

TRIANGELPARKEN, ELVERUM

Georadarundersøkelser ved Gamle Elverum kirke (lokID 29933), Gbnr 30/1187, 30/1185, 30/1. Elverum kommune, Innlandet fylke.

Monica Kristiansen, Jani Causevic





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

Tittel triangelparken, Elverum Georadarundersøkelser ved Gamle Elverum kirke (lokID 29933), Gbnr 30/1187, 30/1185, 30/1. Elverum kommune, Innlandet fylke.	Rapporttype/nummer NIKU Rapport 562	Publiseringsdato 31.01.2026
	Prosjektnummer 1023155	Sider 48
	Avdeling Digital arkeologi	Tilgjengelighet Åpen
Forfatter(e) Kristiansen, Monica	ISSN 2703-7797 ISBN 978-82-8101-713-9	Oppdragstidspunkt / periode utført Oktober 2025-januar 2026
	Forsidebilde Georadarundersøkelse i Elverum. Jani Causevic, NIKU.	

Prosjektleder Monica Kristiansen
Prosjektmedarbeider(e) Jani Causevic
Kvalitetssikrer Knut Paasche

Oppdragsgiver / finansiert av Elverum historielag

Sammendrag Våren 2025 ble NIKU kontaktet av Hans Olav Osbak i Elverum historielag, med spørsmål om det ville være mulig å utføre en georadarundersøkelse i Elverum sentrum. Bakgrunnen for undersøkelsen var å forsøke å påvise beliggenheten til den gamle kirken på Elverum, som ble nedlagt på 1730-tallet og erstattet av en ny kirke som ble bygget noen hundre meter sør for det gamle kirkestedet. Det er tidligere gjort funn under gravearbeider som indikerer at kirkestedet har ligget i nærheten av Triangelparken i Elverum sentrum, men selve kirkens nøyaktige beliggenhet er fortsatt usikker. Undersøkelsen ble utført høsten 2025. Georadarundersøkelsen i Triangelparken har ikke påvist klare strukturer i bakken etter Elverum gamle kirke, men har identifisert anomalier i grunnen som kan representere levninger fra kirkestedet. I nordvestre del av området er det observert anomalier som kan representerer graver, og i søndre del av krysset i Storgata/Gamle brugate er det påvist en samling anomalier som dermed kan være rester av en arkeologisk struktur, f.eks. et eldre bygningsfundament. Det ble også funnet en firkantet anomali som ikke kan utelukkes å være stedet den murte gravstrukturen ble funnet i 1906. Ingen av funnene kan betegnes som sikre arkeologiske funn, og vil trenge verifisering ved hjelp av andre arkeologiske metoder.
Abstract In the spring of 2025, NIKU was contacted by Hans Olav Osbak of the Elverum Historical Society regarding a ground-penetrating radar (GPR) survey in Elverum town centre. The background for the survey was to identify the location of a medieval church which was decommissioned in the 1730s and replaced by a new church built a few hundred metres south of the original church site. Previous finds made during excavation work indicate that the church site was located in the vicinity of Triangelparken in Elverum town centre, but the exact location of the church itself remains uncertain. The survey was carried out in the autumn of 2025. The GPR survey in Triangelparken did not reveal any clear subsurface structures attributable to Elverum's old church, but it did identify anomalies in the ground that may represent remains associated with the church site. In the north-western part of the area, anomalies were observed that may represent graves, and in the southern part of the intersection of Storgata and Gamle Brugate a cluster of anomalies was detected that may therefore represent the remains of an archaeological structure, for example an older building foundation. A square anomaly was also identified, which cannot be ruled out as the location where a masonry burial structure was found in 1906. None of the findings can be regarded as definite archaeological evidence and will require verification using other archaeological methods.

Emneord Georadar, arkeologi, kirke, kirkested, middelalder, etterreformatorisk tid, Elverum, Innlandet
Keywords Ground penetrating radar, GPR, archaeology, church, medieval, post medieval.

Avdelingsleder
 Knut Paasche

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	7
2	Undersøkellesområdet	7
2.1	Elverum gamle kirke.....	9
2.2	Grunnforhold	11
2.3	Problemstillinger.....	12
3	Metode.....	12
3.1	Georadar	12
3.2	Gjennomføring av feltarbeidet.....	13
4	Resultater	15
4.1	Moderne strukturer	15
4.2	Arkeologiske strukturer	16
5	Diskusjon og avslutning.....	21
6	Referanser	22
	Vedlegg – dybdeskiver	23

1 Innledning

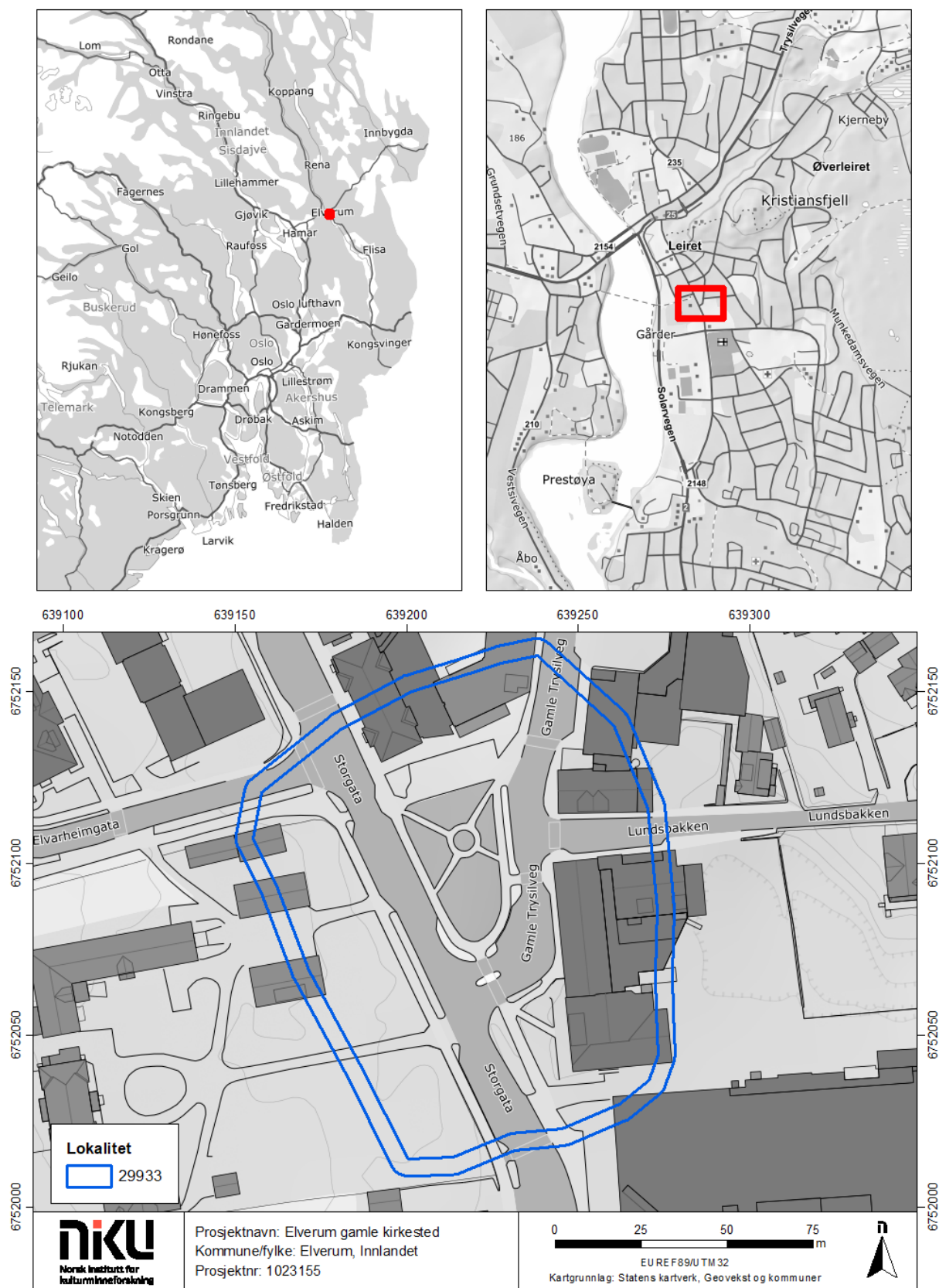
Våren 2025 ble NIKU kontaktet av Hans Olav Osbak i Elverum historielag, med spørsmål om det ville være mulig å utføre en georadarundersøkelse i Elverum sentrum. Bakgrunnen for undersøkelsen var å forsøke å påvise beliggenheten til den gamle kirken på Elverum, som ble nedlagt på 1730-tallet og erstattet av en ny kirke som ble bygget noen hundre meter sør for det gamle kirkestedet. Det er tidligere gjort funn under gravearbeider som indikerer at kirkestedet har ligget i nærheten av Triangelparken i Elverum sentrum, men selve kirkens nøyaktige beliggenhet er fortsatt usikker. Undersøkelsen ble utført høsten 2025.

2 Undersøkelsesområdet

Triangelparken ligger i sentrum av Elverum, og befinner seg i krysset der Storgata, Gamle bruveg og Gamle Trysilveg møtes. Det triangel- eller kileformede arealet mellom disse gateløpene kan gjenfinnes i eldre kart helt tilbake til slutten av 1800-tallet/begynnelsen av 1900-tallet. Parkanlegget har gressbevokst overflate samt steinsatte ganger, blomster- og plantebed, store og små trær og et stort monument i midten av arealet. Parken er som nevnt avgrenset av storgata i vest og Gamle Trysilvei i nordøst, og på nordvestsiden er det parkeringsplasser og fortau sør for Elverum sparebank i Storgata 26 og nabobygningen i Gamle Trysilveg 2. I tillegg til parken ble også gateløpet og fortauene i Storgata, Gamle Trysilveg, parkeringsplassen og fortau på nordsiden av Triangelparken, samt deler av plenområdene øst på Gaarder



Figur 1: Undersøkelsesområdet sett mot NNV. Parkområdet midt i bildet er Triangelparken, og veien til venstre er Storgata. Veien som skimtes til høyre i bildet er Gamle Trysilveg. Det hvite plankegjerdet til venstre tilhører Gaarder gård. Foto: Hans Olav Osbak.



Figur 2: Den undersøkte lokaliteten Elverum gamle kirke (LokID 29933) og dens beliggenhet i Elverum sentrum.

2.1 Elverum gamle kirke

Elverum gamle kirke skal ha vært en liten stavkirke omgitt av en kirkegård, som man antar har stått der Triangelparken er i dag. Kirken ble plyndret under 7-årskrigen og forfalt videre utover 1600- og 1700-tallet, og i 1736-1738 ble det oppført en ny kirke i Elverum, kun få hundre meter sør for den gamle. Noen kilder nevner også at det skal ha stått et kapell på kirketomten, st. Thorleifs (Thorolfs) kapell.

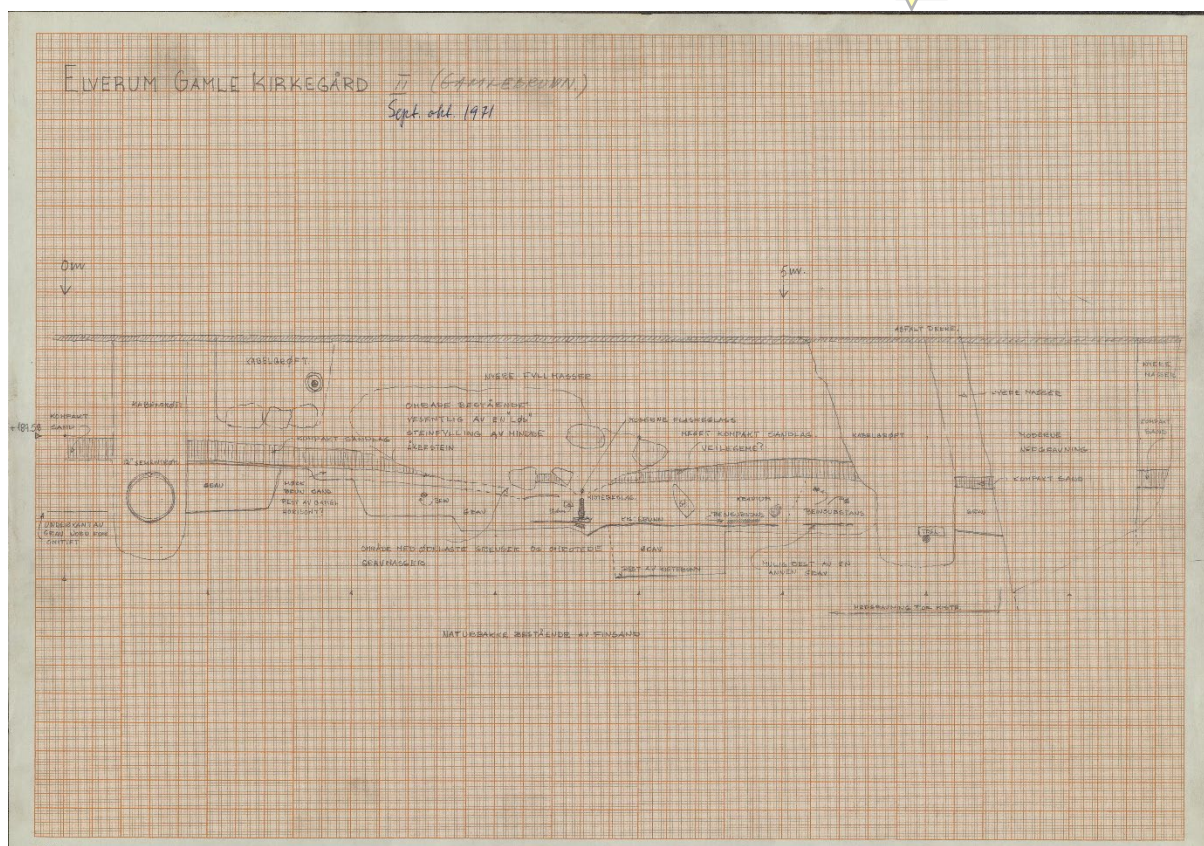
Man kjenner ikke den nøyaktige beliggenheten til den gamle kirken, men det finnes flere indikasjoner fra eldre kart og ulike observasjoner fra gravinger i området i og nær Triangelparken. I et eldre, udatert kart, trolig fra sent 1700-tall eller tidlig 1800-tall, er det tegnet inn en gravplass som i en annen versjon av det samme kartet er navngitt «Gamle Kierke Gaard» (Figur 5). Kirkegården ligger nord for Elverum kirke, like ved et triangelformet areal i krysset mellom landeveien og veien inn til gårdsplassen på Gaarder. Det er sannsynlig at dette er kirkegården til den gamle kirken, som fortsatt må ha vært i bruk etter at den nye kirken ble bygget.

Under gravingen av en vannledningsgrøft i 1906 skal det ha blitt funnet murverk som ble tolket som den gamle kirkens grunnmur. Bredden på bygningen/grunnmuren skal ha blitt målt til 8 m, og skal ha bestått av relativt store, grovt bearbejdede steiner dekket av store heller. Det er funnet noen ulike opplysninger om nøyaktig hvor dette funnet ble gjort; der den ene beretningen sier at den lå like i hovedveien, noen meter nordenfor Gaarders innkjørselsport (Finne-Grønn, 1909, s. 18) og den samme forfatteren i en annen utgivelse angir at kirken har ligget ca. 10 m øst for veikrysset ved Gaarder hvor veien går ned til jernbroen (Storgata-Gamle bruvei). I veikrysset og i veibanen sør for krysset ble det også påtruffet graver, samt det som beskrives som en «muret begravelsesplass» som skal ha vært 4 m i firkant og belagt med steinheller i bunnen og med tømmerstokker i hjørnene (Finne-Grøn, 1921 s. 84-85 (Finne-Grønn, 1921, s. 84).

I 1970-71 ble det gjort flere gravearbeider rundt Triangelparken, i forbindelse med nedlegging av diverse kabelgrøfter, dreneringsrør og kummer (Lidén, 1971 (Lidén, 1971; Ågotnes, 1974). Under en tilfeldig graving like på sørsiden av bankbygningen ble det avdekket fire graver, beliggende kun ca. 0,5m under overflaten (Lidén, 1971). Året etter ble det gravd en kabelgrøft på østsiden av Triangelparken, og i den forbindelse benyttet man sjansen til å undersøke grøftene for graver og andre tegn til det gamle kirkestedet. Grøften ble gravd langs parkens østside, og deretter over parkens nordside i retning NØ-SV. Den var kun 0,25 m bred og 0,6 m dyp, og det ble gravd ca. 0,1-0,2 m ned i naturbakken. Det ble ikke påvist noen graver eller andre spor av arkeologisk interesse under gravingen i dette området (Lidén, 1971). Høsten 1971 fortsatte gravearbeidene i området, både i Gamle bruveg, Trysilveien og Storgata. En ansatt på Glomdalsmuseet overvåket gravingene og tegnet profiltegninger av flere av grøftene. I Gamle bruveg, på sørsiden av bankbygningen, ble det observert flere graver i grøftens sørprofil. Under ca. 0,5-0,9 m nyere fyllmasse, og deretter ca. 0,1 m med et kompakt sandlag som muligens representerer et eldre veilegеме, kommer kirkegårdsmassene frem ca. 0,7-1,5 m under overflaten (Ågotnes, 1974). I dette nivået er det identifisert flere gravkutt. Undergrunnen består av finsand. Det er ikke observert bygningsrester som tilsier at det er truffet på et kirkebygg.

I forbindelse med det samme gravetiltaket ble det gravd en 0,5 m dyp grøft omtrent fra krysset Storgata/Gamle bruveg og sørover langs gjerdet til Gaarder. Der skal det ha blitt observert omrodede masser med beinrester, kistebeleg og andre artefakter (Ågotnes, 1974). Grøften var trolig for grunn til at man nådde ned til bevarte kirkegårdslag, men funnene i de omrodede massene antyder at kirkegården har strukket seg inn i dette området.

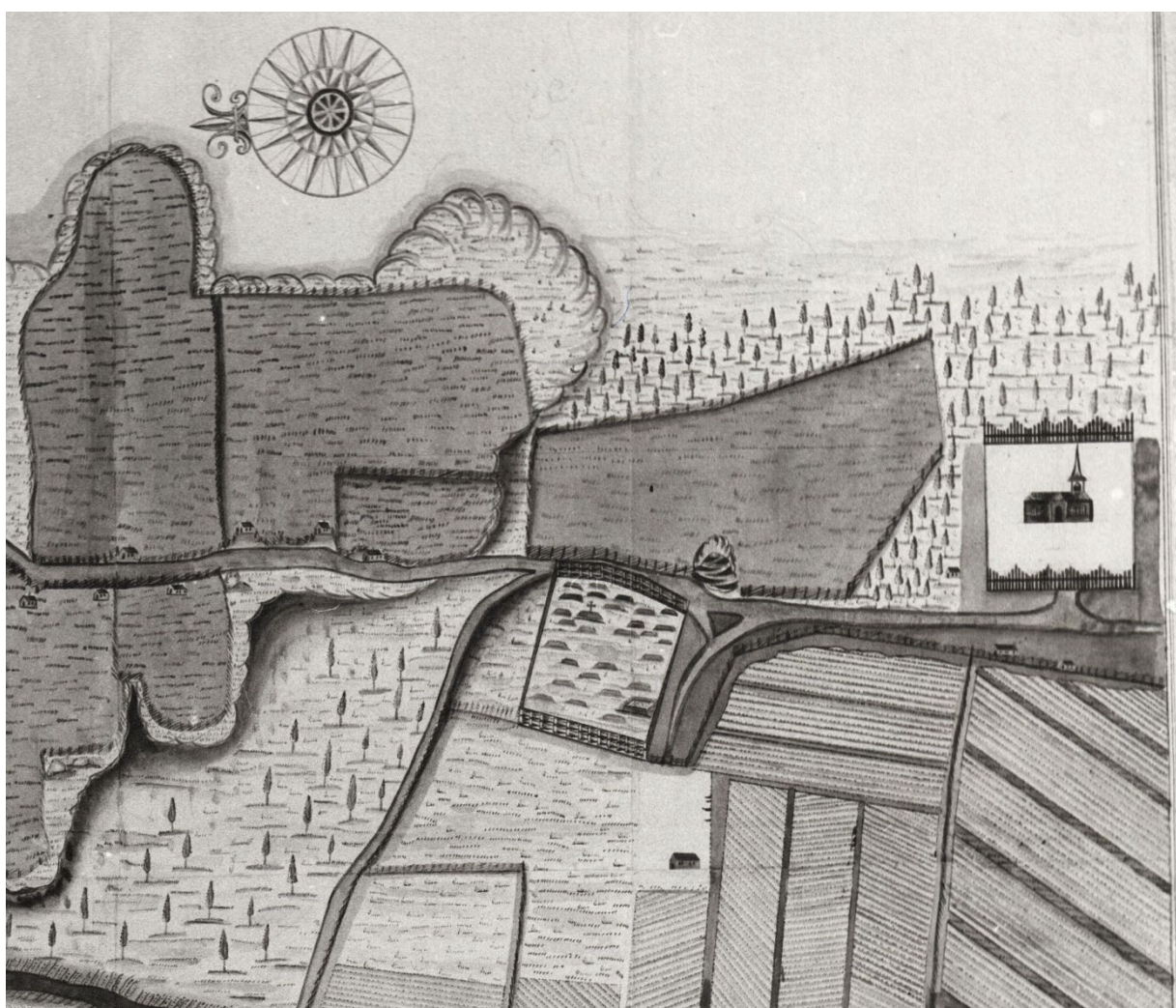
1970



10

2.2 Grunnforhold

Ifølge NGUs løsmassekart ligger undersøkelsesområdet i et grenseområde mellom breelvavsetninger (glasfluviale avsetninger) og elveavsetninger (fluviale avsetninger). Det er ikke gjort detaljerte jordsmonnskartlegginger i undersøkelsesområdet, men kun få meter sørvest for Triangelparken, på Gaarder gård, er det registrert siltig mellomsand (Cambisol) i den dyrkede marken. Under gravingen av vannledning i 1906 skal det ha vært observert en ganske ren sandgrunn på stedet, med lite stein (Finne-Grøn, 1921 s. 85). Som nevnt ble den lokale stratigrafien i Gamle brugate dokumentert i 1971 (Ågotnes, 1971), hvor det ble påvist en ren sandgrunn under moderne masser og kirkegårdslaget. Det er også dokumentert lagdelte elveavsetningene i østre del av tiltaksområdet. I Triangelparken antas overdekningen å være langt mindre enn i gateplan. Dette betyr at de naturlige grunnforholdene på mange måter er ideelle for georadarundersøkelsene, da de består av sandmasser med lite stein. Den kompliserende faktoren er imidlertid de moderne massene som ligger over naturbakken og kirkegården, som trolig varierer i tykkelse og sammensetning, samt moderne strukturer som f.eks. rør, kabler og kummer.



Figur 5: Utsnitt av udatert kart som viser Elverum kirke, et triangelformet område i krysset mellom landeveien og veien inn til Gaarder gård. Nord for dette krysset ser man en gravplass, som i en annen versjon av kartet er navngitt «Gamle Kierke Gaard» (Rikantikvarens arkiv).

2.3 Problemstillinger

- Var det restene av den gamle Elverum kirke og st. Thorleifs kapell som ble påtruffet under gravningene i 1906?
- Er det fortsatt rester av murverket i grunnen, og er det mulig å lokalisere dette funnet nærmere ved hjelp av georadar?
- Er det mulig å påvise graver i grunnen, og eventuelt finne avgrensningen til kirkegården?
- Kan man påvise den firkantede murte gravstrukturen som ble påtruffet i 1906?

3 Metode

3.1 Georadar

Georadar (eng: Ground Penetrating Radar – GPR) er en variant av vanlig radarteknologi, og kan på mange måter sammenliknes med et ekkolodd. En senderantenne i georadaren sender ut høyfrekvente elektromagnetiske bølger ned i bakken, som enten reflekteres eller absorberes når de treffer på visse jordmasser, lagskiller eller objekter under overflaten. Hvorvidt signalene reflekteres avhenger av materialenes geofysiske egenskaper, samt at det er tilstrekkelig geofysisk kontrast mellom lagene eller objektene. Kontrasten er avhengig av materialenes elektriske ledeevne samt deres magnetiske egenskaper.

Når radarsignalene treffer på reflekterende masser, sendes en større del av retursignalene tilbake til en mottakerantenne i georadaren, hvor de registreres og digitaliseres. Treffer de på absorberende masser, tappes signalene for energi og kun en mindre del sendes tilbake til overflaten. Ved å måle tiden fra signalene sendes ut til de returneres til antennen, kan man blant annet kalkulere dybden til de ulike strukturene eller objektene (Conyers, 2012, s. 25). Retursignalene vil derfor, i tillegg til å ha en «signatur» som angir om de er returnert fra absorberende eller reflekterende materialer, kunne angi hvor dypt materialet ligger. De returnerte signalene fremstilles i en digital profil som utgjør et slags digitalt tverrsnitt av jordsmonnet. Ved å sammenstille flere radarprofiler innhentet i parallelle linjer, samt sette disse sammen og dele inn i horisontale dybdeskiver kan man generere et tredimensjonalt bilde av jordsmonnet (ibid).

Hvorvidt strukturer eller objekter vil synes i radardataene, avhenger av en god kontrast mellom de geofysiske egenskapene i de ulike materialene. Georadar er derfor særlig godt egnet for å kartlegge solide, reflekterende objekter og strukturer, slik som murverk, steiner, hardpakkede overflater, luft- eller vannfylte hulrom, større metallobjekter, osv. Større nedgravninger kan også detekteres, særlig dersom det er tilstrekkelig fysisk kontrast mellom fyllmassen og det omkringliggende jordsmonnet (Gustavsen et al., 2013).

Påvisning av eldre kirkesteder og gravsteder med georadar er en velbrukt metode, og har særlig vist gode resultater på lokaliteter hvor det er rester av murverk etter kirkebygget i bakken. Metoden har også blitt anvendt på nyere gravplasser for å lokalisere umerkede begravelser. Samtidig er denne typen lokaliteter utfordrende å påvise med georadar, spesielt dersom det dreier seg om kirkesteder fra middelalder eller tidlig ny tid. For det første er det gjerne få og små rester igjen av kirkebyggene, som gjerne har vært små og ikke hatt dype og kraftige fundamenter. Gravene på kirkegården, som gjerne er flere hundre år gamle, har kommet langt i nedbrytningsprosessen, slik at lite er igjen av kisten og den døde. Gravene er gjerne gjenfylt med samme masse som ble gravd opp, og kontrast mellom grav og omgivelser kan dermed være liten. I tillegg har kirkegårdene vært brukt over lang tid, der nye graver kutter gjennom eldre graver, slik at det kan være vanskelig å påvise enkeltbegravelser i den omrotede kirkegårdsjorden. Graver kommer ofte frem i georadardata som relativt små og smale, øst-vestorienterte anomalier som trolig representerer bunnen eller kantene av de gamle gravene, og ikke som større, rektangulære nedgravninger (Kristiansen, 2022). I bymiljø, slik som i Elverum, har man en ekstra kompliserende dimensjon ved at kirkegården er forstyrret av moderne inngrep i bakken.



Figur 6: Motorisert georadarsystem under datainnsamling på Kverner Nordre. Foto: UFM/NIKU.

3.2 Gjennomføring av feltarbeidet

Georadarundersøkelsen i og rundt Triangelparken ble utført med et radarsystem av MALÅ MIRA (MALÅ Imaging Radar Array), et integrert 16-kanals radarsystem med senterfrekvens på 400MHz, der enkelte radarantennene er plassert med 10,5 cm mellomrom (Figur 2, Figur 3). Antennene sitter i en hydraulisk styrt kasse, og drives fremover av et Kubota flerfunksjonskjøretøy. Posisjoneringen av systemet utføres med en RTK GPS. Under datainnsamlingen mates informasjon fra antenner og GPS-system inn i en prosesseringsenhet, der posisjoneringsinformasjon og radardata kobles sammen. Hele systemet kontrolleres ved hjelp av en visningsenhet i førerhuset, der informasjon om kjøretøyets posisjon og de innhentede dataene også vises i sanntid.

Det ble i tillegg benyttet et enkeltkanals georadarsystem, MALÅ GX450, med senterfrekvens på 450 MHz (Figur 3). Denne ble kjørt i arealene hvor det ikke var mulig å komme til med det motoriserte systemet, hovedsakelig i Triangelparken.

Prosesseringen av de innsamlede dataene ble utført ved hjelp av programvaren ApSoft 2.0., utviklet av det internasjonale forskningsprosjektet Ludwig Boltzmann Institute for Archaeological Prospection and Virtual Archaeology (LBI ArchPro). I programmet bearbeides den innsamlede informasjonen med hensikt å optimalisere den digitale gjengivelsen av landskapet under bakken. Prosesseringen starter med å koble de innsamlede georadardataene med posisjoneringsdataene, slik at hver av de mottatte geofysiske refleksjonene koordinatfestes. Ved å sette sammen denne informasjonen genereres det et tredimensjonalt datavolum som illustrerer de geofysiske forholdene både horisontalt og vertikalt, og disse dataene kan igjen prosesseres, manipuleres og presenteres på ulike måter for å frembringe en best mulig gjengivelse av de elementene man ønsker å undersøke. Fra de prosesserte, tredimensjonale datasettene ble det utarbeidet horisontale fremstillinger av jordsmonnet, såkalte dybdeskiver, av det undersøkte området. Dybdeskivene kan noe enkelt beskrives som digitale framstillinger eller gjengivelser av de geofysiske forholdene under bakken. Disse importeres inn i en ArcGIS geodatabase og analyseres videre ved hjelp av ArchaeoAnalyst

toolbox (LBI ArchPro). Dette verktøyet gjør det mulig å fremstille georadardataene i ønsket dybde og -volum, visualisere dataene ved bruk av ulike innstillinger og filtre, samt produsere interaktive animasjoner.

Georadardataene fra Triangelparken/Elverum sentrum er prosessert med følgende innstillinger:

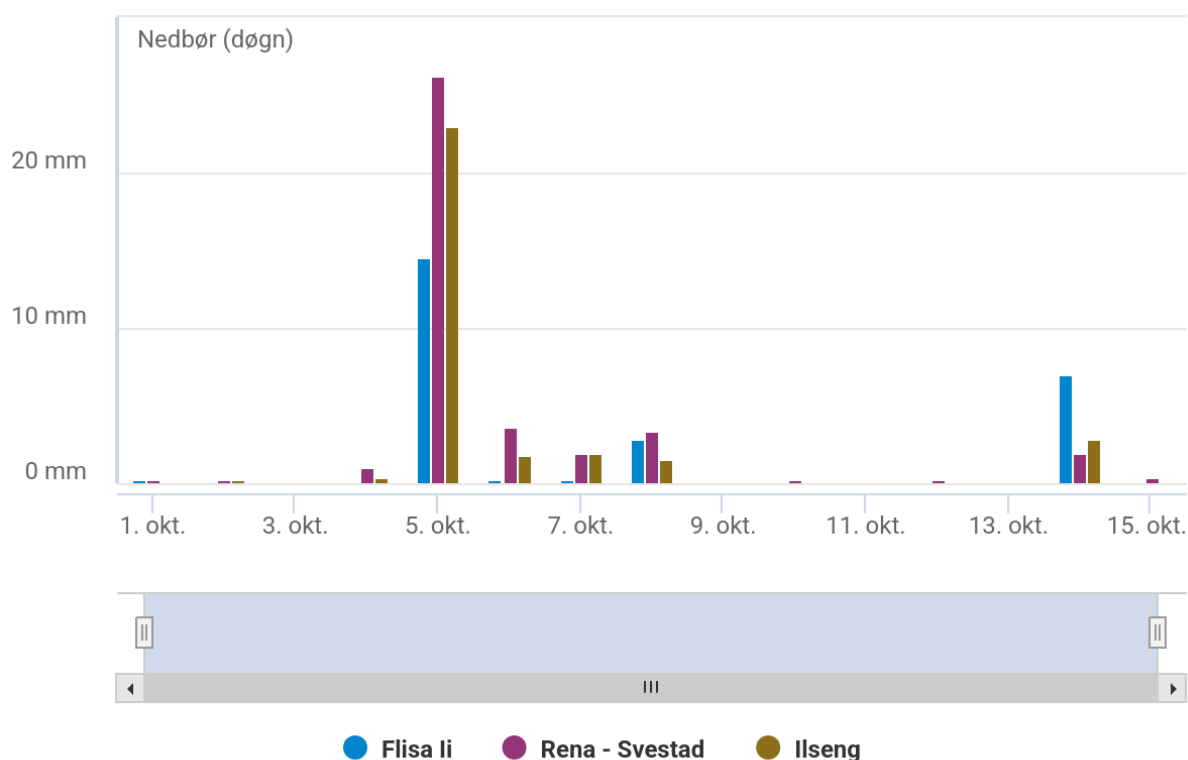
- Filter: Lower Half antenna frequency (LH), Higher double antenna frequency (HD)
- Migrering: 3d full
- Hastighet: depth decreasing: 0 ns: 0,12 m/ns, 15 ns: 0,1 m/ns, 23 ns: 0.095 m/ns, 31 ns: 0,085 m/ns, 39 ns: 0.08 m/ns.
- Interpolering: 0 m

Hastighetsberegningene er relativt raske, av uvisse grunner, og det har vært vanskelig å sette en god signalhastighet for hele området da det har blitt kjørt både i gategrunn og i mer uberørte grøntområder. Dybdeberegningene vil derfor kunne ha en viss feilmargin, og må forstås som omtrentlige.

Dybdeskivene ble deretter hentet inn i et GIS der de ble tolket arkeologisk og sammenstilt med andre datakilder. Tolkningen av de geofysiske anomaliene baseres i hovedsak på å gjenkjenne strukturenes form, og å relatere disse til eventuelle arkeologiske, moderne eller geologiske/naturlige fenomener. Dette betyr at strukturer som ikke har en unik geometrisk form og størrelse kan være vanskelig å tolke med sikkerhet. Strukturenes beliggenhet og øvrige kontekst spilte derfor en stor rolle i tolkningen av deres funksjon og alder.



Figur 7: Motorisert, 16-kanals georadar (t.v.) og manuell, enkeltkanals georadar (t.h.) under datainnsamling i Triangelparken. Bildene er tatt hhv. mot NV og N. Foto: JC/NIKU



Figur 8: Nedbørsdata fra Flisa, Rena og Ilseng (Hamar) i perioden 1.-15. oktober 2025. Det er ingen værstasjoner i Elverum.

Feltundersøkelsen ble utført den 15. oktober 2025. Det var oppholdsvær og sol, og temperaturen var ca. 3-8 grader mens datainnsamlingen pågikk. Overflaten var i all hovedsak tørr og stabil. Det hadde vært en relativt lang regnværperiode de siste ukene før undersøkelsen, men i dagene før undersøkelsen var det lite nedbør. Grunnen virket tørr og stabil under datainnsamlingen. Kjøreretningen varierte med forholdene, og fulgte retningen til veibanen (Storgata og Gamle Trysilveg), parkeringsplassen og de ulike arealene innenfor Triangelparken. Ved påvisning av graver, og for så vidt grunnmurene til en kirke, er det en fordel å kjøre tilnærmet perpendikulært over strukturene for å sikre man er ute etter å kartlegge, i dette tilfellet eventuelle øst-vest-orienterte kristne graver i grunnen. Dette var stedvis mulig, men utenfor Sparebank 1, samt enkelte områder innenfor Triangelparken, måtte kjøreretningen justeres etter forholdene.

I etterarbeidsfasen har de prosesserte dataene blitt tolket og analysert i et GIS, hvor anomalier blir tegnet ut og identifisert som enten moderne strukturer eller (potensielle) arkeologiske strukturer.

4 Resultater

Tolkningsresultatene fra georadarundersøkelsene presenteres i dette kapitlet. Anomalier av arkeologisk interesse er nummerert i tolkningskartene. Ved beskrivelse av disse strukturene vil det refereres til tolkningskartene ved figurnummer, samt til de enkelte anomaliene ved strukturnummer. Struktur 1 i Figur 9 refereres slik; Figur 9 -1.

4.1 Moderne strukturer

Over det meste av undersøkelsesområdet er det påvist en rekke anomalier i bakken som etter alt å dømme representerer grøfter for teknisk infrastruktur. I området mellom Elverum sparebank og Triangelparken (Gamle bruveg), samt i Storgata og Gamle Trysilveg er det særlig stor tetthet av rør- og kabelgrøfter, men også innenfor Triangelparken kan man tydelig se at det er ført flere rør eller kabler i bakken. Disse er hovedsakelig synlige som reflekterende (sorte), smale anomalier som

strekker seg over undersøkelsesområdet i ulike retninger og lengder. Refleksjonene fra disse strukturene kommer gjerne fra grøftebunnen eller fra fyllmassen, dersom denne skiller seg vesentlig fra det omkringliggende jordsmonnet, samt fra selve røret eller kabelen. Grøftene er i hovedsak synlige i nivået 0,4-1,2 m dybde, men noen steder, særlig innenfor veibanen til Gamle Trysilveg, kommer anomaliene frem allerede ved 0,1-0,2 m dybde, altså like under asfalten. I området mellom bankbygningen og Triangelparken er det også observert en bred, absorberende anomali som krysser området i retning Ø-V. Den er ca. 2,5 m bred og Etter alt å dømme representerer denne en bred og dyp grøft, der georadarsignalene ikke har nådd ned til bunnen.

De moderne inngrepene i bakken i grunnen kan fortelle en del om forholdene i området, både med tanke på hvor intakt grunnen er, og dermed hvor godt bevart eventuelle kulturminner sannsynligvis vil være i disse områdene. Dette vil igjen ha betydning for hva man kan forvente å finne i de geofysiske dataene. Hvordan disse moderne strukturene fremstår i georadardataene kan også gi viktig informasjon om de lokale grunnforholdene, for eksempel hvor god kontrasten mellom menneskeskapte strukturer og undergrunnen er, og hvorvidt synligheten er relativt konstant eller varierer mellom ulike arealer. Georadardataene viser at området mellom bankbygningen og Triangelparken preges av mange moderne inngrep, med flere rør- og kabelgrøfter som krysser arealet i forskjellige retninger. Flere av disse ser imidlertid ikke ut til å ligge dypere enn ca. 0,8-1 m under overflaten, hvilket betyr at inngrepene trolig har berørt kun de øverste nivåene av den gamle kirkegården. Den 2,5 m brede, grøfteliknende strukturen utgjør derimot et ganske stort inngrep i bakken. Georadarsignalene ser ikke ut til å ha nådd ned til bunnen av grøften, men ifølge en arkeologisk innberetning fra 1971 skal den ha vært ca. 3 m dyp.

4.2 Arkeologiske strukturer

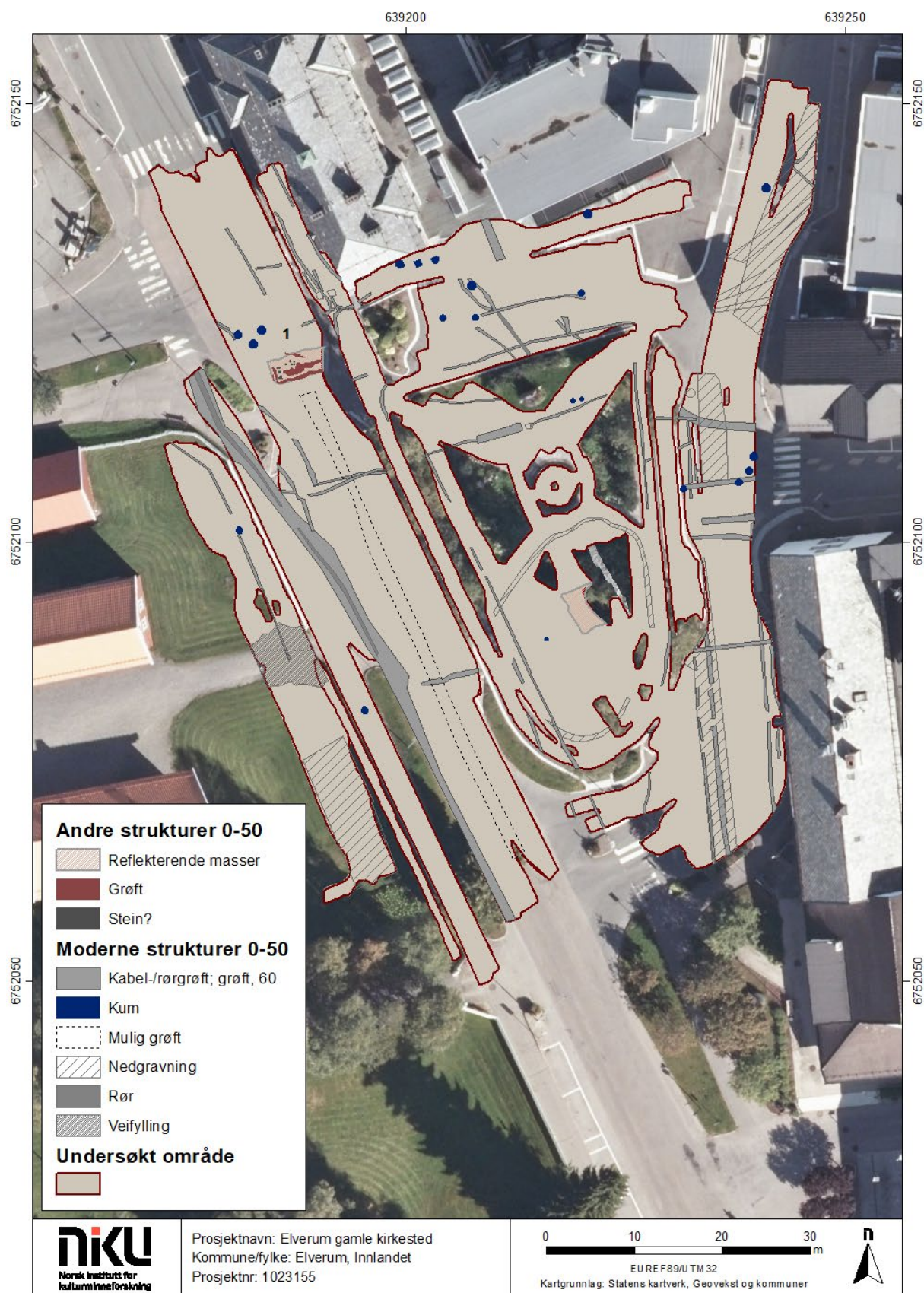
Det er ikke observert sikre arkeologiske strukturer innenfor undersøkelsesområdet, men det er påvist strukturer som kan være rester fra det gamle kirkestedet på Elverum. Disse anomaliene er stedvis svake og ingen av dem kan betegnes som helt sikre funn, men de har likheter med strukturer som er påvist i tidligere georadarundersøkelser på kirkegårder og gravsteder. Mange av anomaliene er dessuten påvist i områder hvor det er avdekket mulige bygningsrester og graver i forbindelse med gravearbeider.

Det kraftige murverket som skal ha blitt påtruffet i forbindelse med graving av vannledning i 1906 (Finne-Grønn, 1921) er det dessverre ikke funnet i georadardataene – i hvert fall ikke i noen gjenkjennelig form. Plasseringen av muren er som nevnt beskrevet litt ulikt i forskjellige kilder, men det ser ut til å være en viss enighet om at kirken lå ca. 10 m øst for veikrysset mellom Storgata og Gamle bruveg. I dette området er det ikke påvist noen klare tegn til murverk, men det er også det området hvor det er påvist størst tetthet av rør- og kabelgrøfter. Det er mulig at murverket har vært fjernet helt eller gradvis i forbindelse med ulike inngrepene, men det er heller ikke usannsynlig at murverket har blitt påtruffet et sted som er utenfor det undersøkte arealet. Vannledningsgrøften fra 1905/1906 er ikke klart synlig i radardataene, men kart over V/A-anlegget viser at det går en vannledning helt inntil bankbygningen. Det er ikke umulig at murverket har blitt påvist på nordsiden av vannledningen, og dermed ligger/har ligget utenfor undersøkelsesområdet. Men, som nevnt, er det betydelig usikkerhet om kirkens nøyaktige beliggenhet, og det er aktuelt å vurdere anomalier i andre deler av området. I veikrysset sørlige parti, ca. 0,4-0,7 m under overflaten, er det observert anomalier som skiller seg noe fra de moderne grøftene i området (Figur 9 – 1, Figur 10: Radargram (øverst) og uttegning/tolkning av struktur 1, ca. 0,4 m dybde.). Her kan man se en opptil 1 m bred anomali med kraftig reflekterende egenskaper som strekker seg minst 4,7 m i retning NNØ-SSV. I vestenden av anomalien er det påvist noen runde/ovale anomalier med en diameter på ca. 0,5 m, som tolkes som mulige steiner. Den lineære anomalien har en noe «rufsete» avgrensning mot nord og sør, og ser slik sett annerledes ut enn de moderne grøftene i området. Det er uklart om det er en grøft eller f.eks. en steinkonstruksjon, men den smalner tydelig av i dybden og kan dermed være en grøft med kraftig reflekterende fyllmasse. Sør og vest for denne er det påvist en smalere, grøfteliknende anomali som strekker seg parallelt med den bredere anomalien i retning NNØ-SSV, i en lengde på ca. 5,2 m, før den går i en rett

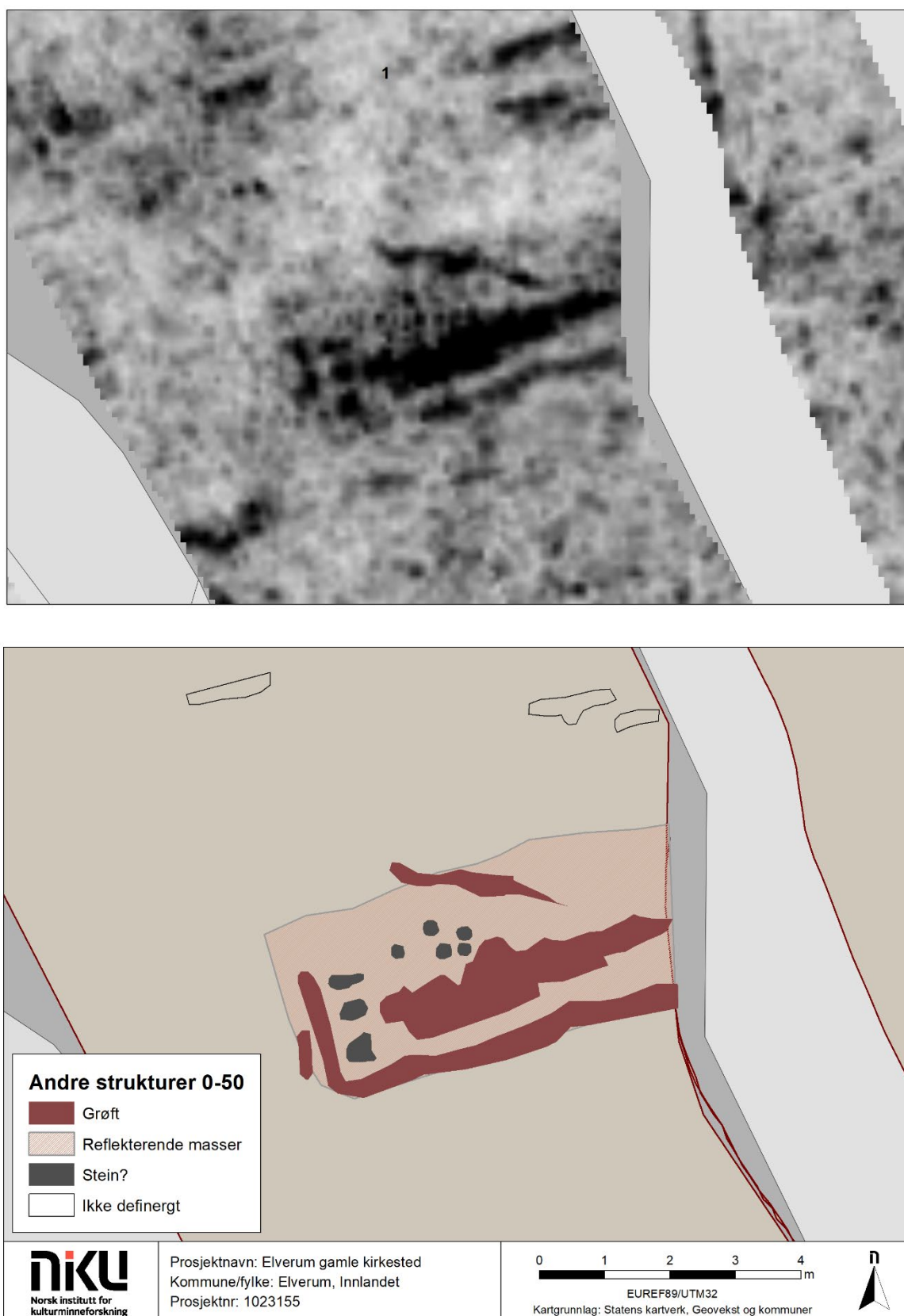
vinkel mot NNV-SSØ, i en lengde på ca. 2 m. Anomalien er 0,2-0,3 m bred og er synlig i 0,2-0,3 m dybde. I dette området, hvor de nevnte anomaliene er observert, er massene noe mer reflekterende enn det omkringliggende jordsmonnet, og ser slik ut til å omgi de nevnte grøfteliknende strukturene. Øst for dette området er det et hull i datasettet pga. asfaltkant og beplantning, men det er påvist en grøfteliknende anomali 2,7 m øst for den nevnte situasjonen som kan være fortsettelsen av en av de nevnte anomaliene. Tolkningen av de påviste strukturene er usikker, og må forstås som tentativ og noe som vil kreve videre arkeologiske undersøkelser for å avklare. Kan de påviste anomaliene representere deler av den nedlagte kirkebygningen, der de påviste «grøfteliknende» strukturene er rester av fundamentene som ble avdekket i 1906? Eller er det moderne grøfter som av ulike grunner fremstår annerledes enn de andre rør- og kabelgrøftene i området? Det som kan tale for denne tolkningen er strukturens størrelse og orientering, som på mange måter kan passe med en eldre kirkebygning. Den ligger dessuten midt mellom to områder hvor det er gjort gravfunn i forbindelse med grøftegravinger. Det som kan tale imot denne tolkningen er at den ligger relativt grunt, kun 0,4 m under overflaten (forutsatt at dybdeberegningen er riktig). Vi kjenner ikke til de stratigrafiske forholdene i denne delen av undersøkelsesområdet, men en profiltegning fra 1971 fra østre del av Gamle brugate ser det ut til at den moderne overdekningen i dette området er langt mindre enn i vestre del av gaten (Ågotnes, 1974). Det er også tegnet en profil fra grøften i storgaten, som tyder på at bærelaget til Storgata i dette strekket er 0,3-0,6 m tykk. Dette åpner for at det kan være arkeologiske strukturer på en grunnere nivå (Ågotnes, 1974).

I søndre del av Gamle bruveg, mellom bankbygningen og Triangelparken, er det observert noen smale, middels reflekterende anomalier som alle er orientert i retning Ø-V (Figur 11 - 2). De befinner seg i nivået 1-1,3 m dybde og måler ca. 0,3-0,5 m i bredden og 1-1,3 m i lengden. Dybden er ca. 0,1-0,3 m. Alle anomaliene er observert i vestre del av det nevnte arealet. De mulige gravenes beliggenhet, både i dybden og i plan, stemmer ganske godt med rapporterte funn under gravinger i 1970 og 1971 (Figur 4)(Lidén, 1971; Ågotnes, 1974). Det understrekes at anomaliene ikke antas å representere hele graver. Erfaringer fra tidligere kirkegårds- og gravplassundersøkelser viser at særlig eldre, og litt dypere liggende graver ofte er synlig som smale, reflekterende «streker» i datasettene som gjerne er både kortere og smalere enn størrelsen på en «normal» grav. Man tror at anomaliene er refleksjoner fra bunnen eller eventuelt kantene av gravene (Kristiansen et. al., 2023).

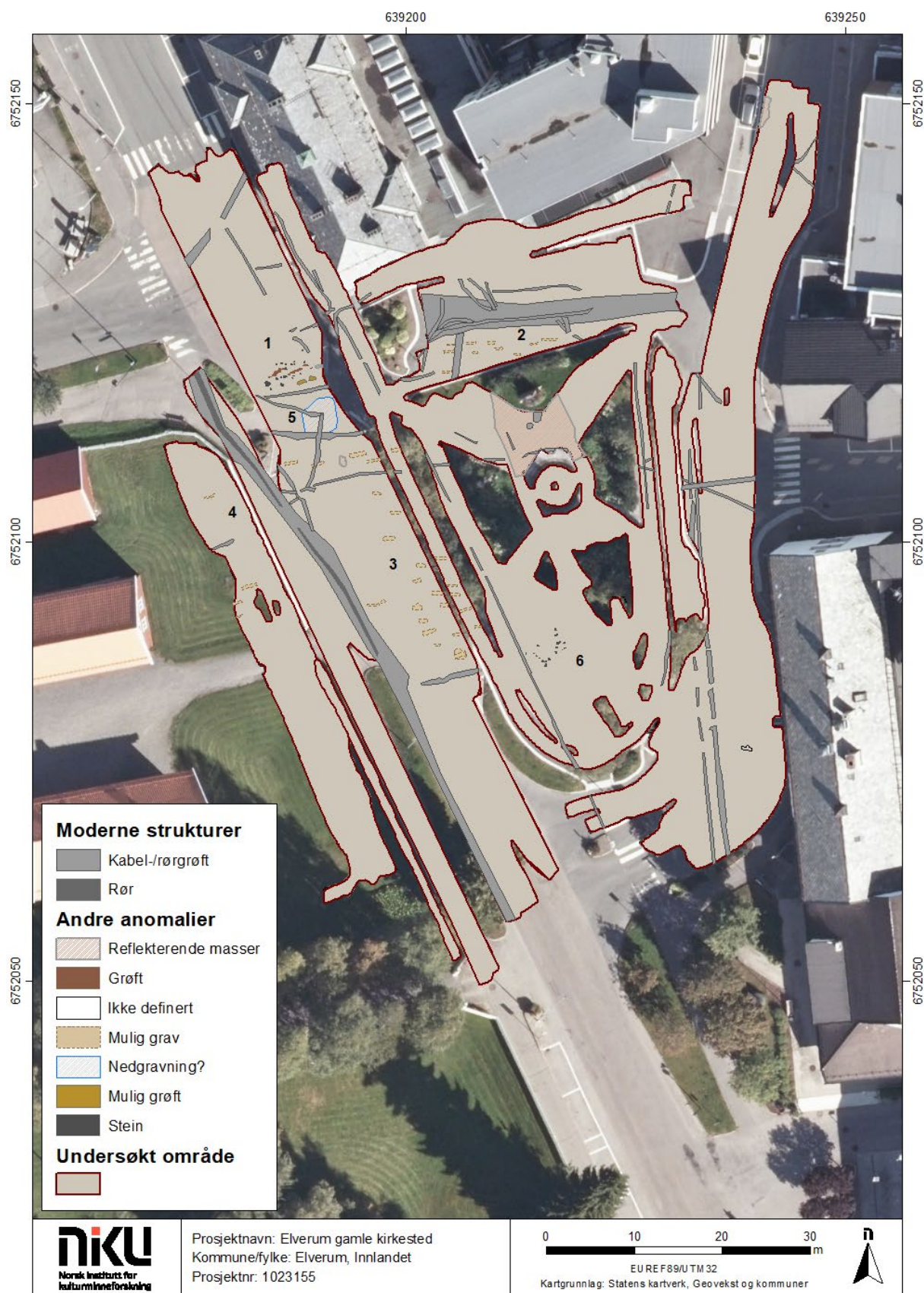
På vestsiden av Triangelparken, hovedsakelig under fortauet på østsiden av Storgata, er det påvist anomalier i grunnen som kan representere graver (Figur 11 – 3). De kommer, i likhet med anomaliene i Gamle brugate, til syne ca. 1 m underflaten og er synlig ned til ca. 1,3-1,5 m dybde. Disse anomaliene har en litt annerledes karakter enn de som er påvist lengre nord, da de i de øverste nivået fremstår som ganske kraftig reflekterende anomalier i en størrelse på ca. 0,-3-0,5 x 1-1,5 m. I de dypere nivåene blir de noe smalere, men er fortsatt kraftig reflekterende. Det er dog et usikkerhetsmoment ved disse funnene, da det er indikasjoner på at det kan være geologiske avsetninger i området som kan ha forårsaket disse formasjonene. Funnene er gjort i et avgrenset område hvor det ikke har vært mulig å dekke hele arealet sammenhengende, og det er derfor vanskelig å avgjøre om det er Ø-V-orienterte strandavsetninger i området eller om anomaliene må være menneskeskapte. Det er ikke påvist tydelige elveavsetninger øst eller vest for det nevnte arealet, i hvertfall ikke med Ø-V-orientering, og anomaliene tolkes dermed som mulige graver. En sikker avklaring av dette vil trolig kreve bruk av mer inngripende arkeologiske metoder (graving).



Figur 9: Tolkningskart, ca. 0-0,5 m dybde under overflaten.



Figur 10: Radargram (øverst) og uttegning/tolkning av struktur 1, ca. 0,4 m dybde.



Figur 11: Tolkningskart, ca. 0,5-1,5 m under overflaten.

Som nevnt skal det i 1971 ha vært gravd en grøft lengre vest i Storgata, nærmere bestemt i krysset Storgata-Gamle Bruveg og sørover, langs gjerdet mot Gaarder. Grøften var kun 0,5 m dyp, og i denne ble det funnet omrotede masser iblandet beinrester, kistebeslag og artefakter som så ut til å være varmpåvirket. Det er ikke påvist anomalier i området som klart representerer graver, men det er observert noen enkeltanomalier som kan være refleksjoner fra graver (Figur 11 – 4). Disse hefter det også en del usikkerhet til, og selv om det antas at det befinner seg graver i dette området vil det være nødvendig å verifisere de påviste anomaliene.

Den firkantede, murte konstruksjonen som skal ha blitt tolket som restene av avdekket under de samme gravearbeidene i 1906 er ikke påvist med sikkerhet, men kun 2 m sør for struktur 1 beskrevet ovenfor (Figur 9 og Figur 10). kan man se en større, absorberende anomali som kan være av interesse (Figur 11 – 5). Anomalien er ikke helt firkantet i formen, trolig fordi den er forstyrret av nyere grøfter i nordvest og sør. Den måler ca. 4x4 m og kommer til syne 1 m under overflaten. Den er som nevnt hovedsakelig absorberende, men blir svakt reflekterende med absorberende kanter fra og med 1,2 m dybde. Anomalien er ikke en helt klar arkeologisk struktur, men er verdt å nevne da beliggenheten, formen og størrelsen passer med beskrivelsen av funnet. Dybden den ligger på, hele 1 m under overflaten (gitt at hastighetsberegningene er korrekte), utgjør ett av usikkerhetsmomentene. Samtidig ville man forventet at en slik struktur hadde reflekterende egenskaper. Strukturen kan f.eks. ha vært fjernet og gjenfylt i nyere tid, da det løper flere kabel- eller rørgrøfter over anomalien, hvilket kan forklare hvordan den kommer frem i georadardataene. I likhet med de andre funnene er de usikre, og vil trolig trenge verifisering ved hjelp av arkeologiske sjakteundersøkelser.

I søndre del av Triangelparken er det påvist en samling med små, runde, reflekterende anomalier ca. 1 m under overflaten Figur 11. Anomaliene er markert i tolkningskartet som mulige steiner, men det kan også dreie seg om refleksjoner fra trerøtter. Det er usikkert hva anomaliene representerer, og de danner ingen gjenkjennelige mønstre som gjør at de kan tolkes som arkeologiske strukturer. Siden de ikke kan avskrives som moderne eller naturlige strukturer, er de markert i tolkningskartet for eventuell senere verifisering.

5 Diskusjon og avslutning

Georadarundersøkelsen i Triangelparken har ikke påvist klare strukturer i bakken etter Elverum gamle kirke, men har identifisert anomalier i grunnen som kan representere levninger fra kirkestedet. Grunnmuren som skal ha blitt påtruffet ved graving for vannrør i 1906 er dessverre ikke påvist med sikkerhet i georadardataene. Dette kan bety at den enten har blitt fjernet i forbindelse med nyere tids gravearbeider, eller at den befinner seg utenfor det undersøkte området. Selv om det finnes eksempler på at murverk ikke har kommet til syne i geofysiske data, er det fortsatt stor sannsynlighet for at en mur av en slik dimensjon som er omtalt i kildene vil være godt synlig. Det er imidlertid observert en samling anomalier i søndre del av krysset i Storgata/Gamle brugate som skiller seg fra de moderne grøftene i området, og som dermed kan være rester av en arkeologisk struktur, f.eks. et eldre bygningsfundament. Anomaliene fremstår ikke som en kraftig og solid grunnmur, slik man vil forvente ut fra beretningene fra 1906, men heller som grøfteliknende anomalier som er orientert ca. Ø-V og N-S, og som f.eks. kan være bunnen av et fundament. Strukturens beliggenhet er relativt god med tanke på at det er dokumenterte gravfunn nordøst, nordvest og sør for denne. Som nevnt er dette en tentativ tolkning som trenger verifisering ved hjelp av mer inngripende arkeologiske undersøkelser. Det er tidligere sagt at monumentet i Triangelparken er reist på stedet hvor kirken stod, men dette finnes det ingen spor av i de geofysiske dataene.

Den firkantede, murte konstruksjonen som ble avdekket under Storgata i 1906, og som har blitt tolket som rester av st. Torleivs kapell (gravkrypt?), er heller ikke påvist med sikkerhet, men kun 2 m sør for de nevnte grøftestrukturane befinner det seg en ca. 4x4 m stor, absorberende anomali ca. 1 m under bakken. Den er tilnærmet firkantet, men er forstyrret av nyere grøfter og formen er (trolig) derfor ikke helt kvadratisk. Konstruksjonen som ble avdekket i 1906 skal ha vært murt og ha hatt stokker i hvert

hjørne, og man vil forvente at disse materialene vil være synlige i georadardataene som reflekterende anomalier. Det knyttes derfor usikkerhet til hva den absorberende anomalier representerer. Kan den murte strukturen ha vært fjernet, helt eller delvis? Er det en naturlig variasjon i naturbakken, eller er det en annen form for nedgravning? Strukturens størrelse, form og beliggenhet passer som nevnt til beskrivelsen, men den geofysiske responsen er ikke det man vil forvente.

Det er observert anomalier i grunnen som kan være refleksjoner fra graver. Anomaliene befinner seg i eller nær områder hvor det allerede er dokumentert graver eller observert beinrester i omrotede masser. Eldre graver er en vanskelig strukturtype å påvise med georadar, særlig i områder med komplisert stratigrafi, og de påviste anomaliene er tolkninger som må behandles med et visst forbehold. Anomaliene påvist ved vest/sørvestsiden av Triangelparken er tydeligere, men de ligger også i et veldig avgrenset område hvor det også kan være øst-vestorienterte elveavsetninger. Det er ikke funnet anomalier som kan relateres til en klar kirkegårdsavgrensning, f.eks. kirkegårdsmur, grøfter eller gjerdestolper.

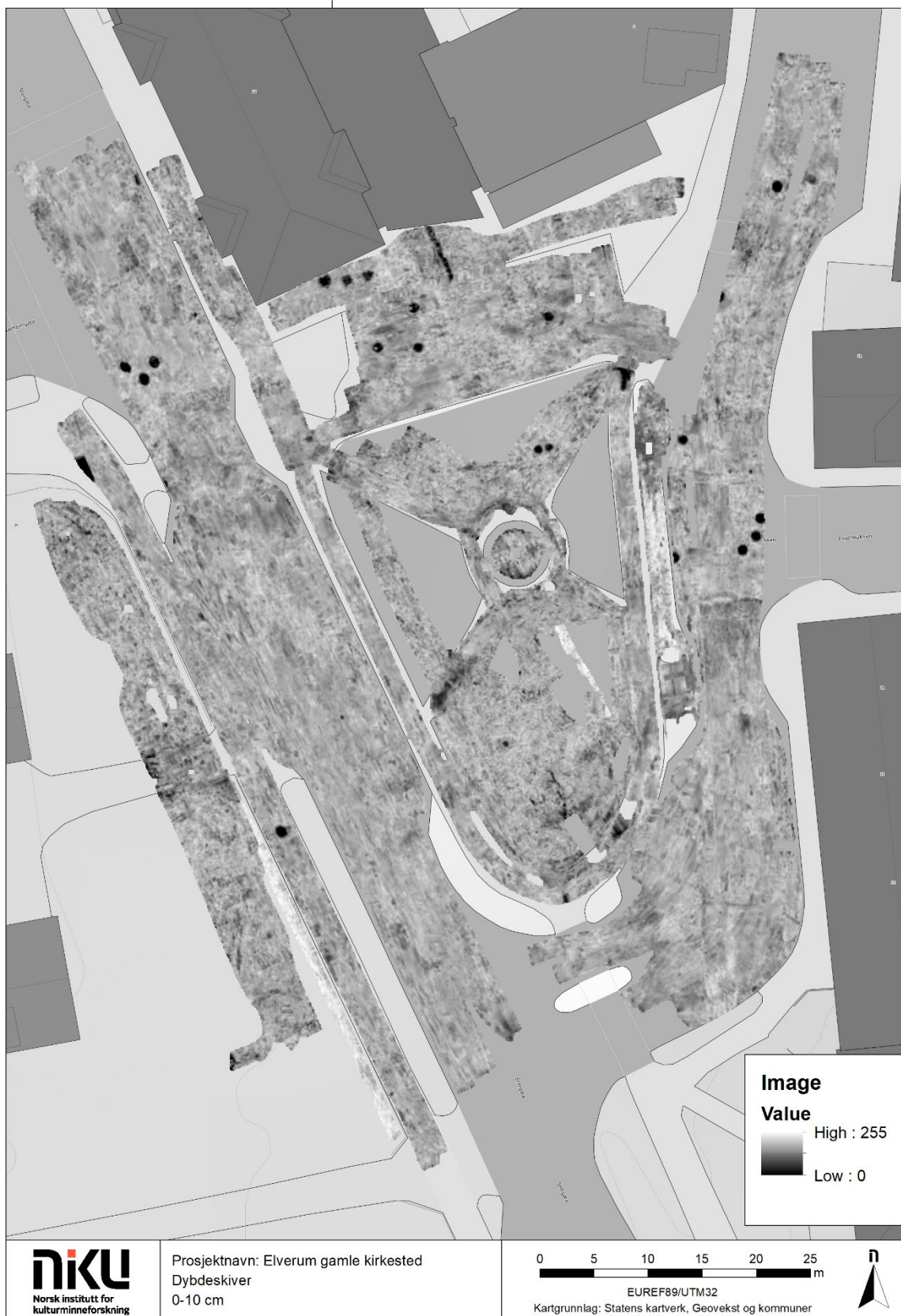
Lokaliteten som omfatter Elverum gamle kirke (Lok 29933) strekker seg over et relativt stort område, trolig fordi det fins lite dokumentasjon fra kirkens samtid som angir dens beliggenhet, og fordi det har blitt gjort få arkeologiske undersøkelser i området. Lokalitetsavgrensningen i Askeladden strekker seg ca. 30 m nord for triangelparken, ca. 40 m øst og vest for parken og hele 50 meter sør for parkens sørspiss, et areal på mer enn 12 mål. Dersom man kombinerer funnene fra georadardataene med dokumenterte graver og beifunn i området, kan det se ut som at funnene befinner seg i den nordvestre del av den fredete lokaliteten, altså den nordre/nordvestre del av triangelparken, nordøstre hjørne av tunet på Gaarder og opp mot krysset Storgata-Gamle bruveg. Det er absolutt mulig at det finnes graver og/eller bygningsrester utenfor disse områdene, men foreløpig ser de fleste funnene ut til å konsentrere seg til lokalitetsavgrensningens nordvestre partier.

6 Referanser

- Conyers, L. B. (2012). *Interpreting Ground-penetrating Radar for Archaeology* (1. utg.). Routledge.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315426334>
- Finne-Grønn, S. H. (1909). *Elverum : en bygdebeskrivelse : 1 : Gaardhistorie med ættetavler* (Bd. 1). Cammermeyer.
- Finne-Grønn, S. H. (1921). *Elverum : en bygdebeskrivelse : 2 : Bygdens almindelige historie, institutioner og embedsmænd* (Bd. 2). Cammermeyer.
- Gustavsen, L., Paasche, K. & Risbøl, O. (2013). *Arkeologiske undersøkelser. En vurdering av nyere avanserte arkeologiske registreringsmetoder i forbindelse med vegutbyggingsprosjekter*. Statens vegvesen.
- Kristiansen, M. H., Kristoffer; Nau, Erich; Gustavsen, Lars; Gaut, Bjarne & Herstad, Anne. (2022). Kartlegging av middelalderske kirkesteder i Norge med georadar - Resultater fra Furulund, Hylestad og Habbarstad kirkesteder. *Primitive Tider*, 24, 81-102. <https://doi.org/https://doi.org/10.5617/pt.10050>
- Lidén, H. E. (1971). *Innberetning om inspeksjonsreise. Elverum 8/7-1971*. Riksantikvaren.
- Ågotnes, J. E. (1974). *Innberetning for graving i området ved Triangelgården i Elverum*. Glomdalsmuseet.

Vedlegg – dybdeskiver

639200





















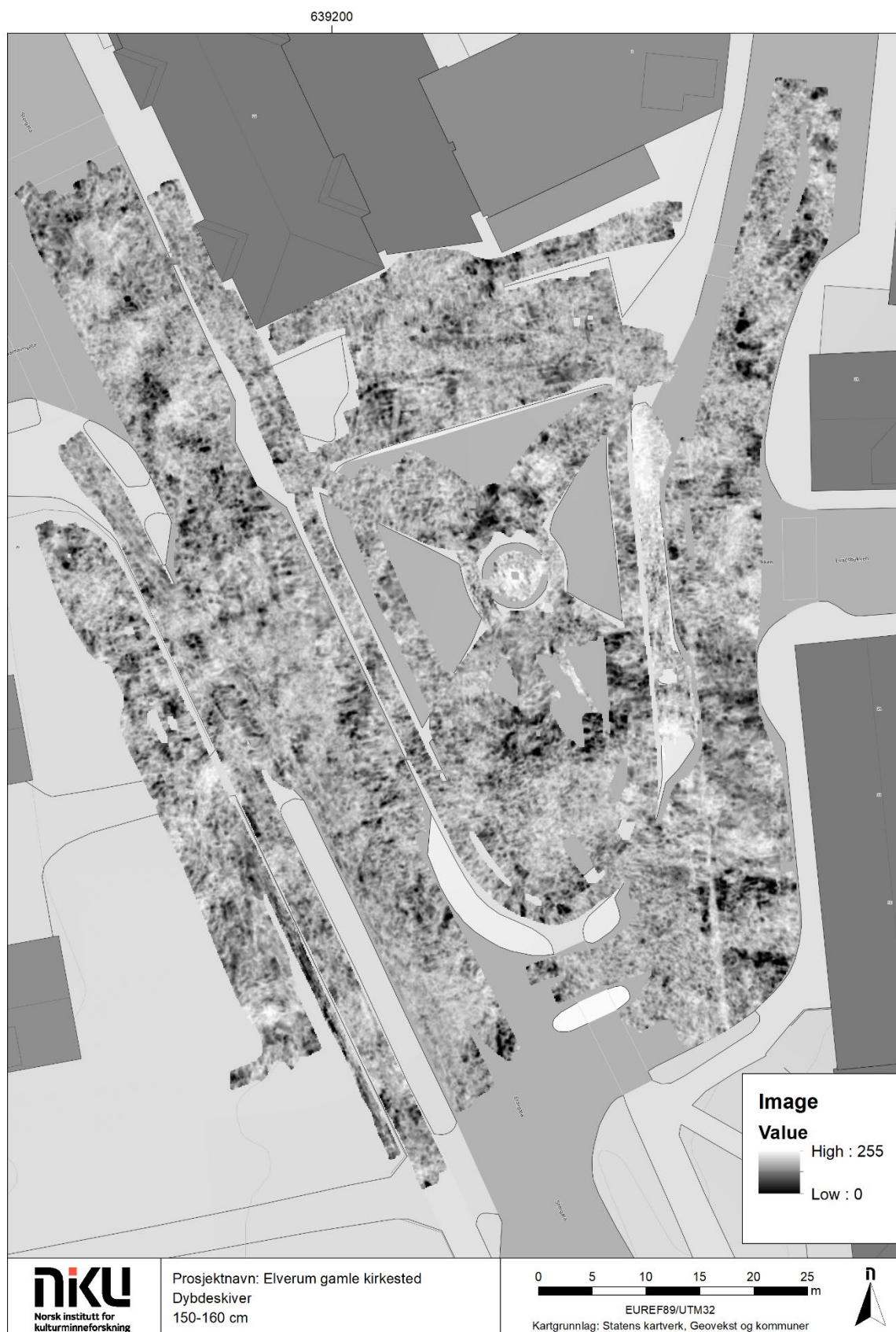




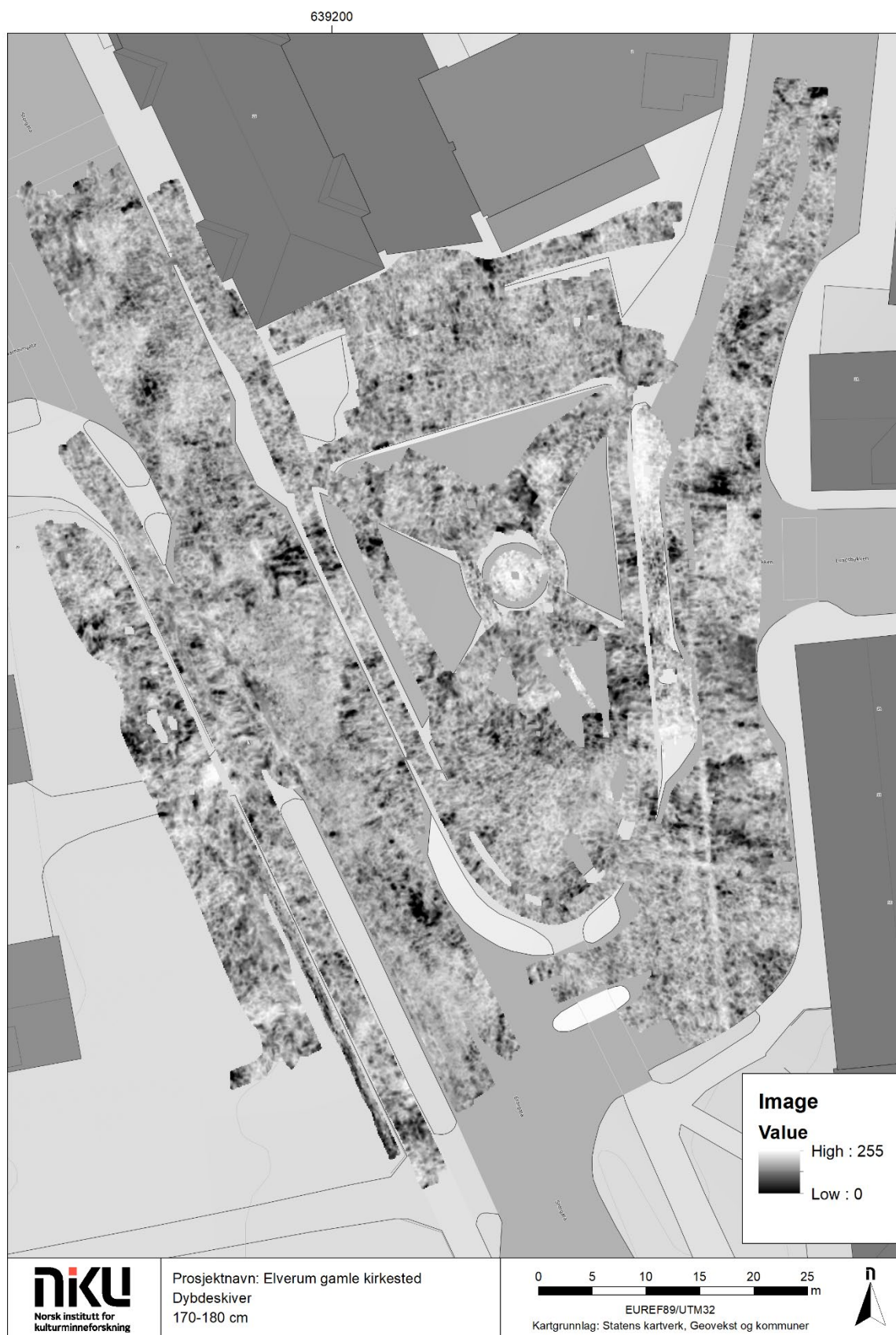




























Norsk institutt for kulturminneforskning er et uavhengig forsknings- og kompetansemiljø med kunnskap om norske og internasjonale kulturminner.

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 Rapport 562

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

