

Arkeologisk förundersökning av del av Raä 21 Sundsvall inom kvarteret Grönborg 8. Åkroken, Sundsvall.



Fastighet: Grönborg 8. Sundsvall socken.
Sundsvalls kommun. Medelpad. Västernorrlands län

Rapport 2015:2
Maria Lindeberg, Mathias Bäck



Murberget Länsmuseum Västernorrland
Box 34
871 21 Härnösand
www.murberget.se

Arkeologisk förundersökning av del av Raä 21 Sundsvall inom kvarteret Grönborg 8.
Åkroken, Sundsvall. Murberget Länsmuseum Västernorrland, Rapport 2015:2

© Murberget Länsmuseum Västernorrland, Maria Lindeberg, och Statens historiska museer
Arkeologiska uppdragsverksamheten, Mathias Bäck.
Härnösand 2015
Foto: Murberget

ISSN 2000-0111

Innehåll

Sammanfattning	3
Inledning.....	4
Syfte	4
Metod	4
Områdesbeskrivning och äldre uppgifter.....	5
Grönborg.....	7
Sundsvalls första kyrka – plats för	8
Redovisning av arbetet	11
Schaktbeskrivningar, Grönborg 8, Sundsvall.....	12
Strategier och utvärdering av resultatet.....	16
Tekniska och administrativa uppgifter	18
Referenser	19
Bilagor	20
1. Planritning schakt 1.....	21
2. Fotolista Grönborg med kontaktkarta.....	22

Sammanfattning

Murberget och Raä Uv-Mitt har genomfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Grönborg 8 i Åkroken, Sundsvall. Inom fastigheten planerar Skifu AB ombyggnad för Mittuniversitetets räkning. Vid förundersökningen togs tre schakt upp på innergården till Grönborg 8. Kvarteret återfinns inom Raä 21, Sundsvalls äldre stadslagers hypotetiska utbredning. Raä 55, Sundsvalls äldsta kyrka och kyrkogård från första hälften av 1600-talet låg troligen strax öster om undersökningsområdet, på Väderkvarnsbacken.

Inga spår av kyrkan eller byggnadsrester från Sundsvalls äldsta stad hittades vid förundersökningen. Delar av en stengrund i två skift och rester av en kullerstens- och tegelstensbelagd yta påträffades under det äldsta asfaltslagret i ett av schakten, men i övrigt fanns inga ursprungliga markytor/kulturlager kvar i de schakt som togs upp. Avsaknaden av fyndmaterial kan ha en förklaring i att äldre lämningar utplånats av senare verksamhet och att de bevarade lämningarna representerar en arbetsplats.

Åsen där Grönborgsgatan går har sannolikt omformats både genom exploatering av åsmaterialet och genom utfyllnader vid olika tillfällen. Det finns foton och beskrivningar av att åsmaterialet använts, bl a till byggnationerna av Stenstaden efter branden 1888.

Inledning

Murberget och Raä Uv-Mitt har genomfört en arkeologisk förundersökning inom fastigheten Grönborg 8 i Åkroken, Sundsvall. Skifu AB planerar en ombyggnation och inglasning av innergården på Grönborg 8, för Mittuniversitetets räkning. Fastigheten ligger inom Raä 21, äldre stadslager och även i närheten av Raä 55, ungefärlig plats för Sundsvalls första kyrka och kyrkogård.

Kvarteret återfinns inom Raä 21, Sundsvalls äldre stadslagers hypotetiska utbredning. Raä 55, Sundsvalls äldsta kyrka och kyrkogård från första hälften av 1600-talet låg troligen strax öster om undersökningsområdet.

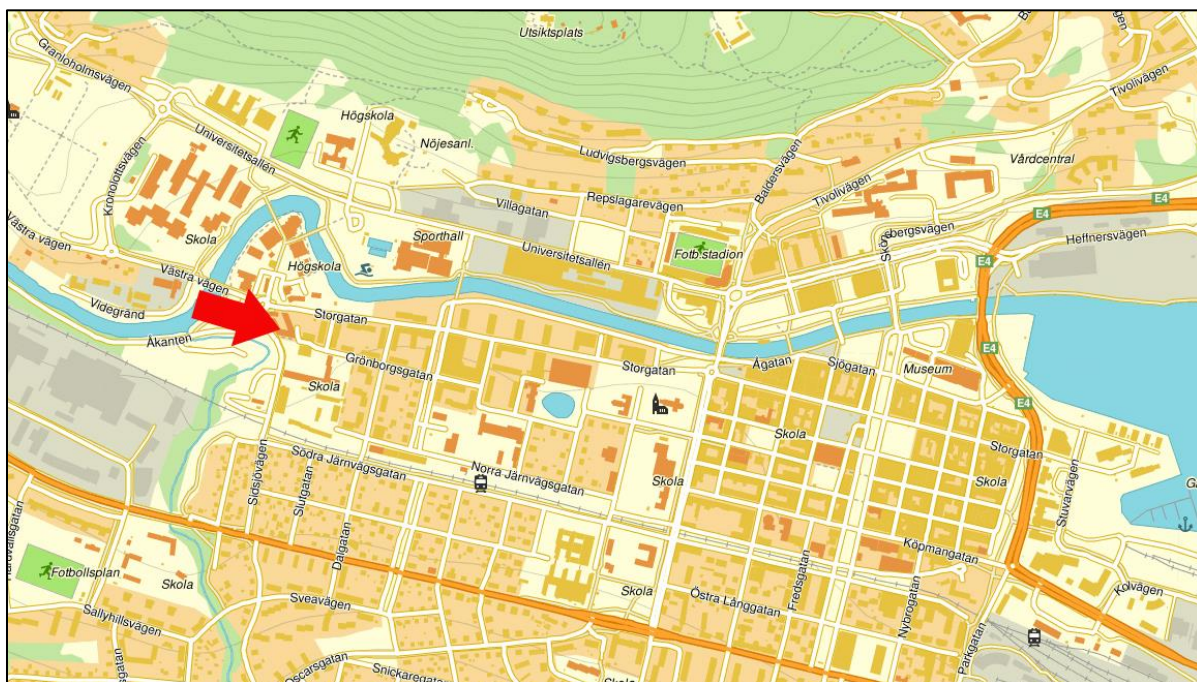


Fig 1. Översiktskarta Sundsvall, med undersökningsområdet Grönborg markerat med röd pil.

Syfte

Syftet med förundersökningen var att fastställa förekomsten av eventuella hittills okända fornlämningar inom undersökningsområdet och fastställa art, utbredning och karaktär på fornlämningen inom det berörda området.

Resultatet av förundersökningen kommer att användas i Skifu AB, Sundsvalls kommuns och Länsstyrelsens fortsatta planering samt ligga till grund för Länsstyrelsens bedömning av tillåtlighet enligt KML

Förundersökningens målgrupper är främst Länsstyrelsen, Skifu AB och Sundsvalls kommun.

Metod

Inmätning av arkeologiska kontexter, fynd och schaktade ytor gjordes med totalstation och resultatet har därefter bearbetats i GIS.

Inom undersökningsområdet togs schakt upp med maskin, följande de befintliga lagren tills fornlämning påträffades eller annars ner till orörd mark, i syfte att erhålla information om eventuella kulturlagers omfattning. Undersökningen genomfördes enligt kontextuell grävmetod, men i huvudsak med maskin. Ställvis handgrävdes vid behov, i syfte att kontrollera lagerrelationer och tillvarata eventuellt fyndmateriel för datering.

Påträffade och blottade stratigrafiska enheter av vikt för tolkningen av platsen, plandokumenterades och beskrevs enligt riktlinjer angivna i en standardiserad manual som används vid kontextuell grävmetod. Därtill angavs fysiska relationer till närmast ovan- och underliggande enheter. Uppgifterna registrerades på en blankett där också arkeologens tolkning av den stratigrafiska enhetens tillkomst anges. Funktion eller syfte framgår, samt argument för hur den hör samman med andra stratigrafiska element.

Arbetet fotodokumenterades kontinuerligt, i form av detaljfoton och översikter.

Områdesbeskrivning och äldre uppgifter

Sundsvall är beläget vid Selångersåns utlopp i Sundsvallsfjärden. Selångersdalen ligger strategiskt mitt i Medelpad mellan Indalsälven i norr och Ljungan i söder. Härifrån kunde man nå de båda dalgångarna som under förhistorisk tid och medeltid betraktades som genomfartsvägar. Under den katolska tiden hade Ljungandalen stor betydelse för pilgrimsfärderna till Trondheim, *S:t Olofsleden*. Vägen kom sedan att behålla sin betydelse som huvudled för kontakten med Jämtland och Norge (E14 följer idag stora delar av S:t Olofsleden). I nord-sydlig riktning fanns kustvägen, den så kallade Norrstigen (Liljequist 1983).

Selångersfjärden utgjordes av en djup havsvik med utmärkta hamnförhållanden. Runt fjärden fanns redan under järnåldern en etablerad jordbruksbygd. Rika lämningar och gravar från järnålder (se karta fig. 1.), S:t Olofs hamn och kyrkoruinen från 1200-talet visar på Selångers tidiga betydelse, liksom ortnamn som Hov och Kungsgården.

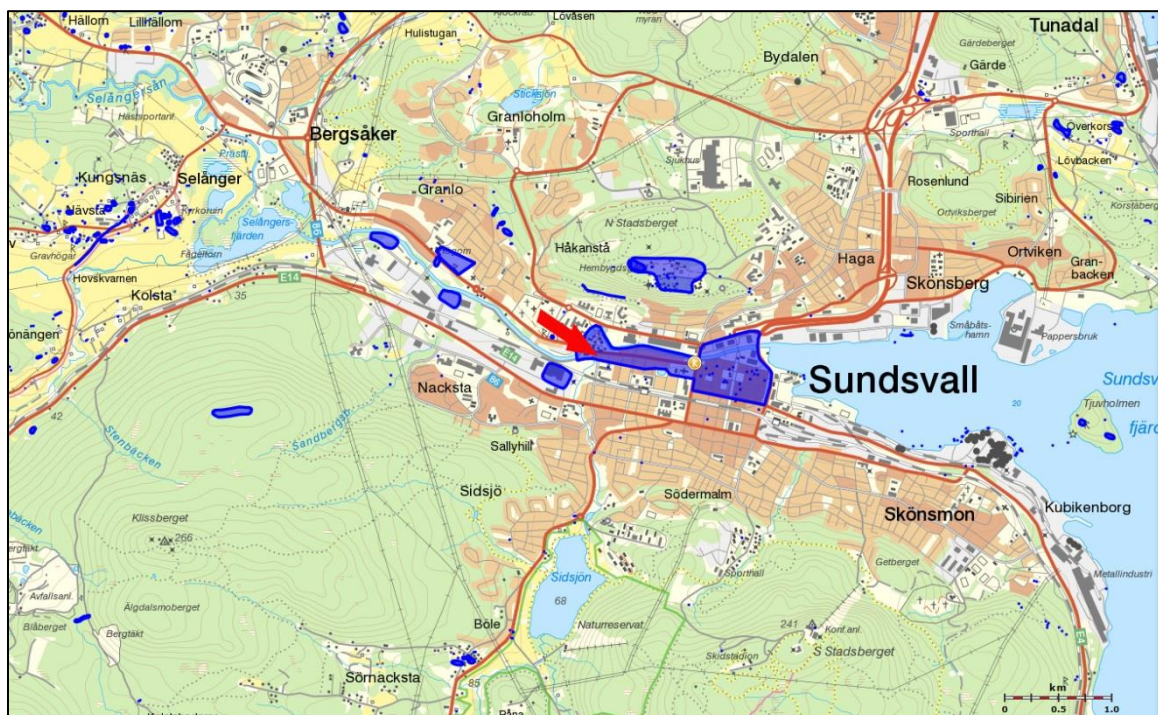


Fig. 2. Översiktskarta över Sundsvall och närmaste omgivning. Fornlämningar (blå markeringar) från FMIS. Läget för undersökningsområdet markerat med röd pil. Den stora blå markeringen visar Raä 21, äldre stadslager.

Sundsvalls stad grundades 1621 av Gustaf II Adolf. Enligt Ahnlund (1921:47) fanns namnet *Sundsvall* redan innan grundläggningen och Ahnlund menar att namnet betecknar den öppna strandplanen eller *vallen* mittemot *Sunds by* eller gården *Sund*, som fanns på norra sidan om ån med fyra gårdar. På södra sidan om ån fanns *Köpstaden* med två gårdar och gården *Åkersvik*.

Sundsvalls äldsta stadsdelar lokaliserades till Åkroken, där Selångersån gör en skarp krök och bildar en "halvö/udde" mot norr. Platsen bör ha tillhört någon av tidigare nämnda byar. Selångersån var antagligen fortfarande segelbar, men större fartyg hade redan innan Sundsvalls grundläggning slutat trafikera ån upp till Kungshamn i Selånger. Att just Åkroken ändå valdes som centrum, talar för att platsen kan ha varit etablerad som marknadsplats eller båtlänning för fiskare. Att Sidsjöbäcken mynnar ut i Selångersån vid Åkroken kan också ha varit en fördel, exempelvis för vattenkraft och "udden" erbjöd också en lång strandlinje (Liljequist 1983:20–23).

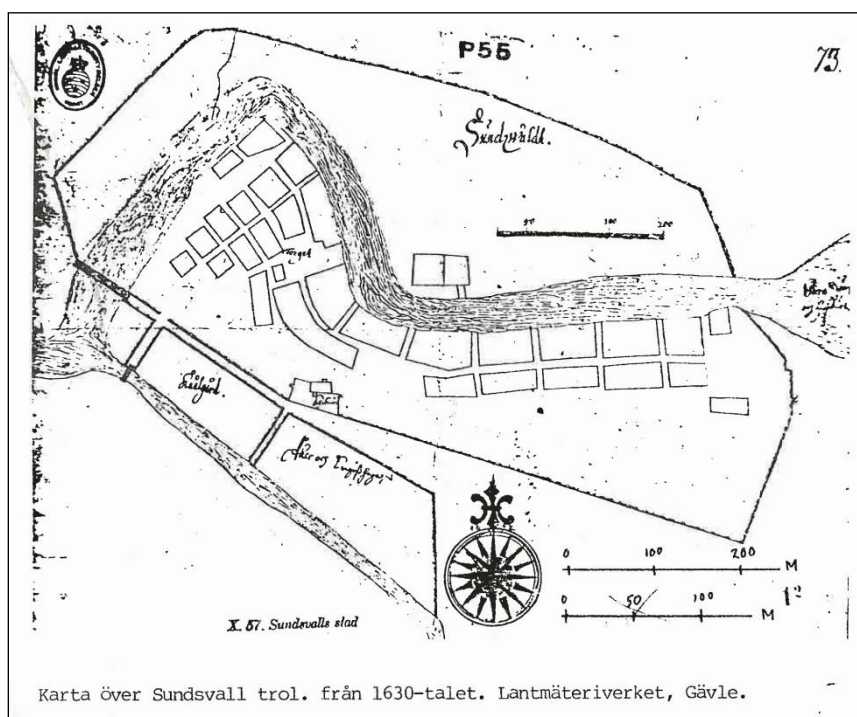


Fig. 3. En tidig karta över Sundsvall (Liljequist 1983:24). Den första stadsplanen följde en senmedeltida stadsplanering med fyrkantiga kvarter och torg. I övrigt är planen traditionellt medeltida och anpassad efter platsens topografi (Liljequist 1983:29). Sundsvalls första kyrka hade ett dominerande läge på krönet av åsen i utkanten av staden (där Väderkvarnsbacken mot Grönborgsgatan ligger idag). Staden avgränsades av ett tullstaket och söder om detta fanns kålgårdar, åkrar och ängar. Om tullstaketet följde tidens reglemente var det nästan 5 meter högt (Ahnlund 1921:69).

Uppgrundningen av Selångersån bidrog antagligen till att stadens centrum redan 1648 flyttades till stenstadens nuvarande läge. Sundsvalls andra kyrka och kyrkogård låg på platsen för nuvarande Stadshuset, torget och vid Vängåvans park där tidigare *Östra Tjärnen* fanns.

Få arkeologiska undersökningar är gjorda i området för Sundsvalls äldsta delar (jfr Bäck i manuskript). 1985 undersöktes inför exploatering Kvarteren *Humlegården* och *Barnhemmet* under 6 veckor (Fransson/Holmgren 1985). Spår efter kullerstenar vilka tolkades som det gamla torget var det mest intressanta som framkom. Inga konstruktioner och eller avfallslager påträffades, vilket påpekas som anmärkningsvärt.

Grönborg

Grönborg ligger i Åkroken och hör till stadsdelen Västermalm. Idag finns bl a Mittuniversitetet och Åkroken science park i Åkroken.

Undersökningsområdet utgörs av innergården till fastigheten Grönborg 8 (med adress Storgatan 73). Fastigheten består av två byggnader och närmast har Grönborg inrymt bl a bostadslägenheter, aktivitets- och dagcenterverksamhet, Ållateatern, Åkroken Science Park och Sundsvalls klätterklubb mm. Det har även drivits restaurang i lokalerna. Mellan



1950-1970-talen drevs här Sundsvalls krom- och förnicklingsfabrik och Landstingets Centrala verkstadsskola har funnits i lokalerna. Grönborgs äldsta del byggdes under senare delen av 1800-talet och inhyste bl a Grönborgs bryggeri 1875-1918. Byggnadsår för den U-formade byggnaden är inte känt.



Fig. 4. Kreatursmarknad Väst på stan. Kreatursmarknad hölls på Kotorget. Platsen är nuvarande Grönborgsgatan väster om Dalgatan. I bakgrunden Grönborg (huset med tornet). Bilden från Sundsvalls museum, fotograferat 1895-1904. Fotot visar förutom kormarknaden stora grushögar som ger en liten uppfattning om den täktverksamhet som pågått i området.



Fig. 5. Lilla röda stugan: Gesällhärberget eller Luffarhärberget och Grönborg till höger. Notera höjdskillnaden – bilden illustrerar möjligen hur mycket som har grävts bort av åsen. Bilden från Sundsvalls museum, foto från väster (nuvarande rondellen Sidsjövägen/Storgatan).

Sundsvalls första kyrka – plats för

Sundsvalls första kyrka (sannolikt byggd omkring 1624 då församlingen bildades) låg i närheten av undersökningsområdet. Kartöverlägg, historiska beskrivningar och resultaten från de arkeologiska undersökningarna ger ett (ungefärligt) läge för kyrkan uppe på åsen, mellan Storgatan och Grönborgsgatan vid Väderkvarnsbacken och strax öster om Grönborg 8 (se fig. 7-9). På äldre kartor finns inga byggnader utritade på den platsen efter att kyrkan flyttats österut, men i sen tid har det funnits byggnader som nu är rivna. Här finns idag en parkering. Platsen för kyrkan (Raä 55) var tidigare felmarkerad i fornminnesregistret (FMIS) inom kvarteret Förrådet 4, söder om Grönborg.

Vid förundersökningen av Grönborg 8 kunde inga spår av varken kyrka eller kyrkogård iakttas i schakten. Det påträffades inte heller vid utredningen av Förrådet 4, som gjordes veckan innan förundersökningen av Grönborg 8 (Lindeberg, Bäck 2015).

Vid grävarbeten på Väderkvarnsbacken under 1940-talet finns beskrivet att människoben påträffades (<http://minnen.sundsvall.se> - *Sundsvalls Tidning 1944-04-30*). Tyvärr är få arkeologiska undersökningar gjorda i området och mycket är troligen utplånat vid de byggnationer som gjorts under åren och åsen har även använts för grustäkt. I mitten av 1800-talet byggdes ett smittkoppsjukhus (det s.k. Kopphuset) där idag f.d. elevhemmet för Verkstadsskolan, numera Mittuniversitetets lokaler står (tegelhuset på fig. 6). Detta är troligen platsen för kyrkan och kyrkogården. Ahnlund (1921:67) uppger att människoben hittades på 1870-talet vid grävningar på Väderkvarnsbacken.



Fig. 6. Ungefärlig plats där Sundsvalls första kyrka bör ha legat. Holmgatan, fotad från universitetsområdet/storgatan. Det ljusgula huset till höger är Grönborg. Foto: Bent Fridholm.



Fig. 7. Kartöverslägg med 1642 års karta och dagens karta. Undersökningsschakten ifyllda med rött (på bilden finns också schakten från utredningen vid Förrådet 4 med). Kyrkans troliga plats är uppe på åsen någonstans mellan Grönborgsgatan och Storgatan. Kartöverslägg av Mathias Bäck.

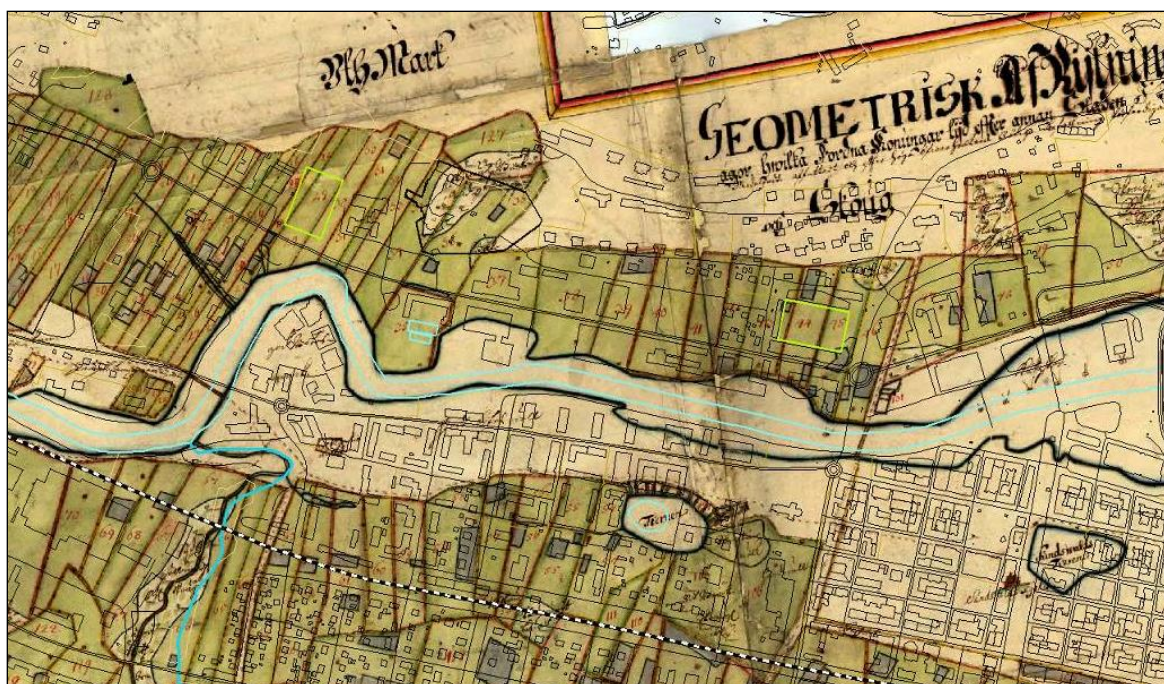


Fig. 8. Kartöverlägg med 1698 års karta och dagens (förstorad bild nedan). Platsen för kyrkan/kyrkogården är markerad strax öster om Grönborg 8. Längre österut är Sundsvalls andra kyrka (1654-1762) och kyrkogård, vid dagens stadshus och Vängåvans park. Kyrkogården vid första kyrkan fortsatte att användas trots att staden fått en ny kyrka längre österut. Kartöverlägg av Mathias Bäck.



Fig. 9. Detaljbild av kartan ovan. Kyrkans ungefärliga (teoretiskt) läge strax öster om byggnaden Grönborg 8.

Redovisning av arbetet

Undersökningsområdet omfattade ca 500 m² – d v s innergården till fastigheten Grönborg 8. Sammanlagt grävdes och dokumenterades tre schakt inom undersökningsområdet. Schakten beskrevs, dokumenterades digitalt och mättes in med RTK-GPS. Placeringen av schakten styrdes delvis av diverse nedgrävda ledningar och säkerhetsavstånd till befintliga grundmurar.



Fig. 10. Innergården Grönborg, d v s undersökningsområdet. Foto från norr.



Fig. 11. Innergården Grönborg, foto från söder.

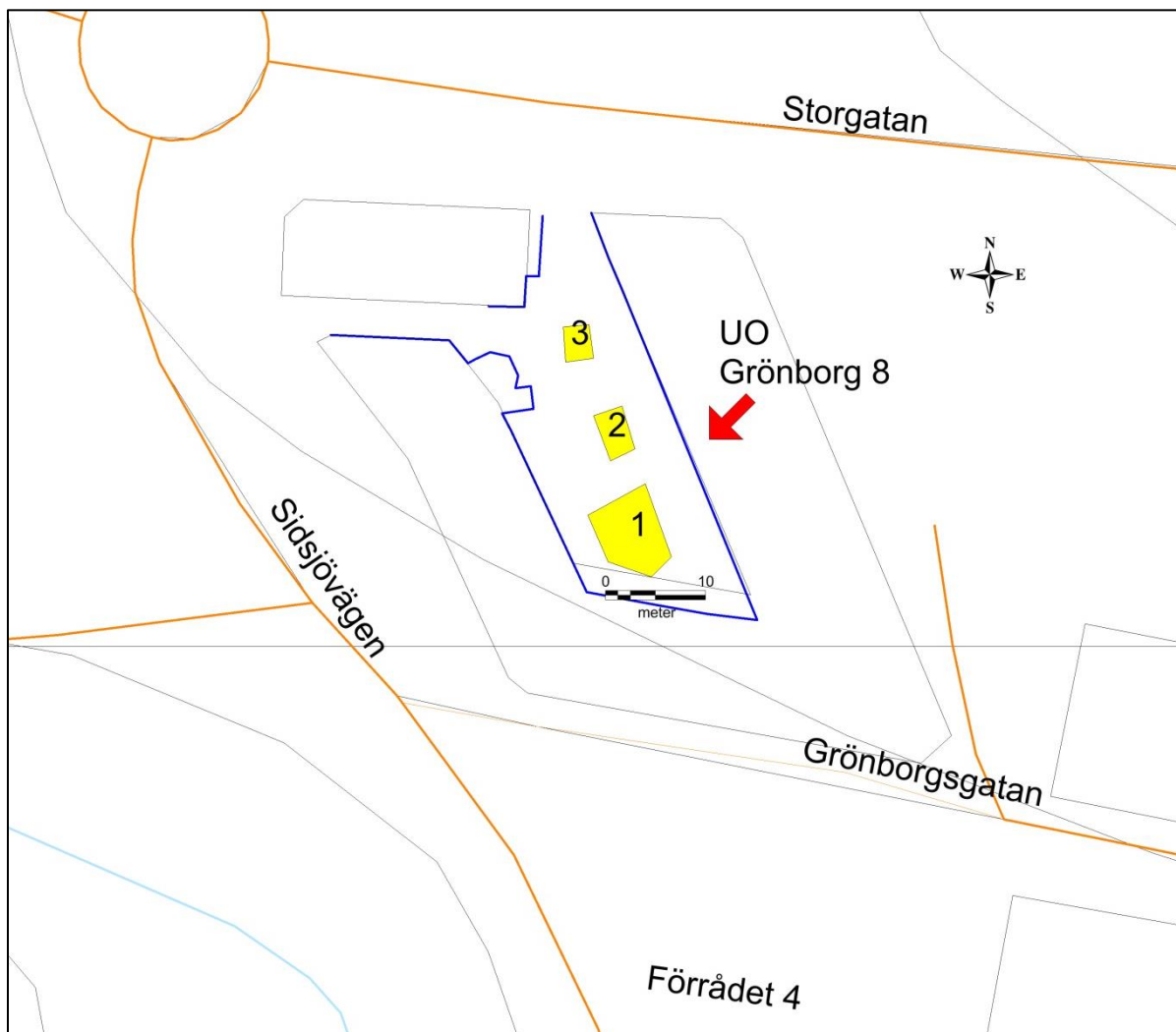


Fig. 12. Grönborg 8 med UO på innergården, schakten ifyllda med gult och numrerade enligt schaktbeskrivningarna nedan.

Schaktbeskrivningar, Grönborg 8, Sundsvall

Schakt 1

Ett större sammanhängande schakt togs upp i den inre, södra, delen av den innergård som förundersökningen omfattade. Under asfalten fanns ett bärlager av grus (0,20 m). Under detta fanns lager av äldre asfaltläggning. Strax under den äldre asfalten påträffades en storstensgrund av kvaderhuggna stenar i två skift. Dessa var 1,00–1,40 meter stora. I de delar av schaktet där stengrunden inte fanns utgjordes fyllningen av raseringsmassor (1,00 m). Stengrunden var anlagd på ett 0,30–1,00 m tjockt lager grusig sand med lerfläckar. Lagret innehöll enstaka tegelkross och djurben. Under detta lager fanns orörd mark bestående av varvade leriga siltiga horisonter. Orörd mark återfanns 2,05 m under nuvarande markyta. Inget fyndmaterial av hushållskaraktär påträffades. De tre skärvor flintgods som hittades låg direkt på en, till stengrunden knuten, kullerstensläggning som var fragmentariskt bevarad i schaktats centrala del. I lagren under denna stenläggning fanns inga föremålsfynd över huvud taget. På stenläggningen hittades också två porslinskorkar från ölfaskor tillverkade av Hartwalls bryggeri Finland. Avsaknaden av fyndmaterial kan förklaras av att äldre lämningar utplånats av senare verksamhet och att de bevarade lämningarna representerar en arbetsplats.



Fig 13. Stengrunden och en tidigare gårdsbeläggning av kullersten och tegel i schakt 1. Mattias Bäck rensar. Foto från söder.



Fig. 14. Stenbeläggningen i schakt 1. Foto från väster, uppi från andra våningen.



Fig. 15. Sten- och tegelläggnngen i schakt 1. Foto från nordväst.



Fig. 16. Schakt 1.

Schakt 2

Schakt 2 var betydligt mindre än schakt 1 och placerades några meter åt norr.

Lagersekvensen i detta schakt såg ut som följande; under asfalten fanns bärlagret av grus (0,15 m) och under detta ett lager grusig, siltig lera (0,25 m). Direkt under detta framträdde den naturliga marken. I en övre del (0,80 m) bestod denna av varvig silt-lera-sand vari ingick rostfärgade utfällningar i vissa skikt och kol i ett av dem, ett prov togs på kollagret. Under denna horisont vidtog grå homogen lerig silt. I den östra delen av schaktet låg toppen av den varviga horisonten endast 0,45 m under nuvarande markyta.



Fig. 17. Sektion mot öster. Schakt 2.

Schakt 3

Detta schakt togs upp några meter längre åt norr i förhållande till schakt 2. Under asfalten fanns bärlagret (0,10–0,15 m) och därunder ett lager ljusbrun lerblandad silt (0,30–0,60 m). Detta överlagrade ett rent sandlager (0,50–0,75 m), vilket övergick till att bli uppblandat med omgrävda lerklumpar (0,20–0,40 m). Därunder framträdde den orörda naturbacken, som utgjordes av till synes sedimenterad silt. Överytan var mycket ojämn och sannolikt ställvis genomgrävd. Toppen av detta lager låg 0,75 m under nuvarande markyta. I det sydvästra hörnet av schaktet fanns ett fragmentariskt raseringslager med tegel, kakel och enstaka djurben.



Fig. 18. Västra schaktväggen i schakt 3.

Strategier och utvärdering av resultatet

I undersökningsplanen listades ett antal företeelser att ge akt på, med utgångspunkt i det historiska kartmaterialet. Här redovisas dessa (kursivt) samt utfallet efter undersökningen;

- *Huvudvägen åt väster utmed Selångersån har en sträckning som sannolikt tangerar exploateringsområdet. Denna väg övergår rimligen i pilgrimsleden från Selånger.*

Utvärdering/resultat

Inga spår av denna väg återfanns inom undersökningsområdet då äldre lager och konstruktioner sedan tidigare var helt bortschaktade inom undersökningsytorna.

- *Läget för den äldsta kyrkan är inte arkeologiskt identifierad, varför det i schaktningsstrategin bör finnas beredskap för att avgränsa kyrkogården.*

Utvärdering/resultat

Inga spår av varken kyrka eller kyrkogård påträffades inom de undersökta schakten. Däremot resulterade kartanalyserna i det faktum att kyrkan torde vara felaktigt placerad i FMIS. Kyrkan torde snarast vara att söka strax öster om kv. Grönborg 8.

- *Stadens gräns är ytterligare en fysisk struktur som är av stort intresse att identifiera. Denna förefaller efter preliminära kartanalyser möjligen att ha en sträckning genom kv. Grönborg 8. Går det att spåra denna i form av ett dike, staket eller andra avgränsande uttryck?*

Utvärdering/resultat

Inga spår av stadsgränsen påträffades vid undersökningen då äldre lager och konstruktioner sedan tidigare var helt bortschaktade inom undersökningsytorna.

Sammanfattningsvis kan sägas att inom undersökningsområdet – d v s Grönborgs innergård – finns inga rester kvar av den äldsta delen av Sundsvall. Ingenting vid undersökningen visade heller på spår efter den gamla kyrkogården. Rektifiering av historiska kartor ger en trolig plats för Sundsvalls första kyrka uppe på åsen, strax öster om Grönborg 8. Det området bör kontrolleras arkeologiskt vid eventuella framtida markarbeten. Gravar kan finnas bevarade då de varit ganska djupt nedgrävda, även om en del av markytan schaktats bort.

I schakten på innergården verkade stora massor vara bortgrävda eller omrörda och det fyndmaterial som påträffades var sentida. Det kan ha samband med tidigare täktverksamhet av åsen, men också vara ett resultat av byggandet av Grönborg 8, som har källare och breda grundmurar under huset. Innergården har innan asfaltering haft en prydlig beläggning av kullersten och tegel. Kanske lades den när Grönborgs bryggeri var i drift.

Tekniska och administrativa uppgifter

Länsmuseets dnr: 2014/183

Länsstyrelsens dnr: 431-3751-14/431-3825-14

Län: Västernorrland

Landskap: Medelpad

Kommun: Sundsvall

Socken: Sundsvall

Fastighet: Grönborg 8

Kartblad: 17H4f SV (RT90), 69 G 2b SO (Sweref)

Belägenhet angivet i Sweref 99: 618062, 6910011

Nivå över havet: 11 m ö h

Undersökningstid: 25-27 augusti 2014

Personal: Maria Lindeberg, Murberget och Mattias Bäck Uv Mitt.

Rapportsammanställning: Maria Lindeberg och Mathias Bäck

Dokumentationsmaterial i form av fotografier, mätfiler och beskrivningar förvaras på Murberget, Länsmuseet Västernorrland.

Referenser

Otryckta

Akt	Karta	Ätgärd	Förrättningsår	Arkiv
X57-1:v1:63-66	Sundsvalls stad	Geometrisk avmätning	1642	Lantmäteristyrelsen
X57-1:4	Sundsvalls stad	Geometrisk avmätning	1698	Lantmäteristyrelsen
X57-1:13	Sundsvalls stad Kronobrännriet	Avmätning	1777	Lantmäteristyrelsen
X57-1:17	Sundsvalls stad Regale bränneriets hus och tomt	Avmätning	1788	Lantmäteristyrelsen
2281k-s16	Sundsvalls stad	Karta	1873	Lantmäterimyndigheterna

http://digitaltmuseum.se/011014644258?classification=437&classification_system=OU&display=picture&pos=15

http://digitaltmuseum.se/search?owner_filter=S-SM&query=Gr%C3%B6nberg

http://caw.litografiskamuseet.se/index.php/Detail/Object/Show/object_id/834

Tryckta

Ahnlund, Nils. 1921a. *Sundsvalls historia. Del I. Tiden 1621–1721*. Sundsvall.

Ahnlund, Nils. 1921b. *Sundsvalls historia. Del II. Tiden 1721–1803*. Sundsvall.

Bäck, Mathias. Manuskript. Urbanarkeologi i Norrland – varför inte? Bebyggelsehistorisk tidskrift 2015.

Cornell, Henrik. 1939. *Sveriges kyrkor*. Konsthistoriskt inventarium. Medelpads kyrkor, Västernorrlands län, Härnösands stift.

Liljequist, Inger. 1983. *Sundsvalls bebyggelsehistoria 1621-1650*. Sundsvalls stadsmuseum.

Lindeberg, Maria. Hägerman, Britt-Marie och Arnarsson, Óskar Leifur. 2014. *Särskild arkeologisk utredning och förundersökning av Raä 21 och 44:3 inom fastigheten Stadshuset 2 i Sundsvalls stad, Sundsvall kommun*. Murberget Läns museet Västernorrland Rapport 2013:7

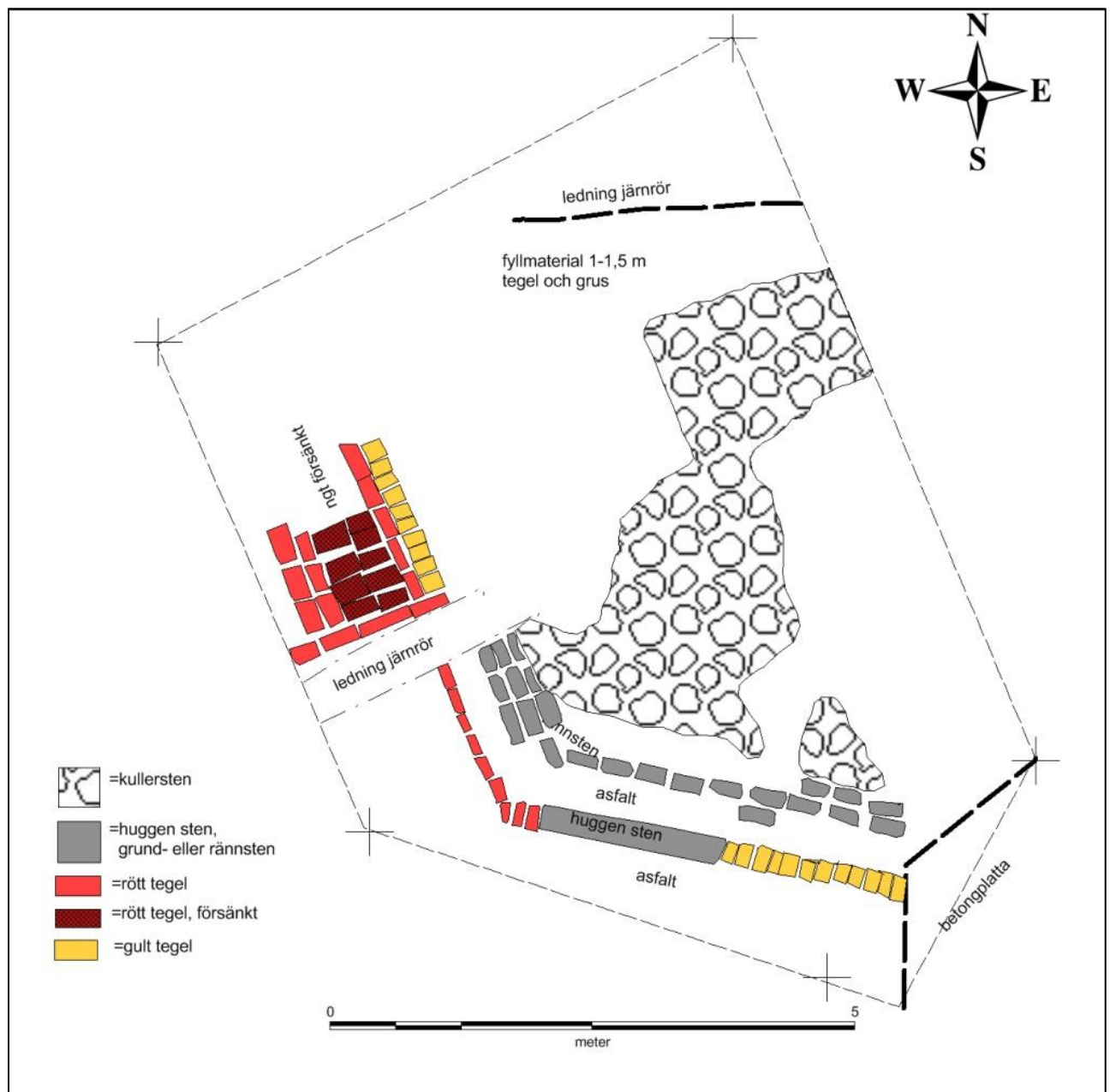
Lindeberg, Maria och Bäck, Mathias. 2015. Arkeologisk utredning av Förrådet 4, Raä 55 och Raä 21. Åkroken, Sundsvall. Murberget Läns museet Västernorrland Rapport 2015:1

Sundsvalls Gustav Adolfs kyrka 1894–1994. Broschyr.

Bilagor

1. Schaktkarta och undersökningsområde
2. Fotolista

1. Planritning schakt 1



Planritning stenbelägningen schakt 1.

2. Fotolista Grönborg med kontaktkarta

Fotolista Grönborg 8, Åkroken Sundsvall Dnr:2014/138		
Bild nr	Motiv	Från
3306-3307	Innergården Grönborg innan undersökning	S
3308-3310	Innergården Grönborg innan undersökning	N
3319-20	Arbetsbilder, kullerstensbeläggningen med tegel, grundstenar i kanten.	S
3321-23	Yngsta lämningen Grönborg 8. Kullerstensbeläggning.	V
3324-27	Djupschakt med fyllnadsmassor och orörd silt i botten. Östra delen av UO.	V
3328-30	Kaffe och mögelost med fikonmarmelad	
3331-3346	Bryggerilämningar, gårdsplan-kullersten, vägg, rännsten	
3347-3348	Stenläggning/bryggeriet 8	
3349-51	Källare i Grönborg.	
3352-60	Schakt 1, djupare ned.	
3361-62	Schakt 1, djupare ned, med latta.	NÖ
3363-3364	Bortforsling av asfalten	S
3365-67	Kol i varvigt sediment, silt-lera-sand. Schakt 2.	
3368-70	Sektion mot N, schakt 2.	
3371-74	Sektion mot Ö, schakt 2.	
3375-79	Schakt 2.	
3380-83	Sektion mot Ö, schakt 2.	
3384-85	Sektion mot N, schakt 2.	
3386-87	Sektion mot S, schakt 2.	
3388	Studenter och Bäck	
3389-90	Grävning schakt 3	N
3391	Studenter fra Norge	
3392-93	Lindeberg+ George etablerar	
3394-95	V schaktväggen, schakt 3.	
3396-98	V schaktväggen, schakt 3.	
3399-3400	Schakt 3	
3401-02	Ö schaktväggen, schakt 3.	



DSC_3306



DSC_3307



DSC_3308



DSC_3309



DSC_3310



DSC_3319



DSC_3320



DSC_3321



DSC_3322



DSC_3323



DSC_3324



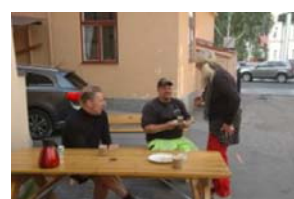
DSC_3325



DSC_3326



DSC_3327



DSC_3328



DSC_3329



DSC_3330



DSC_3331



DSC_3332



DSC_3333



DSC_3334



DSC_3335



DSC_3336



DSC_3337



DSC_3338



DSC_3339



DSC_3340



DSC_3341



DSC_3342



DSC_3343



DSC_3344



DSC_3345



DSC_3346



DSC_3347



DSC_3348



DSC_3349



DSC_3350



DSC_3351



DSC_3352



DSC_3353



DSC_3354



DSC_3355



DSC_3356



DSC_3357



DSC_3358



DSC_3359



DSC_3360



DSC_3361



DSC_3362



DSC_3363



DSC_3364



DSC_3365



DSC_3366



DSC_3367



DSC_3368



DSC_3369



DSC_3370



DSC_3371



DSC_3372



DSC_3373



DSC_3374



DSC_3375



DSC_3376



DSC_3377



DSC_3378



DSC_3379



DSC_3380



DSC_3381



DSC_3382



DSC_3383



DSC_3384



DSC_3385



DSC_3386



DSC_3387



DSC_3388



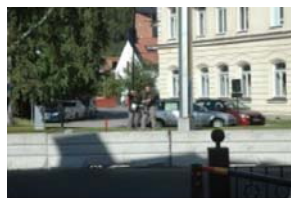
DSC_3389



DSC_3390



DSC_3391



DSC_3392



DSC_3393



DSC_3394



DSC_3395



DSC_3396



DSC_3397



DSC_3398



DSC_3399



DSC_3400



DSC_3401



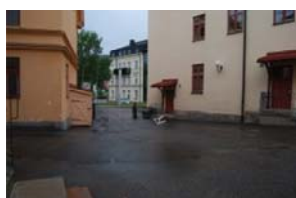
DSC_3402



DSC_7108



DSC_7109



DSC_7110



DSC_7111



DSC_7112