

Arkeologisk overvåking av grunnundersøkelser ved Sarpsfossen i forbindelse med planlegging av IC-utbygging gjennom Sarpsborg kommune

SARPSFOSEN

Nora Front Furan





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

Tittel Sarpsfossen Arkeologisk overvåking av grunnundersøkelser ved Sarpsfossen i forbindelse med planlegging av IC-utbygging gjennom Sarpsborg kommune	Rapporttype/nummer NIKU Oppdragsrapport 30/2018	Publiseringsdato [Publiseringsdato]
	Prosjektnummer 1021241	Oppdragstidspunkt 20.3.2018, 17.4.2018 og 2.5.2018
	Forsidebilde Oversikt ved borepunkt SS-12007, Foto-nr: Cf53397 NIKU 0001	
Forfatter(e) Nora Front Furan	Sider 28	Tilgjengelighet Åpen
	Avdeling Arkeologi	

Prosjektleder Nora Front Furan
Prosjektmedarbeider(e)
Kvalitetssikrer Chris McLees

Oppdragsgiver(e) Bane Nor SF

<p>Sammendrag</p> <p>I forbindelse med planlegging av Inter City-utbygging gjennom Sarpsborg var det behov for å kartlegge grunnen, og i den forbindelse skulle det på utvalgte borepunkter forbores med naverbor for å kartlegge hvorvidt borepunktene kom i konflikt med eventuelle kulturlag. Til sammen 9 punkter ble overvåket og massene som ble tatt opp dokumentert. Tre av borepunktene befant seg på Tarris, fire punkter lå på gressletta mellom museumsområdet til Borgarsyssel og fabrikkområdet til Borregaard, og to var innenfor eller like inntil Borregaard. Ikke på noen av borepunktene ble det observert kulturlag fra middelalder, kun omrotede lag fra nyere tid. Det ble ikke avdekket automatisk fredete kulturminner ved undersøkelsen.</p>
--

Emneord Sarpsborg, middelalder, grunnundersøkelser, Inter City

Avdelingsleder

Lise-Marie Bye Johansen

Forord

I forbindelse med planlegging av Inter City-utbygging gjennom Sarpsborg var det behov for å utføre grunnundersøkelser, og enkelte borepunkter ble forboret med naverbor under overvåking av arkeolog. Arbeidet ble utført tre enkelte dager i perioden mars til mai 2018. NIKU takker for samarbeidet med alle involverte.

Innholdsfortegnelse

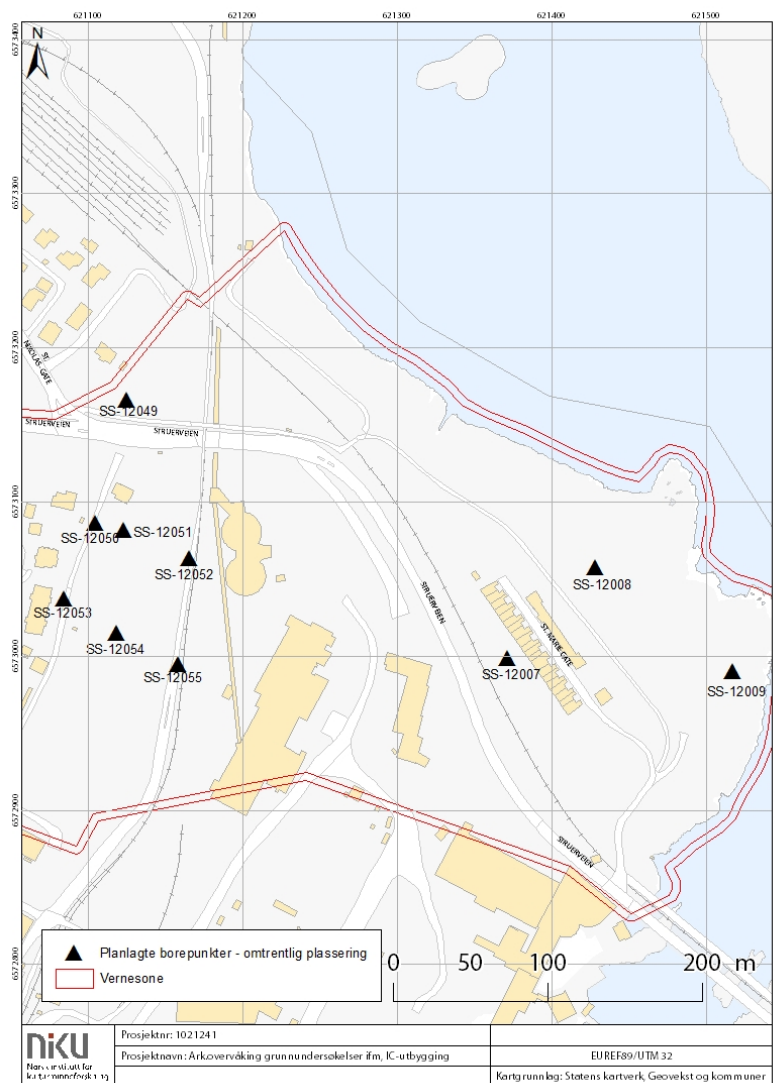
1	Innledning.....	7
2	Tiltakets omfang.....	7
3	Faglige forhold.....	8
4	Metode, gjennomføring og resultater	9
4.1	Resultater	10
4.1.1	SS-12007.....	10
4.1.2	SS-12009.....	13
4.1.3	SS-12008.....	14
4.1.4	SS-12053.....	15
4.1.5	SS-12054.....	17
4.1.6	SS-12051.....	18
4.1.7	SS-12050.....	19
4.1.8	SS-12055.....	21
4.1.9	SS-12058.....	21
5	Konklusjon.....	22
6	Litteratur.....	23
7	Vedlegg.....	24
7.1	Kart	24
7.2	Fotoliste.....	25

1 Innledning

Bane Nor SF søkte Riksantikvaren om dispensasjon fra Lov om kulturminner av 9. juni 1978 (kml) for å utføre grunnundersøkelser i forbindelse med planlegging av Inter City-utbygging gjennom Sarpsborg kommune. Riksantikvaren mottok søknaden 10.1.2018. NIKU ble bedt om å utarbeide forslag til prosjektbeskrivelse og budsjett, og mottok oppdragsbestillingen fra Riksantikvaren 15.1.2018 (RA saksnr. 18/00043-4). NIKU leverte prosjektbeskrivelse og budsjett 6.2.2018, og Riksantikvaren fattet vedtak i saken 12.2.2018 (18/00043-7).

2 Tiltakets omfang

I forbindelse med planlegging av Inter City-utbygging gjennom Sarpsborg var det behov for å kartlegge grunnen. I den forbindelse skulle det forbores med naverbor under overvåking av arkeolog for å kartlegge og dokumentere eventuelle intakte kulturlag fra middelalderen. Dette gjaldt følgende punkter (se figur 1): SS-12007, SS-12008, SS-12009, SS-12050, SS-12051, SS-12052, SS-12053, SS-12054 og SS-12055.



Figur 1: Oversikt planlagte borepunkter. Fra prosjektbeskrivelsen for tiltaket av NIKU.

3 Faglige forhold

Tiltaksområdet lå innenfor det automatisk fredede kulturminnet middelalderbyen Sarpsborg, Askeladden id. 47977.

I følge sagaene ble byen Borg anlagt av Olav Haraldsson i 1016/17, som lot bygge en stor voll som avsperrret et høyt nes ved Sarpsfossen i Glomma (Norseng 2005). En kongsgård og en Mariakirke ble siden bygget, og senere flere kirker. Byen brant 1567 og ble ikke gjenoppbygd før langt senere. I 1702 raste imidlertid størstedelen av det gamle byområdet innenfor vollen ut i elva. Selve bybebyggelsen i Borg er ikke kjent, da det meste trolig raste ut ved jordfallet. Det samme gjorde trolig hovedgården Borge gård (Borregård). Det er antatt at middelalderbebyggelsen hovedsakelig lå bak vollen.

På Borregaardsveien 5 ble det i 1927 under glassverandaen tilhørende bygningen på eiendommen funnet en laftekasse med seks omfar som ble tolket som en port i Olavsvollen (Vattekår 2016). Denne, sammen med eldre kart og funn av et ca. 10 meter bredt belte av rundkamp i hagen til Borregaardsveien 9 (tolket som vollfundament) er det antatt at vollen kan ha ligget øst for Nicolaikirken og krysset St. Marie gate, vest for jernbanesporet til Borregaard og vest for Borregaardsveien. Det er uklart hvorvidt laftekassa på Borregaardsveien 5 ble fjernet ved byggingen, eller om denne fortsatt ligger bevart under glassverandaen.

I forbindelse med riving av Borregaardsveien 5, ble det foretatt en arkeologisk overvåking av arbeidene i 2017. Det ble kun gravd i omrodede masser og den eventuelle laftekassa ble ikke avdekket (Furan 2017a). Ved samme undersøkelse ble det gravd et hull midt i Borregaardsveien, øst for nr. 5. Det ble ikke avdekket sikre kulturlag fra middelalder, men det ble observert masser som trolig er menneskelig avsatt og som kan være svært gamle.

Ved overvåking av gravearbeider i St. Marie gate og Vollgata i 2017 ble det ikke påvist kulturlag, kun påfylte masser (Furan 2017b). Ved gravearbeidene for legging av fjernvarme i 2015 ble det gravd i Vollgata og noe på museumsområdet (Furan 2015a). Det ble i hovedsak registrert påfylte masser fra moderne tid i hele grøfta, og kun en liten stripe kulturlag fra nyere tid ble observert nærmest Kirkegata.

Også i 2015 ble det foretatt en forundersøkelse og en utgravning i forbindelse med oppføringen av et nytt formidlingsbygg på Borgarsyssel (Furan 2015b). En brønn i tre ble avdekket og utgravd, og treverket ble dendrokronologisk datert til ca. år 1546. I fyllet ble det funnet dyrebein, læravfall og tidlig etter-reformatorisk keramikk. På samme tomt ble det i 2014 også foretatt en forundersøkelse hvor det ble gravd grøfter (Engen 2014). Det ble ikke avdekket konstruksjoner eldre enn tidligst fra 1800-tallet. I 2013 ble det foretatt grunnboringer på museumsområdet, de fleste sør på området og ved Kantskjærerboligen (Helstad 2014). Det ble ikke registrert levninger fra middelalder på noen av borepunktene. Ved museets administrasjonsbygg ble det utført en forundersøkelse i 2012 (Johansen 2012a). Her ble det gravd tre små grøfter. Det ble ikke påvist kulturlag fra middelalder.

I 1977 ble grøftarbeider i Borregårdsveien overvåket av arkeolog uten at det ble påvist eldre kulturlag. I 1958 utførte Bernt C. Lange utgravninger på tomte Borregaardsveien 8 (Vattekår 2016). Området ligger innenfor vollen, nær raskanten fra 1702 i øst. Det ble avdekket en relativt stor steinbrolagning med funn av en 3 meter bred steinbrolagt gate med fundamenter for trebebyggelse på begge sider.

På Tarris er det foretatt et par undersøkelser i moderne tid. I forbindelse med gjenoppretting av vann- og avløpsforbindelsen til Hafslundsøy på strekningen Huken-Tarris ble det i 2015 gravd grøfter ved Tarris og bort til jernbanebrua (Furan 2015c). Det ble i hovedsak observert moderne påfylling i form av sand og silt samt en stor mengde søppel fra tidligst 1800-tallet. Om lag midt i grøfta ble det i et lite område i bunnen av grøfta registrert et flislag, som trolig er etter-reformatorisk. I 2011 ble det foretatt en arkeologisk undersøkelse ved grunnboringer på Tarris i forbindelse med utbedring av St. Marie bru (Johansen 2012b). Det ble boret ni steder. Fire av borepunktene (nr. 6,7,13 og 14) lå til ved/nord for der grøfta vil graves på Tarris. Det ble boret 4 meter i hvert borepunkt. I borepunkt 6 ble det påvist kullspetter og små fragmenter av rød tegl med usikker datering. I punkt 7 ble det påvist sand, silt og leire, men ingen kulturlag. Det samme gjaldt punkt 13 og 14. Ingen av de øvrige borepunktene i undersøkelsen avdekket automatisk fredete kulturminner.

4 Metode, gjennomføring og resultater

Feltarbeidet ble gjennomført som en arkeologisk overvåking 20.3.2018, 17.4.2018 og 7.5.2018. Prosjektleder og arkeolog var Nora Front Furan. Maskinfører for boreriggen var Hampus Rydèn. Deler av tiltaksområdet lå innenfor Borregaard fabrikkers område, og det var derfor i forkant av feltarbeidet nødvendig å ha tatt sikkerhetskurs i regi av Bane Nor, samt bruke heldekkende sikkerhetsutstyr (inkludert vernebriller). Entreprenør utførte digitale innmålinger av borepunktene, og NIKU fikk tilsendt disse filene i etterkant av feltundersøkelsen. For oversikt over alle borepunktene, se vedlegg kapittel 7.1.

I utgangspunktet var det ønskelig at alle 10 borepunkter ble tatt etter hverandre, men både fordi borepunktene lå i klynger spredt over et større område i byen, og på grunn av utenforstående faktorer, ble feltarbeidet fordelt over tre etapper. Dette medførte en del ekstra reisetid enn beregnet fram og tilbake fra Oslo.

Feltarbeidet startet 20. mars med borepunktene SS-12007, SS-12008 og SS-12009, som alle lå på Tarris. Været var solfylt, men litt kaldt til årstiden å være. Området var dekket av snø. Punkt SS-12007 lå mellom arbeiderboligene og jernbanesporet, og her skulle det foretas flere ulike boreoperasjoner med et par meters avstand i mellom. På grunn av dette ble det valgt å forbore to steder, med ca. 1,5 m avstand i mellom slik at hele området som skulle sonderes ble undersøkt for eventuelle kulturlag på forhånd. Punktene som ble forboret ble kalt «hovedpunkt» og «ekstrapunkt», hvor førstnevnte viser til det på forhånd planlagte hullet for forboring, mens sistnevnte viser til den ekstra boringen som ble tatt for å være sikker på at området ikke inneholdt kulturlag. Det ble ikke observert kulturlag i noen av hullene, kun matjord og deretter naturbakke.

Neste borepunkt var SS-12009 som lå på et platå rett ved en skråning ned mot Glomma mot øst, noe sør for bunkeren fra 2. verdenskrig. Det ble heller ikke her påvist middelalderske kulturlag, men det ble observert nyere tids kulturlag i form av en linse av brun humøs silt, samt mye knust teglstein. Borepunkt SS-12008 lå bak arbeiderboligene og ut mot Glomma mot nord, på en inngjerdet slette. Her ble det ikke observert kulturlag, og her ble også gammel elvebunn observert i form av våt leire. Etter endt skovleboring kunne boremannskapet utføre totalsonderinger og videre arbeid på de nevnte borepunktene.

Neste etappe var de fire borepunktene SS-12050, SS-12051, SS-12053 og SS-12054, som alle lå i grøntområdet øst for Borregaardsveien og like vest for fabrikkområdet til Borregaard. Feltarbeidet

ble utført 17. april 2018 av Nora Furan. Det var vårlige temperaturer og oppholdsvær, og følgelig heller ingen tele i bakken. Arbeidet startet med SS-12053 og øvrige punkter ble deretter tatt. Arbeidet foregikk effektivt uten problemer, men startet ikke opp før utpå dagen på grunn av feil med boreriggen samt annet arbeid som måtte gjøres først. Noen tekniske utfordringer ble møtt underveis ved at kameraet tidvis ikke fungerte som det skulle. Det mangler derfor dessverre derfor et bilde av 1. meter på borepunkt SS-12051.

Etter planen skulle boring av de siste tre punktene utføres onsdag 2. mai 2018. Imidlertid var det avtalt at borearbeidet ikke ville starte opp før litt utpå dagen da det først måtte foretas poretrykkmålinger. Arkeolog ble bedt om å avvente kjøring til Sarpsborg før hun fikk beskjed i fall målingene tok lenger tid enn forventet eller viste at boringene ikke kunne utføres den dagen. Arkeolog kontaktet borefører Hampus Rydén rundt klokka 09.00 om morgenen som bekreftet denne planen. Han mente det var sannsynlig med boring samme dag, men at de fortsatt avvendet svar angående målingene. En stund senere tok arkeolog kontakt med Magnus H. Løland v/Cowi som meddelte at de forventet resultater fra poretrykkmålingene i løpet av dagen, men at boringer samme dag ble uaktuelt. Feltarbeidet ble derfor avlyst, og timene ble ført som feltarbeid, men notert som ventetid for arkeolog.

I løpet av feltperioden ble det bestemt at borepunkt SS-12049 skulle utgå. Det ble derfor ikke gjennomført boring på dette punktet, som lå lengst nordvest av de planlagte punktene. De to siste borepunktene ble utført 7. mai 2018. Borepunkt SS-12055 lå inne på Borregaards fabrikkområde, og for å komme inn på området måtte arkeolog skrive seg inn og få adgangskort. Boringen foregikk i et skogholt med løvtrær, rett nedenfor raskanten fra 1700-tallet. Det kunne derfor ikke forventes *in situ* lag derfra. Boringen foregikk raskt og effektivt, og det ble tatt til sammen tre prøver på en meter hver. Det ble funnet en slaggbitt, som sannsynligvis er fra fabrikken, selv om det ikke kan utelukkes at den kan være fra rasmasser tilhørende middelalderbyen. Det ble ellers ikke gjort funn av kulturlag.

Etter boringen ble det flere timers venting i påvente av at det skulle utføres totalsondrering på samme sted og på en annen plass inne på fabrikkområdet. Arkeolog fikk beskjed om at siste punkt som skulle overvåkes kunne gjøres på ettermiddagen, det ble følgelig en del ventetid. Dessverre hadde ikke undertegnede med seg riktig kart den aktuelle dagen, og det ble derfor gått ut fra at siste borepunkt var del av de planlagte naverboringene, noe det ble forsikret om av boremannskapet som erfaringsmessig hadde kontroll på hvilke punkter arkeolog skulle være med på. Det viste seg imidlertid at siste borepunkt var SS-12058, som etter Riksantikvarens vurdering kunne undersøkes uten krav om arkeologisk overvåking. Da dette ikke ble oppfattet under feltarbeidet, ble punktet boret og dokumentert. Tiltakshaver ble orientert om feilen, og kunne bekrefte at de heller ikke fått med seg at dette punktet ikke var del av overvåkingen.

Det siste punktet på lista, SS-12052, ble ansett som uegnet for boring og utgikk. Det ble derfor til slutt boret 9 steder, hvorav 8 av disse var påkrevd overvåket.

4.1 Resultater

I det følgende gis en oversikt over resultatene fra boreundersøkelsene i den rekkefølgen de ble tatt.

4.1.1 SS-12007

Borepunktet ble utført på gressplenen mellom arbeiderboligene på Tarris og jernbanesporet.



Figur 2: Oversiktsbilde ved punkt SS-12007. Sett mot V. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0002

Hovedpunkt (det på forhånd innmålte punktet):

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
1	0-46	Brun siltig matjord	Topplag, gressplen
2	46-100	Gråblå silt og sand med rødoransje sjikt	Overgang til naturbakke
3	100-300	Lignende K2, men i tillegg småstein	Sikker naturbakke



Figur 3: SS-12007, 1. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0003



Figur 4: SS-12007, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0006

Ekstrapunkt, ca. 1 m lenger øst for punkt SS-12007:

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
4	0-40	Grus, sand, småstein, biter av knust asfalt (?)	Påførte masser, omrotet
5	40-190	Grå silt med linser av guloransje sand	Overgang til naturbakke
6	190-200	Blågrå leire	Naturbakke

4.1.2 SS-12009

Borepunktet lå ut mot Glomma, like sør for bunkersen fra 2. verdenskrig på ett flatt platå.



Figur 4: Oversikt ved borepunkt SS-12009. Sett mot Ø. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0011

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
7	0-30	Silt, sand, småstein, knuste biter rød teglstein. Svært hardt og frosset	Moderne påfylte masser
8	30-50	Lik K7, men mer sand	Påfylt
9	50-72	Brun sand med noe humus og silt, enkelte røde teglsteinsbiter	Nyere tids kulturlag, påfylt
10	72-200	Grå og guloransje sand og småstein	Overgang naturbakke
11	200-300	Grå sand, silt og leire. Homogen, elveavsatt	Naturbakke



Figur 5: SS-12009, 1. meter Foto-nr: Cf53397_NIKU_0013



Figur 6: SS-12009, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0015

4.1.3 SS-12008

Borepunktet var plassert på den åpne gressflaten nord for arbeiderboligene på et inngjerdet gressområde.



Figur 7: Borepunkt SS-12008, oversiktsbilde. Sett mot NØ. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0018

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
12	0-80	Silt og leire med småstein, noen røde biter teglstein. Hardt og frossent	Omrotede og påfylte masser fra nyere tid
13	80-140	Leire, fast	Naturbakke?
14	140-300	Gråblå leire, bløt og løs. Elveavsatt	Naturbakke



Figur 8: SS-12008, 1. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0020



Figur 9; SS-12008, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0021

4.1.4 SS-12053

Punktet ble tatt på gressletta mellom Borregaardsveien og fabrikkområdet til Borregaard.



Figur 10: Oversiktsbilde ved borepunkt SS-12053. Sett mot V. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0024

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
15	0-30	Omrotet lag av sand, asfalt og grus	Moderne påfylling
16	30-45	Silt med sand. Fast	Stedlige masser
17	45-100	Gråbrun silt med noe sand, mindre enn laget over. Noen småsteiner	Stedlige masser
18	100-140	Grå silt med sand og grus	Stedlige masser
19	140-163	Rødbrun sand	Påfylte masser
20	163-240	Gråbeige sand og leire	Naturbakke?
21	240-300	Grå og stedvis blålig leire og silt	Naturbakke



Figur 11: SS-12053, 1. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0025



Figur 12: SS-12053, 2. meter (detalj). Foto-nr: Cf53397_NIKU_0027

4.1.5 SS-12054

Borepunktet lå et stykke øst for SS-12053, like utenfor gjerdet til fabrikkområdet.



Figur 13: Oversiktspåse, SS-12054. Sett mot S. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0029



Figur 14: SS-12054, 1. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0031



Figur 15: SS-12054, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0032

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
22	0-33	Mørkebrun matjord med røtter	Topplag
23	33-60	Brun silt med noe sand. Bittesmå fragmenter av rød tegl og noen oppsmuldrete kalkbiter	Omrotet lag, moderne
24	60-100	Oransje-beige sand og grus	Stedlige masser, overgang til undergrunnen
25	100-200	Grå silt og leire, hard	Naturbakke

4.1.6 SS-12051

Punktet var plassert langs samme gjerdet til fabrikkområdet noe lenger nord enn SS-12054, og utenfor hagen til Borregaardsveien 2.



Figur 16: Oversiktsbilde ved borepunkt SS-12051. Sett mot ø. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0033

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
26	0-20	Mørkebrun og fuktig silt og matjord	Topplag
27	20-40	Knuste biter av skifer?, grus, småstein, sand	Omrotet lag, moderne
28	40-60	Siltig sand med småsteiner	Stedlige masser?
29	60-100	Lys, gulbeige sand	Påfylt eller naturlig? Uklart
30	100-200	Grå leire og silt	Naturbakke



Figur 17: SS-12051, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0035

4.1.7 SS-12050

Borepunktet lå langsmed hagegjerdet til Borregaardsveien 2 og rett ved Borregaardsveien.



Figur 18: SS-12050, oversikt. Sett mot V. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0034



Figur 19: SS-12050, 1. meter Foto-nr: Cf53397_NIKU_0036

Figur 20: SS-12050, 2. meter. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0037

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
31	0-40	Sand med noe silt og noen røtter	Matjord blandet med andre stedlige masser
32	40-100	Grå sand og grus	Naturbakke?
33	100-170	Gråbeige sand	Naturbakke
34	170-200	Blåleire	Naturbakke

4.1.8 SS-12055

Borepunktet lå inne på fabrikkområdet til Borregaard, i et skogholt i skråningen ned fra platået øst for museet. Punktet lå tilnærmet nederst i rasområdet for jordfallet fra 1700-tallet.



Figur 21: Oversikt før boring av punkt SS-12055 – boreriggen er til venstre på bilde, nedenfor skråningen som er den gamle raskanten. Sett mot N. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0039

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
35	0-20	Matjord og silt	Topplag
36	20-100	Grå silt m/sand, enkelte småstein, en bit slagg og en liten rød teglbit	Omrotet kulturlag
37	100-140	Silt med noe sand	Stedlige masser
38	140-200	Silt og leir	Naturbakke?
39	200-300	Silt og leire med sand, grus og småstein	Naturbakke

4.1.9 SS-12058

Borepunktet lå på en gresskledd flate rett utenfor fabrikkområdet, på sørsida av Sarpsbrua, like ved St. Marie gate 2.

K- nr	Dybde (cm)	Beskrivelse	Tolkning
40	0-25	Hard silt og sand, finkornet.	Påfylt?
41	25-60	Silt og sand, noe leire. Småstein	Stedlige masser
42	60-100	Leire og sand	Naturbakke?
43	100-150	Leire	
44	150-165	Oppsmuldret tre og en rød teglbit	Omrotet, tilført. Kan være naturlig eller menneskepåvirket, men dette kan ikke avgjøres
45	165-200	Seig våt leire	Naturbakke
46	200-300	Leire og sand	Naturbakke



Figur 22: Oversikt før boring av punkt SS-12058, like utenfor fabrikkområdet. Sett mot S. Foto-nr: Cf53397_NIKU_0044

5 Konklusjon

I forbindelse med planlegging av Inter City-utbygging gjennom Sarpsborg var det behov for å kartlegge grunnen, og i den forbindelse skulle det på utvalgte borepunkter forbores med naverbor for å kartlegge hvorvidt borepunktene kom i konflikt med eventuelle kulturlag. Til sammen 9 punkter ble overvåket og massene som ble tatt opp dokumentert. Tre av borepunktene befant seg på Tarris, fire punkter lå på gressletta mellom museumsområdet til Borgarsyssel og fabrikkområdet til Borregaard, og to var innenfor eller like inntil Borregaard. Ikke på noen av borepunktene ble det observert kulturlag fra middelalder, kun omrotede lag fra nyere tid. Det ble ikke avdekket automatisk fredete kulturminner ved undersøkelsen.

6 Litteratur

Buckholm, M. B. 2010. St. Nikolas, kirkeruins hemmeligheter. Wiwar, hefte 71, nr 1, s. 37-39. Østfold historielag.

Engen, T. 2014. Borgarsyssel museum. Arkeologisk forundersøkelse i forbindelse med nytt formidlingsbygg for Borgarsyssel museum, Sarpsborg kommune. NIKU oppdragsrapport 152/2014.

Furan, N. F. 2017a. Borregaardsveien 5. Arkeologisk overvåking i forbindelse med riving. NIKU Oppdragsrapport 155/2017.

Furan, N. F. 2017b. Arkeologisk overvåking av graving for fjernvarme og vann- og avløp i Sarpsborg. NIKU Oppdragsrapport 62/2017.

Furan, N. F. 2015a. Borgarsyssel. Graving for legging av fjernvarme til administrasjonsbygget og det nye formidlingsbygget ved Borgarsyssel museum i Sarpsborg. NIKU Oppdragsrapport 155/2015.

Furan, N. F. 2015b. Borgarsyssel. Arkeologisk utgravning i forbindelse med etablering av nytt formidlingsbygg. NIKU Oppdragsrapport 119/2015.

Furan, N. F. 2015c. Tarris. Arkeologisk overvåking i forbindelse med legging av ny vann- og avløpsledning mellom Tarris og Huken i Sarpsborg kommune. NIKU Oppdragsrapport 183/2015.

Helstad, M. 2014. Grunnundersøkelse på Borgarsyssel museumsområde, Sarpsborg 2013. Overvåking og dokumentasjon av boreprøver. NIKU Oppdragsrapport 20/2014.

Johansen, L- M. B. 2012a. Borgarsyssel museum. Arkeologisk forundersøkelse i forbindelse med ombygging av administrasjonsbygg. NIKU Oppdragsrapport 146/2012.

Johansen, L-M. B. 2012b. St. Marie gate bru FV 118 (Id49977). Sarpsborg kommune, Østfold fylke. Grunnboringer i forbindelse med fundamentering av ny bru. NIKU Oppdragsrapport 5/2012.

Norseng, P. G. 2005. I Borgarsysle, bind 2 i Østfolds historie. Østfold fylkeskommune.

Vattekar, M. B. B. 2016. Olavsvollen i Sarpsborg. St. Olavs vold. Borgarsyssel museum, årbok nr. 10. Sarpsborg.

7 Vedlegg

7.1 Kart



7.2 Fotoliste

Filnavn	Opptaksdato	Motiv	Sett mot	Fotograf
Cf53397_NIKU_0001.JPG	20.03.2018	SS-12007 , oversiktsbilde	NV	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0002.JPG	20.03.2018	SS-12007 , oversiktsbilde	V	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0003.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0004.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0005.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0006.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0007.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0008.JPG	20.03.2018	SS-12007 , 3.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0009.JPG	20.03.2018	SS-12007 ekstra hull, 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0010.JPG	20.03.2018	SS-12007 ekstra hull, 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0011.JPG	20.03.2018	SS-12009 , oversiktsbilde	Ø	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0012.JPG	20.03.2018	SS-12009 , oversiktsbilde	SØ	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0013.JPG	20.03.2018	SS-12009 , 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0014.JPG	20.03.2018	SS-12009 , 1.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0015.JPG	20.03.2018	SS-12009 , 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0016.JPG	20.03.2018	SS-12009 , 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0017.JPG	20.03.2018	SS-12009 , 3.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0018.JPG	20.03.2018	SS-12008 , oversiktsbilde	NØ	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0019.JPG	20.03.2018	SS-12008 , oversiktsbilde	N	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0020.JPG	20.03.2018	SS-12008 , 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0021.JPG	20.03.2018	SS-12008 , 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0022.JPG	20.03.2018	SS-12008 , 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0023.JPG	20.03.2018	SS-12008 , 3. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0024.JPG	17.04.2018	Oversikt SS-12053	V	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0025.JPG	17.04.2018	SS-12053, 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0026.JPG	17.04.2018	SS-12053. 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0027.JPG	17.04.2018	SS-12053. 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0028.JPG	17.04.2018	SS-12053, 3. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0029.JPG	17.04.2018	Oversikt SS-12054	S	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0030.JPG	17.04.2018	Oversikt SS-12054	Ø	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0031.JPG	17.04.2018	SS-12054, 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0032.JPG	17.04.2018	SS-12054, 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0033.JPG	17.04.2018	Oversikt SS-12051	Ø	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0034.JPG	17.04.2018	Oversikt SS-12050	V	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0035.JPG	17.04.2018	SS-12051, 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0036.JPG	17.04.2018	SS-12050, 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0037.JPG	17.04.2018	SS-12050, 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0038.JPG	07.05.2018	SS-12055, før boring	N	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0039.JPG	07.05.2018	SS-12055, før boring	N	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0040.JPG	07.05.2018	SS-12055, før boring	V	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0041.JPG	07.05.2018	SS-12055, 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0042.JPG	07.05.2018	SS-12055, 2. meter		Nora Furan

Cf53397_NIKU_0043.JPG	07.05.2018	SS-12055, 3. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0044.JPG	07.05.2018	SS-12058, oversikt	S	Nora Furan
Cf53397_NIKU_0045.JPG	07.05.2018	SS-12058, 1. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0046.JPG	07.05.2018	SS-12058, 2. meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0047.JPG	07.05.2018	SS-12058, 2.meter		Nora Furan
Cf53397_NIKU_0048.JPG	07.05.2018	SS-12058, 3.meter		Nora Furan

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 30/2018

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