de samme lagene som profilene lengre øst. Her skilte torvlag id 16443 seg noe fra de andre profilene, ved å ha striper av mørkere sand, trolig innsig av masse fra overliggende dyrkningslag. I tillegg var lag id 10220 mørkere, mer kullholdig mot nord, og hadde mot sør samme type tydelige striper av kolluvial masse som lag 16443 hadde.

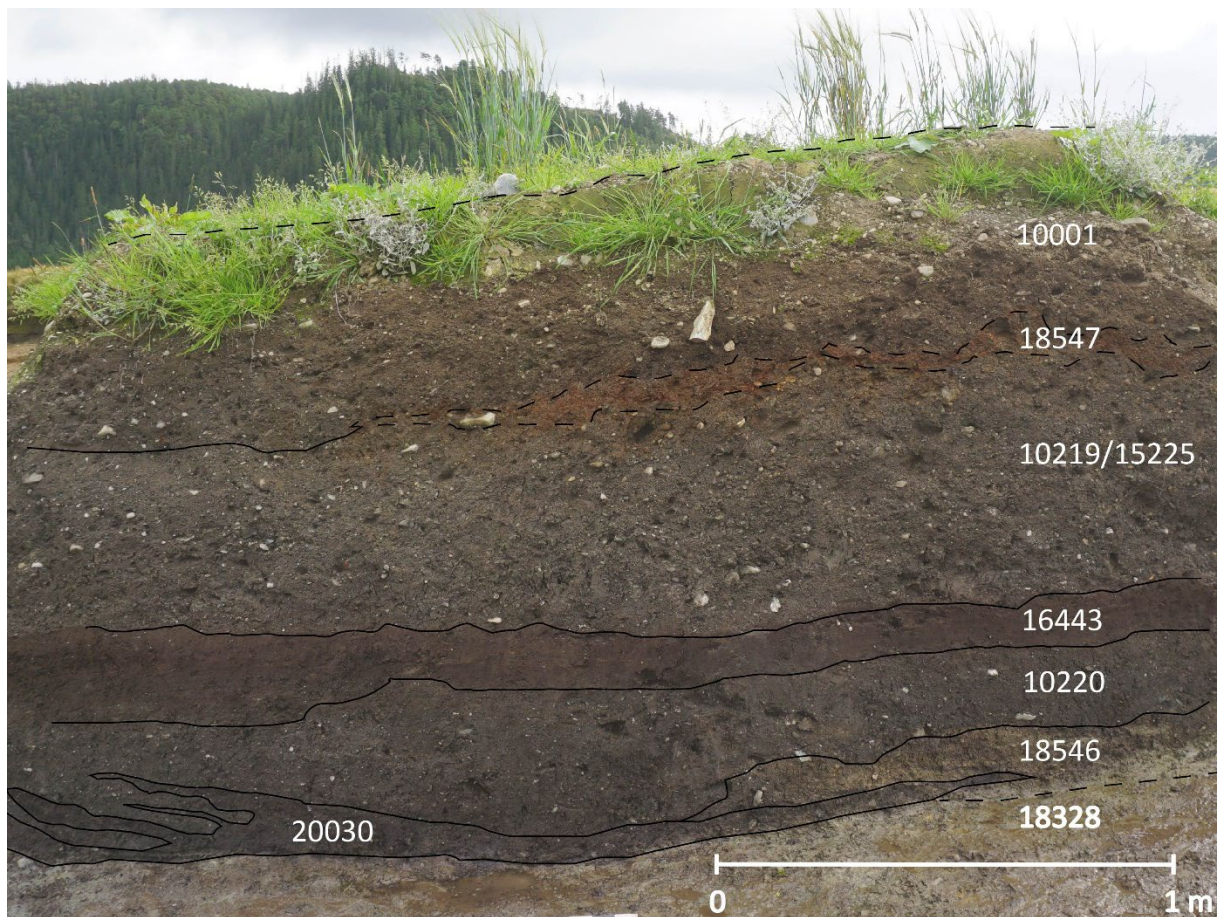




*Figur 81. Profil 18173 med nummererte lag. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

#### 3.10.4 Profil 18005

Profilen fantes nord for vannrøret, mot feltets østre ende. Også denne profilen inneholdt i all hovedsak de samme lagene som tidligere omtalte profiler, men med en svært tydelig stripe bestående av jernutfelling, id. 18547, mellom moderne pløyelag og det øvre dyrkningslaget. Jernutfellingen var trolig nokså moderne. I tillegg fantes lag id 18546 mot bunnen av profilen. Laget ble tolket som en sammenblanding av lagene 10220, 20030 og undergrunnen 18328.



Figur 82. Profil 18005. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.10.5 Profil 16395

Profil id 16395 utgjorde planområdet østligste avgrensning. Her fantes bare de to dyrkningslagene, hvorav id 10220 lå direkte under id 10219/15225. Id 10219/15225 var noe mer siltblandet i toppen, mens id 10220 var noe utvasket mot bunnen, sett i forhold til andre steder på feltet. Over dyrkningslagene fantes det moderne pløyselaget id 10001.



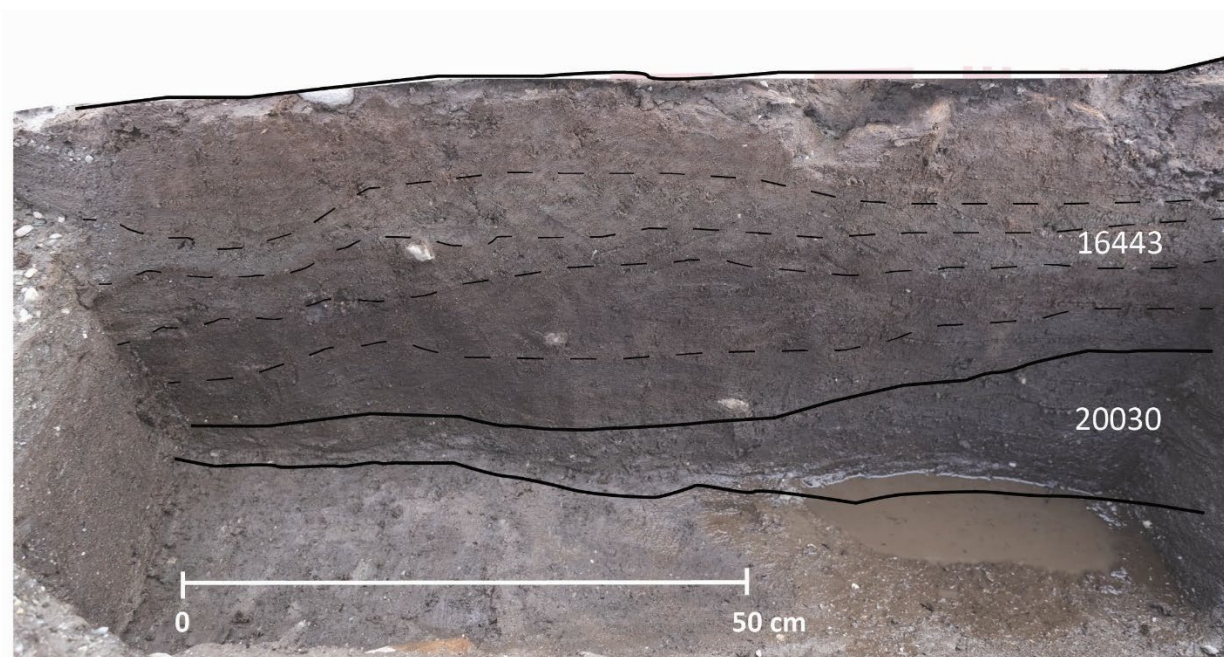


Figur 83. Profil 16395. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

### 3.10.6 Profil 15763

Profilen fantes i den østre delen av det undersøkte området, midt mellom registrerings-sjaktene 8 og 9, i det området hvor disse hadde blitt avsluttet. I dette området fantes ikke dyrkningslagene, kun torvlag id 16443 over torvlag id 20030. Begge torvlagene kan har blitt utsatt for noe tilsig fra dyrkningslagene, men i mindre grad enn ved f. eks profil 18161.

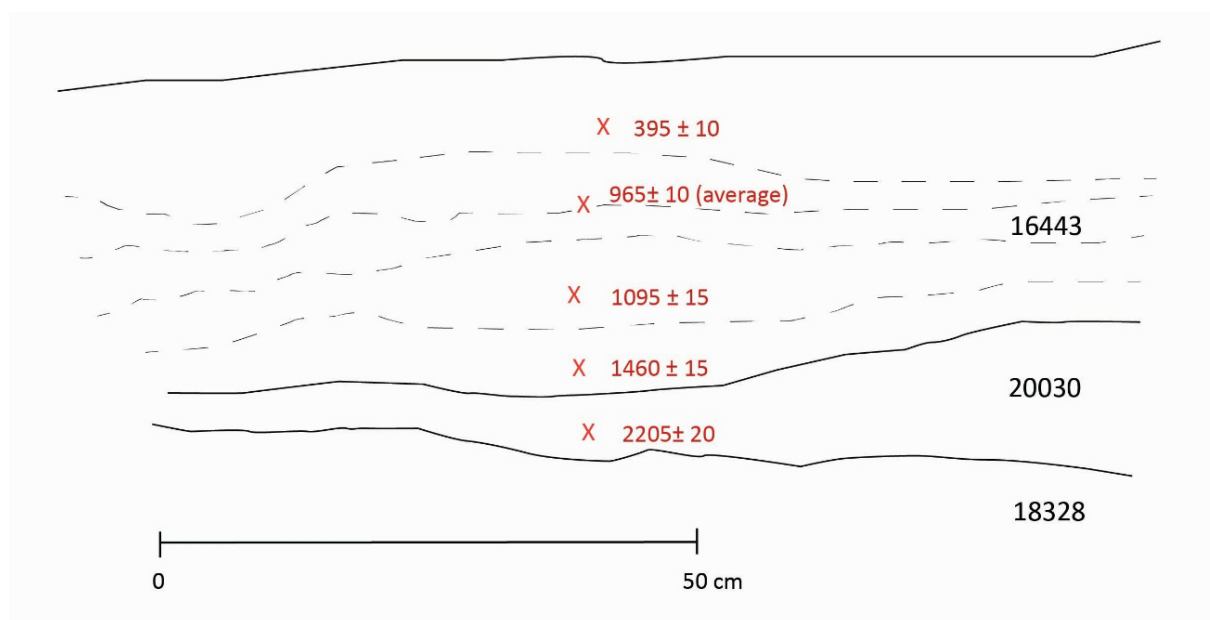




Figur 84. Profil 15763. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

#### <sup>14</sup>C-dateringer fra profil 15763

Ettersom dateringene fra profil 18161 ikke daterte lagene i tilstrekkelig grad, ble det besluttet å datere prøver fra tilsvarende kontekst. Valget falt da på prøver fra profil 15763.



Figur 85. Profil 15763 med dateringer. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Tabell 36. <sup>14</sup>C-dateringer fra profil id 15763

| Prøve Id | Kontekst | Lab Id    | Materiale            | Datert BP       | Kalibrert 68 %        | Kalibrert 95 %        |
|----------|----------|-----------|----------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 16348    | 16443    | TRa-23678 | Torv, planterester   | 395 ± 10        | AD 1458 - 1490        | AD 1455 - 1618        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | Trekull, bjørk/einer | 890 ± 15        | AD 1160 - 1209        | AD 1053 - 1217        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | Torv, planterester   | 830 ± 20        | AD 1214 - 1261        | AD 1165 - 1219        |
| 16349    | 16443    | TRa-23679 | <b>Average</b>       | <b>865 ± 10</b> | <b>AD 1176 - 1216</b> | <b>AD 1165 - 1219</b> |
| 16350    | 16443    | TRa-23680 | Torv, planterester   | 1095 ± 15       | AD 900 - 992          | AD 893 - 995          |
| 16351    | 16443    | TRa-23681 | Torv, planterester   | 1460 ± 15       | AD 595 - 644          | AD 579 - 664          |
| 16352    | 20030    | TRa-23682 | Torv, planterester   | 2205 ± 20       | BC 356 - 203          | BC 365 - 197          |

Her ser sekvensen ut til å være mye mindre forstyrret, med dateringer hvor stratigrafisk informasjon stemmer overens med en kronologisk sekvens.

### 3.11 <sup>14</sup>C-datering

Det ble totalt analysert 70 prøver, fordelt på 34 på trekull, samt 36 på ubrent tre, korn og brente eller ubrente planterester. Prøvene ble sendt til vedartsanalyse og datering ved *Nasjonallaboratoriene for datering* ved NTNU, Vitenskapsmuseet.

Tabell 37. Analyserte <sup>14</sup>C-prøver fra Torgård østre

| Prøve ID | Kontekst               | Lab ID    | Datert materiale   | Datert BP | Kalibrert alder 68% | Kalibrert alder 95% |
|----------|------------------------|-----------|--------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| 11134    | 11088 Kokegrop         | TRa-22533 | Trekull, bjørk     | 2840 ± 20 | BC 1042 – 934       | BC 1055 – 920       |
| 13045    | 12932 Lag, brønn 12709 | TRa-21302 | Kvist, bjørk       | 915 ± 10  | AD 1050 – 1165      | AD 1046 – 1202      |
| 13491    | 13280 Kokegrop         | TRa-22534 | Trekull, bjørk     | 1700 ± 20 | AD 265 – 403        | AD 259 – 412        |
| 14279    | 13627 Kokegrop         | TRa-22535 | Trekull, bjørk     | 2490 ± 15 | BC 755 – 550        | BC 767 – 544        |
| 11280    | 13627 Kokegrop         | TRa-22536 | Trekull, bjørk     | 2825 ± 15 | BC 1007 – 933       | BC 1043 – 918       |
| 14281    | 13627 Kokegrop         | TRa-22537 | Trekull, bjørk     | 2780 ± 15 | BC 977 – 902        | BC 1002 – 851       |
| 14470    | 10445 Kokegrop         | TRa-22538 | Trekull, rogn/hegg | 1755 ± 20 | AD 248 – 338        | AD 239 – 363        |
| 14707    | 12452 Kokegrop         | TRa-22539 | Trekull, bjørk     | 2020 ± 15 | BC 43 – AD 9        | BC 50 – AD 55       |
| 14803    | 14524 Kokegrop         | TRa-22540 | Trekull, bjørk     | 2045 ± 15 | BC 89 – AD 7        | BC 101 – AD 21      |
| 14937    | 13908 Kokegrop         | TRa-22541 | Trekull, bjørk     | 1855 ± 15 | AD 134 – 233        | AD 130 – 235        |
| 14938    | 13890 Kokegrop         | TRa-22542 | Trekull, or        | 1905 ± 15 | AD 85 – 203         | AD 80 – 209         |
| 14939    | 14809 Kokegrop         | TRa-22543 | Trekull, furu      | 2830 ± 15 | BC 1012 – 933       | BC 1047 – 923       |
| 14992    | 13154 Kokegrop         | TRa-22544 | Trekull, rogn/hegg | 2000 ± 25 | BC 40 – AD 59       | BC 47 – AD 77       |
| 14996    | 13532 Kokegrop         | TRa-22545 | Trekull, vier/osp  | 1995 ± 20 | BC 36 – AD 60       | BC 44 – AD 77       |
| 15102    | 15059 Kokegrop         | TRa-22546 | Trekull, bjørk     | 1995 ± 15 | BC 36 – AD 60       | BC 43 – AD 73       |
| 15176    | 15079 Kokegrop         | TRa-22547 | Trekull, rogn/hegg | 2030 ± 20 | BC 47 – AD 8        | BC 93 – AD 26       |

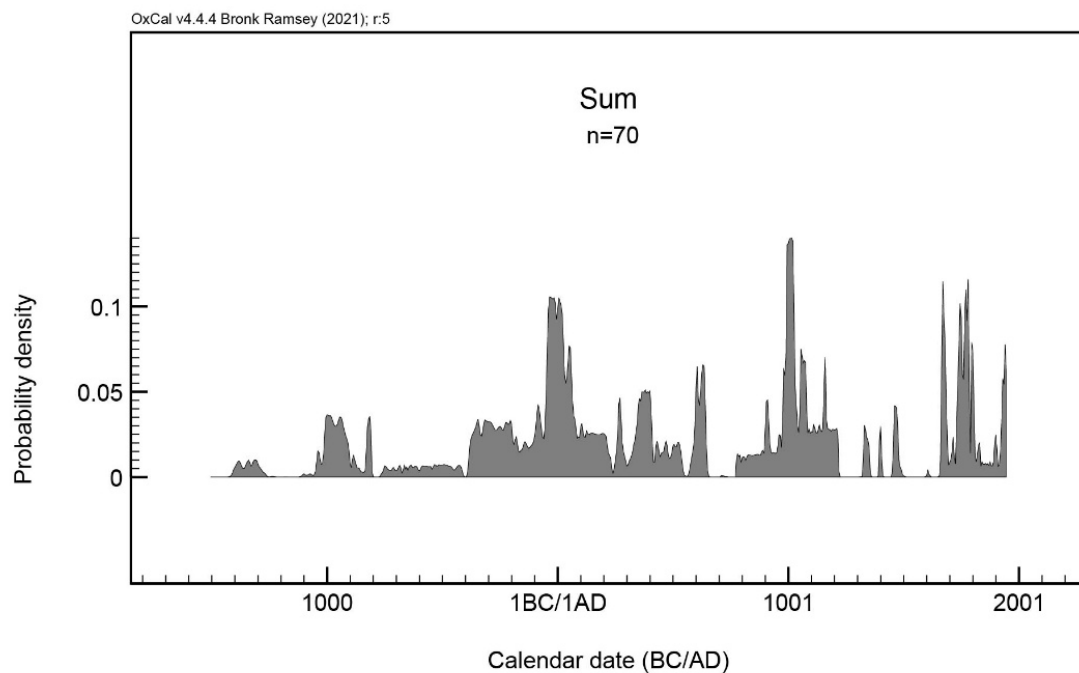
|                    |                                |           |                      |           |                |                   |
|--------------------|--------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|-------------------|
| 15208              | 15251 Treverk,<br>gjerde 13874 | TRa-21516 | Kvist, gran          | 200 ± 10  | AD 1662 – 1799 | AD 1658 –<br>1950 |
| 15220              | 15242 Treverk,<br>gjerde 13874 | TRa-21517 | Kvist, gran          | 185 ± 10  | AD 1668 – 1950 | AD 1665 – 1950    |
| 15410              | 15230 Staur,<br>gjerde 13874   | TRa-21512 | Kvist, gran          | 180 ± 15  | AD 1669 – 1945 | AD 1665 – 1950    |
| 15439              | 14477 Kokegrop                 | TRa-22548 | Trekull, bjørk       | 2685 ± 15 | BC 888 – 808   | BC 899 – 804      |
| 15440              | 10399 Kokegrop                 | TRa-22549 | Trekull, bjørk       | 2180 ± 20 | BC 350 – 175   | BC 356 – 167      |
| 15445              | 15177 Kokegrop                 | TRa-22550 | Trekull, rogn/hegg   | 1985 ± 20 | BC 28 – AD 65  | BC 41 – AD 111    |
| 15472              | 15229 Staur,<br>gjerde 13874   | TRa-24652 | Tre, gran            | 200 ± 10  | AD 1661 – 1799 | AD 1657 - 1950    |
| 15473              | 15126 Kokegrop                 | TRa-22551 | Trekull, or          | 1950 ± 15 | AD 32 – 118    | AD 25 – 122       |
| 15474              | 15104 Kokegrop                 | TRa-22552 | Trekull, bjørk       | 1985 ± 15 | AD 9 – 66      | AD 2 – 110        |
| 15475              | 15152 Kokegrop                 | TRa-22553 | Trekull, or          | 2010 ± 25 | BC 43 – AD 25  | BC 51 – AD 71     |
| 15478              | 15228 Staur,<br>«gjerde 100»   | TRa-24653 | Tre, gran            | 155 ± 10  | AD 1679 – 1941 | AD 1669 – 1950    |
| 15521              | 15506 Kokegrop                 | TRa-22554 | Trekull, vier/osp    | 2085 ± 15 | BC 147 – 50    | BC 162 – 46       |
| 15583              | 15226, staur,<br>gjerde 13874  | TRa-21514 | Tre, gran            | 180 ± 10  | AD 1670 – 1945 | AD 1666 – 1950    |
| 15586              | 15240, staur<br>Gjerde 13874   | TRa-21513 | Tre, gran            | 190 ± 15  | AD 1666 – 1943 | AD 1662 – 1950    |
| 15680              | 15241 Staur<br>Gjerde 13874    | TRa-21515 | Kvist, gran          | 165 ± 15  | AD 1675 – 1942 | AD 1667 – 1950    |
| 15770              | 15673 Kokegrop                 | TRa-22555 | Trekull, or          | 2060 ± 20 | BC 96 – AD 2   | BC 151 – AD 10    |
| 15804              | 15803 Staur,<br>gjerde 13874   | TRa-24654 | Tre, gran            | 180 ± 10  | AD 1670 – 1950 | AD 1666 – 1950    |
| 15805              | 15796 Staur,<br>gjerde 13874   | TRa-24655 | Tre, einer           | 575 ± 10  | AD 1328 – 1401 | AD 1323 – 1406    |
| 15841 <sup>7</sup> | 16871 Staur,<br>gjerde 17775   | TRa-24663 | Tre, or              | 1155 ± 20 | AD 776 – 951   | AD 773 – 973      |
| 16178              | 15943 Kokegrop                 | TRa-22556 | Trekull, bjørk       | 1890 ± 25 | AD 126 – 203   | AD 81 – 224       |
| 16179              | 12652 Kokegrop                 | TRa-22557 | Trekull, bjørk       | 2175 ± 20 | BC 349 – 174   | BC 356 – 158      |
| 16346              | 16268 Kokegrop                 | TRa-22558 | Trekull, bjørk       | 2240 ± 20 | BC 374 – 212   | BC 383 – 207      |
| 16347              | 16061 Kokegrop                 | TRa-22559 | Trekull, bjørk       | 2120 ± 20 | BC 170– 61     | BC 198 – 52       |
| 16348              | Lag 16443,<br>profil 15763     | TRa-23678 | Torv, planterester   | 395 ± 10  | AD 1458 – 1490 | AD 1455 – 1618    |
| 16349              | Lag 16443,<br>profil 15763     | TRa-23679 | Trekull, bjørk/einer | 890 ± 15  | AD 1160 – 1209 | AD 1053 – 1217    |

<sup>7</sup> NB! Feilnummerert ved innsending av prøve og dermed i dateringsrapport. Omtales der som 18541, men det riktige er 15841.

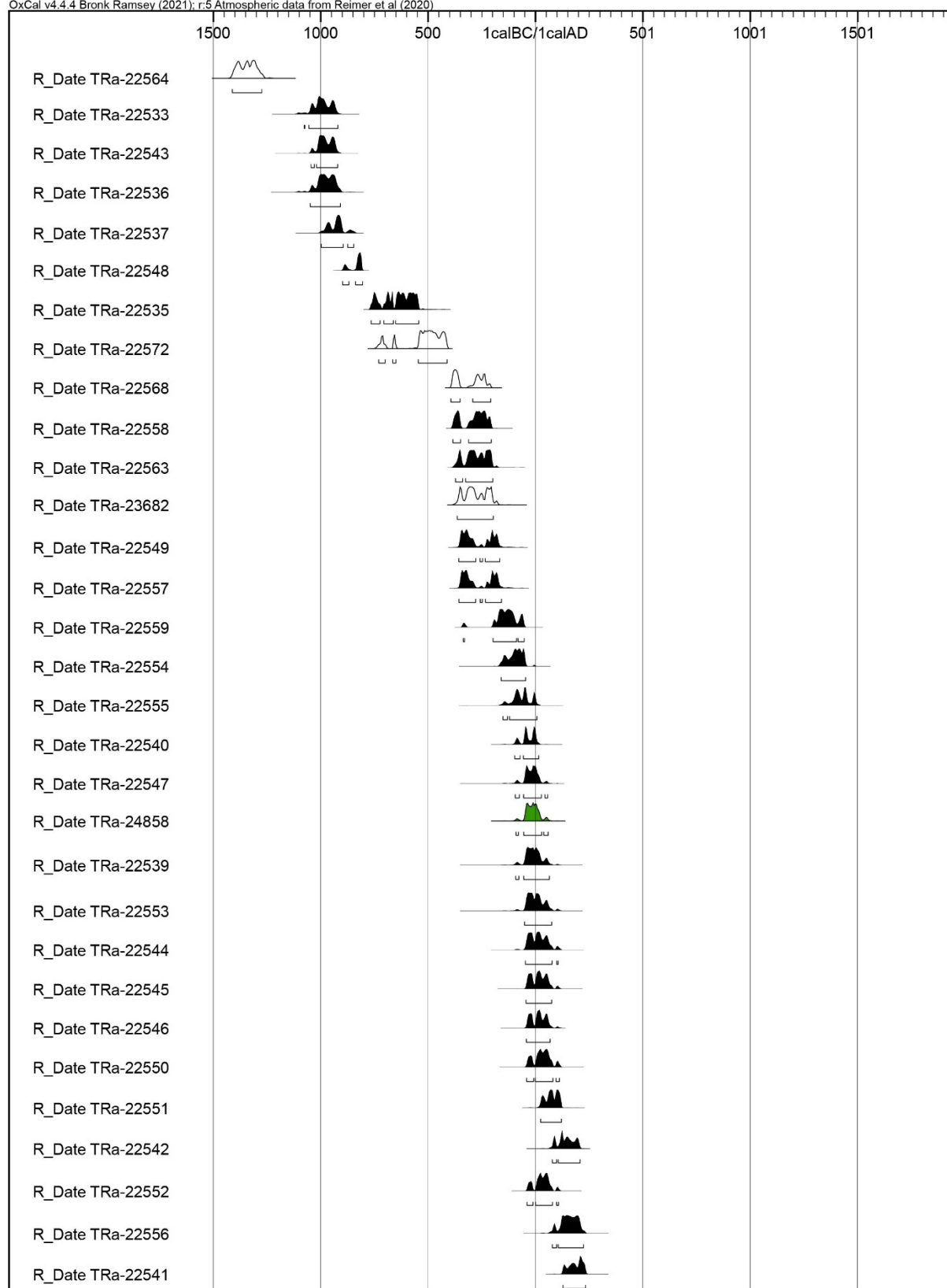


|       |                                      |                         |                              |                 |                       |                       |
|-------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 16349 | Lag 16443, profil<br>15763           | TRa-23679               | Torv, planterester           | 830 ± 20        | AD 1214 – 1261        | AD 1165 – 1219        |
| 16349 | Lag 16443, profil<br>15763           | TRa-23679               | <b>average</b>               | <b>865 ± 10</b> | <b>AD 1176 – 1216</b> | <b>AD 1165 – 1219</b> |
| 16350 | Lag 16443, profil<br>15763           | TRa-23680               | Torv, planterester           | 1095 ± 15       | AD 900 – 992          | AD 893 – 995          |
| 16351 | Lag 16443, profil<br>15763           | TRa-23681               | Torv, planterester           | 1460 ± 15       | AD 595 – 644          | AD 579 – 664          |
| 16352 | Lag 20030, profil<br>15763           | TRa-23682               | Torv, planterester           | 2205 ± 20       | BC 356 – 203          | BC 365 – 197          |
| 16614 | 16555 Flettverk,<br>brønn 12709      | TRa-24656               | Tre, bark                    | 910 ± 10        | AD 1052 – 1164        | AD 1046 – 1202        |
| 16874 | 16684 Kokegrop                       | TRa-22560               | Trekull, or                  | 1580 ± 15       | AD 435 – 540          | AD 430 – 545          |
| 17131 | 17088 Neverlag                       | TRa-22572               | Bark                         | 2430 ± 15       | BC 540 – 419          | BC 728 – 411          |
| 17395 | 17182 Brønn,<br>kvist                | TRa-24657               | Tre, bjørk                   | 1020 ± 10       | AD 995 – 1028         | AD 992 – 1030         |
| 17423 | 17182 Brønn,<br>kvist                | TRa-24658               | Bark                         | 985 ± 15        | AD 1023 – 1120        | AD 1021 – 1152        |
| 17692 | 17645<br>Steinansamling              | TRa-22561               | Trekull, bjørk               | 1705 ± 20       | AD 266 – 401          | AD 258 – 410          |
| 17693 | 17645<br>Steinansamling              | TRa-22562               | Trekull, furu                | 1705 ± 15       | AD 264 – 401          | AD 258 – 409          |
| 18066 | 18052<br>Brønnskasse,<br>brønn 17808 | TRa-24266               | Tre, årring 7                | 1685 ± 20       | AD 364 – 411          | AD 262 – 416          |
| 18066 | 18052<br>Brønnskasse,<br>brønn 17808 | TRa-24267               | Tre, årring 118              | 1610 ± 10       | AD 422 – 531          | AD 417 – 538          |
| 18066 | 18052<br>Brønnskasse,<br>brønn 17808 | <b>Wiggle<br/>match</b> |                              |                 |                       | <b>AD 458 – 529</b>   |
| 18318 | 18313 Kokegrop                       | TRa-22563               | Trekull, or                  | 2215 ± 20       | BC 359 – 205          | BC 372 – 200          |
| 18327 | 18125 Staur,<br>gjerde 18549         | TRa-24659               | Tre, or                      | 925 ± 15        | AD 1045 – 1161        | AD 1041 – 1165        |
| 18418 | 10220,<br>dyrkningslag               | TRa-24858               | Korn                         | 2025 ± 20       | BC 45 – AD 9          | BC 92 – AD 60         |
| 18437 | Undergrunn,<br>profil 18161          | TRa-22564               | Forkullet<br>plantemateriale | 3075 ± 20       | BC 1398 – 1299        | BC 1411 - 1279        |
| 18438 | Lag 20030, profil<br>18161           | TRa-22565               | Forkullet<br>plantemateriale | 1440 ± 20       | AD 605 – 642          | AD 595 - 650          |
| 18439 | Lag 20030, profil<br>18161           | TRa-22566               | Forkullet<br>plantemateriale | 1030 ± 15       | AD 995 – 1025         | AD 993 - 1029         |

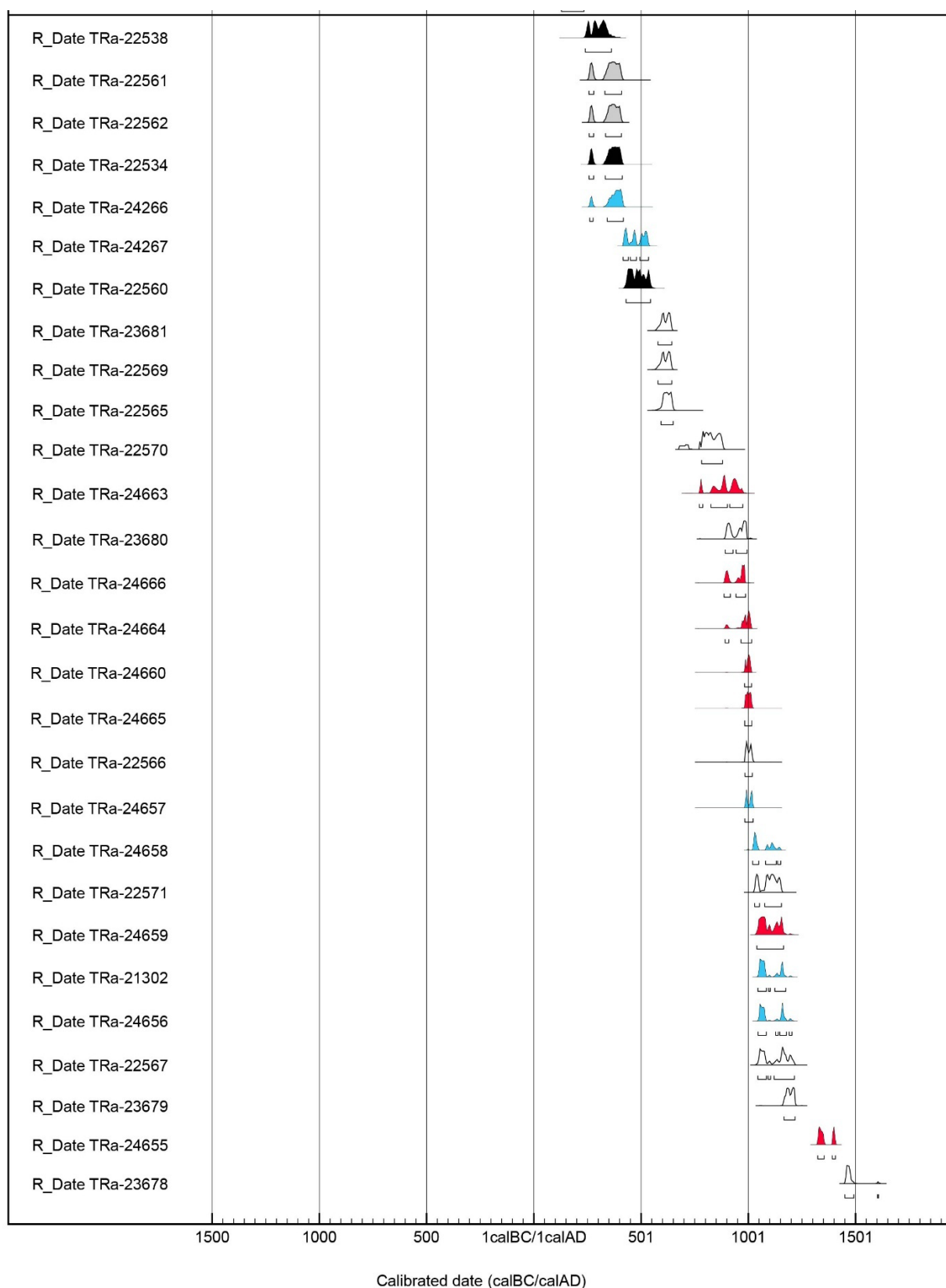
|       |                              |           |                              |           |                |                |
|-------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|----------------|----------------|
| 18440 | Lag 20030, profil<br>18161   | TRa-22567 | Forkullet<br>plantemateriale | 905 ± 20  | AD 1049 – 1203 | AD 1044 - 1214 |
| 18441 | Lag 16443, profil<br>18161   | TRa-22568 | Trekull, or                  | 2260 ± 20 | BC 386 – 234   | BC 393 - 209   |
| 18442 | Lag 16443, profil<br>18161   | TRa-22569 | Forkullet<br>plantemateriale | 1460 ± 15 | AD 595 – 640   | AD 579 - 644   |
| 18443 | Lag 16443, profil<br>18161   | TRa-22570 | Forkullet<br>plantemateriale | 1210 ± 15 | AD 786 – 875   | AD 783 - 880   |
| 18444 | Lag 16443, profil<br>18161   | TRa-22571 | Trekull, or                  | 960 ± 15  | AD 1034 – 1147 | AD 1030 - 1155 |
| 18524 | 18523 Staur,<br>gjerde 18549 | TRa-24660 | Tre, or                      | 1055 ± 10 | AD 1005 – 1017 | AD 980 - 1024  |
| 18539 | 16820 Staur,<br>gjerde 17775 | TRa-24661 | Tre, gran                    | 150 ± 25  | AD 1676 – 1942 | AD 1668 - 1950 |
| 18540 | 16857 Staur,<br>gjerde 17775 | TRa-24662 | Tre, gran                    | 75 ± 15   | AD 1706 – 1707 | AD 1695 - 1916 |
| 18543 | 17712 Staur,<br>gjerde 17735 | TRa-24664 | Tre, tofrøbladet             | 1065 ± 15 | AD 987 – 1020  | AD 900 - 1025  |
| 18544 | 17739 Staur,<br>gjerde 17735 | TRa-24665 | Tre, selje/vier/osp          | 1040 ± 15 | AD 1000 – 1021 | AD 992 - 1026  |
| 18545 | 17752 Staur,<br>gjerde 17735 | TRa-24666 | Tre, hegg/rogn               | 1090 ± 10 | AD 902 – 993   | AD 895 - 995   |



Figur 86. Sum av alle daterte kontekster på lokaliteten. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet







Figur 87. Alle førreformatoriske dateringene på Torgård. Svart=kokegrop, grå=steinansamling, grønn=datert på korn, rød=staur, blå=brønn, uten farge= torv/plantemateriale.

### 3.12 Funn

Det ble ikke gjort så mange gjenstandsfunn under den arkeologiske utgravningen. Av de 75 funnenhetene dokumentert ved undersøkelsen, ble 15 funn innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseets samlinger. Funnmaterialet ble organisert ved at hver brønnkontekst fikk sitt eget T-nummer, mens funn- og prøvemateriale fra resterende bosetningsspor ble samlet under ett nummer. Funnene omtales i tilknytning til aktuell funnkontekst. Komplette funnkataloger finnes under vedlegg 3.

Tabell 38. Oversikt over de ulike museumsnumrene brukt på funn og prøver fra lokaliteten

| T-nummer | Beskrivelse                                             |
|----------|---------------------------------------------------------|
| T29129   | Funn og prøver fra brønn id 12709                       |
| T29130   | Funn og prøver fra brønn id 12182                       |
| T29131   | Funn og prøver fra brønn id 17808                       |
| T29132   | Funn og prøver fra resterende kontekster på lokaliteten |

#### 3.12.1 Sosialt søk

Det ble utført et sosialt søk på Torgård (Gbnr: 310/20) 23.mai 2023. Ved å gjennomføre et sosialt søk i forkant av den arkeologiske utgravningen, ønsket vi å sikre eventuelle løse kulturminner i pløyselaget over området, og dermed informasjonen om hva som har foregått på stedet over tid. Dette åpner igjen opp for svært mange interessante problemstillinger knyttet til relasjonen mellom løse gjenstander i pløyselaget og arkeologiske strukturer i undergrunnen. Ved å kartlegge eventuelle gjenstander i pløyselaget, vil vi kanskje kunne si noe om forholdet mellom gjenstander og arkeologiske strukturer i området.

Det sosiale søket ble strukturert som et frisøk over hele området. Metalldetektoristene ble bedt om å holde seg innenfor pløyselaget på omtrent 30 cm, og gi beskjed til arkeologene på utslag dypere enn dette. Hvert enkelt funn ble lagt i funnpose, markert med initialer på finner, samt funndybde. GIS-ansvarlig arkeolog målte inn funnene fortløpende og ga det et funnnummer i vår database.

I tilfelle mange utslag på jern, ble det lagt opp til å kun undersøke hvert 10 utslag. Dette for å sikre at vi fikk et bilde av eventuelle forhistoriske jerngjenstander som måtte befinne seg på lokaliteten.

Det ble totalt samlet inn 64 funnenheter fra det sosiale søket. Kun ett av disse funnene var av en slik alder at det ble innlemmet i samlingen til NTNU Vitenskapsmuseet. Dette var en turkis glassperle, T29132: 1.

### 3.13 Prøver og analyser

Det ble foretatt en pregspektret analyse av en rekke ulike karakterer på lokaliteten, rapportene fra disse analysene finnes under rapportens vedlegg 6 - 9.

Geoarkeolog Rebecca Cannell fra NIKU utførte en geoarkeologisk beskrivelse med utgangspunkt i lagene fra profilene id 18161 og 18164 langs utgravningsfeltets vestgrense, vedlegg 6 og 7. Hun bisto i tillegg til den naturvitenskapelige prøvetagningen fra de samme profilene.

Makrofossil- og pollenprøver ble analysert av Lene S. Halvorsen ved Universitetet i Bergen. Det ble totalt analysert 13 makrofossilprøver, samt 22 pollenprøver. Prøvematerialet var innsamlet fra profilene id 18161 og 18164, samt de ulike brønnkontekstene, jf. Vedlegg 8.

*Tabell 39. Oversikt over analyserte makrofossilprøver*

| Prøve ID | Kontekst ID | Beskrivelse                                     |
|----------|-------------|-------------------------------------------------|
| 13626    | 12932       | Fra bunnen av torvlag id 12932 i brønn id 12709 |
| 16584    | 16539       | Gruslag id 16359 i bunnen av brønn id 12709     |
| 17427    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                      |
| 17428    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                      |
| 18004    | 17986       | Fyllmasse id 17986 i brønn id 17808             |
| 18036    | 17986       | Fyllmasse id 17986 i brønn id 17808             |
| 18107    | 18090       | Fyllmasse id 18090 i brønn id 17808             |
| 18319    | 18285       | Nedgravning id 18285, under brønn id 17808      |
| 18416    | 15225       | Lag id 15225 i profil 18161                     |
| 18417    | 10220       | Lag id 10220 i profil 18161                     |
| 18418    | 10220       | Lag id 10220 i profil 18161                     |
| 18527    | 10220       | Lag id 10220 i profil 18164, topp               |
| 18528    | 10220       | Lag id 10220 i profil 18164, bunn               |



Tabell 40. Oversikt over analyserte pollenprøver

| Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                                              |
|----------|-------------|-------------------------------------------------------|
| 15963    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag id 12932, i brønn id 12709 |
| 15964    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag id 12932, i brønn id 12709 |
| 15965    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag id 12932, i brønn id 12709 |
| 15966    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag id 12932, i brønn id 12709 |
| 15967    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag id 12932, i brønn id 12709 |
| 15968    | 16539       | Pollenprøve tatt i gruslag id 16539, i brønn id 12709 |
| 18426    | 18328       | Profil 18161, lag id 18328                            |
| 18427    | 20030       | Profil 18161, lag id 20030                            |
| 18428    | 20030       | Profil 18161, lag id 20030                            |
| 18429    | 20030       | Profil 18161, lag id 20030                            |
| 18430    | 10220       | Profil 18161, lag id 10220                            |
| 18431    | 10220       | Profil 18161, lag id 10220                            |
| 18432    | 16443       | Profil 18161, lag id 16443                            |
| 18433    | 16443       | Profil 18161, lag id 16443                            |
| 18434    | 16443       | Profil 18161, lag id 16443                            |
| 18435    | 16443       | Profil 18161, lag id 16443                            |
| 18436    | 15225       | Profil 18161, lag id 10219/15225                      |
| 20020    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                            |
| 20021    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                            |
| 20022    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                            |
| 20023    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                            |
| 20024    | 17182       | Fyllmasse i brønn id 17182                            |

De jordmikromorfologiske prøvene ble analysert av Richard Macphail ved University College London. Dette prøvematerialet besto av 10 prøver fra profilene id 18161 og 18164, jf. vedlegg 9.

Tabell 41. Oversikt over analyserte jordmikromorfologiprøver

| Prøve ID | Kontekst ID | Beskrivelse                                                |
|----------|-------------|------------------------------------------------------------|
| 18408    | 15225/16443 | Profil id 18161, overgangen mellom id 10219/15225 og 16443 |
| 18409    | 16443       | Profil id 18161, id 16443                                  |
| 18410    | 16443       | Profil id 18161, id 16443                                  |
| 18411    | 16443/10220 | Profil id 18161, overgangen mellom id 16443 og 10220       |
| 18412    | 10220       | Profil id 18161, id 10220                                  |
| 18413    | 10220       | Profil id 18161, id 10220                                  |

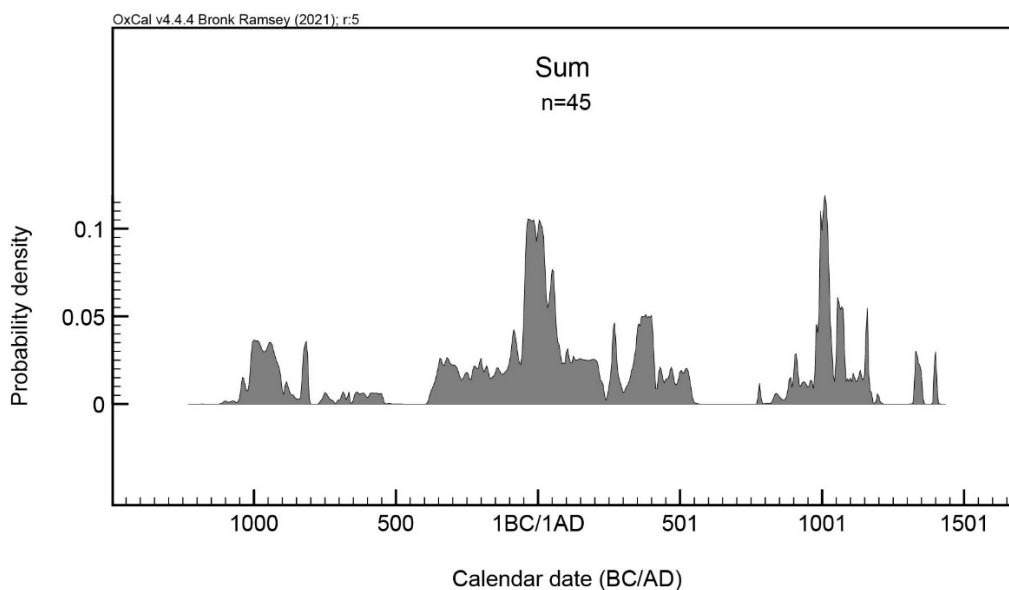
|       |             |                                                      |
|-------|-------------|------------------------------------------------------|
| 18414 | 10220/20030 | Profil id 18161, overgangen mellom id 10220 og 20030 |
| 18449 | 10220/20030 | Profil id 18161, overgangen mellom id 10220 og 20030 |
| 18529 | 10220       | Profil id 18164, id 10220                            |
| 18534 | 10219       | Profil id 18164, id 10219/15225                      |

I tillegg tok Heidi Breivik og Sarah Martin, NTNU Vitenskapsmuseet ut en serie på 19 DNA-prøver til et uavhengig prosjekt for å kartlegge potensialet for å analysere fortidig DNA (aDNA) fra ulike arkeologiske kontekster. En artikkel basert på dette arbeidet er under bearbeidelse med arbeidstittel «*Assessing the utility of sedimentary ancient DNA metagenomics in an open air archaeological site from central Norway spanning from Bronze Age to modern times*» (La Torre Ramirez et. al.).



Figur 88. Prøveuttak i profil id 18161. Da64608\_052. Foto: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

## 4 Oppsummering av resultat og tolkninger



*Figur 89. Sum av førreformatoriske radiokarbondateringer på lokaliteten (torvlagene er her ikke med). Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet*

Undersøkelsen viste at utgravingsområdet lå i skrånende terreng som over lang tid har fungert som en rand-sone mellom eldre dyrket mark og våtmark, på østsiden av Torgårdsletta. Kombinasjonen av menneskelig aktivitet og naturlige prosesser har her ført til betydelig kolluviale prosesser som har gitt stor akkumulasjon av både natur- og kulturlag nederst i skråningen. Resultatet er et komplekst stratigrafisk landskap, der tydelige lagdannelser reflekterer både naturlige prosesser og langvarig menneskelig bruk. Det var mulig å identifisere fire overordnede faser:

### **Fase 1 – Myrdannelse med spredt kokegropaktivitet i bronsealder og førromersk jernalder**

Det eldste laget som ble undersøkt var torvlaget ID 20030, som hovedsakelig besto av naturlige torvmasser dannet i en grunnvannsbasert myr. Pollenanalyser antyder at laget kan være et resultat av en eldre, nedbrutt oreskog. De første tydelige sporene etter menneskelig påvirkning kom fram i de øvre delene av laget, og tyder på at området etter hvert ble omformet til et åpent og ryddet jordbrukslandskap.

De arkeologiske sporene fra fase 1 besto hovedsakelig av kokegroper. I tillegg ble det påvist et lag med bark, som antakelig stammer fra nedbrutte trær og trolig er naturlig avsatt. Det er tidligere høy aktivitet fra denne perioden på vestsiden Torgårdsletta (Grønnesby, 2013). De

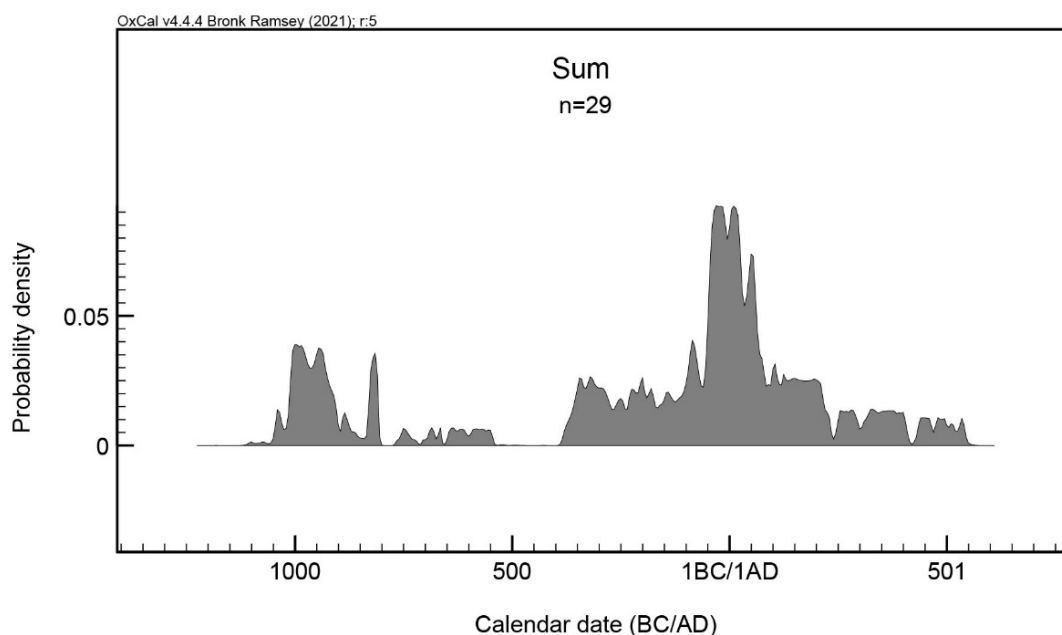


samtidige funnene i Fase 1 fra 2023-undersøkelsene, på østsiden, var til sammenligning svært sparsommelige, og vitner nok om en mye mer spredt og sporadisk bruk av grensesonen til myrområdene her.

## Fase 2 – Jordbruk og beite i førromersk jernalder og romertid

Det første direkte sporet etter jordbruk ble påvist like over torvlaget, der et tydelig dyrkningslag (ID 10220) var avsatt. Makrofossil- og pollenprøvene fra laget tyder på at stedet besto av helt åpen vegetasjon, trolig med gressdominert vegetasjon og med tilstedeværelse av beitende husdyr. Samtidig var det også spor etter korndyrking og åker. Flere kokegroper ble også funnet i tilknytning til dette nivået, og radiokarbondateringer fra disse indikerer at kulturlaget ble avsatt i førromersk jernalder og romertid (ca. 500 f.Kr. – 400 e.Kr.). Et byggkorn fra laget ble datert til perioden BC 92 – AD 60 (TRa-24858, 2025±20 BP).

De arkeologiske sporene fra denne perioden besto hovedsakelig av kokegroper, steinansamlinger og nedgravninger. Det ble registrert en betydelig økning i antallet kokegroper gjennom førromersk jernalder, med en markert topp i det første århundret e.Kr. under romertid (se figur 90). Kokegropene var gravd ned i toppen av dyrkningslaget og på ulike nivåer innenfor laget. Steinsamlingene lå i øvre del av laget. Dette viser at bruken av stedet har variert gjennom denne perioden, noe som kan tyde på en veksling mellom aktiv dyrking, beite, og bruk av området til kokegropaktivitet. I tillegg ble det funnet et lite fragment av en beinkam med strekdekor i dyrkningslaget, som er et tydelig signal etter menneskets bruk av stedet.



Figur 90. Sum av daterte kokegroper på lokaliteten. Illustrasjon: Astrid B. Lorentzen, NTNU Vitenskapsmuseet

Samlet sett viser funnene en kraftig intensivering av menneskelig aktivitet og jordbruk i løpet av førromersk jernalder og romertid. Aktiviteten på stedet ser ut til å ha variert mellom åkerbruk, beite og bruk av kokegroper.

### **Fase 3 – Myrvekst, brønner, og gjerder fra folkevandringstid til tidlig middelalder**

Over dyrkingslaget avløses massene av et nytt torvlag, id 16443, med lamineringer og spor etter forsumping. I motsetning til torvlaget i Fase 1, så dette laget ut til å være mer påvirket av regnvann, samt at det var en større påvirkning av menneskelig aktivitet. Det ble funnet korn i både toppen og bunnen av laget, men de naturvitenskapelige analysene tyder på at perioden var også preget av husdyrhold og beite. Dateringene tyder på laget ble dannet i perioden fra folkevandringstid til og med vikingtid og tidlig middelalder, ca. 400 – 1050 e.Kr. 14C-dateringene gjør at fasen kan deles inn i to underperioder med større aktivitet. Den eldste var i folkevandringstid og tidlig merovingertid. Deretter ses en periode med færre dateringer, før en økning i antall dateringer vitner om økt aktivitet i slutten av vikingtid og tidlig middelalder.

Det ble funnet en rekke arkeologiske spor fra begge periodene. Fra folkevandringstid og starten av merovingertid ble det funnet en kokegrop og en brønn. Kokegropen ble funnet innenfor torvlaget, og ble datert til folkevandringstid (TRa-22560, 1580±15 BP). Brønnen var en plankebygd rektangulær brønn som ble bygget i slutten av folkevandringstiden, ca. 458 – 529 e.Kr. Fra den andre perioden stammer to flettverksbrønner, hvor den eldste dateres ca. 992 – 1152 e.Kr., og den yngste til 1046 – 1202 e.Kr. I den første av de to, var det spor etter linfrø og åkerugress fra nærliggende åker. I den yngste, var det fossiler etter vannlevende organismer. Brønnene viser at man har utnyttet naturlig tilsig av grunnvann til vannforsyning. Etter hvert som brønnene gikk ut av bruk, ble de fylt med avfall og grodde igjen med torvmasser. To flettverksgjerder tilhørte også denne tiden. Radiokarbondateringen av gjerdestaur tyder på at de ble bygd i vikingtid/tidlig middelalder (gjerde 18549 og 17735). Gjerdene antas å ha stått i overgangen mellom dyrket mark og våtmark.

Det var også noen få gjenstandsfunn fra Fase 3, begge funnet i de fuktige torvavsetningene. Det ene var en oval treblokk med tre spor, sannsynligvis brukt til slåing av mindre rep. Det andre var deler av en lærsko.

Samlet ser vi at Fase 3 inkluderer flere endringer i aktiviteten. Kokegroper ser ut til å gå ut av bruk i folkevandringstid, og området ble brukt til vannforsyning med brønner i omtrent samme periode. Det er sannsynlig at dette er en refleksjon av den indikerte omleggingen fra vekslende åker, beite, og kokegropaktivitet; til gårdsnært husdyrhold hvor en har behov for

stabil vannforsyning. Dette ser ut til å være videreført i vikingtid og middelalder. Etableringen av gjerdene vitner også om behov for en tydeligere inndeling av landskapet enn det som var vanlig i Fase 2. Sporene etter repslaging og sko er klare indikatorer på håndverksaktivitet og menneskene som har brukt stedet, og at man antagelig ikke befinner seg veldig langt unna bebyggelsen som må ha vært i nærheten.

#### **Fase 4 – Yngre dyrkingslag og aktivitet i nyere tid**

De yngste lagdannelsene før det moderne pløyselaget besto av et massivt lag med grov, sandholdig leirjord som var dårlig sortert. Dette laget skilte seg tydelig fra de eldre avsetningene, med en skarp grense mot underliggende lag. Den markante avgrensningen tyder på en relativt rask endring i jorddannelsen på stedet. Basert på dateringer av de underliggende lagene, må denne endringen ha skjedd etter ca. 1050 e.Kr., altså i middelalderen eller senere. Utgravningen ga dessverre ingen nærmere datering eller indikasjoner som kunne bidra til en mer presis tidsfesting. Flere av de påviste gjerdestaurene og gjerdesystemene fikk dateringer til nyere tid, og viser at området fortsatt var i bruk som innmark og gårdsnær virksomhet helt opp til moderne tid.



## 5 Referanser

- Cannell, Rebecca J. S. (2025). Geoarchaeological descriptions of two sections at Torgård, Gnr. 310/Bnr.1, Trondheim. *NIKU Rapport 444*, Norsk institutt for kulturminneforskning. (Tilgjengelig som vedlegg 6).
- Engtrø, D-Ø. (2010). Rapport, Torgårdsletta 2010, Felt N3. Upublisert rapport, NTNU Vitenskapsmuseet.
- Gjessing, G. (1934). *Studier i norsk merovingertid: kronologi og oldsakformer. Vol. 1934:2. Skrifter*, Det norske Videnskaps-akademi i Oslo, i kommisjon hos Jacob Dybwad..
- Grønnesby, G. (2013). Bosetning på Torgårdssletta, Trondheim og Egge, Steinkjer. Et innlegg i diskusjonen om den norske gårdens opprinnelse. Universitetet i Bergen Arkeologiske Skrifter – Nordisk, 7, 77-92.
- Grønnesby, G. (2014). Prosjektplan for utgravninger på Torgård østre (310/1), Trondheim kommune i for bindelse med realisering av vedtatt Reguleringsplan for deler av Torgård (310/2), Torgård søndre (310/2) og Haugen (309/1) Trondheim kommune. Askeladden Id 102657. (2009/10031/773/GG). Upublisert dokument, NTNU Vitenskapsmuseet.
- Halvorsen, Lene (2024) Torgård, Ask. ID 102657. Gnr.310/Bnr.1, Trondheim, Trøndelag. Paleobotaniske undersøkelser. *Rapportnr. 216 – 2024, Paleobotaniske rapporter fra Avdeling for naturhistorie, Universitetet i Bergen*. (Tilgjengelig som vedlegg 8).
- Krag, E. M. F. & M. M. Henriksen (2018) *NTNU Vitenskapsmuseet arkeologisk rapport 2018:18. Arkeologisk utgravning av jordbruksspor fra eldre jernalder og en båtgrav fra vikingtid, Haugen, Trondheim*.
- La Torre, R., Kosel, P., Bieker, V. C., Westergaard, K. B., Mykkeltvedt, J. L., Yildirim, K. L., Seiler, M., Philippsen, B., Macphail, R. I., Cannell, R. J. S., Halvorsen, L. S., Lorentzen, A. B., Sauvage, R., Martin, M. D., Breivik, H. M., & Martin, S. L. F. Sedimentary ancient DNA metagenomic analysis provides new insights into farming in central Norway from the Bronze Age to late Medieval period. Preprint tilgjengelig på: <https://doi.org/10.1101/2025.06.19.660509>
- Macphail, Richard I. (2024) Torgård in Trondheim, Trøndelag, Norway; Soil Micromorphology. Report for Norwegian University for Technology and Science – NTNU – University Museum, November 2024. Institute of Archaeology, University College London (UCL). (Tilgjengelig som vedlegg 9).

Norderval, L. W. (2006). Arkeologisk Rapport. Maskinell søkesjakt og visuell registrering i forbindelse med reguleringsplan for utbygging på Torgårdsletta. Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Enhet for regional utvikling. Upublisert rapport.

Norderval, L. W. (2010). *Rapport fra arkeologisk utgraving, Torgårdsletta 2010, N1 og N2, Trondheim kommune, Sør-Trøndelag, 10.05 – 16.07.2010*. Upublisert rapport, NTNU Vitenskapsmuseet.

Nygård, T. S. (2010). Rapport fra arkeologisk utgraving, Torgårdsletta 2010, N4, Trondheim kommune, Sør-Trøndelag, 10.05 – 17.08.2010. Upublisert rapport, NTNU Vitenskapsmuseet.

Solheim, E. (1999). Torgårdsletta – en arkeologisk historie. Spor – Nytt fra fortiden, 1/1999. <https://sporvm.wpenginpowered.com/wp-content/uploads/2020/06/spor-1999-1.pdf>

## 6 Vedlegg

Vedlegg 1 Fotoliste Da64608

Vedlegg 2 Fotogrammetri Da64682 – Da64693

Vedlegg 3 Funnkataloger T29129 – T29132

Vedlegg 4 Strukturliste

Vedlegg 5 Tegningsliste

Vedlegg 6 Analyserapport – Geoarkeologi

Vedlegg 7 Analyserapport – Isotopanalyse

Vedlegg 8 Analyserapport – Paleobotanisk analyse

Vedlegg 9 Analyserapport – Mikromorfologi



## Vedlegg 1 – Fotoliste Da64608

| Filnavn         | Motiv                                                                                                                  | Sett mot | Dato       | Fotograf            |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------|
| Da64608_001.tif | Arbeidsbilde flateavdekking. Rest av dyrkingslag ID10220                                                               | sør      | 31.05.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_002.tif | Det øvre området før avdekking                                                                                         | nord     | 07.06.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_003.tif | Det øvre området før avdekking                                                                                         | nordvest | 07.06.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_004.tif | Det øvre området før avdekking                                                                                         | vest     | 07.06.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_005.tif | Planfoto av brønn ID 12709, etter at grått lag ID 12744 er rensset frem                                                | nordvest | 05.07.2023 | Astrid Kviseth      |
| Da64608_006.tif | Underveis i fjerning av torvlag ID 12932 i brønn ID 12709. Biter av tre er eksponert og fremrenset ved 15-20 cm dybde. | sørøst   | 06.07.2023 | Astrid Kviseth      |
| Da64608_007.tif | Tenner ID 13624 in situ, i lag ID 12932                                                                                | sørvest  | 07.07.2023 | Astrid Kviseth      |
| Da64608_008.tif | Planfoto steinansamling ID 11853                                                                                       | sør      | 10.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_009.tif | Profilfoto steinansamling ID 11853                                                                                     | vest     | 10.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_010.tif | Planfoto steinansamling ID 13928                                                                                       | sørvest  | 10.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_011.tif | Profilfoto steinansamling ID 13928                                                                                     | sør      | 10.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_012.tif | Planfoto kokegrop ID 13653                                                                                             | sørøst   | 11.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_013.tif | Profilfoto ID 13653                                                                                                    | sørøst   | 11.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_014.tif | Planfoto kokegrop ID 12633                                                                                             | nordvest | 12.07.2023 | Elisabeth Swensen   |
| Da64608_015.tif | Planbilde kokegrop ID 13096                                                                                            | øst      | 13.12.2022 | Michael A. James    |
| Da64608_016.tif | Profilfoto kokegrop ID 13096                                                                                           | øst      | 13.12.2022 | Michael A. James    |
| Da64608_017.tif | Planfoto av samling med kokegroper. 14400, 14981, 15070, 15059                                                         | øst      | 08.08.2023 | Heidi Westgaard     |
| Da64608_018.tif | Planfoto av kokegrop ID 15070                                                                                          | sørøst   | 08.08.2023 | Heidi Westgaard     |
| Da64608_019.tif | Planfoto av kokegrop Id 14400                                                                                          | sørøst   | 08.08.2023 | Heidi Westgaard     |
| Da64608_020.tif | Profilfoto av kokegrop id14400                                                                                         | sørøst   | 08.08.2023 | Heidi Westgaard     |
| Da64608_021.tif | Planfoto av kokegrop ID 15059 til venstre og kokegrop ID 14981 til høyre                                               | nordvest | 08.08.2023 | Heidi Westgaard     |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                            |          |            |                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|
| Da64608_022.tif | Profilfoto av kokegrop ID 15059 til venstre og kokegrop ID 14981 til høyre | nordvest | 08.08.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_023.tif | Kokegrop Id 15506, profil                                                  | sørvest  | 11.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_024.tif | Michael renser frem flettverksbrønn                                        | vest     | 14.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_025.tif | Plassering av mikromorfologiprøver i profilbenk i brønn ID 12907           | vest     | 14.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_026.tif | Plassering av pollenprøver i profilbenk i brønn ID 12907                   | nord     | 14.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_027.tif | Planfoto kokegrop ID 15943                                                 | øst      | 16.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_028.tif | Profilfoto kokegrop ID 15943                                               | øst      | 16.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_029.tif | Profil stolpehull ID 15868                                                 | sør      | 16.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_030.tif | Planfoto kokegrop ID 15846                                                 | sør      | 16.08.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_031.tif | Profilfoto kokegrop ID 15846                                               | sørøst   | 17.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_032.tif | Planfoto kokegrop ID 16132                                                 | sør      | 17.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_033.tif | Trestykke ID 20010 i brønn ID 12709                                        | sørvest  | 21.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_034.tif | Trestykke ID 20010 i brønn ID 12709                                        | sørvest  | 21.08.2023 | Astrid Kviseth           |
| Da64608_035.tif | Planfoto stolpehull ID 16834                                               | vest     | 22.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_036.tif | Profilfoto stolpehull ID 16834                                             | vest     | 22.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_037.tif | Kokegrop ID 14828 i plan                                                   | nord     | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_038.tif | Kokegrop ID 14828 snittet                                                  | nord     | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_039.tif | Arbeidsbilder av Torkel som tømmer brønn ID 12709/17182                    | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_040.tif | Arbeidsbilde, midlertidig vei                                              | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_041.tif | Arbeidsbilde                                                               | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_042.tif | Planfoto av sjakt til brønn ID 17182                                       | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_043.tif | Planfoto av sjakt til brønn ID 17182                                       | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_044.tif | Arbeidsbilde av Torkel som sålder i myrpytt                                | sør      | 24.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_045.tif | Profilfoto av sjakt gjennom brønn ID 17182                                 | vest     | 24.08.2023 | Michael A. James         |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                   |         |            |                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|-----------------------------|
| Da64608_046.tif | Mikromorfologiprøve fra sjakt gjennom brønn ID 17182                              | vest    | 24.08.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_047.tif | Pollenprøver fra sjakt gjennom brønn ID 17182                                     | vest    | 24.08.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_048.tif | Planfoto av kvist fra mulig flettverk til brønn ID 17182                          | vest    | 24.08.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_049.tif | Profil 18037                                                                      | vest    | 01.09.2023 | Andreas Alsaker             |
| Da64608_050.tif | Profil 18161. Mikromorfologi ID 18408 (1) - 18414 (7) nummerert fra topp mot bunn | vest    | 07.09.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_051.tif | Arbeidsbilde, prøveuttak                                                          |         | 07.09.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_052.tif | Arbeidsbilde, prøveuttak                                                          |         | 07.09.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_053.tif | Profil 18161. Uttak av pollenprøver ID 18426 - 18436 målt fra bunnen til toppen   | vest    | 07.09.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_054.tif | Prøver tatt ut fra profil 18161                                                   | vest    | 07.09.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_055.tif | Profil 18161, mikromorfologi ID 18449 (nr 8)                                      | vest    | 07.09.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_056.tif | Alle prøver tatt ut fra profil 18161                                              | vest    | 07.09.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_057.tif | Profil 18164, mikromorfologiprøve ID 18529 i lag ID 10220                         | vest    | 07.09.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_058.tif | Profil 18164, mikromorfologiprøve ID 18534 i lag ID 15225                         | vest    | 07.09.2023 | Michael A. James            |
| Da64608_059.tif | Planfoto kokegrop ID 10290 i registreringssjakt 9                                 | sørøst  | 21.06.2023 | Elisabeth Forrestad Swensen |
| Da64608_060.tif | Profilfoto kokegrop ID 10290                                                      | nord    | 21.06.2023 | Andreas Alsaker             |
| Da64608_061.tif | Planfoto kokegrop ID 11088                                                        | sør     | 21.06.2023 | Elisabeth Forrestad Swensen |
| Da64608_062.tif | Planfoto kokegrop ID 11136                                                        | sør     | 22.06.2023 | Elisabeth Forrestad Swensen |
| Da64608_063.tif | Profil kokegrop ID 11136                                                          | sørøst  | 22.06.2023 | Elisabeth Forrestad Swensen |
| Da64608_064.tif | Planfoto kokegrop ID 10314                                                        | nordøst | 22.06.2023 | Elisabeth Forrestad Swensen |
| Da64608_065.tif | Profil kokegrop ID 10314                                                          | nordøst | 22.06.2023 | Andreas Alsaker             |
| Da64608_066.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709                                           |         | 26.06.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_067.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709                                           |         | 26.06.2023 | Astrid B. Lorentzen         |
| Da64608_068.tif | Planfoto kokegrop ID 10430                                                        | sørøst  | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen           |



## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                    |          |            |                   |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|
| Da64608_069.tif | Profilfoto kokegrop ID 10430                                                                       | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_070.tif | Planfoto kokegrop ID 10445                                                                         | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_071.tif | Profilfoto kokegrop ID 10445                                                                       | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_072.tif | Planfoto kokegrop ID 10419                                                                         | sørvest  | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_073.tif | Profilfoto kokegrop ID 10419                                                                       | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_074.tif | Planfoto steinansamling ID 13046                                                                   | nordøst  | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_075.tif | Profilfoto steinansamling ID 13046                                                                 | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_076.tif | Planfoto kokegrop ID 14508                                                                         | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_077.tif | Profilfoto kokegrop ID 14508                                                                       | sørøst   | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_078.tif | Planfoto kokegrop ID 14524                                                                         | sørvest  | 13.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_079.tif | Profilfoto kokegrop ID 14524                                                                       | sørvest  | 14.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_080.tif | Planfoto kokegrop ID 13908                                                                         | vest     | 14.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_081.tif | Profilfoto kokegrop ID 13908                                                                       | vest     | 14.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_082.tif | Planfoto kokegrop ID 13890                                                                         | vest     | 14.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_083.tif | Profilfoto kokegrop ID 13890                                                                       | vest     | 14.07.2023 | Elisabeth Swensen |
| Da64608_084.tif | Planfoto kokegrop ID12579                                                                          | øst      | 07.08.2023 | Heidi Westgaard   |
| Da64608_085.tif | Planfoto av kokegrop ID 13274                                                                      |          | 07.08.2023 | Michael A. James  |
| Da64608_086.tif | Profilfoto av kokegrop ID 12579                                                                    | øst      | 07.08.2023 | Heidi Westgaard   |
| Da64608_087.tif | Profilfoto av kokegrop ID 13274                                                                    |          | 07.08.2023 | Michael A. James  |
| Da64608_088.tif | Kokegrop ID 14384. Større kokegrop til høyre som ser ut til å kutte en mindre kokegrop til venstre | nordvest | 07.08.2023 | Torkel Johansen   |
| Da64608_089.tif | Planfoto kokegrop ID 13523                                                                         | sør      | 07.08.2023 | Heidi Westgaard   |
| Da64608_090.tif | Profilfoto av snittet kokegrop ID 13154                                                            | sør      | 07.08.2023 | Michael A. James  |
| Da64608_091.tif | Kokegrop ID 14384 etter snitting                                                                   | nordvest | 07.08.2023 | Torkel Johansen   |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                                                                                                                                                      |          |            |                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|
| Da64608_092.tif | Profilfoto av kokegrop ID 13532                                                                                                                                                                                                      | sør      | 07.08.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_093.tif | Kokegrop ID 14370 før snitting sett mot NV                                                                                                                                                                                           | nordvest | 07.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_094.tif | Kokegrop ID 14370 etter snitting                                                                                                                                                                                                     | nordvest | 07.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_095.tif | Kokegrop ID 14710, planbilde                                                                                                                                                                                                         | sørvest  | 09.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_096.tif | Kokegrop ID 14710, profilbilde                                                                                                                                                                                                       | sør      | 09.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_097.tif | Planfoto kokegrop ID 14477                                                                                                                                                                                                           | sør      | 09.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_098.tif | Planfoto kokegrop ID 14782                                                                                                                                                                                                           | sørøst   | 09.08.2023 | Andreas Alsaker          |
| Da64608_099.tif | Kokegrop ID 14542, plan                                                                                                                                                                                                              | sør      | 09.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_100.tif | Kokegrop ID 14542, profil                                                                                                                                                                                                            | sørvest  | 09.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_101.tif | Profilfoto av profil ID 15763 før prøvetaking                                                                                                                                                                                        | sør      | 17.08.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_102.tif | Foto av profil ID 15763 med nummererte jordprøver                                                                                                                                                                                    | sør      | 17.08.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_103.tif | Kokegrop ID 16279, profil mot vest                                                                                                                                                                                                   | vest     | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_104.tif | Vassveite ID 16760 oversikt SØ del                                                                                                                                                                                                   | nordvest | 22.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_105.tif | Detalj, vassveite ID 16760. Sett med bærende treplugger i SØ del                                                                                                                                                                     | sør      | 22.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_106.tif | Oversiktsbilde av en samling staur i torvlag ID 16443 vest på feltet. På bildet vises staur: 16855, 16856, 16857, 16862, 16870, 16826, 16887, 16825, 16824, 16820, 16819, 16818, fra S mot N. På bildet vises også kokegrop ID 16684 | nord     | 22.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |
| Da64608_107.tif | Et område med N-S orienterte staur, samt en kokegrop, ID 16684                                                                                                                                                                       | vest     | 22.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |
| Da64608_108.tif | Kokegrop ID 16684 i plan før snitting                                                                                                                                                                                                | nordvest | 22.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_109.tif | Kokegrop ID 16684, profil etter snitting                                                                                                                                                                                             | sørøst   | 22.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_110.tif | Østprofil av registreringssjakt som viser litt N-S liggende treverk i det N-S orienterte gjerdeområdet ID 17775. Staur 16818- 16855.                                                                                                 | øst      | 23.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |
| Da64608_111.tif | Viser Ø-V-gående gjerde ID17775 med Ø-V orientert dreneringsgrøft i sør .                                                                                                                                                            | sørøst   | 23.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                                          |         |            |                    |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------|
| Da64608_112.tif | Planbilde av staur ID 16870 og pinner i møte mellom N-S gående gjerdedel og den Ø-V gående gjerdedel av ID17775          | sør     | 24.08.2023 | Kari B. Dyrendal   |
| Da64608_113.tif | Arbeidsbilde                                                                                                             |         | 24.08.2023 |                    |
| Da64608_114.tif | Profilbilde, steinansamling ID 17645                                                                                     |         | 28.08.2023 | Anja Fløtten Olsen |
| Da64608_115.tif | Planfoto steinansamling ID 17429                                                                                         | nord    | 28.08.2023 | Elisabeth Swensen  |
| Da64608_116.tif | Profilbilde steinansamling ID 17429                                                                                      | nord    | 28.08.2023 | Elisabeth Swensen  |
| Da64608_117.tif | Planfoto steinansamling ID 17598                                                                                         | nord    | 28.08.2023 | Elisabeth Swensen  |
| Da64608_118.tif | Profilfoto steinansamling ID 17598                                                                                       | nord    | 28.08.2023 | Elisabeth Swensen  |
| Da64608_119.tif | Arbeidsbilde. Fremrensing av kvistlag ID 17697                                                                           | nord    | 16.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_120.tif | Planbilde av kvistlag ID 17697                                                                                           | nord    | 16.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_121.tif | Planbilde av gjerde ID 17735. Gjerdestaurene er markert med blomsterpinner                                               | vest    | 28.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_122.tif | Planbilde av gjerde ID 17735. Gjerdestaurene er markert med blomsterpinner                                               | vest    | 28.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_123.tif | Planbilde av gjerde ID 17735. Gjerdestaurene er markert med blomsterpinner                                               | øst     | 28.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_124.tif | Planbilde ID 17760, steinpakning, iblandet trevirke. I topp av gjenfylt brønn                                            | nord    | 23.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_125.tif | Skråfoto av brønn ID 17808 etter fremrensing av hele strukturen. Rest av tønnelignende trekonstruksjon midt i strukturen | nord    | 23.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_126.tif | Planfoto av brønn ID 17808 etter fremrensing av hele strukturen. Rest av tønnelignende trekonstruksjon midt i strukturen | nord    | 23.08.2023 | Magnar M. Gran     |
| Da64608_127.tif | Kvister liggende ved, og delvis over, lang planke ID 17859                                                               | sør     | 23.08.2023 | Ellen Randerz      |
| Da64608_128.tif | Brønnkonstruksjon 17914 med løse deler, ID 17939 (N) og ID 17912 (S) foran                                               | nordøst | 23.08.2023 | Terje Hellan       |
| Da64608_129.tif | Profilbilder av brønn 17808 etter fjerning av stein mot bunnen                                                           | nordøst | 31.08.2023 | Terje Hellan       |
| Da64608_130.tif | Profilbilder av brønn 17808 etter fjerning av stein mot bunnen                                                           | nordøst | 31.08.2023 | Terje Hellan       |
| Da64608_131.tif | Profil gjennom brønn ID 17808, med Mikromorfologiprøve ID 18001                                                          | nordøst | 01.09.2023 | Terje Hellan       |
| Da64608_132.tif | Steiner og pinnekonsentrasjon i lag ID 16759 nær brønn ID 17808                                                          | sør     | 01.09.2023 | Kari B. Dyrendal   |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                                                                           |          |            |                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|---------------------|
| Da64608_133.tif | Arbeidsfoto, graving av brønn                                                                                                                             |          | 01.09.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_134.tif | Bilde av treverk ID 17968 inkludert det kollapse, ID 18016, i brønn ID 17808, etter at fyllmassen over (ID 17986) var rensset vekk                        | nordøst  | 01.09.2023 | Terje Hellan        |
| Da64608_135.tif | Bilde av treverk ID 17968, inkludert det kollapse ID 18016, i brønn ID 17808 etter at fyllmassen over (ID 17986) var rensset vekk og staur i bunn fjernet | nordøst  | 01.09.2023 | Terje Hellan        |
| Da64608_136.tif | Plan, nedgravning ID 18285, mulig eldre brønn                                                                                                             | nordvest | 04.09.2023 | Terje Hellan        |
| Da64608_137.tif | Profil, nedgravning ID 18285, mulig eldre brønn                                                                                                           | nordvest | 04.09.2023 | Terje Hellan        |
| Da64608_138.tif | Uttak av DNA-prøver i vestre ende av feltet, profil ID 18161                                                                                              |          | 07.09.2023 | Astrid B. Lorentzen |
| Da64608_139.tif | Profilbilde søndre del av kokegrop ID 13627                                                                                                               | vest     | 12.07.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_140.tif | Profilbilde nordre del av kokegrop ID 13627                                                                                                               | nord     | 12.07.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_141.tif | Profilbilde kokegrop ID 12452                                                                                                                             | vest     | 12.07.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_142.tif | Planbilde kokegrop ID 14809                                                                                                                               | øst      | 14.07.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_143.tif | Profilbilde kokegrop ID 14809                                                                                                                             | øst      | 14.07.2023 | Elisabeth Swendsen  |
| Da64608_144.tif | Planbilde kokegrop ID 13492                                                                                                                               | sørvest  | 08.08.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_145.tif | Profilbilde kokegrop ID 13492                                                                                                                             | sørvest  | 08.08.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_146.tif | Planfoto kokegrop ID 13509                                                                                                                                |          | 08.08.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_147.tif | Profilfoto kokegrop ID 13509                                                                                                                              |          | 08.08.2023 | Mats Aspvik         |
| Da64608_148.tif | Kokegrop ID 15079 før snitting                                                                                                                            | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_149.tif | Kokegrop ID 15079, profil etter snitting                                                                                                                  | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_150.tif | Stolpehull, ID 12477, i plan før snitting                                                                                                                 | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_151.tif | Stolpehull ID 12477, profil etter snitting                                                                                                                | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_152.tif | Grop ID 14287 i plan før snitting                                                                                                                         | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_153.tif | Grop ID 14287 etter snitting                                                                                                                              | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |
| Da64608_154.tif | Kokegrop ID 10733 i plan før snitting                                                                                                                     | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen     |



## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                      |         |            |                          |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------------------|
| Da64608_155.tif | Kokegrop ID 10339 i plan før snitting                                                                | sørvest | 09.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_156.tif | Kokegrop ID 10339 i profil                                                                           | sør     | 07.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_157.tif | Kokegrop ID 15114 i plan                                                                             |         | 10.08.2023 | Mats Aspvik              |
| Da64608_158.tif | Planfoto av kokegrop ID 15177                                                                        | sørvest | 10.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_159.tif | Kokegrop ID 11967 i plangrense. Profilbilde inkl. matjord.                                           | sørvest | 10.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_160.tif | Kokegrop ID 11967 i plangrense. Profilbilde.                                                         | sørvest | 10.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_161.tif | Profilbilde kokegrop ID 15114                                                                        | sørvest | 10.08.2023 | Mats Aspvik              |
| Da64608_162.tif | Profilfoto av kokegrop 15177                                                                         | sørvest | 10.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_163.tif | Planfoto av kokegrop ID 15446                                                                        | sørvest | 10.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_164.tif | Planbilde kokegrop ID 15163                                                                          | nordøst | 10.08.2023 | Mats Aspvik              |
| Da64608_165.tif | Profilbilde kokegrop ID 15163                                                                        | nordøst | 10.08.2023 | Mats Aspvik              |
| Da64608_166.tif | Profilfoto av kokegrop ID 15446                                                                      | sørvest | 11.08.2023 | Michael A. James         |
| Da64608_167.tif | Profil kokegrop ID 15138                                                                             | sørøst  | 11.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_168.tif | Planfoto kokegrop ID 15104                                                                           | nordøst | 11.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_169.tif | Kokegrop ID 15126 , plan før snitting                                                                | nordøst | 11.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_170.tif | Kokegrop ID 15126 før snitting, situasjon med større underliggende kokegrop ID 15506                 | sørvest | 11.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_171.tif | Kokegrop ID 15104, i profil                                                                          | øst     | 11.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_172.tif | Kokegrop ID 15126 før snitting, situasjon med større underliggende kokegrop ID 15506. Uten målestokk | sørvest | 11.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_173.tif | Kokegrop ID 15126 før snitting, situasjon med større underliggende kokegrop ID 15506                 | sørvest | 11.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_174.tif | Profil ID 15126 og relasjonen til ID 15506                                                           | sørvest | 11.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_175.tif | Planfoto kokegrop ID 15654                                                                           | sørvest | 14.08.2023 | Elisabeth Swensen        |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                     |          |            |                          |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|
| Da64608_176.tif | Kokegrop ID 15673, plan før snitting. Kokegropen lå delvis under profilveggen i feltets vestre ende | nordvest | 09.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_177.tif | Planfoto kokegrop ID 15633                                                                          | sørvest  | 14.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_178.tif | Kokegrop ID 15673, profil etter snitting                                                            | nordvest | 09.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_179.tif | Kokegrop ID 15622, plan før snitting                                                                | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_180.tif | Profilfoto kokegrop ID 15633                                                                        | sørvest  | 14.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_181.tif | Kokegrop ID 15622, profil etter snitting                                                            | sør      | 09.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_182.tif | Kokegrop ID 15664 i plan                                                                            | sørøst   | 15.08.2023 | Ellen Randerz            |
| Da64608_183.tif | Kokegrop ID 15644 i plan før snitting                                                               | sør      | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_184.tif | Kokegrop ID 15644, profil etter snitting                                                            | sør      | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_185.tif | Kokegrop ID 15664, i profil etter snitting                                                          | sør      | 15.08.2023 | Ellen Randerz            |
| Da64608_186.tif | Kokegropene ID 15823 (venstre) og ID 15806 (høyre) før snitting                                     | sør      | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_187.tif | Kokegrop ID 15823 og nedgravning ID 15806 i profil etter snitting                                   | sør      | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_188.tif | Stolpehull ID 15868, plan                                                                           | sør      | 16.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_189.tif | Planfoto kokegrop ID 12652                                                                          | sør      | 16.08.2023 | Andreas Alsaker          |
| Da64608_190.tif | Kokegrop ID 16132, snittet                                                                          | sør      | 17.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_191.tif | Kokegrop ID 16061 i plan                                                                            | nordvest | 17.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_192.tif | Kokegrop ID 16268, i plan                                                                           | sør      | 17.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_193.tif | Kokegrop ID 16061, snittet                                                                          | nordøst  | 17.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_194.tif | Kokegrop ID 15268 i profil                                                                          | vest     | 17.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_195.tif | Kokegrop ID 16279 i plan                                                                            | vest     | 15.08.2023 | Torkel Johansen          |
| Da64608_196.tif | Parti av profil ID 16395. Nordre del av østgrensen til feltet                                       | øst      | 18.08.2023 | Elisabeth Swensen        |
| Da64608_197.tif | Kokegrop ID 16424, plan                                                                             | sørvest  | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_198.tif | Kokegrop ID 16424, snittet                                                                          | sør      | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                                                                                |          |            |                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------------------|
| Da64608_199.tif | Planfoto av nedgravning ID 15415                                                                                               | sør      | 23.08.2023 | Anja Fløtten Olsen       |
| Da64608_200.tif | Nedgravning ID 10750, plan                                                                                                     | sørvest  | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_201.tif | Nedgravning ID 10750, profil                                                                                                   | sørvest  | 22.08.2023 | Ingvild Aarstad Grønbeck |
| Da64608_202.tif | Profilfoto nedgravning ID 15415                                                                                                | sør      | 23.08.2023 | Anja Fløtten Olsen       |
| Da64608_203.tif | N-S gående staur med noe N-S liggende treverk, i gjerde ID 17775                                                               | vest     | 23.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |
| Da64608_204.tif | Viser N-S gående staur med noe N-S liggende treverk, i gjerde ID 17775                                                         | øst      | 23.08.2023 | Kari B. Dyrendal         |
| Da64608_205.tif | Profil, profilbenk i myr, på tvers av tre-vassveita                                                                            | nordvest | 23.08.2023 | Elisabeth F. Swensen     |
| Da64608_206.tif | Liten steinansamling ID 17429                                                                                                  | sørøst   | 24.08.2023 | Ellen Randerz            |
| Da64608_207.tif | Del av ID 17986 som lå under kollapset treverk ID 18016. Brønn ID 17818                                                        | nordøst  | 01.09.2023 | Terje Hellan             |
| Da64608_208.tif | Bilde av brønn ID 17808 etter fjerning av lag 17986 under innrast plankevegg.<br>Steinpakning synlig i nordre del. tt mot øst. | øst      | 01.09.2023 | Magnar M. Gran           |
| Da64608_209.tif | Bunn av brønn ID 17808, med mesteparten av brønnkasse intakt sett fra<br>innsiden                                              | øst      | 04.09.2023 | Terje Hellan             |
| Da64608_210.tif | Kutt til nedgravning av brønnkasse, Id 18090 i brønn ID 17808                                                                  | øst      | 04.09.2023 | Terje Hellan             |
| Da64608_211.tif | Profil ID 18135                                                                                                                | nordvest | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_212.tif | Profil ID 18154                                                                                                                | sør      | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_213.tif | Profil ID 18161                                                                                                                | vest     | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_214.tif | Profil ID 18161                                                                                                                | vest     | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_215.tif | Profil ID 18164                                                                                                                | vest     | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_216.tif | Profil ID 18164                                                                                                                | vest     | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_217.tif | Profil ID 18164, nordre del                                                                                                    | vest     | 05.09.2023 | Heidi Westgaard          |
| Da64608_218.tif | Del av brønnkasse i brønn ID 17808                                                                                             |          | 04.09.2023 | Terje Hellan             |
| Da64608_219.tif | Del av brønnkasse i brønn ID 17808                                                                                             |          | 04.09.2023 | Terje Hellan             |
| Da64608_220.tif | Del av brønnkasse i brønn ID 17808                                                                                             |          | 04.09.2023 | Terje Hellan             |

|                 |                                                            |          |            |                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------|
| Da64608_221.tif | Del av brønnkasse i brønn ID 17808                         |          | 04.09.2023 | Terje Hellan          |
| Da64608_222.tif | Ardspar vises etter avdekking på østre del av området      | nordøst  | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_223.tif | Ardspar vises etter avdekking på østre del av området      | nordøst  | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_224.tif | Oppstart av flateavdekking på Torgård                      | nordvest | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_225.tif | Oppstart av flateavdekking på Torgård                      | vest     | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_226.tif | Oversiktsbilde Torgård                                     | nordvest | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_227.tif | Oppstart av flateavdekking på Torgård                      | sørvest  | 05.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_228.tif | Oppstart av flateavdekking på Torgård                      | nordøst  | 07.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_229.tif | Oversiktsbilde av flateavdekking på Torgård                | sørvest  | 13.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_230.tif | Avdekking i det søndre området                             | sørvest  | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_231.tif | Flateavdekking i skråninga                                 | nordvest | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_232.tif | Flateavdekking i skråninga. Strukturer starter å dukke opp | sørvest  | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_233.tif | Avdekking i skråninga                                      | vest     | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_234.tif | Avdekking i skråninga                                      | vest     | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_235.tif | Avdekking i skråninga                                      | vest     | 15.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_236.tif | Siltlag ved staur på nordre del                            | nordøst  | 19.06.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_237.tif | Siltlag ved staur på nordre del                            | nordøst  | 19.06.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_238.tif | Oversiktsbilde                                             | nordøst  | 19.06.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_239.tif | Oversiktsbilde, det øvre, søndre partiet og skråninga      | nordvest | 21.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_240.tif | Oversiktsbilde, store deler av området er avdekt           | vest     | 21.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_241.tif | Avdekking av tykke lag på Torgård                          | nordøst  | 21.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_242.tif | Oversiktsbilde, avdekking av skråninga mot vest            | sørøst   | 22.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_243.tif | Kort pause i arbeidet                                      | nordvest | 22.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_244.tif | Avdekking. Synlige lag                                     | sørvest  | 22.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |



|                 |                                                    |          |            |                       |
|-----------------|----------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------|
| Da64608_245.tif | Avdekking. Synlige lag                             | sør      | 22.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_246.tif | Avdekking. Synlige lag                             | sør      | 22.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_247.tif | Oversiktsbilde av lag mot nordøst                  | sørvest  | 26.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_248.tif | Oversiktsbilde Torgård                             | vest     | 26.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_249.tif | Flateavdekking inntil Brøttensveien                | sørvest  | 26.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_250.tif | Flateavdekking i nordvest                          | sørvest  | 27.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_251.tif | Planområdet på Torgård nesten ferdig avdekket      | sør      | 28.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_252.tif | Planområdet på Torgård nesten ferdig avdekket      | vest     | 28.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_253.tif | Sammenrotet lag mellom sjakter og grøfter          | vest     | 28.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_254.tif | Mekanisk graving av dyrkningslag ID 10219          | øst      | 03.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_255.tif | Topp av brønn ID 12709                             | nordvest | 04.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_256.tif | Treverk i brønn ID 12709                           | nordvest | 06.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_257.tif | Etter fjerning av ID 10219. Toppen av lag ID 10220 | vest     | 06.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_258.tif | Etter fjerning av ID 10219. Toppen av lag ID 10220 | vest     | 06.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_259.tif | Kokegrop ID 13627                                  | nordøst  | 07.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_260.tif | Bunn av brønn ID 12709                             | nordvest | 11.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_261.tif | Grøft gjennom dyrkningslag                         | nordvest | 11.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_262.tif | Fjerning av 10220 i østre halvdel                  | nordøst  | 12.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_263.tif | Fjerning av 10220 i østre halvdel                  | vest     | 12.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_264.tif | Steinsamling i sør, ved veien                      | sør      | 12.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_265.tif | Oversiktsbilde ID 14257                            | sørvest  | 12.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_266.tif | Fjerning av 10220 i øst                            | sør      | 12.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_267.tif | Dyrkningslag ID 10220 ferdig gravd i sørøst        | sør      | 13.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_268.tif | Fjernet 10220 på sørøstsiden av feltet             | vest     | 13.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                        |                      |            |                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-----------------------|
| Da64608_269.tif | Ferdig undersøkt i sør                                                 | vest                 | 13.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_270.tif | Fjerning av lag ID 10220                                               | vest                 | 13.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_271.tif | Jordhaugen vokser                                                      | nord                 | 14.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_272.tif | Mekanisk lag 3 av dyrkningslag ID 10220                                | nord                 | 14.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_273.tif | Toppen av lag ID 15225                                                 | nord                 | 14.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_274.tif | Oversiktsbilde Torgård                                                 | nordvest             | 14.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_275.tif | Mekanisk lag 4 i dyrkningslag ID 10220                                 | nordvest             | 16.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_276.tif | Avdekking og innmåling av ID16222, mekanisk lag 2 av ID 15225          | vest                 | 17.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_277.tif | Avdekking og innmåling av ID16222, mekanisk lag 2 av ID 15225          | nord                 | 17.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_278.tif | Flettverksbrønn ID 12709, bunn                                         | vest                 | 17.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_279.tif | Arbeid med flettverksbrønn ID 12709                                    | sørøst               | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_280.tif | Presenning og flettverksbrønn                                          | sørøst               | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_281.tif | Flettverksbrønn ID 12709, bunn                                         | sørøst               | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_282.tif | Flettverksbrønn og presenning                                          | øst                  | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_283.tif | Arbeidsbilde                                                           | nordøst              | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_284.tif | Arbeidsbilde                                                           | øst                  | 18.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_285.tif | Flettverksbrønn ID 12709, kutt                                         | nordvest             | 22.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_286.tif | Gjerde ID 17775 og kokegrop ID 16684                                   | sør                  | 22.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_287.tif | Tømt flettverksbrønn ID 12709 og underliggende kutt til brønn ID 17182 | nordvest             | 23.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_288.tif | Torvlaget ID 20030 nesten ferdig fremgravd                             | nordvestnor<br>dvest | 24.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_289.tif | Torvlag ID 20030                                                       | vest                 | 24.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_290.tif | Kuttet til eldste flettverksbrønn, ID 17182                            | sørvest              | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_291.tif | Det graves i området over tønnebrønnen                                 | sør                  | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                               |          |            |                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|----------|------------|-----------------------|
| Da64608_292.tif | Steinlag ID 17760, over brønn ID 17808                        | sør      | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_293.tif | Steinsamlingene ID 17645, 17598 og 17429 i plan               | sørøst   | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_294.tif | Steinsamlingene ID 17645, 17598 og 17429 i plan               | sørøst   | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_295.tif | Steinsamlingene ID 17645, 17598 og 17429 i plan over ID 10220 | sørøst   | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_296.tif | Arbeid med steinpakning ID 17760 over brønn ID 17808          | nordøst  | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_297.tif | Arbeidsbilde, våtmarkskrøfting                                | nord     | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_298.tif | Arbeidsbilde, våtmarkskrøfting                                | nordvest | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_299.tif | Brønn ID 17808, fremrenset                                    | nordøst  | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_300.tif | Arbeidsbilde, arbeid med maskin                               | sørvest  | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_301.tif | Den lange planken, Id 17859                                   | vest     | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_302.tif | Den lange planken, Id 17859                                   | nordøst  | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_303.tif | Profilbenkene i øst                                           | sørvest  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_304.tif | Uttak av naturvitenskapelige prøver                           | vest     | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_305.tif | Oversiktsbilde etter avsluttet undersøkelse                   | nordøst  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_306.tif | Oversiktsbilde etter avsluttet undersøkelse                   | nordøst  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_307.tif | Oversiktsbilde etter avsluttet undersøkelse                   | nordøst  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_308.tif | Oversiktsbilde etter avsluttet undersøkelse                   | nordøst  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_309.tif | Oversiktsbilde etter avsluttet undersøkelse                   | sørvest  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_310.tif | Uttak av naturvitenskapelige prøver                           | vest     | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_311.tif | Gjerdestaur i vest                                            | sørvest  | 07.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_312.tif | Staur, treprøve 17395 fra brønn ID 17182                      |          | 11.12.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_313.tif | Staur ID 17739 fra gjerde ID 17735                            |          | 11.12.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_314.tif | Treverk fra brønn ID 17182                                    |          | 11.12.2023 | Raymond Sauvage       |
| Da64608_315.tif | Trebit fra brønn ID 12709, midt i flettverket i vest          |          | 11.12.2023 | Raymond Sauvage       |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                                 |                   |                    |
|-----------------|-------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| Da64608_316.tif | Staur ID 17712 fra gjerde ID 17735              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_317.tif | Staur ID 17712 fra gjerde ID 17735              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_318.tif | Treverk ID 18125 fra gjerde ID 18549            | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_319.tif | Staur ID 16820 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_320.tif | Staur ID 16820 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_321.tif | Staur ID 16820 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_322.tif | Staur ID 16871 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_323.tif | Staur ID 16857 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_324.tif | Staur ID 16857 fra gjerde ID 17775              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_325.tif | Staur ID 15803 fra gjerde ID 13874              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_326.tif | Staur ID 15228 fra sørsiden av gjerde ID 13874  | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_327.tif | Staur ID 15229 fra nordsiden av gjerde ID 13874 | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_328.tif | Staur ID 18523 fra gjerde ID 18549              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_329.tif | Staur ID 17753 fra gjerde ID 17735              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_330.tif | Staur ID 17753 fra gjerde ID 17735              | 11.12.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_331.tif | Kokegroper i dyrkningslag                       | 09.08.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_332.tif | Rebecca Cannell, NIKU. Geoarkeologi             | 07.09.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_333.tif | Arbeidsbilde                                    | 04.07.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_334.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709         | 07.09.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_335.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709         | 04.07.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_336.tif | Brønn ID 12709 i plan                           | 04.07.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_337.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709         | 07.07.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_338.tif | Arbeidsbilde, graving av brønn ID 12709         | 07.07.2023        | Raymond Sauvage    |
| Da64608_339.tif | Profil ID 18005                                 | øst<br>01.09.2023 | Anja Fløtten Olsen |



## Fotoliste Da64608

|                 |                                                                       |      |            |                       |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|------|------------|-----------------------|
| Da64608_340.tif | Oversiktsbilde over undergrunnen i østre del av feltet                |      | 01.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_341.tif | Profil ID 18173                                                       | øst  | 01.09.2023 | Andreas Alsaker       |
| Da64608_342.tif | Profil ID 18135                                                       | vest | 05.09.2023 | Anja Fløtten Olsen    |
| Da64608_343.tif | Profil ID 18157                                                       | øst  | 05.09.2023 | Astrid B. Lorentzen   |
| Da64608_344.tif | Profil ID 18161                                                       | vest | 05.09.2023 | Astrid B. Lorentzen   |
| Da64608_345.tif | Profil ID 18164                                                       | vest | 05.09.2023 | Astrid B. Lorentzen   |
| Da64608_346.tif | Profil ID 18037                                                       | vest | 01.09.2023 | Anja Fløtten Olsen    |
| Da64608_347.tif | Torvlag ID 20030 i nordøstre del av feltet                            |      | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_348.tif | Dyrkningslag ID 10220 i nordøstre del av feltet                       |      | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_349.tif | Torvlag ID 16443, mekanisk lag 1 (ID 16758) i nordøstre del av feltet |      | 24.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_350.tif | Neverlag ID 17088, inne i ID 20030                                    |      | 23.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_351.tif | Torvlag ID 16443 i østre deler av feltet                              |      | 22.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_352.tif | Profil i registreringssjakt 7                                         | øst  | 20.06.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_353.tif | Dyrkningslag ID 10220 rensset frem                                    |      | 11.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64608_354.tif | Staur id 18524 og 18327 fra gjerde 18549                              |      |            | Astrid B. Lorentzen   |
| Da64608_355.tif | Staur id 16857, 16820 og 16871 fra gjerde 17775                       |      |            | Astrid B. Lorentzen   |
| Da64608_356.tif | Trestykke T29129:2                                                    |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_357.tif | Trestykke T29129:2                                                    |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_358.tif | Fragment av trestykke T29129:3                                        |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_359.tif | Fire fragmenter av trestykker T29129:3                                |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_360.tif | Gjenstand av tre T29131:1                                             |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_361.tif | Gjenstand av tre T29131:1                                             |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_362.tif | Treplugg T29132:5                                                     |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |
| Da64608_363.tif | Treplugg T29132:5                                                     |      | 22.04.2025 | Francis Lukezic       |

## Fotoliste Da64608

|                 |                                         |            |                 |
|-----------------|-----------------------------------------|------------|-----------------|
| Da64608_364.tif | Mulig treblokk til repslagning T29132:6 | 22.04.2025 | Francis Lukezic |
| Da64608_365.tif | Mulig treblokk til repslagning T29132:6 | 22.04.2025 | Francis Lukezic |
| Da64608_366.tif | Mulig treblokk til repslagning T29132:6 | 22.04.2025 | Francis Lukezic |
| Da64608_367.tif | Fragmenter av lær fra sko T29132:8      | 22.04.2025 | Francis Lukezic |
| Da64608_368.tif | Fragmenter av lær fra sko T29132:8      | 22.04.2025 | Francis Lukezic |

---

## Vedlegg 2 – Fotogrammetri Da64682 – Da64693

| Da-nummer | Motiv                                                                       | Dato       | Fotograf              |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|
| Da64682   | Topp av brønn 12709 etter framrensing                                       | 04.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64683   | Lag id 12932 i brønn id 12709, ca. 15 cm dybde                              | 06.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64684   | Grisetenner i fyllmasse id 12932 i brønn id 12709                           | 07.07.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64685   | Brønn id 12709, flettverk id 16555                                          | 17.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64686   | Kuttet til ferdiggravd brønn id 12709                                       | 22.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64687   | Brønn id 17182                                                              | 23.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64688   | Kuttet til ferdiggravd brønn id 17182                                       | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64689   | Toppen av brønn id 17808, med lag id 17660 og<br>den lange planken id 17859 | 25.08.2023 | Michael A. James      |
| Da64690   | Brønn id 17808, og den lange planken id 17859                               | 30.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64691   | Konsentrasjon av steinsamlinger; id 17429, 17598<br>og 17645                | 25.08.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64692   | Brønn id 17808, fyll delvis fjernet                                         | 01.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |
| Da64693   | Kuttet til ferdiggravd brønn id 17808                                       | 04.09.2023 | Kristoffer R. Rantala |

## T29129/1-5

**Funnkategori:** brønn. **Periode:** tidligmiddelalder, vikingtid.

**Framkommet ved:** Arkeologisk utgravning. **Funnår:** 2023.

**Lokalitetsnavn:** Torgård Østre.

**Fylke:** Trøndelag. **Kommune:** Trondheim.

**Gård:** Torgård 310.

**Kartfesting:** EU89-UTM; Sone 32, Funnsted (eksakt), **N:** 7022642, **Ø:** 568678, **H:** 154,8.

**LokalitetsID:** 102657.

**Funnomstendighet:** Funnet ved arkeologisk undersøkelse i forbindelse med realisering av reguleringsplan for Torgård østre. Lokaliteten besto av dyrkningslag og anleggsspor fra Yngre bronsealder til middelalder, i hovedsak kokegroper men også tre brønner og forhistoriske gjerdestaur. Funn fra lokaliteten som helhet finnes på T29132, mens funn i relasjon til de tre brønnene finnes under T29129 – T29131. T29129 består av funn og prøveresultat fra brønn id 12709, en flettverksbrønn fra tidlig middelalder, som besto av en tilnærmet sirkulær nedgravning med en diameter på omtrent 140 cm. Nedgravningen var kledd av et flettverk oppbygd av kvister av ulik tykkelse og lengde. Dybden på flettverkskonstruksjonen var 40 cm i østre del, og 20 cm i vestre del.

**Funnet av:** Astrid Brønseth Lorentzen.

**Katalogisert av:** Astrid B. Lorentzen.

## 1) Osteologisk materiale av tann/Svin

**Form:** ubrent osteologisk.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Osteologisk materiale i form av tenner. To svinetenner. Funnet med deler av kjeve bevart, men denne lot seg ikke bevare.

**Vekt:** 7 g.

**Funnr.:** 13624. **Funnkontekst:** Fyllmasse i brønn.

## 2) Ukjent av tre

**Variant:** Tilvirket trestykke.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Ukjent tilvirket gjenstand av tre. Kileformet snitt. Ukjent funksjon.

**Mål:** **L:** 11 cm. **B:** 4,9 cm.

**Funnr.:** 13274. **Funnkontekst:** Fyllmasse i brønn.

## 3) Ukjent av tre

**Variant:** Tilvirket trestykke.

**Antall:** 1. **Antall fragmenter:** 5.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Ukjente tilvirkede trestykker. Trolig fragmenter av den samme gjenstanden. Smale tildannede trebiter, hvorav en har et spor inn fra den ene siden og omtrent i halve stykkets bredde.

**Mål:** **L:** 6,6 cm. **B:** 2,5 cm.

**Funnr.:** 16180/16181. **Funnkontekst:** Fyllmasse i brønn.

## 4) Prøve av tre/bjørk

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av ubrent tre. Bjørk. TRa-21302, 915±10 BP, AD 1046 - 1202.

**Datering:** AD 1046 - 1202.

**Funnr.:** 13045. **Funnkontekst:** Fyllmasse i brønn.

## 5) Prøve av tre/bark

**Form:** treprøve.



**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av bark. TRa-24656,  $910 \pm 10$  BP. AD 1046 - 1202.

**Datering:** AD 1046 - 1202.

**Funnr.:** 16614. **Strukturnr.:** 16555. **Funnkontekst:** Flettverk i brønn.

## T29130/1-3

**Funnkategori:** brønn. **Periode:** eldre jernalder.

**Framkommet ved:** Arkeologisk utgravning. **Funnår:** 2023.

**Lokalitetsnavn:** Torgård Østre.

**Fylke:** Trøndelag. **Kommune:** Trondheim.

**Gård:** Torgård 310.

**Kartfesting:** EU89-UTM; Sone 32, Funnsted (eksakt), **N:** 7022640,6, **Ø:** 568678,1, **H:** 154,9.

**LokalitetsID:** 102657.

**Funnomstendighet:** Funnet ved arkeologisk undersøkelse i forbindelse med realisering av reguleringsplan for Torgård østre. Lokaliteten besto av dyrkningslag og anleggspor fra Yngre bronsealder til middelalder, i hovedsak kokegroper men også tre brønner og forhistoriske gjerdestaur. Funn fra lokaliteten som helhet finnes på T29132, mens funn i relasjon til de tre brønnene finnes under T29129 – T29131. T29130 består av funn og prøveresultat fra brønn id 17182, datert til overgangen vikingtid - middelalder. Brønnen var rundt med en diameter på 109 cm. Største bevarte dybde var 18 cm. Det ble ikke funnet bevart flettverk i brønnen, men den inneholdt enkelte godt bevarte kvister.

**Funnet av:** Astrid Brønseth Lorentzen.

**Katalogisert av:** Astrid B. Lorentzen.

## 1) Osteologisk materiale av bein/brent

**Form:** brent osteologisk.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Brent osteologisk materiale av ukjent art.

**Mål: Stm:** 1,5 cm. **Vekt:** 1,5 g.

**Funnr.:** 17394. **Funnkontekst:** Brønn.

## 2) Prøve av tre/bjørk

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av tre. Datert på bjørk. TRa-24657. 1020±10 BP. AD 992 - 1030.

**Datering:** AD 992 - 1030.

**Funnr.:** 17395. **Funnkontekst:** Brønn.

## 3) Prøve av tre/bark

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av ubrent tre. Datert på bark. TRa-24658. 985± 15 BP. AD 1021 - 1152.

**Datering:** AD 1021 - 1152.

**Funnr.:** 17423. **Funnkontekst:** Brønn.

## T29131/1-4

**Funnkategori:** brønn. **Periode:** bronsealder, eldre jernalder, yngre jernalder.

**Framkommet ved:** Arkeologisk utgravning. **Funnår:** 2023.

**Lokalitetsnavn:** Torgård Østre.

**Fylke:** Trøndelag. **Kommune:** Trondheim.

**Gård:** Torgård 310.

**Kartfesting:** EU89-UTM; Sone 32, Funnsted (eksakt), **N:** 7022639,3, **Ø:** 568684,2, **H:** 155.

**LokalitetsID:** 102657.

**Funnomstendighet:** Funnet ved arkeologisk undersøkelse i forbindelse med realisering av reguleringsplan for Torgård østre. Lokaliteten besto av dyrkningslag og anleggsspor fra Yngre bronsealder til middelalder, i hovedsak kokegroper men også tre brønner og forhistoriske gjerdestaur. Funn fra lokaliteten som helhet finnes på T29132, mens funn i relasjon til de tre brønnene finnes under T29129 – T29131. T29131 består av funn og prøver funnet i brønn id 17808, datert til perioden 458 – 529 e.Kr ved hjelp av wiggle match basert på to årringer fra brønnkonstruksjonen. Brønnen var bygd opp med en sirkulær trekonstruksjon bestående av tykke treplanker.

**Funnet av:** Astrid Brønseth Lorentzen.

**Katalogisert av:** Astrid B. Lorentzen.

## 1) Ukjent av tre

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Ukjent Y-formet gjenstand av tre. Stykket ble funnet i masser like over brønnen, og har ukjent funksjon. Kan tenkes å være del av konstruksjonselement til de delene av brønnen som var over bakken.

**Mål:** L: 50 cm. B: 18 cm.

**Funnr.:** 17807.

## 2) Bryne av skifer

**Form:** hein. **Gjenstandsdeler:** fragment.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Bryne av skifer. Foreligger fragmentert og uten tydelige slipeflater. Stykket har blågrå farge.

**Mål:** L: 12,8 cm. B: 2,3 cm.

**Funnr.:** 17911. **Strukturnr.:** 17808. **Funnkontekst:** Brønn.

## 3) Prøve av tre

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av ubrent tre, årring 7. TRa-24266. 1685± 20 BP. AD 262 - 416.

**Datering:** AD 262 - 416.

**Funnr.:** 18066. **Strukturnr.:** 17808. **Funnkontekst:** Brønnkasse.

## 4) Prøve

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** 14C-prøve av ubrent tre, årring 118. TRa-24267. 1610± 10 BP. AD 417 - 538.

**Datering:** AD 417 - 538.

**Funnr.:** 18066. **Strukturnr.:** 17808. **Funnkontekst:** Brønnkasse.

## T29132/1-73

**Funnkategori:** boplassfunn. **Periode:** bronsealder, eldre jernalder, yngre jernalder, middelalder.

**Framkommet ved:** Arkeologisk utgravning. **Funnår:** 2023.

**Lokalitetsnavn:** Torgård Østre.

**Fylke:** Trøndelag. **Kommune:** Trondheim.

**Gård:** Torgård 310.

**Kartfesting:** EU89-UTM; Sone 32, Funnsted (lokalitet), **N:** 7022632,6, **Ø:** 568695,7, **H:** 159.

**LokalitetsID:** 102657.

**Funnomstendighet:** Funnet ved arkeologisk undersøkelse i forbindelse med realisering av reguleringsplan for Torgård østre. Lokaliteten besto av dyrkningslag og anleggsspor fra Yngre bronsealder til middelalder, i hovedsak kokegroper men også tre brønner og forhistoriske gjerdestaur. Funn fra lokaliteten som helhet finnes på T29132, mens funn i relasjon til de tre brønnene finnes under T29129 – T29131. T29132 inkluderer boplassfunn, og prøvemateriale fra hele lokaliteten. Lokaliteten hadde en bruksfase fra yngre bronsealder til middelalder. T29132: 1 - 9 består av gjenstandsfunn, mens T29132: 10 - 73 består av dateringsresultat fra 14C-datering.

**Funnet av:** Astrid Brønseth Lorentzen.

**Katalogisert av:** Astrid B. Lorentzen.

## 1) Perle av glass

**Form:** kuleformet.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Perle av glass. Kuleformet med svakt avfattede endekanter. Perlen er opak med blåturkis farge.

**Mål: B:** 0,9 cm. **H:** 0,6 cm.

**Datering:** Vikingtid.

**Funnr.:** 1114. **Funnkontekst:** Pløyelag.

## 2) Kam av bein

**Gjenstandsdel:** fragment.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Kam av bein. Foreligger kun et lite fragment. Fragmentet foreligger med deler av hull fra nite. Stykket er dekorert med strekdekor.

**Mål: Stm:** 1,6 cm.

**Funnr.:** 10052. **Funnkontekst:** Dyrkningslag.

## 3) Bryne av bergart/skifer

**Form:** hein. **Gjenstandsdel:** fragment.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Bryne av skifer. Foreligger kun et mindre fragment.

**Mål: B:** 2,3 cm. **T:** 1,8 cm. **Stm:** 5,9 cm.

**Funnr.:** 14951. **Funnkontekst:** Undergrunn.

## 4) Bryne av skifer

**Gjenstandsdel:** fragment.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Bryne av skifer. Foreligger kun et lite fragment. Grå farge.

**Mål: B:** 1,7 cm. **T:** 0,4 cm. **Stm:** 4,9 cm.

**Funnr.:** 12930. **Funnkontekst:** Dyrkningslag.

## 5) Plugg av tre

**Form:** treplugg.



**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Plugg av tre med ovalt hode. Stilken har en største diateter på 1,7 cm. Pluggen har ovalt hode.

**Mål:** L: 8,5 cm. **Annet mål:** Hode: 3,0 x 2,7.

**Funnr.:** 18000. **Funnkontekst:** Torvlag.

6) Blokk av tre

**Form:** treblokk. **Variant:** Blokk til repslagning.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Blokk av tre. Gjenstanden har spissoval form og tre tydelige tildannede spor i lengderetningen. Forslagsvis tolket som treblokk til tauproduksjon.

**Mål:** L: 8,9 cm. **B:** 4,7 cm.

**Funnr.:** 15522. **Funnkontekst:** Torvlag.

7) Osteologisk materiale av bein/brent

**Form:** brent osteologisk.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Brent osteologisk materiale. Foreligger i fragmenter opp til 5,5 cm store.

**Mål:** **Stm:** 5,5 cm. **Vekt:** 29 g.

**Funnr.:** 11102. **Strukturnr.:** 11088. **Funnkontekst:** Kokegrop.

8) Fottøy av lær

**Form:** hudsko. **Gjenstandsdel:** fragment.

**Antall:** 1. **Antall fragmenter:** 4.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Sko av lær. Fire fragmenter av overlæret. Foreligger med største mål på hhv. 11, 9, 5 og 3,5 cm. Alle fire stykker har sømkant.

**Mål:** **Stm:** 11 cm.

**Funnr.:** 18406. **Funnkontekst:** Torvlag.

9) Kniv av jern

**Gjenstandsdel:** blad.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Kniv av jern, med trekantet tverrsnitt. Bladet er kort og nokså bredt. Kniven har rett egglinje og en noe krum rygglinje som er avfallende mot odden. Tangen foreligger brukket.

**Mål:** **B:** 2 cm. **Stm:** 7 cm.

**Funnr.:** 10800. **Funnkontekst:** Dyrkningslag.

10) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk. TRa-22534. 1700±20 BP. AD 259 - 412.

**Datering:** AD 259 - 412.

**Funnr.:** 13491. **Strukturnr.:** 13280. **Funnkontekst:** Kokegrop.

11) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22535. 2490±15 BP.

**Datering:** BC 767 - 544.

**Funnr.:** 14279. **Strukturnr.:** 13627. **Funnkontekst:** Kokegrop.

12) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk. TRa-22536, 2825±15 BP.

**Datering:** BC 1043 - 918.

**Funnr.:** 14280. **Strukturnr.:** 13627. **Funnkontekst:** Kokegrop.

13) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22537, 2780±15 BP.

**Funnr.:** 14281. **Strukturnr.:** 13627. **Funnkontekst:** Kokegrop.

14) Prøve av trekull/rogn, trekull/hegg

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av rogn/hegg. TRa-22538, 1755±20 BP.

**Datering:** AD 239 - 363.

**Funnr.:** 14470. **Strukturnr.:** 10445. **Funnkontekst:** Kokegrop.

15) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22539, 2020±15 BP.

**Datering:** BC 50 - AD 55.

**Funnr.:** 14707. **Strukturnr.:** 12452. **Funnkontekst:** Kokegrop.

16) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22540, 2045±115 BP.

**Datering:** BC 101 - AD 21.

**Funnr.:** 14803. **Strukturnr.:** 14524. **Funnkontekst:** Kokegrop.

17) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22541, 1855±15 BP.

**Datering:** AD 130 - 235.

**Funnr.:** 14937. **Strukturnr.:** 13908. **Funnkontekst:** Kokegrop.

18) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22542, 1905±15 BP.

**Datering:** AD 80 - 209.

**Funnr.:** 14938. **Strukturnr.:** 13890. **Funnkontekst:** Kokegrop.

19) Prøve av trekull/furu

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av furu, TRa-22543, 2830±15 BP.

**Datering:** BC 1047 - 923.

**Funnr.:** 14939. **Strukturnr.:** 14809. **Funnkontekst:** Kokegrop.

20) Prøve av trekull/rogn, trekull/hegg

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av rogn/hegg, TRa-22544, 2000±25 BP.

**Datering:** BC 47 - AD 77.

**Funnr.:** 14992. **Strukturnr.:** 13154. **Funnkontekst:** Kokegrop.

21) Prøve av trekull/vier/osp

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av vier/osp, TRa-22545, 1995±20 BP.

**Datering:** BC 44 - AD 77.

**Funnr.:** 14996. **Strukturnr.:** 13532. **Funnkontekst:** Kokegrop.

22) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22546, 1995±15 BP.

**Datering:** BC 43 - AD 73.

**Funnr.:** 15102. **Strukturnr.:** 15059. **Funnkontekst:** Kokegrop.

23) Prøve av tre/rogn/hegg

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av rogn/hegg, TRa-22547, 2030±20 BP.

**Datering:** BC 93 - AD 26.

**Funnr.:** 15176. **Strukturnr.:** 15079. **Funnkontekst:** Kokegrop.

24) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22548, 2685±15 BP.

**Datering:** BC 889 - 804.

**Funnr.:** 15439. **Strukturnr.:** 14477. **Funnkontekst:** Kokegrop.

25) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22549, 2180±20 BP.

**Datering:** BC 356 - 167.

**Funnr.:** 15440. **Strukturnr.:** 10399. **Funnkontekst:** Kokegrop.

26) Prøve av trekull/rogn/hegg

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av rogn/hegg, TRa-22550, 1985±20 BP.

**Datering:** BC 41 - AD 111.

**Funnr.:** 15445. **Strukturnr.:** 15177. **Funnkontekst:** Kokegrop.

27) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22551, 1950±15 BP.

**Datering:** AD 25 - 122.

**Funnr.:** 15473. **Strukturnr.:** 15126. **Funnkontekst:** Kokegrop.

28) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22552, 1985±15 BP.

**Datering:** AD 2 -110.

**Funnr.:** 15474. **Strukturnr.:** 15104. **Funnkontekst:** Kokegrop.

29) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22553, 2010±25 BP.

**Datering:** BC 51 - AD 71.

**Funnr.:** 15475. **Struktur.** 15152. **Funnkontekst:** Kokegrop.

30) Prøve av trekull/vier/osp

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av vier/osp, TRa-22554, 2085±15 BP.

**Datering:** BC 162 - 46.

**Funnr.:** 15521. **Struktur.** 15506. **Funnkontekst:** Kokegrop.

31) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22555. 2060±20 BP.

**Datering:** BC 151 - AD 10.

**Funnr.:** 15770. **Struktur.** 15673. **Funnkontekst:** Kokegrop.

32) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22556, 1890±25 BP.

**Datering:** AD 81 - 224.

**Funnr.:** 16178. **Struktur.** 15943. **Funnkontekst:** Kokegrop.

33) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22557, 2175±20 BP.

**Datering:** BC 356 - 158.

**Funnr.:** 16179. **Struktur.** 12652. **Funnkontekst:** Kokegrop.

34) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22558, 2240±20 BP.

**Datering:** BC 383 - 207.

**Funnr.:** 16346. **Struktur.** 16268. **Funnkontekst:** Kokegrop.

35) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22559, 2021±20 BP.

**Datering:** BC 198 - 52.

**Funnr.:** 16347. **Struktur.** 16061. **Funnkontekst:** Kokegrop.

36) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22560, 1580±15 BP.

**Datering:** AD 430 - 545.

**Funnr.:** 16874. **Struktur.** 16684. **Funnkontekst:** Kokegrop.



37) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22563, 2215±20 BP.

**Datering:** BC 327 - 200.

**Funnr.:** 18318. **Strukturnr.:** 18313. **Funnkontekst:** Kokegrop.

38) Prøve av torv/ubrente planterester

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av ubrente planterester, TRa-23678, 395±10 BP.

**Datering:** AD 1455 - 1618.

**Funnr.:** 16348. **Strukturnr.:** 16443. **Funnkontekst:** Torvlag.

39) Prøve av trekull/bjørk, trekull/einer, torv/planterester

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk (/einer), TRa-23679, 890±15 BP, AD 1053 - 1217 (bjørk) og 830±20 BP, AD 1165 - 1219 (torv, planterester). Average: 865±10 BP.

**Datering:** AD 1165 - 1219.

**Funnr.:** 16349. **Strukturnr.:** 16443. **Funnkontekst:** Torvlag.

40) Prøve av torv/planterester

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av torv/planterester, TRa-23680, 1095±15 BP.

**Datering:** AD 893 - 995.

**Funnr.:** 16350. **Strukturnr.:** 16443. **Funnkontekst:** Torvlag.

41) Prøve av torv/planterester

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av torv/planterester, TRa-23681, 1460±15 BP.

**Datering:** AD 579 - 664.

**Funnr.:** 16351. **Strukturnr.:** 16443. **Funnkontekst:** Torvlag.

42) Prøve av torv/planterester

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av torv/planterester, TRa-23682, 2205±20 BP.

**Datering:** BC 365 - 197.

**Funnr.:** 16352. **Strukturnr.:** 20030. **Funnkontekst:** Torvlag.

43) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22564, 3075±20 BP.

**Datering:** BC 1411 - 1279.

**Funnr.:** 18437. **Strukturnr.:** 18328. **Funnkontekst:** Undergrunn.

44) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22565, 1440±20 BP.

**Datering:** AD 595 - 650.

**Funnr.:** 18438. **Strukturnr.:** 20030. **Funnkontekst:** Torvlag.

45) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22566, 1030±15 BP.

**Datering:** AD 993 - 1029.

**Funnr.:** 18439. **Strukturnr.:** 20030. **Funnkontekst:** Torvlag.

46) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22567, 905±20 BP.

**Datering:** AD 1044 - 1214.

**Funnr.:** 18440. **Strukturnr.:** 20030. **Funnkontekst:** Torvlag.

47) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22568, 2260±20 BP.

**Datering:** BC 393 - 209.

**Funnr.:** 18441. **Strukturnr.:** 1644. **Funnkontekst:** Torvlag.

48) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22569, 1460±15 BP.

**Datering:** AD 579 - 644.

**Funnr.:** 18442. **Strukturnr.:** 1644. **Funnkontekst:** Torvlag.

49) Prøve av trekull/forkullet plantemateriale

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av forkullet plantemateriale, TRa-22570, 1210±15 BP.

**Datering:** AD 783 - 880.

**Funnr.:** 18443. **Strukturnr.:** 1644. **Funnkontekst:** Torvlag.

50) Prøve av trekull/or

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av or, TRa-22571, 960±15 BP.

**Datering:** AD 1030 -1155.

**Funnr.:** 18444. **Strukturnr.:** 1644. **Funnkontekst:** Torvlag.

51) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk, TRa-22561, 1705±20 BP.

**Datering:** AD 258 - 410.

**Funnr.:** 17692. **Strukturnr.:** 17645. **Funnkontekst:** Steinansamling.

52) Prøve av trekull/furu

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av furu, TRa-22562, 1705±15 BP.

**Datering:** AD 258 - 409.

**Funnr.:** 17693. **Strukturnr.:** 17645. **Funnkontekst:** Steinansamling.

53) Prøve av tre/bark

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av bark, TRa-22572, 2430±15 BP.

**Datering:** BC 728 - 411.

**Funnr.:** 17131. **Strukturnr.:** 17088. **Funnkontekst:** "Barklag".

54) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21516, 200±10 BP.

**Datering:** AD 1658 - 1950.

**Funnr.:** 15208. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

55) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21517, 185±10 BP.

**Datering:** AD 1665 - 1950.

**Funnr.:** 15220. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

56) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21512, 180±15 BP.

**Datering:** AD 1665 - 1950.

**Funnr.:** 15410. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

57) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-24652, 200±10 BP.

**Datering:** AD 1657 - 1950.

**Funnr.:** 15472. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

58) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21514, 180±10 BP.

**Datering:** AD 1666 - 1950.

**Funnr.:** 15583. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

59) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21513, 190±15 BP.

**Datering:** AD 1662 - 1950.

**Funnr.:** 15586. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

60) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Prøve av granstaur, TRa-24654, 180±10 BP.

**Datering:** AD 1666 - 1950.

**Funnr.:** 15804. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

61) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-21515, 165±15 BP.

**Datering:** AD 1667 - 1950.

**Funnr.:** 15680. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

62) Prøve av tre/einer

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av einerstaur, TRa-24655, 575±10 BP.

**Datering:** AD 1323 -1406.

**Funnr.:** 15805. **Strukturnr.:** 13874. **Funnkontekst:** Gjerde.

63) Prøve av tre/or

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av or-staur, TRa-24663, 1155±20 BP. PS. feilnummerert ved innsending av prøve og dermed i dateringsrapport, hvor den omtales som 18541.

**Datering:** AD 773 - 973.

**Funnr.:** 15841. **Strukturnr.:** 17775. **Funnkontekst:** Gjerde.

64) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-24661, 150±25 BP.

**Datering:** AD 1668 - 1950.

**Funnr.:** 18539. **Strukturnr.:** 17775. **Funnkontekst:** Gjerde.

65) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-24662, 75±15 BP.

**Datering:** AD 1695 - 1916.

**Funnr.:** 18540. **Strukturnr.:** 17775. **Funnkontekst:** Gjerde.

66) Prøve av tre/tofrøbladet

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve fra staur av tofrøbladet tre, TRa-24664, 1065±15 BP.

**Datering:** AD 900 - 1025.

**Funnr.:** 18543. **Strukturnr.:** 17735. **Funnkontekst:** Gjerde.

67) Prøve av tre/selje/vier/osp

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve fra staur av selje/vier/osp, TRa-24665, 1040±15 BP.

**Datering:** AD 992 - 1026.

**Funnr.:** 18544. **Strukturnr.:** 17735. **Funnkontekst:** Gjerde.

68) Prøve av tre/hegg/rogn

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve fra staur av hegg/rogn, TRa-24666, 1090±10 BP.



**Datering:** AD 895 - 995.

**Funnr.:** 18545. **Strukturnr.:** 17735. **Funnkontekst:** Gjerde.

69) Prøve av tre/or

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av or-staur, TRa-24659, 925±15 BP.

**Datering:** AD 1041 - 1165.

**Funnr.:** 18327. **Strukturnr.:** 18549. **Funnkontekst:** Gjerde.

70) Prøve av tre/or

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av or-staur, TRa-24660, 1055±10 BP.

**Datering:** AD 980 - 1024.

**Funnr.:** 18524. **Strukturnr.:** 18549. **Funnkontekst:** Gjerde.

71) Prøve av tre/gran

**Form:** treprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Treprøve av granstaur, TRa-24653, 155±10 BP.

**Datering:** AD 1669 -1950.

**Funnr.:** 15478. **Strukturnr.:** 100. **Funnkontekst:** "Gjerde".

72) Prøve av botanisk materiale/Korn

**Form:** annen prøve. **Variant:** Dateringsprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Dateringsprøve av korn. TRa-24858, 2025± 20 BP.

**Datering:** BC 92 - AD 60.

**Funnr.:** 18418. **Strukturnr.:** 10220. **Funnkontekst:** Dyrkningslag.

73) Prøve av trekull/bjørk

**Form:** trekullprøve.

**Antall:** 1.

**Gjenstandsbeskrivelse:** Trekullprøve av bjørk. TRa-22533. 2840±20 BP. BA 1055 - 920.

**Datering:** BC 1055 - 920.

**Funnr.:** 11134. **Strukturnr.:** 11088. **Funnkontekst:** Kokegrop.

## Vedlegg 4 – Strukturliste

| Intrasis id | Subclass        | Lengde | Bredde | Dybde | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|-----------------|--------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100         | Gjerde          |        |        |       | Id brukt på må samlinger av gjerdestaur som ikke var tydelig del av sammenhengende gjerdepartier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10001       | Åker            |        |        |       | Moderne pløyselag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10029       | Avskrevet       | 110    | 110    | 10    | Strukturen hadde en trekantet form i plan. Fyllet besto av en blanding mellom mørkebrun silt og grus med en fast konsistens. Før regn var fyllet gråhvit da det hadde tørket opp mye. Enkelte korn med oransje, brent leire i fyllmasse og en skjørbrent stein. Strukturen hadde en rett og flat form i profil. Strukturen ble avskrevet som en del av det overliggende lag id 10220 som hadde blitt liggende igjen i en forsenking i terrenget                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10219       | Lag_dyrkingslag | 14200  | 3200   | 70    | Laget ble identifisert fra området mellom registreringssjakt 8 og 9, og strakte seg vestover i resten av feltets utstrekning. Laget fantes i hovedsak sør for vannrørgrøfter, og økte gradvis i tykkelse mot nord, fra 0-70 cm. Stedvis også funnet nord for vannrørene - da innmålt som 15225. Tykkelsen varierte mye. Laget besto av et brunt siltig gruslag, med noe stein. Steinene varierte fra 1-5 cm, innimellom opp mot 10 cm i diameter. Steinene ble flere og større nordover. Steinene i dyrkningslaget var bare unntaksvis varmepåvirket, laget var homogent i farge med enkelte små biter kull.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10220       | Lag_dyrkingslag | 15600  | 5000   | 80    | Mørk grått dyrkningslag som strakte seg over hele den nordre delen av feltet. Laget lå direkte under lag 10219 på sørsiden av vannrøret. På nordsiden av vannrøret lå det direkte under torvlag 16443. Laget besto av mørk grå silt og grus, og organisk materiale. Det var en god del kull i laget. Laget varierte i tykkelse, og var tykkest like sør for vannrøret. Det var veldig tynt både i sør og i nord, men var opptil 4 mekaniske lag a 20 cm (80cm) tykt på midten i vest. I sør lå laget rett over undergrunnen. I nord lå det over et brunlilla torvlag 20030. Laget fremsto som ganske organisk enkelte steder, mest der det lå oppå torvlaget. Disse to lagene har trolig blandet seg litt sammen. I øst var laget innblandet i rullesteinslaget 15974. Dyrkningslaget ble gravd i fire mekaniske sjikt sør for vannrøret, mens det nord for vannrøret ble gravd i en omgang. Dette var fordi gravemaskinen ville ha kjørt i stykker laget under dersom man skulle ha kjørt over området i flere omganger. |

|       |             |      |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------|------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10290 | Kokegrop    | 160  | 134  | 20 | Rund i plan med utstikker til vest som også var tilnærmet rund i form. Skjørbrent stein og kullrand i bunnen. Lys grålig sand sentral i fyllmassen. Kuttet ned i undergrunn (gul sandgrus). Kokegropa lå i sjakt 9 og hadde dermed noe usikker stratigrafi. Strukturen skrår dypere ned i undergrunnen i den vestlige enden.                                                                                                                                        |
| 10302 | Avskrevet   |      |      |    | Rund i plan, og så ut som et potensielt stolpehull av mindre størrelse, beliggende i undergrunnen. Ved fremrensing til undersøkelse forsvant konteksten, og den ble dermed avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10314 | Kokegrop    | 170  | 142  | 12 | Kokegrop som var rund i plan. Inneholdt skjørbrent stein, kullrand i bunn, noe brent leire, topp lag ligner på 10220. Flat kullrand i profil. Kuttet 10220 og ned i undergrunn.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10339 | Kokegrop    | 108  | 105  | 21 | Kokegrop, trekull og kompakt lag med skjørbrent stein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10419 | Kokegrop    | 90   | 80   | 12 | Kokegrop som var rund i plan, med kull og stein. Fyllet inneholdt lag 10220 på topp og bunn , og kull og skjørbrent stein i midten.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10430 | Kokegrop    | 100  | 90   | 3  | Rund form i plan, mye synlig stein og kull. Kullrand med skjørbrent stein på toppen. Bunn av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10445 | Kokegrop    | 135  | 100  | 19 | Rund i plan med et slags utkast med stein i nordøstre del. Kuttet i øst av grøft. Fyllmassen besto av kull, skjørbrent stein og mørkebrun siltig grus-sand mulig to linser av kullrand, kanskje gjenbrukt.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 10659 | Avskrevet   | 680  | 580  | 11 | Stor oval til rund uformet rest av mørkebrun grusholdig sand og småstein. Avskrevet som lagrest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10733 | Kokegrop    | 90   | 90   | 10 | Bunn av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10750 | Nedgravning | 61   | 61   | 16 | Rundoval struktur med fyllmasse bestående av kullholdig grus/sand-blanding. Fyllet lignet på fyllet i den svært nærliggende kokegropa 11967. I herværende grop, som er ganske liten, fantes derimot ingen varmepåvirkede steiner eller kull-linse. Fyllet var ganske porøst, og kan kanskje stamme fra den nærliggende kokegropa. Uviss funksjon.                                                                                                                   |
| 10761 | Avskrevet   | 20   | 20   | 12 | Rund form i plan. Gråbrun siltig grus-sand i fyll. Avskrevet, trolig steinopptrekk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10769 | Avskrevet   | 12   | 10   | 3  | Rund til oval i form i plan. Gråbrun grusholdig siltsand fyll. Avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 10819 | Lag_lag     | 6000 | 1500 |    | Over lag 10819 lå det moderne pløvelaget som ble fjernet under avdekkinga. Lag ID 10819 vistes i den delvis uttørrende nordre profilen i registreringssjakt 9, som et lysegrått sandholdig siltlag med iblandet grus. Det er tydelig mørkere og grøvre en laget under. Laget ser lysebrunt ut ved avdekking i plan og tørker/oksidere til lysegrå farge. Skillet til undre lag er mindre tydelig i plan en i profil, man kjenner det på en fetere noe mer finkornet |

|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|----------------|-----|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |     |     |    | konsistens i det undre laget. I nor er lag 10819 farget av jernutfelling. Laget under har noen små 2-3 cm klumper av brent leire og i nor flekkvis torv og noe trerester.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10890 | Kokegrop       | 150 | 150 | 52 | Rund til ujevn i plan. Inneholder masse skjørbrent stein og kull. Kokegropa er gravd ned i undergrunnen under lag 10220.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10910 | Avskrevet      |     |     | 4  | Trolig rest av lag 10220.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10939 | Avskrevet      |     |     |    | Sett som fuktig flekk. Ikke mulig å se i profil, kun lag 10220 i topp og delvis et grålig lag under dette og over undergrunn. Avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10980 | Avskrevet      | 45  | 45  |    | Synlig som fuktig flekk. Ved undersøkelse var strukturen ikke tydelig forskjellig fra omkringliggende lag. Etter snitting lykkes det ikke å se noe fyllskifte/avgrensning i profilen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10997 | Avskrevet      | 50  | 50  | 3  | Ujevn form, noe usikker utstrekning. Grunn del av lag 10220.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11015 | Avskrevet      | 50  | 50  |    | Synlig som fuktig flekk. Ved undersøkelse var strukturen ikke tydelig forskjellig fra omkringliggende lag. Etter snitting lykkes det ikke å se noe fyllskifte/avgrensning i profilen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11034 | Avskrevet      |     |     |    | Synlig som fuktig flekk. Ved undersøkelse var strukturen ikke tydelig forskjellig fra omkringliggende lag. Etter snitting lykkes det ikke å se noe fyllskifte/avgrensning i profilen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11050 | Avskrevet      |     |     | 20 | Sirkulær fuktigere flekk. Synes ikke i profil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11066 | Avskrevet      | 40  | 30  |    | Synlig som fuktig flekk. Ved undersøkelse var strukturen ikke tydelig forskjellig fra omkringliggende lag. Etter snitting lykkes det ikke å se noe fyllskifte/avgrensning i profilen.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 11088 | Kokegrop       | 136 | 80  | 40 | Halvmåneformet i plan, dyreganger forstyrrer søndre halvdel, uavklart avgrensning i sør. Lå i sjakt 9. Undergrunnsmasse og gråhvitt utvaskingslag har seget over søndre halvdel og skjult utstrekning i plan, i profil var det tydelige skrå sider med avrundet bunn, spekket med mye skjørbrent stein. Tydelig kullrand i bunn, og en del funn av brent bein (f.id. 11102) i overgangen mellom kullrand og steinlag. |
| 11136 | Kokegrop       | 70  | 70  | 17 | Rund i plan. Fyllet besto av gråbrun grus-sand i topp (ligner 10220) med skjørbrent stein og kullrand i bunn. Kutter 10220 og undergrunnen, lå delvis i lag 10220.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11221 | Avskrevet      |     |     |    | Del av 16443. Strukturen ble derfor avskrevet som eget lag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 11289 | Lag_avfallslag |     |     |    | Moderne avfallslag. Grå grus og sand, flekkvis brunt og spetta med leire, ganske kompakt. Inneholdt mye tegl, glass og plast.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11644 | Lag_lag        |     |     | 25 | Ujevn form i plan, beliggende inntil østkanten av registreringssjakt 3. Besto av brungrå siltholdig sand med grus, med innslag av moderne tegl og glass. Hadde største tykkelse inn mot sjaktkant, mens laget ellers hadde tykkelse på noen få centimeter. Lå over lag ID 11671.                                                                                                                                      |
| 11671 | Lag_lag        |     |     | 41 | Siltholdig lag som utgjorde fyllmateriale i moderne grøft. Lå over dyrkningslag ID 10219. Varierende tykkelse, med største tykkelse 40 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|       |                  |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11812 | Lag_lag          |     |    | <p>Avlang form i plan , lå Ø-V orientert, under pløvelaget. Rett nord for laget skråner terrenget nedover. Laget består av linser/partier av torv og brun silt og inneholder også enkelte steiner i størrelse 3 til 6 cm. Ved avdekking så man at det stakk opp trebiter i laget. Torv/silt laget ser ut til å ha blitt dannet etter at gjerde- staurene har blitt satt ned. Staurene ser foreløpig ut til å ha blitt satt ned i et underliggende gråbrunt sandholdig siltlag med grus og småsteiner. Dette laget ligger tydelig sør for ID11812. Laget fjernes for hånd for å se etter flere mulige gjerderester. Der de største staurene ble funnet blir det gravd en profil. Stauren viste seg å være moderne.</p>                                                                                                                                                                                                              |
| 11853 | Steinansamling   | 100 | 80 | <p>Rund form i plan, mye stor stein. Rett og slett et lag med skjørbrent stein. Ikke noe kull eller kutt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11872 | Avskrevet        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11889 | Avskrevet        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11901 | Avskrevet        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11913 | Avskrevet        |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11933 | Lag_dyrkningslag |     |    | <p>ID 10219, mekanisk lag 1, 0-20 cm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11934 | Lag_lag          |     |    | <p>Ved fjerning av lag ID 10819, kom man ned på et brunt siltlag med innslag av torvlinser, lag ID 11934. Spredt rundt i laget lå det steiner i størrelse 1 til 5 cm, noen få skjørbrente. Det ble stedvis fjernet mye av dette laget med maskin så det som ligger igjen varierer i tykkelse fra 2cm i øst til 15 cm i vest hvor det ser ut til å ha fylt opp en dolp i terrenget. Ved fjerning av laget kom man i øst ned på grå grus, litt lengre mot vest kom man ned på et torvlag. Laget lå opp mot noen gjerdestaur og over andre. Laget lå på toppen av en skråning og nedover i skråningen mot nord. På toppen av skråningen var laget kuttet av en eller to øst-vest gående grøfter. Laget kan regnes som samtidig med lag 11812. Eventuelt kan 11812 regnes som del av 11934. Laget er også noe omrottet, da det dukket opp biter med torv og moderne glass og trebiter som antagelig stammer fra flettverksgjerder.</p> |
| 11967 | Kokegrop         | 121 | 36 | <p>Kokegrop grravd ned i undergrunnen helt i grensen til utgravningsområdet, slik at deler (sannsynligvis mesteparten) av kokegropa ligger utenfor. Den delen som stakk frem ble imidlertid snittet, i flukt med plangrensa. Massene i toppen var brungrå på farge og silt- og humus-holdige, under var det en god del skjørbrent stein og brunsvarte, sterkt kullholdig masser. Flere av steinene var store, med stm. Opptil 30 cm. Den snittede delen av kokegropa var dyp, ned til 36 cm. Kan hende er dette en kokegrop med diam. langt over 120 cm, men det får vi ikke undersøkt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |             |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------|-----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12102 | Lag_lag     |     |     |    | ID10219, mekanisk lag 2. 20 - 40cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12200 | Lag_lag     |     | 15  |    | Lag med begrenset utbredelse og ujevn sirkulær form, beliggende i området mellom registreringssjakt 1 og 2. Lagets fyll var grått. Besto av silt iblandet sand, samt grus og mindre steiner. Fyllmassen var noe fet/organisk med enkelte innslag av kull, samt skjørbrent stein, litt rødlig sand og leire. Lagets tykkelse var mellom 2 og 15 cm. I den sørligste enden av lagets utbredelse lå det over lag ID 10219, et brunlig gruslag. Nordre del av laget lå over lag ID 15225. Særlig lagets nordre del er preget av forstyrrelser i form av grøft for vannledning, samt ytterligere grøfter. Det har derfor vært vanskelig å finne en egentlig avgrensning mot nord. |
| 12452 | Kokegrop    | 163 | 135 | 37 | Kokegrop som ser ut til å ha vært brukt to ganger da det er et lag med med grus mellom to sorte kullholdige lag. Det nederste laget er ikke veldig kullholdig, og er usikker på om det har noe med kokegropen å gjøre da det ikke inneholder noen skjørbrente steiner.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12477 | Stolpehull  | 43  | 34  |    | Stolpehull, ovalt. Brent leire og en bit slagg observert i fyllet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12579 | Kokegrop    | 63  | 62  | 10 | Kokegropen kuttet ned i undergrunnen. Den hadde en ujevn sirkulær form i plan. Venstre side i profilen er buet, men samtidig ganske flat. Høyre side i profilen er buet og delvis skrå. Bunnen var avrundet og ujevn, strukturen dypere på høyre side.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12594 | Nedgravning | 50  | 37  | 10 | Oval i plan. Besto av gråbrun siltig grussand med en bit brent leire. Liten nedgravning med uviss funksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12605 | Avskrevet   | 45  | 45  | 20 | Tilnærmet rund. Organisk torvaktig fyllmasse i blandet noen småstein. Profilen er avrundet hele veien. Det torvige fyllmaterialet er trolig naturlig akkumulert. Ukjent funksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12618 | Avskrevet   | 80  | 70  | 15 | Rund i plan. Mulig siltig torvlinse 7cm tykk på topp av utvaskingslag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12633 | Kokegrop    | 180 | 120 | 10 | Oval i plan, mye stein i toppen, gravd ned i undergrunnen. Fylt med skjørbrent stein, grus og kull. Bunn av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 12652 | Kokegrop    | 91  | 70  | 4  | Kokegropen hadde oval form i plan. Fyllmaterialet besto av grov, grå grus med kullrand i bunn. Det var varmepåvirket stein spredd gjennom fyllmassen. Strukturen hadde flat form i profil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12709 | Brønn       | 130 | 130 | 40 | Konteksten består av en flettverksbrønn gravd ned i sandholdig grus. Strukturen hadde en rund form i plan, bestående av brun torv (ID 12932) omkranset av flettet treverk. Over deler av dette torvlaget lå et tynt sjikt av grå sand, silt og grus (ID 12744) iblandet torva, men dette var trolig et utvaskingslag, og bør ikke regnes med til selve brønnekonteksten. Torvlaget ID 12932 fylte brønnen frem til en nådde grus i bunnen (ID 16555), og hadde en tykkelse på 25 cm i nord, og 40 cm i sør. Torva fylte også tomrom innimellom kvistene i flettverket.                                                                                                       |

|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------|-----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                |     |     |    | Torvlaget besto hovedsakelig av ren torv, men det var også innslag av stein, og treverk i form av både bearbeidet og ikke-bearbeidet materiale. Det ble også påvist deler av en dyrekjeve med tenner i torvlaget. Selve brønnkonstruksjonen besto av flettverk (ID 16555), av kvister av ulike tykkelse og lengde. I nordre del var kvistene jevnt over noe større enn i sørlig del, hvor det var større innslag av småkvist som tettet rommet mellom de større kvistene. Høyden på flettverkskonstruksjonen var 40 cm i østre del, og 20 cm i vestre del. Bredden på flettverket var 10-16 cm. Kvistene hadde barken bevart, og virket lite bearbeidet forut for fletting. Kuttet til brønnen fulgte i stor grad formen til flettverket, men i vestre del av brønnen var kuttet noe større, ved at det strakte seg om lag 10-15 cm utenfor flettverket. Kuttet gikk også noe dypere enn selve flettverket, med om lag 5-10 cm. Brønnen kuttet en eldre, mindre intakt brønn ID 17182. |
| 12744 | Lag_lag        | 51  | 42  | 1  | Tynt sjikt med 1 cm tykkelse, bestående av grå grus, sand, og silt, iblandet torv. Lå i toppen av brønn ID 12709, over torvlag ID 12932.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12769 | Lag_lag        |     |     |    | Laget besto av gråbrun silt med innslag av torvlinser og linser med lys grå silt. Laget inneholdt også litt grus og små linser og områder med fetere silt. Denne fetere silten lå hovedsakelig nederst mot treverket. Laget lå over treverk fra moderne gjerde (ID 13874) Det var også biter av avbrukket treverk i laget.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12932 | Lag_lag        |     |     |    | Torvlag i brønn ID 12709. Gjennomgående torv i de øverste 20 cm, med noe biter av tre, og noe stein av mindre størrelse spredt i torva. Et trestykke omkranset av torv ble tatt ut til datering. Ved 15-20 cm dybde var flere større biter av tre eksponert, deriblant et fint tilhugget stykke (ID 15275), og det ble dermed dokumentert med foto og fotogrammetri forut for fjerning av disse. Torvmassene fortsatte nedover strukturen, til en møtte på grusholdig lag - undergrunn. På om lag 25 cm dybde i torva ble det påvist deler av en kjeve med tenner (svin).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12968 | Lag_lag        |     |     |    | ID10219, mekanisk lag 3. 40 - 60cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13046 | Steinansamling | 200 | 150 | 18 | Uformet i plan, med mye rund stein, på 5-20 cm i diameter, i toppen. Under det et lag med stein iblandet mørkebrun sandgrus, delvis nedgravd. Uviss funksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13081 | Nedgravning    | 43  | 33  | 20 | Rund i plan. Besto av mørkebrun siltig grus-sand, noe dratt utover. Undergrunn dratt inn noen steder. Nedgravning forstyrret av pløying eller dyreganger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13096 | Kokegrop       | 90  | 61  | 2  | Kokegrop med tydelig oval form i plan. Fyllet besto av kull og skjørbrønt stein. Kokegropa hadde flat form i profil. Bunn av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|----------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13131 | Nedgravning    | 45  | 30  | 20 | Oval i plan. Besto av mørkebrun siltig grus og sand med spetter av kull. Innsig av undergrunnsmasse bestående av gul sandgrus. Nedgravning med uviss funksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13144 | Avskrevet      |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13154 | Kokegrop       | 110 | 110 | 16 | Bunn av sirkulær kokegrop. Ca. 16 cm dyp. Tydelig kullrand i bunn og gjennomgående i profil med skjørbrent stein. Svakt buet bunn og sider. Kutter undergrunnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 13174 | Kokegrop       | 133 | 67  | 17 | Bunn av kokegrop, ca. 17 cm dyp. Hoveddelen av kokegropa er konsentrert i østlig ende, med en tynn avstikker mot vest. Bunnen av avrundet med skrå sider. Kullrand i bunn. Det er et mulig staurhull i strukturen som fortsetter under kokegropen. Skjærer ned i undergrunnen.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13280 | Kokegrop       | 85  | 45  | 11 | Oval kullrand i plan. I toppen av 10219, mek 4. Ellers ikke skillbar fra laget den ligger i. Fyllmassen besto utelukkende av trekull i bunnen og samme masse som i laget rundt. I bunnen kunne man lengst sør se det grålige laget rett over undergrunn. Tolket som bunnen av kokegrop gravd ned i 10220 mek 4.                                                                                                                                                                                                         |
| 13295 | Steinansamling | 40  | 25  | 4  | Tilnærmet oval samling av knyttnevestore stein i toppen av mek 4. Ingen tydelig nedgravning under stein. Steinansamling med ukjent funksjon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13458 | Lag_lag        |     |     |    | ID10219, mekanisk lag 4. 60 - 80 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13492 | Kokegrop       | 80  | 70  | 8  | Svakt oval i plan. Kullrand med skjørbrent stein synlig i overflaten. Flat/svakt avrundet bunn. Tydelig kullrand i profil. Temmelig grunn. Bunnen av en kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13509 | Kokegrop       | 35  | 35  | 3  | Rund i plan. Ligner en kullfleck i plan. Trolig bunnen av en kokegrop. Veldig grunn i profil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13520 | Avskrevet      |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13532 | Kokegrop       | 129 | 116 | 22 | Kokegropen ble først synlig i lag 10219 som en rund flekk med store deler med kull enn laget ellers rundt. Ved opprens kom det frem mer kull og skjørbrent stein til høyre i strukturen. Etter snitting kunne man se at selve kokegropen lå som en nedsenkning ned i undergrunnen, og at det har fylt seg opp med dyrkningslag over denne. Kokegropen besto av mange store varmepåvirkede steiner og kull. Den hadde en relativ flat bunn. Den var dypest på høyre side. Her var det også litt brent rød sand i kanten. |
| 13627 | Kokegrop       | 310 | 255 | 50 | Oval i plan. Skjørbrent stein stakk opp i overflaten. Kvartert snitt. Store mengder skjørbrent stein utgjør brorparten av massene. Virker å ha vært brukt flere ganger da det fantes 3 kullrander i profilen. De skjørbrente steinene så ut til å følge kullrandene. Svært oppstykket stein. Få store steiner.                                                                                                                                                                                                          |
| 13653 | Kokegrop       | 220 | 180 | 22 | Form i plan var noe ujevnt rund og den hadde en del stein i toppen. Fyllet besto av skjørbrent stein, 10 - 35 cm i diameter. Kullrand i brunn, gravd ned i undergrunnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------|----------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13699 | Lag_lag        |     |     | 50 | Laget lå mellom registreringssjakt 2 og 3. Laget lå litt under 10219 i sør, men det meste ser ut til å ligge direkte under matjorden. Mot nord ble laget avgrenset av vannrøret. Laget var opptil 50 cm tykt. Det lå også helt inntil ID 13316, men det som skilte de fra hverandre var at ID 13316 hadde jernutfelling og var litt mer brungrått på farge. Det var derimot vanskelig å skille de helt fra hverandre i plan. Laget besto av mørk grå siltholdig grus. Det inneholdt noen små stein og noen biter med kull og varmepåvirket stein, enkelte linser med brent leire. Laget kan tenkes å være moderne påført lag. |
| 13759 | Lag_lag        |     |     |    | Torvlag som ligger tykt i området med moderne gjerdestaur og noe tynnere (ca 5 cm) nedover i skråningen på nordsiden av gjerdet. Torva varierer litt på farge mellom brunt og oransjebrunt. Konsistensen er myk og kompakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13810 | Lag_lag        |     |     |    | Torvlag på oversiden (i sør) av flettverksgjerde - området. Torvlaget lå over grå siltholdig grus, ID 14585.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 13874 | Gjerde         |     |     |    | Et område med antagelig to parallellle gjerder som går i Ø- V retning. Gjerdet ligger på kanten av en hellning i terrenget og kan ha vært en grense mellom innmark og myr. Området ligger med torvlag både på oversiden i sør og på nedsiden i nord (ID 13759). I toppen av gjerdet lå lag ID 12769 som var et veldig heterogent lag med torvlinser, grå silt, gråbrun silt og gruslinser. Under dette laget lå det et rent torvlag som lå både over, mellom og under treverket i området. Dette torvlaget ble målt inn som en utvidelse av torvlag ID 13759                                                                  |
| 13890 | Kokegrop       | 110 | 75  | 3  | Tilnærmet rund i plan, kuttet av moderne grøft i nordre ende. Veldig siltig leiregrus spettet av rød jernrik og inneholdende stein, skjørbrent stein og kullrand. Bunnen av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13908 | Kokegrop       | 160 | 125 | 12 | Oval i flate, kuttet av moderne grøft i nordlig ende. Skjørbrent stein og kullrand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13928 | Steinansamling | 140 | 60  | 23 | En ansamling med tre store steiner 15-25cm i diameter, i lag 10220. Når snittet dukket det opp mange større og mindre steiner, noen skjørbrent, noen ikke. Fyll var brunt dyrkningslag over og innimellom, og 10220 og undergrunn under. Steinene lå i overgangen mellom 10219 og 10220. Ingen kullrand eller kull. Steinansamling, mulig fra kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14257 | Avskrevet      | 390 | 340 |    | Uformet til rund i plan, ser utdrett ut. Steinansamling, steiner fra 10-50cm i diameter. Ansamling med stein, sannsynligvis naturlig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14272 | Avskrevet      | 100 | 60  |    | Ujevnt rund i plan. Mindre steinansamling, steiner 10-25 cm i diameter. Bare noen steiner på undergrunn. Avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14287 | Avskrevet      | 95  | 78  | 13 | Svakt rundoval form, tydelig avgrenset mot undergrunn.svakt buet /flat i profil. Humus, grus, noen få trekullbiter i fyll. Usikker struktur, mulig steinopptrekk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14370 | Kokegrop       | 78  | 61  | 10 | Kokegrop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|       |           |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-----------|-----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14384 | Kokegrop  | 132 | 100 | 7  | Kokegrop                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14400 | Kokegrop  | 104 | 98  | 13 | Kokegropen hadde en sirkulær form i plan. Den besto av kull og en god del skjørbrent stein i stor størrelse. Den har ett lite søkk i midten hvor det har fylt seg opp med dyrkningslag 10219. Den kutter ned i mekanisk lag 2 av dyrkningslaget 10219.                                       |
| 14417 | Avskrevet | 40  | 30  |    | Oval i plan. Ytre ring av lysegrå leire utenfor en rund flekk av mørk silt.                                                                                                                                                                                                                  |
| 14433 | Avskrevet | 70  | 65  | 80 | Trolig moderne stolpehull - funn av stålstreng mot bunnen. Stolpehull for lyktestolpe                                                                                                                                                                                                        |
| 14455 | Stein     | 40  | 35  |    | Grå stein. Ligger mot nordvest i konteksten. Kan ha blitt dratt noe vekk fra konteksten under avdekking.                                                                                                                                                                                     |
| 14477 | Kokegrop  | 270 | 210 | 53 | Kokegrop med rund form i plan Fyllet besto av mye skjørbrent stein 10-50cm i lengde, kull, sand og stein.                                                                                                                                                                                    |
| 14508 | Kokegrop  | 90  | 85  | 6  | Rund form i plan. Inneholdt kullrand og noe skjørbrent stein. Bunnen av kokegrop.                                                                                                                                                                                                            |
| 14524 | Kokegrop  | 120 | 100 | 15 | Rund i plan. Topplaget besto av 10220, så skjørbrent stein og kullrand i bunn.                                                                                                                                                                                                               |
| 14542 | Kokegrop  | 138 | 138 | 28 | Kokegrop med noe ujevnt sirkulær form i plan, nedgravd i undergrunnen. Brungrå, grusholdig silt i toppen, en god del skjørbrent stein og kullrand under. Enkelte av steinene er forholdsvis store, med stm. opptil 22 cm.                                                                    |
| 14563 | Avskrevet | 22  | 18  | 8  | Oval i plan. Mørkebrun grusig siltsand fyll. To spretter av kull, små. Tolket som steinopptrekk.                                                                                                                                                                                             |
| 14573 | Avskrevet | 22  | 18  | 10 | Oval til rund form i plan. Besto av mørkebrun grusig siltsand med noen små spretter av kull. Trolig steinopptrekk.                                                                                                                                                                           |
| 14585 | Lag_lag   |     |     |    | Grått lag bestående av grus og silt. Laget lå sør for og på oversiden av det moderne gjerdet.                                                                                                                                                                                                |
| 14710 | Kokegrop  | 109 | 109 | 22 | Litt ujevnt rundoval kokegrop gravd ned i undergrunnen. Hadde fyll bestående av brungrå silt iblandet litt grus i toppen av gropa, derunder en ganske kraftig kullrand og skjørbrente steiner. Flere av steinene var riktig store, med stm. opp til 26 cm.                                   |
| 14782 | Kokegrop  | 160 | 90  |    | Kokegrop                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14809 | Kokegrop  | 120 | 120 | 30 | Rund i plan. Avrundet form i profil, flere sjikt i profilen vitner om utvaskingslag over kokegropa.                                                                                                                                                                                          |
| 14828 | Kokegrop  | 93  | 54  | 13 | Rest av kokegrop med form i overflate som en svært ujevn halvsirkel, beliggende i steril grunn i gammel registreringssjakt. Massene i toppen var brungrå og sand- og siltholdige. En god del stein med stm. rundt 10-12 cm, enkelte større. Forholdsvis tykk kullrand i bunnen av kokegropa. |
| 14849 | Lag_lag   |     |     |    | ID 10220, mekanisk lag 1. 0 - 20 cm                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14895 | Lag_lag   |     |     |    | ID 10220, mekanisk lag 2. 20 - 40 cm                                                                                                                                                                                                                                                         |

|       |          |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------|-----|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14981 | Kokegrop | 96  | 90  | 15 | Sirkulær form i plan, kokegropa lå helt inntil 15059. Det var vanskelig å skille hvor den ene sluttet og den andre startet, bortsett fra i bunnen av strukturene, hvor de kuttet de litt høyere opp fra undergrunnen. Bunnen var avrundet og høyre kant i profil er skrå og ujevn. Kokegropen besto av kull og en del større skjørbrent stein. Det var et lite søkk midt i kokegropen som hadde fylt seg opp med dyrkningslag ID 10219.                                                                            |
| 15059 | Kokegrop | 105 | 90  | 14 | Sirkulær form i plan, liggende helt inntil 15981. Det var vanskelig å skille hvor den ene sluttet og den andre startet, bortsett fra i bunnen av strukturene. Her var kuttet litt høyere opp fra undergrunnen enn resten av bunnen/sidene i profilen. Bunnen var relativt ujevn mens venstre sidekant var buet og hadde litt varmepåvirket sand helt i kanten. Kokegropen besto av kull og store til middels store skjørbrent stein. Den hadde et søkk midt i kokegropen som var fylt opp av dyrkningslag ID 10219 |
| 15070 | Kokegrop | 70  | 61  | 5  | Strukturen hadde rund form i plan, og besto hovedsakelig av kull, iblandet små stein. Det var bare noen få varmepåvirket stein i kokegropa. Strukturen lå under dyrkningslag 10219, mekanisk lag 1, og hadde mekanisk lag 2 (12102) under seg.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15079 | Kokegrop | 140 | 100 | 12 | Kokegrop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15104 | Kokegrop | 83  | 80  | 17 | Rund i plan. Fyllet besto av skjørbrent stein, kull og grus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15114 | Kokegrop | 75  | 75  | 4  | Rund i plan. Kull og stein er hovedbestanddelene i fyllmaterialet. Hele fyllmaterialet arter seg som en kullinse som blir tynnere mot kantene i profilen. Profilen er jevnt over flat.<br>Dyrkningslag under. Bunnen av en kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15126 | Kokegrop | 77  | 75  |    | Rund i plan. Lå delvis over kokegrop id 15506 Fyllet besto av kull, varmepåvirket stein og grus. Bunnen av kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15138 | Kokegrop | 90  | 70  | 4  | Oval noe uformet plan, virker dratt utover. Fyllet besto av kull og varmepåvirket stein. Tolket som utkastede masser fra kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15152 | Kokegrop | 180 | 110 | 15 | Noe utydelig i plan. Oppstykket, men synlig kullinse mot omkringliggende dyrkningslag viser omrisset av strukturen. Oval form. Kokegropa var hovedsaklig fylt opp med masser som var lik dyrkningsmassene over en kullinse med noen skjørbrente steiner. I profil var kokegropa tydeligst mot sør, men ble mer utydelig mot nord - virker litt utdratt i denne retningen.<br>Dyrkningslag under. Bunn av kokegrop.                                                                                                 |
| 15163 | Kokegrop |     | 75  | 1  | Uformet i plan. Går inn under feltgrensen - ser ikke vestlig utstrekning. Kull og stein er hovedbestanddelene i fyllet, som består av en kullinse på ca. 1 cm i midten, og som ble tynnere mot kantene i profilen. Profilen var jevnt over flat. Dyrkningslag under. Bunnen av en kokegrop.                                                                                                                                                                                                                        |

|       |          |       |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------|-------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15177 | Kokegrop | 67    | 69   | 2  | Bunnrest av rund kokegrop. Stort sett bare kullrand, ca. 2 cm tykk på det meste, og noe skjørbrent stein.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15225 | Lag_lag  | 15750 | 1400 | 30 | Grått lag med brune undertoner, fylt med småstein og grus. Det var en del skjørbrent/brudt stein i laget. Laget var noe siltholdig. Det hadde flekker med oransje i seg. Laget hadde også noen biter med leire i seg. Laget lå oppå torvlag ID 16443 litt bølgete ned i torven. Laget lå oppå 15974, disse to lagene er veldig like i farge og innhold. Men 15974 hadde masse stein i seg. Det var derfor ikke like enkelt å skille disse to fra hverandre i plan. Laget lå i øst under ID 10819, og midt på feltet, mot vest lå det rett under matjorden. Laget ble målt inni forskjellige omganger og ble først målt inn som 14585. Laget er trolig en noe mindre organisk del av dykningslag 10219. Laget er trolig også det samme som det grå laget 13699 som lå helt vest på feltet. |
| 15226 | Staur    | 44    | 5    |    | Staur fra torvlag 13759 på nedsiden av flettverksgjerdet 13874. Lengde: 44 cm Bredde: 5 cm. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 15227 | Staur    | 54    | 4,5  |    | Staur fra flettverksgjerdet 13874. Fra den øvre (søndre) delen av gjerdet. Stauren sto ca. 50 cm ned i torvlaget, målt fra toppen av gjerdet. Lengde: 54 cm Bredde: 4,5 cm. Tatt inn som prøve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15228 | Staur    | 26    | 4    |    | Staur i grått gruslag 15225. Stauren sto på oppsiden/sørsiden av flettverksgjerdet 13874. Stauren sto skrått ned mot gjerdet dvs. orientert sør-nord. Lengde: 26 cm. Bredde: 3-4 cm. Stauren sto ca. 18 cm ned i laget. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15229 | Staur    | 40    | 5    |    | Staur fra nordsiden av flettverksgjerdet 13874. Lengde: 40 cm, bredde: 5 cm. Har pen tilspisset bunn. Sto ned gjennom torvlag 13759 og gjennom et mørkere torvlag og med spissen ned i dyrkningslag 10220. Stauren ble også fotografert som del av profilen 15763 langsetter gjerdet samt på fotogrammetri serien av profilen. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15230 | Staur    | 62    | 4    |    | Staur fra flettverksgjerdet. Øverste del var brukket av og lå i Ø-V retning. Stauren gikk videre ned i torvlaget 13759 og ble innmålt på nytt. Nedre del var 29 cm lang og 4 cm bred. Totallengde var 62 cm. Bunnen var tilspisset fra alle kanter.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15231 | Staur    | 24,2  | 3,5  |    | Staur fra flettverksområdet. Stauren sto ned i det grå gruslaget på oversiden av hovedområdet. Stauren er 24,2 cm lang og 3,5 cm bred. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15232 | Planke   |       |      |    | Liggende treverk, gjerde. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15233 | Staur    |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15234 | Staur    |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 15235 | Staur    |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|       |             |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15236 | Staur       | 58  | 4   | Staturen var en del av hovedgjerdet 13874. Sto langt ned gjennom torvlaget 13759 og et mørkere torvlag under, samt litt ned i dyrkningslag 10220 i bunnen. Staturen var også med på profilbilder av profilen 15763 og på fotogrammetriseringen av profilen. Staturen er 58 cm lang og 4. m bred. Tatt inn som prøve.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15238 | Staur       | 26  | 4,5 | Staur fra torvlag 13759 på nedsiden av flettverksgjerdet 13874. Sto litt skrått ned i laget. Orientert mot nord. Sto 17 cm ned i laget. Staturen var tilspisset i bunnen. Lengde: 26 cm Bredd: 4,5 cm Tatt inn som prøve                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15240 | Staur       | 52  | 4   | Staur fra flettverksgjerdet 13874. Sto 43 cm ned fra toppen av gjerdet. Sto nesten helt loddrett. Lengde: 52 cm Bredde: 4cm. Nydelig tilspisset i bunnen. Tatt inn som prøve                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15241 | Staur       | 61  | 5   | Staur fra flettverksgjerdet 13873. Sto ned i torvlag under torvlaget 13759. Sto 43 cm ned fra toppen av gjerdet. Lengde: 61 cm, bredde 5 cm. Er pent tilspisset fra alle kanter i bunnen. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15242 | Vidje       | 29  | 1   | Tynn bøyd kvist (mulig vidjekvist) fra flettverksgjerdet. Ca 29 cm lang og 0,9 cm. Godt bevart.                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15243 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15244 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15245 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15246 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15249 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15250 | Planke      |     |     | Langsgående pinne fra flettverksgjerdet. Dårlig bevart.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15251 | Planke      |     |     | Langsgående pinne fra flettverksgjerdet. Innsendt som prøve. Moderne.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15252 | Planke      |     |     | Liggende treverk, gjerde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15253 | Vidje       |     |     | En samling småkvist, beliggende i nerkant - dvs i nord-kant - av gjerdet. I beste fall er det vidjekvist/rester av en vidjebinding, men dette er høyst uvisst. Kvistene er tatt inn som prøve-ID 15470. Kvistenes lengde varierer mellom noen få cm og 15-16 cm i lengde. Diam inntil 10-12 mm. Prøven ble tatt ca. 20-21 cm under gjerdets øverste nivå. |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15415 | Nedgravning | 164 | 126 | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tydelig flekk i profil med nevestore stein i midten. Ser ut til å ha sklidd litt ut i retning øst, profilen viser ca. 3 cm dybde. Massene bestod av sandholdig silt, grus, flere nevestore stein, noen av dem skjørbrønt. Ble gjort observasjon av kull, men det var veldig lite. |
| 15446 | Kokegrop    | 132 | 91  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bunnrest av kokegrop med en maksdybde på 4 cm. Hovedsakelig kullrand og skjørbrønt stein som utgjør fyllet. Går ikke gjennom dyrkningslag. Flat i profil.                                                                                                                         |

|       |          |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------|-----|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15506 | Kokegrop | 173 | 153 | 10 | Rund form i plan. Lå under dyrkningslag 10219, mekanisk lag 3 og delvis kokegrop ID 15126 over dette.                                                                                                                                                                                    |
| 15584 | Planke   |     |     |    | Liggende treverk, gjerde                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15588 | Staur    |     |     |    | Staur fra flettverksgjerdet. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15589 | Staur    |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 15590 | Staur    | 65  | 5   |    | Staur ca. 5cm i diameter. Spissen ca. 35 cm under overflata. 30 cm av stauren knekt av og kollapset mot nord. Total lengde inkludert knekt del ca. 65 cm. Går gjennom torvlag med gruslinser 13759. Tydelig tilspisset med flere hugg.                                                   |
| 15591 | Staur    | 89  | 4   |    | Staur ca. 4 cm i diameter, total lengde inkludert avknekt bit 89 cm. Spissen 50 cm under overflata, 39cm knekt av og kollapset mot nord.                                                                                                                                                 |
| 15592 | Staur    | 26  | 3   |    | Liten staur 2-3 cm i diameter. Lengde 26 cm. fra midterste stolperække i flettverksgjerde 13874. Spiss 30cm ned fra overflaten, bare bevart under overflaten. Står ca 10 cm fra en større staur.                                                                                         |
| 15598 | Lag_lag  |     |     |    | ID 10220, mekanisk lag 3. 40 - 60 cm.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15622 | Kokegrop | 100 | 90  | 8  | Uregelmessig kokegrop over mek lag 3.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15633 | Kokegrop | 125 | 120 | 12 | Rund form i plan. Fyllet var varmepåvirket stein, kull, grus, silt og flekkvis brent leire.                                                                                                                                                                                              |
| 15644 | Kokegrop | 97  | 97  | 6  | Uregelmessig sirkulær kokegrop.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15654 | Kokegrop | 75  | 60  | 12 | Oval form i plan. Fyllet besto av varmepåvirket stein, grus, silt og kull.                                                                                                                                                                                                               |
| 15664 | Kokegrop | 160 | 110 | 8  | Bunn av kokegrop. Fylt med stein på 10-15 cm i diameter. Fyll mellom steinene var flekkvis kull, lysgrå silt og rødgul sand av samme type som undergrunnen.                                                                                                                              |
| 15673 | Kokegrop | 120 | 120 | 23 | Kokegrop som ligger i profilkanten på feltets NV side. Store skjørbrrente stein. Diameter angitt på anleggets synlige del. Laget med skjørbrrent stein hadde en største tykkelse på 22 cm i SV delen av profilen.                                                                        |
| 15773 | Staur    | 16  | 2   |    | Dårlig bevart staur satt ned i gruslag 15225. Står veldig skrått nedover mot nord. 16 cm lang, 3,5 bred.                                                                                                                                                                                 |
| 15774 | Staur    | 15  | 2   |    | Liten staur på sørsiden av flettverksgjerdet 13874. Sto litt skrått ned i gruslag 15225. N-S orientert. Lengde 15 cm og bredde 2 cm.                                                                                                                                                     |
| 15796 | Staur    |     |     |    | En liten situasjon innad i flettverksgjerdet, beliggende i nivået under gjerdets «overflate» og dermed ikke inkludert i fotogrammetri o.l. Bestående av en staur (15803) og en bøyd kvist (15796), hvorav sistnevnte delvis overlapper førstnevnte. Rundt treverket ligger flere steiner |

|       |             |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------|-----|-----|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |             |     |     |    | (knyttnevestore eller litt større), men disse ligger litt spredt utover, og kun en av dem ligger nære nok stauren til å kunne ha fungert som støtte for denne.                                                                                                                                                                                                    |
| 15803 | Staur       | 43  | 5   |    | Staur som inngår i gjerdet, liggende på skrå (orientert sør-nord), og på tvers av det som omtrent blir gjerdets «midt-akse». Lengde 43 cm, st.b 5 cm. Spissen lå på ca 23 cm dybde under gjerdets «overflate». Hugd av i den spissede enden med ett skråstilt øksehugg. Tatt inn som prøve.                                                                       |
| 15806 | Nedgravning | 94  | 104 | 11 | Nedgravning med grått matjordslag som kutter kokegrop id 15823 i østre kant.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 15823 | Kokegrop    | 120 | 110 | 11 | Kokegrop som kuttet av nedgravning ID 15806 i vestre kant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15846 | Kokegrop    | 93  | 93  |    | Kokegrop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15868 | Stolpehull  | 20  | 20  | 10 | Nokså jevnt rund i plan, jevnt avrundet form i profil, tolkes derfor som stolpehull selv om det var ganske grunt (10 cm dyp). Massene var mørkegrå og grus- og siltholdige.                                                                                                                                                                                       |
| 15877 | Avskrevet   | 20  |     | 3  | Rund form i plan. Mørkebrun silting sandgrus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15886 | Avskrevet   |     | 18  |    | Grunn flekk, med samme masser som 15896 og 15906. Avskrevet som dyregang e.l.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 15896 | Avskrevet   | 24  | 24  | 6  | Avskrevet. Mulig stolpehull med form som en ujevn sirkel, diam 20-24 cm. Massene var grå, men med innslag av kull. Strukturen fremstår som grunn og litt diffus ved snitting.                                                                                                                                                                                     |
| 15906 | Avskrevet   | 29  | 29  | 17 | Avskrevet. Form som en litt ujevn oval på overflaten, formen blir ytterligere ujevn ved snitting. Utbredelsen er større under overflaten enn på overflaten. Massene er grå med tydelige innslag av kull. Massene minner om den nærliggende 15896, som også er avskrevet. Tolkes som dyregang.                                                                     |
| 15917 | Avskrevet   | 20  | 20  | 6  | Strukturen har en uklar form, men ser rund ut. Den ser ut til å være tilknyttet flere linjer med samme fyllmateriale i undergrunnen. Fyllmaterialet består av lys, grå sand med enkelte kullflekker. Strukturen har en flat og grunn form i profil. Strukturen er flat og grunn og er muligens bare ett steindrag. Strukturen er avskrevet.                       |
| 15929 | Avskrevet   | 30  | 43  | 25 | Strukturen har en dråpeform i plan med en nord-sør henvendelse. Den ser ut til å være knyttet flere striper med samme fyllmateriale som strukturen. Fyllmaterialet består av mørk, grå silt med enkelte varmepåvirket stein og noen linser med kull. Strukturen har en skrå form i plan med en spiss form. Mulig steinoptrekk. Strukturen er avskrevet.           |
| 15943 | Kokegrop    | 83  | 44  | 8  | Ujevn form i plan, beliggende på undergrunn. Søndre del av strukturen hadde tydelig kullinnhold i plan, mens kull ikke var synlig i nordre del av strukturen. I plan fremsto strukturen med en lengde på 83 cm, og en bredde på 44 cm. Besto av gråbrun sandholdig silt med stein, med kullrand i bunn og langs sidene i søndre del. Trolig snakk om bunnen av en |

|       |              |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|--------------|----|----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |              |    |    |    | kokegrop i søndre del, med en størrelse på om lag 45 x 45 cm. Stein har blitt dratt utover, slik at strukturen fremsto større i plan enn den egentlig var.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15974 | Lag_steinlag |    |    | 40 | Grått lag med en god del stein som former en naturlig voll. Laget besto av grå siltholdig jord, med litt oransje flekker i seg. Laget var veldig likt ID 15225, med unntak av at det besto av mange flere stein. De fleste steinene var litt under en knyttneve stor, med innslag av noen større stein. Det kunne også sees litt jernutfelling i laget. Laget lå som et buet belte over østsiden av feltet. Det lå fra feltgrensen i øst og helt inntil registreringssjakt 3. Det er mulig at den skulle ha fortsatt hele vegen mot vest, men vannrøret gjør at det ikke har vært mulig å dokumentere det. Laget lå delvis under både 15225 i nord og 10219 i sør. Mellom registreringssjakt 2 og 3 var laget trolig litt blandet med 10219, da det var en god del brunere helt i ytterkanten mot sør. Steinlaget var delvis under og iblandet 10220 i østlig del av feltet. |
| 16050 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16051 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16052 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16053 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16054 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16055 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16056 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16057 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16058 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16059 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16060 | Staur        |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16061 | Kokegrop     | 83 | 83 | 22 | Kokegrop. Fyllet var gråbrunt på farge og sterkt siltholdig, med flere riktig store steiner med stm. mellom 20 og 25 cm. Kraftig kull-lag i bunnen som beholder tykkelsen også opp langs sidene av strukturen. Det forkullede treverket har betydelige innslag av en slags rustrød/brun farge, lik fargen på jernutfelling. Under kokegropa påtreffes aurhelle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 16081 | Lag_lag      |    |    |    | ID 10220, mekanisk lag 4. 60 - 80 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16132 | Kokegrop     | 65 | 65 | 24 | Lita kokegrop, ikke av de tydeligste i plan da fyllmassene ikke inneholdt så mye kull, unntatt i bunnen av gropa. Uforholdsmessig store stein for ei såpass lita kokegrop, hvor steinene hadde stm. opptil 30 cm. Fyllmassene var sterkt siltholdige og litt gråere på farge enn den omliggende gulbrune morenegrusen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|       |           |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------|------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16142 | Avskrevet |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16156 | Avskrevet |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16168 | Avskrevet |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16219 | Staur     | 43,5 | 8   |    | Halv stolpe fra flettverksgjerdet 13874. Sto litt skrått ned (SØ-NV). Stolpen var tilspisset i bunnen fra 3 kanter. Lengde: 43,5 cm. Bredde 8 cm.                                                                                                       |
| 16220 | Staur     |      | 3   |    | Liten staur i flettverksgjerdet 13874. Bare målt som et punkt i overflaten, ikke gravd frem. Bredde 2,9 cm. Dårlig bevart.                                                                                                                              |
| 16221 | Lag_lag   |      |     |    | ID 15225, mekanisk lag 1. 0-20 cm.                                                                                                                                                                                                                      |
| 16222 | Lag_lag   |      |     |    | ID 15225, mekanisk lag 2. 20-40 cm.                                                                                                                                                                                                                     |
| 16257 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16258 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16259 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16261 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16265 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16268 | Kokegrop  | 260  | 190 | 8  | Stor kokegrop, uregelmessig avlang form orientert ca N-S. Utydelig avgrensing i nordre del, hvor det var et område med svært omrotede masser.                                                                                                           |
| 16279 | Kokegrop  | 120  | 110 |    | Uregelmessig bunn av oval kokegrop orientert ca. N-S. Skjørbrønt stein, kull og noe humus i fyllet. Siltlag i undergrunnen mot nordre kant, lå nær overgang til tidligere myrområde.                                                                    |
| 16322 | Avskrevet | 200  | 180 | 22 | Ujevnt rund i plan. Fyll av stein og grus i grå silt leire, noe rødlig jernutfelling delvis rundt og under. Spredte biter av kull og brønt leire, stein og en bit trevirke. Virker omrottet og leirete, som rest av grøftemasser. Trolig steinopptrekk. |
| 16353 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16355 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16357 | Staur     | 49   | 4,5 |    | Staur fra øvre linje i et gjerdeområde. 49 cm lang, 4,5 cm bred. Tilspisset fra en side. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                            |
| 16359 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16361 | Staur     | 47   | 4   |    | Staur fra et gjerdeområde. Lengde 47 cm, bredde 4 cm.                                                                                                                                                                                                   |
| 16364 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16368 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16370 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |             |       |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------|-------|------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16378 | Avskrevet   | 80    | 72   |    | Uregelmessig grop med kullforekomster i N del. Ved snitting går det kanaler med kull ned i og under morenen, antas derfor å være rester av en brent trerot. Avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16419 | Avskrevet   | 20    | 15   | 7  | Oval til rund i plan. Fyllet var mørkebrun siltsand med grus. Trolig steinopptrekk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16424 | Kokegrop    | 98    | 98   | 22 | Kokegrop med grå/brungrå, sterkt siltholdige masser i øverste del. Varmepåvirkede steiner, med stm. inntil 20 cm. I nedre del av kokegropa en forholdsvis tykk kullrand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16431 | Nedgravning | 19    | 22   | 7  | Mørk gråbrun oval flekk i plan. Massene besto av siltholdig sand og grus, og så ut til å ha sklidd utover i retning øst, da profilen var ganske grunn der. Profilen hadde en mulig form, men usikker på hva det kan være.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16436 | Avskrevet   | 20    | 17   |    | Mørk gråbrun flekk som i plan kunne ligne et stolpehull. Profilen var ujevn og kun 3 cm dyp, derfor avskrevet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16441 | Staur       |       |      |    | Staur fra et gjerdeområde. Tilspisset fra en side, noe bark bevart. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16442 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16443 | Lag_lag     | 15100 | 1900 |    | Torvlaget var brunlig oransje, veldig organisk og iblandet litt silt og grus. Laget lå under lag ID 15225 i øst, og midt på feltet lå det rett under matjorden. Laget lå oppå dyrkningslag ID 10220 og det lillabrune torvlaget ID 20030. I laget var det spredd mye bark som hadde blitt misfarget og nå hadde en mørk farge. Sterkt lukt av forråtnelse ved graving. Laget hadde størst tykkelse i den sørligste enden, på sitt tynneste er det ikke tykkere enn 5cm. Laget ble undersøkt målt inn i mekaniske lag på 20 cm. Mekanisk lag 1(16758) Mekanisk lag 2 (16759) På østsiden av vannledningen ble det kun blitt gravd mek. Lag 1. I profilene vist det at laget besto av flere horisonter med ulike fargenyanser, men disse var ikke synlige ved graving med maskin. |
| 16468 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16469 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16470 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16471 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16474 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16476 | Planke      | 21    | 1,5  |    | Langsgående pinne fra en gjerdebit. Var 21 cm lang og 1,5 cm bred. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 16478 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16480 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16481 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16482 | Staur       |       |      |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|       |                           |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16483 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16485 | Staur                     |     |     | Treverk. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16486 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16488 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16489 |                           |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16493 |                           |     |     | Gjerdestaur, liggende                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16498 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16499 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16501 | Staur                     | 65  | 4,3 | Staur fra et gjerdeområde. Tilspisset fra en side. Lengde 65 cm, bredde 4,3 cm. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16502 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16503 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16539 | Lag_lag                   | 110 | 105 | Laget består av grå sandholdig grus, beliggende under torvlag ID 12932 i brønn ID 12709. Lagets avgrensning er gjort på bakgrunn av bunnen i brønnen, men laget utgjør også massene omkring brønnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 16555 | Ytre konstruksjonselement | 130 | 130 | Flettverk som utgjorde rammeverket for brønn ID 12709. I plan fulgte flettverket i stor grad kutt ID 12709, mens kuttet i profil gikk noe dypere enn treverket. Flettverket besto av kvist av ulik tykkelse og lengde. Det meste av konstruksjonen besto av kvist med tykkelse på 2-4 cm, men småkvist på en halv centimeters tykkelse ble også brukt for å tette og binde sammen det øvrige flettverket av større kvist. Totalt var kvistlaget omtrent 16 vm tykt. I nordre del av brønnen var flettverket i større grad bestående av større kvist, uten særlig mye småkvist til tetting. Småkvisten var i stor grad konsentrert i søndre halvdel av flettverket. Lengden på kvistene var til dels vanskelig å fastslå, men det ble påvist kvist med lengde på 110 cm, og det er ikke usannsynlig at flere av kvistene vil ha hatt en slik lengde. Kvistene hadde barken bevart, og var ikke bearbeidet i særlig grad, utover enn å være kuttet. Det ble observert én vertikalt stående staur lignende trebit (ID 20010) i søndre del av brønnen, i bunnen av flettverket. Plasseringen av trebiten gjør at den tolkes som intensjonelt satt ned, potensielt for å fungere som et ankerpunkt eller låsepinne for de flettede kvistene. |
| 16585 | Staur                     |     |     | Treverk. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16587 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16588 | Staur                     |     |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|       |        |    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|--------|----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16590 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16591 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16592 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16593 | Staur  | 31 | 5   | Staur fra et gjerdeområde. Tilspisset fra to kanter. 31 cm lang, 4,9 cm bred. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                   |
| 16594 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16595 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16596 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16597 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16599 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16602 | Staur  | 47 | 5   | Staur fra en gjerde-del. 47 cm lang, 5 cm bred. Tilspisset fra en side. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                         |
| 16604 | Planke |    |     | Liggende treverk. Gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16609 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16610 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16611 | Staur  | 41 | 4   | Staur fra et gjerde. 41 cm lang, 4. m bred. Tilspisset fra en side i bunnen. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                    |
| 16612 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16629 | Planke |    |     | langsgående treverk                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16631 | Planke |    |     | langsgående treverk                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16633 | Planke |    |     | langsgående treverk                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16635 | Planke | 83 | 2,5 | Langsgående treverk fra et gjerdeområde. Fotografert sammen med staur 20002. Lengde 83 cm, bredde 2,5 cm. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                       |
| 16637 | Planke |    |     | langsgående treverk                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16643 | Planke | 94 | 3   | En langsgående pinne fra et gjerdeområde med flere langsgående pinner og en bit flatt treverk. Pinnen var 94 cm lang, 3 cm bred. Området er fotografert. De andre pinnene er innmålt som: 16645, 16647, den flate trebiten er 16650. Alle lå i torvlaget 16443. Tatt inn som prøve. |
| 16645 | Planke | 88 | 2   | Langsgående pinne, fotografert sammen med 16643. Lengde 88cm, bredde 2 cm.                                                                                                                                                                                                          |
| 16647 | Planke | 66 | 3   | Langsgående pinne i mulig gjerde. Fotografert sammen med 16643 Lengde 66, bredde 3 cm.                                                                                                                                                                                              |
| 16650 | Planke | 26 | 5   | Liten plankebit som lå sammen med de langsgående pinnene. 16643,16645,16647. Ble fotografert sammen med 16643. Lengde 26, bredde 4,6 bredde.                                                                                                                                        |

|       |            |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------|------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16684 | Kokegrop   | 72   | 70  | 10 | Rest av kokegrop i torvlag, kull og kokstein i fyllet. Uregelmessig form og tynn, sannsynligvis tidligere forstyrret.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16758 | Lag_lag    |      |     |    | ID 16443, mekanisk lag 1. 0-20 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 16759 | Lag_lag    |      |     |    | ID 16443, mekanisk lag 2. 20-40 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16760 | Renne      | 1300 | 25  | 25 | Tre-renne/ vassveite for drenering. Anlegget bygget opp av parallelle halvkløyde stokker i bunn, mellom disse flere «sett» med to motstående plugger av tre som har båret en overliggende kvartkløyving. Over sistnevnte ble det observert mye løs kvist som lå dels over og dels i anlegget. Hoggespor på alt trevirke (ikke saget). Strukturen strekker seg over et område på 13 meter i tilnærmet rett linje, adskilt av en profilbenk. Del av overliggende kvartkløyving i SØ del tatt inn som prøve (id 16779). |
| 16787 | Gjerde     | 4400 |     |    | Parti av gjerde sentralt i området. Rekke med staur, samt enkelte liggende trekontekster.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16818 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S orientert gjerderekke. Står i lag 16759. Var den nordligste stauren i rekka.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16819 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S gående gjerde. Står tett inntil staur 16820. Staurene står i lag 16759.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16820 | Staur      | 30   | 8   |    | Staur i N-S gående gjerde. Sto tett inntil 16819. 16820 sto 12 cm ned i laget og var 30 cm lang og 8 cm på det bredeste. Stauren var tilspisset fra alle sider. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16824 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16825 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16826 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S gående gjerde. Sto tett inntil en veldig dårlig bevart staur 16887. 16826 kan ha vært en erstatning for denne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16828 | Avskrevet  | 27   | 25  | 12 | Rund til uformet i plan, forstyrret i nord av mørkegrå utdratte masser. Fyllet var mørkebrun siltig grussand med små spretter av kull. Trolig steinopptrekk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16834 | Stolpehull | 60   | 25  | 20 | Avlang form i plan. Mørkebrun siltig sandgrus i fyll. Mulig bunn av stolpehull. Noe utdratt til høyre side, kanskje når stolpen ble dratt opp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16855 | Staur      |      |     |    | Den sørligste stauren i et N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16856 | Staur      |      |     |    | Staur i N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16857 | Staur      | 38   | 6,5 |    | Staur i N-S gående gjerde. Sto 23 cm ned i laget. Lengden var 38 cm og bredden var 6,5 cm. Stauren var tilspisset fra alle sider. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16862 | Staur      |      |     |    | Den største stauren i N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16870 | Staur      |      |     |    | Staur i et N-S gående gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16871 | Staur      | 82   | 5   |    | Staur i Ø-V orientert gjerde som lå i sjakta. Stauren sto bøyd ned i laget. Lengde: 82 cm, bredde: 5 cm. Har inntakt bark noen steder og er tilspisset fra to sider. Tatt inn som prøve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|       |           |      |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------|------|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16875 | Avskrevet | 15   | 13  | 2  | Rund form i plan. Mørkebrun siltig grussand i fyll. Avskrevet som rest av lag.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 16881 | Avskrevet | 20   | 18  | 6  | Rund form i plan. Mørkebrun siltig grussand med små spetter av kull i fyll. Avskrives.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 16887 | Staur     |      |     |    | Veldig dårlig bevart staur i N-S gjerde. Sto tett inntil staur 16826.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 16888 | Planke    | 27   | 6   |    | Dårlig bevart N-S gående plankebit, del av et gjerde, ligger vest for staur 16825. Lengde: 27 cm, bredde: 6 cm. Rett nord for plankebiten ligger det også dårlig bevarte langsgående pinner i N-S retning: 17081 og 17074. Disse er nok sammen med 16888 det lille som er igjen av gjerdetreverk mellom Staur i dette området ettersom lagt er kuttet av en moderne sjakt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 16967 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17074 | Planke    |      |     |    | Dårlig bevart N-S liggende pinne i to deler. Er del av et NS gående gjerde. Er sammen med plankebit 16888 og pinne 17081 de eneste liggende delene av gjerdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17081 | Planke    |      |     |    | Dårlig bevart N-S liggende pinne i et N-S gående gjerde. Utgjør sammen med plankebit 16888 og 17074 de eneste liggende delene i gjerdet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17088 | Lag_lag   |      |     | 1  | Laget besto av tynne fliser med never iblandet mørk torv ID 20030. Det ble funnet en del kull like over og iblandet laget. Laget ble litt tynnere/mer blandet med underliggende lag ID 20030 lenger sør. Laget var så tynt at det ikke var synlig i profilen. Laget lå litt lagvis noen steder, delvis oppå hverandre. Noen steder var det små flak med never litt lenger oppe i massene, og mer inntakt og tykkere neverflak. I området som ble målt inn er der det ble funnet mest never. Det lå nesten som et gulv. Det kunne også ses never andre steder i området, men det lå da er spredt. Det ser derfor ut til at laget er naturlig. Det ble gravd et lite hull for å se profilen. |
| 17182 | Brønn     | 209  |     | 18 | Brønnen ble oppdaget under tømmingen av brønn 12709. Brønn 17182 blir kuttet av brønn 12709. I motsetning til brønn 12709 var ikke flettverket til 17182 bevart i denne brønnen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17205 | Staur     | 18,2 | 2   |    | N-S liggende staur i Ø-V gående gjerde i sjakta. Kan ha blitt dyttet på av en dreneringsgrøft som ligger rett bak. Lengde: 18,2 cm, bredde: 2 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17207 | Staur     | 18   | 4,5 |    | N-S liggende Staur i Ø-V gående gjerde i sjakt. Stauren er antagelig dyttet på av en dreneringsgrøft som ligger rett bak. Lengde 18 cm, bredde 4,5 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17209 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17211 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17212 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17213 | Staur     |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17215 | Staur     |      |     |    | 17215 var en kort pinne/staur- rest. 9,5 cm lang og 2,5 cm bred.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|----------------|-----|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17429 | Steinansamling | 140 | 75  | 22 | Oval form i plan. En liten rydningsrøys med steiner i str. 5-15cm, med mørkbrun siltig sand mellom. Omtrent halvparten av steinene er synlig varmekpåvirket. Lå rett vest for steinansamling ID 17598, og direkte over ID 10220.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17442 | Annet          |     |     |    | Pinne, mulig del av flettverk fra eldre brønn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17453 | Vidje          |     |     |    | Vidje, gjerde.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17455 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17456 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17457 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17459 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17460 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17495 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17496 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17497 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17598 | Steinansamling | 290 | 170 | 15 | Oval til avlang i plan, ser nesten ut til å henge sammen i øst med 17645. Mye skjørbrent - og kantete stein, samt fyll av mørkebrun siltig sand.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17609 | Planke         |     |     |    | Trebit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17645 | Steinansamling | 360 | 100 | 15 | Oval steinpakning som lå i øst-vest retning, muligens noe utdratt i retning vest der den kom borti steinpakning ID 17598. Lå ovenpå detsvarte grå grusholdige dyrkningslaget, ID 10220. Fyllmaterialet besto av kull, gråfarget grusholdig silt og en mengde steiner, noen vannrullet og mange varmebehandlet. Litt varierende størrelse på steinen, noen 15-22 cm og ellers 5-6 cm. Det ble observert trepinner noen steder rundt og litt inni strukturen. Konteksten hadde en uregelmessig flate i bunn og var mellom 11-15 cm dyp i vest og mellom 15-20 cm dyp i øst. |
| 17694 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17695 |                |     |     |    | Fragment av bjørkenever. Tatt inn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17696 |                |     |     |    | Fragment av bjørkenever. Tatt inn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17697 | Lag_lag        | 260 | 220 | 5  | Konteksten besto av samlinger med treverk som lå oppå en steinpakning. Treverket var konsentrert over den sentrale delen av steinene. Ingen klar form. Laget besto av treverk av ulik karakter. Mesteparten så ut til å være rester av trestaur som er blitt framstilt ved å kappe til endene med øks. Konteksten hadde ingen klar form i profil. Det stakk mye treverk                                                                                                                                                                                                   |

|       |            |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |            |     |    | ned i den underliggende steinlaget, og var mest sannsynlig blandet inn i det underliggende steinlaget.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17709 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17710 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17711 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17712 | Staur      | 27  | 5  | Stauren er bevart i 27 cm. Ser ut til å være tilgjort av rundstokk av løvtre, og har diameter på 5 cm. Tilspisset i enden med kun en huggflate og ytterveden intakt langs spissen på en side. Stauren ble innsamlet som del av representativt utvalg av gjerde ID 17735.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 17713 | Staur      | 18  | 5  | Stauren er bevart i 18 cm. Ser ut til å være tilgjort av rundstokk av løvtre, og har diameter på 5 cm. Tilspisset i enden med to tilhugde flater og barken bevart langs hele spissen på en side. Stauren ble innsamlet som del av representativt utvalg av gjerde ID 17735.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17714 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17715 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17716 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17717 | Lag_kullag | 69  | 80 | En flate av kullflekker som lå ovenpå myrlag ID16443. Besto av en større flekk med flere mindre rundt seg. Enkelte hele biter forkullet tre. En skjørbrent stein lå sentralt i den største av kullflekkene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17724 | Kullfleck  | 120 | 65 | Kullfleck i myrlag ID 16443, som lå tett inntil kvistlag ID 17697 og over planken som går over området. En kontinuerlig kullfleck med en ujevn form, deler av flekken har ennå det overliggende torvlaget over seg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17735 | Gjerde     |     |    | Gjerdeparti like nord for brønn ID 17808. Gjerdet går i retning nordvest-sørøst. Relatert til myrlag ID 16443. Ved fjerning av myrlag ID 16443 kom flere staur, beliggende i torva, til syne. Det ble i tillegg funnet en del staur i fyllmassene over brønnen.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17739 | Staur      | 26  | 4  | Staur som inngår i gjerde 17735, plassert i myrlag 16443. Staurens spisse ende treffer akkurat i overgangen mellom 16443 og det underliggende grusholdige laget. Ved framgraving av stauren kom et fragment av en annen - trolig eldre - staur til syne, beliggende på skrå og noe dypere i myra enn 17739. Tolkes som «forgjengeren» til 17739, og innmålt med egen Id 17757. Staur 17739 står tilnærmet vertikalt, med største dybde på 25 cm under myrlagets overflate. Tilhugget fra en side i den spisse enden. |
| 17740 | Staur      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17741 | Staur      |     |    | Staur fra gjerde ID17735 tatt ut fra myrlag 16443.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|       |                |     |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------|-----|-----|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17742 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17743 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17745 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17747 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17748 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17750 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17751 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17752 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17753 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17754 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17755 | Staur          |     |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17757 | Staur          | 33  | 5   |    | Staur beliggende inntil 17739, på en dybde mellom 10 og 25 cm under myrlagets overflate og således ikke synlig før ved graving av 17739. Trolig «forgjengeren» til 17739, og på et tidspunkt erstattet av denne. Staur 17757 er tilhugget fra tre sider i den spisse enden. Delvis dekket av bark, kan ligne bjørk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 17760 | Steinansamling | 270 | 230 |    | Strukturen hadde ujevn form i plan. I den vestlige enden var kanten på strukturen uklar mens den hadde en rund kant i den østlige enden. I sør grenset strukturen opp mot den lange planken som lå horisontalt langs strukturen og hadde en skarp, rett kant mot planken. Fyllmaterialet besto av stein, både skjørbrønt og vannrulla. Steinen er i ca nevestørrelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 17775 | Gjerde         |     |     |    | Et gjerdeparti i den vestlige delen av feltet. Den N-S gående delen av gjerdet var kuttet av registreringssjakt 4, den Ø-V gående delen av gjerdet lå i sjakta. De fleste staurene der ser ut til å ha blitt dyttet på av den Ø-V gående dreneringsgrøften ID17466. I den N-S gående rekka ser der ut til at det bare er den østre delen av staurene som er bevart. Noen av stakkene står tett ved siden av hverandre. Det er bare bevart litt av det langsgående treverket (ID16888, 17081 og 17074). Staurene står i lag 16443, mekanisk lag 2, ID 16759. I den Ø-V gående gjerdedelen er nivået lavere og treverket her er antagelig eldre. Der de to gjerderekkene møtte hverandre, var det en god del mindre trepinner og det var ikke mulig å skille de to gjerdedelene fra hverandre. |
| 17808 | Brønn          | 195 | 150 | 60 | Brønn. Nedgravningen på innmålingen innsnevres raskt mot gruslag inn mot trekonstruksjonen 17914. Der går det brattere nedover i et område som sammen med trekassen utgjør en sirkel (17968). Alt avgrenset av samme gruslag. Massen innenfor (17986)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|       |                           |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|---------------------------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                           |     |    | er fuktig og består av både grus, sand, leireholdig silt, trefliser, tildels større trestykker (staurer og uidentifiserbare kvister som funnet i området rundt og over brønnen og rester av torv. Mye løst treverk, blant annet 17912 og 17939 tolket som kollapsede deler av 17914. Mot bunnen er det en del større steiner som tidvis ligger mot hverandre. Brønnen er gravd ned i undergrunnen som har lite stein så disse er nok tilført. Helt i bunnen pipler det inn betydelige mengder vann. Skrått, omtrent fra profilveggen der den er snittet ligger tre større stykker tre, tolket som kollapset del av brønnvegg. Disse har KID 18016. Massen under disse (også KID 17986) er løsere enn den på oversiden. Består av grus, sand, leireholdig silt, noe torv, trefliser og knyttnevestore+ steiner i bunnen som på den bortkuttete delen. Løsheten skyldes nok at partiet har vært tildels forsegle av 18016. Massen på utsiden av trekonstruksjon har en dybde mellom 0-10/20 cm fra ytterst mot innerst. Prøve 18004 er tatt i profilen, altså over id 18016. Prøve 18036 er tatt ut fra under id 18016. Plankene 18044, 18052, 18059 målt inn for prøveuttak. 18052 og 18059 slått sammen da de vise seg å være samme planke. 18090 er kuttet til brønnen. Dette er hovedsakelig synlig der trekassen var bevart. |
| 17859 | Planke                    | 700 |    | Lengre planke liggende delvis med 18141 over og under seg, muligens nedsunket i dette, men ellers rett på undergrunn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17898 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17900 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17903 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17905 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17907 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17909 | Annet                     |     |    | Samling kvist/trepinner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17912 | Planke                    |     |    | Bearbeidet trevirke. Mulig løs del av brønnkasse 17914 til Brønn 17808.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17914 | Ytre konstruksjonselement | 90  | 90 | Trekassen i brønn ID 17808. ID 17914 var den bevarte delen sett i overflaten. Plankene var 15-25 cm brede og opp til 10 cm tykke. De hellet innover fra østlig side. ID 17912 og 17939 er tolket som kollapsede deler fra motsatt side. Se også 18016, 18044, 18052 og 18059.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 17939 | Planke                    |     |    | Bearbeidet trevirke. Mulig løs del av brønnkasse 17914 til Brønn 17808.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 17942 | Lag_avfallslag            |     |    | Ansamling med staur-fragmenter og liggende kvister, beliggende i myrmasser, like nordvest for brønn ID17808. De tidligere innmålte staurene 17754, 17757, 17752, 17751 og 17753                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|       |             |    |    |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |             |    |    |    | inngår i ansamlingen, i tillegg til ytterligere noen staur-fragmenter som dukket opp ved demontering. Disse var alle spisset i en ende.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 17986 | Lag_lag     | 70 | 80 | 50 | Lag inne i brønn. Massen var fuktig og besto av både grus, sand, leireholdig silt, trefliser, tildels større trestykker (staurer og uidentifiserbare kvister som funnet i området rundt og over brønnen og rester av torv. Inne i laget fantes ID 18016, stående på skrå opp mot nordøstlig side, som er tolket som del av brønnen, trolig vestsida. Massene under disse er løsere enn de over. Prøve 18004 ble tatt i profilen, altså over ID 18016. Prøve ID18036 er tatt ut fra under ID 18016.                                                                                                                                                                                                           |
| 17999 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18002 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18016 | Planke      | 35 | 50 |    | Kollapsede deler av brønnkasse. Ca. 50x35, 45x30 og 50x15 cm. Opp til 10 cm tykke. Tydelig kurvatur på de to førstnevnte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18044 | Planke      |    |    |    | Trestykke som er del av trekasse i brønn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18052 | Planke      |    |    |    | Planke i brønnkasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 18090 | Nedgravning |    | 30 | 15 | Område som trolig er oppgravd for å sette ned brønnkasse og siden gjenfylt. Besto av sand, leirholdig silt, torv, treverk, stein og noe grus lik massene inni brønnen. Trolig akkumulert over tid. Nær der brønnkassen sto var massene veldig løse og plankene i brønnkassen hadde seget innover. En slik nedgravning var ikke synlig på samme vis i brønnens vestsida, men der var det heller ikke noe bevart trekasse som referanse mens det ble gravd. Kuttet var opp til ca. 30 cm bredt fra brønnkasse og ut og 15-20 cm dypt. Langt nede i overgangen til det underliggende gruslaget var det en del større stein som på innsiden, muligens var de satt ned på utsiden av trekassen for stabilisering. |
| 18120 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18121 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18122 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18123 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18124 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18125 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18126 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18127 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 18128 | Staur       |    |    |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|       |             |      |     |    |                                                                                                                                                                                    |
|-------|-------------|------|-----|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18129 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18130 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18132 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18133 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18141 | Lag_lag     | 1450 | 510 | 20 | Torvlag iblandet mye treverk. Laget var iblandet mye grus og stein rett over undergrunnen. Opp til ca.20 cm tykt, under ID 16443.                                                  |
| 18257 | Kokegrop    | 190  | 110 |    | Trolig bunnen av ei kokegrop.                                                                                                                                                      |
| 18285 | Nedgravning | 117  | 81  | 15 | Nedgravning i undergrunn. Svært fuktig med innsig av vann. Først antatt å være brønn, men ingenting utenom beliggenheten og innsiget støtter opp om det.                           |
| 18313 | Kokegrop    | 90   |     |    | Kokegrop synlig i profil 18164                                                                                                                                                     |
| 18328 | Lag_lag     |      |     |    | Naturlig undergrunn. I søndre deler av feltet besto undergrunnen av nokså grov morenegrus som mot nord ble stadig finere. Helt i nord, under torvlagene besto den av siltig masse. |
| 18405 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18407 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18455 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18457 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18458 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18460 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18461 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18462 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18464 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18466 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18468 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18469 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18470 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18471 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18472 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18473 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18474 | Planke      |      |     |    | Liggende treverk i gjerde.                                                                                                                                                         |
| 18476 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |
| 18477 | Staur       |      |     |    | Gjerdestaur                                                                                                                                                                        |

|       |        |    |     |                                                                                              |
|-------|--------|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18478 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18479 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18481 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18482 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18483 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18485 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18487 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18489 | Planke |    |     | Liggende treverk i gjerde.                                                                   |
| 18491 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18492 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18493 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18494 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18495 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18496 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18497 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18498 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18499 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18501 | Staur  | 27 | 4,5 | Staur fra gjerdeområde i vest. 27 cm lang, 4,5. m bred. Fint tilspisset på to sider i enden. |
| 18502 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18503 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18504 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18505 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18507 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18508 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18509 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18510 | Planke | 30 | 2,5 | Liggende treverk i et gjerdeområde i vest. Lengde 30 cm, bredde 2,5 cm.                      |
| 18511 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18512 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18513 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18514 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |
| 18515 | Staur  |    |     | Gjerdestaur                                                                                  |

|       |                           |      |     |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------|------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18517 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18518 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18520 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18521 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18522 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18523 | Staur                     | 14   | 2,5 | Liten stående staur i gjerdeområdet i vest. Lengde 14 cm, bredde 2,5cm.                                                                                                                                                      |
| 18535 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 18546 | Lag_lag                   |      |     | Lag i profil 18005/10652. Laget er en sammenblanding av lagene 10220, 20030 og undergrunnen 18328.                                                                                                                           |
| 18547 | Lag_lag                   |      |     | Observert i profil 18005/10652. Jernutfelling. Trolig moderne.                                                                                                                                                               |
| 18548 | Lag_lag                   |      |     | Synlig i profil ID 18188. Lag bestående av grus.                                                                                                                                                                             |
| 18549 | Gjerde                    | 1300 |     | Et parti med gjerdestaur med en utstrekning på omtrent 13 meter. Gjerdet er ikke avgrenset i noen av endene. Mot vest er feltgrensa, mens det mot øst var et parti som var svært omrotet og ikke ble prioritert undersøkt.   |
| 20000 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20001 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20002 | Staur                     | 43   | 4,2 | N-S liggende staur fra et gjerdeområde. Lengde 43 cm, bredde 4,2 cm. Noe dårlig bevart. Tatt inn som prøve. I det samme området lå 16629,16631, 16633, 16635 og 16637. Alle var langsgående treverk.                         |
| 20004 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20005 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20006 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20008 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20009 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20010 | Ytre konstruksjonselement | 11   | 4   | Staurtliggende trebit som utgjorde del av flettverk ID 16555. Trebiten var i motsetning til øvrig liggende flettverk satt vertikalt, og kan potensielt ha fungert som ankerpunkt eller låsepinne for det øvrige flettverket. |
| 20011 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20012 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20013 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                  |
| 20015 | Staur                     |      |     | Gjerdestaur. Treverk tatt inn.                                                                                                                                                                                               |

|       |         |      |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|---------|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20016 | Staur   |      |      |      | Gjerdestaur. Treverk tatt inn.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 20017 | Staur   |      |      |      | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20018 | Staur   |      |      |      | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20019 | Staur   |      |      |      | Gjerdestaur                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20027 | Staur   | 9,5  | 2,5  |      | Kort pinne/ staur-rest. Lengde: 9,5 cm, bredde: 2,5 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20028 | Staur   |      |      |      | Staurbit, antagelig del av staur 17209.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 20030 | Lag_lag | 7700 | 1900 | 34   | Laget med torv lå langs hele den nordligste delen av feltet. Torvlaget besto av svært organisk torv, som var veldig vannmettet. Laget hadde en brunlilla farge og inneholdt noe treverk i form av røtter og kvist. Laget var tykkest midt på feltet. Både i nord og sørlig ende var laget veldig tynt, under 5cm tykt. |
| 21010 | Lag_lag | 209  |      | 0,18 | Fyllmasse i den fragmenterte brønn ID 12709. Fylt av masse bestående av fuktige omrotete masser, trolig bestående av blanding av undergrunnsmasse og dyrkningslag ID 10220.                                                                                                                                            |



## Vedlegg 5 – Tegningsliste

| Kartskapnr. | Tegning nr. | Motiv                        |
|-------------|-------------|------------------------------|
| 12214       | 1           | Profil 16395                 |
| 12215       | 2           | Profil 17808                 |
| 12216       | 3           | Profil 18005, parti av 10652 |
| 12217       | 4           | Profil 18029, parti av 18173 |
| 12218       | 5           | Profil 18037, parti av 18188 |
| 12219       | 6           | Profil 18135                 |
| 12220       | 7           | Profil 16161                 |
| 12221       | 8           | Profil 18164                 |

# TORGÅRD GEOARCHAEOLOGICAL REPORT

Geoarchaeological descriptions of two sections at Torgård,  
Gnr. 310/Bnr.1, Trondheim.







**Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU)**  
 Storgata 2, Postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo  
 Telefon: 23 35 50 00  
[www.niku.no](http://www.niku.no)

|                                                                                                                                            |                                                           |                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Tittel</b><br>Torgård Geoarchaeological report<br>Geoarchaeological descriptions of two sections at Torgård, Gnr. 310/Bnr.1, Trondheim. | <b>Rapporttype/nummer</b><br>NIKU Rapport 444             | <b>Publiseringsdato</b><br>19.03.2025                  |
|                                                                                                                                            | <b>Prosjektnummer</b><br>1022669                          | <b>Sider</b><br>24                                     |
|                                                                                                                                            | <b>Avdeling</b><br>Arkeologi                              | <b>Tilgjengelighet</b><br>Åpen                         |
| <b>Forfatter(e)</b><br>Cannell, Rebecca J S                                                                                                | <b>ISSN 2703-7797</b><br><b>ISBN 978-82-8101-593-7</b>    | <b>Oppdragstidspunkt / periode utført</b><br>2023-2025 |
|                                                                                                                                            | <b>Forsidebilde</b><br>Section 18161, Astrid B. Lørentzen |                                                        |

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Prosjektleder</b><br>Raymond Sauvage, NTNU        |
| <b>Prosjektmedarbeider(e)</b><br>Rebecca J S Cannell |
| <b>Kvalitetssikrer</b><br>Egil Lindhart Bauer        |

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| <b>Oppdragsgiver / finansiert av</b><br>Vitenskapsmuseet, NTNU |
|----------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sammendrag</b><br>Denne rapporten omhandler feltobservasjoner av to eksponerte jordprofiler på lokaliteten Torgård, gnr 310/bnr. 1, Trondheim. De geoarkeologiske observasjonene er underbygd av løsmassebeskrivelse og sammenlignet med resultater fra miljøarkeologiske analyser og mikromorfologi. Analysene tyder på at løsmassene i de eksponerte profilene ble dannet av variasjon mellom in situ torvdannelse og kolluviale innslag, hvor sistnevnte primært er forårsaket av endringer i menneskelig aktivitet og landskapsbruk i nærliggende områder. |
| <b>Abstract</b><br>This report details the on-site observations of two exposed soil sections on the site of Torgård, Gnr 310/Bnr 1, Trondheim. The geoarchaeological observations are supported by soil classification, and compared to results from environmental archaeological analysis and soil micromorphology. It is proposed here that the exposed sections are formed by a fluctuation between in-situ peat formation and colluvial inputs, the colluvium being largely caused by changes in nearby human activity and landscape use.                     |

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Emneord</b><br>Geoarkeologi, torv, kolluvium, erosjon, lokalitetsdannelse |
| <b>Keywords</b><br>Geoarchaeology, peat, colluvium, erosion, site formation  |

Avdelingsleder  
 Egil Lindhart Bauer





## Contents

|       |                                                         |    |
|-------|---------------------------------------------------------|----|
| 1     | Report and site context.....                            | 7  |
| 1.1   | Site location.....                                      | 7  |
| 2     | Section descriptions .....                              | 9  |
| 2.1   | Soil classification .....                               | 9  |
| 2.2   | Lower section (18161).....                              | 9  |
| 2.2.1 | General description.....                                | 9  |
| 2.2.2 | Context descriptions .....                              | 10 |
| 2.3   | Upper section (18164).....                              | 12 |
| 2.3.1 | General description.....                                | 13 |
| 2.3.2 | Context descriptions .....                              | 13 |
| 3     | Comparison with pollen and micromorphology record ..... | 14 |
| 3.1   | Section 18161 .....                                     | 14 |
| 3.2   | Dating results and site formation.....                  | 15 |
| 4     | Summary .....                                           | 16 |
| 5     | Appendix: Context descriptions .....                    | 18 |
| 6     | References .....                                        | 23 |

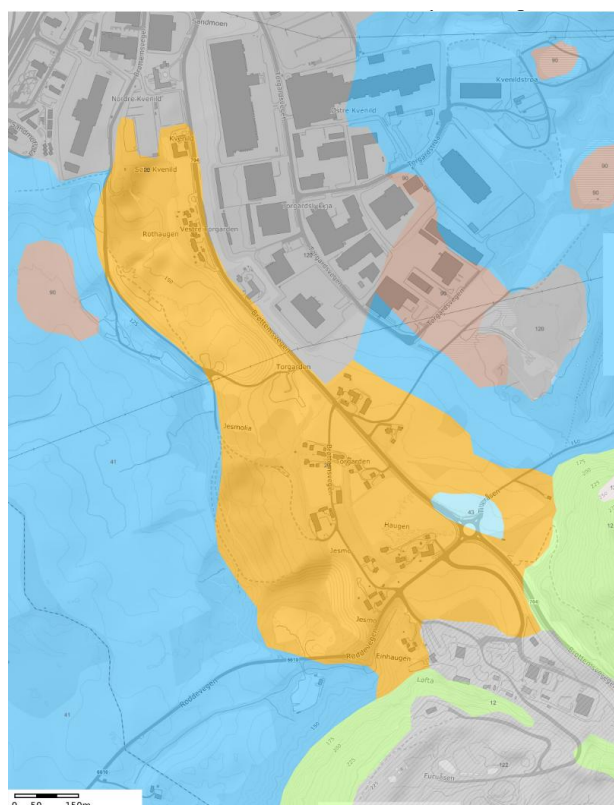


## 1 Report and site context

This report was commissioned by as part of the archaeological investigation by NTNU Vitenskapsmuseet, prior to construction work on the site of Torgård, Gnr. 310/Bnr.1, Trondheim. The aim was to investigate and report on the natural and human induced formation processes on part of the site to aide with archaeological interpretation, including analytical results from soil samples. The primary data used in this report was gathered during a site visit by the author, with supplementary information from the NTNU project's teams archaeological interpretation, micromorphology analysis and pollen studies.

### 1.1 Site location

The Torgård site sits on the east facing slope, and toward the base of, a glacio-fluvial ridge that is orientated roughly N–S (figure 1). The ridge is composed of mixed sands that are frequently gravelly in places. These glacio-fluvial deposits have formed sandy, well-drained, nutrient-poor soil on the ridge itself. At the base of the ridge, the underlying sediment deposits become marine-sourced, meaning a finer particle size, more sorted deposits, and wetter drainage conditions.



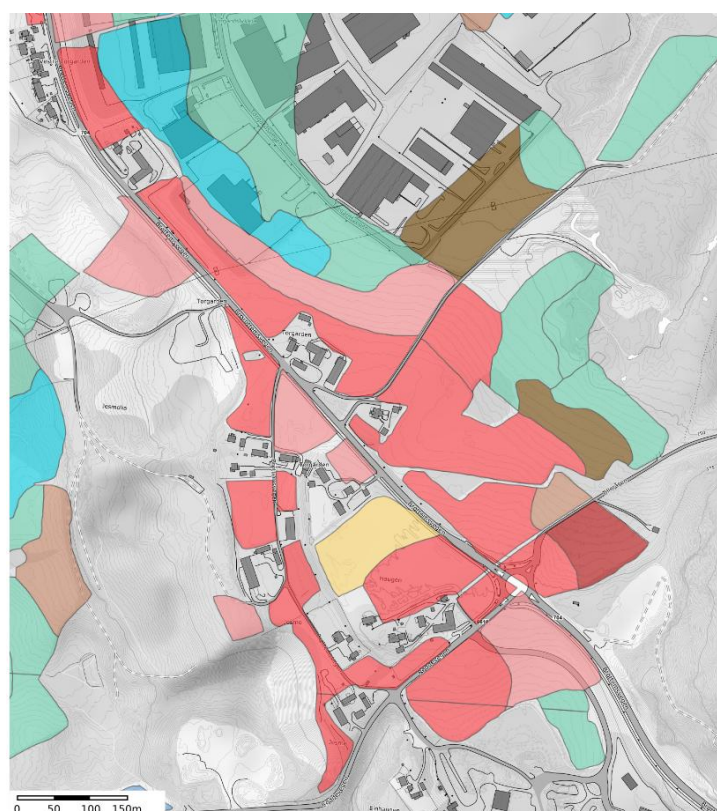
**Figure 1: Sediment map of Torgården, from Nibio/Kilden. The orange areas are glacio-fluvial deposits, the blue are marine deposits over 0.5 m thick, and the green are terminal/ablation moraine deposits.**

The soils formed over these sediments mirror their parent material. In the following text, the soils are classified using the World Reference Base for Soil system (WRB) (IUSS, 2022). The general landscape classifications are taken from Nibio/Kilden using a modified form of the WRB 2012 designed by Nibio (as in figure 2) (NIBIO, 2024). The specific classifications that relate to the described soil sections are classified by the author using the WRB 2022 edition without modification.

On the ridge, nutrient poor, well drained, sandy soils, such as Arenosol (over 80 % sand), and Podzol are found, the latter of which is common forested, sandy soils. The Regosols in figure 2, which are young or poorly developed soils which do not have horizons which class them as other soil types, are, in this case, also sandy, with a more loamy, gravelly and humic topsoil (Rgdy-hu-ar 13 to use Nibio's

classification). At the base of the ridge are typical soils formed over marine deposits. These are nutrient-rich and contain finer particle sizes such as silt and clay. These are also hydromorphic soils, meaning they are characterised by poor drainage. Stagnosols are soils with impeded surface drainage, and in this case, they have a high silt content underneath the topsoil (e.g. STlv-sl 16), with the topsoil being more clay-rich. It is common in these conditions for Histosols to form in topographic depressions, that is soil with a peaty horizon (over 40% organic carbon) caused by reducing conditions slowing down the break-on and humification of organic matter. The two histosols in the area are both less than 1 m deep. The histosol to the north has moderately humified matter (hemic), whilst the one to the south is highly humified (sapric) (figure 2).

This suggests that the ridge provided a relatively well drained area of soil that were easier cultivate without modern machinery, however they are nutrient-poor and would require manuring to maintain yields. The wetter soils at the base were commonly used in the past as pasture, as they provide high quality (albeit wet) grazing.



**Figure 2: WRB soil classification of cultivated soils at Torgården, from Nibio/Kilden. Dark red/pink = Podzol, mid red/pink = Arenosol, light red/pink = Regosol, green = Stagnosol, blue = gleysol, brown = Histosol.**

The sedimentology and topography suggest that the excavation area is on the border between sandy, glacio-fluvial sands, which form well-drained soils, and wetter, lower lying areas which form soils with poor drainage, and where peats can also form. This is clearly the case in the two sections that are described below, the upper section being on the sandy glacio-fluvial ridge, the lower section on the marine deposits at the base. Indeed the soils and layers formed are highly influenced by their parent materials and landscape location. Human factors were also clear in the site formation processes, including considerable colluviation. In the following, the sections are described layer by layer and some more general observations and interpretations are made. In [chapter 3](#), the geoarchaeological interpretations are cross-referenced with the soil micromorphology (Macphail, 2024) and pollen results (Halvorsen, 2024).

## 2 Section descriptions

### 2.1 Soil classification

The upper section (see section 2.3), to the south, is classified as a Dystric Regosol (Skelektic),<sup>1</sup> with a topsoil class of silty sand with over 20 % gravel. The lower section is a Thaptohistic Regosol (Dystric, Novic),<sup>2</sup> meaning a soil that has buried peat layers covered by a recent, and materially different, soil layer. In both sections there are indications of periodic water saturation from ground and surface water, in the form of peat formation and iron panning and stagic features.

This report uses the context/layer labelling used on site by the archaeologists to avoid confusion. Most layers are recorded in both sections, however in this text they are described individually for each section. Layer 15225 in the lower section is named 15225/10219 in the upper section, as there are clear differences between the sections,

### 2.2 Lower section (18161)

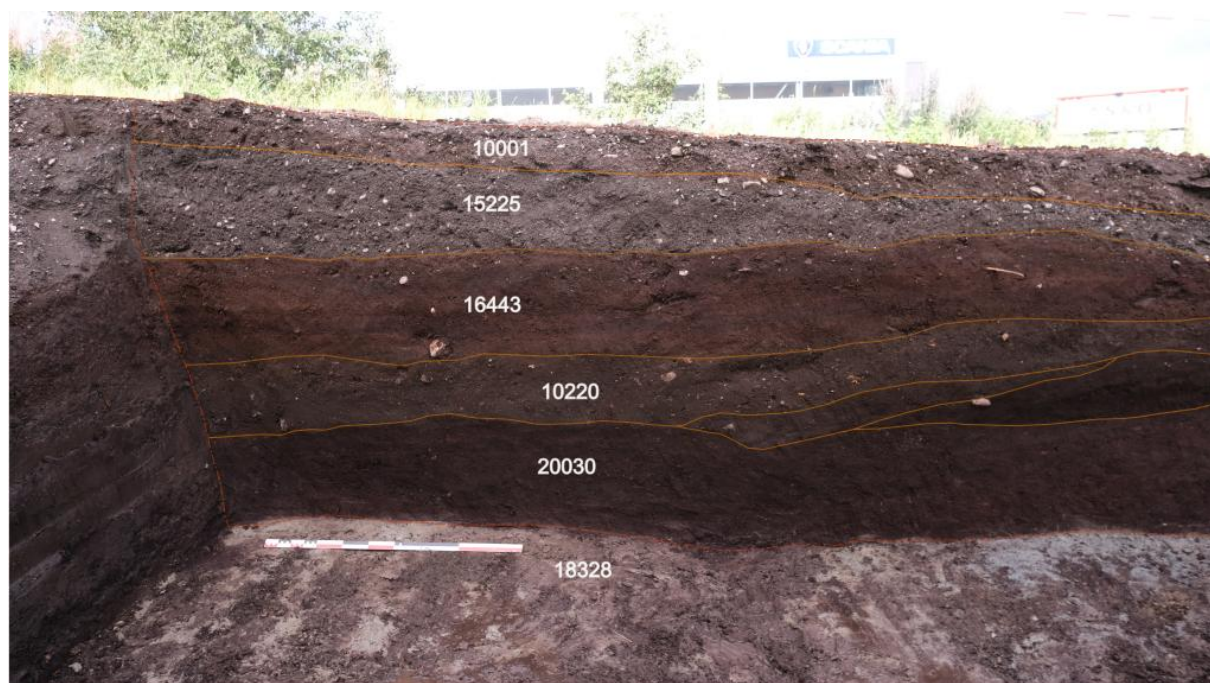


Figure 3. The lower section with major contexts labelled. Photo: NTNU

#### 2.2.1 General description

The lower, downslope section (18161) was comprehensively sampled for aDNA, micromorphology, macrofossils, pollen, and light isotopes. The following descriptions relate to the context descriptions completed on site only (see appendix). On site, for the organic, peaty layers, the Von Post classification scale (e.g. H4) was used to describe the type of peat formation, a copy of which is also in the appendix.

This section essentially records fluctuating peat formation and human activity influencing this through land use changes. The earliest layers (dated to  $3075 \pm 20$  BP, see table 1), suggest early peat

<sup>1</sup> Dystric = nutrient poor, Regosol is the soil group, which is a young or weakly developed soil without diagnostic horizons, skelektic means over 20 % gravel and stone. Classifications are based upon the upper 1 m.

<sup>2</sup> Thaptohistic = peat horizon buried under a mineral horizon, Regosol and dystric as above, novic = a recent mineral horizon has buried a former surface.



formation after a shallow water body had been filled in with sediments, creating a highly organic, wetland soil. Later, peat formation becomes more influenced by human activities in the area, such as land clearance and cultivation, which caused increased colluvial sedimentation. The human influence, and the colluvium, are not steady; the speed of accumulation alters over time, suggesting human activities also changed over time to some degree. As this section represents over 3 000 years of soil formation, climatic factors may also be pertinent, but are not considered here.

### 2.2.2 Context descriptions

**10001:** As in the upper section, this is a disturbed, modern sandy topsoil with moderate to high gravel content, and with a low organic content (here around 2–3 %).

**15225:** Grey-brown sandy loam with a high proportion of gravel (over 20 %), poorly sorted. The gravels are rounded to sub-angular, again highlighting the mixed origins and poor sorting. The context appears to fine upwards slightly (slightly finer material sorted toward upper part). Faint and inconsistent tiplines present, orientated N–S. Moderate organic content (SOM), under 5 %. No visible charcoal inclusions, or artefacts.

Munsell colour: 2.5Y 3/2.

Estimated particle proportions: Sand 65 %, gravel (2–6 mm) 15 %, gravel (6–20 mm) 15 %, SOM >5 %.

**Interpretation:** Certainly layer 15225 is colluvial in origin, with the initial accumulation rate being high, however this potentially slowed gradually over time, as did the energy of the colluvial movement. Here in section 18161 we have the toe-slope, the end part of the colluvial deposits, clearly shown in the wedge shape of this context from left to right in figure 3. The lower interface of this context is sharp, with a very small transition to the peat below in terms of soil matrix mixing, suggesting that this is either an erosional boundary (truncated in some way), or, more likely, it represents a rapid change in soil formation (caused by land use change?), as there is a small increase in mineral content in the upper centimetre or so of 16443.

**16443:** A highly organic layer, mid to dark brown in colour, which is approximately 37 cm thick, although the thickness does vary. The layer had dried somewhat whilst exposed in section. It contains rare, rounded pebbles that are randomly distributed. It has a sharp upper interface, but some increase in minerogenic material at the upper interface, as mentioned above. As this is peat, the Von Post scale of humification is used. Do note that changes in the peat formation through the peat layer are normal, such as rates of decomposition or the vegetation type, which also can mutually affect one another. These indicate change, which can be climatic or human induced, but the cause and type of which that cannot always be deduced from observation alone.

From top of context:

Upper 10 cm: H4 (moderately humified, hemic (WRB)) with fibrous lenses, with increasing fine gravels and coarse sand toward top (5–10 %).

Next 10 cm: Generally H4– H3 (hemic to fibrous, some coarser plant remains). Coarse sands and fine gravels c. 5–10 %, and random, fine more fibrous layers. At c. 11 cm from top of context is a lens of finer, more humified material (H6), more sapric in humification. This lens is well defined, with an undulating lower boundary and thickening toward the N.

Next 10 cm: Finer plant remains than above, H4–H3 (hemic to fibrous), clear laminated structure with fine roots and mossy material.

Lowest 10 cm: H4–5, mainly sapric (well decomposed), but with more hemic (partly decomposed) lenses. Low mineral content (rare medium sand). Plant material is in mats of fine vegetation with frequent fine roots. Grasses and mosses?

Munsell colour: 7.5YR 3/1

Estimated particle proportions: Organic content 90 %, sand 5 %, gravels (2–20 mm) 5 %.

**Interpretation:** The peat formation rate here is very imprecise, as the lower part of the context above is dated to  $960 \pm 15$  BP, and the lower half of this context, 16643 is dated to  $1460 \pm 15$  BP, meaning the top and base of this context are not dated. If we take the layer to be 37 cm thick, and that c. 30 cm of it (from the date in 16443 and up) formed in around 500 years, this gives a rough accumulation rate of 6 cm per 100 years, or 6 mm per decade. Without considering the reliability of the radiocarbon dates (see section 3.2 for discussion of the radiocarbon dates), this gives a moderate to low accumulation rate, but in line with the cool temperate climate conditions. However, within the layer there is a clear shift as regards to the peat formation, which means the peat accumulation rate probably varied. Moreover, the upper half of the context shows that colluvial inputs were increasing in intensity and frequency, which affected peat formation and accumulation. There are also signs of a change in vegetation, from finer plant materials such as grasses and mosses at the base, to coarser, more woody plants at the top. The upper part of the context has more fibrous (think woody plants, bushes etc), which suggests a significant shift in vegetation type between the lower part of the context and the upper part.

The peat formation in 16643 looks to be primarily rainwater-fed, which generally forms nutrient-poor, more acidic soils. However, as the peat formation fluctuated in terms of decomposition rate and the degree of humification, the type of peat formation may also have varied with this. In summary, the peat formation here seems to have been subject to change through inputs of colluvium, and possibly changes in water levels, over time. These changes are most directly caused by human land use upslope, which affected the peat formation by increasing mineral inputs and changing the type of organic inputs. As a result of the colluvium, and human activity more generally, the colluvium could have made the peat more nutrient-rich and thus able to support a more diverse range of vegetation compared to a purely rainfed bog, however this is speculative, and would require further work, such as cross-referencing with pollen, and nitrogen isotopes, to establish.

Overall, the peat is coarser and less decomposed than the lower peat layer (20030).

**10220:** Grey-brown silty sand with high organic content, with randomly distributed rare fine gravels and very rare, rounded pebbles, and rare charcoal flecks. The context fines downward, slightly, and has clear upper and lower interfaces. The layer in this section (in contrast to layer 10220 in the upper section) contains over 40% organic material, which means it is technically peat. This organic matter (SOM) is highly humified, although there are lenses and laminations of more fibrous peaty material. Tree/shrub roots are clearly identifiable, which likely grew here late in this context's formation, i.e. when most of it had already formed, as the plant materials in most of the context suggest finer plant growth. Some moderate gleying (reducing conditions) visible as Fe reduction indicates some groundwater saturation.

Estimated particle proportions: Gravel (2–6 mm) 3 %, gravel (6–20 mm) 3 %, pebbles (20–60 mm) 4 %, SOM 45 %, silt 35 %, sand 10 %.

**Interpretation:** This layer is unusual and is likely influenced by human land use. It contains highly humified organic material as well as colluvial mineral material. The higher mineral content in this context, compared to the contexts above and below, suggest that there was perhaps a shift in land use upslope which significantly affected soil formation, and thus vegetation. This layer represents a mix of peat formation due to the high water levels and topographic position, mixed with colluvial inputs from upslope, and is distinct from the layers above and below.

**20030:** Peat layer, c. 40 cm thick. The upper interface is clear, with 1–3 cm of more minerogenic material suggesting rapid change but not an erosional interface. The layers are treated in 10 cm sections, using the Von Post scale:

Upper 10 cm: H5, common fine roots, occasional thicker roots (up to 1 cm), fairly humified with some free water. Has lenses of more humified material. Almost no mineral content.

Next 10 cm: H5, as above.

Next 10 cm: H6, with slight increase in mineral content (including rare very fine gravels), more frequent laminations, plant materials slightly more fibrous than above.

Lowest 10 cm: Mainly well humified, H6–H7, sapric, lower interface more H5–6 with some fine roots visible. Rare lenses with less decomposed plant material, such as fine roots.

Munsell colour: 7.5YR 2/1 (very dark).

Estimated particle proportions: Around 95 % organic, c. 3 % sand and 2 % fine gravel, concentrated mid-context.

**Interpretation:** This c. 40 cm thick layer accumulated over 1 000 years, giving a coarse peat formation rate of 4 cm per 100 years, or 4 mm every 10 years. This is lower than the peat layers above. This layer formed as a shallow water body accumulated increasing organic matter and gradually moved from fenland to a transitional bog, probably at the very top of 20030 or in 10220. I think the majority of this layer represents a groundwater fed, and thus fairly nutrient-rich, fenland, that accumulated slowly on the edges of a natural depression. The silt beneath impeded drainage (18238).

**18238:** Gleyed, water-deposited silt, with fine, more organic laminations, very well sorted, with a platy, flaking structure. Organic lenses and lamination have rare roots/plant remains preserved (very localised), and are near black in colour, suggesting highly decomposed, and a high organic content. Sharp, undulating upper boundary.

Munsell colour: Gley 5/1

Estimated particle proportions: Silt 90 %, organic content (clustered in laminations) 5–10 %. Possibly has a low very fine sand content.

**Interpretation:** This context was deposited under shallow water, in moderate energy conditions, with seasonal/water level-based fluctuations in deposits (hence the organic matter settling out in lenses). No root channels visible in plan, suggesting fine plant growth and/or that the organic matter came primarily from inputs into the water.

## **2.3 Upper section (18164)**

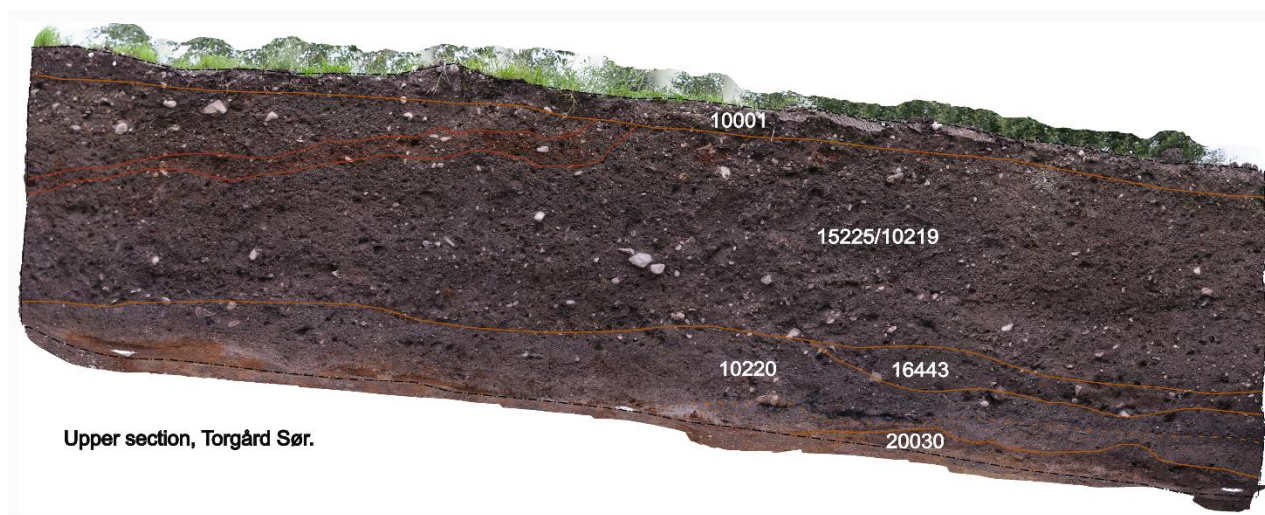


Figure 4: The upper section with major contexts labelled. Photo: NTNU

### 2.3.1 General description

This section has a sandy silt topsoil with around 20 % gravels/stones, and a moderate organic content in the topsoil (at a guess, around 4–5 %). As mentioned previously, the parent material is mapped (NGU, figure 1) as glacio-fluvial in origin, however the upper part of the section has a more complex deposition history which is heavily influenced by colluvial processes.

**Formation and summary:** The section as a whole fines downwards, with the boundary between contexts 10220 and 15225 marking a possible difference in sediment origin and formation processes. Layers 10220 and below are largely formed in-situ from the underlying glacio-fluvial sands / sandy silts with low colluvial inputs, however 15225 and above appear predominantly colluvial in origin. Layer 16443 sits in between these layers, and marks peat formation with some colluvial inputs (seen more clearly in the lower section). The colluvium is caused by slope processes, however modern (and past) agricultural activity and land clearance has clearly accelerated the process. The presence of the cooking pit in 10220 suggests that human occupation of the site perhaps did not initially cause rapid downslope erosion, and the later, more massive colluvial layers were caused by later land use changes. The higher organic content in layer 16443, which formed prior to the on-site of *rapid* colluviation, could note a change in land use or environmental conditions. The iron-panning that is visible as a layer included in context 15225 has probably developed rapidly and fairly recently, and is caused by disturbance to the soils (e.g. levelling, digging). The iron-panning at the base of the section, in and under 20030, is common in glacio-fluvial sands/silts due to fluctuating ground water levels. The subsoil is not described for this section (in error), however the other layers are detailed below.

### 2.3.2 Context descriptions

**10001:** Thin, poorly developed topsoil with a moderate organic content. Sandy loam with high gravel content (c. 20 %). Recently formed from colluvium.

**15225/10219:** The massive upper layer, 15225, continues up and downslope from this recorded upper section. The matrix is poorly sorted coarse sandy loam with low to moderate organic content (c. 2–4 %), with frequent gravels (over 20 %) and smaller stones, mostly sub-angular. On the whole, the layer is poorly sorted, with clusters of moderately sorted material within (tiplines).

The layer appears to be colluvial, with fairly steady input over time, considering there are no clear buried topsoil horizons within it. It contains clear tiplines that do not always run truly parallel to the slope; these suggest more rapid events, such as human disturbance (e.g. the iron-panning layer noted previously). Some tiplines that *do* follow the slope perhaps represent high-runoff events over bare ground, such as occur with heavy rainfall after ploughing. The layer is weakly gleyed, with stagnant features (areas of Fe reduction, iron-panning, which is common in the channels) suggesting

occasional water saturation caused by impeded drainage. On the whole, the layer fines slightly downwards and downslope, as is common in colluvial deposits.

**10220:** Overall, a compact sandy loam, with common fine gravels and small pebbles. Frequent charcoal flecks throughout, and sharp interfaces, particularly to 15225, which is likely to be an erosional interface. The context is poorly sorted.

In this upper section, 10220 differs in composition and formation from the lower section. The layer in this upper section has two clear layers, the upper containing common charcoal flecks and fine burnt clay fragments. The stones in this layer differ only slightly from the lower section, in that it has with small pebbles and gravels of non-alkaline white stone, while some (larger?) stones are soft, white and chalk-like. I am not sure what these are, but they do not occur elsewhere in the sections. They could be from the parent material, or human activity.

This layer has clearly seen human activity, with the two cooking pits at upper and lower interfaces. It also has a slightly uneven and far lower organic content than the layer does in lower section. Although human activity is clear, I wouldn't stretch to calling it an occupation layer, as whatever 10220 is, it probably represents a considerable time period of soil formation, meaning several phases could be present. It could have been cultivated at some point. However, the tree roots within it suggest it was forested/wooded at one time as well. This can perhaps be connected to the activities that caused 15225 to form over 10220. For example, there was an event that interrupted the bog formation downslope, an event such as land clearance upslope, which increased erosion and caused 10220 to become covered by 15225. This could have been tree clearance and/or creating cultivation areas.

**16443:** The upper peat layer, in the upper section (18164), is a thin, organic layer that begins halfway across the section, tipping downward as the other layers do. Mostly, it is a mixture of colluvium, with some indication of peat formation toward the downward end of the section. Therefore the section is perhaps located at the edge of the peat formation area. The layer 16443 has a few small cobbles / large pebbles here in the upper section, however, in contrast it is stone free in the thicker layers of the lower section (18161). Also in the lower section (18161), the interfaces are more gradual, whereas they are sharper in this upper section (18164), indicated a more rapid event, and perhaps erosion. Overall, this layer is interpreted as a more nutrient poor, rain fed, mossy bog (sphagnum type vegetation, for example), however in the upper section it is more accurately described as colluvium with peaty deposits.

### 3 Comparison with pollen and micromorphology record

The previous sections are based upon on-site observations, however further evidence from soil micromorphology (Macphail, 2024), and pollen and macrofossil analysis (Halvorsen, 2024) is used in this section to refine these interpretations.

#### 3.1 Section 18161

For section 18161, the micromorphology largely confirms and adds details to the on-site observations.

The layer at the base of the section, 18328, was not sampled for micromorphology. A pollen sample from this layer recorded a high presence of tree pollen with a lower presence of juniper shrubs and grasses. As these are water deposited sediments, this depicts the more general environment rather than the specific place.

Of note is that **layer 20300** is described as a totally organic peat, i.e. with a very high organic content, which is formed in under a high-water table. Toward the upper part of the context, woody scrubland vegetation is noted, and the increasing influence of colluvium which has eroded the upper peat surface. The initial colluvium is recorded as being a marked change, and a higher energy event. Three



pollen samples were analysed from this layer, which again suggest a mixed woodland area, including some wetland tolerant species such as birch, alder and hazel.

**Layer 10220** is noted as a complex, layered horizon, where finer humic layers (silts, very fine sands and organic matter) have frequent layers of coarser materials (coarse sands and fine gravels) in between. There are also charcoal present as very fine fragments. Of note is that the peaty layers in parts appear water lain, as they have a fine, laminated structure, suggesting some in-situ peat formation continued here in wet conditions, with colluvium frequently interrupting this. Within the colluvium are wood fragments, which suggests that upslope, woodworking of some form has taken place. In the pollen record from this layer, Halvorsen (2024) notes a significant drop in tree abundance compared to the layer below. However, as a significant proportion of this layer derives from colluvial material, this could represent land clearance upslope, or downslope, or both. It is significant that the drop in tree pollen occurs as colluvium rapidly increases, together with a modest increase in grass pollen, all of which suggest tree clearance in the area.

**Layer 16443** sees a continuation of in-situ peat formation, mainly formed from more grassy (and less woody) material, with less intense colluvial inputs than the layer below (10220). Sedges and moss fragments are noted, as are wood fragments and burnt anthropogenic material, such as charcoal, in the upper part of the context. Despite the reduction in colluvial inputs here, the pollen evidence suggests only minor changes from layer 10220, with grass pollen dominating, and suggestions of human settlement in traces of cultivated species and plants that are indicative of manuring fields. There is also pollen evidence that is perhaps more indicative of the bog formation itself, such as mosses and fungi, indicating the wetness of the immediate area.

The in-situ peat formation continues into the next layer, **15225**, but again it has changed its character. Here the peat is less water-logged, and there are frequent, thicker colluvial inputs from upslope. At the top of this context, there is evidence for a more massive, high-energy colluvium/movement which can be by deliberate human action, or human induced, and the material contains fragments from human settlement contexts.

### 3.2 Dating results and site formation

As is clear from table 1, the site formation has significantly affected the radiocarbon dating results. In the lower contexts of section 18161, where peat formation is in-situ with little colluvial input, the dates give a reasonably credible sequence from 1411–1275 BC in context 18328 to 1046–1215 AD in the upper part of context 20030. Even without specific knowledge of what material was dated from the differing contexts, it nevertheless seems clear that colluvial inputs have led to older materials from upslope being incorporated into deposits lower down slope. Layer 10220, which is dated from a cooking pit in the upper section (18164), is stratigraphically over layer 20030, yet the upmost date from layer 20030 is 1 000 years earlier than the cooking pit date. Considering the majority of the colluvial material will have originated in the topsoil upslope, it is highly likely that organic materials, such as macrofossil material, will have moved and been redeposited at the base of the slope.

The radiocarbon dates suggest that human activity took place in the area, either continually or sporadically, over an extended period of time. The cooking pit in the upper section (18164) returned a pre-Roman Iron Age date, and the dates from the lower section (18161) suggest that activity that caused colluvium occurred as recently as the late Viking Age / early Middle Ages.

**Table 1. The radiocarbon dating results from the upper (18164) and lower (18161) sections. From Halvorsen (2024), Tabell 3. Note that the sample from 18164 is from a cooking pit.**

| Profil | Lab-nummer (TRa-) | Lag   | Alder, år BP | Alder, kal. f.v.t./e.v.t (2 sigma)                                      |
|--------|-------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 18164  | 22563             | 10220 | 2215 ± 20    | 373-339 fvt., 16,2 %<br>329-199 fvt., 83,8 %                            |
| 18161  | 22571             | 16443 | 960 ± 15     | 1030-1051 evt., 21,1 %<br>1079-1155 evt. 78,9 %                         |
|        | 22570             |       | 1210 ± 15    | 774-776 evt., 0,4 %<br>782-880, evt. 99,6 %                             |
|        | 22569             |       | 1460 ± 15    | 580-643 evt., 100 %                                                     |
|        | 22568             |       | 2260 ± 20    | 393-351 fvt., 44,7 %<br>292-208 fvt., 55,3 %                            |
|        | 22567             | 20030 | 905 ± 20     | 1046-1084 evt., 39 %<br>1094-1104 evt., 3,1 %<br>1122-1215 evt., 57,9 % |
|        | 22566             |       | 1030 ± 15    | 994-1026 evt., 100 %                                                    |
|        | 22565             |       | 1440 ± 20    | 594-650 evt., 100%                                                      |
|        | 22564             | 18328 | 3075 ± 20    | 1411-1275 fvt., 100 %                                                   |

## 4 Summary

Colluvial and peat formation processes have clearly influenced the majority of the layers visible in the two recorded sections. There appear to be two key phases of more rapid colluvial processes. The first is more recent, which has formed layer 15225 in both sections. This represents rapid colluviation caused by upslope erosion, which is likely caused by human land use. The second, earlier phase is less rapid, but still clear in layer 10220 in both sections. The formation of 10220 in the lower section caused peat formation to alter markedly, with fairly consistent inputs of mineral material from upslope adding to the layer. In the upper section (18161), 10220 shows clear signs of human activity and vegetation change through its formation, before being later covered with 15225.

Based upon observations on site, the site's soil formation history perhaps begins with a shallow pool or similar water body formed over poorly drained, water-deposited silt. This water body was probably small, shallow, and formed at a low point in the terrain. The lower section represents the edge of this water body. Within it, there were seasonal fluctuations which washed in organic matter forming distinct laminations in the silty sediment. Over time, the water levels fell, and organic matter accumulated, causing fenland to form (nutrient-rich, mildly acidic to alkaline, groundwater-fed bog). This formed layer 20030. Upslope, shallow soils had formed from the glacio-fluvial parent material, forming sandy to sandy silt soils (20030/10220 in the upper section). Because of the slope, colluvial processes naturally occurred, however these were slight.

As seen in the upper section, human activity occurred on, and upslope of, layer 10220, which, through cultivation/deforestation or similar caused an increase in erosion and colluvial deposits, causing 10220 to cover layer 20030 and significantly change the peat formation processes on the lower slope.

Later, after 10220 had formed, a further change occurred, and a more nutrient poor, rain-fed bog began to form in the lower areas (16443). The same layer in the upper slope is predominantly colluvial

with some more organic lenses. This suggests that 16643 was drier and less stable in the upper section, in-fitting with the terrain. This layer indicates a period of less colluviation, which would suggest land use changes upslope, such as a move to pasture from arable cultivation or re-forestation. Subsequently, erosion increased markedly, forming layer 15225 on both the mid and lower slope, and eventually ceasing all peat formation at the slope base.

Due to significant differences in their formation, I do not think layer 10220 in the upper and lower sections should be considered the same context; one is a silty sand formed directly from parent material with low colluvial inputs, and has direct evidence for human activity, and the other is peat with colluvial inputs.

To finish, a note on the transition from fenland bog to rain fed bog: The peat formations in the lower section began with a groundwater fed fen developing as a shallow water body shrank and accumulated organic matter. At some point in this section, the peat formation becomes either transitional or wholly rainwater-fed and more nutrient poor. I suspect this happens between layers 20030 and 16443, but isotopes would confirm this. However the situation is complicated by the colluvial inputs, which will have altered the nutrient balance in the peat formation, especially if the colluvium comes from cultivated areas that are manured.

## 5 Appendix: Context descriptions

| CONTEXT RECORD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                |               |        |                                               | Site Name:<br>Torsgård                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           | Context number:<br>10220 |                    |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|---------------|--------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
| BNR/GNR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Kommune:       |               | Fylke: |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Easting:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                | Northing:     |        |                                               | Height<br>AOD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           | m                        |                    |                                 |
| Shape in plan: layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                |               |        |                                               | Shape in profile: layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |                          |                    |                                 |
| <p>Description: grey brown layer, homogenised (poss.) from human activity. High SOM, with rare fine gravels, very rare small, rounded pebbles, random distribution, although fines slightly downwards. Clear lower boundary, fairly massive, in humic way, diffuse upper boundary. Despite colour, SOM must be over 35%, with SOM very decomposed. Peaty loam, silt main mineral content. Clear lenses and laminations of fine fibrous material, rare, occasional bigger roots, tree? brown and fairly identifiable. Rare charcoal flecks</p> <p>Poss cultivation of organic horizon. Peat accumulation slowed, and although slightly gleyed, better drainage than below.</p> |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Condition on recording:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |                |               |        | Munsell colour:                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Matrix description: details of the visual elements of the context                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Distribution | Compacti<br>on | Structur<br>e | Purity | Colo<br>ur                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Size      | Material                 | A/<br>R/<br>M<br>? | Sie<br>ved/<br>sam<br>pled<br>? |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           | SOM                      |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | >2µm      | Clay                     |                    |                                 |
| 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-63µm    | Silt                     |                    |                                 |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 63µm-2mm  | Sand                     |                    |                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2-6mm     | Gravel                   |                    |                                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6-20mm    | Gravel                   |                    |                                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 20-60mm   | Pebbles                  |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 60-200mm  | Pebbles                  |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 200-600mm | Cobbles                  |                    |                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 600+mm    | Cobbles                  |                    |                                 |
| Sieving regime (% and sieve size):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Samples taken: MM, C/N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Stratigraphy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Under:         |               |        |                                               | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div> |           |                          |                    |                                 |
| Over:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              | Abutted by:    |               |        |                                               | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div>                                                                                                                                                                                                                         |           |                          |                    |                                 |
| Same as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              | Cut by:        |               |        |                                               | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div> |           |                          |                    |                                 |
| Comments:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |                |               |        |                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Date recorded: 6/9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |               |        | Belongs to feature:                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |
| Recorded by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                |               |        | Interpreted as: cultivation/ anthric horizon, |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |                          |                    |                                 |

| CONTEXT RECORD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Site Name:<br>Torgard |          | Context number:<br>15225 |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|----------|--------------------------|------------------|
| BNR/GNR:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Kommune:     |           | Fylke:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                            |                       |          |                          |                  |
| Easting:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |              | Northing: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | Height                |          | m AOD                    |                  |
| Shape in plan:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Shape in profile:          |                       |          |                          |                  |
| <p>Description: grey brown gravelly sandy loam, very poorly sorted. Gravels are rounded to sub angular, slightly more toward base, at least 40% gravel and small pebbles, no larger stones. Faint tip lines from S to N, but inconsistent. Moderate som.</p> <p>Layer appears to be colluvium, from upslope to the south, Accumulation rate unknown. Too stoney to be a cultivation layer. No visible artefacts or charcoal, unlike other layers,</p> <p>Topsoil above v similar, from this layer.</p> |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Condition on recording: dryish                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Munsell colour: 2.5 y 3/2. |                       |          |                          |                  |
| <b>Matrix description: details of the visual elements of the context</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Distribution | Compaction   | Structure | Purity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Colour                     | Size                  | Material | A/R/M?                   | Sieved/sample d? |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | >2µm                  | Clay     |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 2-63µm                | Silt     |                          |                  |
| 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 63µm-2mm              | Sand     |                          |                  |
| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 2-6mm                 | Gravel   |                          |                  |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 6-20mm                | Gravel   |                          |                  |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 20-60mm               | Pebbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 60-200mm              | Pebbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 200-600mm             | Cobbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            | 600+mm                | Cobbles  |                          |                  |
| Sieving regime (% and sieve size):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Samples taken:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Stratigraphy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |              |           | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> </div> |                            |                       |          |                          |                  |
| Over: 16442                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              | Under:10219. |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Abuts:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Abutted by:  |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Same as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              | Cut by:      |           | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> </div>                                                                                      |                            |                       |          |                          |                  |
| Comments:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |                       |          |                          |                  |
| Date recorded:7/9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Belongs to feature:        |                       |          |                          |                  |
| Recorded by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Interpreted as:            |                       |          |                          |                  |



| CONTEXT RECORD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |             |           |        |                            | Site Name:<br>Torgård |          | Context number:<br>16443 |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-----------|--------|----------------------------|-----------------------|----------|--------------------------|------------------|
| BNR/GNR: torgård østre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Kommune:    |           | Fylke: |                            |                       |          |                          |                  |
| Easting:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             | Northing: |        |                            | Height                |          | m AOD                    |                  |
| Excavation method (fine equipment/trowel/spade/machine):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Shape in plan: layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |             |           |        | Shape in profile: layer    |                       |          |                          |                  |
| <p>Description: von Post scale used.</p> <p>37cm thick peat layer over 10220. Mid brown, with clear lenses of coarser, more fibrous material, especially in mid layer. Rare, rounded pebbles and gravels, random distribution. In parts upper boundary has more minerogenic material, from layer above.</p> <p>Basec10cm: H4-5, hemic in coarser lenses, sapric in parts. Coarser than peat layer 20030. Moss- like mats in layers, frequent fine roots, no coarse roots. Low mineral content, medium sand.</p> <p>Next 10cm: Hemic, H4, poss. H3, but all fine material. Clear laminated organic structure, fine roots and mossy material.</p> <p>Next 10cm: more minerogenic, coarse sand to fine gravel (5-10%), random, fine fibrous layers. At c11cm from top 1-2cm lens of finer, nonfibrous, more sapric. Well defined, thickening toward N, undulating base.</p> <p>Last 10cm, H4, fibrous lenses, fine gravels and coarse sand, 5-10%: ish.</p> <p>Very sharp upper boundary.</p> |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Condition on recording: damp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |             |           |        | Munsell colour: 7.5 yr 3/1 |                       |          |                          |                  |
| <b>Matrix description: details of the visual elements of the context</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Distribution | Compaction  | Structure | Purity | Colour                     | Size                  | Material | A/R/M?                   | Sieved/sample d? |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |             |           |        |                            |                       | Som      |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | >2µm                  | Clay     |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 2-63µm                | Silt     |                          |                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |             |           |        |                            | 63µm-2mm              | Sand     |                          |                  |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |             |           |        |                            | 2-6mm                 | Gravel   |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 6-20mm                | Gravel   |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 20-60mm               | Pebbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 60-200mm              | Pebbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 200-600mm             | Cobbles  |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |             |           |        |                            | 600+mm                | Cobbles  |                          |                  |
| Sieving regime (% and sieve size):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Samples taken: Mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Stratigraphy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Over: 10220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              | Under:15225 |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Abuts:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              | Abutted by: |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Same as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              | Cut by:     |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Comments:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |             |           |        |                            |                       |          |                          |                  |
| Date recorded:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |             |           |        | Belongs to feature:        |                       |          |                          |                  |
| Recorded by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |             |           |        | Interpreted as:            |                       |          |                          |                  |

| CONTEXT RECORD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | Site Name:<br>Torgård |            | Context number:<br>18328 |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------|--------------------------|------------------|
| BNR/GNR: torgård østre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Kommune:    |           | Fylke:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                       |            |                          |                  |
| Easting:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             | Northing: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | Height                |            | m AOD                    |                  |
| Excavation method (fine equipment/trowel/spade/machine): machine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Shape in plan: layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Shape in profile: layer         |                       |            |                          |                  |
| <p>Description: under layer 20930, identified as potential gjytta or marl silt under peat formation (29930). Laminated, water deposited silt rich greyed sediment with organic lenses and laminations. Fyolitt shimmer in texture. Well sorted to very well sorted. Platy, flaking structure. Organic lenses have rare fibrous roots, very localised. SOM in organic lenses high, black colour, but very decomposed, not like peat. Very sharp but slightly undulating upper boundary.</p> <p>Toward the N in the trench, the layer becomes rapidly coarser, suggesting the edge of the water body ( it was small and shallow). As land rises to S, this is likely water edge, as input came from S.</p> <p>Layer is interpreted as sedimentation under fresh water body, no root channels visible in plan, so the organic material has accumulated from indirect inputs, poss. seasonal layers at low water inputs.</p> |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Condition on recording: damp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Munsell colour: grey 1 5/1      |                       |            |                          |                  |
| <b>Matrix description: details of the visual elements of the context</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Distribution           | Compaction  | Structure | Purity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Colour                          | Size                  | Material   | A/R/M?                   | Sieved/sample d? |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| 5-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Laminations and lenses | Firm        | Platy     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Black                           |                       | SOM, roots |                          | N                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | >2µm                  | Clay       |                          |                  |
| 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Even                   | Firm        | Platy     | Clean                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Grey                            | 2-63µm                | Silt       |                          | Y                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 63µm-2mm              | Sand       |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 2-6mm                 | Gravel     |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 6-20mm                | Gravel     |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 20-60mm               | Pebbles    |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 60-200mm              | Pebbles    |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 200-600mm             | Cobbles    |                          |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 | 600+mm                | Cobbles    |                          |                  |
| Sieving regime (% and sieve size):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Samples taken: poss. MM and date at base or upper interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Stratigraphy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |             |           | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> </div> |                                 |                       |            |                          |                  |
| Over:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        | Under:      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Abuts:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        | Abutted by: |           | <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px; margin: 2px;"></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |                       |            |                          |                  |
| Same as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        | Cut by:     |           | <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 50px; height: 20px; margin: 2px;"></div> </div> |                                 |                       |            |                          |                  |
| Comments:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |                       |            |                          |                  |
| Date recorded: 6/9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Belongs to feature:             |                       |            |                          |                  |
| Recorded by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |             |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Interpreted as: water laid silt |                       |            |                          |                  |

| CONTEXT RECORD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | Site Name:<br>Torgård |          | Context number:<br>20030 |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------|--------------------------|-----------------|
| BNR/GNR: torgård østre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 | Kommune:     |           | Fylke: Trondelag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                       |          |                          |                 |
| Easting:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              | Northing: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | Height                |          | m AOD                    |                 |
| Excavation method (fine equipment/trowel/spade/machine):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Shape in plan: layer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Shape in profile: layer     |                       |          |                          |                 |
| <p>Description: peaty layer, over 18328, under 10220. Very low mineral content, less than 5%. C. 40cm thick. Von Post scale used. Peat has dried out a bit. Laminations visible with re fibrous material, inc. at top and bottom when you look at it, but not so when you test it. Clear upper boundary, 1-3 cm mixing.</p> <p>Lower 10cm: amorphous peat (sapric), H6 to H7, very little visible plant remains, horizontal bands with slightly less decomposed material, e.g. fine roots. Rare. Very little free water.</p> <p>Next 10cm: slightly more fibrous, H6, more frequent laminations, minor increase in mineral materials, very fine gravels.</p> <p>Next 10cm: H5, more free water, common fine roots and occasional thicker roots.</p> <p>Last 10cm: H5, peat in water, some free water, common fine roots, less clear layers, more massive, occasional to common thicker roots, up to 1cm thick. Less minerogenic than below, almost 100% SOM.</p> |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Condition on recording: damp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Munsell colour: 7.5 yrc2/1. |                       |          |                          |                 |
| <b>Matrix description: details of the visual elements of the context</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Distribution    | Compaction   | Structure | Purity                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Colour                      | Size                  | Material | A/R/M?                   | Sieved/sampled? |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| 95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Even            |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       | SOM      |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | >2µm                  | Clay     |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 2-63µm                | Silt     |                          |                 |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | In central area |              |           | Stained, some                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Varied                      | 63µm-2mm              | Sand     |                          |                 |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ditto           |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 2-6mm                 | Gravel   |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 6-20mm                | Gravel   |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 20-60mm               | Pebbles  |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 60-200mm              | Pebbles  |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 200-600mm             | Cobbles  |                          |                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | 600+mm                | Cobbles  |                          |                 |
| Sieving regime (% and sieve size):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Samples taken: poss. MM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Stratigraphy:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Over: 18328                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 | Under: 10220 |           | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div> |                             |                       |          |                          |                 |
| Abuts:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 | Abutted by:  |           | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 20px;"></div> </div>                                                                                                                                                                                                                         |                             |                       |          |                          |                 |
| Same as:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 | Cut by:      |           | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 20px;"></div> </div> |                             |                       |          |                          |                 |
| Comments:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                       |          |                          |                 |
| Date recorded:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Belongs to feature:         |                       |          |                          |                 |
| Recorded by:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Interpreted as:             |                       |          |                          |                 |

Profile 18161



## 6 References

- HALVORSEN, L. S. 2024. Torgård, Ask. ID 102657. *Paleobotaniske rapporter fra Avdeling for naturhistorie*. Bergen: Universitetsmuseet, Bergen.
- IUSS, W. G. W. 2022. World Reference Base for Soil Resources. International Soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. 4th edition ed. Vienna, Austria: International Union of Soil Sciences (IUSS).
- MACPHAIL, R. I. 2024. Torgård in Trondheim, Trøndelag, Norway; Soil Micromorphology. London: UCL.
- NIBIO 2024. Kilden. <https://kilden.nibio.no/>: NIBIO (Norwegian Institute for Bioeconomy Research)

## VON POST HUMIFICATION SCALE (source FAO, 2011)

*The von Post scale is a field test to rank organic soils by degree of humification (decomposition).*

*The 10 steps correspond to percentage of decomposition i.e. 1 = 10% or undecomposed plant material, and 10 = 100% decomposed or colloidal, such as the highest caloric value burnable black peat.*

| SYMBOL | DESCRIPTION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1     | Completely undecomposed peat which, when squeezed, releases almost clear water.<br>Plant remains easily identifiable.<br>No amorphous material present.                                                                                                                                                                                                           |
| H2     | Almost entirely undecomposed peat which, when squeezed, releases clear or yellowish water.<br>Plant remains still easily identifiable.<br>No amorphous material present.                                                                                                                                                                                          |
| H3     | Very slightly decomposed peat which, when squeezed, releases muddy brown water, but from which no peat passes between the fingers.<br>Plant remains still identifiable, and no amorphous material present.                                                                                                                                                        |
| H4     | Slightly decomposed peat which, when squeezed, releases very muddy brown water.<br>No peat is passed between the fingers but plant remains are slightly pasty and have lost some of their identifiable features.                                                                                                                                                  |
| H5     | Moderately decomposed peat which, when squeezed, releases very muddy water with a very small amount of amorphous granular peat escaping between the fingers.<br>The structure of the plant remains is quite indistinct although it is still possible to recognize certain features. The residue is very pasty.                                                    |
| H6     | Moderately highly decomposed peat with a very indistinct plant structure.<br>When squeezed, about one-third of the peat escapes between the fingers.<br>The residue is very pasty but shows the plant structure more distinctly than before squeezing.                                                                                                            |
| H7     | Highly decomposed peat.<br>Contains a lot of amorphous material with very faintly recognizable plant structure.<br>When squeezed, about one-half of the peat escapes between the fingers.<br>The water, if any is released, is very dark and almost pasty.                                                                                                        |
| H8     | Very highly decomposed peat with a large quantity of amorphous material and very indistinct plant structure.<br>When squeezed, about two-thirds of the peat escapes between the fingers.<br>A small quantity of pasty water may be released.<br>The plant material remaining in the hand consists of residues such as roots and fibres that resist decomposition. |
| H9     | Practically fully decomposed peat in which there is hardly any recognizable plant structure.<br>When squeezed, it is a fairly uniform paste.                                                                                                                                                                                                                      |
| H10    | Completely decomposed peat with no discernible plant structure.<br>When squeezed, all the wet peat escapes between the fingers.                                                                                                                                                                                                                                   |





Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

Instituttet driver forskning og oppdragsvirksomhet for offentlig forvaltning og private aktører på felter som by- og landskapsplanlegging, arkeologi, konservering og bygningsvern.

Våre ansatte er konservatorer, arkeologer, arkitekter, ingeniører, geografer, etnologer, samfunnsvitere, kunsthistorikere, forskere og rådgivere med spesiell kompetanse på kulturarv og kulturminner.

[www.niku.no](http://www.niku.no)

#### NIKU Rapport 444

**NIKU hovedkontor**  
Storgata 2  
Postboks 736, Sentrum  
0105 OSLO  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tønsberg**  
Farmannsveien 30  
3111 TØNSBERG  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Bergen**  
Dreggsallmenningen 3  
Postboks 4112, Sandviken  
5835 BERGEN  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Trondheim**  
Kjøpmannsgata 1b  
7013 TRONDHEIM  
Telefon: 23 35 50 00

**NIKU Tromsø**  
Framsenteret  
Hjalmar Johansens gt. 14  
9296 TROMSØ  
Telefon: 77 75 04 00



# IRMS Result Report

Name: Sauvage, Raymond

Project: Torgård

| Sample name                | Measurement name         | Amount / mg | $\delta^{15}\text{N}$ / ‰ | $\delta^{13}\text{C}$ / ‰ | $\delta^{34}\text{S}$ / ‰ | N %        | C %        | S % | C/N ratio<br>by weight | C/N ratio<br>(atomic) |
|----------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|------------|-----|------------------------|-----------------------|
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022      | 1230        |                           | -29,25                    |                           |            | 7,9        |     |                        |                       |
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022 (#2) | 1220        |                           | -29,44                    |                           |            | 8,6        |     |                        |                       |
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022 (#3) | 1200        |                           | -29,68                    |                           |            | 6,6        |     |                        |                       |
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022 (#4) | 17500       | 3,25                      | -29,13                    |                           | 0,3        | 8,4        |     | 30,74                  | 35,87                 |
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022 (#5) | 17000       | 3,35                      | -28,96                    |                           | 0,3        |            |     |                        |                       |
| SID 23027 FID 19022        | SID 23027 FID 19022 (#6) | 11300       | 3,14                      | -29,12                    |                           | 0,3        | 9,6        |     | 35,28                  | 41,16                 |
| <b>SID 23027 FID 19022</b> | <b>Average (n=6):</b>    |             | <b>3,25</b>               | <b>-29,26</b>             |                           | <b>0,3</b> | <b>8,2</b> |     | <b>28,76</b>           | <b>33,55</b>          |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023      | 1201        |                           | -29,37                    |                           |            | 9,2        |     |                        |                       |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023 (#2) | 1136        |                           | -28,76                    |                           |            | 6,7        |     |                        |                       |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023 (#3) | 1060        |                           | -28,74                    |                           |            | 11,9       |     |                        |                       |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023 (#4) | 12222       | 2,83                      | -27,81                    |                           | 0,4        | 12,5       |     | 30,38                  | 35,45                 |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023 (#5) | 14141       | 2,97                      | -28,04                    |                           | 0,5        |            |     |                        |                       |
| SID 23028 FID 19023        | SID 23028 FID 19023 (#6) | 13600       | 3,94                      | -28,95                    |                           | 0,4        | 8,5        |     | 22,57                  | 26,33                 |
| <b>SID 23028 FID 19023</b> | <b>Average (n=6):</b>    |             | <b>3,24</b>               | <b>-28,61</b>             |                           | <b>0,4</b> | <b>9,8</b> |     | <b>23,44</b>           | <b>27,35</b>          |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024      | 2705        | 3,53                      | -28,30                    |                           | 0,2        | 6,1        |     | 40,41                  | 47,15                 |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024 (#2) | 2761        |                           | -28,43                    |                           |            | 5,2        |     |                        |                       |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024 (#3) | 2661        | 3,38                      | -29,01                    |                           |            | 4,6        |     |                        |                       |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024 (#4) | 27000       | 4,18                      | -28,26                    |                           | 0,3        | 8,8        |     | 33,42                  | 38,99                 |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024 (#5) | 31111       | 3,88                      | -28,39                    |                           | 0,2        |            |     |                        |                       |
| SID 23029 FID 19024        | SID 23029 FID 19024 (#6) | 34800       | 4,24                      | -28,57                    |                           | 0,2        |            |     |                        |                       |
| <b>SID 23029 FID 19024</b> | <b>Average (n=6):</b>    |             | <b>3,84</b>               | <b>-28,49</b>             |                           | <b>0,2</b> | <b>6,2</b> |     | <b>32,05</b>           | <b>37,39</b>          |
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025      | 2214        | 2,91                      | -28,29                    |                           | 0,2        | 14,5       |     | 59,11                  | 68,96                 |
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025 (#2) | 2260        | 2,79                      | -28,71                    |                           |            | 6,2        |     |                        |                       |
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025 (#3) | 2300        | 3,07                      | -27,90                    |                           | 0,2        | 7,6        |     |                        |                       |

|                            |                          |       |             |               |            |             |              |              |
|----------------------------|--------------------------|-------|-------------|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025 (#4) | 22000 | 3,68        | -27,76        | 0,3        |             |              |              |
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025 (#5) | 22100 | 3,35        | -28,04        | 0,2        |             |              |              |
| SID 23030 FID 19025        | SID 23030 FID 19025 (#6) | 23500 | 3,67        | -28,10        | 0,2        |             |              |              |
| <b>SID 23030 FID 19025</b> | <b>Average (n=6):</b>    |       | <b>3,24</b> | <b>-28,13</b> | <b>0,2</b> | <b>9,4</b>  | <b>40,57</b> | <b>47,33</b> |
| SID 23031 FID 19026        | SID 23031 FID 19026      | 1335  | 2,50        | -28,96        |            | 7,9         |              |              |
| SID 23031 FID 19026        | SID 23031 FID 19026 (#2) | 1200  |             | -29,08        |            | 6,8         |              |              |
| SID 23031 FID 19026        | SID 23031 FID 19026 (#3) | 1336  | 2,55        | -29,17        | 0,2        | 10,2        | 41,06        | 47,90        |
| SID 23031 FID 19026        | SID 23031 FID 19026 (#4) | 10460 | 1,95        | -28,65        | 0,5        |             |              |              |
| SID 23031 FID 19026        | SID 23031 FID 19026 (#5) | 8760  | 2,13        | -28,37        | 0,3        | 9,9         | 28,74        | 33,53        |
| <b>SID 23031 FID 19026</b> | <b>Average (n=5):</b>    |       | <b>2,28</b> | <b>-28,85</b> | <b>0,4</b> | <b>8,7</b>  | <b>22,98</b> | <b>26,81</b> |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027      | 1852  | 3,26        | -28,80        | 0,2        | 7,5         | 38,26        | 44,64        |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027 (#2) | 1800  |             | -30,18        |            | 7,0         |              |              |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027 (#3) | 1850  |             | -29,02        |            | 5,9         |              |              |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027 (#4) | 16800 | 3,07        | -28,72        | 0,3        |             |              |              |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027 (#5) | 30660 | 2,99        | -28,85        | 0,2        | 5,6         | 24,33        | 28,38        |
| SID 23032 FID 19027        | SID 23032 FID 19027 (#6) | 21000 | 3,39        | -28,82        | 0,3        |             |              |              |
| <b>SID 23032 FID 19027</b> | <b>Average (n=6):</b>    |       | <b>3,18</b> | <b>-29,06</b> | <b>0,2</b> | <b>6,5</b>  | <b>26,07</b> | <b>30,42</b> |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028      | 148   |             | -30,01        |            | 56,5        |              |              |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028 (#2) | 150   |             | -29,86        |            | 60,1        |              |              |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028 (#3) | 186   |             | -29,84        |            | 57,8        |              |              |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028 (#4) | 1920  | -0,22       | -29,44        | 1,3        |             |              |              |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028 (#5) | 2100  | 0,38        | -29,66        | 1,6        | 63,3        | 39,97        | 46,63        |
| SID 23033 FID 19028        | SID 23033 FID 19028 (#6) | 1860  | -0,16       | -29,95        | 1,3        |             |              |              |
| <b>SID 23033 FID 19028</b> | <b>Average (n=6):</b>    |       | <b>0,00</b> | <b>-29,79</b> | <b>1,4</b> | <b>59,4</b> | <b>42,34</b> | <b>49,40</b> |

Isotopic ratios given relativ to air (N<sub>2</sub>) and VPDB (CO<sub>2</sub>).

Isotopic ratios measured against in-house reference gases (N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) calibrated against the IAEA-600 standard.

Carbon and nitrogen contents are given as mass percentage.





**Torgård, Ask. ID 102657**

Gnr. 310/Bnr.1, Trondheim, Trøndelag

**Paleobotaniske undersøkelser.**

av Lene S. Halvorsen

Rapportnr. 16 – 2024



---

UNIVERSITETET I BERGEN  
UNIVERSITETSMUSEET - AVDELING FOR NATURHISTORIE

|                                  |                               |
|----------------------------------|-------------------------------|
| <b>Fylke</b>                     | Trøndelag                     |
| <b>Kommune</b>                   | Trondheim                     |
| <b>Gårdsnavn</b>                 | Torgarden                     |
| <b>G.nr./b.nr.</b>               | 310/1                         |
| <b>Prosjektnavn</b>              | Torgård                       |
| <b>Kulturminnetype</b>           | Brønner, torv-/dyrkingsprofil |
| <b>ID-nr. (Askeladden)</b>       | 102657                        |
| <b>Botanisk lokalitetsnummer</b> | BI 1275                       |
| <b>Prøvenummer, pollen</b>       | P 65656–65689                 |
| <b>Prøvenummer, makrofossil</b>  | M 21549–21583                 |
| <b>Rapport ved</b>               | Lene S. Halvorsen             |
| <b>Rapportdato</b>               | 07.02.2025                    |

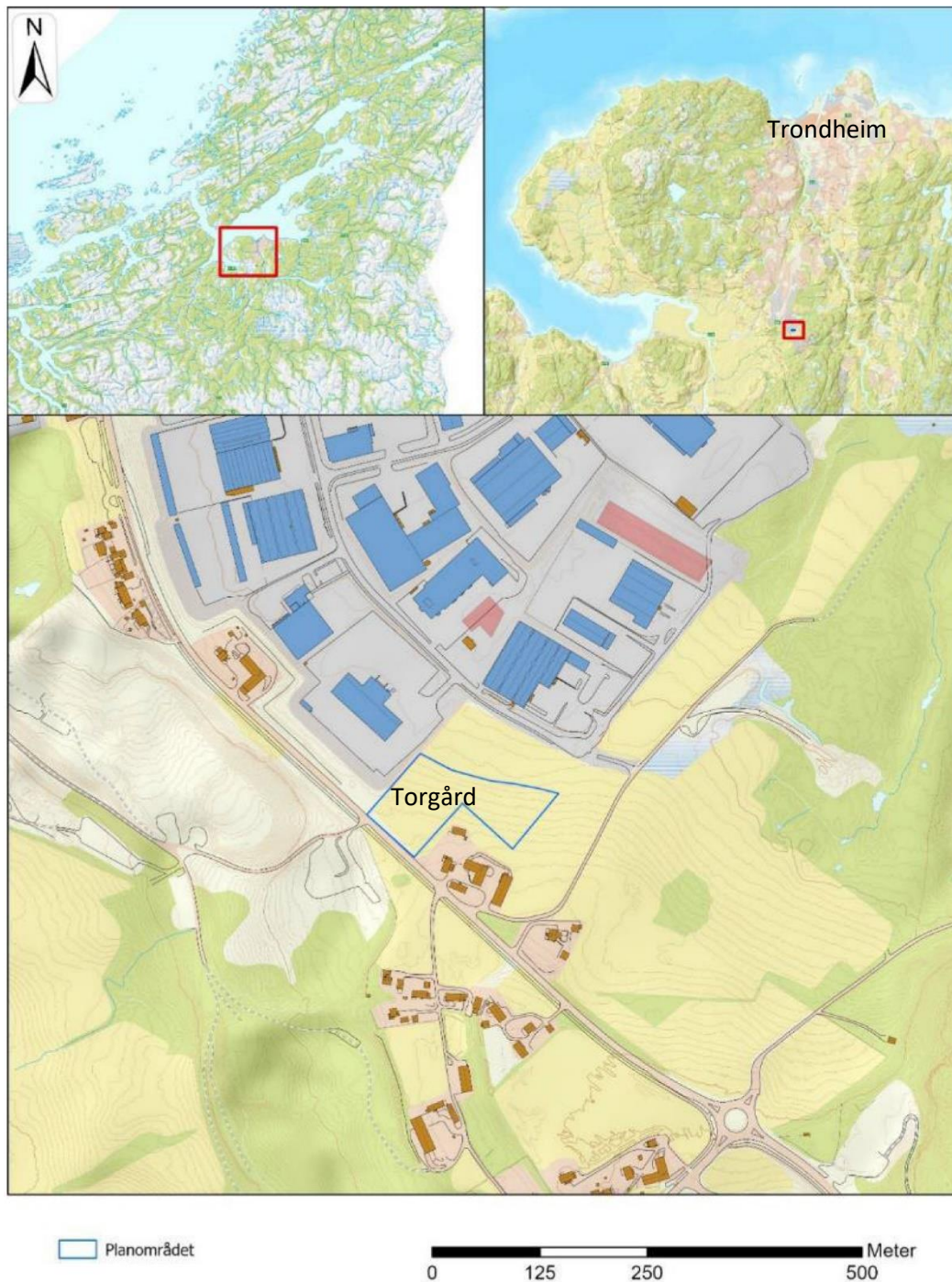
Fremsidefoto: Brønn ID 12709, foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

## Innhold

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. Innledning .....                                             | 3  |
| 2. Laboratoriemetoder .....                                     | 4  |
| 2.1 Pollenanalyse .....                                         | 4  |
| 2.2 Makrofossilanalyse .....                                    | 5  |
| 3. Undersøkelsesområdet og resultat .....                       | 5  |
| 3.1 Profil 18161 og 18164, pollen- og makrofossilanalyser ..... | 6  |
| 3.1.1 Dateringer .....                                          | 8  |
| 3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse profil 18161 og 18164 ..... | 9  |
| 3.1.3 Tolkning .....                                            | 13 |
| 3.2 Brønner .....                                               | 15 |
| 3.2.1 Brønn 12709 .....                                         | 15 |
| 3.2.2 Brønn 17182 .....                                         | 20 |
| 3.2.3 Brønn 17808 .....                                         | 25 |
| 3.2.4 Nedgravning 18285 under brønn 17808 .....                 | 27 |
| 4. Sammenfattende tolking .....                                 | 29 |
| 5. Litteraturliste .....                                        | 31 |

## 1. Innledning

Sommeren 2023 avdekket arkeologer ved NTNU Vitenskapsmuseet et område med dyrkingslag, torvlag og flere forhistoriske kulturminner som brønner og kokegroper på Torgarden (figur 1). Prøver fra ulike kontekster på lokaliteten ble oversendt botaniker for analyse.



Figur 1. Kart som viser utgravningsområdet. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.

Det ble prioritert å analysere pollen- og makrofossilprøver fra en profil med torv- og dyrkingslag samt fra flere brønner på lokaliteten.

Problemstillinger knyttet til makrofossil- og pollenprøvene fra profilene:

- Hva kan prøvematerialet si om lagenes funksjon?
- Hva kan prøvematerialet si om dannelsen av kulturlagene?

Hvilke prosesser er det som har dannet lagene, og hvorfor de skarpe grensene mellom lagene?

- Hva sier prøvene om aktiviteten i området?

Problemstillinger knyttet til makrofossilprøvene fra brønnene og nedgravinga:

- Hva sier prøvematerialet om karakteren til, og bruken av brønnene?
- Hva forteller prøvematerialet om bruken av området kontekstene ligger i?

Området har tidligere vært gjenstand for flere utgravninger i området fra Torgårdsletta og nord mot Kvennild. Av disse har undertegnede analysert makrofossilprøver fra Kvennild søndre (Halvorsen 2022), hvor det ble identifisert strukturer datert til yngre jernalder og middelalder. Prøvene viste bl.a. spor etter jordbruksaktivitet og ølbrygging.

## 2. Laboratoriemetoder

Alle diagram er tegnet i Tilia (Grimm 2019). Nomenklaturen for høyere planter følger Elven *et al.* (2022).

### 2.1 Pollenanalyse

Fra hver pollenprøve ble det tatt ut 1 cm<sup>3</sup> materiale til analyse som ble tilsatt 3 *Lycopodium*-tabletter (nr. 010922211) (Stockmarr 1971) før preparering. Prøvene ble preparert etter standard metode gitt i Fægri *et al.* (1989) der KOH tilsettes for å fjerne humussyrer, varm HF for å fjerne minerogene partikler og acetolyse for å fjerne cellulose. Prøvene ble farget med fuksin og tilsatt glyserol. Ved analysen ble et Zeiss Imager.A1 mikroskop med fasekontrast benyttet og objektiv med 63x og 100x forstørrelse.

Pollen- og sporebestemmelsen er gjort ved hjelp av nøkkelen i Fægri *et al.* (1989) samt ved bruk av referansesamlingen ved pollenlaboratoriet ved Universitetet i Bergen. Caryophyllaceae er bestemt etter Punt & Hoen (1995), kornpollen følger Fægri *et al.* (1989) og Beug (2004). Soppsporer (NPP-typer = Non Pollen Palynomorfer) er identifisert etter van Geel *et al.* (1980/1981; 2003) og van Geel & Aptroot (2006). Uidentifiserte pollenkorn er samlet i en egen gruppe (uidentifiserte). Trekullstøv over 10 µm er talt.

Resultatet av pollenanalysen er vist i prosentdiagram. Grunnlaget for beregning av prosentene er pollensummen ( $\sum P$ ) som er summen av terrestriske pollentyper og uidentifisert pollen. Prosentverdiene for sporer og trekullstøv er beregnet ut fra  $\sum P$  + forekomsten av sporetype/trekull. Prosentverdiene er vist som sorte stolper (histogram) i pollendiagrammet. Diagrammet er oppstilt alfabetisk innenfor grupperingene trær, busker, dvergbusker og urter (med unntak av kornslagene som står med gress (Poaceae)). Dessuten er uidentifiserte, akvatiske planter, sporeplanter, NPP og



trekullstøv også angitt. Diagrammet viser også prøvenummer, dateringer, laginndeling, samt profilnavn.

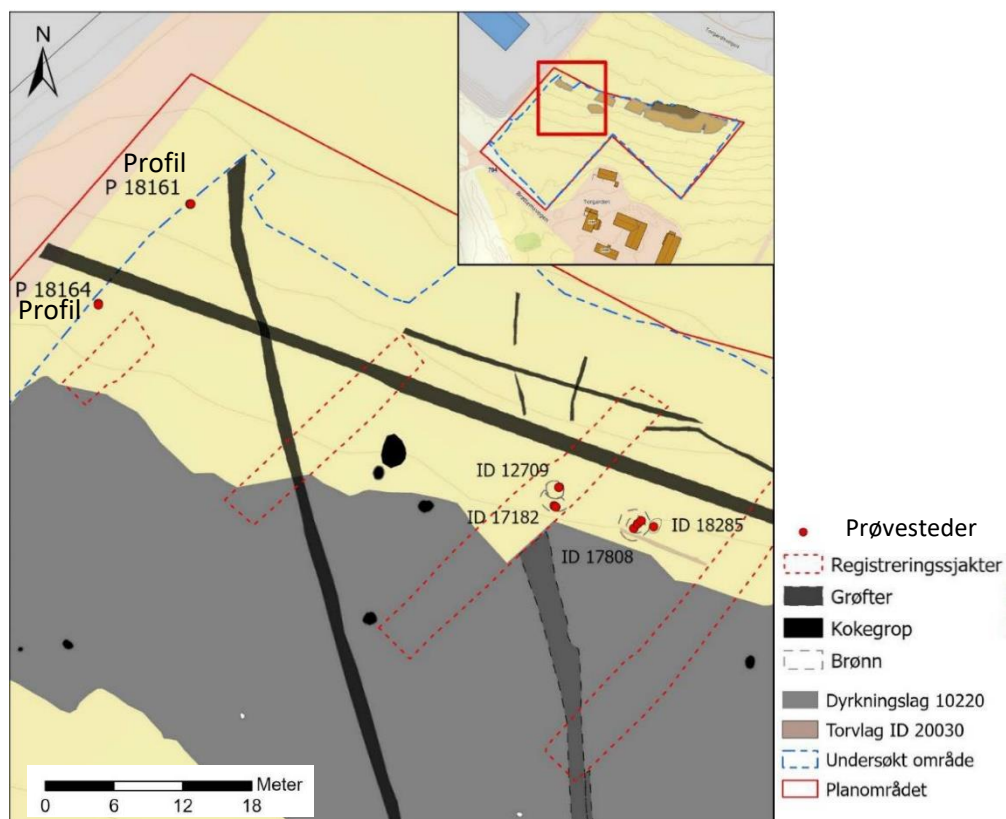
## 2.2 Makrofossilanalyse

Makrofossilprøvene ble flotert gjennom siler med maskestørrelse 1, 0,5 og 0,25 mm før prøvene ble analysert. 0,25 mm-fraksjonen ble ikke analysert. Til hjelp ved analysen ble Cappers *et al.* (2006) og referansesamlingen ved fossillaboratoriet ved Universitetet i Bergen benyttet.

Resultatet av makrofossilanalysen er vist i prosentdiagram. Prosentene er beregnet med grunnlag i summen av forkullede makrofossiler (inklusive uidentifiserte forkullede frø) for forkullede og summen av uforkullede makrofossiler for de ubrente, uforkullede artsgrupper er merket med (U). Trebiter, rotfragmenter og annet materiale som ikke er kvantifisert er angitt med prikk for tilstedeværelse. Diagrammet viser opprinnelig volum på prøvene i tillegg til volum etter flottering/siling, samt analysert volum.

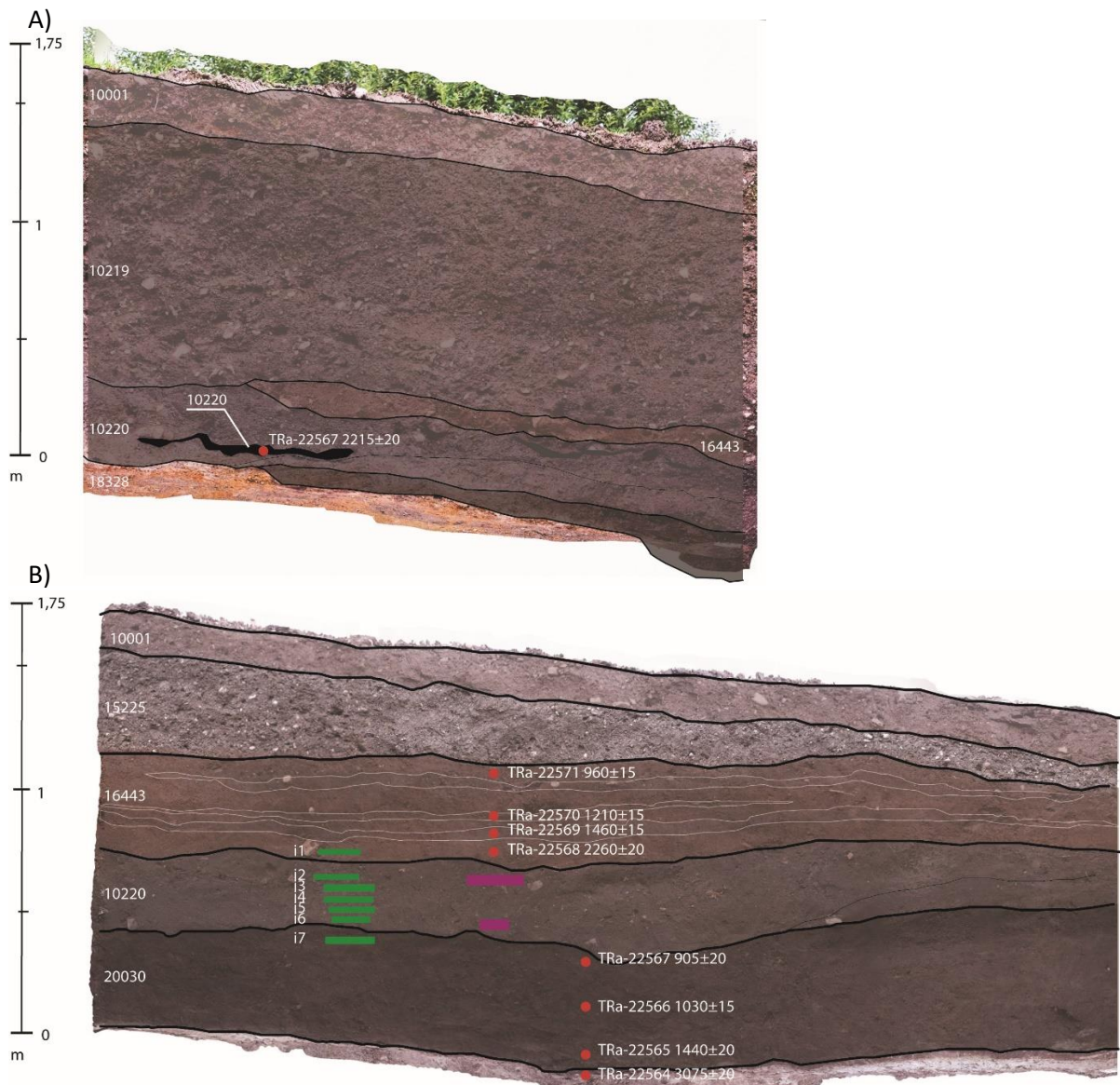
## 3. Undersøkellesområdet og resultat

Det ble prioritert å analysere pollenprøver fra torv- og dyrkingslag i profil 18161, i tillegg ble det også prioritert å analysere pollenprøver fra de to brønnene 12709 og 17182 (figur 2). Fra de samme kontekstene, samt fra profil 18164, brønn 17808, og en nedgravning (ID 18285) under denne, ble det prioritert å analysere makrofossilprøver.



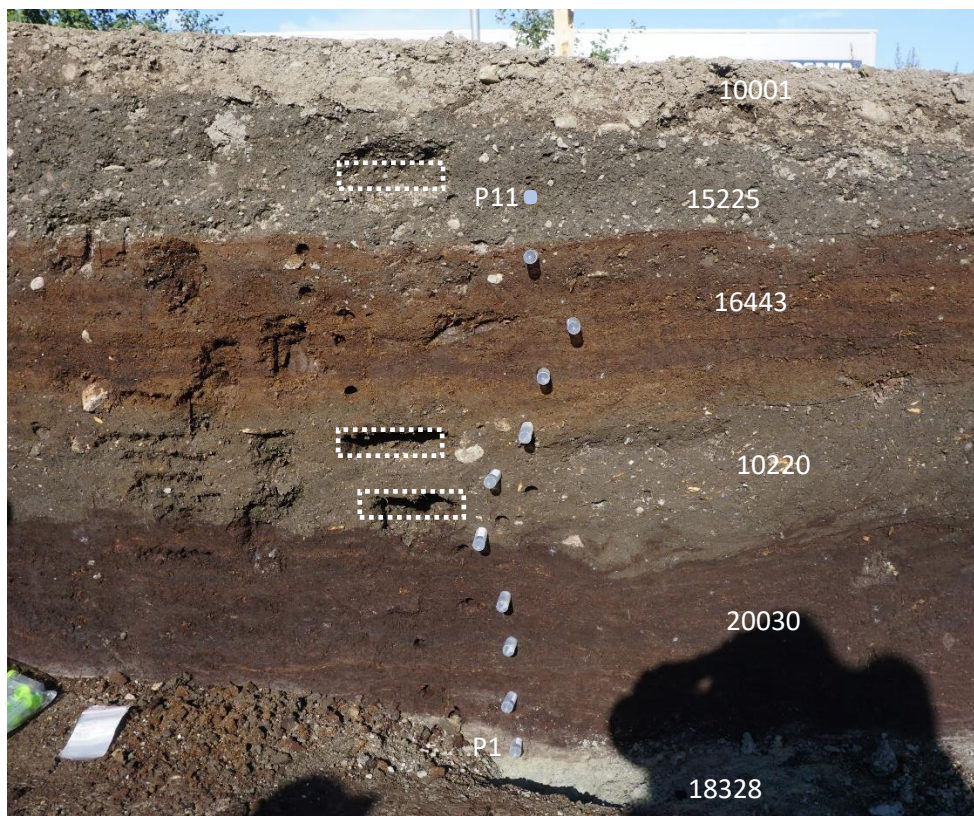
Figur 2. Planområdet med prøvepunkt avmerket. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet med tillegg av LSH.

### 3.1 Profil 18161 og 18164, pollen- og makrofossilanalyser



Figur 3. De analyserte profilene med prøveuttak. A) profil 18164 og B) profil 18161. Røde prikker er dateringsprøver, lilla er makrofossilprøve og grønt er prøver til isotopanalyser. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet.

Profilene 18161 og 18164 ble rensert opp i nordvestre del av utgravningsområdet (figur 2). De to profilene er skilt av et område med moderne forstyrrelser som strekker seg over ca. 8 m. Det ble tatt ut prøver til analyse fra torvlag og antatte dyrkingslag i profilene (figur 3). Prøveuttaket er vist i tabell 1 og 2, i tillegg er detaljer om prøveuttaket i profil 18161 vist i figur 4.



Figur 4. Profil 18161 med prøveuttak. Små rør viser pollenprøver, stipla linjer makrofossilprøver. Lagnummer er vist til høyre. De små hullene til venstre for pollenprøvene er prøver tatt ut til *seda*DNA-analyser, til høyre for disse prøver til isotopanalyser. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet med tillegg av Lene S. Halvorsen.

Tabell 1. Profil 18161, analyserte pollenprøver.

| Prøve ID | Kontekst ID | Feltprøve-nummer | Kontekst                     | Katalog-nummer (UiB) |
|----------|-------------|------------------|------------------------------|----------------------|
| 18436    | 15225       | P11              | Muligens moderne, påført lag | 68592                |
| 18435    | 16443       | P10              | Øvre torvlag                 | 68591                |
| 18434    |             | P9               |                              | 68590                |
| 18433    |             | P8               |                              | 68589                |
| 18432    |             | P7               |                              | 68588                |
| 18431    | 10220       | P6               | Nedre dyrkingslag            | 68587                |
| 18430    |             | P5               |                              | 68586                |
| 18429    | 20030       | P4               | Nedre torvlag                | 68585                |
| 18428    |             | P3               |                              | 68584                |
| 18427    |             | P2               |                              | 68583                |
| 18426    | 18328       | P1               | Undergrunn                   | 68582                |



Tabell 2. Profil 18161 og 18164, analyserte makrofossilprøver.

| Profil | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst             | Katalog-nummer (UiB) |
|--------|----------|-------------|----------------------|----------------------|
| 18161  | 18416    | 15225       | Moderne, påført lag? | 23376                |
|        | 18417    | 10220       | Nedre dyrkingslag    | 23377                |
|        | 18418    | 10220       |                      | 23378                |
| 18164  | 18527    | 10220       | Nedre dyrkingslag    | 23379                |
|        | 18528    | 10220       |                      | 23380                |

### 3.1.1 Dateringer

Det er åtte dateringer fra profil 18161 og en fra 18164, prøvene er datert ved Nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU i Trondheim. Oversikt over dateringsresultatet er gitt i tabell 3.

Tabell 3. Dateringsresultat profil 18161 og 18164. Prøvene er kalibrert i Calib 8.2 (Stuiver & Reimer 1993; Reimer *et al.* 2020; Stuiver *et al.* 2021).

| Profil | Lab-nummer (TRa-) | Lag   | Alder, år BP | Alder, kal. f.v.t./e.v.t (2 sigma)                                      |
|--------|-------------------|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 18164  | 22563             | 10220 | 2215 ± 20    | 373- 339 fvt., 16,2 %<br>329-199 fvt., 83,8 %                           |
| 18161  | 22571             | 16443 | 960 ± 15     | 1030-1051 evt., 21,1 %<br>1079-1155 evt. 78,9 %                         |
|        | 22570             |       | 1210 ± 15    | 774-776 evt., 0,4 %<br>782-880, evt. 99,6 %                             |
|        | 22569             |       | 1460 ± 15    | 580-643 evt., 100 %                                                     |
|        | 22568             |       | 2260 ± 20    | 393-351 fvt., 44,7 %<br>292-208 fvt., 55,3 %                            |
|        | 22567             | 20030 | 905 ± 20     | 1046-1084 evt., 39 %<br>1094-1104 evt., 3,1 %<br>1122-1215 evt., 57,9 % |
|        | 22566             |       | 1030 ± 15    | 994-1026 evt., 100 %                                                    |
|        | 22565             |       | 1440 ± 20    | 594-650 evt., 100%                                                      |
|        | 22564             | 18328 | 3075 ± 20    | 1411-1275 fvt., 100 %                                                   |

Fra dateringsprøvene kan en se at de to torvlagene (kontekst 16443 og 20030) har dateringer som sammenfaller i tid fra topp og gjennom lagene. Dette indikerer at dateringene fra det øverste torvlaget kan representere innvasket eldre materiale (evt. påførte masser).

### 3.1.2 Pollen- og makrofossilanalyse profil 18161 og 18164

Det ble analysert 11 pollenprøver og tre makrofossilprøver fra profil 18161, og to makrofossilprøver fra profil 18164. Resultatet av pollenanalysen er vist i figur 5, og resultatene fra makrofossilanalysen i figur 6 (profil 18161) og 7 (profil 18164).

Nederste lag i profil 18161 (ID 18328) er datert til eldre bronsealder ( $3075 \pm 20$  BP, kalibrert 1411-1275 før vår tidsregning (fvt.)). Dette er et grått lag bestående av morenegrus, sand og fin silt. Pollenprøven herfra inneholder rundt 70 % treslagspollen dominert av furu (*Pinus*), bjørk (*Betula*) og or (*Alnus*) med hhv. 30, 20 og 15 %. Prøven inneholder også rundt 5 % einer (*Juniperus*). Av urtetaksa er det mest gress (Poaceae) og mjøldurt (*Filipendula*), men generelt er det få urtetaksa i prøven (kun 14 totalt). Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) er ca. 65 % og trekullstøv rundt 5 %.

Neste lag (ID 20030) er et svartbrunt, nedbrutt torvlag der det er dateringer fra merovingertid til middelalder gjennom laget (tabell 3 og figur 3). Det er analysert tre pollenprøver fra dette laget. Polleninholdet i laget er dominert av 85-95 % treslagspollen, i hovedsak dominert av bjørk (*Betula*) med 60-80 %, det er også identifisert pollenknapp av bjørk (*Betula*) i prøven. Or (*Alnus*) er til stede med 15-20 %, furu (*Pinus*) med ca. 5 % og alm (*Ulmus*) med 1-2 %. Antall urter er lav også i dette laget, kun 12 taksa er registrert. Av disse er det gress (Poaceae) og mjøldurt (*Filipendula*) som har høyest tilstedeværelse med hhv. 5 og 1-5 %. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) øker fra 10-35 % gjennom laget, og det er forekomst av sporer av den møkkindikerende soppen *Cercophora*. Det er ikke funnet trekullstøv i prøvene fra laget.

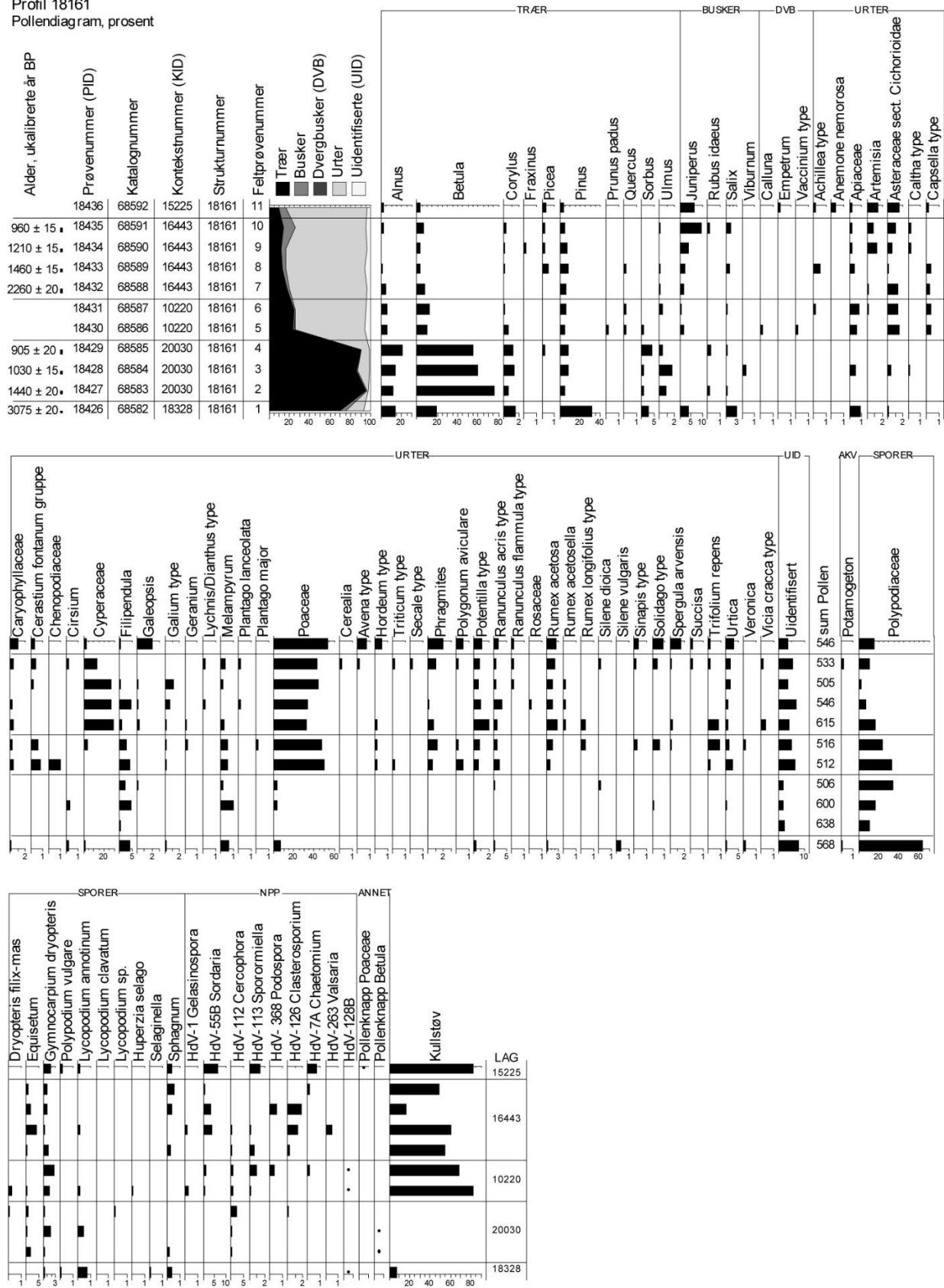
Fra lag 10220, et sortbrunt antatt dyrkingslag med mye kull, er det analysert to pollenprøver og to makrofossilprøver fra profil 18161 og to makrofossilprøver fra profil 18164. Polleninholdet viser rundt 25 % treslagspollen der bjørk (*Betula*) når 10-12 % og or (*Alnus*) og furu (*Pinus*) ca. 5 %. Gress (Poaceae) dominerer av urtene med 50 % og det er forekomst av bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type). Åkerugress som tungress (*Polygonum aviculare*), åkersenneptype (*Sinapis*-type), linbendel (*Spergula arvensis*), gjetertasketype (*Capsella*-type), burot (*Artemisia*) og melder (Chenopodiaceae) er til stede. Brennesle (*Urtica*) indikerer høyt næringsinnhold i jordsmonnet og øker i dette laget, og det er forekomst av sporer av de møkkindikerende soppene *Sordaria* (HdV-55A), *Cercophora* (HdV-112), *Sporormiella* (HdV-113) og *Podospira* (HdV-368). I tillegg til gress er det forekomst av gressmark- og beiteindikerende planter som kurvblomster (Asteraceae sect. Cichorideae og *Solidago*-type), engsoleietye (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex acetosa*), høymol (*Rumex longifolius*), tepperottype (*Potentilla*-type) og hvitkløver (*Trifolium repens*). Bregnesporer når 20-30 % og mengden kullstøv er høy (70-80 %). Makrofossilprøvene fra laget inneholder få forkullede makrofossiler i begge profilene. I pollenprofilen (18161) er det funnet to halve kornkjerner (Cerealia), i tillegg til frø av eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris*/*R. repens*) og veronika (*Veronica*). I prøvene fra profil 18164 er det forkullede frø av åkerugressene meldestokk (*Chenopodium album*), då (*Galeopsis*), hønsegress (*Persicaria maculosa*) og vassarve (*Stellaria media*) samt av engplantene gress (Poaceae) og gresstjerneblomst (*Stellaria graminea*). Makrofossil-innholdet fra lag 10220 i profil 18161 domineres av uforkullet materiale, og dette omfatter flere ulike åkerugress som då (*Galeopsis*), tungress (*Polygonum aviculare*), linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*), tunarve (*Sagina procumbens*) og brennesle (*Urtica*). Flere av disse finner en også i prøvene fra profil 18164.



Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Profil 18161

Pollendiagram, prosent



Analyse: Lene S. Halvorsen (2024)

Figur 5. Profil 18161, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser tilstedeværelse.

I hovedsak inneholder profilene uforkullet materiale fra eng- og beiteindikerende urter og fuktkrevende planter. Særlig profil 18161 har høye verdier for kildeurt (*Montia fontana*) og forekomst av skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*), starr (*Carex*), myrhatt (*Comarum palustre*) og brønnkarse (*Rorippa palustris*) som alle indikerer fuktig jordsmonn. Tiggersoleie (*Ranunculus sceleratus*) har også høye verdier, og denne planten indikerer noe fuktig, leirholdig jord men kan også vokse på leirholdig åkerjord.

Fra lag 16443, det øvre torvlaget i profilen, er det kun analysert pollenprøver. Dateringene herfra spenner fra førromersk jernalder til middelalder (tabell 3 og figur 3). Mengden treslagspollen er ca. 20 % hvor bjørk (*Betula*), or (*Alnus*) og furu (*Pinus*) har verdier på hhv. 3-8 %, 2-5 % og ca. 5 %. Gran (*Picea*) forekommer, men med lave verdier og einer (*Juniperus*) øker kraftig fra 2 til 10 % i toppen av laget. Gress (Poaceae) dominerer av urtene med 40-50 % og det er forekomst av en del eng- og beiteindikerende planter som kurvblomster (Asteraceae sect. Cichorideae), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), tepperottype (*Potentilla*-type), soleietype (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex acetosa*). Fuktig jordsmonn indikeres av forekomst av starrfamilien (Cyperaceae) der forekomst av soppsporer av *Clasterosporium* (HdV 126) viser at dette trolig er starr (*Carex*), samt torvmoser (*Sphagnum*), tjønnaks (*Potamogeton*), takrør (*Phragmites*) og grøftesoleie (*Ranunculus flammula*). Åkerugressene gjetertasketype (*Capsella*-type), tungress (*Polygonum aviculare*), linbendel (*Spergula arvensis*), småsyre (*Rumex acetosella*), då (*Galeopsis*) og burot (*Artemisia*) er til stede og det er pollen av havretype (*Avena*-type), byggtype (*Hordeum*-type), hvetetype (*Triticum*-type) og rug (*Secale*) samt ubestemt kornpollen (Cerealia). Dette sammen med pollen av brennesle (*Urtica*) og de møkkindikerende soppsporene *Sordaria* (HdV-55A), *Cercophora* (HdV-112), *Sporormiella* (HdV- 113) og *Podospora* (HdV-368) indikerer korndyrking og at åkrene trolig ble gjødslet. Mengden bregnesporer (Polypodiaceae) ligger stort sett under 20 % og mengden trekullstøv varierer mellom 20 og 60 %.

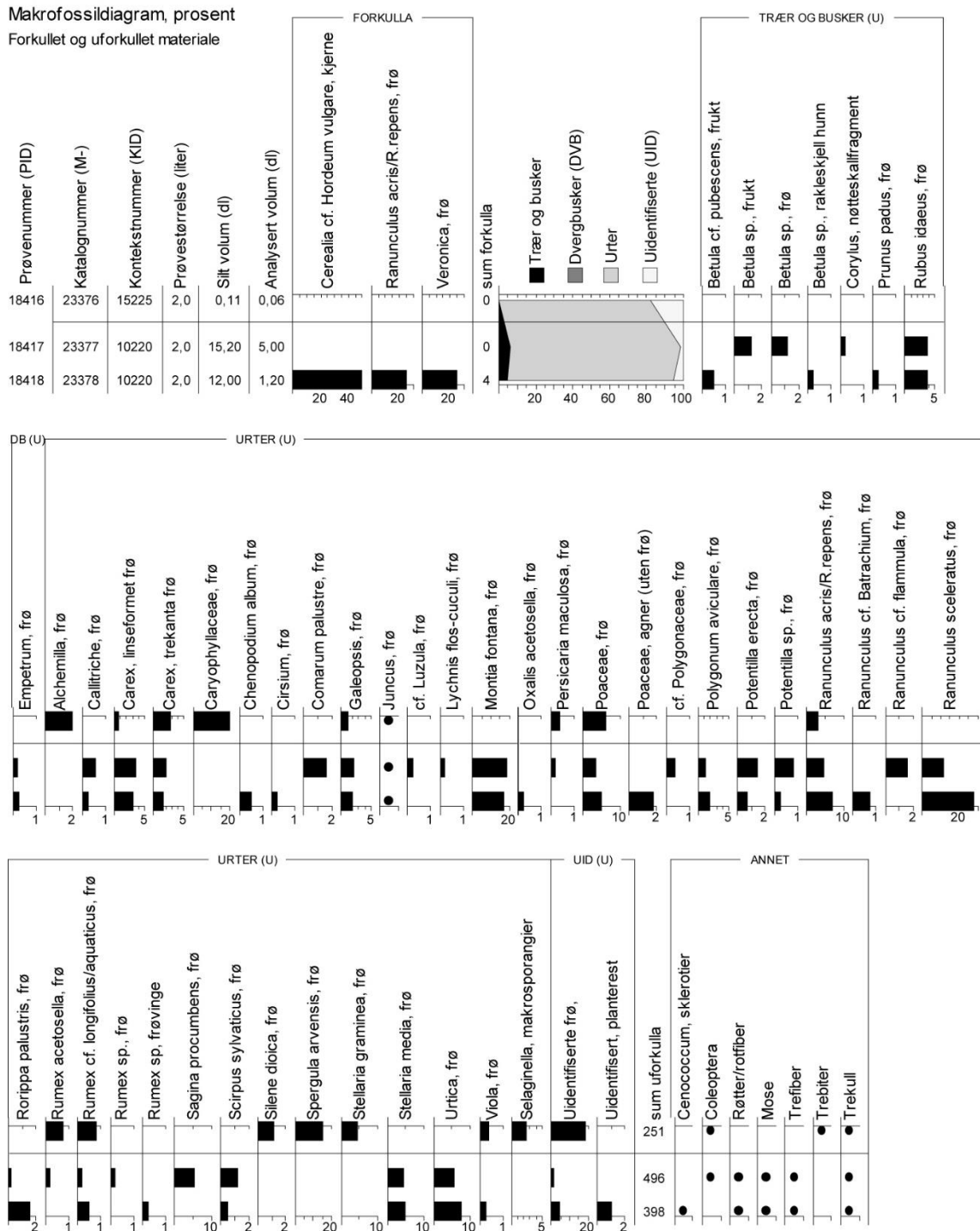
Det er analysert en pollen- og en makrofossilprøve fra lag 15225, et grått lag bestående av kompakt siltblanda grus med noe stein. Laget ble i felt vurdert til å kunne være relativt moderne, og bestå av påførte masser. Pollenprøven inneholder rundt 10 % treslagspollen der bjørk (*Betula*), or (*Alnus*) og furu (*Pinus*) har relativt lik andel rundt 2-4 %, og einer (*Juniperus*) når rundt 5 %. Av urtene dominerer gress (Poaceae) med 50 % og det er forekomst av engplanter som rylliktype (*Achillea*-type), kurvblomster (Asteraceae sect. Cichorideae og *Solidago*-type), tepperot (*Potentilla*-type), soleietype (*Ranunculus acris*-type) og engsyre (*Rumex acetosa*). Mengden starr (Cyperaceae) synker markant, og mengden takrør (*Phragmites*) øker. Åkerugressene då (*Galeopsis*), burot (*Artemisia*), tungress (*Polygonum aviculare*), linbendel (*Spergula arvensis*) og brennesle (*Urtica*) øker sammen med økning i havretype (*Avena*-type) og byggtype (*Hordeum*-type). Det er også svake økninger for de møkkindikerende soppsporene *Sordaria* (HdV-55A) og *Sporormiella* (HdV-113). Bregnesporer (Polypodiaceae) har relativt lave verdier og det er over 80 % trekullstøv. Makrofossilprøven fra laget inneholder kun uforkullet materiale (utenom trekull), og det meste av frø er veldig slitte og/eller ødelagte og mange mangler helt eller delvis det ytre frøskallet. Dette reflekteres i at mengden uidentifiserte frø er opp mot 20 %. Hovedandelen av de identifiserte frøene (20 %) er fra en plante i nellikfamilien (Caryophyllaceae). Dette kan være frø av vassarve (*Stellaria media*) som er et åkerugress, men de er for slitte til å si noe definitivt om det. Av andre makrofossiler dominerer åkerugresset linbendel (*Spergula arvensis*) med 15 % og gress (Poaceae) med 5 %, mens andre arter har lavere representasjon.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Profil 18161

Makrofossildiagram, prosent

Forkullet og uforkullet materiale



Analyse: Lene S. Halvorsen (2024)

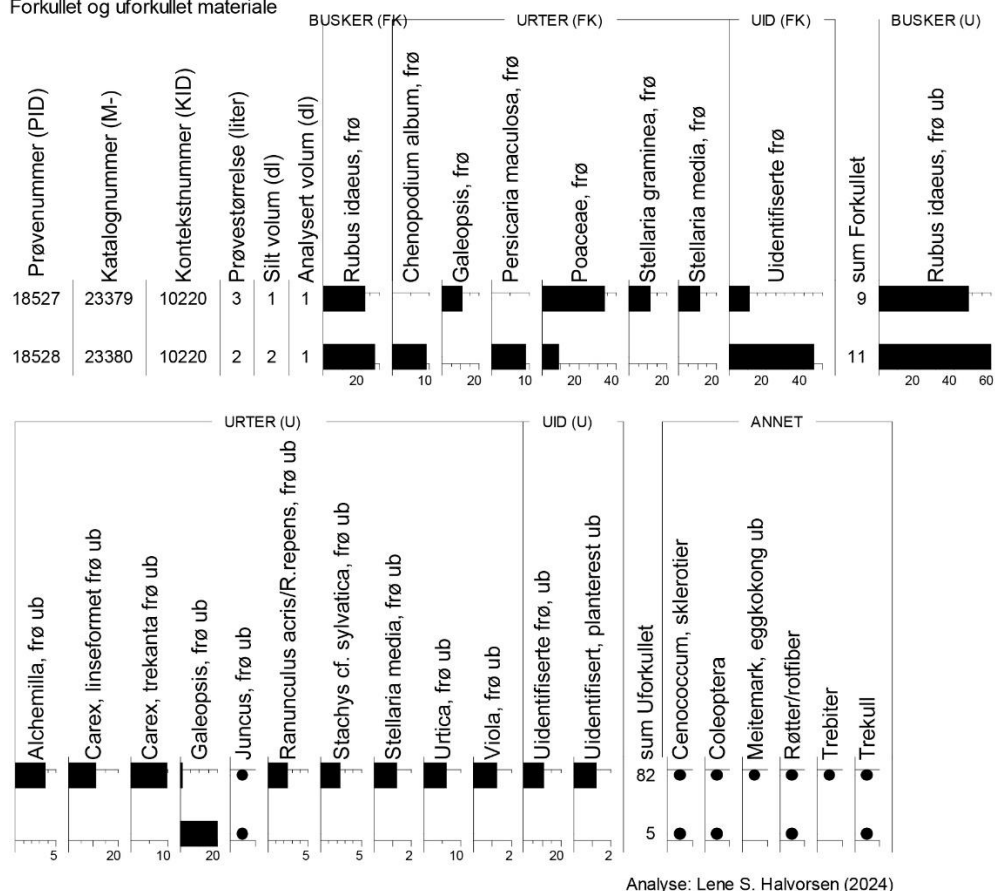
Figur 6. Profil 18161, makrofossildiagram. FK = forkullet materiale, U = uforkullet materiale.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Profil 18164

Makrofossildiagram, prosent

Forkullet og uforkullet materiale



Figur 7. Profil 18164, makrofossildiagram. FK = forkullet materiale, U = uforkullet materiale.

### 3.1.3 Tolkning

Prøvene fra profilene 18161 og 18164 viser vegetasjonsutviklingen fra eldre bronsealder til middelalder. Dateringene fra det nedre og det øvre torvlaget i profilen er i stor grad sammenfallende, og dette kommer trolig av at det er datert på materiale som er vasket inn i avsetningene. Polleninholdet i de to torvlagene er så forskjellig at det virker lite trolig at det skulle være samtidighet i tid mellom lagene. Fra dateringsrapporten kan en lese at det i hovedsak er datert på biter av forkullet plantemateriale som kun unntaksvis har latt seg bestemme til art. Det er planlagt nye dateringer fra de to lagene, i tillegg er kornkjernene funnet i lag 10220 blitt sendt til datering, men resultatet av dette foreligger p.t. ikke.

Nederste lag er datert (trolig korrekt) til eldre bronsealder, og vegetasjonen på dette tidspunktet har vært en skogsvegetasjon dominert av furu, bjørk og or, men furu har trolig ikke dominert lokalt. Det er spor etter fuktig vegetasjon med høye stauder som bl.a. mjørdurt, soleier og bregner. Forekomst av sporer av algen HdV-128B viser trolig at det er noe tilsig av vann.

Vegetasjonen på lokaliteten i perioden som dekkes av det nederste torvlaget (ID 20030) er dominert av bjørk som trolig dominerer vegetasjonen lokalt, selv om det trolig er noe blandingskog med en del

or, furu, rogn, hassel og alm i området. I den øverste prøven i laget er det svake spor etter noe åpnere vegetasjon, og her er det også økning i møkkindikerende soppspor. Dette kan være svake spor etter begynnende husdyrbeite på lokaliteten, men det kan ikke utelukkes at en åpning i vegetasjonen har ført til økt ferdsel og beite av vilt.

I neste lag (ID 10220) viser pollen- og makrofossilprøvene at en har en helt åpen vegetasjonstype. Trolig er det gressdominert vegetasjon der beitende husdyr er til stede, og samtidig er det spor etter korndyrking og åker antagelig på leirholdig jord. Helt lokalt kan vegetasjonen ha vært dominert av en fuktig vegetasjonstype, og det kan være tilsig av vann.

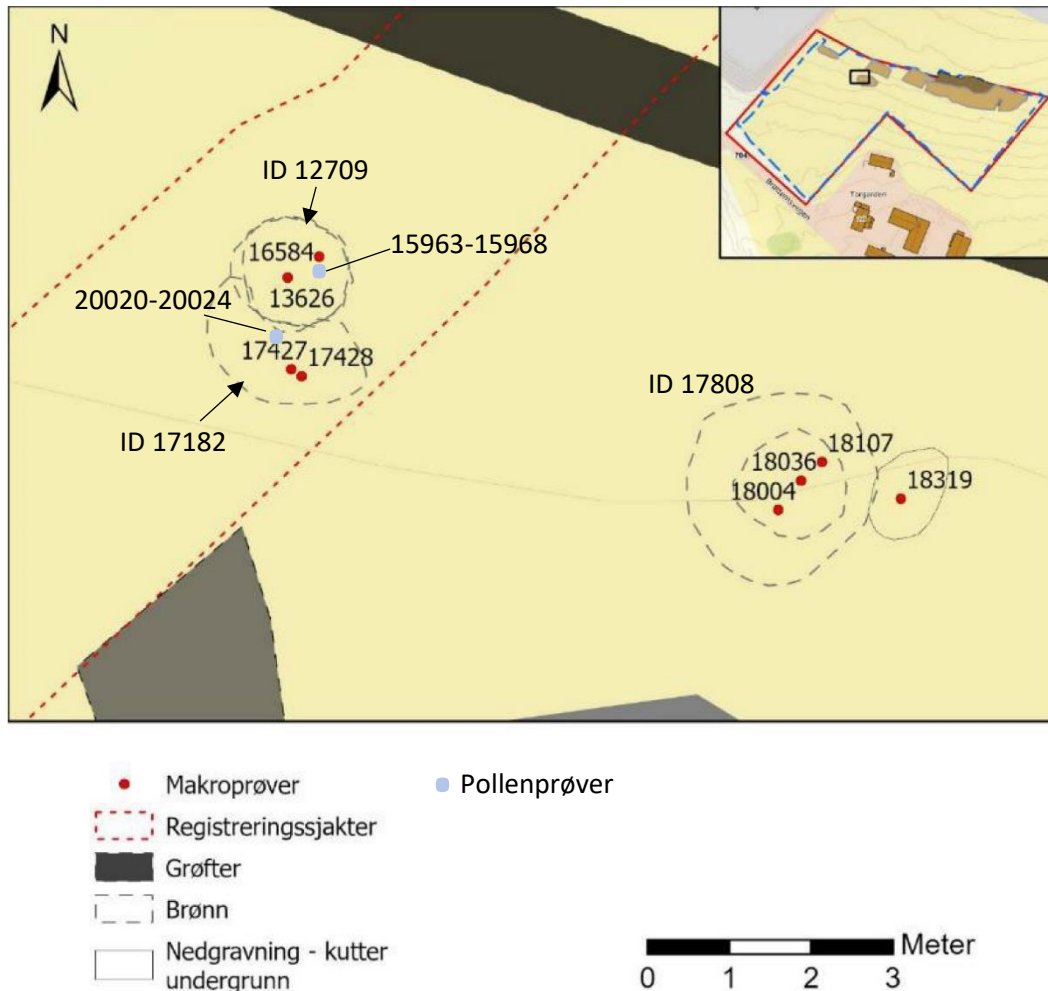
Prøvene fra det øverste torvlaget (ID 16443) viser at vegetasjonen fortsatt er av en åpen type, og det er spor etter korndyrking i bunn og i toppen av laget. De midtre delene av laget ser ut til å representere en tidsperiode der gress- og fuktengvegetasjon dominerer, noe som kan bety økt fokus på husdyrhold og beite i denne perioden.

I det øverste laget i profilen (ID 15225) indikeres fortsatt en åpen vegetasjonstype dominert av gress. Økning i forekomst av både havre og bygg viser trolig til intensivert korndyrking nær lokaliteten, noe som understøttes i samtidig økning i mange åkerugress. Høye verdier for gress og engplanter viser til fortsatt tilstedeværelse av beitende husdyr.



### 3.2 Brønner

Det ble samlet inn prøver til analyse fra tre brønnkontekster, brønn ID 12709, ID 17182 og ID 17808 (figur 8). Fra brønnene ID 12709 og 17182 ble det analysert både pollen- og makrofossilprøver, fra brønn ID 17808 ble det kun analysert makrofossilprøver (tabell 4 og 5).



Figur 8. Brønnkontekstene med prøveoversikt. Figur: NTNU Vitenskapsmuseet med tillegg av Lene S. Halvorsen

#### 3.2.1 Brønn 12709

Fra dokumentasjonsgrunnlaget fra NTNU Vitenskapsmuseet kan en lese at brønn 12709, en flettverksbrønn, var plassert i sandholdige grusmasser og fylt av brun torvmasse (figur 9). Torvmassen fylte brønnen og lå også mellom kvistene i flettverket. Det ble identifisert både stein og treverk i torvmassen under utgravningen.



Figur 9. Pollenprøveuttak brønn 12709. A) Brønnen i overflaten, B) flettverket i kanten av brønnen rensset frem, C) profilbenk i brønnen med pollenprøveuttaket vist, P1 øverst og P6 nederst. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 4. Brønn 12709, analyserte pollenprøver.

| Prøve  | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                                                   | Katalognummer (UiB, P-) |
|--------|----------|-------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Pollen | 15963    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag ID 12932, i brønn ID 12709 (P1) | 68576                   |
| Pollen | 15964    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag ID 12932, i brønn ID 12709 (P2) | 68577                   |
| Pollen | 15965    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag ID 12932, i brønn ID 12709 (P3) | 68578                   |
| Pollen | 15966    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag ID 12932, i brønn ID 12709 (P4) | 68579                   |
| Pollen | 15967    | 12932       | Pollenprøve tatt i torvlag ID 12932, i brønn ID 12709 (P5) | 68580                   |
| Pollen | 15968    | 16539       | Pollenprøve tatt i gruslag ID 16539, i brønn ID 12709 (P6) | 68581                   |

Tabell 5. Brønn 12709, analyserte makrofossilprøver.

| Prøve | Prøve-ID | Kontekst-ID | Kontekst                                                            | Katalognummer (UiB, M-) |
|-------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Makro | 13626    | 12932       | Fra bunnen av torvlag ID 12932 i brønn ID 12709                     | 23368                   |
| Makro | 16584    | 16539       | Gruslag ID 16359 i bunnen av brønn ID 12709, under torvlag ID 12932 | 23369                   |

## Dateringer

En kvist fra flettverket i brønnen ble datert ved nasjonallaboratoriene for datering ved NTNU. Resultatet er vist i tabell 6.

Tabell 6. Dateringsresultat brønn ID 12709.

| Lab-nummer (TRa-) | Kontekst  | Materiale | Alder, ukal. år BP | Alder, kal. f.v.t/e.v.t | Arkeologisk tidsperiode |
|-------------------|-----------|-----------|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| 21302             | Flettverk | Bjørk     | 915 ± 10           | 1047-1198 e.v.t.        | Middelalder             |

## Pollen- og makrofossilanalyse

I alt ble det analysert seks pollenprøver (figur 10) og to makrofossilprøver (figur 11) fra brønnen.

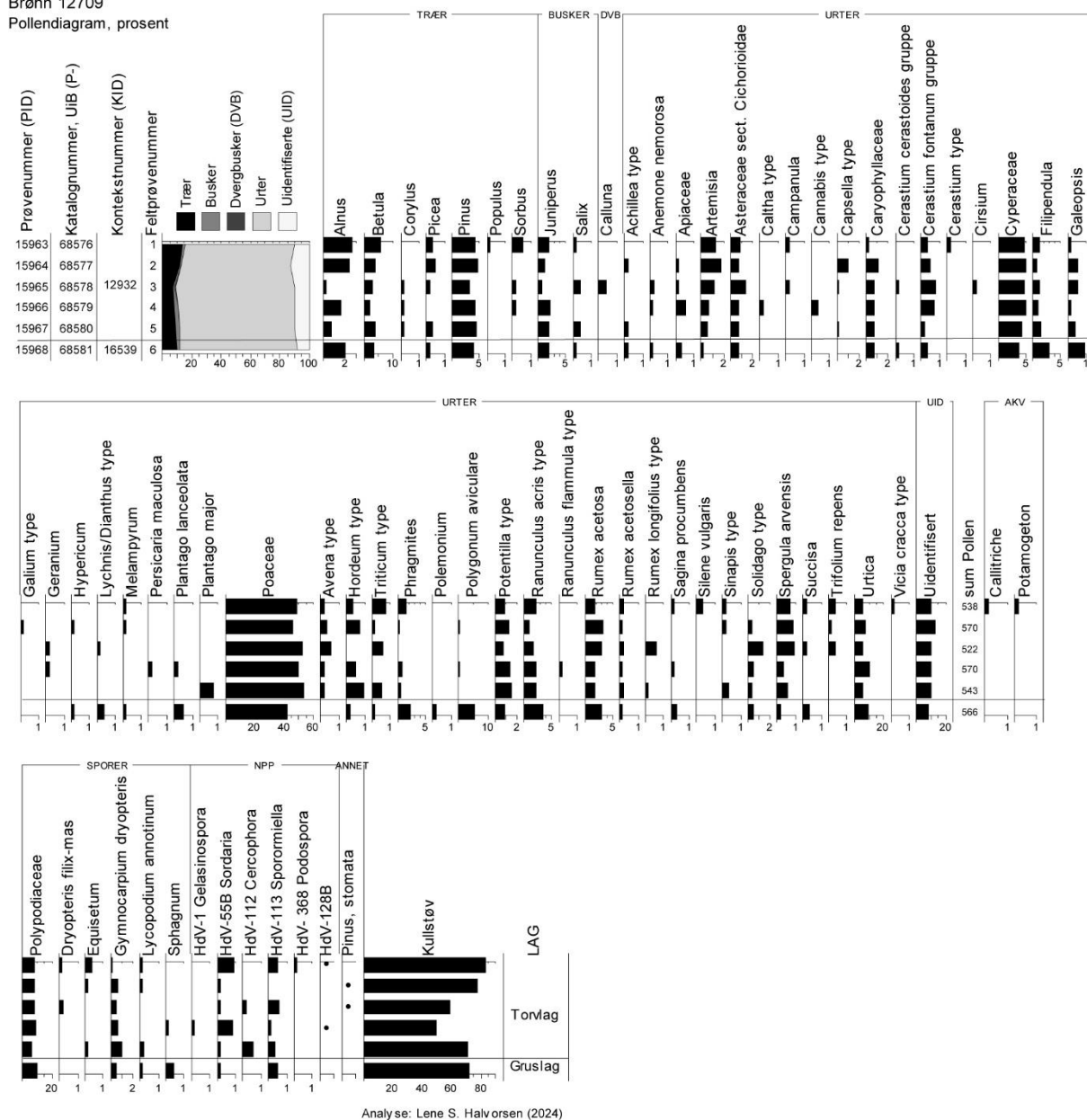
Fra gruslaget under torvlaget i brønnen ble det analysert en pollen- og en makrofossilprøve. Pollenprøven inneholder rundt 10 % treslagspollen, der bjørk (*Betula*) og furu (*Pinus*) begge har rett under 5 %. Andre treslag har lavere prosent, og det er litt einer (*Juniperus*) og vier/selje (*Salix*) til stede. Av urter dominerer gress (Poaceae) med 40 %, og det er rundt 10 % brennesle (*Urtica*) og 5 % tungress (*Polygonum aviculare*). Andre åkerugress som burot (*Artemisia*), då (*Galeopsis*), småsyre (*Rumex acetosella*), tunarve (*Sagina procumbens*) og linbendel (*Spergula arvensis*) er også til stede samt pollen av bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type). Bortsett fra gress er det tilstedeværelse av engplanter som tepperrottype (*Potentilla*-type), engsoleietype (*Ranunculus acris*-type), engsyre (*Rumex acetosa*), blåknapp (*Succisa*), kurvblomster (Asteraceae sect. Cichorideae og *Solidago*-type), smalkjempe (*Plantago lanceolata*) og nellikblomster (Caryophyllaceae og *Lychnis/Dianthus*). Fuktindikerende planter som mjøddurt (*Filipendula*), starr (*Cyperaceae*) og takrør (*Phragmites*) forekommer. Prøven inneholder rundt 10 % bregnesporer (Polypodiaceae), det er møkkindikerende soppspor (Sordaria HdV-55A og *Sporormiella* HdV-113) i prøven og ca. 70 % trekullstøv. Makrofossilprøven inneholder knoppkjell av bjørk (*Betula*) og frø av bringebær (*Rubus idaeus*), eng-/krypsoleie (*Ranunculus acris/R. repens*), høymol/vasshøymol (*Rumex longifolius/R. aquaticus*) og brennesle (*Urtica*) i tillegg til en del ubestemte frø/frøfragment.

Fra torvlaget er det analysert fem pollenprøver og en makrofossilprøve. Pollenprøvene inneholder lite treslagspollen, kun rundt 10-15 %, men svakt høyere forekomster i den øverste prøven. Det er de samme treslagene som dominerer her som i prøven fra gruslaget, det er forekomst av stomata av furu (*Pinus*) og det er litt høyere verdier for andre treslag.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Brønn 12709

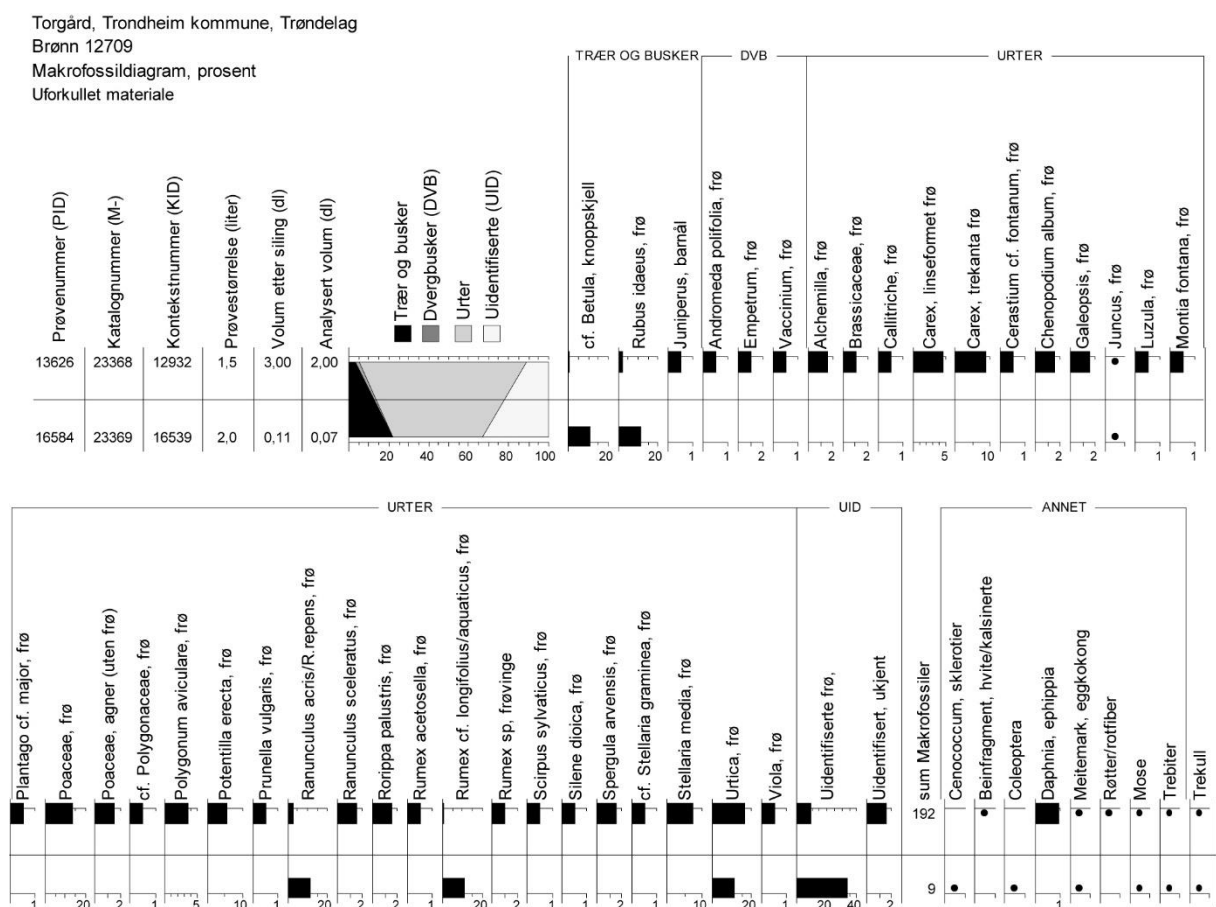
Pollendiagram, prosent



Figur 10. Brønn 12709, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser tilstedeværelse. Bemerk ulik faktor på x-aksen.

Mengden gress (Poaceae) øker til ca. 50 %, og det er økning for åkerugressene linbendel (*Spergula arvensis*) og burot (*Artemisia*) samt for bygg (*Hordeum*-type), hvete (*Triticum*-type) og havre (*Avena*-type). I tillegg til de samme åkerugressene som i laget under forekommer også gjetertasketype (*Capsella*-type) og åkersenneptetype (*Sinapis*-type). Mengden mjøddurt (*Filipendula*) og takrør (*Phragmites*) synker noe, og starr (Cyperaceae) øker litt. Algen HdV-128B forekommer i laget og indikerer tilstedeværelse av næringsrikt åpent vann (van Geel *et al.* 1982/1983), åpent vann indikeres også av vasshår (*Callitriche*) og tjønnaks (*Potamogeton*). Det er jevne forekomster av engplanter som i gruslaget under, i tillegg er det en del flere taksa til stede, bl.a. blåklokke (*Campanula*) og hvitkløver (*Trifolium repens*) noe som indikerer urterik slåtteng (Hjelle 1998) nær lokaliteten. Makrofossilprøven

fra bunnen av torvlaget inneholder for det meste frø av urter, og domineres av gressfrø (Poaceae) med rundt 15 %, andre engarter er også til stede, men disse har representasjon under 5 %. Arter som starr (*Carex*), vasshår (*Callitriche*), kildeurt (*Montia fontana*), brønnkarse (*Rorippa palustris*), skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*) og vannloppen *Daphnia* indikerer fuktige forhold og/eller åpent vann. Åkerugressene då (*Galeopsis*), korsblomster (Brassicaceae), meldestokk (*Chenopodium album*), groblad (*Plantago major*), tungress (*Polygonum aviculare*), småsyre (*Rumex acetosella*), linbendel (*Spergula arvensis*), vassarve (*Stellaria media*) og brennesle (*Urtica*) indikerer nærhet til åker.



Analyse: Lene S. Halvorsen (2024)

Figur 11. Brønn 12709, makrofossildiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser ikke-kvantifisert tilstedeværelse. Bemerk ulike faktorer på x-aksen.

## Tolkning

Prøvene fra brønn ID 12709 viser at den ble anlagt i et åpent jordbrukslandskap med husdyr på beite og korndyrking i området. Forekomsten av diverse fuktkrevende og vannlevende arter (inkl. en alge) viser at identifikasjonen til brønn trolig stemmer.

Sannsynligvis er brønnens brukstid representert av nederste lag (gruslaget) i brønnen, og torvlaget en periode etter bruken opphører. Variasjon i pollenkurvene indikerer at torvlaget i brønnen har bygd seg



opp over tid, og at laget ikke representerer en stor innfylling. I løpet av innfyllingen av brønnen virker korndyrking å ha blitt intensivert, og det er spor etter åpent vann og fuktige forhold også i denne perioden.

### 3.2.2 Brønn 17182

Under og litt til siden for brønn ID 12709 ble det funnet spor etter hva som ble antatt å være en eldre brønn, gitt ID 17182 (figur 12). Det ble ikke identifisert flettverk i kanten på denne, men enkelte kvister ble funnet under gravingen som ble ansett som mulig tilhørende flettverksskant for denne. Det ble tatt ut fem pollen- og to makrofossilprøver fra brønn ID 17182 (tabell 7 og 8).



Figur 12. Brønn ID 17182, vist i plan (A) og i profil (B). I C) vises pollenprøveuttaket fra brønnen.  
Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Tabell 7. Brønn ID 17182, analyserte pollenprøver

| Prøve  | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                                 | Katalognummer (UiB, P-) |
|--------|----------|-------------|------------------------------------------|-------------------------|
| Pollen | 20020    | 17182       | Fyllmasse i den eldre brønnen 17182 (P1) | 68593                   |
| Pollen | 20021    | 17182       | Fyllmasse i den eldre brønnen 17182 (P2) | 68594                   |
| Pollen | 20022    | 17182       | Fyllmasse i den eldre brønnen 17182 (P3) | 68595                   |
| Pollen | 20023    | 17182       | Fyllmasse i den eldre brønnen 17182 (P4) | 68596                   |
| Pollen | 20024    | 17182       | Fyllmasse i den eldre brønnen 17182 (P5) | 68597                   |

Tabell 8. Brønn ID 17182, analyserte makrofossilprøver

| Prøve | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                   | Katalognummer (UiB, M-) |
|-------|----------|-------------|----------------------------|-------------------------|
| Makro | 17427    | 17182       | Fyllmasse i brønn ID 17182 | 23370                   |
| Makro | 17428    | 17182       | Fyllmasse i brønn ID 17182 | 23371                   |

## Pollen- og makrofossilanalyse

Resultatet av analysene er vist i figur 13 (pollendiagram) og figur 14 (makrofossildiagram). Det er ingen dateringer fra denne strukturen, men dens plassering under brønn ID 12709 (datert til tidlig i middelalder) tilsier at den er eldre enn denne.

Pollenanalysen av fyllet i brønn ID 17182 inneholder stort sett rundt 15 % treslagspollen, med en liten økning i toppen sekvensen. Både bjørk (*Betula*) og furu (*Pinus*) har rett under 5 % representasjon, andre treslag har lavere forekomster. Gress (Poaceae) dominerer av urtene med ca. 50 %, og det er om lag 5 % av starr (Cyperaceae) og engsyre (*Rumex acetosa*). Pollen av andre engplanter som kurvblomster (Asteraceae sect. Cichorideae og *Solidago*-type), engsoleietye (*Ranunculus acris*-type), høymol (*Rumex longifolius*), tjæreblomst/nellik (*Lychnis/Dianthus*), tepperot (*Potentilla*-type) og hvitkløver forekommer. Pollen av kornslagene bygg (*Hordeum*-type) og hvete (*Triticum*-type) er til stede sammen med åkerugressene burot (*Artemisia*), då (*Galeopsis*), brennesle (*Urtica*) og spredte forekomster av melde (Chenopodiaceae) og linbendel (*Spergula arvensis*). Mengden bregnesporer er rundt 20 %, grønnalgen *Pediastrum*, vannplanten bukkeblad (*Menyanthes*) og sporer av algen HdV 128B er tilstede. Trekullstøv varierer mellom 55 og 80 % og det er forekomst av stomata av furu (*Pinus*) i en del av prøvene.

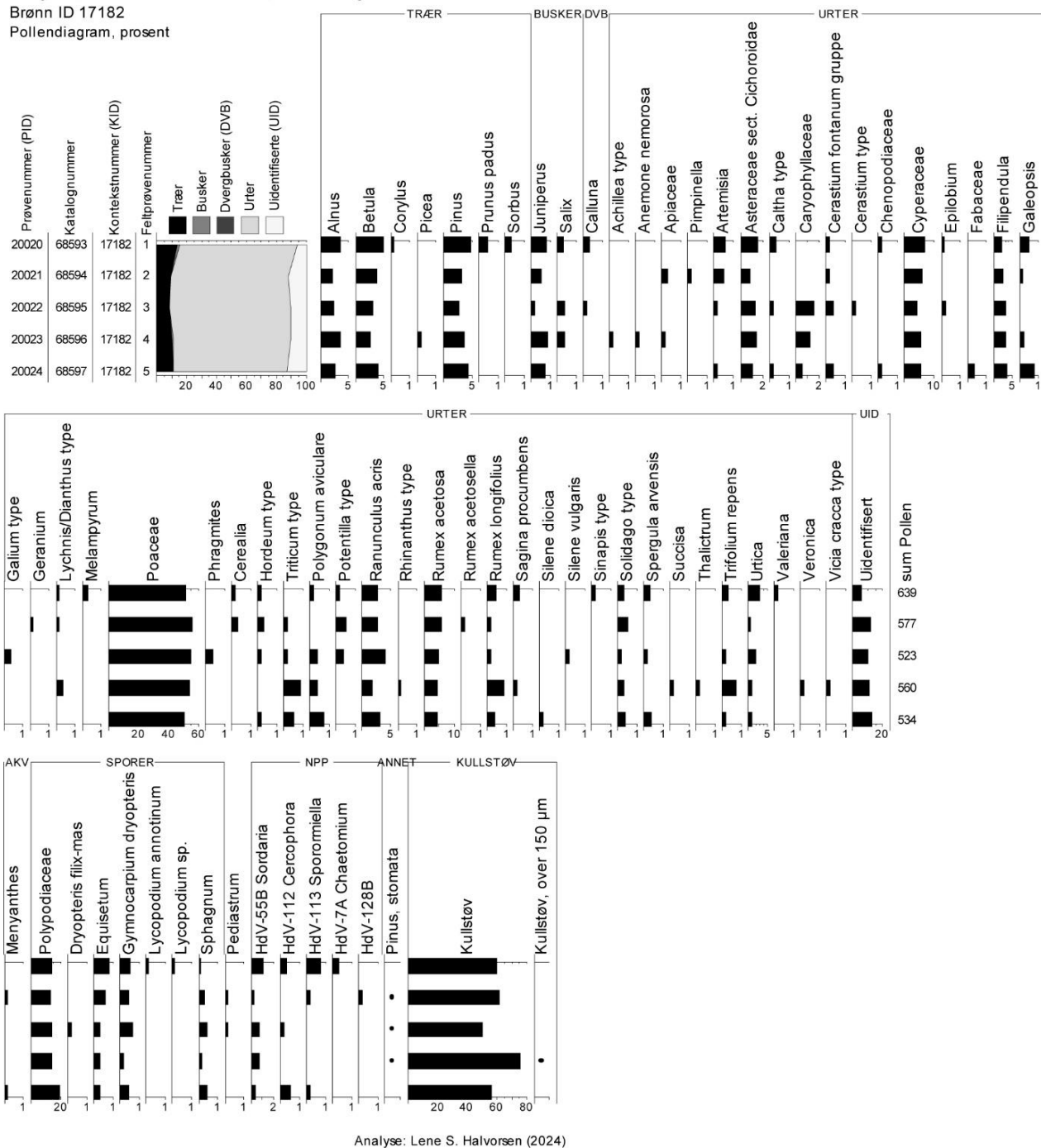
De to makrofossilprøvene fra brønnen har ganske ulikt innhold. I prøve ID 17428 dominerer frø av kildeurt (*Montia fontana*) med 65 %, men det er kun lave verdier for andre fuktplanter som vasshår (*Callitriche*), bekkestjerneblomst (*Stellaria uliginosa*) og skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*). Åkerugressene då (*Galeopsis*), meldestokk (*Chenopodium album*), åkervindel (*Fallopia convolvulus*) og brennesle (*Urtica*) forekommer med lave verdier. Gress (Poaceae) når 5 %, starr (*Carex*) 4 % og andre engplanter som tepperotttype (*Potentilla*), soleie (*Ranunculus acris/R. repens*), engsyre (*Rumex acetosa*) og høymol/vasshøymol (*Rumex longifolius/R. aquaticus*) har lavere verdier.

I prøve ID 17427 er det dominans av starr (*Carex*) med 18 %, rundt 10 % gress (Poaceae) og ca. 8 % vassarve (*Stellaria media*). Makrofossiler av bjørk (*Betula*) forekommer og det er frø og kvistdelar av einer (*Juniperus*) i prøven. Ellers er det 3-5 % av bringebær (*Rubus idaeus*), åkerugressene linbendel (*Spergula arvensis*), tungress (*Polygonum aviculare*) og brennesle (*Urtica*) samt engplantene soleier (*Ranunculus acris/R. repens*). Andre åkerugress og engplanter er til stede med lavere verdier. Både kapsler og frø av dyrka lin (*Linum usitatissimum*) er til stede, og det ble også funnet et frø av valmue (*Papaver*) (figur 15). Av fuktkrevende arter er det frø av myrhatt (*Comarum palustre*), vasshår (*Callitriche*), brønnskarse (*Rorippa palustris*), skogsivaks (*Scirpus sylvaticus*) til stede og eggsekker (ephippia) fra vannloppen *Daphnia* forekommer.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Brønn ID 17182

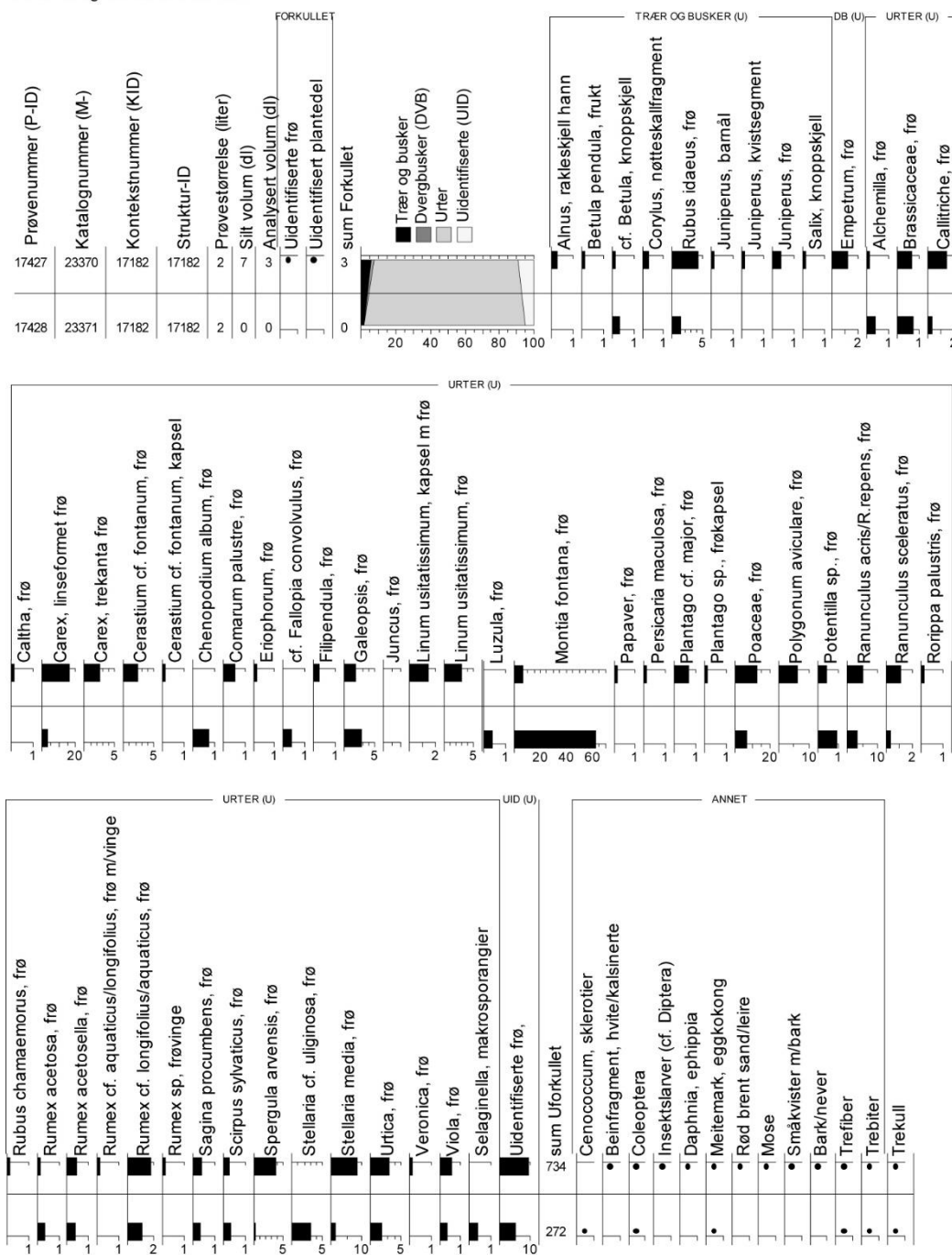
Pollendiagram, prosent



Analyse: Lene S. Halvorsen (2024)

Figur 13. Brønn ID 17182, pollendiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser forekomst.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag  
Brønn 17182  
Makrofossildiagram, prosent  
Forkullet og uforkullet materiale



Analyse: Lene S. Halvorsen (2024)

Figur 14. Brønn ID 17182, makrofossildiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser forekomst. U = uforkullet materiale



Figur 15. Makrofossiler fra PID 17427. A) valmuefrø (*Papaver*), målestokk = 0,1 mm, B) dyrka lin (*Linum usitatissimum*) kapsel og frø, målestokk = 2 mm. Foto: LSH.

### Tolkning

Resultatet av analysene viser at laget fra brønnen reflekterer et helt åpent jordbrukslandskap der man dyrker korn, i hovedsak hvete, men også bygg. Korndyrking reflekteres også av forekomster av flere åkerugress, både i pollen- og i makrofossilprøvene. Høye verdier for gress og engplanter viser trolig til utnyttelse av området til beitelandskap og muligens også slåtteng.

Forekomst av alger og fuktplanter viser trolig til fuktige forhold lokalt, og passer inn med tolkingen av strukturen til å være en brønn. En av makrofossilprøvene inneholder en del lin, både kapsler og frø. Frøene er generelt ca. 4 mm lange og rundt 2 mm brede, og dette er innenfor størrelsesordenen for frø fra linplanter dyrket for bruk til fiber og ikke for oljeproduksjon (Herbig & Maier 2011). Funn av kapsler og frø i prøven kan kanskje stamme fra avfall fra fiberutvinningen av lin (risping av frø fra stenglene etter tørking) som kan være kastet i brønnen etter dens bruksfase som brønn. Evt. så kan det hende at brønnen ble brukt til røting av linstengler der ikke alt av kapsler/frø var fjernet fra stenglene på forhånd (Knudsen 1992).



### 3.2.3 Brønn 17808



Figur 16. Brønn ID 17808 vist i flaten (A) og i B) vises utgravd brønn med trepinner som utgjør brønnkassen. Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Brønn 17808 (figur 16) ble identifisert som en traktformet nedgravning med brønnkasse i tre sentralt plassert. Det ble tatt ut tre makrofossilprøver fra denne, to fra fyllmassen i brønnen og en fra massene i nedgravningen rundt brønnkassen (tabell 9).

Tabell 9. Brønn ID 17808, analyserte makrofossilprøver.

| Prøve | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                            | Katalognummer (UiB, M-) |
|-------|----------|-------------|-------------------------------------|-------------------------|
| Makro | 18004    | 17986       | Fyllmasse ID 17986 i brønn ID 17808 | 23372                   |
| Makro | 18036    | 17986       | Fyllmasse ID 17986 i brønn ID 17808 | 23373                   |
| Makro | 18107    | 18090       | Fyllmasse ID 18090 i brønn ID 17808 | 23374                   |

#### Makrofossilanalyse

Av de tre prøvene er det kun prøve 18036 som inneholder forkullet materiale, her er det funnet en forkullet hannlig rakledel av or (*Alnus*). Alle de tre makrofossilprøvene inneholder derimot en god del uforkullet materiale.

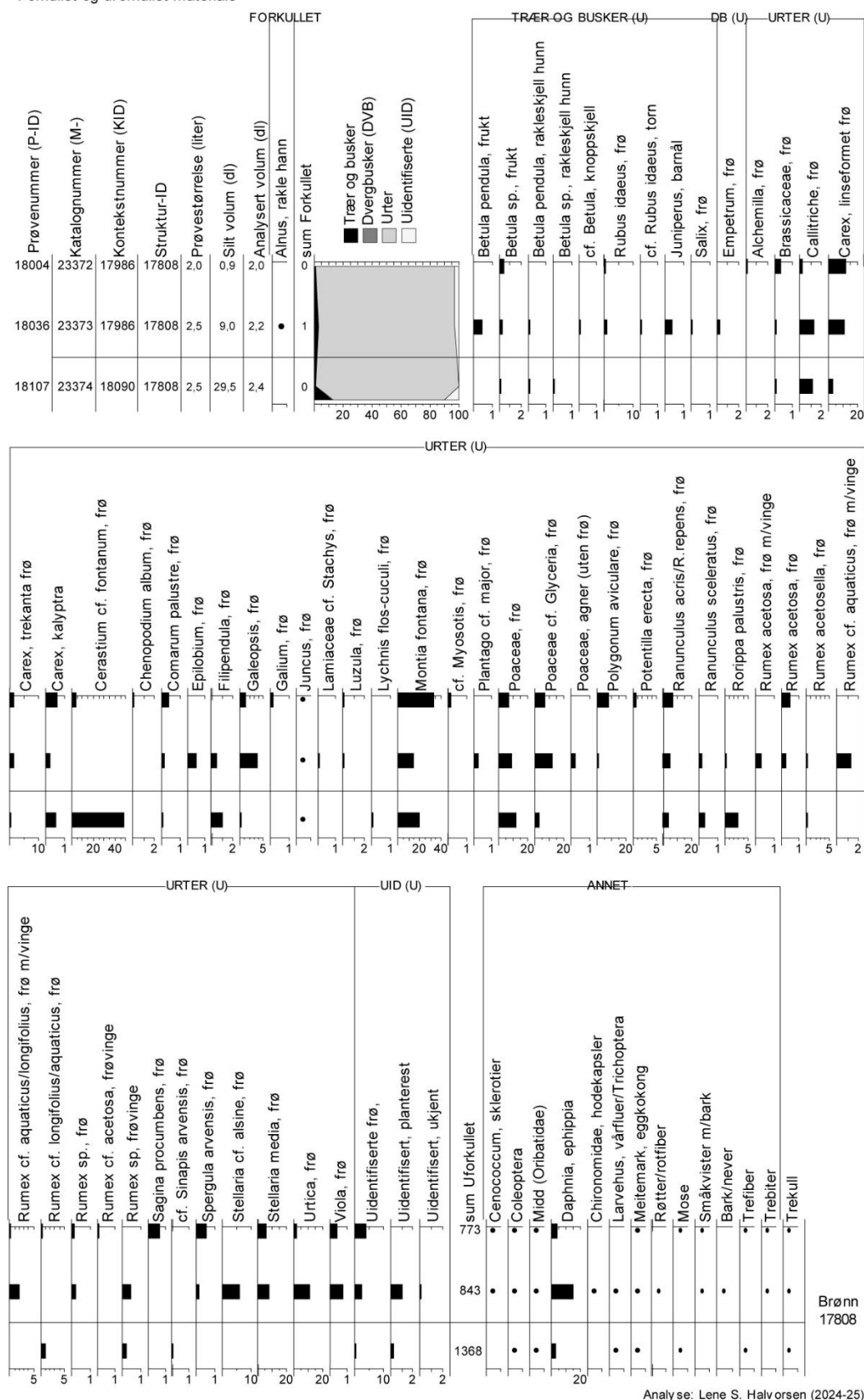
I de to prøvene fra fyllmassen i brønnen (PID 18004 og 18036) er det dominans av kildeurt (*Montia*) med 15-35 %, andre fuktindikerende urter som starr (*Carex*), vasshår (*Callitriche*), søtgress (*Glyceria*) og brønnkarse (*Rorippa palustris*) er til stede. Åkerugressene då (*Galeopsis*), tungress (*Polygonum aviculare*), vassarve (*Stellaria media*), linbendel (*Spergula arvensis*), tunarve (*Sagina procumbens*), groblad (*Plantago major*) og brennesle (*Urtica*) forekommer i varierende mengder. Engplanter som gress (Poaceae), soleier (*Ranunculus acris/R. repens*), engsyre (*Rumex acetosa*), frytle (*Luzula*) og fiol (*Viola*) er også til stede. Det er forekomster av eggsekker (ephippia) til vannlopper (*Daphnia*), hodekapsler av fjærmygg (Chironomidae) og larvehus av våtfluer (Trichoptera) som alle indikerer tilstedeværelse av åpent vann.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag

Brønn 17808

Makrofossildiagram, prosent

Forkullet og uforkullet materiale



Figur 17. Brønn ID 17808, makrofossildiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser forekomst.

Prøven fra fyllmassen til nedgravningen (PID 18090) inneholder flere ubrente makrofossiler, men færre taksa enn prøvene fra fyllmassen i brønnen. Frø av arve (*Cerastium fontanum*) dominerer med 50 %, og det er ellers mye frø av kildeurt (*Montia fontana*) og forekomst av andre fuktindikerende urter som vasshår (*Callitriche*), søtgress (*Glyceria*), brønnkarse (*Rorippa*) og mjøddurt (*Filipendula*). Gressmark-/engvegetasjon vises av gress (Poaceae) og syrer (*Rumex*) og åpent vann indikeres av eggsekker fra vannlopper (*Daphnia*) og larvehus av våtfluer (Trichoptera).

### Tolkning

Makrofossilinnholdet i prøvene viser at tolkingen av strukturen til en brønn trolig stemmer. Brønnen har ligget i fuktig, trolig relativt næringsrikt terreng, og det er spor etter åpen jordbruksmark rundt. Det er ikke funnet direkte spor etter korndyrking, men åkerugressene som er funnet kan også vokse ved kornåkre.

#### 3.2.4 Nedgravning 18285 under brønn 17808



Figur 17. Nedgravning ID 18285 under brønn ID 17808 vist i plan (A) og i profil (B). Foto: NTNU Vitenskapsmuseet.

Ved gravingen av brønn ID 17808 ble det avdekket en nedgravning (ID 18285) under denne. En makrofossilprøve ble samlet inn fra strukturen for å avdekke om nedgravningen kunne være spor etter en eldre brønn.

Tabell 10. Nedgravning ID 18285, analysert makrofossilprøve.

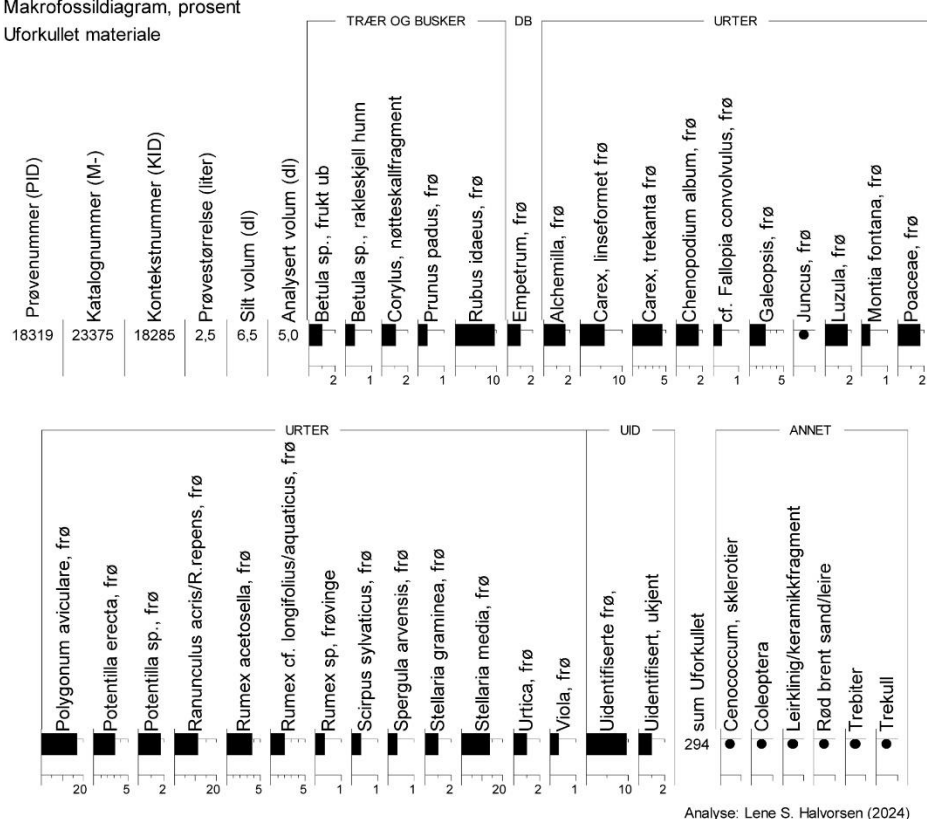
| Prøve | Prøve ID | Kontekst ID | Kontekst                                  | Katalognummer (UiB, M-) |
|-------|----------|-------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| Makro | 18319    | 18285       | Nedgravning ID 18285 under brønn ID 17808 | 23375                   |

### Makrofossilanalyse

Makrofossilprøven inneholder kun uforkullet materiale utenom en del trekullbiter. Frukter og rakleskjell av bjørk (*Betula*) forekommer, men med lave verdier. Det samme gjelder hasselnøttskallfragmenter (*Corylus*) og frø av hegg (*Prunus padus*). Bringeberfrø (*Rubus idaeus*) og

soleier (*Ranunculus acris/R. repens*) når 10 %, og engplanter som gress (Poaceae), gresstjerneblomst (*Stellaria graminea*), tepperot (*Potentilla*), marikåpe (*Alchemilla*) og høymol/syre (*Rumex longifolius/R. aquaticus*) er til stede med lavere verdier. Av fuktplanter dominerer starr (*Carex*) med 10 %, og kildeurt (*Montia*), skogsivaks (*Scirpus sylvatica*) og siv (*Juncus*) er til stede. Åkerugress er den plantegruppen som dominerer artsinnholdet i prøven, tungress (*Polygonum aviculare*) har 20 % og vassarve (*Stellaria media*) 15 %, mens meldestokk (*Chenopodium album*), åkervindel (*Fallopia convolvulus*), då (*Galeopsis*), linbendel (*Spergula arvensis*) og brennesle (*Urtica*) har verdier opp til 3 %.

Torgård, Trondheim kommune, Trøndelag  
Nedgravning ID 18285, under brønn ID 17808  
Makrofossildiagram, prosent  
Uforkullet materiale



Figur 18. Nedgravning ID 18285, under brønn ID 17808, makrofossildiagram. Sorte stolper viser prosent, prikker viser forekomst.

## Tolkning

Prøven fra nedgravning ID 18285 inneholder frø av planter både fra eng-, og fuktig vegetasjon, men artssammensetningen domineres av frø fra åkerugress og ruderater. Det indikerer at materialet representerer nærhet til dyrket mark, og er en dyrkingslagsrest. Om dette har blitt brukt til å fylle igjen en eldre brønn eller er en rest av åker/dyrka mark der brønn ID 17808 ble anlagt er ikke mulig å si.

#### 4. Sammenfattende tolking

De analyserte prøvene fra Torgård viser vegetasjonsutviklingen på lokaliteten fra bronsealder frem til middelalder.

##### *Profilene*

Prøvene fra profilene 18161 og 18163 viser en utvikling fra skogsdominert vegetasjon i bronsealder, der bjørk dominerer av treslagene, men med forekomst av en del furu og or. Vegetasjons-sammensetningen viser at jordsmonnet er fuktig, og det er spor etter tilsig av vann.

I jernalder er det i starten fortsatt skogsvegetasjon lokalt, og det er bjørk som dominerer. I toppen av det nederste torvlaget er det svake spor etter en begynnende åpning av vegetasjonen og det er mulig man har svak beitepåvirkning på dette tidspunktet. Det mørke, noe mer minerogene laget over det nederste torvlaget bærer tydelig preg av å være et dyrkingslag. Vegetasjonen lokalt er nå åpen, og det er dyrking av korn, i hovedsak bygg, men trolig også noe hvete. Resultatene indikerer også beitet gressvegetasjon og det er fortsatt spor etter tilsig av vann og fuktig jordsmonn. Det øverste torvlaget virker mer minerogent enn det nederste, og pollenanalysen reflekterer åpen vegetasjon på lokaliteten. Det er spor etter korndyrking i topp og bunn av laget, bygg i bunn og rug og hvete i toppen, mens det i de midtre delene av laget virker å være husdyrbeite som er dominerende driftsform. Fuktige forhold indikeres fortsatt.

Det øverste laget i profilene viser fortsatt helt åpen gressdominert vegetasjon der det er spor etter korndyrking, i hovedsak havre og bygg. I tillegg indikeres fortsatt beiting av husdyr.

##### Problemstillingene knyttet til makrofossil- og pollenprøvene fra profilene det var ønsket svar på var:

- Hva kan prøvematerialet si om lagenes funksjon?
- Hva kan prøvematerialet si om dannelsen av kulturlagene?
- Hvilke prosesser er det som har dannet lagene, og hvorfor de skarpe grensene mellom lagene?
- Hva sier prøvene om aktiviteten i området?

Resultatene fra analysene tilsier at lagene i profilen i hovedsak er dannet gjennom prosesser knyttet til en kombinasjon av jordbruksaktivitet og vannsig. Muligens foregår jordbruksaktiviteten litt ovenfor lokaliteten, og vannsig fører dette materialet med seg og blir avsatt på lokaliteten. Denne aktiviteten foregår trolig i relativt kort avstand til utgravningslokaliteten, særlig på tidspunktet da avsetningene knyttet til lag 10220 ble avsatt. Endringer i intensiteten på den lokale jordbruksaktiviteten kan ha medført endringene i avsetning (fra torvlag til dyrkingslag, og så til torvlag) en ser i profilen.



### *Brønner og nedgravning*

#### Problemstillingene knyttet til makrofossilprøvene fra brønnene og nedgravinga var:

- Hva sier prøvematerialet om karakteren til, og bruken av brønnene?
- Hva forteller prøvematerialet om bruken av området kontekstene ligger i?

Prøvene fra brønnene viser at de alle har vært anlagt i et åpent jordbrukslandskap. Artssammensetningen i prøvene fra brønn ID 12709 viser spor etter beitende husdyr og korndyrking (havre, bygg og hvete) og forekomstene av fuktindikerende arter viser at brønnen ligger i en fuktig vegetasjonstype. Funn av bl.a. alger viser at tolkingen av strukturen til å være en brønn trolig stemmer.

Brønn ID 17182 er også anlagt i et åpent jordbrukslandskap. Det er spor etter korndyrking, men her kun bygg og hvete. I tillegg er det indikasjoner på beitet engvegetasjon i området. En av prøvene fra denne brønnen inneholdt mye rester (kapsler og frø) av lin. Størrelsen på frøene indikerer at dette er lin dyrket for fiber og ikke olje. Det kan være kapslene/frøene er rester etter risping av tørkede linstrå, som så er kastet i brønnen. Alternativt kan brønnen ha vært brukt til røting av lin, men det ble ikke identifisert stengler av lin i prøven. Vanligvis ble frøene som ble rispet brukt til såfrø, så det er trolig at frøene utilsiktet er kommet med avfallsrester i brønnen.

I prøven fra nedgravningen ID 18285 er det i hovedsak makrofossiler av åkerugress og ruderater, noe som indikerer at denne kan være en rest av et dyrkingslag og ikke nødvendigvis representerer en brønnkontekst.

De analyserte prøvene fra Torgård viser at området har vært benyttet til jordbruksformål siden jernalder. Intensiteten på aktiviteten kan ha variert noe lokalt, men det er spor etter korndyrking og beitende husdyr i flere perioder, og i yngre jernalder/middelalder er det også spor etter lin. Lokalt har jordsmonnet vært fuktig, og det er spor etter vannsig i flere av kontekstene som er prøvetatt.

## 5. Litteraturliste

- Beug, H.-J. 2004: *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. 542 pp. Verlag Dr. Friedrich Pfeil, München.
- Cappers, R. T., Bekker, R. M. & Jans, J. E. 2006: *Digital seed atlas of the Netherlands*. 502 pp. Barkhuis publishing.
- Elven, R., Bjorå, C. S., Fremstad, E., Hegre, H. & Solstad, H. 2022: *Norsk flora*. 1255 pp. Det norske samlaget.
- Fægri, K., Iversen, J., Kaland, P. E. & Krzywinski, K. 1989: *Textbook of pollen analysis*. 4.ed. 328 pp. K. John Wiley & Sons.
- Grimm, E. C. 2019: Tilia version 2.6.1. <http://www.tiliat.com>.
- Halvorsen, L. S. 2022: Kvennild søndre, Trondheim kommune, Trøndelag. Makrofossilanalyse av strukturer fra yngre jernalder og middelalder. Rapport 07-2022. Avdeling for naturhistorie, Universitetsmuseet, Universitetet i Bergen, Upublisert rapport.
- Herbig, C. & Maier, U. 2011: Flax for oil or fibre? Morphometric analysis of flax seeds and new aspects of flax cultivation in Late Neolithic wetland settlements in southwest Germany. *Vegetation History and Archaeobotany* 20, 527.
- Hjelle, K. L. 1998: Herb pollen representation in surface moss samples from mown meadows and pastures in western Norway. *Vegetation History and Archaeobotany* 7, 79-96.
- Knudsen, A. M. 1992: Lin og lindyrking i Møre og Romsdal. In Rønnestad, B. (ed.): *Romsdalsmuseet, Fiskerimuseet på Hjertøya, Molde, Årbok 1992*, 167-197 pp. Romsdalsmuseet, Molde 1992.
- Punt, W. & Hoen, P. 1995: The Northwest European Pollen Flora, 56. Caryophyllaceae. *Review of Palaeobotany and Palynology* 88, 83-272.
- Reimer, P. J., Austin, W. E. N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P. G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R. L., Friedrich, M., Grootes, P. M., Guilderson, T. P., Hajdas, I., Heaton, T. J., Hogg, A. G., Hughen, K. A., Kromer, B., Manning, S. W., Muscheler, R., Palmer, J. G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R. W., Richards, D. A., Scott, E. M., Southon, J. R., Turney, C. S. M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. & Talamo, S. 2020: The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon* 62.
- Stockmarr, J. 1971: Tablets with Spores used in Absolute Pollen Analysis. *Pollen et spores* 13, 615-621.
- Stuiver, M. & Reimer, P. J. 1993: Extended 14C database and revised CALIB radiocarbon calibration program. *Radiocarbon* 35, 215-230.
- Stuiver, M., Reimer, P. J. & Reimer, R. W. 2021: Calib 8.2 [www Program].
- van Geel, B. & Aptroot, A. 2006: Fossil ascomycetes in Quaternary deposits. *Nova Hedwigia* 82, 313-329.
- van Geel, B., Bohncke, S. & Dee, H. 1980/1981: A palaeoecological study of an upper Late Glacial and Holocene sequence from "De Borchert", The Netherlands. *Review of Palaeobotany and Palynology* 31, 367-448.
- van Geel, B., Buurman, J., Brinkkemper, O., Schelvis, J., Aptroot, A., van Reenen, G. & Hakbijl, T. 2003: Environmental reconstruction of a Roman Period settlement site in Uitgeest (The Netherlands), with special reference to coprophilous fungi. *Journal of Archaeological Science* 30, 873-883.
- van Geel, B., Hallewas, D. P. & Pals, J. P. 1982/1983: A late holocene deposit under the Westfries Zeedijk near Enkhuizen (Prov. of Noord-Holland, The Netherlands): Palaeoecological and archaeological aspects. *Review of Palaeobotany and Palynology* 38, 269-335.

## Torgård in Trondheim, Trøndelag, Norway; Soil Micromorphology

by

Dr Richard I Macphail, University College London, Institute of Archaeology, 31-34, Gordon Sq., London WC1H 0PY, UK

(Report for *Norwegian University for technology and Science – NTNU – University Museum*, October 2024)

### *Extended Summary*

A 10-thin section soil micromorphology study was carried out on samples from Torgård. At Profile **16164** (Sample *M18529*) 10220-lower is a presumed cultivation soil colluvium. Upwards (10220-upper), the concentration of charcoal and possibly burnt ‘clay’ fragments may testify to the plough-erosion of the upslope cooking pit 18138. Of note is the gently sloping orientation of both charcoal and gravels and small stones, and this suggests that the colluvium was not simply waterlain, but was partially a down-slope mass-movement slurry. Higher up the Profile 16164 sequence, Layer 10219 (*M18534*) probably records a high energy lower slope mass-movement talus/colluvium. It can be envisaged that upslope, manured cultivated soils were present, but these slopes were unstable, hence this deposit of soils and coarse regolith materials. At Profile **18161** (10220/20030; Sample *M18449*) the sequence commences with a totally organic peat (20030); presumably the original lower valley side peat formed due to high water table (base) levels. Above, Layer 10220 is composed of colluvial organic silts and very fine sands, containing frequent gravels, where peat formation was affected by colluvial inputs. The presence of fine charcoal testifies to additions from anthropogenic soils (possible manured cultivated soils) upslope. It can be suggested that Layer 20030 here (Sample *M18414*) is a relict lower slope peat, with ferruginised woody root remains indicating that it could have been in part, a peat formed in a once-wooded (scrub woodland?) landscape. The overlying minerogenic ‘peaty’ colluvium (Layer 10220) was probably erosive, and fragments of eroded peat presumably from Layer 20030 became embedded. Layer 10220 in both Samples *M18413*, *M18412* and *M18411*, is a peat containing fragments of woody materials/bark (and includes a possible tree leaf bud), alongside possible wood chips, and examples of probable *Rubus* fragments. It can be suggested that this colluvial accumulation is derived from upslope wood working, and that this deposit is characterised by fine size wood working debris. In contrast, Layer 16443 (Sample *M18411*) records a much lower energy waterlain colluvium (episodic ponding?), with often laminated very fine woody and non-woody plant remains. Layer 16443 continued to accumulate as finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, recording an *in situ* peat accumulation (Samples *M18410* and *M18409*); plant litter and probable sphagnum moss were noted. In Sample *M18409*, colluvial components in this peat (silts, sands and gravels, and an instance of fragmented fine size burnt tooth(?). Sample *M18408*, shows broad layering with dark brown partially humified moderately minerogenic peat of upper Layer 16443, which is still characterised by very abundant subhorizontally oriented moderately long plant remains. In contrast to this *in situ* peat, uppermost 16443, is colluvial in character, being more minerogenic with silts, sands and gravels, and including fine size probable detrital plant remains. Overlying Layer 15225 records a gravel and small stone-rich chaotically organised mass-movement sediment (cf. talus slope deposit). Of note are the inclusion of burnt (rubified) ‘clay’, a probably high temperature vesicular (sintered) fuel ash slag, fine charcoal, and a burrowed-in fine soil rich

in very fine charcoal – the latter probably originating from a local occupation. The report is supported by two tables, 76 figures and an uploaded archive.

## **Introduction**

Ten (10) thin section samples from an agricultural Profiles (18161 and 18164) at Torgård were received from Astrid B. Lorentzen and Raymond Sauvage (NTNU) and forwarded to *Spectrum Petrographics, Inc.*, USA, in order to understand these archaeological layers better. The samples underwent soil micromorphology investigation, employing standard methods (see below).

## **Samples and methods**

### *Soil micromorphology*

The undisturbed monolith subsamples (Tables 1 and 2) were impregnated with a clear polyester resin-acetone mixture; samples were then topped up with resin, ahead of curing and slabbing for thin section manufacture by Spectrum Petrographics, Inc, USA (Murphy 1986, Goldberg and Macphail 2006, Goldberg, Macphail et al. 2022) (e.g., Figs 1 and 10). The thin section was further polished with 1,000 grit papers and analysed using a petrological microscope under plane polarised light (PPL), crossed polarised light (XPL), and oblique incident light (OIL), at magnifications ranging from x1 to x200/400. Thin sections were described, ascribed soil microfabric types (MFTs) and microfacies types (MFTs) (see Tables 1 and 2), and counted according to established methods, and as used on Scandinavian sites previously (Bullock et al., 1985; Courty, 2001; Courty et al., 1989; Macphail and Cruise, 2001; Macphail and Goldberg, 2018; Nicosia and Stoops, 2017; Stoops, 2003; Stoops et al., 2018).

## **Results**

### *Soil micromorphology and preliminary interpretations*

Results are presented in Tables 1-2, illustrated in Figs 1-76 and supported by material as uploaded. 20 characteristics were identified and counted from 17 layers and subunits in the 10 thin sections analysed.

### *Profile 16164*

*10220 (M18529)*: The thin section records a basal colluvial layer of poorly sorted dark grey very weakly humic gravelly fine sandy silt loam, with rare fine charcoal (10220-lower) (Figs 1-3). This is a presumed cultivation soil colluvium (Deák et al., 2017). Upwards (10220-upper), the colluvium is more humic and very fine and fine to coarse charcoal- (max 10mm) rich deposit (Figs 1, 4-9). The concentration of charcoal and possibly burnt ‘clay’ fragments may testify to the plough-erosion of the upslope cooking pit 18138. Both pelletised very fine charcoal and organic matter are present (Figs 6-9). Of note is the gently sloping orientation of both charcoal and gravels and small stones (Fig 1). This suggests that the colluvium was not simply waterlain (Farres et al., 1992), but was partially a down-slope mass-movement slurry (Mücher et al., 2018).

*10219 (M18534)*: The unsorted very poorly oriented sloping stones and gravels brownish black moderately humic sandy silt loam, occasional fine charcoal (max ~1mm), rare fine burnt mineral inclusions, and possible fine size burnt bone example, probably record a high energy lower slope mass-movement talus/colluvium (Figs 10-15) (Mücher et al., 2018; cf. Allen, 2005; Allen, 1992). Upslope, it can be envisaged that manured cultivated soils were present, but these slopes were unstable, hence this deposit of soils and coarse regolith materials.

### ***Profile 18161***

*10220/20030 (M18449)*: The sequence commences with a totally organic peat (20030), presumably the original lower valley side peat formed due to high water table (base) levels (Figs 16-20) (Goldberg et al., 2022, table 5.1). Above, Layer 10220 is composed of colluvial organic silts and very fine sands, containing frequent gravels, where peat formation was affected by colluvial inputs (Figs 16, 21-24). The presence of fine charcoal testifies to additions from anthropogenic soils upslope, which probably also supplied pelletised fine organic matter – originating from possible manured cultivated soils upslope to this ‘receiving site’ location.

*10220/20030 (M18414)*: It can be suggested that Layer 20030 here is a relict lower slope peat, with ferruginised woody root remains indicating that it could have been in part, a peat formed in a once-wooded (scrub woodland?) landscape (Figs 25-27). As the location became wetter woodland was replaced by an herbaceous flora – hence the concentration of fine non-woody roots towards the top of 20030 (Figs 25, 28-29). The overlying minerogenic ‘peaty’ colluvium (Layer 10220) was probably erosive, and fragments of eroded peat presumably



from Layer 200330 became embedded. As in sample M18449, the presence of frequent gravels suggests moderately high energy colluviation took place. Fine charcoal and pelletised fine organic matter which can be interpreted as eroded from upslope cultivated and manured soils, was preserved down-slope because of site wetness (Figs 25, 30-32). Currently, ‘recent’ sedge and woody roots are present (Fig 30).

*10220 (M18413)*: Deposits are composed of possibly diffusely layered horizontally fissured brown and dark brown (minerogenic) humic silts and very fine sands, with frequent fine gravel over frequent fine and coarse gravel. The biologically worked and rooted minerogenic peat includes many fine charcoal (max ~2mm) and fragments of woody materials (including possible tree leaf bud)/bark (Figs 33-39). The exact origin of these organic materials is unknown, but because the site was often water-saturated there has been little organic matter oxidation, and an accumulation peat has formed.

*10220 (M18412)*: The minerogenic ‘peat’ here appears to be waterlain, with a layered and laminated microstructure (Farres et al., 1992), and features many fine charcoal, very abundant gentling sloping wood fragments (max ~7mm) including bark and possible wood chips, examples of probable *Rubus* fragments (Figs 40-46). It can be suggested that this colluvial accumulation is derived from upslope wood working, and the deposit is characterised by fine size wood working debris. Possibly similar wood working fragments (wood chips) have been found in a boat house (Avaldsnes; Macphail and Linderholm, 2017) and the Gokstad Ship Burial Mound (Macphail et al., 2013), whereas waterlain wood working debris in general was recorded in various Oslo Harbour contexts (e.g., Linderholm et al., 2021).

*16443/10220 (M18411)*: Deposits are made up of layered organic materials, with laminated fine organic matter at 0-20 mm (16443), with a horizontal boundary to wood fragment-rich (Ismail-Meyer, 2017) gravelly silts and sands at 20-75 mm (10220) (Fig 47). Again, it can be suggested that this is a moderately high energy, gravel- and coarse wood fragment-rich colluvial accumulation, which is derived from upslope wood working (Figs 47-50). In contrast, Layer 16443 records a much lower energy waterlain colluvium (episodic ponding?), with often laminated very fine woody and non-woody plant remains and probably also includes wood-derived amorphous organic matter (Figs 47, 51-54).

*16443 (M18410)*: The finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, records an *in situ* peat accumulation (Fig 55) (Bouma et al., 1990; Fox, 1985). It is characterised by very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant

remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible sphagnum moss, and plant litter present) (Figs 55-59) (Ismail-Meyer, 2017). Dark brown layers are more humified and associated with weak iron staining.

*16443 (M18409)*: Layer 16443 continued upwards as a finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, recording *in situ* peat accumulation (Figs 60-62). Further up the profile, however, a much-burrowed peat is moderately minerogenic (silts, sands and gravels) and less well preserved and with wood fragments and some clearly anthropogenic inputs, such as charcoal and an instance of fine size burnt tooth(?) fragments (Figs 60, 63-66) (Villagran et al., 2017). This records a colluvial component to this peat growth.

*15225/16443 (M18408)*: The diffusely layered dark brown partially humified moderately minerogenic peat of upper Layer 16443, with is still characterised by very abundant subhorizontally oriented moderately long plant remains (Figs 67-70). Although showing humification, the context clearly shows that a history of peat accumulation continued. Upwards, there are organic silts sands and gravels (uppermost 16443), but here deposits are less organic and the small amount of subhorizontally oriented plant remains are of a moderately fine size (Figs 67, 71-72). This indicates the effects of oxidation generally and that much plant material has been derived from upslope. It is mainly a colluvium, and hence the presence of common gravel. At the top of the sampled sequence, Layer 15225 records a gravel and small stone-rich chaotically organised mass-movement sediment (Fig 67) (cf. talus slope deposit; (Fedoroff et al., 2018; Mùcher et al., 2018). Of note are the inclusion of burnt (rubified) ‘clay’, a probably high temperature vesicular (sintered) fuel ash slag (Weiner, 2010), fine charcoal, and a burrowed-in fine soil rich in very fine charcoal – the latter probably originating from an occupation layer (Figs 67-76). (The fine fabric is not too dissimilar to the cooking pit-associated colluvial studied in Profile 16164.)

**Conclusions** (see P1-2)

## **Acknowledgements**

The author thanks Astrid B. Lorentzen and Raymond Sauvage (NTNU) for supplying samples and background information; *Spectrum Petrographics, Inc.*, USA, are gratefully acknowledged for thin section manufacture.

## References

- Allen, J.M., 2005. Beaker Occupation and Development of the Downland Landscape at Ashcombe Bottom, nr Lewes, East Sussex. *Sussex Archaeological Collections*, 143: 7-33.
- Allen, M.J., 1992. Products of erosion and the Prehistoric land use of the Wessex Chalk. In: M. Bell and J. Boardman (Editors), *Past and Present Soil Erosion*. Oxbow, Oxford, pp. 37-52.
- Bouma, J., Fox, C.A. and Miedema, R., 1990. Micromorphology of hydromorphic soils: applications for soil genesis and land evaluation. In: L.A. Douglas (Editor), *Soil Micromorphology: A Basic and Applied Science*. Elsevier, Amsterdam, pp. 257-278.
- Bullock, P., Fedoroff, N., Jongerius, A., Stoops, G. and Tursina, T., 1985. *Handbook for Soil Thin Section Description*. Waine Research Publications, Wolverhampton, 152 pp.
- Courty, M.A., 2001. Microfacies analysis assisting archaeological stratigraphy. In: P. Goldberg, V.T. Holliday and C.R. Ferring (Editors), *Earth Sciences and Archaeology*. Kluwer, New York, pp. 205-239.
- Courty, M.A., Goldberg, P. and Macphail, R.I., 1989. *Soils and Micromorphology in Archaeology* (1st Edition). Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press, Cambridge, 344 pp.
- Deák, J., Gebhardt, A., Lewis, H.A., Usai, M.R. and Lee, H., 2017. Soils disturbed by vegetation clearance and tillage. In: C. Nicosia and G. Stoops (Editors), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, Chichester, pp. 233-264.
- Farres, P.J., Wood, S.J. and Seeliger, S., 1992. A conceptual model of soil deposition and its implications for environmental reconstruction. In: M. Bell and J. Boardman (Editors), *Past and Present Soil Erosion*. Oxbow, Oxford, pp. 217-226.
- Fedoroff, N., Courty, M.A. and Guo, Z., 2018. Palaeosols and Relict Soils. In: G. Stoops, V. Marcelino and F. Mees (Editors), *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths*. Elsevier, Amsterdam, pp. 821-862.
- Fox, C.A., 1985. Micromorphological characterisation of histosols. In: L.A. Douglas and R. Thompson (Editors), *Soil Micromorphology and Soil Classification*. Soil Science Society of America, Madison, Wisconsin, pp. 85-104.
- Goldberg, P., Macphail, R.I., Carey, C. and Zhuang, Y., 2022. *Practical and Theoretical Geoarchaeology* (2nd Edition). Wiley, Chichester.
- Ismail-Meyer, K., 2017. Plant remains. In: C. Nicosia and G. Stoops (Editors), *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, Chichester, pp. 131-136.
- Linderholm, J., Macphail, R., Bill, J., Bukkemoen, G.B., Ericson, S., Östman, S. and Englemark, R., 2021. Chapter 7: The Sørenga D1A borehole site, Oslo Harbour, Norway: a multi-analytical geoarchaeological and palaeoenvironmental approach – Johan Linderholm, Richard Macphail, Jan Bill, Grethe Bukkemoen, Samuel Ericson, Sofi Östman and Roger Englemark ;. In: C. Barnett and T. Walker (Editors), *Environment, Archaeology and Landscape: Papers in honour of Professor Martin Bell*. Archeopress, pp. 65-76.
- Macphail, R.I. and Cruise, G.M., 2001. The soil micromorphologist as team player: a multianalytical approach to the study of European microstratigraphy. In: P. Goldberg, V. Holliday and R. Ferring (Editors), *Earth Science and Archaeology*. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, pp. 241-267.
- Macphail, R.I. and Goldberg, P., 2018. *Applied Soils and Micromorphology in Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge, 630 pp.

- Macphail, R.I., Bill, J., Cannell, R., Linderholm, J. and Rødsrud, C.L., 2013. Integrated microstratigraphic investigations of coastal archaeological soils and sediments in Norway: the Gokstad ship burial mound and its environs including the Viking harbour settlement of Heimdaljordet, Vestfold. *Quaternary International*, 14th IWMSM, Site formation (R. I. Macphail, Ed.)(315): 131-146.
- Macphail, R.I. and Linderholm, J., 2017. Avaldsnes: Scientific Analyses – Microstratigraphy (soil micromorphology and microchemistry, soil chemistry and magnetic susceptibility). In: D. Skre (Editor), *Avaldsnes - A Sea-King's Manor in First-Millennium Western Scandinavia*. De Gruyter, Berlin, pp. 379-420.
- Mücher, H.J., van Steijn, H. and Kwaad, F.J.P.M., 2018. Colluvial and mass wasting deposits. In: G. Stoops, V. Marcelino and F. Mees (Editors), *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition). Elsevier, Amsterdam, pp. 21-36.
- Nicosia, C. and Stoops, G. (Editors), 2017. *Archaeological Soil and Sediment Micromorphology*. . Wiley Blackwell, Chichester, 476 pp.
- Stoops, G., 2003. *Guidelines for Analysis and Description of Soil and Regolith Thin Sections*. Soil Science Society of America, Inc., Madison, Wisconsin, 184 pp.
- Stoops, G., Marcelino, V. and Mees, F. (Editors), 2018. *Interpretation of Micromorphological Features of Soils and Regoliths* (2nd Edition). Elsevier, Amsterdam, 982 p pp.
- Villagran, X.S., Huisman, D.J., Mentzer, S.M., Miller, C.E. and Jans, M.M., 2017. Bone and other skeletal tissue. In: C. Nicosia and G. Stoops (Editors), *Archaeological Soil and sediment Micromorphology*. Wiley Blackwell, Chichester, pp. 11-38.
- Weiner, S., 2010. *Microarchaeology. Beyond the Visible Archaeological Record*. Cambridge University Press, Cambridge, 396 pp.

**Table 1: Torgård in Trondheim, Trøndelag, Norway; Soil Micromorphology samples and counts**

| Thin section          | Relative depth | Context  | MFT   | SMT            | %Voids   | Gravel | Amorph. OM | Plant remains | Roots  | Woody roots | Sedge roots | Rubus? seed |
|-----------------------|----------------|----------|-------|----------------|----------|--------|------------|---------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Profile 18161</i>  |                |          |       |                |          |        |            |               |        |             |             |             |
| TOR-18408             | 0-30 mm        | 15225    | G1    | StGr,3a        | 40%      | ffff   |            | aa            |        |             |             |             |
| TOR-18408             | 30-55 mm       | 16443    | F4    | OZSGr          | 35%      | fff    | aaa        | aaaa          | a      |             |             |             |
| TOR-18408             | 55-75 mm       | 16443    | F3    | HP             | 35%      | f      | aaaa       | aaaaa         |        |             |             |             |
| TOR-18409             | 0-40 mm        | 16443    | G1    | MPGr           | 35%      | ff     | aaaa       | aaaa          | aa     | a           | a           |             |
| TOR-18409             | 40-75 mm       | 16443    | F2    | LOM,HLOM       | 45%      |        | aaaaa      | aaaaa         | aa     | a           | a           |             |
| TOR-18410             | 0-75 mm        | 16443    | F2    | LOM,HLOM       | 25%(40%) | f      | aaaaa      | aaaaa         | aa     | a           | a*          |             |
| TOR-18411             | 0-20 mm        | 16443    | F1    | FOM            | 40%      |        | aaaa(+W)   | aaaaa(W)      | aa     | a           | a           | a*          |
| TOR-18411             | 20-75 mm       | 10220    | E1    | OZFS,Gr,W<br>F | 30%      | fff    | aaa        | aaaa          | aaa    | a           | a           |             |
| TOR-18412             | 0-75 mm        | 10220    | E1    | CZFS,Gr,WF     | 30%      | fff    | aaa        | aaaaa         | aaa    |             | a           | a*          |
| TOR-18413             | 0-75 mm        | 10220    | D2    | OZFS,Gr        | 35%      | ff     | aaa        | aaaa          | aaaa   | aa          | a           |             |
| TOR-18414             | 0-35 mm        | 10220    | D1    | OZFS,Gr        | 30%      | ff     | aaa        | aaa           | aaaa   | aa          | a           |             |
| TOR-18414             | 35-75 mm       | 20030    | C1    | WOP            | 35%      |        | aaaaa      | aaaaa         | aaaa   | aa(Fe?)     |             |             |
| TOR-18449             | 0-55 mm        | 10220    | D1    | OZFS,Gr        | 35%      | ff     | aaaa       | aaaa          | aaaa   | aa          | a-1         | a-1         |
| TOR-18449             | 55-75 mm       | 20031    | C1    | OP             | 35%      |        | aaaaa      | aaaaa         | aaaa   |             |             |             |
| <i>Profile 18164</i>  |                |          |       |                |          |        |            |               |        |             |             |             |
| TOR-18534             | 0-75 mm        | 10219    | B2    | StGr,2b        | 30%      | fffff  |            |               | a*     |             |             |             |
| TOR-18529             | 0-50(55) mm    | 10220    | B1    | 2a             | 15%      | ffff   |            |               | a/aaa  |             |             |             |
| TOR-18529             | 50(55)-75 mm   | 10220    | A1    | 1a             | 15%      | ffff   |            |               | a      |             |             |             |
| <i>Table 1, cont.</i> |                |          |       |                |          |        |            |               |        |             |             |             |
| Thin                  | Charcoal       | Fuel ash | Burnt | Burnt          | Burnt    | 2ndary | Thin       | Broad         | V thin | Thin        | V thin      | Thin        |



| section                  |      | slag | clay' | mineral | bone? | Fe   | burrows | burrows | Org.<br>Excr. | Org.<br>Excr. | OM<br>excr. | OM<br>excr. |
|--------------------------|------|------|-------|---------|-------|------|---------|---------|---------------|---------------|-------------|-------------|
| <i>Profile<br/>18161</i> |      |      |       |         |       |      |         |         |               |               |             |             |
| TOR-18408                | aa   | a-1  | a-1   | aaa?    |       |      | aaaa    | aaaa    |               |               | aaaaa       | aa          |
| TOR-18408                | a    |      |       |         |       |      | aaa     | aaa     | aa            | aa            | aaaaa       | a           |
| TOR-18408                | aa   |      |       |         |       | aa   | aa      | aa      | aaaaa         | aaa           |             |             |
| TOR-18409                | aa   |      |       |         | a*(T) | a*   | aaaa    | aaaaa   | aaaaa         | aaaa          |             |             |
| TOR-18409                |      |      |       |         |       | aaa  | aaa     | aaa     | aaa           | aa            |             |             |
| TOR-18410                |      |      |       |         |       | aaaa | aaa     | aa      | aaa           | aa            |             |             |
| TOR-18411                | a    |      |       |         |       | a*   | aa      | aa      | aaaa          | aa            |             |             |
| TOR-18411                | aaa  |      |       |         |       | a*   | aaa     | aaa     | aaaaa         | aaa           |             |             |
| TOR-18412                | aaa  |      |       |         |       | a    | aaa     | aaa     | aaaaa         | aaa           |             |             |
| TOR-18413                | aaa  |      |       |         |       | a*   | aaaaa   | aaaa    | aaaaa         | aaaa          |             |             |
| TOR-18414                | aa   |      |       |         |       | aa   | aaa     | aa      | aaaaa         | aa            |             |             |
| TOR-18414                |      |      |       |         |       | aaa  | aa      |         | aa            | a             |             |             |
| TOR-18449                | aa   |      |       |         |       | aaa  | aa      |         | aaaa          | a             |             |             |
| TOR-18449                |      |      |       |         |       | aaa  | aa      |         | aa            | aa            |             |             |
| <i>Profile<br/>18164</i> |      |      |       |         |       |      |         |         |               |               |             |             |
| TOR-18534                | aa   |      |       | a       | a*    | a    | a       | aaa     |               |               | aa          | aaa         |
| TOR-18529                | aaaa |      | a     |         |       | a    |         |         | (aa)          |               |             |             |
| TOR-18529                | a    |      |       |         |       | a    |         |         |               |               |             |             |

\* - very few 0-5%, f - few 5-15%, ff - frequent 15-30%, fff - common 30-50%, ffff - dominant 50-70%, fffff - very dominant >70%;

a - rare <2% (a\*1%; a-1, single occurrence), aa - occasional 2-5%, aaa - many 5-10%, aaaa - abundant 10-20%, aaaaa - very abundant >20%

**Table 2: Torgård in Trondheim, Trøndelag, Norway, Norway; Soil Micromorphology samples (Descriptions and preliminary interpretations)**

| Microfacies type (MFT)/Soil microfabric type (SMT)                       | Sample No. | Depth (relative depth)<br>Soil Micromorphology (SM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Contexts and preliminary findings and interpretations                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b><i>Profile 18161</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MFT G1/SMT StGr, 3a<br>over<br>MFT F4/SMT OZSGr<br>over<br>MFT F3/SMT HP | TOR-18408  | 0-75 mm<br>SM: Chaotically organised humic very poorly sorted stony gravels (SMT StGr), with humic brownish grey poorly sorted sandy silt loam (SMT 3a) at 0-30 (15225), with clear subhorizontal boundary to organic silts sands and gravels (SMT OZSGr) at 30-55 mm (16443) over diffusely layered dark brown partially humified moderately minerogenic peat (SMT HP) at 55-75 mm (16443);<br><i>Microstructure</i> : massive, chaotically organised, with partial prismatic, 40% voids, mainly poorly accommodated planar voids, over layered and laminated, 35% voids, channels and fissures, over finely layered and laminated, 35% voids, fissures;<br><i>Coarse Mineral</i> : very poorly sorted silts and sands, with very dominant gravels and small stones (max 15mm), over poorly sorted silts, sands and common gravels, over moderately well sorted silts and fine sands, with few fine gravels;<br><i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : occasional fine charcoal (max 1.5mm) and fine size plant remains, including probable wood, many burnt mineral inclusions such as a 10 mm-size rubified (burnt) ‘clay’ fragment, | <i>15225/16443</i><br>Chaotically organised humic very poorly sorted stony gravels, with humic brownish grey poorly sorted sandy silt loam at 0-30 (15225), with clear subhorizontal boundary to organic silts sands and gravels at 30-55 mm (16443) over diffusely layered dark brown partially humified moderately minerogenic peat at 55-75 mm (16443), with very poorly sorted silts and sands, with very dominant gravels and small stones (max 15mm), over poorly sorted silts, sands and common gravels, over moderately well sorted silts and fine sands, with few fine gravels. Occasional fine charcoal (max 1.5mm) and fine size plant remains, including probable wood, many burnt mineral inclusions such as a 10 mm-size rubified (burnt) ‘clay’ fragment, and with a 3.5mm-size black, vesicular fuel ash fragment, over many amorphous organic matter, abundant |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>and with a 3.5mm-size black, vesicular fuel ash fragment, over many amorphous organic matter, abundant often subhorizontally oriented moderately fine size plant remains, with rare fine charcoal and roots, over abundant amorphous organic matter and very abundant subhorizontally oriented moderately long plant remains and occasional fine charcoal;</p> <p><i>Fine Fabric:</i> SMT 3a: speckled brownish grey (PPL), very low interference colours (porphyric, stipple speckled b-fabric, XPL), pale greyish brown (OIL), weakly humic stained with very abundant very fine charcoal; <i>Pedofeatures:</i> <i>Textural:</i> <i>Amorphous:</i> occasional iron staining of organic matter at the base; <i>Fabric:</i> abundant thin and broad burrows, over many thin and broad burrows, over occasional thin and broad burrows; <i>Excrements:</i> very abundant very thin and occasional thin organo-mineral excrements, over occasional very thin and thin organic excrements and abundant very thin and rare thin organo-mineral excrements, over very abundant very thin and many thin organic excrements.</p> | <p>often subhorizontally oriented moderately fine size plant remains, with rare fine charcoal and roots, over abundant amorphous organic matter and very abundant subhorizontally oriented moderately long plant remains and occasional fine charcoal, were recorded. There are occasional iron staining of organic matter at the base, abundant thin and broad burrows, over many thin and broad burrows, over occasional thin and broad burrows, very abundant very thin and occasional thin organo-mineral excrements, over occasional very thin and thin organic excrements and abundant very thin and rare thin organo-mineral excrements, over very abundant very thin and many thin organic excrements.</p> <p><i>The diffusely layered dark brown partially humified moderately minerogenic peat of upper Layer 16443, with is still characterised by very abundant subhorizontally oriented moderately long plant remains. Although showing humification, the context clearly shows that a history of peat accumulation continued. Upwards, there are organic silts sands and gravels (uppermost 16443), but here deposits are less organic and the small amount of subhorizontally oriented plant remains</i></p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>are of a moderately fine size. This indicates the effects of oxidation generally and that much plant material has been derived from upslope. It is mainly a colluvium, and hence the presence of common gravel. At the top of the sampled sequence, Layer 15225 records a gravel and small stone-rich chaotically organised mass-movement sediment (cf. talus slope deposit). Of note are the inclusion of burnt (rubified) 'clay', a vesicular fuel ash slag, fine charcoal, and a burrowed-in fine soil rich in very fine charcoal – the latter probably originating from an occupation layer.</p> |
| <p>MFT G1/SMT MPGr<br/>over<br/>MFT F2/SMT LOM, HLOM</p> | <p>TOR-18409</p> | <p>0-75 mm<br/>SM: Diffusely layered and burrowed moderately minerogenic peat, with gravels (SMT MPGr) at 0-40 mm over moderately burrowed finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter (SMT LOM), and with more strongly humified dark brown layers (SMT HLOM) at 40-75 mm; <i>Microstructure</i>: diffusely layered, with developing pellety, 35% voids, channels and complex packing voids, over layered and laminated, 45% voids, fissures and channels; <i>Coarse Mineral</i>: moderately poorly sorted silts, fine sands, with medium and coarse sands, and frequent fine gravel, over well sorted few silts; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: abundant amorphous organic matter</p> | <p>16443<br/>Diffusely layered and burrowed moderately minerogenic peat, with gravels at 0-40 mm over moderately burrowed finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers at 40-75 mm, with moderately poorly sorted silts, fine sands, with medium and coarse sands, and frequent fine gravel, over well sorted few silts. Abundant amorphous organic matter and non-woody plant remains, with examples of fine size poorly preserved burnt tooth(?)</p>                        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>and non-woody plant remains, with examples of fine size poorly preserved burnt tooth(?) remains, rare wood, occasional fine charcoal, occasional non-woody roots including probable sedge, with likely rare woody roots, over very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible sphagnum moss) with example of fungal sclerotium; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: trace of weak iron staining over many areas of weak iron staining; <i>Fabric</i>: abundant thin and very abundant broad burrows, over many thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin and abundant thin organic excrements over many very thin and occasional thin organic excrements</p> | <p>remains, rare wood, occasional fine charcoal, occasional non-woody roots including probable sedge, with likely rare woody roots, over very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible sphagnum moss) with example of fungal sclerotium, were noted. A trace of weak iron staining over many areas of weak iron staining, abundant thin and very abundant broad burrows, over many thin and broad burrows, and very abundant very thin and abundant thin organic excrements over many very thin and occasional thin organic excrements, were found.</p> <p><i>Layer 16443 continued upwards as a finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, recording in situ peat accumulation. Further up the profile, however, a much burrowed peat is much more minerogenic (silts, sands and gravels) and less well preserved and with wood fragments and some clearly anthropogenic inputs, such as</i></p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>charcoal and an instance of fine size burnt tooth(?) fragments.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| MFT F2/SMT LOM, HLOM | TOR-18410 | 0-75 mm<br>SM: Finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter (SMT LOM), and with more strongly humified dark brown layers (SMT HLOM); <i>Microstructure</i> : layered and laminated, 25% voids – 40% voids overall, fissures and channels; <i>Coarse Mineral</i> : generally well sorted silts, but with few fine gravel; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible sphagnum moss, and plant litter present); <i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures</i> : <i>Textural: Amorphous</i> : abundant weak iron staining often associated with humified organic matter; <i>Fabric</i> : many thin and occasional broad burrows; <i>Excrements</i> : many very thin and occasional thin organic excrements. | 16443<br>Finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, with few fine gravel. Very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible sphagnum moss, and plant litter present), occur. Abundant weak iron staining often associated with humified organic matter, many thin and occasional broad burrows, and many very thin and occasional thin organic excrements, are present.<br><i>The finely layered and laminated brown fine mainly non-woody long plant remains and associated amorphous organic matter, and with more strongly humified dark brown layers, records an in situ peat accumulation. It is characterised by very abundant mainly non-woody subhorizontally oriented plant remains and associated amorphous organic matter, with rare woody and occasional non-woody roots, including sedge examples (possible</i> |

|                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>sphagnum moss, and plant litter present). Dark brown layers are more humified and associated with weak iron staining.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MFT F1/SMT FOM<br>over<br>MFT E1/SMT<br>OZFS, Gr, WF | TOR-18411 | 0-75 mm<br>SM: Layered, with laminated fine organic matter (SMT FOM) at 0-20 mm (16443), with horizontal boundary to wood fragment-rich gravelly silts and sands (SMT OZFS; Gr; WF) at 20-75 mm (10220);<br><i>Microstructure</i> : fissured, layered and laminated, 40% voids, fissures and channels, over massive, layered and laminated, pelley, 30% voids, channels and fissures, complex and simple packing voids;<br><i>Coarse Mineral</i> : moderately well sorted with silts and very fine sands, with very few medium and coarse sands, over poorly sorted silts, fine to coarse sands, with sometimes subhorizontally oriented common gravels (max 8mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i> : very abundant subhorizontally oriented/layered and laminated both non-woody and probably woody residues and abundant probably associated amorphous organic matter, with trace of likely Rubus seed fragments, occasional woody and non-woody roots including sedge roots and rare fine charcoal, over many amorphous organic matter, abundant gently sloping and subhorizontally oriented wood fragments (max 20mm) including bark and possible wood chips, many fine charcoal, many fine roots, including probable sedge roots;<br><i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures</i> : <i>Textural</i> : <i>Amorphous</i> : trace amounts of weak iron staining of plant remains; <i>Fabric</i> : occasional thin and broad burrows | 16443/10220<br>Layered, with laminated fine organic matter at 0-20 mm (16443), with horizontal boundary to wood fragment-rich gravelly silts and sands at 20-75 mm (10220), composed of moderately well sorted with silts and very fine sands, with very few medium and coarse sands, over poorly sorted silts, fine to coarse sands, with sometimes subhorizontally oriented common gravels (max 8mm). There are very abundant subhorizontally oriented/layered and laminated both non-woody and probably woody residues and abundant probably associated amorphous organic matter , with trace of likely Rubus seed fragments, occasional woody and non-woody roots including sedge roots and rare fine charcoal, over many amorphous organic matter, abundant gently sloping and subhorizontally oriented wood fragments (max 20mm) including bark and possible wood chips, many fine charcoal, many fine roots, including probable sedge roots. A trace amounts of weak iron staining of plant |

|                            |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |           | <p>over many thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: abundant very thin and occasional thin organic excrements, over very abundant very thin and many thin organic excrements.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>remains, occasional thin and broad burrows over many thin and broad burrows, and abundant very thin and occasional thin organic excrements, over very abundant very thin and many thin organic excrements, occurs.</p> <p><i>Deposits are made up of layered organic remains, with laminated fine organic matter at 0-20 mm (16443), with horizontal boundary to wood fragment-rich gravelly silts and sands at 20-75 mm (10220). Again, it can be suggested that this moderately high energy, gravel- and coarse wood fragment-rich colluvial accumulation is derived from upslope wood working. In contrast, Layer 16443 records a much lower energy waterlain colluvium, with often laminated very fine woody and non-woody plant remains and probably includes wood-derived amorphous organic matter.</i></p> |
| MFT E1/SMT<br>CZFS, Gr, WF | TOR-18412 | <p>0-75 mm</p> <p>SM: Diffusely layered and laminated wood fragment-rich gravelly silts and sands (SMT OZFS; Gr; WF); <i>Microstructure</i>: massive, layered and laminated, pelley, 30% voids, channels and fissures, complex and simple packing voids; <i>Coarse Mineral</i>: poorly sorted silts, fine to coarse sands, with common gravels and small stone example (15mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: many amorphous organic matter, many fine charcoal, very</p> | <p>10220</p> <p>Diffusely layered and laminated wood fragment-rich gravelly silts and sands, with poorly sorted silts, fine to coarse sands, with common gravels and small stone example (15mm), many amorphous organic matter, many fine charcoal, very abundant gentling sloping wood fragments (max ~7mm) including bark and possible wood chips,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |           | <p>abundant gentling sloping wood fragments (max ~7mm) including bark and possible wood chips, examples of probable <i>Rubus</i> fragments, many fine roots, including sedge roots; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: rare weak iron staining of plant remains; <i>Fabric</i>: many thin and broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin and many thin organic excrements.</p>                                                                                                                                                                                                                                                | <p>examples of probable <i>Rubus</i> fragments, many fine roots, including sedge roots. Rare weak iron staining of plant remains, many thin and broad burrows, and very abundant very thin and many thin organic excrements.</p> <p><i>The minerogenic 'peat' here appears to be waterlain, with a layered and laminated microstructure, featuring many fine charcoal, very abundant gentling sloping wood fragments (max ~7mm) including bark and possible wood chips, examples of probable Rubus fragments. It can be suggested that this colluvial accumulation is derived from upslope wood working, and the deposit is characterised by fine size wood working debris.</i></p> |
| MFT D2/SMT<br>OZFS, Gr | TOR-18413 | <p>0-75 mm<br/>SM: Horizontally fissured brown and dark brown (minerogenic) humic silts and very fine sands, with gravels (SMT OZFS; Gr); <i>Microstructure</i>: massive, occasionally diffusely layered, horizontally fissured, with very poorly developed fine blocky with pellety, 35% voids, fissures and complex packing voids; <i>Coarse Mineral</i>: frequent fine gravel over frequent fine and coarse gravel; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: many amorphous organic matter, abundant plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with rare sedge roots and many fine charcoal (max ~2mm), and possible partially humified tree leaf</p> | <p>10220<br/>Horizontally fissured brown and dark brown (minerogenic) humic silts and very fine sands, with gravels (frequent fine gravel over frequent fine and coarse gravel). Many amorphous organic matter, abundant plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with rare sedge roots and many fine charcoal (max ~2mm) and possible partially humified tree leaf bud, with a trace of iron staining of roots, very abundant thin and abundant broad burrows, and</p>                                                                                                                                                                             |

|                                                |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                  | <p>bud; <i>Fine Fabric</i>: ; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural</i>: <i>Amorphous</i>: trace of iron staining of roots; <i>Fabric</i>: very abundant thin and abundant broad burrows; <i>Excrements</i>: very abundant very thin and abundant thin organic excrements.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>very abundant very thin and abundant thin organic excrements, are present. <i>Deposits are composed of possibly diffusely layered horizontally fissured brown and dark brown (minerogenic) humic silts and very fine sands, with frequent fine gravel over frequent fine and coarse gravel. The biologically worked and rooted minerogenic peat includes many fine charcoal (max ~2mm) and fragments of woody materials (including possible tree leaf bud)/bark. The exact origins of these organic materials is unknown, but because the site was often water-saturated there has been little organic matter oxidation.</i></p> |
| <p>MFT D1/SMT OZFS, Gr over SMT C1/SMT WOP</p> | <p>TOR-18414</p> | <p>0-75 mm<br/>SM: pale brownish grey (minerogenic) humic silts and very fine sands, with gravels (SMT OZFS; Gr) at 0-35 mm (10220) with clear subhorizontal boundary to dark reddish brown-dark brown totally organic layer, rich in partially humified plant remains and woody roots/wood fragments (partially woody? organic peat; SMT WOP) at 35-75 mm (20030); <i>Microstructure</i>: massive, channel, pellety, 30% voids, complex packing voids with channels, over massive, fissure, channel, 35% voids, fissures and channels; <i>Coarse Mineral</i>: poorly sorted silts, fine sands, with medium and coarse sands frequent fine to coarse gravels (max 8mm), with very few coarse clasts(?) of peat; <i>Coarse Organic and</i></p> | <p>10220/20030<br/>Pale brownish grey (minerogenic) humic silts and very fine sands, with gravels at 0-35 mm (10220) with clear subhorizontal boundary to dark reddish brown-dark brown totally organic layer, rich in partially humified plant remains and woody roots/wood fragments (partially woody? organic peat) at 35-75 mm (20030), with Layer 10220 composed of poorly sorted silts, fine sands, with medium and coarse sands frequent fine to coarse gravels (max 8mm), with very few coarse clasts(?) of peat. Many amorphous organic matter,</p>                                                                        |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><i>Anthropogenic:</i> many amorphous organic matter, many plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with rare sedge roots and occasional fine charcoal (max ~3mm), over very abundant amorphous organic matter, very abundant plant remains, including likely occasional fine wood/relict woody root fragments, abundant fine non-woody roots especially at the top of 20030; <i>Fine Fabric:</i> ; <i>Pedofeatures:</i> <i>Textural:</i> <i>Amorphous:</i> occasional iron staining of amorphous organic matter and plant materials, over many iron stained materials, including relict(?) woody roots; <i>Fabric:</i> many thin and occasional broad burrows, with below; occasional thin burrows; <i>Excrements:</i> very abundant very thin organic excrements, occasional thin organic excrements, over occasional very thin and rare thin organic excrements.</p> | <p>many plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with rare sedge roots and occasional fine charcoal (max ~3mm), over very abundant amorphous organic matter, very abundant plant remains, including likely occasional fine wood/relict woody root fragments, abundant fine non-woody roots especially at the top of 20030, occur. Occasional iron staining of amorphous organic matter and plant materials, over many iron stained materials, including relict(?) woody roots, many thin and occasional broad burrows, with below; occasional thin burrows, and very abundant very thin organic excrements, occasional thin organic excrements, over occasional very thin and rare thin organic excrements.</p> <p><i>It can be suggested that Layer 20030 here is a relict lower slope peat, with ferruginised woody root remains indicating that it could have been in part, a peat formed in a once-wooded (scrub woodland?) landscape. As the location became wetter woodland was replaced by an herbaceous flora – hence the concentration of fine non-woody roots towards the top of 20030. The overlying minerogenic ‘peaty’ colluvium (Layer 10220) was probably</i></p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>erosive, and fragments of eroded peat presumably from Layer 200330 became embedded. As in sample M18449, the presence of frequent gravels suggest moderately high energy colluviation took place. Fine charcoal and pelletised fine organic matter which can be interpreted as eroded from upslope cultivated and manured soils, was preserved down-slope because of site wetness. Currently, 'recent' sedge and woody roots are present.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MFT D1/SMT OZFS, Gr over MFT C1/SMT OP | TOR-18449 | <p>0-75 mm<br/> SM: dark brown organic silts and very fine sands, containing gravels (SMT OZFS; Gr) at 0-55 mm (10220) with a clear horizontal boundary to a dark reddish brown-dark brown totally organic layer, rich in partially humified plant remains (organic peat; SMT OP) 55-75 mm (20030); <i>Microstructure</i>: massive, channel, (pellety at the top; simple and complex packing voids), 35% voids, root channels, fissures; <i>Coarse Mineral</i>: very poorly sorted silts and very fine sands, with frequent, mainly fine gravels at 0-55mm; <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: abundant amorphous organic matter, abundant plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with sedge root and probable <i>Rubus</i> seed examples, and with occasional fine charcoal (max&lt;2mm), especially at ~10-15 mm and ~45 mm depth, over very abundant amorphous organic matter, very abundant plant remains (including likely fine wood</p> | <p>10220/20030<br/> Dark brown organic silts and very fine sands, containing gravels at 0-55 mm (10220) with a clear horizontal boundary to a dark reddish brown-dark brown totally organic layer, rich in partially humified plant remains 55-75 mm (20030), with very poorly sorted silts and very fine sands, with frequent, mainly fine gravels at 0-55mm. Abundant amorphous organic matter, abundant plant remains, abundant non-woody roots and occasional woody fine roots, with sedge root and probable <i>Rubus</i> seed examples, and with occasional fine charcoal (max&lt;2mm), especially at ~10-15 mm and ~45 mm depth, over very abundant amorphous organic matter, very abundant plant remains (including likely fine wood</p> |

|                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     |           | fragments), abundant fine non-woody roots; <i>Fine Fabric</i> : ; <i>Pedofeatures</i> : <i>Textural</i> : <i>Amorphous</i> : many iron impregnated amorphous organic matter and plant remains throughout; <i>Fabric</i> : occasional thin burrows throughout; <i>Excrements</i> : abundant very thin organic excrements, with rare thin organic excrements, over occasional very thin and thin organic excrements. | fragments), abundant fine non-woody roots, are present. Many iron impregnated amorphous organic matter and plant remains throughout, occasional thin burrows throughout, and abundant very thin organic excrements, with rare thin organic excrements, over occasional very thin and thin organic excrements, were noted.<br><i>The sequence commences with a totally organic peat (20031), presumably the original lower valley side peat formed due to high water table (base) levels. Above (10220), are colluvial organic silts and very fine sands, containing frequent gravels. The presence of fine charcoal testifies to inputs from anthropogenic soils upslope, which probably also supplied pelletised fine organic matter – of possible manured cultivated soils upslope to this 'receiving site' location.</i> |
|                     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Profile 18164</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| MFT B2/SMT StGr, 2b | TOR-18534 | 0-75 mm<br>SM: stony gravels (SMT StGr) and speckled and dotted brownish black moderately humic sandy silt loam (SMT 2b); <i>Microstructure</i> : chaotic, with very poorly oriented sloping stones and gravels, with fine aggregate, 30% voids, simple and complex packing voids; <i>Coarse Mineral</i> : very dominant gravels and small stones (max 25mm); <i>Coarse</i>                                        | 10219<br>Stony gravels and speckled and dotted brownish black moderately humic sandy silt loam, with very poorly oriented sloping stones and gravels. Occasional fine charcoal (max ~1mm), rare fine burnt mineral inclusions, trace of fine root remains, and possible fine size                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                        |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |           | <p><i>Organic and Anthropogenic:</i> occasional fine charcoal (max ~1mm), rare fine burnt mineral inclusions, trace of fine root remains, and possible fine size burnt bone example; <i>Fine Fabric:</i> SMT 2b: as SMT 2a, with abundant very fine charcoal, with amorphous humic staining; <i>Pedofeatures:</i> <i>Textural: Amorphous:</i> rare iron root channel hypococoatings; <i>Fabric:</i> rare thin and many broad burrows; <i>Excrements:</i> occasional thin and many broad organo-mineral excrements.</p>                                                                                                                  | <p>burnt bone example, with rare iron root channel hypococoatings, rare thin and many broad burrows, and occasional thin and many broad organo-mineral excrements, were observed.</p> <p><i>The very poorly oriented sloping stones and gravels brownish black moderately humic sandy silt loam, occasional fine charcoal (max ~1mm), rare fine burnt mineral inclusions, and possible fine size burnt bone example, probably record a high energy lower slope mass-movement talus/colluvium. Upslope, it can be envisaged that manured cultivated soils were present, but these were unstable soils and regolith materials.</i></p> |
| MFT B1/SMT 2a<br>over<br>MFT A1/SMT 1a | TOR-18529 | <p>0-75 mm<br/>SM: dotted coarse gravelly blackish brownish grey fine moderately humic sandy silt loam (SMT 2a), with gently sloping (oriented) gravels) at 0-50(55) mm with moderately clear very gently sloping boundary to dark grey very weakly humic gravelly fine sandy silt loam (SMT 1a) at 50(55)-75 mm; <i>Microstructure:</i> compact massive, 15% voids, fine channels and fissures with patches of pelley at 0-50mm, over compact massive, 15% voids, fine channels and fissures, becoming 20% voids at ~40-55mm (fine rooting); <i>Coarse Mineral:</i> C:F (Coarse: Fine limit at ~10µm), 1a=85:15, poorly sort silts</p> | <p>10220<br/>Dotted coarse gravelly blackish brownish grey fine moderately humic sandy silt loam, with gently sloping (oriented) gravels) at 0-50(55) mm with moderately clear very gently sloping boundary to dark grey very weakly humic gravelly fine sandy silt loam at 50(55)-75 mm, with dominant fine and coarse gravel with small stones (max 13mm) over dominant mainly fine gravel. Rare possibly burnt ‘clay’ (max ~2mm), abundant, sometimes</p>                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>and very fine sands, with dominant mainly fine gravel; 2a=80:20, dominant fine and coarse gravel with small stones (max 13mm); <i>Coarse Organic and Anthropogenic</i>: rare possibly burnt 'clay' (max ~2mm), abundant, sometimes subhorizontally oriented fine and coarse charcoal (max 10mm), with trace of fungal material, rare roots becoming many at depth, over rare fine charcoal (max 1.5mm) and rare fine roots; <i>Fine Fabric</i>: SMT 1a: dark grey (PPL), extremely low interference colours (close porphyric, stipple speckled b-fabric, XPL), grey (OIL), with rare very fine charcoal; <i>Pedofeatures</i>: <i>Textural: Amorphous</i>: rare iron staining of plant material such as roots; <i>Fabric</i>: ; <i>Excrements</i>: occasional patched of pellety (very thin) humic excrements.</p> | <p>subhorizontally oriented fine and coarse charcoal (max 10mm), with trace of fungal material, rare roots becoming many at depth, over rare fine charcoal (max 1.5mm) and rare fine roots, were recorded. There are rare iron staining of plant material such as roots, and occasional patched of pellety (very thin) humic excrements.</p> <p><i>The thin section records a basal colluvial layer of poorly sorted dark grey very weakly humic gravelly fine sandy silt loam, with rare fine charcoal (10220-lower). This is a presumed cultivation soil colluvium. Upwards (10220-upper), the colluvium is more humic and very fine and fine to coarse charcoal- (max 10mm) rich deposit. The concentration of charcoal and possibly burnt 'clay' fragments may testify to the plough-erosion of the upslope cooking pit 18138. Both pelletised very fine charcoal and organic matter are present. Of note is the gently sloping orientation of both charcoal and gravels and small stones. This suggests that the colluvium was not simply waterlain, but was partially a mass-movement slurry.</i></p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## Torgård Soil Micromorphology Figures 1-76

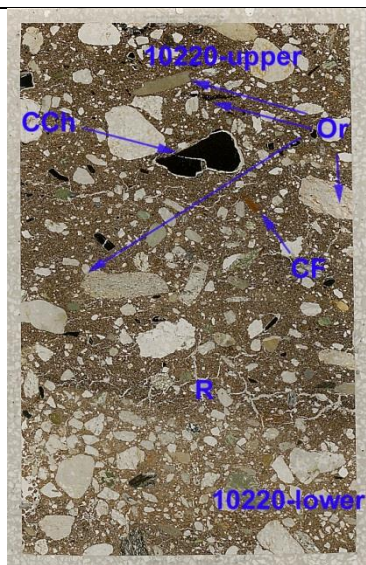


Fig. 1: Scan of M18529 (16164; 10220); at the base there is a compact gravelly fine sandy silt loam includes rare fine charcoal (10220-lower; Figs 2-3), with overlying poorly sorted moderately humic fine sandy silt loam with gravels and small stones, coarse charcoal (CCh), subhorizontally oriented charcoal and gravels and small stones (Or; Figs 4-5), and with possible fragments of burnt clay (CF; Figs 6-9). Fine roots are concentrated at the base of 10220-upper (R). Frame height is ~75mm.

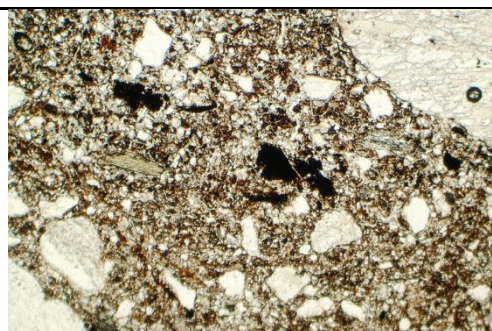


Fig. 2: Photomicrograph of M18529 (16164; 10220-lower); compact very weakly humic gravelly fine sandy silt loam, with very fine charcoal. Plane polarised light (PPL), frame width is ~3.70mm.

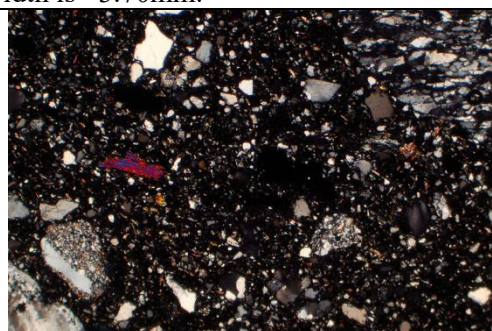


Fig. 3: As Fig 2, under crossed polarised light (XPL), showing the presence of silts, fine sands and gravel.

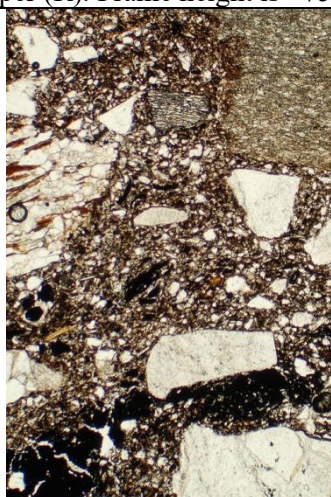


Fig. 4: Photomicrograph of M18529 (16164; 10220-upper); subhorizontally oriented charcoal and gravels; fine roots are present. PPL, frame height is ~3.70mm.

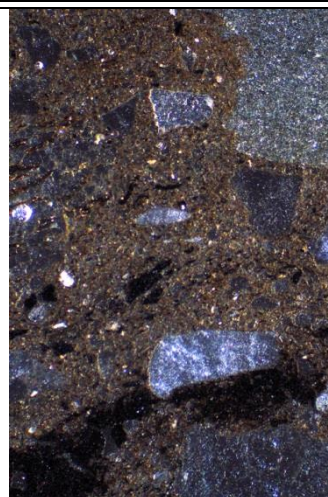


Fig. 5: As Fig 4, under OIL; note the presence of charcoal.



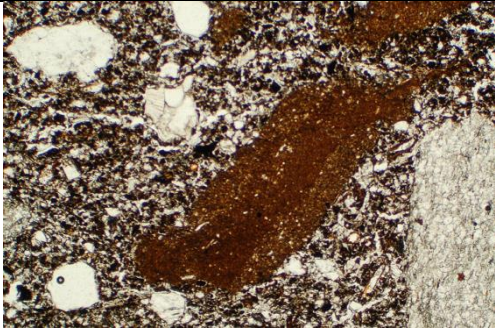


Fig. 6: Photomicrograph of M18529 (16164; 10220-upper); pellety fine fabric with possibly burnt clay fragments. PPL, frame width is ~3.70mm.

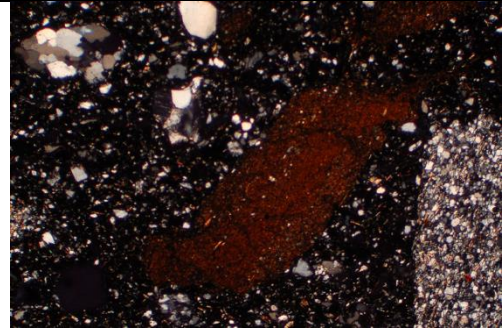


Fig. 7: As Fig 6, under XPL.

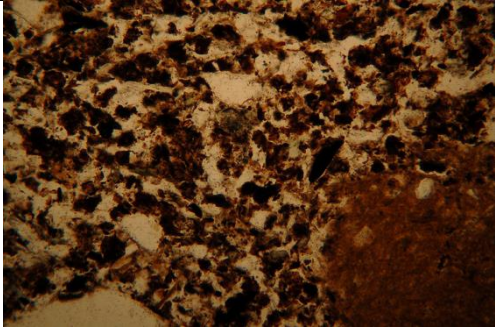


Fig. 8: Detail of Fig 6, showing pelletised amorphous organic matter and fine charcoal, with possibly heated clay fragment. PPL, frame width is ~0.90mm.

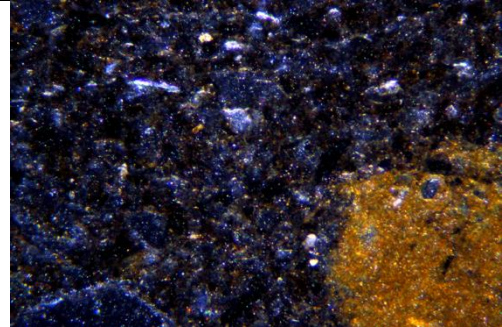


Fig. 9: As Fig 8, under OIL.

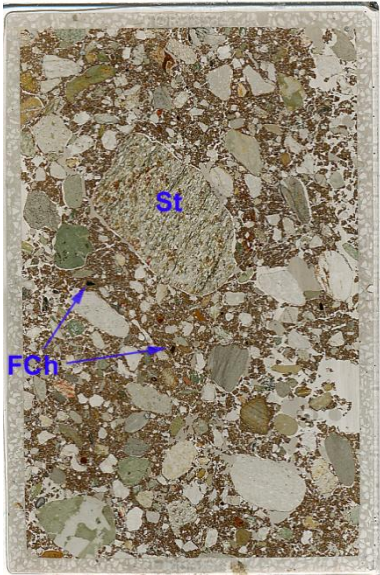


Fig. 10: Scan of M18534 (16164; 10219); unsorted poorly oriented sloping gravels and stones (St), with moderately humic fine fabric containing occasional fine charcoal (FCh; Figs 11-15). Frame height is ~75mm.

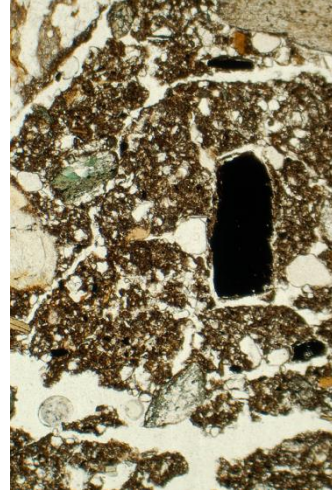


Fig. 11: Photomicrograph M18534 (16164; 10219); moderately humic fine sandy silt loam with fine charcoal. PPL, frame height is ~3.70 mm.



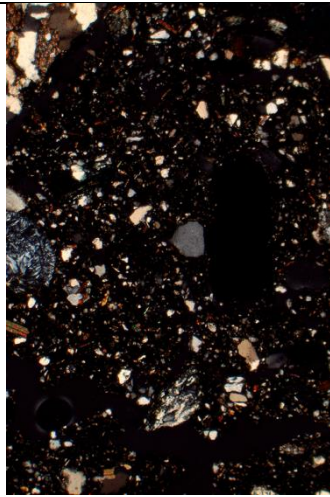


Fig. 12: As Fig 11, under XPL, showing fine sandy silt loam grain size.

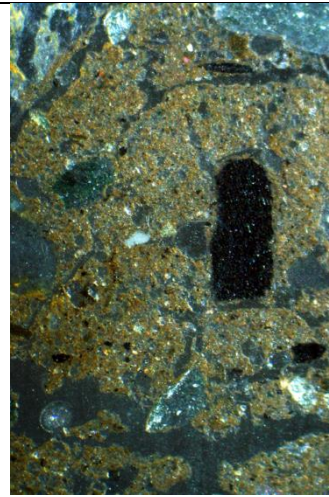


Fig. 13: As Fig 12, under OIL, illustrating the presence of fine and very fine charcoal .

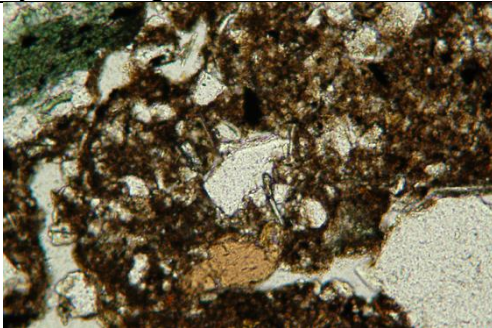


Fig. 14: Detail of Fig 11; note pale yellow probable burnt bone fragment, and humic staining.

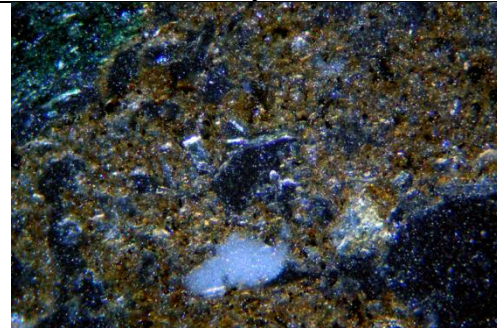


Fig. 15: As Fig 14, under OIL; note probable calcined burnt bone.

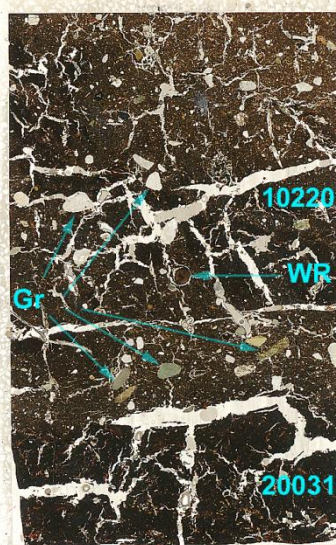


Fig. 16: Scan of M18449 (18161); an organic peat with plant fragments at the base (Layer 20031; Figs 17-20), with gravelly (Gr) minerogenic peats above in Layer 10220 (Figs 21-24) which includes a woody root example (WR). Frame height is ~75mm.

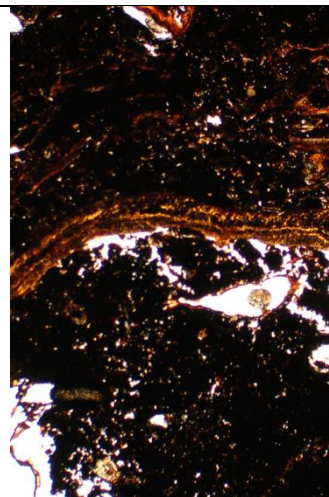


Fig. 17: Photomicrograph of M18449 (18161; 20031) organic peat with subhorizontally oriented plant remains. PPL, frame height is ~3.70mm.;

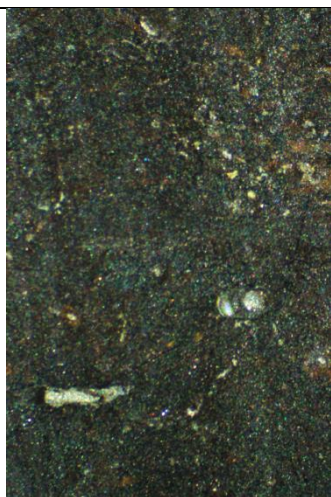


Fig. 18: As Fig 17, under OIL.

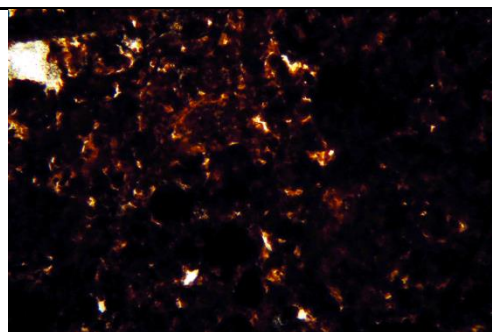


Fig. 19: Detail of Fig 17, pelletised amorphous peat. PPL, frame width is ~0.90mm.

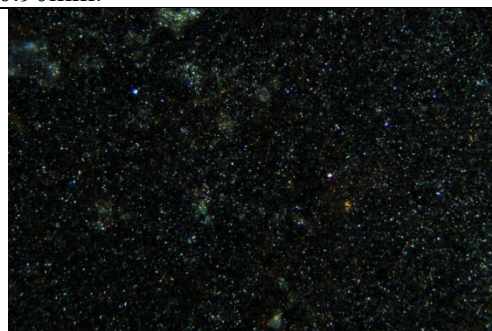


Fig. 20: As Fig 19, under OIL.

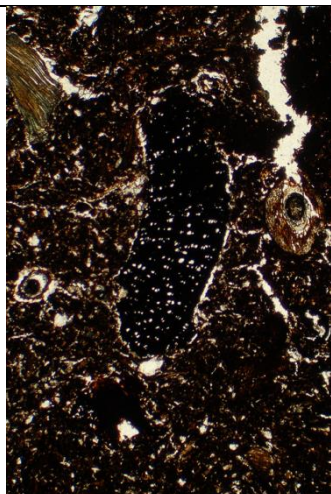


Fig. 21: Photomicrograph of M18449 (18161; 10220); peat with silts and sands, and fine charcoal fragment. PPL, frame height is ~3.70mm.



Fig. 22: As Fig 21, under XPL, showing mineral content.



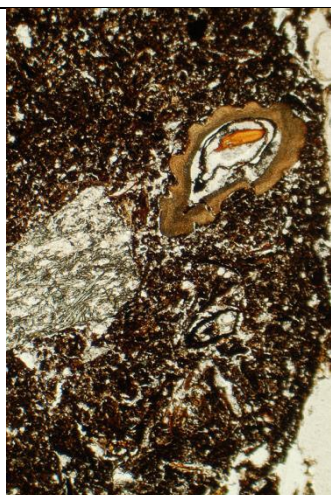


Fig. 23: Photomicrograph of M18449 (18161; 10220); peat with silts and coarse sand, and probable *Rubus* seed. PPL, frame height is ~3.70mm.

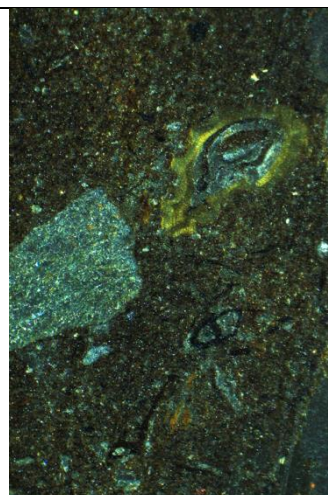


Fig. 24: As Fig 23, under OIL; note weak iron staining of seed.

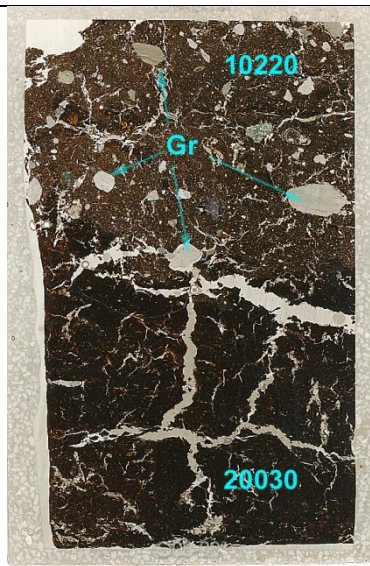


Fig. 25: Scan of M18414 (18161); totally organic amorphous peat Layer 20030, includes plant fragments, such as relict ferruginised woody roots (Figs 26-27); at the top of 20030 very fine roots are concentrated (Figs 28-29); the humic silts and very fine sands of Layer 10220 include gravels (Gr), and includes occasional fine charcoal and probable sedge rooting (Figs 30-32). Frame height is ~75mm.

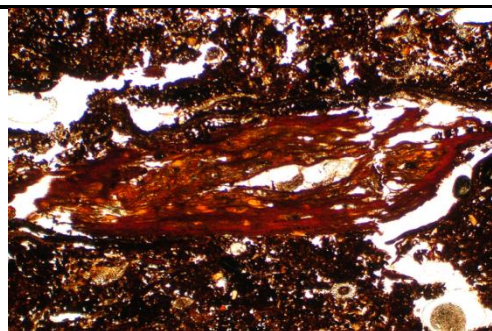


Fig. 26: Photomicrograph of M18414 (18161; 20030); peat with ferruginised woody root. PPL, frame width is ~3.70mm.

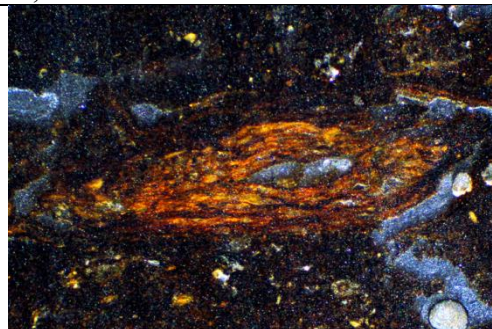


Fig. 27: As Fig 26, under OIL, illustrating ferruginisation.

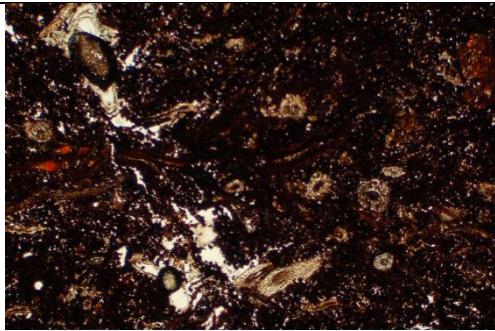


Fig. 28: Photomicrograph of M18414 (18161; 20030); peat with abundant very fine rooting. PPL, frame width is ~3.70mm.



Fig. 29: As Fig 28, under XPL, showing absence of mineral inclusions.

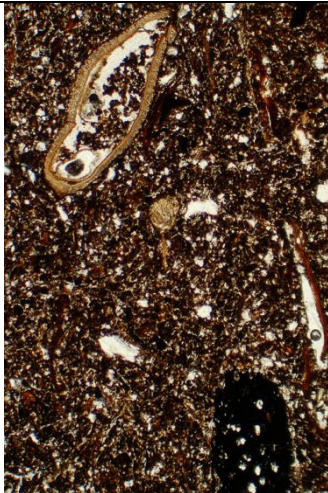


Fig. 30: Photomicrograph of M18414 (18161; 10220); minerogenic peat with silts and fine sands, and with probable sedge root and charcoal fragment. PPL, frame height is ~3.70mm.

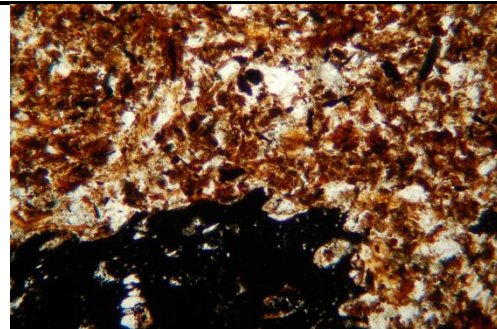


Fig. 31: Detail of Fig 30, charcoal and pelletised fine organic matter and silts. PPL, frame width is ~0.90mm.

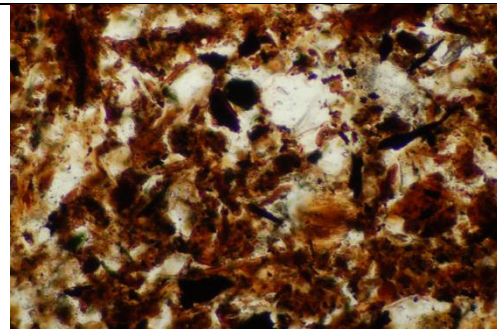


Fig. 32: High magnification image of Fig 31; pelletised humified and blackened (charred?) very fine organic matter. PPL, frame width is ~0.47mm.





Fig. 33: Scan of M18413 (18161; 10220); horizontally fissured (HF) probably diffusely layered minerogenic peaty deposits with coarse gravels at the base (CGr), much rooting and many fine charcoal (Figs 34-37), as well as woody materials including bark (Bk; Figs 38-39). Frame height is ~75mm.

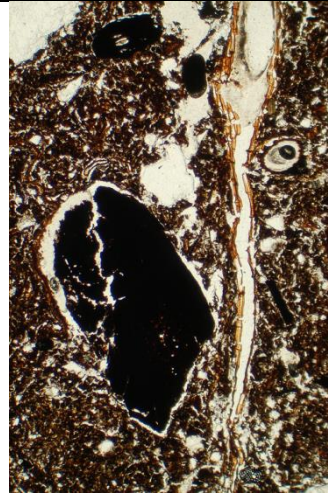


Fig. 34: Photomicrograph of M18413 (18161; 10220); minerogenic peat with charcoal and vertically oriented non-woody root. PPL, frame height is ~3.70mm.

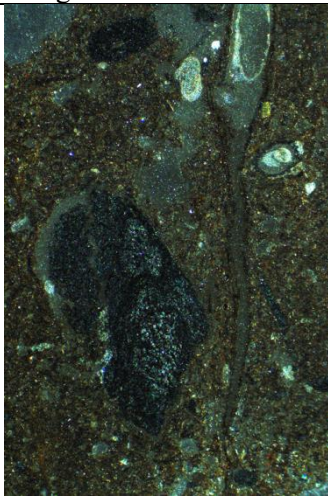


Fig. 35: As Fig 34, under OIL.

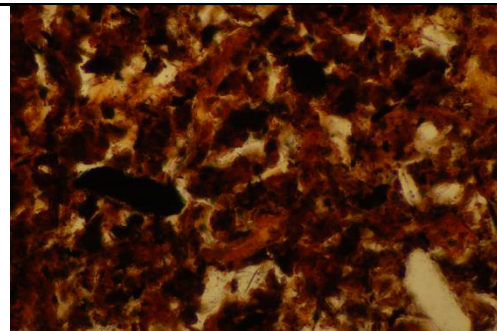


Fig. 36: High magnification image of Fig 34, showing pelletised amorphous organic matter, indicating that this is not an *in situ* formed peat. PPL, frame width is ~0.47mm.

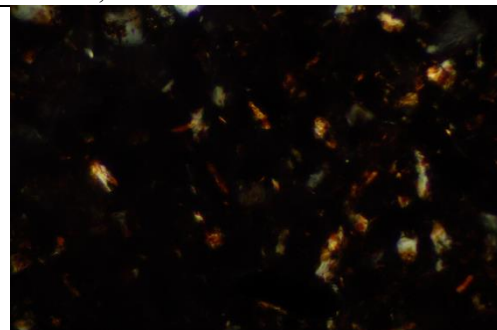


Fig. 37: As Fig 36, under XPL; minerogenic peat is silty.

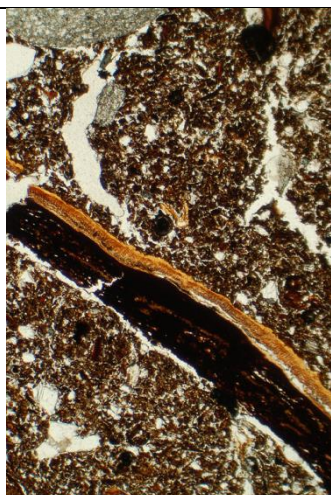


Fig. 38: Photomicrograph of M18413 (18161; 10220); minerogenic peat with gravel, and coarse bark fragment. PPL, frame height is ~3.70mm.

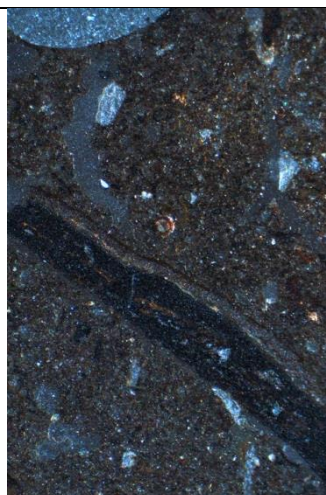


Fig. 39: As Fig 38, under OIL.

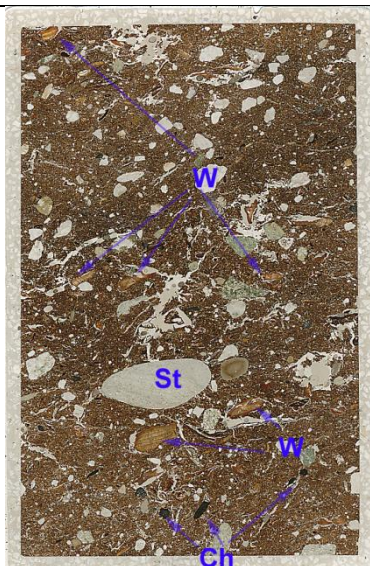


Fig. 40: Scan of M18412 (18161; 10220) ; diffusely layered and laminated (Figs 41-42) organic remains, with fine charcoal (Ch), gravels and small stone (St) and very abundant wood fragments (W; Figs 43-44), including likely wood working chips (Figs 45-46). Frame height is ~75mm.

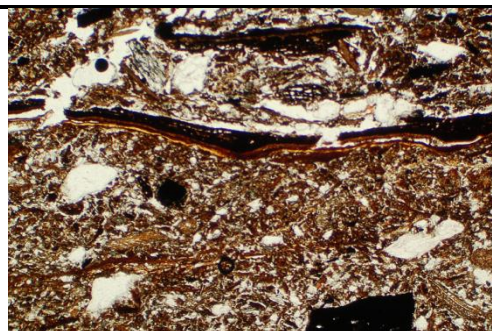


Fig. 41: Photomicrograph of M18412 (18161; 10220) ; laminated fine organic remains with subhorizontally oriented bark fragments. PPL, frame width is ~3.70mm.

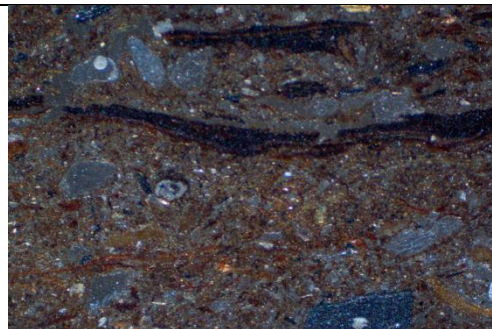


Fig. 42: As Fig 41, under OIL.





Fig. 43: Photomicrograph of M18412 (18161; 10220); fine organic matter, with coarse wood fragment. PPL, frame height is ~3.70mm.



Fig. 44: As Fig 43, under XPL; wood cellulose is birefringent.

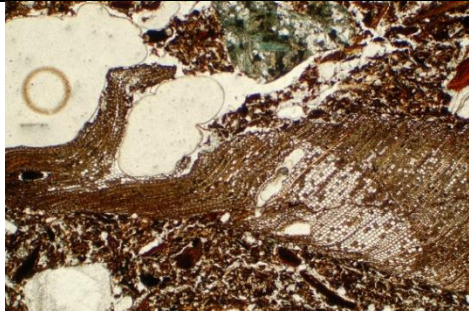


Fig. 45: Photomicrograph of M18412 (18161; 10220); probable wood-working chip. PPL, frame width is ~3.70mm.

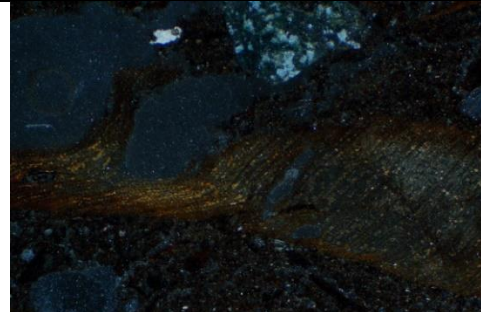


Fig. 46: As Fig 45, under OIL.

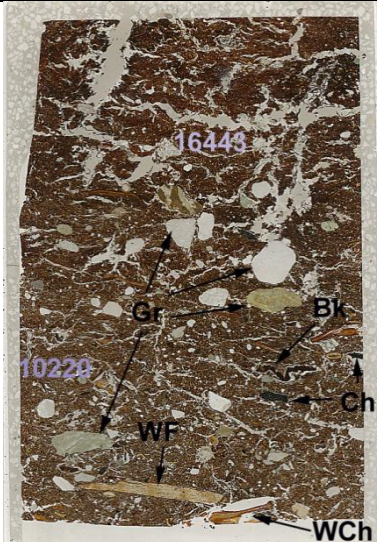


Fig. 47: Scan of M18411 (18161); gravelly (Gr), wood debris-rich deposits including coarse subhorizontally oriented wood fragments (WF), wood chips (WCh), charcoal (Ch) and bark (Bk; Figs 48-50) in Layer 10220, with above, in Layer 16443, there are microlaminated non-stony fine size woody remains and pelletised (woody) amorphous organic matter (Figs 51-54). Frame height is ~75mm.

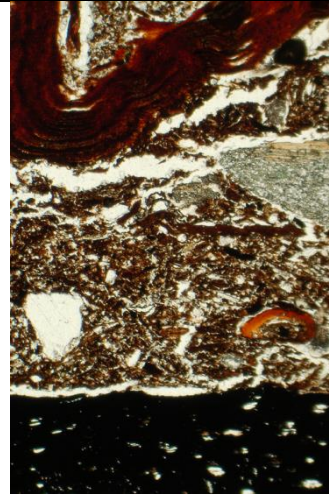


Fig. 48: Photomicrograph of M18411 (18161; 10220); layered charcoal, amorphous organic matter, gravel and bark. PPL, frame height is ~3.70mm.

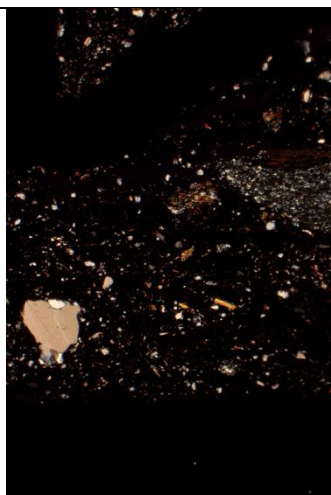


Fig. 49: As Fig 48, under XPL, showing silts, sand and gravel examples.

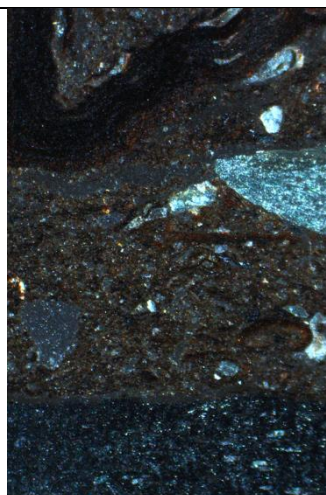


Fig. 50: As Fig 48, under OIL.

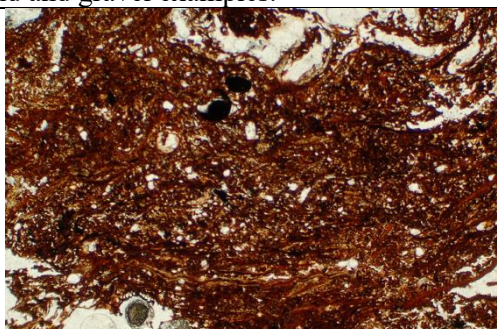


Fig. 51: Photomicrograph of M18411 (18161; 16443); finely laminated partially humified woody remains. PPL, frame width is ~3.70mm.

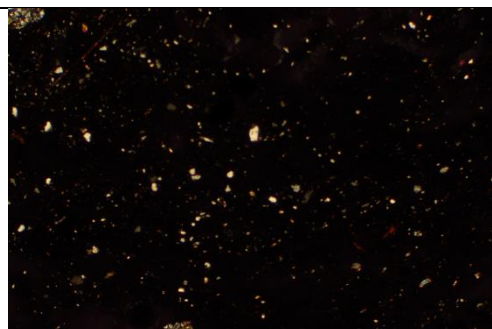


Fig. 52: As Fig 51, under, showing well sorted silt content.

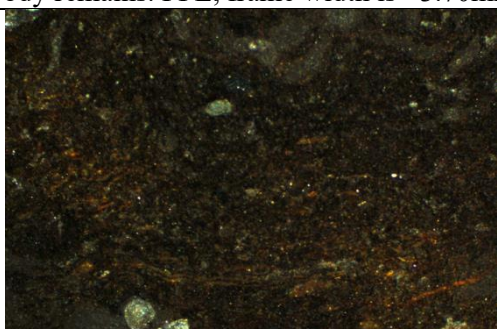


Fig. 53: As Fig 51, under OIL, showing various woody remains.

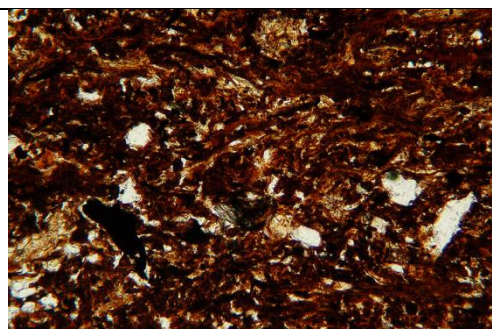


Fig. 54: Detail of Fig 51, with finely comminuted probable woody residues. PPL, frame width is ~0.90mm.



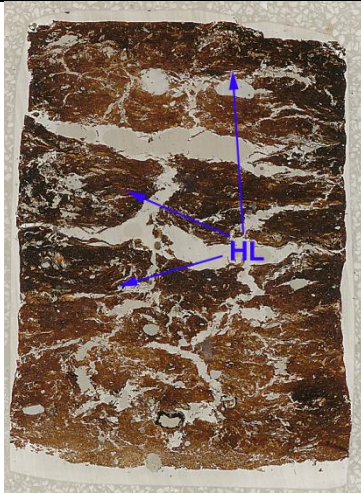


Fig. 55: Scan of M18410 (18161; 16443); layered and laminated accumulated peat with more strongly humified organic layers (HL), and with plant litter and probable moss (sphagnum?) (Figs 56-59). Frame height is ~75mm.

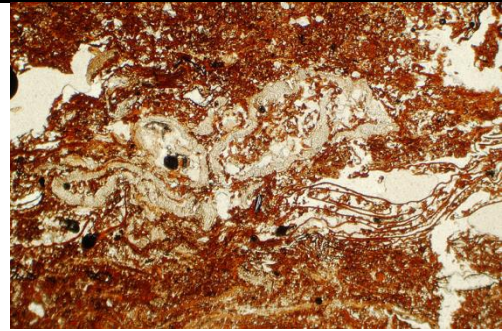


Fig. 56: Photomicrograph of M18410 (18161; 16443); layered and laminated accumulated peat with plant litter and probable moss (sphagnum?). PPL, frame width is ~3.70mm.



Fig. 57: As Fig 56, under OIL.

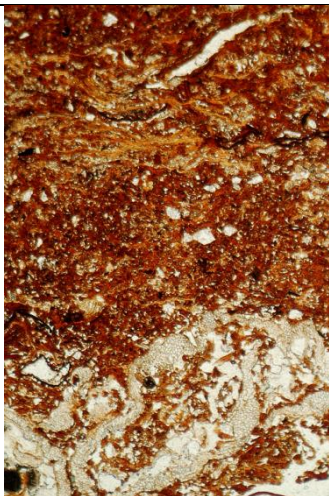


Fig. 58: Close up of Fig 56; microlaminated plant remains, with probable moss (sphagnum?). PPL, frame height is ~2.38mm.

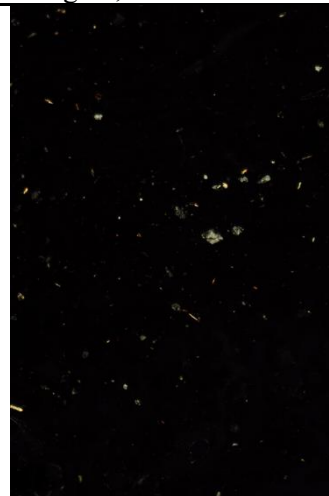
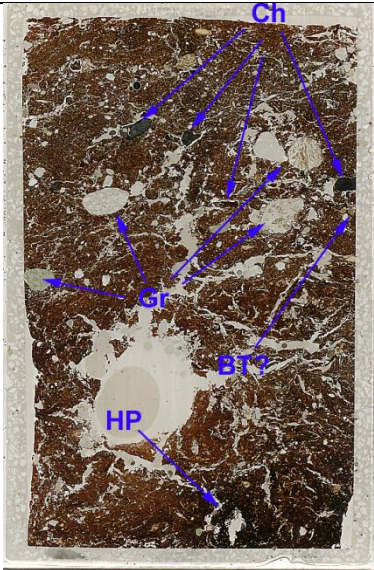
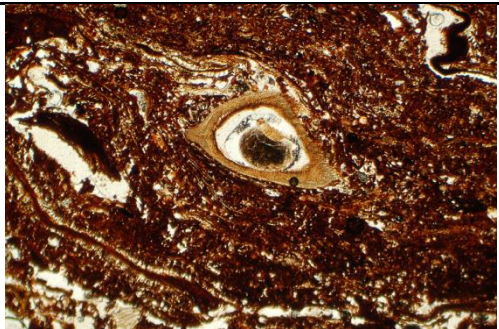
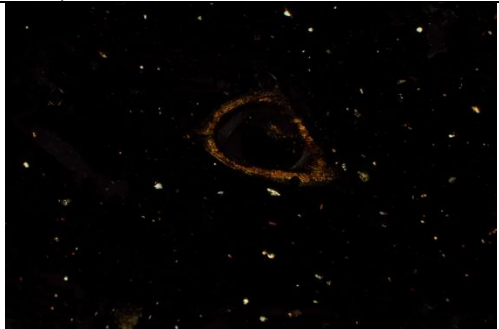
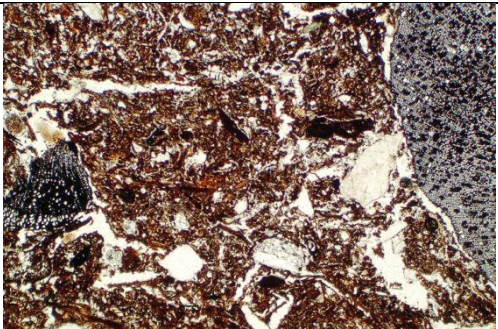
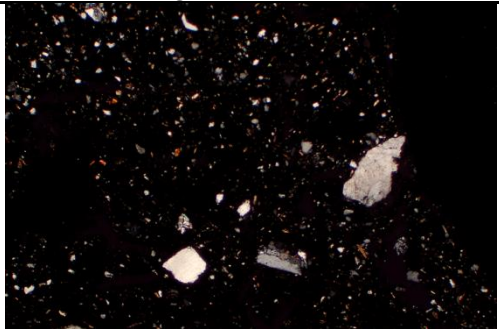


Fig. 59: As Fig 58, under XPL, illustrating paucity of mineral inclusions.



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Fig. 60: Scan of M18409 (18161; 16443); layered and laminated peat at the base with areas of strong humification (HP), laminated plant remains and likely sedge roots (Figs 61-62), with moderately minerogenic burrowed peats above, with gravels (Gr), charcoal fragments (Ch; Figs 63-64), and possible burnt tooth remains (BT?; Figs 65-66). Frame width is ~75mm.</p> |  <p>Fig. 61: Photomicrograph of M18409 (18161; 16443); layered and laminated peat at the base with plant fragments and probable sedge root (centre). PPL, frame width is 3.70mm.</p>  <p>Fig. 62: As Fig 61, under XPL, illustrating very low amounts of silt and root cellulose, which is birefringent.</p> |
|  <p>Fig. 63: Photomicrograph of M18409 (18161; 16443); upper part of the thin section, burrowed peat and charcoal fragments. PPL, frame width is ~3.70mm.</p>                                                                                                                                                                                                                 |  <p>Fig. 64: As Fig 63, under XPL, showing mineral content.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

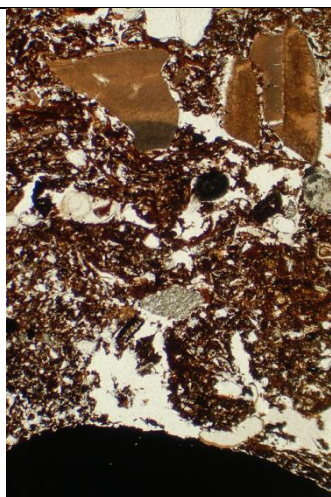


Fig. 65: Photomicrograph of M18409 (18161; 16443); upper part of the thin section, showing burrowed peat, charcoal and probable burnt tooth remains (these show typical fibrous character and 1<sup>st</sup> order birefringence). PPL, frame height is ~3.70 mm.

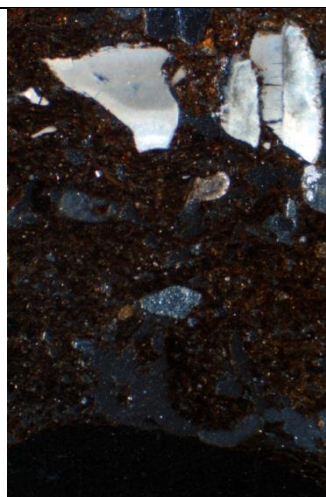


Fig. 66: As Fig 65, under OIL; burnt tooth is calcined.

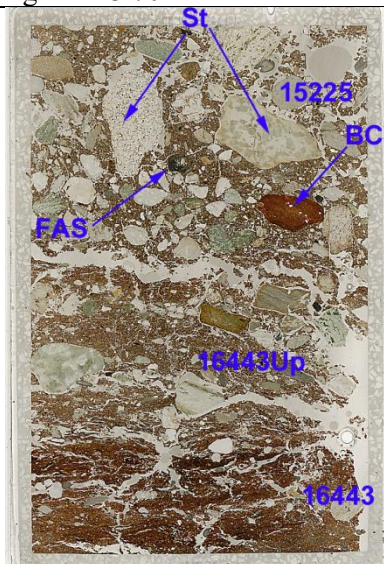


Fig. 67: Scan of M18408 (18161); layered sequence with partially humified plant remains-rich peat at the base (16443; Figs 68-70), with more oxidised and minerogenic deposits above (16443Upper; Figs 71-72), and with stony (St) and gravelly mass-movement (talus slope) sediments above (15225) which include a fragment of burnt 'clay' and an example of a fuel ash slag (FAS; Figs 73-76). Frame height is ~75mm.

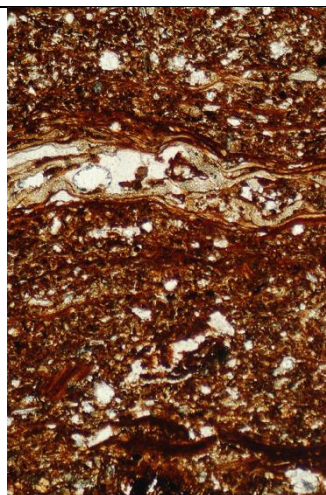


Fig. 68: Photomicrograph of M18408 (18161; 16443); partially humified plant remains-rich peat with long subhorizontally oriented plant fragments. PPL, frame height is ~2.38mm.



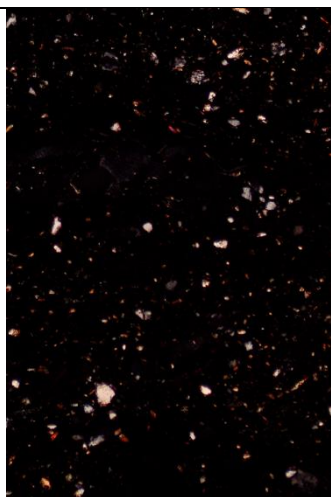


Fig. 69: As Fig 68, under XPL, showing organic nature of the deposit, with few silts and very fine sands.

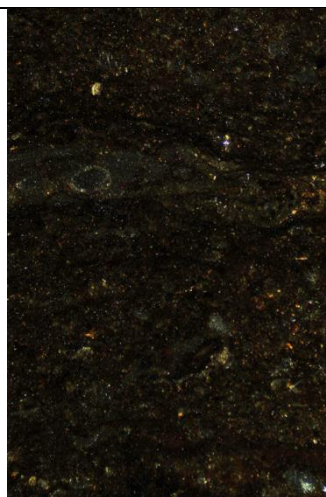


Fig. 70: As Fig 68, under OIL.

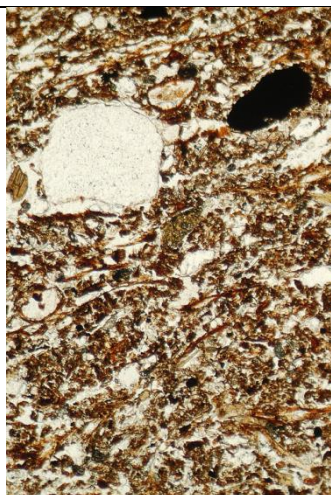


Fig. 71: Photomicrograph of M18408 (18161; 16443upper); poorly layered and laminated organic silts and sands with short plant fragments. PPL, frame height is ~2.38mm.

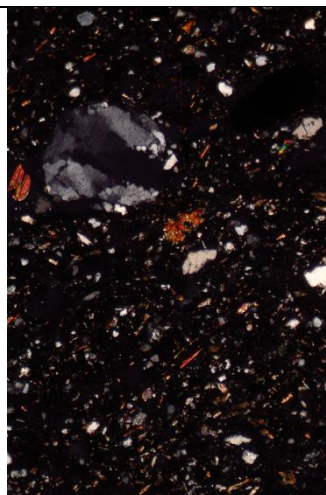


Fig. 72: As Fig 71, under XPL, showing moderately poorly sorted minerogenic character.

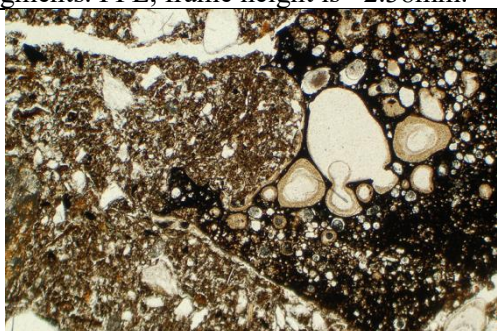


Fig. 73: Photomicrograph of M18408 (18161; 15225); humic sandy silt loam with vesicular (sintered) probable fuel ash slag . PPL, frame is ~3.70mm.

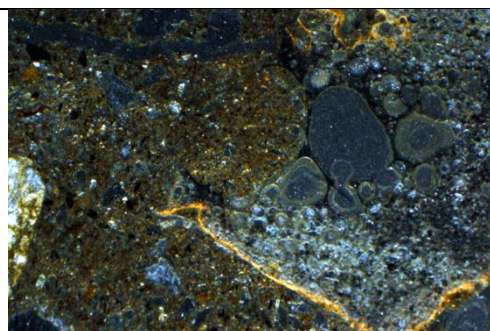


Fig. 74: As Fig 73, under OIL.

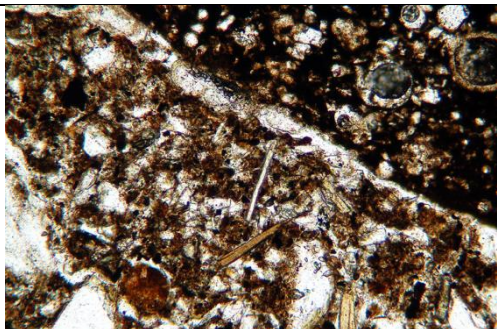


Fig. 75: Detail of Fig. 73, with vesicular fuel ash slag, and moderately humic fine soil. PPL, frame width is ~0.90mm.

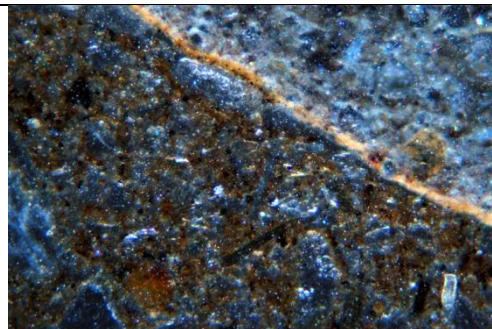


Fig. 76: As Fig 75, under OIL, showing rubefied edge of slag.





**NTNU Vitenskapsmuseet** er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur, kultur og vitenskap. Museet skal sikre og forvalte de vitenskapelige samlingene og aktivisere dem gjennom forskning, formidling og undervisning.

Institutt for arkeologi og kulturhistorie har forvaltningsansvar for automatisk fredete kulturminner og skipsfunn i Nordmøre, Trøndelag, nordlige Romsdal og Nordland til og med Rana. Instituttet foretar arkeologiske undersøkelser på kulturminner over og under vann, i henhold til kulturminneloven.

ISBN 978-82-8322-426-9

ISSN 2387-3965

© NTNU Vitenskapsmuseet  
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

[www.ntnu.no/museum](http://www.ntnu.no/museum)