

MIKAELSKIRKERUINEN, TØNSBERG

Arkeologisk undersøkelse i forbindelse med istandsetting av
Mikaelskirkeruinen, Slottsfjellet, Tønsberg

Lars Haugesten





Tittel Mikaelskirkeruinen, Tønsberg Arkeologisk undersøkelse i forbindelse med istandsetting av Mikaelskirkeruinen, Slottsfjellet, Tønsberg	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 87/2018	Publiseringsdato 30.11.2018
	Prosjektnummer 1021383	Oppdragstidspunkt 1.8.2018, 15.8.2018
	Forsidebilde Gorm Seljeseth i nordlig apsis. Cf53511_NIKU_715205. Av Lars Haugesten.	
Forfatter(e) Lars Haugesten	Sider 24	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Lars Haugesten
Prosjektmedarbeider(e) Gorm Seljeseth
Kvalitetssikrer Hanne Ekstrøm Jordahl

Oppdragsgiver(e) Riksantikvaren

<p>Sammendrag Vedrørende pågående restaurering av Mikaelskirkeruinen på Slottsfjellet Tønsberg, ble den nordlige og sydlige apsis gravd ut arkeologisk. I tillegg var det ønskelig fra Riksantikvaren å grave en testgrop i sakristiet for å få data på eventuelle kulturlag. Det ble i sakristiet gravd en grop på ca. 1 x 1 m, og det ble gravd ned til grunnfjellet. Tykkelsen fra topp gress og ned til grunnfjellet var ca. 0,3 m, og det ble bare gravd i moderne og omrotete masser. Majoriteten av innholdet i massene stammet trolig fra tidligere restaureringsarbeider, men funn av et spinnehjul var sannsynligvis middelaldersk. Nordlige apsis hadde et intakt teglgulv under de moderne massene. Tidligere tegninger fra restaureringsarbeid på 1980-tallet viste at gulvet hadde blitt eksponert tidligere, og dette var også tilfellet i sydlig apsis. Ved utgravningen av sydlig apsis ble det klart at teglgulvet hadde blitt forseglest med sement og store steiner. Ved det pågående restaureringsarbeidet rundt kirken, hadde murene funnet en bearbeidet kleberstein. Klebersteinen ble tolket til å være et arkitektonisk element tilhørende kirken.</p>
--

<p>Emneord Slottsfjellet, Mikaelskirkeruinen, Tønsberg, arkeologisk utgravning, middelalder, apsis, sakristi, kirke, kulturlag, kleberstein, teglgulv, spinnehjul.</p>

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn og innledning.....	7
2	Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn	7
3	Metode og gjennomføring av feltarbeidet.....	7
3.1	Sakristiet (vedlegg 6.4)	8
3.2	Apsis nord (vedlegg 6.4 og 6.5)	9
3.3	Apsis syd (vedlegg 6.4)	10
3.4	Løsfunn ved sideskipets sydmur.....	11
4	Sammenfatning og konklusjon	14
5	Litteraturliste.....	15
6	Vedlegg	16
6.1	Kontekstliste	16
6.2	Funnliste	17
6.3	Fotoliste.....	18
6.4	Sakristiet og apsis nord og syd	20
6.5	Apsis nord og teglgulv 3587	21
6.6	Detaljplot apsis nord, syd og sakristiet.....	22
6.7	Koordinatliste	23
6.8	Mabygis	24

1 Bakgrunn og innledning

I forbindelse med restaurering av Mikaelkirkeruinen på Slottsfjellet Tønsberg, er det blitt dokumentert redeponerte middelalderse kulturlag på utsiden av ruinen. Ved arbeider i 2018 er det antatt å være slike kulturlag i sakristiet. Riksantikvaren ønsket på bakgrunn av dette en mindre arkeologisk undersøkelse av kulturlagene i sakristiet. Dette kunne avklare om det fortsatt fantes intakte kulturlag *in situ*, eller om lagene var omrotet eller moderne. I tillegg skulle apsisen på skipets østvegg istandsettes, og det var behov for å grave ut massene inne i apsisen.

NIKU Distriktskontor Tønsberg mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 20.7.2018 (RA 11/02348-33). Budsjett og prosjektbeskrivelse ble sendt fra NIKU til Riksantikvaren 27.7.2018. Da Riksantikvaren var bestiller, var ikke vedtak nødvendig. Utgiftene til feltundersøkelsen med etterarbeid skulle belastes Riksantikvarens ruinprosjekt.

Etter at den arkeologiske undersøkelsen ble avsluttet, fikk NIKU Distriktskontor Tønsberg 10.8.2018 en epost fra Riksantikvaren, der det ble opplyst at det i tillegg var det ønskelig å utgrave sydlige apsis. Dette trengtes for å gjennomføre planlagt restaurering av kirkemuren. Riksantikvaren valgte å utvide eksisterende budsjett inntil 37,5 timer fordelt med 22,5 timer på feltarbeid og 15 timer til etterarbeid.

2 Arkeologisk, historisk og topografisk bakgrunn

Tiltaksområdet ligger innenfor det automatisk fredede kulturminnet "middelalderbyen Tønsberg", id 10570 og "Tunsberghus" med id 12373. Det er usikkert når Slottsfjellet fikk sin første befestning, fjellet har et særdeles godt naturlig forsvar. Den eldste skriftlige kilden som omtaler borganlegget er fra 1160-årene, og Mikaelkirken ble første gang omtalt i en beretning fra 1191 (Wienberg 1991). Anlegget ble ødelagt i 1503 da bønder fra Sande og svenske leiesoldater inntok borgen

Den tidligste registreringen på Slottsfjellet ble utført av major Lorentz Diderik Klüwer i 1823. I 1877 gravde arkitekt Håkon Thorsen ut deler av Mikaelkirken samt Teglkastellet. I 1898 ble Bredestuen avdekket av Johan Meyer, som også undersøkte Mikaelkirken og Teglkastellet i 1926 (Wienberg 1991).

Det har ikke tidligere blitt utført arkeologiske undersøkelser inne i Mikaelkirken.

3 Metode og gjennomføring av feltarbeidet

Opprinnelig bestilling fra Riksantikvaren var en full utgravning av nordlig apsis og en mindre arkeologisk utgravning av i sakristiet. I tilfellet sakristiet ble det etter samtale med Riksantikvarens representant i Tønsberg Jens Rytter, bestemt å grave et kvadrat på 1 x 1 m sentralt i sakristiet. Senere var det ønskelig fra Jens Rytter å grave ut sydlig apsis.

Feltarbeidet for nordlig apsis og sakristiet ble gjennomført 1.8.2018, og feltarbeidet for sydlig apsis ble gjennomført 15.8.2018.

Måleutstyret som ble benyttet av NIKU var CPOS og Trimble GIS.

3.1 Sakristiet (vedlegg 6.4)

I sakristiet ble det bestemt at det skulle graves en testgrop som målte 1 x 1 m, og ble lagt ca. midt i sakristiet. Det skulle graves ned til grunnfjellet (fig.1), og forhåpentligvis ville dette gi profiler av eventuelle kulturlag. Grunnfjellet var hellende mot V/SV, og ble påtruffet mellom 0,16 og 0,3 m under dagens overflate. Det ble observert to forskjellige lag.



Figur 1. Grop 3352 i sakristiet med grunnfjell. Sett mot V. Cf53511_NIKU_715203.

Topplaget besto av lag **3355** og inneholdt moderne og omrotet tørr mørkebrun siltet sand med enkelte kullflekker. Det ble funnet moderne glass, plastikk, spiker, teglfragmenter og et spinnehjul (3588). Største tykkelse på laget var 0,12 m. Spinnehjulet er laget av grå brent leire og halve gjenstanden mangler, og i tillegg er den ene delen avspaltet (fig.2). Hullet er ca. 2 cm i diameter, og tykkelsen er ca. 2 cm, og spinnehjulets diameter er 6 cm. Gjenstanden kan være fra middelalder, og minner om et spinnehjul av type F (Øye 1987:38). Det nederste laget var lag **3388** og laget fortsatte inn i profilen mot N, V og S. Det som var synlig målte på sitt største 1 x 0,76 m, med en tykkelse opp til 0,18 m. Laget bestod av tørr brunsvart siltet sand med noe småstein, og det ble observert enkelte dyrebein og en del trekull. Mest sannsynlig kunne laget tilknyttet tidligere restaurering av kirken.



Figur 2. Spinnehjul 3588. Cf53511_NIKU_738783.

3.2 Apsis nord (vedlegg 6.4 og 6.5)

Apsis nord (3300) målte ca. 1,5 x 0,85 m, og var i toppen fylt opp med 0,1 m brunsvart siltet sand (3387). Laget inneholdt mye røtter, teglsteinfragmenter, store og små stein, glasskår, skjeer, metallavfall og korker. Under det moderne laget ble det registrert et rivningslag (3399) som målte 0,83 x 1,1 m, med en tykkelse opp til 0,05 m. Rivningslaget bestod av knust tegl, humus og grov mørtel med rester av knust skjell og sneglehus. Trolig er laget dannet ved en tidligere restaurering av Mikaelkirken, muligens på 1980-tallet.

Under rivningslaget ble det avdekket et teglgulv (3587) bestående av minst 24 stk. røde teglstein (fig.3). Flere av teglsteinene var fragmenterte i toppen og i særdeles dårlig. Teglsteinene var orientert N-S. Det viste seg senere at teglgulvet hadde blitt eksponert under restaureringen av kirken på 1980-tallet. Teglsteinene målte mellom 0,24 x 0,13 og 0,35 x 0,13 m, og de lignet middelaldersk type. Kirken ble antatt ødelagt i 1503, og det er ingen tegn til at teglgulvet skal ha tilknytning til tidligere restaurering.



Figur 3. Teglulv 3587 i apsis nord (3300). Sett mot V. Cf53511_NIKU_715208.

3.3 Apsis syd (vedlegg 6.4)

Apsis syd (**3589**) målte ca. 1,37 x 0,75 m, og var i toppen fylt opp med 0,2 m moderne brun siltet sand (**3586**) med glasskår, knyttnevestore stein, plast, korker og metall. Under laget ble det avdekket en masse som ble tolket som et rivningslag (**3546**) i likhet med laget 3399 i apsis nord. Laget dekket hele apsisen og var 0,05 m tykt.

Under rivningslaget lå det et lag av betong og store steiner (**3569**) (fig.4). Under dette, var det trolig et teglgulv, i likhet med gulvet som ble avdekket i apsis nord. Det er nærliggende å tro at gulvet ble forseglet med betong og stein under restaureringsarbeidene på 1980-tallet. I samråd med Jens Rytter, Riksantikvarens representant i Tønsberg, ble det besluttet å stanse den arkeologiske undersøkelsen ved betongdekket.



Figur 4. Betongdekket 3569 i apsis syd (3589). Sett mot V. Cf53511_NIKU_715233.

3.4 Løsfunn ved sideskipets sydmur

Ved restaureringen av kirkeruinen ble det gravd tett inntil murene ved skipets sydmur. I forbindelse med dette arbeidet, fant murerne to gjenstander som ble innlevert til NIKU.

Den første gjenstanden var en skiferplate (**3547**) som ble funnet like under gresset (fig.5). Platen var flat med rette kanter og hadde en brukket kortside. Målene var 0,28 x 0,25 m, med en tykkelse på 2,5 cm. Etter samtale med Jan Erik G. Eriksson, er trolig skiferplaten et tidligere toppdekke til kirkeruinen fra tidligere restaurering av kirken. Skiferplaten ble på bakgrunn av dette kassert.



Figur 5. Skiferplate 3547. Cf53511_NIKU_715236.

Den andre gjenstanden var en bearbeidet kleberstein (3525) tilhørende Mikaelkirken (fig. 6, 7 og 8). Beskrivelse og bilder ble oversendt pr. epost til arkeolog og forsker Øystein Ekroll. Han tolket steinen som et arkitektonisk element til kirken, eller et såkalt "bånd" eller på engelsk "string-course", som har fungert som et horisontalt skille i kapiteler, vinduer eller ved overgangen til hvelv og buer.

Klebersteinen hadde en tydelig for- og bakside, der forsiden var flat med mange tynne innriss og enkelte små hull. Baksiden var flat med enkelte tynne innriss og flere fragmenterte hull. En langside hadde en ujevn overflate på smalsiden, men var hugget og hadde små spor av det som trolig var mørtel. Forsiden hadde en langside med en rektangulær kant (20,5 cm lengde), som dreide 45 grader (8 cm lengde), som igjen dreide 45 grader (10,2 cm lengde) på kortsiden. På smalsiden var det en polert utstikkerdel som skrådde 45 grader fra hver side til de møttes på midten. Baksiden hadde en noe lengre utstikkerdel. På forsiden var det en 1,2 cm rett kant ned til utstikkerdelen, og dette gjaldt også baksiden. På kortsiden mot den ujevne langsiden gikk den over til en 45 grader glatt og flat smalside. Dette ble trolig gjort for å tilpasse steinen mot en annen flate. Kortsiden nederst hadde en flat smalside men var noe ujevn, og hadde spor etter det som trolig var mørtel. Innriss og hull på flatsidene var vanlig på kleberstein, slik at mørtelen skulle få godt feste.



Figur 6 venstre. Frontside kleberstein 3525. Cf53511_NIKU_715238. Figur 7 høyre. Bakside kleberstein 3525. Cf53511_NIKU_715240.



Figur 8. Kortsidde kleberstein 3525. Cf53511_NIKU_715239.

4 Sammenfatning og konklusjon

Gravingen i sakristiet viste at lagene hadde blitt omrotet, og at tidligere kulturlag har blitt fjernet eller forstyrret. I tillegg er lagene over grunnfjellet relativt tynne i sakristiet.

Apsis nord hadde et omrotet lag over teglgulvet, og gulvet hadde blitt eksponert ved tidligere restaurering. Kirken ble ødelagt i 1503 og ble ikke gjenreist, teglgulvet antas derfor å være fra middelalder.

I Apsis syd hadde teglgulvet blitt dekket med sement og store steiner, og en skisse over apsisen fra 1980-tallet viser et teglgulv. Funnet av klebersteinen ga indikasjon om arkitektoniske elementet ved Mikaelkirken.

5 Litteraturliste

Wienberg, J. (1991): De kirkelige institutioner i middelalderens Tønsberg. *Arkeologiske rapporter fra Tønsberg nr. 6.*

Øye, I. 1987: *The bryggen papers. Textile equipment and its working environment, bryggen in Bergen c1150 – 1500.* Main Series, vol 2.

Riksantikvaren, Distriktskontor Syd. Arkivmateriale.

6 Vedlegg

6.1 Kontekstliste

Instrasisid	Navn	Type	Beskrivelse	Lengde m	Bredde m
3300	Apsis	Utgravningsområde	Innside av apsis.		
3352	Sakristiet	Utgravningsområde	Sakristiet. Fra topp jord til grunnfjell var det 0,3 m med jord på det tykkeste. I Ø var det ca. 0,16 m jord over fjellet. Fjellet falt mot V/SV.		
3355	Topp jord	Lag	Moderne og omrotet tørr mørkebrun siltet sand, Funn av moderne lys glass, plastikk, spiker, småstein, teglfragmenter, enkelte dyrebeinfragmenter og et vevlodd. Enkelte små kullflekker iblandet.		
3387	Topp moderne	Lag	Brunsvart siltet sand med glasskår, skjeer, metallskrap og korker. Ca. 20 neve- til hodestore steiner fra ruinen i laget. Mye røtter. Noen teglsteinfragmenter, småstein, sand, 70-80% brunsvart humus. Omrotet, redeponert, mest moderne, men med rester av ruinen i laget.		
3388	Topplag moderne	Lag	Brunsvart siltet sand med noe småstein. Trolig fra 1800-tallet eller senere. Litt dyrebein og en del trekull ble observert. Grunnfjellet kom like under, der den faller noe mot V/SV. Jordmassene var tynneste i Ø, noe dypere i V. Største tykkelse var 0,18 m.		
3399	Rivningslag	Lag	Rivningslag av knust tegl, humus og grov mørtel av mye skjellrester og sneglehus. Skjellrester av blant annet blåskjell og musling. Restene ligger over og mellom teglgulvet som ligger under. 0,01-0,05 m tykt.		
3415	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 1.	0,23	0,14
3419	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 2. Minst to tegl målt sammen.	0,84	0,15
3422	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 3.	0,24	0,13
3426	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 4.	0,26	0,12
3430	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 5.	0,27	0,12
3434	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 6.	0,29	0,14
3440	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 7.	0,3	0,12
3444	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 7.	0,28	0,17
3448	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 9.	0,3	0,14
3452	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 10.	0,28	0,14
3456	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 11.	0,31	0,13
3460	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 12.	0,35	0,13
3464	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 13.	0,29	0,14

Instrasisid	Navn	Type	Beskrivelse	Lengde m	Bredde m
3469	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 14.	0,28	0,14
3474	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 15.	0,27	0,16
3479	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 16.	0,26	0,18
3483	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 17.	0,15	0,11
3488	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 18.	0,19	0,11
3493	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 19.	0,3	0,13
3498	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 20.	0,35	0,13
3503	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 21.	0,32	0,14
3509	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 22.	0,3	0,11
3515	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 23.	0,24	0,13
3518	Tegl	Steinkonstruksjon	Tegl 24.	0,27	0,05
3546	Rivningslag	Lag	Rivningslag fra tidligere restaurering fra 1980-tallet. Inneholder gammelt mørtel, små teglfragmenter, murpuss, og enkelte skjell. Jorden var tørr løs mørkebrun sandet silt.		
3569	Moderne gulv og betong	Lag	Moderne lag av betong og store stein. Fundamentert.		
3586	Moderne topplag	Lag	Moderne topplag. Full av gress i toppen og inneholdt brun siltet sand med moderne glasskår, knyttnevestore sten, plast, korker og metall.		
3587	Markteglgulv	Gruppe	Teglgulv som bestod av minst 24 stk røde teglsteiner, enkelte var fjernet. Flere var fragmenterte i toppen. Enkelte marktegl var såpass ødelagte at det var vanskelig å skille de fra hverandre og ble målt inn som en stor. Gulvet var eksponert ved restaureringsarbeidet på 1980-tallet, noe som kan sees på Riksantikvarens arkiver.		

6.2 Funnliste

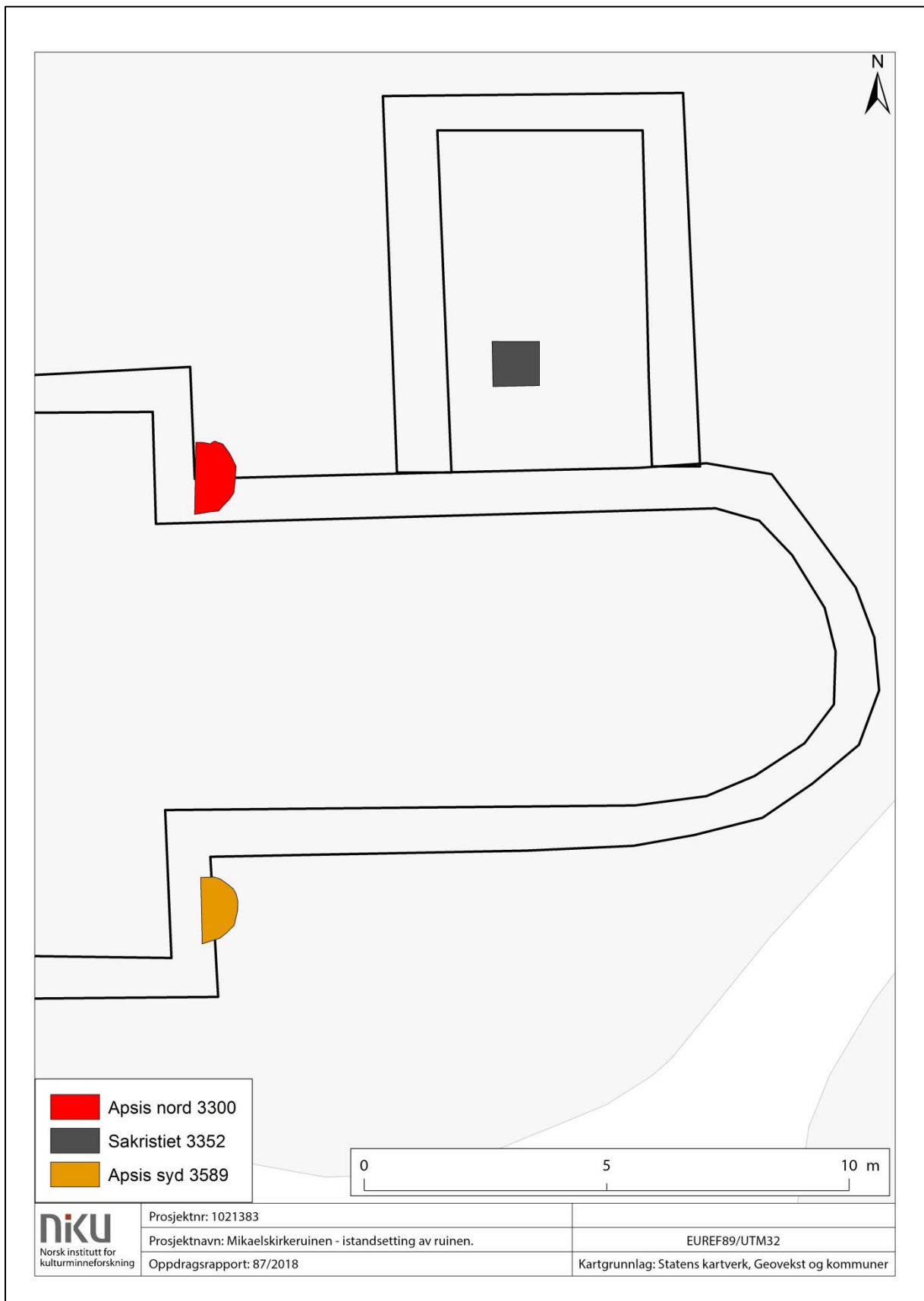
Intrasisid	Navn	Materiale	Beskrivelse	Vekt	Største lengde cm	Største bredde cm	Største tykkelse cm
3525	Bygningselement	Bergart	Arkitektonisk element av kleberstein. Tilhørende kirken.	8534	29,5	22,5	7
3547	Skiferplate	Bergart	Skiferplate som trolig har tilhørt kirkeruinens toppdekke.	3822	27,5	24,5	2,5
3588	Spinnehjul	Keramikk	Mulig spinnehjul, men kan også være noe annet. Gjenstanden er av grå brent leire og halve gjenstanden er brukket av, samt at underdelen er brukket av.	33,7	6	-	1,9

6.3 Fotoliste

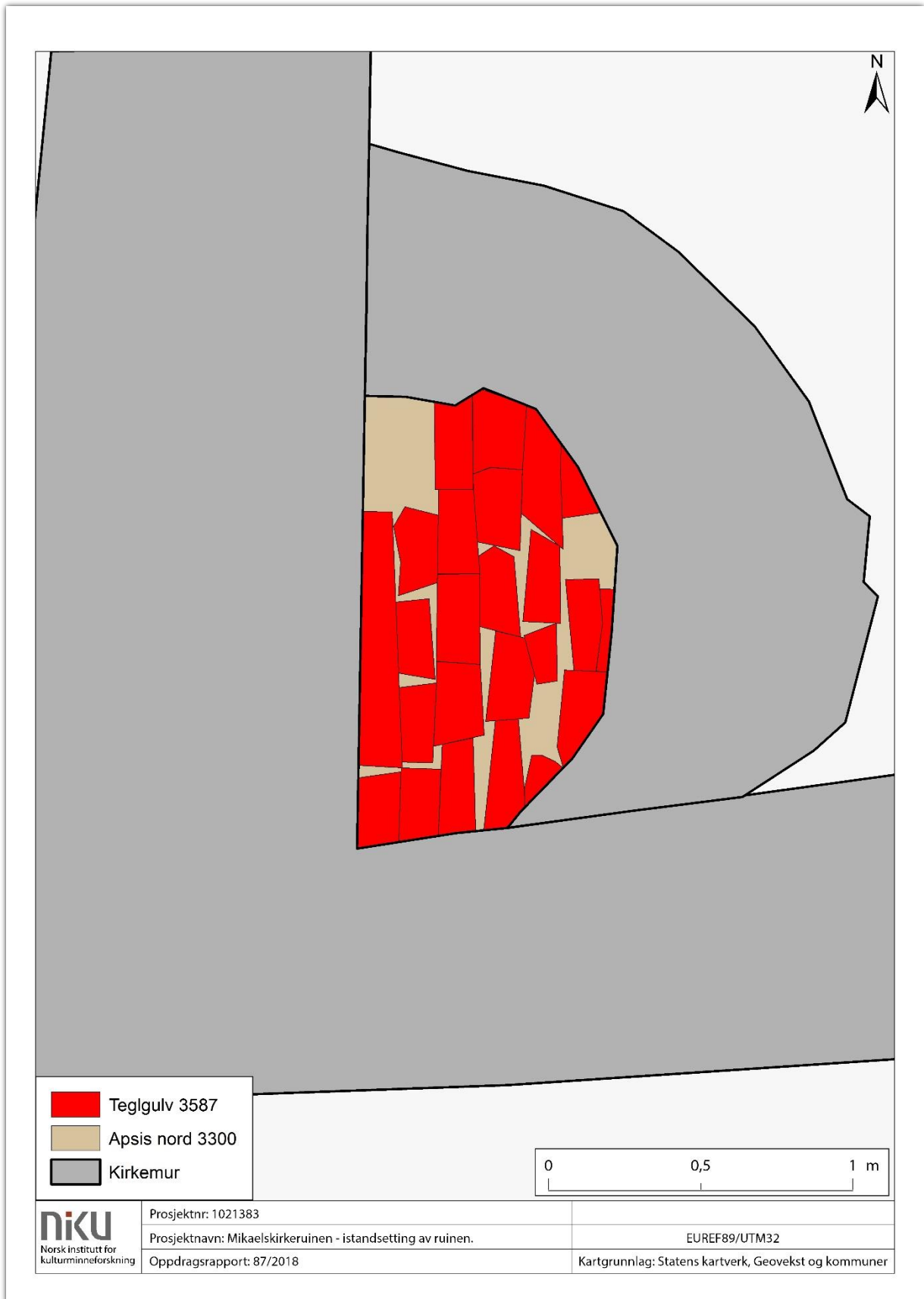
NIKU_ARK_NR	Dato	Motiv	Sett mot
Cf53511_NIKU_715192	01.08.2018	Apsis nord ferdig luket. Topp moderne lag 3387 med fotostokk.	V
Cf53511_NIKU_715193	01.08.2018	Apsis nord ferdig luket. Topp moderne lag 3387 med fotostokk.	S
Cf53511_NIKU_715194	01.08.2018	Apsis nord ferdig luket. Topp moderne lag 3387 med fotostokk.	Ø
Cf53511_NIKU_715195	01.08.2018	Apsis nord ferdig luket. Topp moderne lag 3387 med fotostokk.	N
Cf53511_NIKU_715196	01.08.2018	Grop sakristiet 3352 med lag 3388.	N
Cf53511_NIKU_715197	01.08.2018	Grop sakristiet 3352 med lag 3388.	V
Cf53511_NIKU_715198	01.08.2018	Apsis nord. Rivningslag 3399. Med fotostokk.	Ø
Cf53511_NIKU_715199	01.08.2018	Apsis nord. Rivningslag 3399. Med fotostokk.	Ø
Cf53511_NIKU_715200	01.08.2018	Apsis nord. Rivningslag 3399. Med fotostokk.	Ø
Cf53511_NIKU_715201	01.08.2018	Apsis nord. Rivningslag 3399.	V
Cf53511_NIKU_715202	01.08.2018	Apsis nord. Rivningslag 3399.	Ø
Cf53511_NIKU_715203	01.08.2018	Grop sakristiet 3352 med grunnfjell. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715204	01.08.2018	Grop sakristiet 3352 med grunnfjell. Med målestokk.	S
Cf53511_NIKU_715205	01.08.2018	Gorm Seljeseth i apsis nord.	S
Cf53511_NIKU_715206	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587. Med målestokk.	Ø
Cf53511_NIKU_715207	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715208	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715209	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	V
Cf53511_NIKU_715210	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	Ø
Cf53511_NIKU_715211	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	SØ
Cf53511_NIKU_715212	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	Ø
Cf53511_NIKU_715213	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	NØ
Cf53511_NIKU_715215	01.08.2018	Apsis nord med teglgulv 3587.	NV
Cf53511_NIKU_715216	15.08.2018	Apsis syd opprinnelig topplag. Topp moderne lag 3586.	V
Cf53511_NIKU_715217	15.08.2018	Apsis syd opprinnelig topplag. Topp moderne lag 3586.	NV
Cf53511_NIKU_715218	15.08.2018	Apsis syd opprinnelig topplag. Topp moderne lag 3586.	N
Cf53511_NIKU_715219	15.08.2018	Apsis syd opprinnelig topplag. Topp moderne lag 3586. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715220	15.08.2018	Apsis syd opprinnelig topplag. Topp moderne lag 3586. Med målestokk.	NV
Cf53511_NIKU_715221	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546.	VNV
Cf53511_NIKU_715222	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546.	V
Cf53511_NIKU_715223	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546.	V
Cf53511_NIKU_715224	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715225	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546. Med målestokk.	VNV
Cf53511_NIKU_715226	15.08.2018	Apsis syd med rivningslag 3546. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715227	15.08.2018	Apsis syd med moderne betong og stein 3569.	VNV
Cf53511_NIKU_715228	15.08.2018	Apsis syd med moderne betong og stein 3569.	V
Cf53511_NIKU_715229	15.08.2018	Apsis syd med moderne betong og stein 3569. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715230	15.08.2018	Apsis syd med moderne betong og stein 3569. Med målestokk.	VNV
Cf53511_NIKU_715231	15.08.2018	Apsis syd med moderne betong og stein 3569. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715233	15.08.2018	Apsis syd med betong og stein 3569. Med målestokk.	V
Cf53511_NIKU_715235	17.08.2018	Spinnehjul 3588 funnet i sakristiet.	

NIKU_ARK_NR	Dato	Motiv	Sett mot
Cf53511_NIKU_715236	17.08.2018	Skiferplate 3547.	
Cf53511_NIKU_715237	17.08.2018	Skiferplate 3547.	
Cf53511_NIKU_715238	17.08.2018	Arkitektonisk element 3525. Fremsiden.	
Cf53511_NIKU_715239	17.08.2018	Arkitektonisk element 3525. Kortsiden.	
Cf53511_NIKU_715240	17.08.2018	Arkitektonisk element 3525. Baksiden.	
Cf53511_NIKU_738783	17.08.2018	Spinnehjul 3588 funnet i sakristiet.	

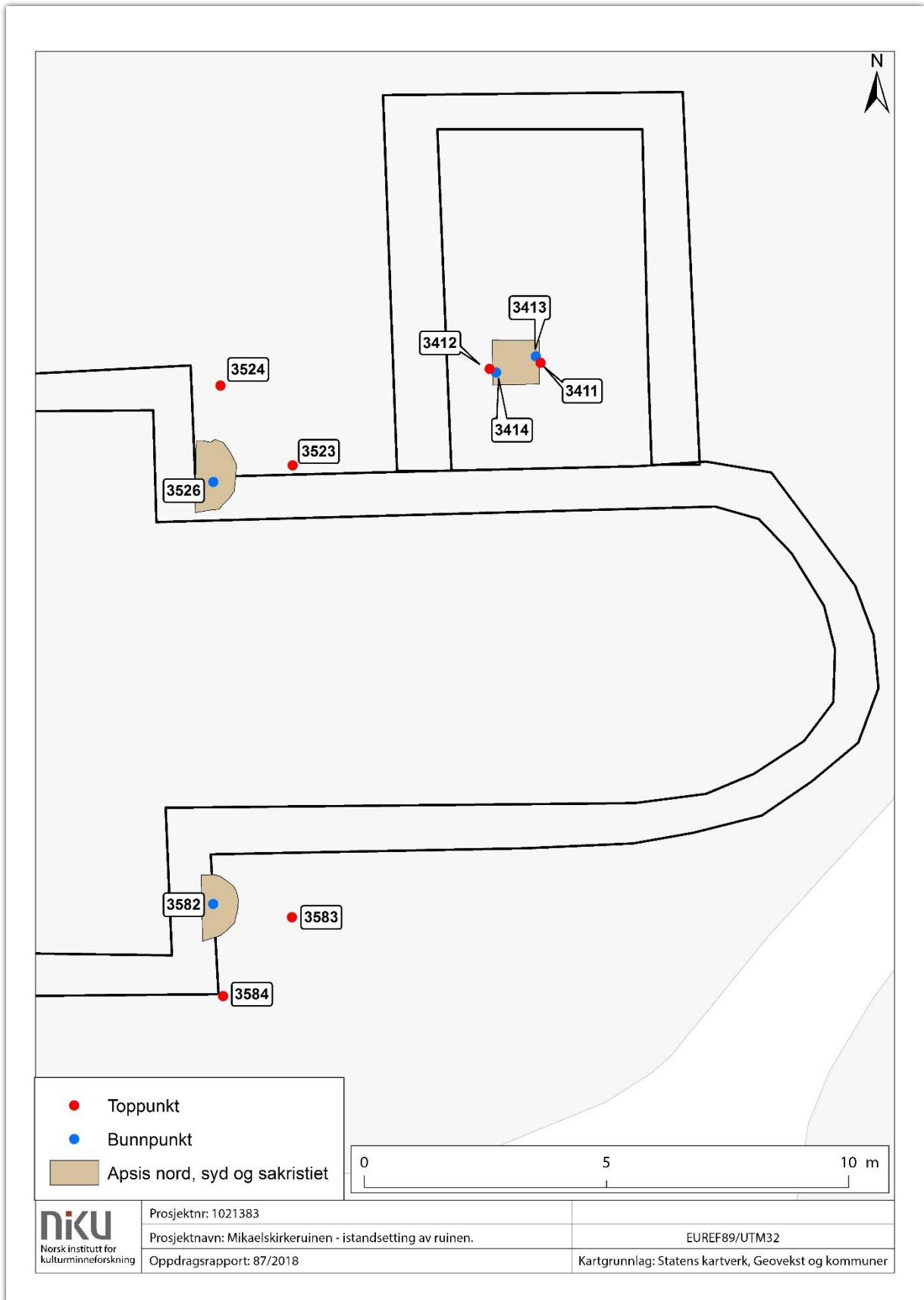
6.4 Sakristiet og apsis nord og syd



6.5 Apsis nord og teglgulv 3587



6.6 Detaljplot apsis nord, syd og sakristiet



6.7 Koordinatliste

Punktnr.	Nord	Øst	Høyde	Beskrivelse
3411	6571198,956	580023,721	63,241	Topp gress
3412	6571198,831	580022,668	63,227	Topp gress
3413	6571199,092	580023,621	63,082	Bunn fjell
3414	6571198,757	580022,800	62,934	Bunn fjell
3523	6571196,839	580018,597	62,938	Topp gress
3524	6571198,485	580017,106	62,758	Topp gress
3526	6571196,495	580016,954	62,764	Topp teglgulv
3582	6571187,773	580016,951	62,311	Topp sement- og steingulv
3583	6571187,496	580018,581	62,504	Topp gress
3584	6571185,868	580017,159	62,185	Topp gress

6.8 Mabygis

MABYGIS	
Infoskjema	
Prosjektnummer og -navn	NIKU 1021383. Mikaelkirkeruinen – istandsetting av ruinen.
RA saksnummer dispensasjon	RA 11/02348-33
Rapport/brev	NIKU 87/2018
Adresse og by	Slottsfjellet, Tønsberg kommune
Målemetode	CPOS og Trimble totalstasjon
Dato	1.8.2018, 15.8.2018
Koordinater tiltaksområde	<i>N:\prosjekt\9000 arkeologi\Arkeologiske undersøkelser\1021383_Ark_tbg_Mikaelkirken istandsetting av kirkeruinen\Dokumentasjon\Intrasis\ISD-filer</i>
Overflate	
Topp overflate	62,185 – 63,241 m.o.h.
Type overflate	Topp gress.
Etterref. Kulturlag	
Topp	
Type/tolkning	
MA kulturlag	
Topp	62,764 m.o.h.
Type/tolkning	Markteglsgulv.
Forhistoriske kulturlag	
Topp	
Type/tolkning	
Naturbakke	
Topp	62,934-63,082 m.o.h.
Type	Grunnfjell.

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

NIKU Oppdragsrapport 87/2018

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