

## HEDDAL STAVKIRKE, NOTODDEN, TELEMARK

Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider

Jordahl, Hanne Ekstrøm og Haugesten, Lars







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

Tittel Heddal Stavkirke, Notodden, telemark Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 102/2016	Publiseringsdato 19.05.2017
	Prosjektnummer 1020842	Oppdragstidspunkt 23.5-27.5.2016
	Forsidebilde Sydlig portal med gravemaskin. Sett mot nord-nordvest. Hanne Ekstrøm Jordahl. Cf35130 NIKU 562800	
Forfatter(e) Jordahl, Hanne Ekstrøm og Haugesten, Lars	Sider 32	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Hanne Ekstrøm Jordahl
Prosjektmedarbeider(e) Lars Haugesten, Hanne Ekstrøm Jordahl
Kvalitetssikrer Hanne Ekstrøm Jordahl

Oppdragsgiver(e) Notodden kirkelige fellesråd
--

<p>Sammendrag</p> <p>Det ble gravd rundt hele kirken, med unntak av området foran vestportalen, og det ble gravd fra 0,45-1,25 m under dagens nivå. På nordsiden av kirken ble det gravd i en dybde av 0,4-1 m. I bunnen av grøften, rett på utsiden av den nordre portalen, ble det påtruffet en intakt barnegrav med rester etter kiste. Kisterestene ble C14-datert til 1470-1650 e.kr. Det ble også påtruffet omrodede menneskeben og intakte graver i grøften som ble gravd fra det nordøstre hjørnet av kirken og ut på den nordre delen av kirkegården. Fra ca. 1,1 m under dagens nivå, ble det påtruffet 2 eller 3 intakte graver i denne delen av grøften. Den ytterste av de avdekkede gravene, inneholdt kistespor og deler av et skjelett. Det ble tatt ut en prøve av en av skjelettets fingerknokler som ble C<sup>14</sup>-datert til 1665 e. kr. til i dag, det vil si at graven var fra etterreformatorisk tid. Ved sikringssonen for middelalderkirkegården ble det avdekket en samling steiner i en nedgravning. Steinene lå i en bredde på ca. 0,6 m, og kan representere en eldre kirkegårdsavgrensning. I massene rundt steinene var det spredte kullfragmenter som ble C14-datert til 1525 -1795 e.Kr., men dette utelukker ikke at nedgravningen kan være eldre, og muligens fra middelalder.</p>
--

Emneord Notodden, Heddal, stavkirke, arkeologi, middelalder, kulturlag, funn, skjeletter, kisterester, kirkegårdsmur
---

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

## **Forord**

I forbindelse med graving av dreneringsgrøft rundt Heddal stavkirke, ble gravearbeidet arkeologisk overvåket av NIKU. Det arkeologiske feltarbeidet ble utført 23.-27.5.2016 av arkeologene Hanne Ekstrøm Jordahl og Lars Haugesten ved NIKU Distriktskontor Tønsberg. NIKU takker for et svært godt samarbeid med Håvard Jørgen Russnes ved Notodden kirkelige fellesråd.

---

## Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og innledning.....	7
2	Kort historikk .....	7
3	Tiltakets omfang og metode .....	8
4	Resultater .....	9
4.1	Sydsiden.....	9
4.2	Østsiden.....	9
4.3	Nordsiden .....	10
4.3.1	Vannledningsgrøften .....	12
5	Sammendrag og konklusjon .....	15
6	Litteraturliste.....	16
7	Vedlegg.....	17
7.1	Kontekstlister.....	17
7.1.1	Profil .....	17
7.1.2	Gruppe.....	17
7.1.3	Nedgravninger .....	17
7.1.4	Lag .....	17
7.1.5	Skjeletter .....	17
7.1.6	Steinkonstruksjoner.....	17
7.1.7	Treverk.....	18
7.1.8	Funn .....	18
7.1.9	Prøver .....	18
7.2	Fotoliste.....	18
7.3	Oversiktsplot .....	22
7.4	Anleggsplot.....	23
7.5	Steinheller .....	24
7.6	Graver og grøft/mur .....	25
7.7	Detaljplot.....	26
7.8	Koordinatliste .....	27
7.9	Vedartsanalyse .....	28
7.10	C14-dateringer.....	29
7.11	Mabygis .....	32



## 1 Bakgrunn og innledning

Håvard Jørgen Russnes ved Notodden kirkelige fellesråd søkte Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov og kulturminner av 9. juni 1978 (kml), § 8 i forbindelse med drenering ved Heddal stavkirke. Utfyllende opplysninger ble tilsendt Riksantikvaren den 18.3.2016 pr. e-post (RA saksnr. 14/02247-22). Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) Distriktskontor Tønsberg fikk 3.5.2016 i oppdrag av Riksantikvaren å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett, og vedtak for det gjeldende tiltak ble fattet 19.5.2016 (RA saksnr. 14/02247-25).

Deler av det samme tiltaket ble behandlet i 2013 (RA saksnr. 14/02247-2). Riksantikvaren besluttet å gjennomføre kun ett av de omsøkte tiltakene, det vil si relegging av steinhellene i svalgangen. Tiltaket ble igangsatt 27.10.2014. Det ble klart underveis at det var ingen mulighet for vannet å bli ledet ut under muren, og at dreneringen i svalgangen ikke ville ha en effekt på grunn av dette. Riksantikvaren fattet et vedtak som inneholdt en utvidelse av tiltaket 31.10.2014 (RA saksnr. 14/02247-14).

## 2 Kort historikk

Heddal stavkirke ble bygget omkring 1250 og erstattet trolig en eldre kirke fra 1100-tallet. En antar at det nåværende koret var skipet i den første kirken, og at stavkirkens apsis var koret. Kirken ble første gang nevnt i et brev fra 1315, der den ble omtalt som "Ryginar kyrkja i Heitradali". I biskop Øysteins jordebok fra 1398 sto det at kirken var viet til jomfru Maria, og at kirken ble kalt "Mariakirken".

Kirken har gjennomgått flere restaureringer og ombygninger oppgjennom århundrene. Den siste store ble utført i 1950-årene. Gravene som ble påtruffet under restaureringen ble formodentlig fjernet.

I 1983 ble det gravd en grøft på den søndre delen av kirkegården, samt videre sør for kirkegårdsmuren der det ble anlagt en pumpestasjon under støpulen (Brendalsmo 1983a-b). Under den arkeologiske undersøkelsen ble det avdekket et intakt skjelett og omrotet osteologisk materiale.

I 1988 ble det utført en arkeologisk undersøkelse et stykke sør for kirkegården og støpulen (Brendalsmo 1989). Arealet lå utenfor kirkegården, men funnene indikerte at området var brukt til gravlegging. Det ble funnet flere graver inneholdende skjeletter med og uten kister, samt gravfunn i form av klesplagg og hasselkjepper. Gravene ble datert til 16-1800-tallet basert på tekstilene og C14-prøver. Gravene kan ha tilhørt en hjelpekirkegård som ble anlagt i området på 1700-tallet, angivelig i forbindelse med blant annet flere koppe-epidemier.

Det ble juni 2013 gjennomført en arkeologisk overvåking av gravearbeider i nordre svalgang (Jordahl 2013). Tiltaksområdet målte ca. 1,9 × 1,25 meter, samt en smal grøft som målte 0,3 × 1 meter. Maks dybde var ca. 0,45 meter under dagens nivå. In situ steinheller ble påtruffet 13-32 cm under det nåværende gulvet, inntil tre sjikt. Disse ble tolket som rester etter en eller flere gulvfaser med ukjent datering.

Det ble høsten 2014 utført dreneringsarbeider i svalgangen i kirken for å bedre bevaringsforholdene (Halvorsen 2014). Steinhellene ble relegget i svalgangen og det ble etablert dreneringsrør under muren i svalgangen. Det ble gravd ned til 20-30 cm under topp helle i svalgangen. De øverste hellene

i svalgangen var trolig nedlagt under renovasjonsarbeidene på 50-tallet. Det lå flere typer lag under hellene, deriblant rødbrunt humuslag med trerester. Dette laget ble tolket til å være et svært nedbrutt tregulv. Laget ble C14-datert og laget ble datert til 1600-1700-tallet.

### 3 Tiltakets omfang og metode

Feltarbeidet ble gjennomført 23.-27.5.2016. Prosjektleder for NIKU var Hanne Ekstrøm Jordahl. Feltarkeologer var Hanne Ekstrøm Jordahl og Lars Haugesten, begge rapportansvarlige. Tiltakshaver var Notodden kirkelige fellesråd ved Håvard Jørgen Russnes, og maskinentreprenør var NOCO Entreprenør, representert ved John Inge Heimdal. Det arkeologiske feltarbeidet besto av arkeologisk overvåking, arkeologisk dokumentasjon, digital innmåling og prøvetaking. Det ble tatt makroprøver av kulturlag og C14-prøver av ben og kisterester. Innmålingsutstyret som ble brukt var CPOS og Trimble GIS.

Det arkeologiske formålet var å påse at tiltaket ikke kom i konflikt med automatisk fredede kulturminner. Riksantikvaren tillot å grave dreneringsgrøft fra 0,6 til 1,2 m dybde. Utgangspunktet var sydvest-hjørnet av kirken med dybde 0,6 m. Dybden skulle gradvis øke til 1,2 m ved nordvesthjørnets sluttspunkt. Fra nordvesthjørnet skulle grøften lede vannet til en kum utenfor sikringssonen. Dybden skulle gradvis øke ned til 2 m. Samlet grøftelengde ble anslått til ca. 60 m, og bredden skulle være så smal som teknisk mulig.

Tre- og kullprøven ble vedartsanalysert av Maria Sture ved NIKU, og to utvalgte prøver ble sendt til C<sup>14</sup>-datering ved Beta Analytic Limited i London, England.

I grøften ut fra det nordvestre hjørnet av stavkirken, var det ønskelig å gjøre et forsøk på å grave ned til elvegrus. Om dette kunne la seg gjøre, var det ikke nødvendig å grave en grøft ut til kummen. Fra ca. 4,5 meter og opp til 8 meter fra nordvesthjørnet av kirken, ble det gravd dypere. Ca. 1.1 m under dagens overflate ble det imidlertid påtruffet flere intakte graver. Gravene ble dokumentert og innmålt, og deretter dekket med fiberduk og jord. Da det ble avdekket steiner som kunne tolkes som deler av en eldre kirkegårdsmur, ble gravingens stanset. Videre grøftarbeider gikk utenfor sikringssonen og skulle ikke overvåkes arkeologisk.

Riksantikvaren ga tillatelse å grave en prøvegropp ved nordre portaldør. Det var en ønske fra NIKU å lokalisere hvor dypt gravene lå rundt kirken.



## 4 Resultater

### 4.1 Sydsiden

Utgangspunktet for grøften var sydvesthjørnet av stavkirken hvor det var planlagt å grave ned til 0,6 m under dagens overflate (figur 1). Grøften på sydsiden var ca. 25 m lang, bredden varierte fra 0,6-1 m, og den var ca. 0,25-0,65 m dyp. Massen besto av gul sand og silt, og utenfor sydportalen ble det avdekket et omrotet lårben under en skiferhelle. Benet var dårlig bevart da det hadde ligget i fuktige, siltige masser. Knokkelen ble ikke videre undersøkt, og gjenbegravd etter endt arkeologisk overvåking.



Figur 1. Sydvesthjørnet av stavkirken og deler av grøften på sørsiden, foto mot øst. Cf35130\_NIKU\_562877.

### 4.2 Østsiden

Grøften rundt koret målte ca. 13 m, var i gjennomsnitt 0,45 m dyp, og bredden på grøften varierte fra 0,7-1,1 m. Massene i grøften besto av gulbrun kompakt silt, med enkelte linser av brun humus. Linsen ble tolket som muligens råttent treverk som for eksempel rester etter et gjerde, men dette var svært usikkert. Ca. midt på utsiden og på nordsiden av koret var massene noe mer omrotede med innslag av glasskår, knust rød tegl og nyere tids taktegl. Ca. 0,45 m under dagens terreng ble det også avdekket en strømkabel som lå i retning nord – syd.

Utenfor koret ble det avdekket flere store skiferheller, delvis under fundamentet av kirken, samt enkelte løse heller. De to største hellene lå ca. 0,5 m under dagens overflate, og var av lokal type, flat på toppen med slett bruddflate og naturlig avrundede hjørner (figur 2, venstre). Hellene lå 10-15 cm dypere enn sokkelfremspringet i koret. Skiferhellen (**SS1048**) som lå sydøst i grøften målte 2,78 × 0,6 m, med tykkelse 11 cm. Den sydlige og vestlige del av skiferhellen lå utenfor profilgrensen. Skiferhellen (**SS1068**) nordøst i grøften målte 2,05 × 0,73 m, med tykkelse 13 cm. For å lokalisere

mulig kirkegårdsmasse og/eller grav, ble det gitt muntlig tillatelse av Riksantikvaren til å løfte på den ene steinhellen. Det ble imidlertid ikke observert automatisk fredede kulturlag under steinen (Figur 2, høyre). Steinhellenes datering og funksjon forble ukjent, men det ble fremsatt flere mulige hypoteser.

Skiferhellene kunne minne om trappesteiner, men da de fluktet med stavkirkens apsis, er det mer nærliggende å tolke de som en del av en hellelagt gangvei rundt kirken. Det ble heller ikke avdekket liknende steinheller rundt andre deler av kirken, og dette er heller ikke synlig på bilder fra kirkens sydside fra tidlig på 1900-tallet. Det er også en mulighet for at det kan være kasserte trappesteiner, eller en form for fylling inntil kirkens fundament. Da hellene lå delvis under fundamentet kunne de ikke flyttes i fare for utrasing, noe som førte til at det ble gravd noe grunnere i denne delen av grøften.



Figur 2. Skiferhelle SS1048 og SS1068. Venstre: Skiferhelle SS1048, foto mot nord-nordvest. Cf35130\_NIKU\_562773. Høyre: Skiferhelle SS1068 løftet opp, foto mot syd. Cf35130\_NIKU\_562818.

### 4.3 Nordsiden

Det ble gravd ca. 30 m fra nordøstsiden av koret og frem til hovedinngangen i vest (figur 3). Den resterende forbindelsesgrøften rundt vestportalen og stavkirkens inngangsparti, skulle graves ned til kun 0,3 m dybde, og ble utført av entreprenøren uten arkeologisk overvåking.

I den nordre grøften ble det gravd ned til 0,4-1 m under dagens overflate. I gjennomsnitt skulle det graves ned til 0,4-0,5 m dybde, hvor det så skulle graves en 5-10 cm dyp renne som dreneringsrøret skulle legges i. Nærmest hovedinngangen i vest, lå det en samling naturstein og skiferheller som

delvis lå under kirken og var en del av kirkens fundament. Massen var den samme som i grøften sør og øst for stavkirken. Det var også her et innslag av moderne gjenstander som taktegl.

Ca. 0,3-0,45 m under dagens terreng ble det påtruffet flere umerkede kabler og ledninger. I følge kirketjeneren var ledningene anlagt en gang før 2009. NIKUs representanter kontaktet RA som så sjekket opp i sine arkiver om tiltakene var omsøkt, noe det viste seg at de ikke var.



Figur 3. Nordvesthjørnet og nordportalen av stavkirken, foto mot øst. Cf35130\_NIKU\_562895.

Rett utenfor nordportalen ble det bestemt at det skulle graves et prøvehull på ca. 50 x 50 cm for å prøve å avklare om det var bevart graver rundt kirken og på hvilken dybde disse kunne påtreffes. Massens sammensetning indikerte at det var påfyllinger i moderne tid, og de omrotede massene ble observert ned til 0,8 m under dagens terreng.

Ca. 1 m under dagens overflate, ble det påtruffet en intakt barnegrav (**SA1104**, figur 4). Graven rommet et lite barn, og ved fremrensing var det tydelig at hodeskallen (**SZ1107**) var intakt. Av etiske hensyn ble skjelettet umiddelbart tildekket med filtduk og jord, og det ble ikke tatt dateringsprøver av bena. Det ble imidlertid avdekket enkelte kisterester (**ST1103**) hvor det ble tatt ut en prøve (**PV1109**) som ble vedartsbestemt til løvtre (ask, alm eller eik), og C<sup>14</sup>-datert til 1470-1650 e. Kr. Basert på dateringen er det svært sannsynlig at graven ble anlagt i senmiddelalderen.



Figur 4. Grav SA1104, foto mot vest. Cf35130\_NIKU\_562803.

#### 4.3.1 Vannledningsgrøften

Fra nordportalen ble det gravd ca. 3,5 m i retning nordvest, før grøften dreiet ca. 4 m i retning nord/nordvest, og igjen dreiet ca. 7 m mot nord. Grøften med nordvestlig retning ble gravd ned til 0,8 m under dagens terreng. Formålet med grøften var å lede vannet som ble samlet rundt kirken og samle det opp i en kum på den nordøstre delen av kirkegården.

Entreprenøren ønsket å grave så dypt som mulig, og helst ned til elvegrusen. Det ble bestemt at det kunne graves ned til det ble avdekket intakte graver eller andre automatisk fredede kulturminner. Fra 0,55-1,25 m under dagens overflate ble det påtruffet omrotede menneskeben. Av disse kan det nevnes at det ble observert minimum deler av 4 hodeskaller fra voksne individer, både menn og kvinner, unge og middelaldrende, samt en del nedre ekstremiteter som bekken, korsben, lårben og skinneben. Benmaterialet ble gjenbegravet i det tidligere omtalte prøvehullet (figur 5).



Figur 5. Gjenbegravelse av løsfunn skjelettdeler, foto mot øst. Cf35130\_NIKU\_562841.

Fra ca. 1,1 m under dagens nivå, ble det påtruffet 2 eller muligens 3 intakte graver. Den resterende delen av grøften, frem til stavkirkens fredningszone, ble så gravd videre på dette nivået.

Nærmest kirken, det vil si mot sør, ble det observert en stripe med brunsvart humus (**ST1292**) i retning tilnærmet øst – vest. Stripen ble tolket til å være kisterester, var 0,7 m lang, og ca. 1-2 cm bred (figur 6). I det nedbrutte treverket ble det dessuten avdekket en kistespiker, men ingen nedgravning til graven.



Figur 6. Kisterester fra grav nærmest. Sett mot nord. Cf35130\_NIKU\_562820.

I nordenden ble det funnet en grav med både kistespor og deler av et synlig intakt skjelett (figur 7). Graven (**SA1088**) var orientert tilnærmet øst – vest, og det var kun den midterste delen av graven som ble eksponert. Kistesporene (**ST1087**) var synlig på begge sider av skjelettet (**SZ1096**), den delen av den nordre kisteveggen som ble avdekket var ca. 0,47 m lang, og ca. 2-3 cm tykk, og den søndre kisteveggen og deler av kistebunnen var ca. 0,72 m lang, med varierende tykkelse fra 2-15 cm. Det ble tatt en prøve av treverket i kisten (**PV1102**), men denne ble ikke vedartsbestemt. I den søndre kisteveggen ble det også påtruffet en kistespiker (**1099**). Gravfyllet (**SL1108**) inneholdt løs brunsvart humus iblandet noe fin sand. Det eneste av skjelettet som ble avdekket var deler av det høyre lårbenet samt deler av høyre hånd tilhørende et voksent individ. Det ble tatt en prøve (**PZ1101**) fra en fragmentert høyre fingerknokkel (trolig *phalanges manus I2*), som ble  $C^{14}$ -datert til yngre 1665 e. Kr.



Figur 7. Grav SA1088, foto mot nord. Cf35130\_NIKU\_562823.

Ca. 1,5 m fra fredningssonens grense, ble det avdekket en nedgravning og en samling steiner som ble tolket til å være del av en eldre kirkegårdsmur (figur 8). Kirkegårdsmuren (**SS1268**) ble påtruffet 0,25 m under dagens overflate, lå i retning øst – vest, og var tørrmurt. Den inneholdt steiner med varierende størrelser fra ca. 5 x 5 cm til 30 x 30 cm, og steiner som målte inntil 50 cm i det nederste sjiktet. De fleste av steinene var av skifer, og i tillegg ble det avdekket 2 stk. røde takteglfragmenter blant steinene. Avdekket lengde på kirkegårdsmuren var 1,4 m, og bredde fra 0,2-0,6 m.



Figur 8. Kirkegårdsmur SS1268. Sett mot syd. Cf35130\_NIKU\_562860.

Under steinene var det en tydelig nedgravning. Nedgravningen kan ha vært en del av konstruksjonen eller kan representere en enda eldre kirkegårdsavgrensning (figur 9). Nedgravningen (**SK1252**) målte 1,4 x 1,3 m, og var 0,5 m dyp. Fyllmassen (**SL1253**) inneholdt kompakt silt med enkelte trekullfragmenter. Det ble funnet en moderne jernnagle i fyllmassen, men jernnaglen kan ha tilhørt

kirkegårdsmuren over. Fra utgravningsprofilen i nord, og ca. 0,5 m syd, var grøften 15 cm dyp, noe som muligens kunne indikere en sekundær eldre grøft.



Figur 9. Grøften SK1252 i profil, foto mot øst. Cf35130\_NIKU\_562876.

En kullprøve fra grøften ble sendt til C<sup>14</sup>-datering. Prøven viste tre mulige dateringer, AD 1525-1555, 1630-1665 og 1780-1795. Det er mulig at grøften har stått åpent, og har blitt gjenfylt over tid, noe som kan forklare de sprikende dateringene. Nedgravningen kan på bakgrunn av dette være fra 1500-tallet eller yngre, det vil si senmiddelalder/etterreformatorisk tid.

## 5 Sammendrag og konklusjon

Det ble gravd rundt hele kirken, med unntak av området foran vestportalen, og det ble gravd fra 0,45-1,25 m under dagens nivå. Massene besto av gul sand og silt, og ned til ca. 0,8 m ble det funnet spredte fragmenter av moderne rød tegl, glasskår m.m. som indikerte at massene var tilført i nyere tid.

Øst for koret ble det avdekket to store skiferheller ca. 0,5 m under dagens overflate. Skiferen var av lokal type, og flat på toppen med avrundede hjørner. Steinene fluktet med stavkirkens apsis, og kan ha vært lagt som deler av en hellelagt gangvei rundt kirken. Det ble imidlertid ikke avdekket liknende steinheller rundt andre deler av kirken, og dette er heller ikke synlig på bilder fra kirkens sydside fra tidlig på 1900-tallet. Det er også en mulighet for at det kan være kasserte trappestein, eller en form for fylling inntil kirkens fundament.

På nordsiden av kirken ble det gravd i en dybde av 0,4-1 m. I bunnen av grøften, rett på utsiden av den nordre portalen, ble det påtruffet en intakt barnegrav. Graven rommet et lite barn, og ved fremrensing var det tydelig at hodeskallen var intakt. Av etiske hensyn ble skjelettet umiddelbart tildekket med veiduk og jord, og det ble ikke tatt dateringsprøver av beina. Det var imidlertid enkelte kisterester igjen, og disse ble vedartsbestemt til løvtre (ask, alm eller eik), og C<sup>14</sup>-datert til 1470-1650 e. Kr. Basert på datering er det svært sannsynlig at graven ble anlagt i senmiddelalderen.

Det ble også påtruffet omrotede menneskeben og intakte graver i grøften som ble gravd fra det nordøstre hjørnet av kirken og ut på den nordre delen av kirkegården. De omrotede løse knoklene ble påtruffet fra ca. 0,55 m under dagens nivå, og ned til bunn grøft på dybde 1,25 m under dagens overflate. Fra ca. 1,1 m under dagens nivå, ble det påtruffet 2 eller muligens 3 intakte graver i denne delen av grøften. Den ytterste av de avdekkede gravene, inneholdt kistespor og deler av et skjelett. Det ble tatt ut en prøve av en av skjelettets fingerknokler som ble C<sup>14</sup>-datert til yngre enn 1665 e. Kr, det vil si at graven var fra etterreformatorisk tid.

Ved fredningssonen for middelalderkirkegården ble det avdekket en samling steiner i en nedgravning. Steinene lå i en bredde på ca. 0,6 m, og kan representere en eldre kirkegårdsavgrensning. I massene rundt steinene var det spredte kullfragmenter som ble C<sup>14</sup>-datert til 1525-1795 e.Kr., men dette utelukker ikke at nedgravningen kan være eldre, og muligens fra middelalder.

*Hanne Ekstrøm Jordahl*

Tønsberg 19.5.2017

## 6 Litteraturliste

Brendalsmo, A. J. (1983a): *Innberetning på arkeologisk overvåking av inngrep i grunnen ved støpulen, Heddal kirke, Telemark*. Riksantikvarens utgravningskontor.

Brendalsmo, A. J. (1983b): *Innberetning på overvåking av gravningsarbeider ved Heddal stavkirke, i forbindelse med innlegging av sprinkelanlegg i kirken*. Riksantikvarens utgravningskontor i Tønsberg.

Brendalsmo, A. J m.fl. (1989): *Innberetning over de arkeologiske undersøkelsene på Heddal prestegård, Notodden kommune, Telemark fylke*.

Brendalsmo, A. J. m.fl. (1989): *Arkeologiske undersøkelser på Heddal prestegård, Notodden kommune, Telemark fylke 1988. Varia 20, Universitetets Oldsaksamling, Oslo 1990*.

Jordahl, H. E. (2013): *Heddal stavkirke – arkeologisk overvåking i nordre svalgang. NIKU oppdragsrapport 80/2013*.

Halvorsen, S. W. (2014): *Heddal stavkirke. Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider. Del 1: Svalgang. NIKU oppdragsrapport 180/2014*.

Norske stavkirker. En guide til de bevarte norske stavkirkene. AFRO, forlag for arkitektur og kunst.

Riksantikvaren, Distriktskontor Syd. Arkivmateriale.



## 7 Vedlegg

### 7.1 Kontekstlister

#### 7.1.1 Profil

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse
1388	Grøft	Profil	Profil til grøft 1252 og mur 1268.

#### 7.1.2 Gruppe

IntrasisId	Navn	Subklasse	Beskrivelse	Består av kontekstene
SA1088	Grav	Gruppe	Grav til voksen.	ST1087, SZ1096, SL1098
SA1104	Grav	Gruppe	Barnegrav.	ST1103, SZ1107, SL1108

#### 7.1.3 Nedgravninger

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse og tolkning
SK1252	Grøft	Kutt	Mulig eldre kirkegårdsavgrensning

#### 7.1.4 Lag

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse og tolkning
SL1098	Gravfyll	Lag	Tilh. grav SA1088. Brunsort humus iblandet noe fin sand
SL1108	Gravfyll	Lag	Tilh. grav SA1104. Brunsort humus iblandet noe fin sand
SL1253	Fyllmasse	Lag	I grøft som muligens har vært en eldre kirkegårdsavgrensning. Lysbrun silt med trekull
SL1383	Fyllmasse	Lag	Påført masse rundt stavkirken. Brungul kompakt silt med innslag av rød tegl, nyere tids takstein, spikere og en krittpestilk.

#### 7.1.5 Skjeletter

IntrasisId	Navn	Beskrivelse
SZ1096	Skjelett	In situ grav på NV-del, voksent individ
SZ1107	Skjelett	In situ barnegrav på N-del
SZ1251	Skjelett	In situ grav på NV-del, trolig voksent individ
SZ1294	Skjelett	In situ grav på NV-del, trolig voksent individ

#### 7.1.6 Steinkonstruksjoner

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse og tolkning
SS1048	Hellelegning	Steinkonstruksjon	Steinhelle. I relasjon til steinhellen 1068
SS1068	Hellelegning	Steinkonstruksjon	Steinhelle. I relasjon til steinhellen 1048.
SS1268	Mur	Steinkonstruksjon	Kirkegårdsmur. Tørrmurt, relativt små steiner i øvre del (fra 5 til 30 cm dybde), større steiner i nedre sjikt

### 7.1.7 Treverk

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse og tolkning
ST1087	Kisterester	Treverk	Kisterester i form av brunsort humus med enkelte synlige trefibre. 2 kistenagler stående i den søndre veggen. Tilh. grav SA1088
ST1103	Kisterester	Treverk	Kisterester tilhørende barnegrav, i form av brunsort humus med enkelte synlige trefibre. Kisten fortsatte inn i østre- og vestre profil, men ble avdekket i hele bredden. Tilh. grav SA1104
ST1292	Kisterester	Treverk	Brunsvarte striper som ble tolket til rester etter kiste Graven fortsatte trolig mot syd

### 7.1.8 Funn

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse
1099	Nagle	Funn	Jernagle i kiste
1291	Nagle	Funn	Jernagle i kiste

### 7.1.9 Prøver

IntrasisId	Navn	Klasse	Beskrivelse
PZ1101	Benprøve	Skjelettprøve	Benprøve av skjelettets (SZ1096) høyre fingerknokkel. Benet er fragmentert, trolig phal. manus I2. Tilh. grav SA1088
PV1102	Kisteprøve	Vedartsprøve	Prøve av ubrent treverk fra søndre kistevegg i grav SA1088
PV1109	Kisteprøve	Vedartsprøve	Prøve av ubrent treverk fra søndre kistevegg i grav SA1104
PZ1110	Benprøve	Skjelettprøve	Utgår
PK1290	Kullprøve	Kullprøve	Kullprøve 4 l

## 7.2 Fotoliste

Filnavn	Motiv	Sett mot	Opptaksdato
Cf35130_NIKU_562767	Østsiden kor, steinhelle SS1048.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562768	Østsiden kor, steinhelle SS1048.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562769	Østsiden kor, steinhelle SS1048.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562770	Profil kor i syddel.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562771	Profil kor i syddel.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562772	Steinheller ved kor, SS1048 og SS1068.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562773	Steinheller ved kor, SS1048 og SS1068.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562774	Steinhelle SØ SS1048 og SS1068.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562775	Steinhelle NØ SS1068.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562776	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562777	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	SV	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562778	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	S	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562779	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	S	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562780	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562781	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562782	Begge steinheller SS1048 og SS1068.	N	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562783	Begge steinheller SS1048 og SS1068 og NØ helle.	S	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562784	Begge steinheller SS1048 og SS1068 og NØ helle.	S	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562785	Fundamenthelle ved kor.	V	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562786	Steinhelle SS1048 og SS1068 og fundamenthelle.	SV	23.5.2016
Cf35130_NIKU_562787	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562789	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562790	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016

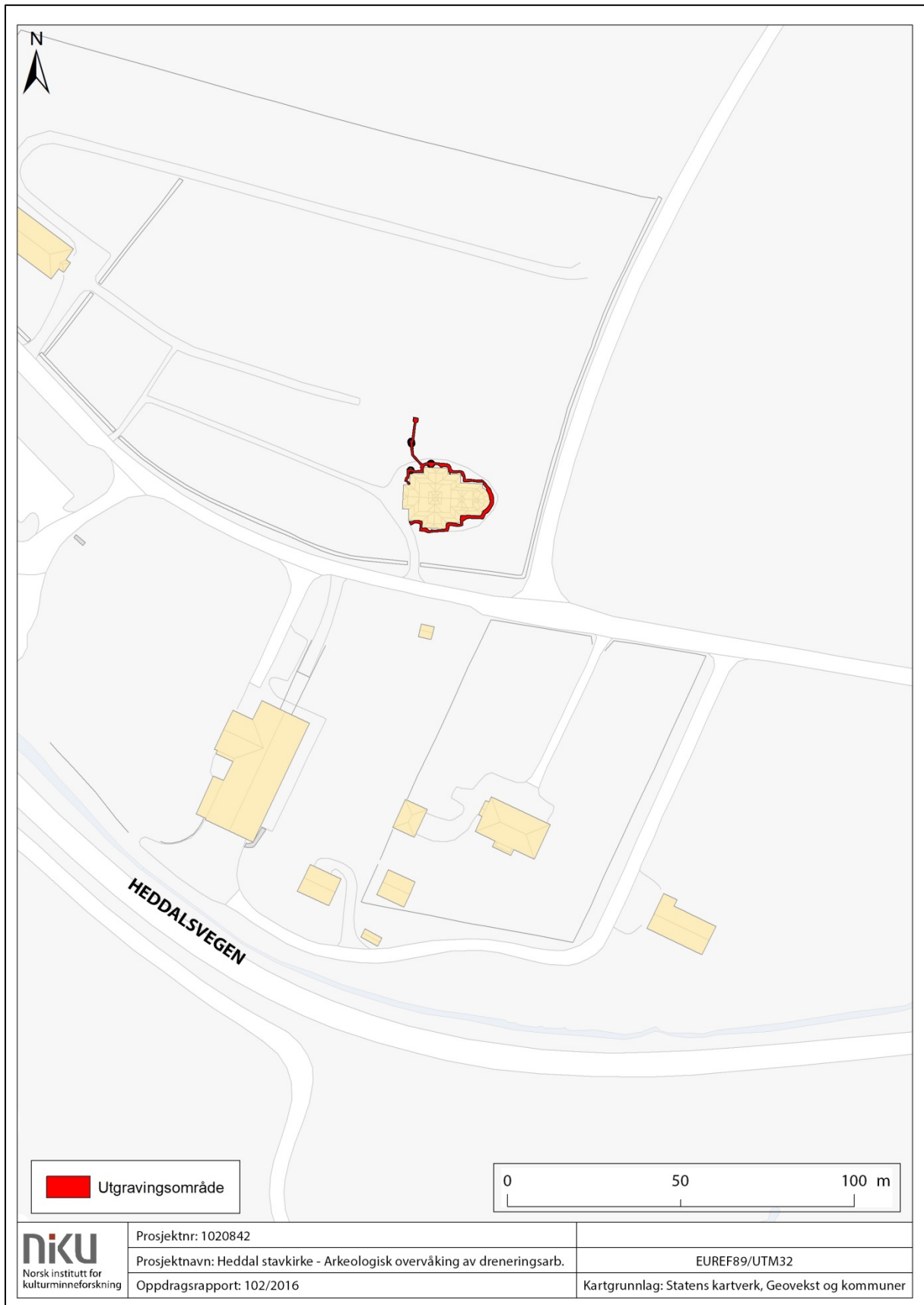
Cf35130_NIKU_562791	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562792	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562794	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562795	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562796	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562797	Sydøstre portaltrapp.	N	24.5.2016
Cf35130_NIKU_562798	Sydportal med gravemaskin.	N	25.5.2016
Cf35130_NIKU_562799	Sydportal med gravemaskin.	N	25.5.2016
Cf35130_NIKU_562800	Sydportal med gravemaskin.	N	25.5.2016
Cf35130_NIKU_562801	Løsfunn ben, sydportal trapp.	NØ	25.5.2016
Cf35130_NIKU_562803	Løsfunn ben, sydportal trapp.	NØ	25.5.2016
Cf35130_NIKU_562804	Barnegrav SA1108.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562805	Barnegrav SA1108.	V	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562806	Barnegrav SA1108.	N	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562807	Barnegrav SA1108.	V	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562808	Barnegrav SA1108.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562809	Barnegrav SA1108.	N	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562810	Grave 1088 i NV del av NV-grøft.	NV	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562812	Barnegravens beliggenhet.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562813	Barnegravens beliggenhet.	SØ	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562814	Barnegravens beliggenhet.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562815	Flytting av steinhelle SS1068.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562816	Flytting av steinhelle SS1068.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562817	Flytting av steinhelle SS1068.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562818	Under steinhelle SS1068.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562819	Graver i NV-grøft.	NV	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562820	Graver i NV-grøft.	NV	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562821	Graver i NV-grøft.	NV	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562822	Grav SA1088.	N	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562823	Grav SA1088.	N	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562824	Grav SA1088 detalj skjelett.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562825	Grav SA1088 detalj skjelett.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562826	Grav SA1088 detalj skjelett.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562827	Grav SA1088 detalj skjelett.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562828	Grav SA1088 detalj skjelett.	N	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562829	Barnegrav kister.	V	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562830	Barnekranie.	V	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562831	Barnedetalj.	V	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562832	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562833	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562834	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562835	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562836	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562837	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562838	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562839	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562840	Omrotet hodeskjelett.	S	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562841	Gjenbegravelse løsfunnskjelett.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562842	Gjenbegravelse løsfunnskjelett oversikt.	Ø	26.5.2016
Cf35130_NIKU_562843	Gjenbegravelse løsfunnskjelett oversikt.	Ø	26.5.2016

Cf35130_NIKU_562844	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562845	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562846	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562847	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562848	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562849	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562850	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562851	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562853	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562854	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562855	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562856	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562858	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562859	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562860	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562861	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562862	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562863	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562865	Kistespor ST1292.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562866	Kistespor ST1292.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562867	Oppfylling av nordvestre grøft fra nordvestre del av kirken.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562868	Oppfylling av nordvestre grøft fra nordvestre del av kirken.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562869	Oppfylling av nordvestre grøft fra nordvestre del av kirken.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562870	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562871	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562872	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562873	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562874	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562875	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562876	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 i profil.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562877	Grøft på sydvestdel av kirken.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562878	Grøft ved sydportalen.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562879	Grøft fra sydportal til sydøstre kor.	NØ	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562880	Grøft fra sydportal til sydøstre kor.	NØ	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562881	Grøft fra midtre syddel av kirken mot sydportalen.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562882	Grøft fra sydøstre kor av kirken mot sydøstre portal.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562883	Grøft sydøstre kor.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562884	Grøft sydøstre kor.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562885	Grøft midtkor.	NV	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562886	Grøft midtkor.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562887	Grøft nordøstre del av kor.	NV	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562888	Grøft fra nordøstre del av kor mot norddelen av kirken.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562889	Grøft fra nordøstre del av kor mot norddelen av kirken.	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562890	Grøft nordportal	V	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562891	Grøft nordvestdel av kirken.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562892	Grøft nordvestdel av kirken.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562893	Grøft fra nordvestdel mot vestportal.	S	27.5.2016

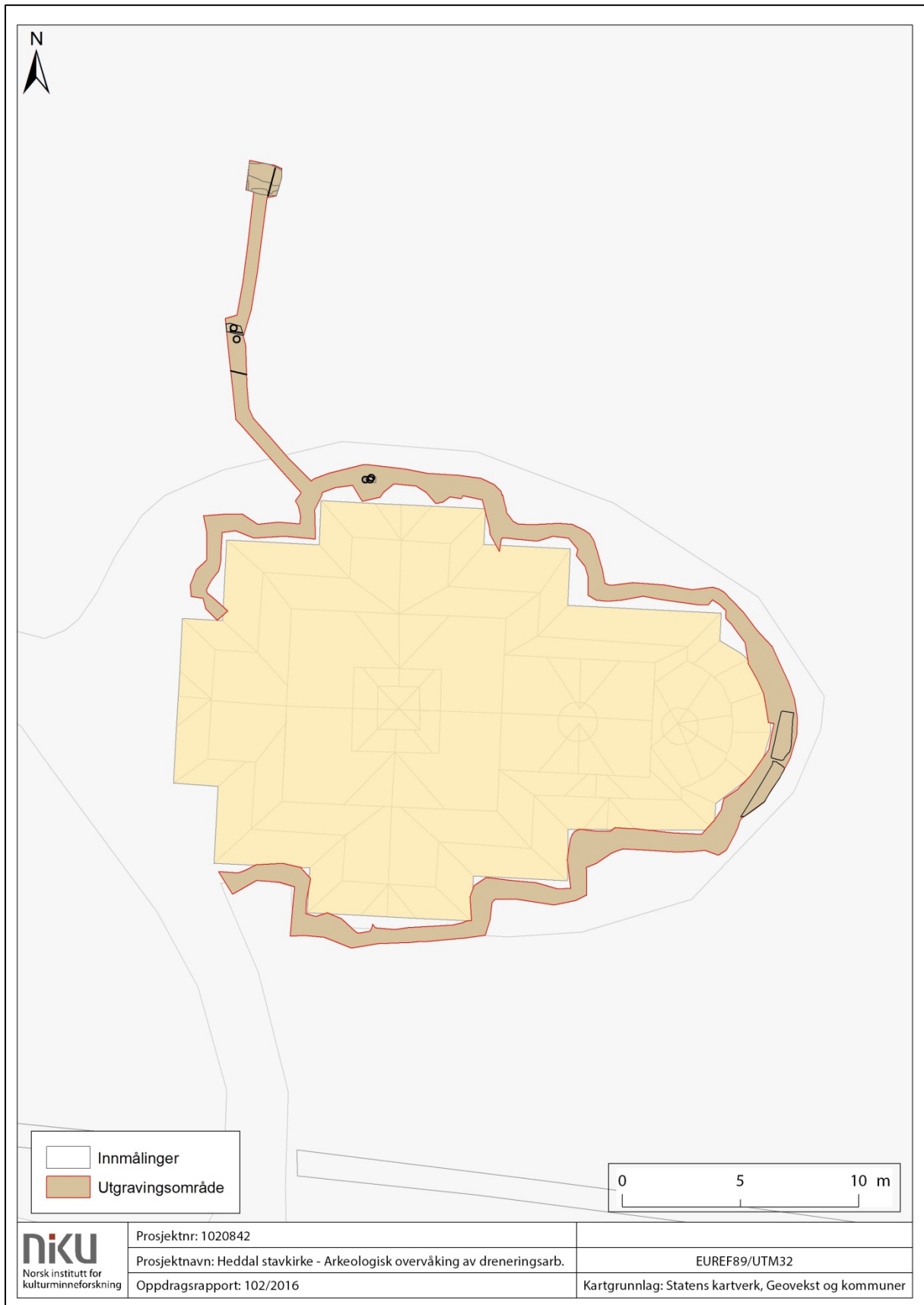
---

Cf35130_NIKU_562894	Grøft fra nordvestdel mot vestportal.	S	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562895	Grøft fra nordvestdel mot nordportal.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562896	Grøft fra nordvestdel mot nordportal.	Ø	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562898	Nordvestlig grøft delvist oppfylt.	N	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562899	Grøft nordvest mot nordvestlig del av kirken.	SØ	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562900	Grøft nordvest mot nordvestlig del av kirken.	SØ	27.5.2016
Cf35130_NIKU_562901	Grøft SK1252 og kirkegårdsteingjerde SS1268 gjennomgravd.	N	27.5.2016

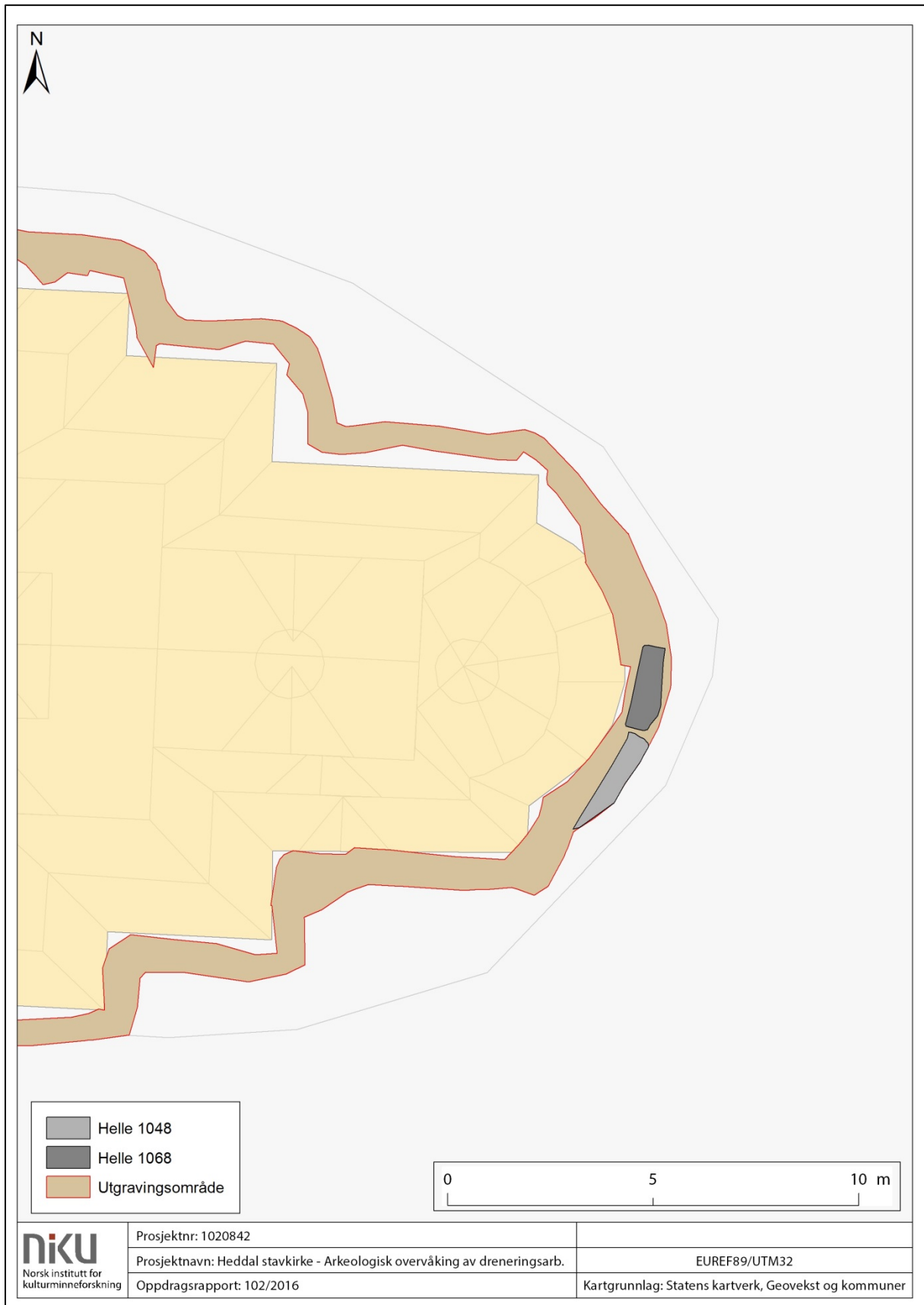
### 7.3 Oversiktsplot



## 7.4 Anleggsplot

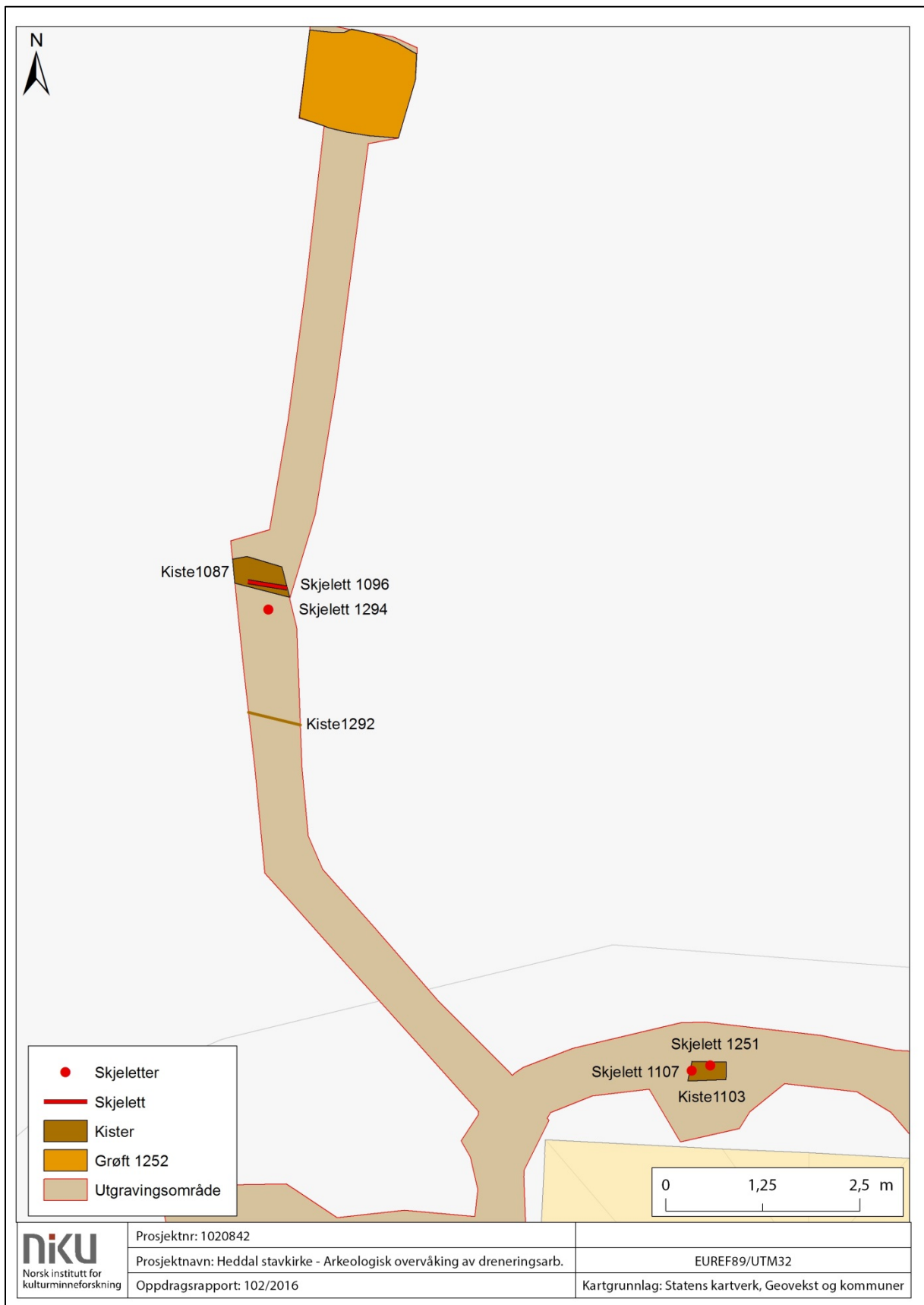


## 7.5 Steinheller

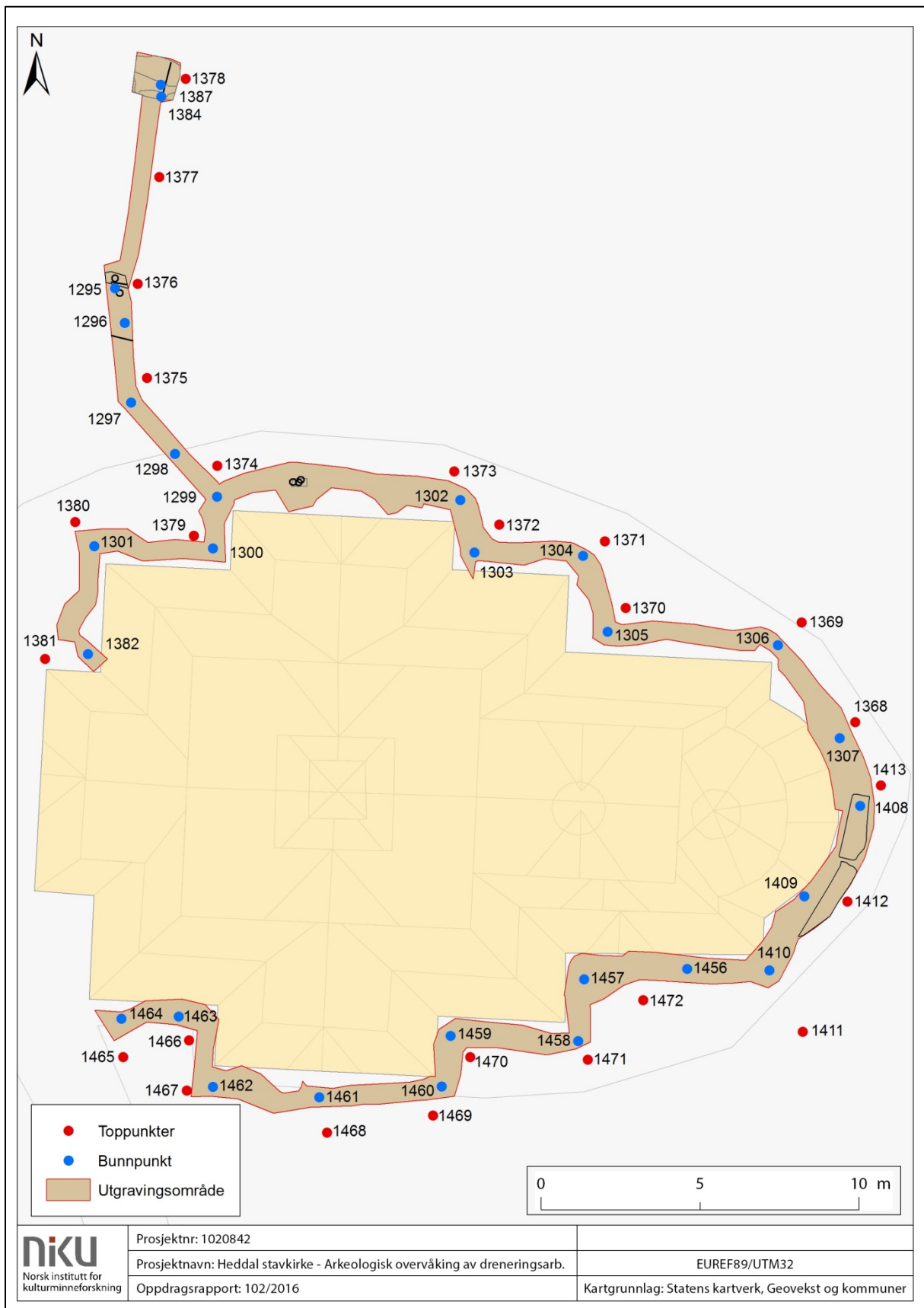




## 7.6 Graver og grøft/mur



## 7.7 Detaljplot



## 7.8 Koordinatliste

Punktnr.	Nord	Øst	Høyde	Beskrivelse
1295	6604619,041	509947,322	20,391	Bunnpunkt sjakt
1296	6604617,953	509947,622	20,342	Bunnpunkt sjakt
1297	6604615,455	509947,826	20,900	Bunnpunkt sjakt
1298	6604613,845	509949,204	21,002	Bunnpunkt sjakt
1299	6604612,499	509950,525	21,223	Bunnpunkt sjakt
1300	6604610,864	509950,401	21,345	Bunnpunkt sjakt
1301	6604610,944	509946,671	21,421	Bunnpunkt sjakt
1302	6604612,386	509958,178	21,738	Bunnpunkt sjakt
1303	6604610,736	509958,626	21,755	Bunnpunkt sjakt
1304	6604610,634	509962,036	21,722	Bunnpunkt sjakt
1305	6604608,248	509962,805	21,882	Bunnpunkt sjakt
1306	6604607,831	509968,163	21,775	Bunnpunkt sjakt
1307	6604604,908	509970,105	21,834	Bunnpunkt sjakt
1368	6604605,410	509970,602	22,219	Toppunkt gress
1369	6604608,539	509968,907	22,254	Toppunkt gress
1370	6604609,000	509963,385	22,200	Toppunkt gress
1371	6604611,096	509962,729	22,240	Toppunkt gress
1372	6604611,614	509959,406	22,168	Toppunkt gress
1373	6604613,285	509957,992	22,177	Toppunkt gress
1374	6604613,469	509950,539	21,941	Toppunkt gress
1375	6604616,228	509948,335	21,855	Toppunkt gress
1376	6604619,179	509948,042	21,723	Toppunkt gress
1377	6604622,539	509948,716	21,645	Toppunkt gress
1378	6604625,631	509949,549	21,562	Toppunkt gress
1379	6604611,263	509949,807	22,009	Toppunkt gress
1380	6604611,694	509946,071	21,928	Toppunkt gress
1381	6604607,398	509945,121	22,162	Toppunkt gress
1382	6604607,552	509946,471	21,757	Bunnpunkt sjakt
1384	6604625,070	509948,774	20,740	Bunnpunkt sjakt
1387	6604625,440	509948,763	20,661	Bunnpunkt sjakt
1408	6604602,780	509970,747	21,692	Bunnpunkt sjakt
1409	6604599,932	509968,999	21,723	Bunnpunkt sjakt
1410	6604597,612	509967,899	21,781	Bunnpunkt sjakt
1411	6604595,680	509968,951	22,254	Toppunkt gress
1412	6604599,776	509970,356	22,219	Toppunkt gress
1413	6604603,421	509971,398	22,194	Toppunkt gress
1456	6604597,653	509965,316	21,731	Bunnpunkt sjakt
1457	6604597,328	509962,068	21,804	Bunnpunkt sjakt
1458	6604595,387	509961,889	21,862	Bunnpunkt sjakt
1459	6604595,545	509957,867	21,933	Bunnpunkt sjakt
1460	6604593,960	509957,596	21,879	Bunnpunkt sjakt
1461	6604593,615	509953,746	22,103	Bunnpunkt sjakt
1462	6604593,942	509950,403	22,159	Bunnpunkt sjakt

1463	6604596,151	509949,323	22,097	Bunnpunkt sjakt
1464	6604596,083	509947,524	22,102	Bunnpunkt sjakt
1465	6604594,886	509947,585	22,354	Toppunkt gress
1466	6604595,413	509949,654	22,401	Toppunkt gress
1467	6604593,832	509949,576	22,393	Toppunkt gress
1468	6604592,512	509953,991	22,464	Toppunkt gress
1469	6604593,042	509957,322	22,413	Toppunkt gress
1470	6604594,879	509958,490	22,356	Toppunkt gress
1471	6604594,804	509962,191	22,370	Toppunkt gress
1472	6604596,670	509963,928	22,358	Toppunkt gress
1473	6604595,644	509968,849	22,250	Toppunkt gress

## 7.9 Vedartsanalyse

### Heddal Stavkirke:

PV1109 (SA1104 ST1103): Uforkola, små fragment frå ringpora lauvtre, dvs. ask, alm eller eik (*Fraxinus/Ulmus/Quercus*). Mikrostrukturane er svært øydelagde, og nærare mikromorfologisk bestemming er ikkje mogleg. Utan forstørring får eg inntrykk av at trevirket er eik. Det er mogleg at nokon som er vane med å arbeida med ulike tresortar kan seia noko meir om dette.

PK1253 (SL1290): Forkola, små fragment. Eit fragment er bestemt til nåletre, dvs. furu eller gran (*Pinus/Picea*). Mikrostrukturane er for øydelagde til at nærare bestemming er mogleg.

Maria Sture, NIKU

16/11-2016

## 7.10 C14-dateringer

### Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

(Variables: d13C = -24.40 ‰)

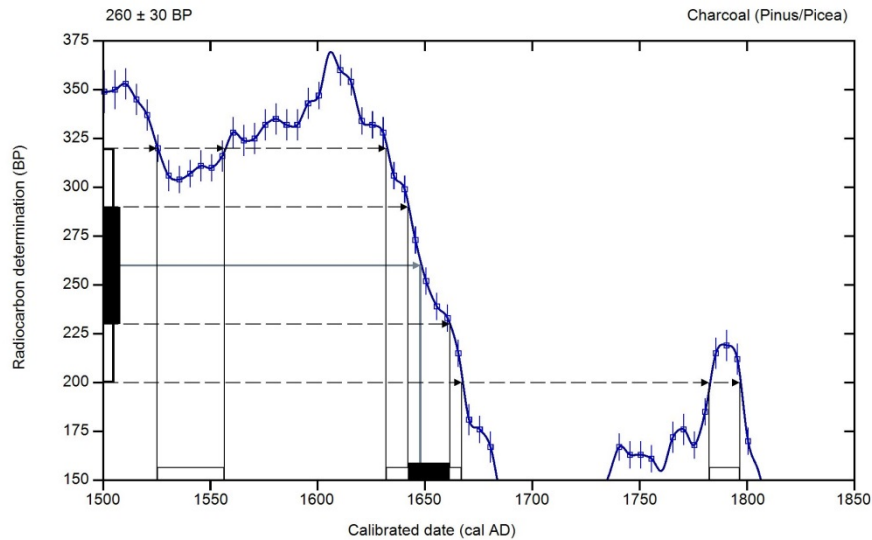
**Laboratory number**      **Beta-455698 HEDPK1253SL1290**

**Conventional radiocarbon age**      **260 ± 30 BP**

**2 Sigma calibrated result**      **cal AD 1525 - 1555**      **(cal BP 425 - 395)**  
**95% probability**      **cal AD 1630 - 1665**      **(cal BP 320 - 285)**  
                                  **cal AD 1780 - 1795**      **(cal BP 170 - 155)**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve      cal AD 1650 (cal BP 300)

**1 Sigma calibrated results**      **cal AD 1640 - 1660**      **(cal BP 310 - 290)**  
 68% probability



**Database used**  
 INTCAL13

**References**

**References to Intercept Method**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

**References to Database INTCAL13**

Reimer, et al., 2013, Radiocarbon 55(4).

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

## Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

---

(Variables:  $\delta^{13}C = -25.60 \text{ o/oo}$ )

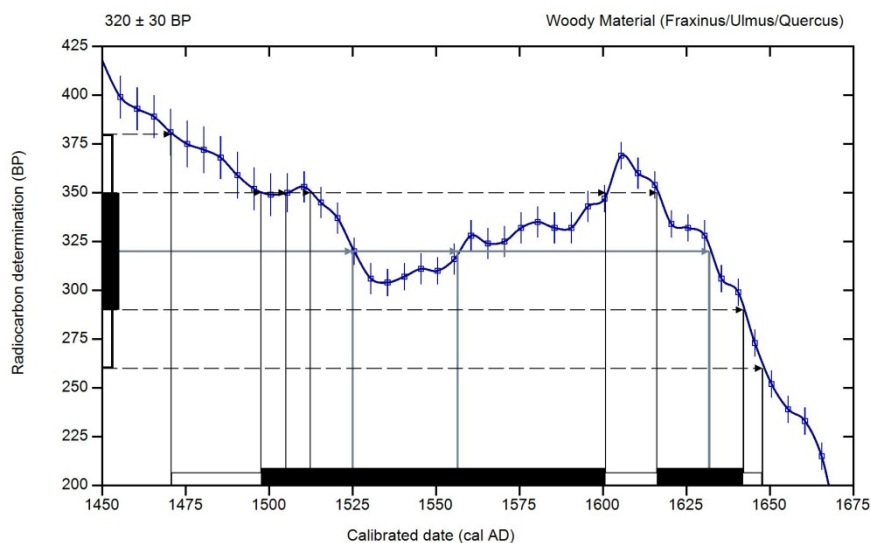
**Laboratory number      Beta-455697 HEDPV1109ST1103**

**Conventional radiocarbon age       $320 \pm 30 \text{ BP}$**

**2 Sigma calibrated result      cal AD 1470 - 1650      (cal BP 480 - 300)**  
**95% probability**

Intercept of radiocarbon age with calibration curve  
curve      cal AD 1525 (cal BP 425)  
      cal AD 1555 (cal BP 395)  
      cal AD 1630 (cal BP 320)

**1 Sigma calibrated results      cal AD 1500 - 1600      (cal BP 450 - 350)**  
**68% probability      cal AD 1615 - 1640      (cal BP 335 - 310)**



**Database used**  
**INTCAL13**

**References**

**References to Intercept Method**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

**References to Database INTCAL13**

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

---

**Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory**

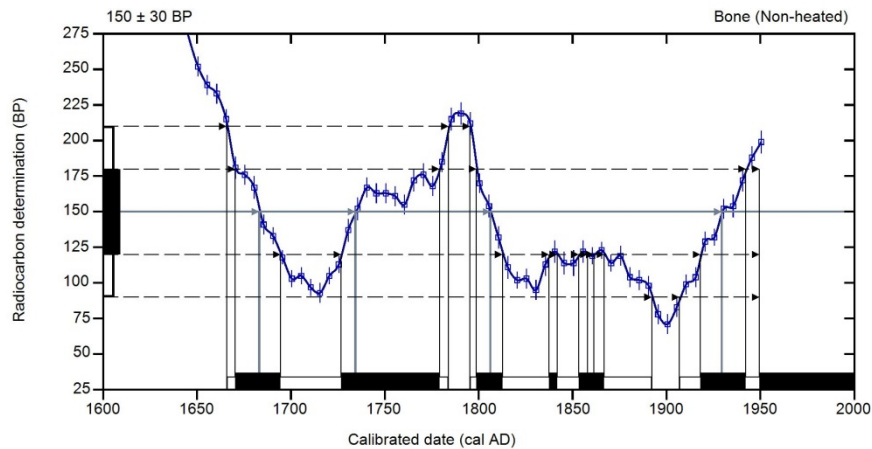
4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: [beta@radiocarbon.com](mailto:beta@radiocarbon.com)

## Calibration of Radiocarbon Age to Calendar Years

---

(Variables: d13C = -18.80 o/oo)

<b>Laboratory number</b>	Beta-455703 HEDPZ1101SZ1096	
<b>Conventional radiocarbon age</b>	150 ± 30 BP	
<b>2 Sigma calibrated result 95% probability</b>	cal AD 1665 - 1785	(cal BP 285 - 165)
	cal AD 1795 - 1890	(cal BP 155 - 60)
	cal AD 1905 - Post AD 1950	(cal BP 45 - Post BP)
Intercept of radiocarbon age with calibration curve	cal AD 1685 (cal BP 265)	
	cal AD 1735 (cal BP 215)	
	cal AD 1805 (cal BP 145)	
	cal AD 1930 (cal BP 20)	
	Post AD 1950 (Post BP 0)	
<b>1 Sigma calibrated results 68% probability</b>	cal AD 1670 - 1695	(cal BP 280 - 255)
	cal AD 1725 - 1780	(cal BP 225 - 170)
	cal AD 1800 - 1815	(cal BP 150 - 135)
	cal AD 1835 - 1840	(cal BP 115 - 110)
	cal AD 1855 - 1865	(cal BP 95 - 85)
	cal AD 1920 - 1940	(cal BP 30 - 10)
	Post AD 1950	(Post BP 0)



**Database used**

INTCAL13

**References**

**References to Intercept Method**

A Simplified Approach to Calibrating C14 Dates, Talma, A. S., Vogel, J. C., 1993, Radiocarbon 35(2) : 317-322

**References to Database INTCAL13**

Reimer, et.al., 2013, Radiocarbon55(4).

---

### Beta Analytic Radiocarbon Dating Laboratory

4985 S.W. 74th Court, Miami, Florida 33155 • Tel: (305)667-5167 • Fax: (305)663-0964 • Email: beta@radiocarbon.com

## 7.11 Mabygis

<b>MABYGIS</b>	
Infoskjema	
<b>Prosjektnummer og -navn</b>	NIKU 1020842. Heddal Stavkirke – Arkeologisk overvåking av dreneringsarbeider, Heddal, Notodden.
<b>RA saksnummer dispensasjon</b>	14/02247-2 og 14/02247-14
<b>Rapport/brev</b>	NIKU rapport 102/2016
<b>Adresse og by</b>	Heddal stavkirke, Notodden
<b>Målemetode</b>	CPOS og Trimble totalstasjon
<b>Dato</b>	23.5-27.5.2016
<b>Koordinater tiltaksområde</b>	N:\prosjekt\9000 arkeologi\Arkeologiske undersøkelser\1020842_Ark_Tbg_Heddal stavkirke\Dokumentasjon\Intrasis\ISD-filer
<b>Overflate</b>	
Topp overflate	22,464-21,562 <u>m.o.h.</u>
Type overflate	Gressplen
<b>Etterref. Kulturlag</b>	
Topp	
Type/tolkning	
<b>MA kulturlag</b>	
Topp	
Type/tolkning	
<b>Forhistoriske kulturlag</b>	
Topp	
Type/tolkning	
<b>Naturbakke</b>	
Topp	22,159-20,391
Type	Gulorange kompakt sandet silt.





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 Oppdragsrapport 102/2016

**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