

ARKEOLOGISK REGISTRERING AV GLOMMA OG RØMUA I FET, SØRUM OG  
GJERDRUM KOMMUNER 2013  
SAKSNUMMER: 2013063

# RAPPORT

GLOMMA OG RØMUA

JØRGEN JOHANNESSEN



Forsidefoto: Morten Reitan med sonar. Foto: Jørgen Johannessen/ NMM

Forfatter: Jørgen Johannessen

Der hvor rettigheter til illustrasjoner ikke er spesifisert tilhører dette NMM.  
Det må ikke kopieres fra denne publikasjonen ut over det som er tillatt etter bestemmelser i lov om opphavsrett.

© Norsk Maritimt Museum 2014

NORSK MARITIMT MUSEUM

BYGDØYNESVEIEN 37

0286 OSLO

TLF: +47 24 11 41 50

E-POST: fellespost@marmuseum.no

<http://www.marmuseum.no>

ORG. NR. 981 518 284

ISSN: 1892-5863

ISBN:

<b>Kommune:</b> Gjerdrum, Fet og Sørum	<b>Fylke:</b> Akershus
<b>Plansaknummer:</b> 2013063	<b>Navn på sak:</b> Glomma og Rømua
<b>Tiltakshaver:</b> MIRA IKS	<b>Adresse:</b>
<b>Tidsrom for undersøkelse:</b> 2013	<b>Kartreferanse:</b>
<b>NSM funn-nr.:</b>	<b>Askeladden ID -nr.:</b>
<b>Kulturminnetype:</b> Skiptfunn	<b>Rapportansvar:</b> Jørgen Johannessen
<b>Prosjektleder:</b> Jørgen Johannessen	<b>Rapport utført:</b> 2014
<b>Rapport ved:</b> Jørgen Johannessen	<b>Kvalitetssikret: Navn/dato</b>

## SAMMENDRAG

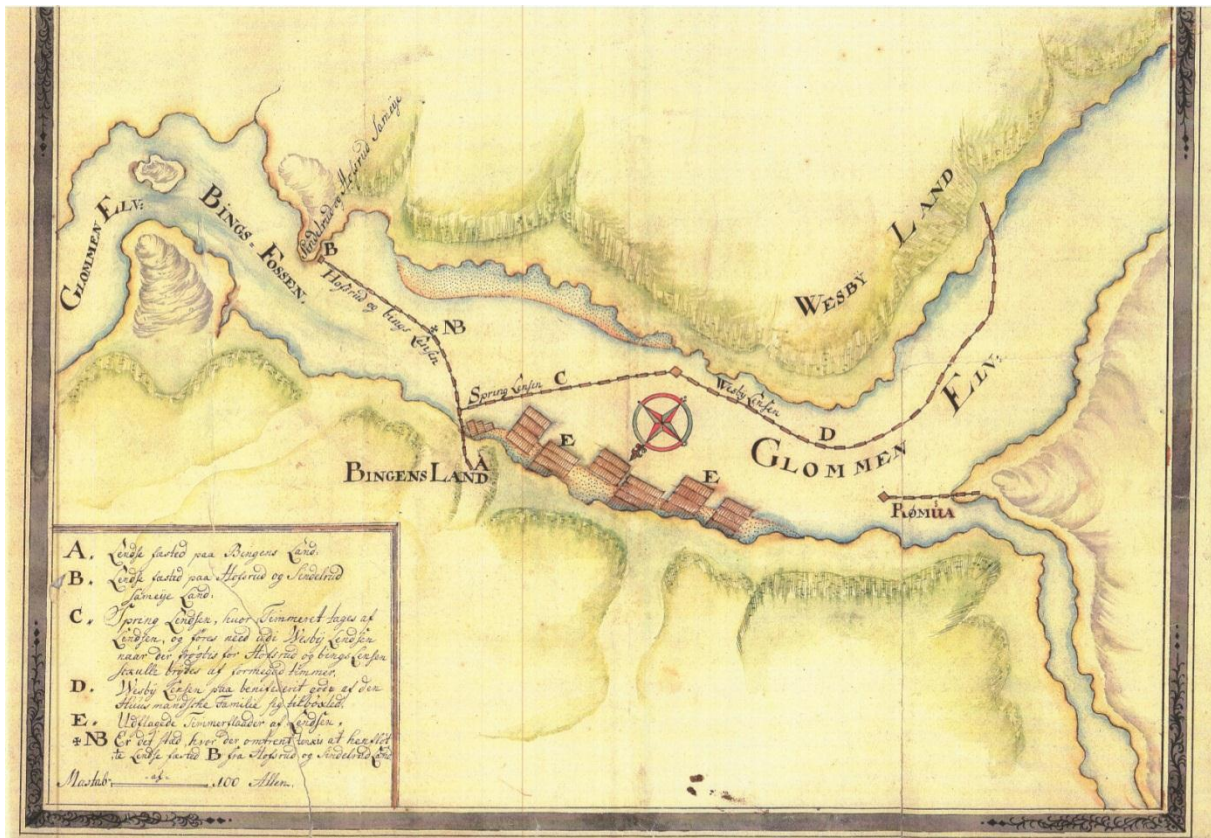
I forbindelse med nytt renseanlegg for Gjerdrum, Fet og Sørum kommuner ble det gjennomført en arkeologisk registrering under vann. Det ble ikke funnet automatisk fredete kulturminner under vann under registreringen. Et fredet kulturminne ble avdekket etter å ha fått opplysninger fra lokale informanter. Denne er dekket til av en steinfylling fra NVE. Traseen for ledningene i Glomma ble planlagt lagt utenom kulturminner som ikke er fredet etter kulturminneloven.



## Bakgrunn for undersøkelsen

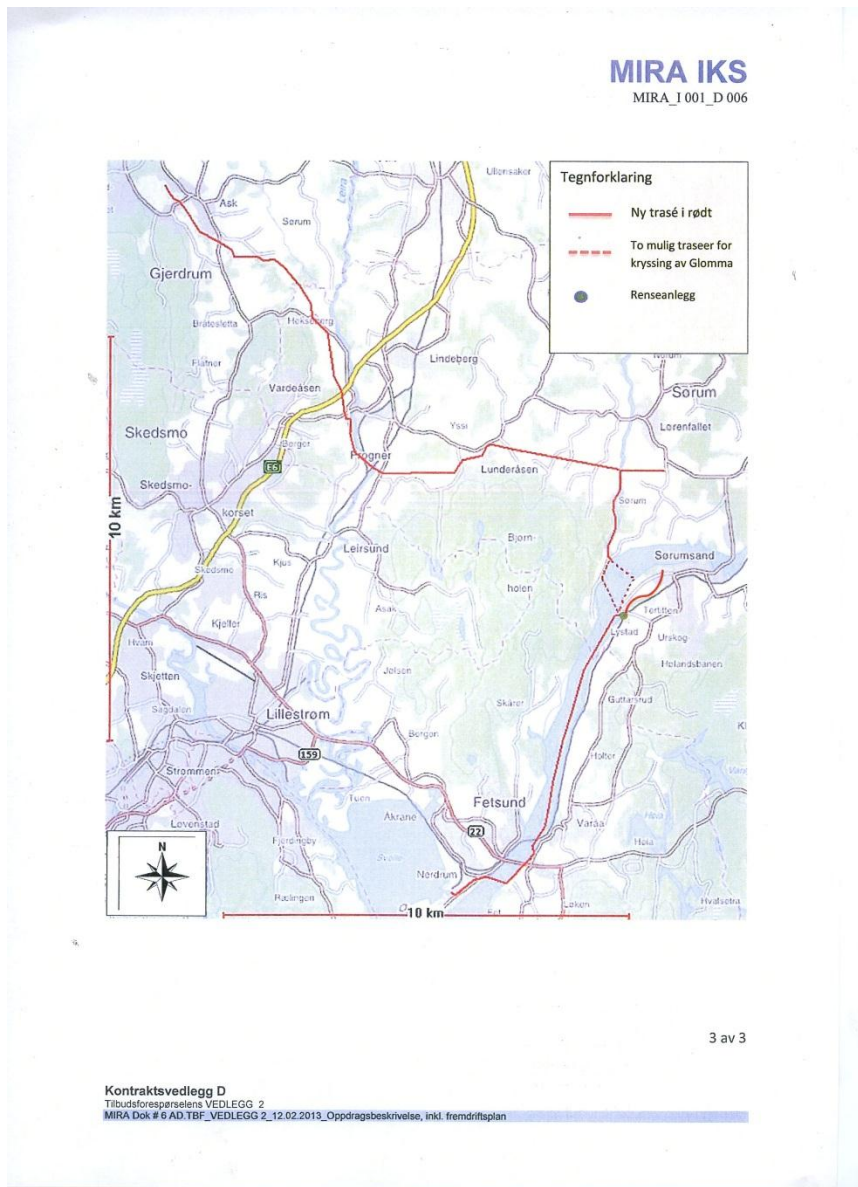
Rapporten er et resultat av Norsk Maritimt Museum (NMM) sitt arbeid i forbindelse med planlagt avløpsledning for nytt renseanlegg for Fet, Gjerdrum og Sørums kommuner i Glomma og Rømsua. Etter avtale med tiltakshaver, MIRA IKS, ble også deler av Glomma nærmere Bingsfossen undersøkt for å se etter rester av det antatt eldste fløtingsanlegget. Traseen er undersøkt med tanke på at den skal legges direkte på elvebunn eller bores så langt under elvebunnen at den ikke kommer i berøring med eventuelle kulturminner. Etter kulturminneloven § 9 måtte NMM vurdere en registrering i elva der tiltaket var planlagt. Etter endt undersøkelse ble det påvist flere vrak som er ikke er fredet etter kulturminnelovens § 14. Traseen er etter dialog med MIRA IKS likevel planlagt lagt utenom.

Etter møte med Fetsund lenser og Bingen lenseforening kom det frem opplysninger om at det eldste lense-systemet lå ved Bingen og at Fetsund lenser ble etablert i 1861. Det kan ha vært tømmerfløting i middelalder, før oppgangssaga, men det er ingen klare skriftlige kilder på at dette har vært tilfelle. Etter samtale med juristene til Riksantikvaren kom det frem at stokker fra tømmerfløtingen som satt fast i elvebunnen og som var eldre enn 1537 var å regne som automatisk fredete kulturminner (industri og håndverk) etter kml § 4. Dette igjen utløser NMMs undersøkelsesplikt etter kml § 9.

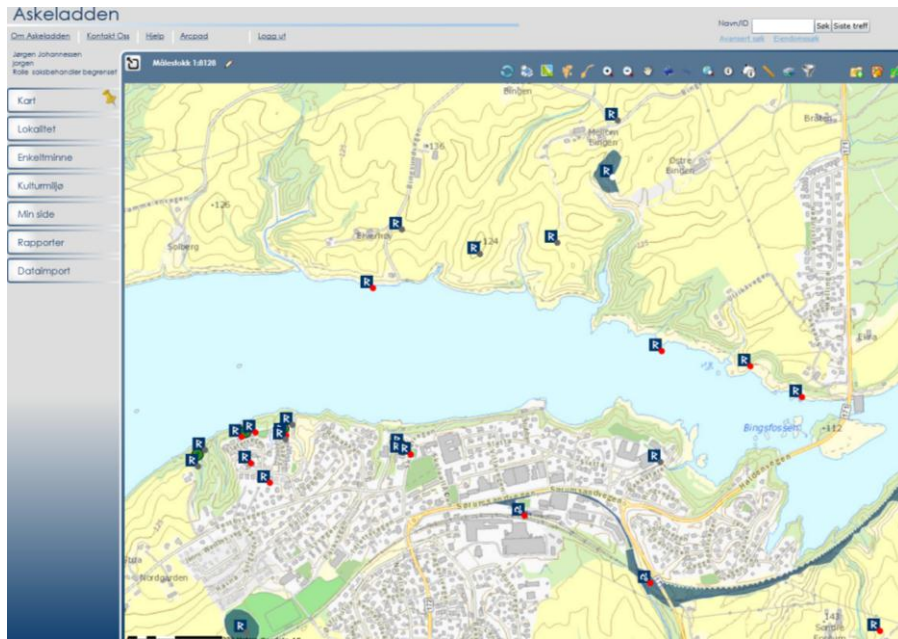


Figur 1 Kart fra Riksarkivets Privatarkiv Glomma Fellesfløtingsforening, deponert ved Fetsund Lenser





Figur 2. Foreløpig trasevalg for avløpsledning MIRA IKS



Figur 2 Overblikk over fredete kulturminner i nærheten av Bingsfossen. Fra Riksantikvarens database over kulturminner, Askeladden



## Tiltaksområdets historie

Opplysningene er hentet fra Glomma gjennom Sørumselva – livet langs elva (2009). Arbeidet som er nedlagt av frivillige om lensene og lokalhistorie er imponerende og var til stor hjelp for oss under undersøkelsene.

### DEN ELDSTE HISTORIEN

For 9200 år siden gikk havet opp som smale vik langs Leirelva og Røymua. Langs Glomma strakte en smal fjordarm seg opp til Vormsund. Her delte fjorden seg mot nord til Mjøsa. Mens den andre greina videt seg ut mot øst og dannet en åpen fjord mot Skarnes og Odalen. Variasjoner i underlagets topografi førte til at iskanten stoppet opp en tid. Resultatet av denne trinnvise tilbaketrekingen kalles. I Sørumselva er det merker etter to slike israndstrinn. For 9800-9700 år siden befant brekanten seg ca. 5 kilometer nord for Lillestrøm. Her ved Berger ble det avsatt en stor breelavsetning. Mot øst ligger samtidige avsetninger ved Asak i Skedsmo og Lystadmoen i Fet. Flere avsetninger i Aurskog-Høland tilhører også dette trinnet. Den andre avsetningen finner vi på Østsiden av Glomma ved Auli i Nes, og er datert til 9700 år siden. Denne avsetningen var nesten helt dekket av leire, som senere er blitt benyttet til teglsteinsproduksjon.

For ca. 9200 år siden ble Romerike oversvømt av en kraftig flom. Den skyltes nedtappingen av Nedre Glåmsjø, en bredemt sjø i øvre del av Østerdalen. En del av flomvannet rant ned mot Magnor og inn i Sverige. Ved Kongsvinger vendte det meste av vannet seg mot vest, og spredte seg ut over store deler av Romerike. Tappingen førte til en flodbølge som i løpet av en 12-17 dagers flomperiode førte til at vannivået steg 35-40 meter ved Sørumsand. Dette skapte den såkalte Romeriksmjelen, en lys grå silt som ligger oppå leira og andre avsetninger på Romerike. Vi finner mjelen langs Glomma fra Flisa til Øyeren, langs nedre del av Vorma og vestover til Gjerdrum. Mjelen ligger bare oppå den opprinnelige flate havbunnen og ikke i ravinene. Derfor finner vi ikke store sammenhengende arealer med mjele, men tallrike mindre områder atskilt av ravinene. For jordbruket har mjelen den egenskapen at den holder på fuktigheten i år med sterk tørke, mens den drenerer fuktigheten i regnværsommer (Leikhammer et al 2009: 11). Det er mulig at denne egenskapen også var viktig i et primitivt jordbruk med ard.

I tillegg til Mjelen førte flomvannet også med seg store isblokker. Disse grunnstøtte da flommen avtok, og laget avlange furer i grunnen som fortsatt viser hvor dette fant sted. Da isblokkene kom til ro, sank de ned i leira og etterlot seg avtrykk, synkegroper, i overflata (Leikanger et al 2009: 11).

For ca. 8500 år siden var Norge helt isfritt. Da var planter, dyr og mennesker allerede i gang med å ta det nye landet i bruk. De første plantene som etablerte seg var gras og urter samt vier og dvergbjørk. Treslagene bjørk og osp dannet de første skogene med innslag av selje, einer og tindved. Kort tid etter at bjørkeskogene ble dannet, etablerte også furu seg som et vanlig treslag. De første spor etter mennesker er datert til å være opp til 9500 år gamle. For omtrent 8300 år siden endret klimaet seg markant. Vintrene i dette som vi kaller atlantisk tid, ble mildere og sommerne mer regnfulle. Dette førte til at varmekjære løvtrær som alm, or, lind og lønn dannet store edelløvsoger. Fortsatt dominerte eik, bjørk og furutrær på tørre og mer skrinne åser.

De første spor etter jordbruk i Akershus stammer fra yngre steinalder for ca. 5000 år siden. Den tidligere havbunnen på Romerike viste seg å være god dyrkingsjord. Først bosatte jordbrukerne seg på den lettdrevne jorda langs moreneryggene og strandavsettingene. Etter hvert som folketallet økte, ble også leirområdene tatt i bruk. Gradvis ble den gamle fangstkulturen erstattet av et bofast jordbruk. De første kjente faste bosettingene i Sørumselva er tradisjonelt datert til for ca. 4000 år siden, men det er grunn til å tro at nye funn kan forskyve sporene av menneskelig virksomhet tilbake i tid.



VANNKRAFT – GLOMMA

---

Skogen var lenge Norges viktigste eksportartikkel. De første oppgangssagene ble anlagt på slutten av 1400-tallet. Ved midten av 1600-tallet regner en med at det fantes 1700 – 1800 sager i landet, omkring 1200 av dem på Østlandet. Kongen hadde store inntekter av trelastnæringa. Fra 1545 tok han hvert tiende sagbord. I 1563 ble det innført en sagskatt på tre riksdaler for ei sag som kunne drives året rundt. I 1640-åra hadde denne skatten steget til 50 riksdaler. I tillegg kom eksporttollen, som i en periode utgjorde halvparten av alle de norske statsinntektene.

Da eneveldet ble innført i Danmark-Norge 1660, fikk byborgerne enerett til trelasteksport. I 1688 fulgte sagbruksprivilegiene, som bestemte at bare noen sager kunne skjære for eksport. Antallet sager på Østlandet ble redusert til 664 såkalte kvantumssager. Antallet skårne bord ble redusert fra 6,4 millioner på det meste til 3,4 millioner bord. Denne kvantumsreguleringen stod ved lag i mer enn hundre år, fra 1688 til 1795. Bortsett fra noen få år rundt 1720, da skurdene var fri.

Hvorvidt det fantes sager i Rånåsfossen før 1679, vet vi ikke. Sogneprest Jens Bolt, eieren av Svarstad fikk bygget to sager i Rånåsfoss i 1679. I 1683 ble det besluttet å bygge en militær skanse til forsvar av sundstedet Blakersund, og dermed ble Svarstad igjen statseiendom. Ved swareglementet av 1689 fikk sagene i Rånåsfossen tildelt et årskvantum på 1200 bord. Eierne skar derimot dobbelt så mange. Sommeren 1690 var det storflom og sagdammen i Rånåsfossen ble ødelagt. I 1697 var derimot saga igjen bygget opp. Også ved Sundfossen nedenfor Blakersund var det to sager. Det var også ei sag i Fossum, men den ble lagt ned etter at sagbruksprivilegiene ble innført i 1688. Også ved Bingsfoss har det ligget sagbruk. I lensregnskapet for 1648 får vi vite at produksjonen er lav ettersom vannet står over saghjulet det meste av sommeren. I 1743 er det imidlertid to sager ved Bingsfossen med et samlet kvantum på 30 000 bord årlig. Kvantumssagen ved Foss gikk med full skur i hvert fall til 1740, mens kvoten for Rånåsfoss-sagene ble overført til Brekke i Aker. Etter at sagbruksprivilegiene ble opphevet i 1860, ble det igjen etablert sag på Rånåsfoss.

I 1774 ble det bygget et kvernbruk i Sundfossen. På 1800-tallet ble det etablert flere møller for maling av korn både i Åa og Rømua. I Glomma var det mølle ved Rånåsfoss, Foss mølle ved Blakersund og ved Bingsfoss.

Sundtstedet ved Elvestad og Sørumsand tilhører ikke de eldste ferjestedene langs Glomma, men det skal være omtalt sundmenn her på 1600-tallet. Første gang sundet omtales i offentlige dokumenter så seint som 1878 i forbindelse med etableringen av en adkomstveg fra Sørumsand (Kuskerud) til Glomma. Sannsynligvis økte trafikken over sundet betraktelig i forbindelse med etableringen av jernbanen i 1888 (Leikanger et al 2009). Før 1920 ble det benyttet treferjer, men dette året ble det anskaffet en ferge av jern med forbrenningsmotor. Den store treferja kunne ta fire hester med vogner samt kjørekarer.

DE FØRSTE LENSENE

---

Fra sagalitteraturen kjenner vi til at islendinger dro til Norge for å hente tømmer til hus. Foruten rundtømmer ble det eksportert *huggenbord*. Tømmerstokker ble kløyvd langsetter med kiler som ble slått inn og deretter ble hver del glattet til med øks. Ragnvald Bødtker sier at det har blitt fløtet tømmer helt fra vikingtida og at nordmenn rent teknisk kunne forsyne markedet med de trevarer som trengtes. Bødtker forutsetter at den tidlige tømmerfløtinga for det meste ble drevet i vassdrag hvor det var sjøer og lange, rolige elvestrekninger. På 1600-tallet var det en nederlandsk delegasjon på reise i Norge for å kartlegge hvor det fantes langt, rett tømmer egnet for master på skip. Både Østlandets dype skoger og skogene lenger nord i Østerdalen ble undersøkt. Mastevegene ble lagt utenom de større strykene for at de lange, rette mastestokkene ikke skulle brette eller skades på annen måte.



Alexander Bugge hevder at navnet Bingen har fått sitt gamle navn fra det gammelnorske bingr som betyr stengsel eller avdelt rom (Leikanger et al 2009). Kunne det være betegnelsen på ei lense som skulle stanse tømmeret i Glomma? Han viser til at Haftor Jonsson på Sudreheim (Sørum) i 1312 fikk Borregaard ved Sarpsborg i gave fra sin svigerfar, kong Håkon 5. Magnusson. Muligens kan interessen for disse to gårdene, som begge lå like ved Glomma, ha sammenheng med den betydningen fløtinga hadde. Ved å gi Haftor Jonsson råderetten også over Borregaard kunne han kontrollere fløtinga i Glomma.

Øyvind Vestheim ved Norsk Skogbruksmuseum, som skrev fløtingas historie i Glomma og Mjøsvassdraget i 1998 avviser kategorisk dette som bevis for at det var organisert tømmerfløting i Glomma så tidlig. Han mener mange har brukt denne teorien nokså ukritisk. Sudreheim i Borregaard var gamle ættegårder som hadde fått sin posisjon av andre grunner enn fløting og tømmerhandel. Bingen er heller ikke nødvendigvis et så gammelt stedsnavn. Navnet brukes dessuten som grendeavn flere steder uten at det har noe med tømmerfløting å gjøre.

I det hele tatt så mangler det kilder som kan fortelle når tømmerfløtinga begynte i de ulike delene av Glommavassdraget. Det er sikkert at det utviklet seg organisert virksomhet med tømmer da oppgangssaga kom rundt 1500 og markedet for trelast i Europa var voksende. Allerede da og kanskje tidligere har tømmerstokker blitt stoppet ved Bingen ved hjelp av forskjellige lensesystemer.

I Erich Pontoppidans bok fra 1752 står det at Bingen storlense på strekningen på Lenseberget og over mot Elvestad var festet til steinfylte tømmerkister som var senket ned på elvebunnen. Det virker som det øvre festepunktet for Bingen storlense alltid har ligget på Lenseberget, 400-500 meter nedenfor Bingsfossen. I starten var visstnok festet noen furutrær, men etter hvert gikk man over til jernbolter. På Pontoppidans tid var jernbolt tatt i bruk som festepunkt.

Nederst mot elvestad var Bingen storlense festet til et svært laftet steinfylt kar som stod litt ut fra land, slik at det ble en smal åpning hvor tømmeret ble stukket gjennom for sortering. Dette karet var i følge fløtingsdirektør Johs. Johannesen fremdeles godt synlig omkring 1850. Artikkelen hans i Sørum Herred bind II side 352-355 omtaler Bingen storlense som første gang nevnt i 1557.



# OPPBYGGING AV PROSJEKTET – ORGANISERING AV ARBEIDET

## PROSJEKTLEDELSE OG ADMINISTRASJON

Jørgen Johannessen er fylkesansvarlig i Akershus ved NMM og har vært prosjektleder. Rollen som dykkeleder, beredskapsdykker og dykkelder har variert med alle involverte i prosjektet. Ved sonarkjøring har det vært nok med to personer, en til å kjøre båt og en til å overvåke PC og teknisk utstyr. Merethe Røen og Ann-Kristin Aamodt har stått for regnskap og fakturering.

## ANSATTE I PROSJEKTET

Tabell 1. Feltpersonell

	Initial	Timer 2013
Jørgen Johannessen	JJ	155,8
Charlotte Melsom	CM	59,4
Morten Reitan	MR	42,8
Christian Rodum	CR	6,8
Kristian Løseth	KL	46,5
Andrew Stanek	AS	53,6
Elling U. Wammer	EUW	20
Tori Falck	TF	7,5

Det ble totalt brukt 392,4 timer. Etterarbeidet har pågått umiddelbart etter at feltarbeidet ble avsluttet og er ikke med i tabellen. I tillegg ble det brukt 1 time med Trond Engen til opplæring/ HMS med motorsag.

## KONTAKT MED MIRA IKS

MIRA IKS inviterte tidlig til møte for fremdriften i den arkeologiske registreringen. Det ble enighet om raskt å sette i gang med fase I av prosjektet for å få oversikt over omfanget av registreringene. Fase I kan sammenlignes med en konsekvensutredning. Fase II omfatter registreringen og ble gjennomført på bakgrunn av resultatene av fase I. Målsettingen var å avslutte i løpet av våren, men sikt og andre prosjekter gjorda at registreringene ikke ble avsluttet før høsten 2013. Fase III skulle omfatte eventuelle dispensasjonssøknader fra kulturminneloven og museets faglige tilrådning.

## FAGLIG KONTAKT

Museet hadde tett dialog med Fetsund lenser og Bingsfossen lenseforening. NVE og Skogbruksmuseet ble også satt opp på e-postliste. Vi hadde også tett dialog med flere som har jobbet med kartlegging av lensene i Sørumsund.

## KONTORER OG FASILITETER

Etter avtale med Bingsfossen båtforening fikk vi låne hus og båtplass vederlagsfritt. Dette var veldig gunstig for oss og vi satte stor pris på dette. Ettersom dykkeundersøkelser er utstyrsintensivt gjorde dette arbeidet med lossing og lasting enkelt, samtidig med at vi hadde overvåking og avlåst båtplass. Vi kunne også varme oss i huset og lagre utstyr. Vi sender kopi av denne rapporten til båtforeningen sammen med et eksemplar av boken om stokkebåten fra Sørumsund.

Ettersom tiltaket er ganske nært opp til våre lokaler på Bygdøyenes i Oslo valgte vi å kjøre frem og tilbake i arbeidstiden i stedet for å overnatte. Dette er også praksis ved Akershus fylkeskommune som har sine kontorer i Oslo.



### HMS/ROS-ANALYSE

Prosjektet stod overfor spesielle problemstillinger knyttet til elva og dykkeundersøkelsene. Det ble gjennomført en risiko og sårbarhetsanalyse i forkant av planlagt feltarbeid. Elementer som ble vurdert i prosjektet var elementer som hypotermi, strøm, mulighet for å sette seg fast. Grovmatrisen følger under.

Dato: 21.03.2013  
 Vurdert av: Jørgen Johannessen  
 Enhet/operasjon: 2013063 Registrering i Glomma

### GROVMATRISER

Hendelse/ Tilstand  Berørte/ Funksjon/ System/ Anlegg	Hendelse/ Tilstand													
	1. Dårlig sikt	2. Slite fast i lømmerstokker	3. Lurtkull	4. Fall ei vanngr	5. Motorsag	6. Blulykke	7. Trykkfall/lykke	8. Ukontrollert oppstigning	9. Fall	10. Båter på kryssende kurl	11. Hypotermi			
1. Mobilisering	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Transport bil	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Utsetting av båt logistikk	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0
4. Sonarkjøring	0	0	0	X	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0
5. Svømmedykking	X	X	X	0	0	0	X	X	0	X	X	0	0	0
6. Vannejektor	X	X	X	0	0	0	X	X	0	X	X	0	0	0
7. Prøvetaking på land	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Ta opp båt logistikk	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0
00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000
00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000	00000

X – har betydning for risiko → 0 – kan ha betydning for risiko

Figur 3 Grovmatrise som danner en del av grunnlaget for en ROS-analyse

ROS-analysen ble formidlet i en PowerPoint til deltagerne i prosjektet. Senere i prosjektet fikk prosjektleder en ny smarttelefon med bedre og hurtigere posisjonering og appen fra Norsk luftambulans ble lastet ned i tilfelle ulykke.

## FORMIDLING

Prosjektet ble formidlet til publikum på ulike plattformer. Vi opprettet en egen artikkel på museets hjemmesider:

[http://www.marmuseum.no/no/arkeologi/arkeologiske\\_prosjekter/Arkeologiske+unders%C3%B8kelse+i+Glommavassdraget.d25-TgZDS3J.ips](http://www.marmuseum.no/no/arkeologi/arkeologiske_prosjekter/Arkeologiske+unders%C3%B8kelse+i+Glommavassdraget.d25-TgZDS3J.ips) .

Det ble holdt en orientering for Bingsfossen lenseforening. Etter kontakt med NRK Østlandssendingen fikk vi et innslag på Radio og to innslag på TV. Dessuten hadde vi en artikkel i Romerikes blad. Jeg holdt også et foredrag i forbindelse med 10 års jubileet til Bingsfosshallen og åpen dag på Sørum.



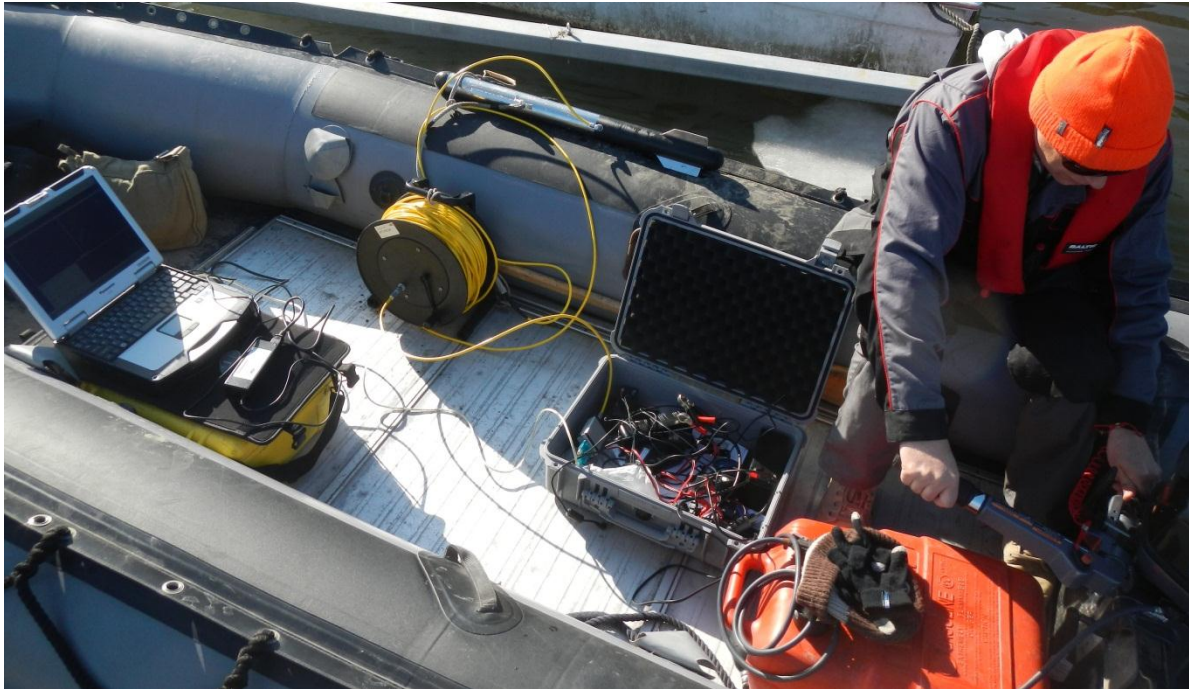
Figur 4 Rester av bunnkar. Det er sterk strøm og dårlig sikt



## ARKEOLOGISKE METODER

### SONARKJØRING

For å få oversikt over potensialet for funn av kulturminner, tidligere inngrep i Glomma og særlige forhold, ble elva undersøkt ved hjelp av sonar. Sonogrammene gir en oversikt over elvebunnen, men bare strukturer som stikker opp av elvebunnen synes. Sonar står for øvrig for *Sound Navigation and Ranging* og sender lydsignaler som kan leses nesten som foto.



Figur 5 Utstyr for sonarkjøring: PC, trommel med gul fiberoptikk og selve sonarfisken på styrbord side. Foto: Jørgen Johannessen/ NMM

Etttersom kun strukturer som stikker opp av elvebunnen synes, har sonaren klare begrensninger, men gir likevel en oversikt over det undersjøiske landskapet. Skipsvrak som ligger i flukt med terrenget eller gjenstander synes som regel ikke.

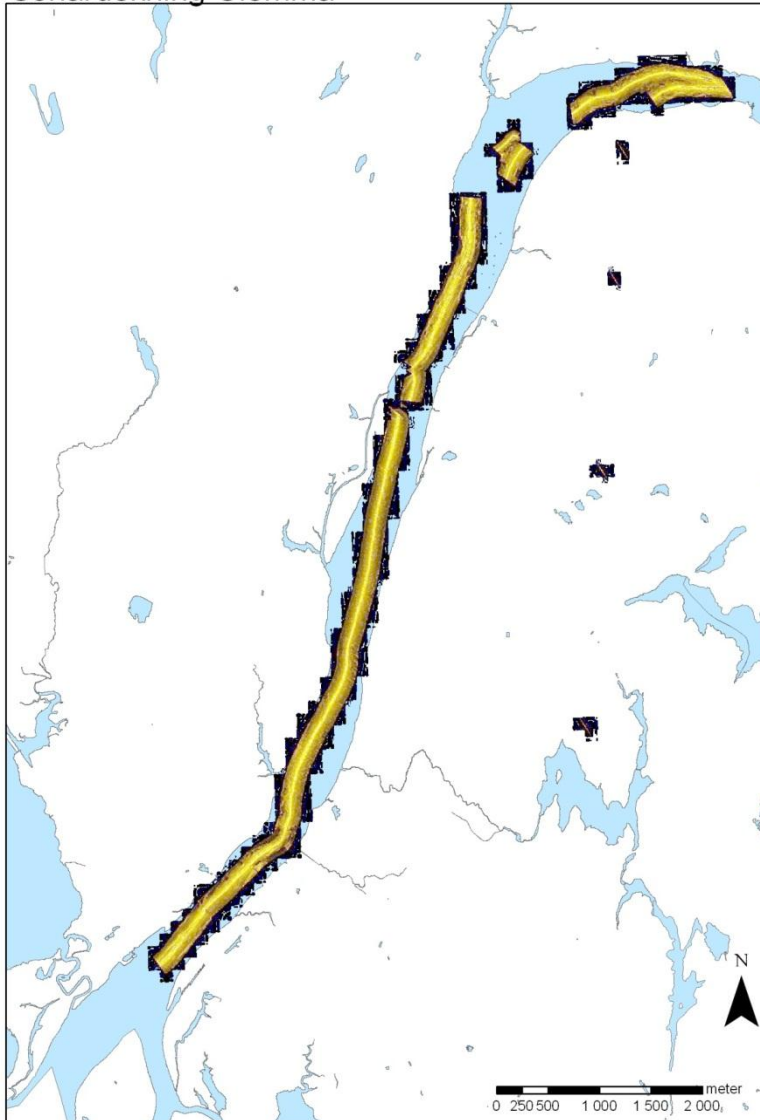
Etter avtale med MIRA IKS ble det besluttet å kjøre sonar også oppstrøms for tiltaket for å se etter rester av de eldste lensene. Dette er ikke en lovpålagt undersøkelse, men sonarkjøring går raskt og vi skulle uansett være i det samme området. Undersøkelsen har ikke forsinket de lovpålagte undersøkelsene. På bakgrunn av sonarkjøringen så det ut til at store områder nedstrøms etter lensene i Sørumsund og mot Fetsund ikke var interessante med tanke på arkeologiske undersøkelser under vann. Det var få stokker, strukturer eller annet. Elvebunnen så ut til å bestå av hardpakket silt som flakes av nedstrøms.

Det bør legges til at GPS-posisjoneringen ikke er mer nøyaktig enn ca 5 meter i radius. Et objekt med nøyaktig oppgitt posisjon kan med andre ord i virkeligheten befinne seg lenger bort enn oppgitte koordinater.

Sonar benyttes for å få oversikt over elvebunnen. Skipsvrak, båter og annet kan fremtre tydelig. I store deler av elva var det derimot så mange stokker at det ikke var mulig å skille ut relevant

informasjon. Sonar ga derfor ikke et så godt resultat som vi kunne ha håpet. Undersøkelsen ble gjennomført på lav vannstand om våren.

### Sonardekning Glomma



Figur 6 Omtrentlig dekning med sonarkjøring.

I perioden det ble kjørt sonar var det lav vannstand. I enkelte områder var vannstanden så lav at det ikke var noe poeng å kjøre sonar. Faktisk kunne en høyere vannstand vært en fordel. Sonaren var stilt inn slik at den dekker ca. 100 meter til hver side, men ved lav vannstand vil ikke dekningen være like god, selv om det tilsynelatende kan se slik ut på vedlagt kart over sonarkjøring.



Figur 7 Sonogram. Inntak til vannverket rammet inn i rødt. Elvebredden synes til høyre på ca 60-70 meter. Vannsøylen er det mørke partiet under sonarfisken.

## VISUELL BEFARING PÅ TØRRFALL OG ELVEBREDD

Ettersom midten av april var en måned med svært lav vannstand holdt vi også øye med deler av skipsvrak eller strukturer som stakk opp av vannet. Det lå i midten av april fortsatt mye is på tørrfallet og eventuelle vrakrester var ikke synlige.

## DYKKING

Etter arbeidstilsynets forskrift ble det benyttet dykkelder, beredskapsdykker og dykker under undersøkelsen. Dykker hadde kommunikasjon gjennom kabel. Det er store deler av året dårlig sikt, men i 2013 var sikten optimal på sensommeren. Det er mulig å se 3-4 meter, men selv da blir det veldig mørkt rundt 6 meter og det kan være en fordel med lykt. Vi brukte strømmen delvis til vår fordel for å slippe å bruke unødvendig mye krefter og dermed lut. Dykkene i Glomma er også grunne, sjelden dypere enn 10 meter noe som også bidrar til å spare luft på grunn av mindre trykkforskjell enn på større dyp. Dykkene ble foretatt parallelt etter hverandre med posisjonering med GPS slik at vi hadde oversikt over hvor vi hadde vært til enhver tid. Dykkene ble logget fortløpende i et excel-ark på en værbestandig PC. Det ble totalt logget 30 dykk i elva. Ett av disse dykkene var i Rømtua, men her var det praktisk talt ingen sikt. Sporlogg fra dykk følger på vedlagte kart. Posisjoneringen er fra håndholdt GPS i båt og derfor ganske unøyaktig, opp mot ca. 20 meters feilmargen.





2013063\_Dykk

2013063\_Dykk

2013063\_Dykk

	C	D	E	F
1				Pos Fetsund lenser UTM32:
2	<b>Dato</b>	<b>Ned</b>	<b>Opp</b>	<b>Sjekkert luft? (Hvert 15 minutt)</b>
3	21.08.2013	11:04:00	11:53:00	Ja
4	21.08.2013	12:55:00	13:44:00	Ja
5	22.08.2013	11:40:00	12:04:00	Ja
6	23.08.2013	09:42:00	10:28:00	Ja
7	23.08.2013	10:45:00	11:55:00	Ja
8	23.08.2013	12:54:00	13:37:00	Ja
9	28.08.2013	11:48:00	12:27:00	Ja
10	28.08.2013	12:42:00	14:02:00	Ja
11	29.08.2013	10:04:00	10:46:00	Ja
12	29.08.2013	11:55:00	12:40:00	Ja
13	29.08.2013	12:56:00	13:36:00	Ja
14	30.08.2013	09:31:00	10:25:00	Ja
15	30.08.2013	10:50:00	11:44:00	Ja
16	30.08.2013	12:55:00	13:43:00	Ja
17	02.10.2013	12:13:00	13:12:00	Ja
18	03.10.2013	09:40:00	10:33:00	Ja
19	03.10.2013	10:50:00	11:30:00	Ja
20	03.10.2013	14:15:00	14:30:00	Ja
21	04.10.2013	09:40:00	10:37:00	Ja
22	04.10.2013	10:53:00	11:28:00	Ja
23	04.10.2013	12:40:00	13:12:00	Ja
24	11.10.2013	09:31:00	10:15:00	Ja
25	16.10.2013	11:21:00	12:20:00	Ja
26	16.10.2013	13:25:00	14:20:00	Ja
27	17.10.2013	09:07:00	09:47:00	Ja
28	17.10.2013	10:31:00	10:35:00	Ja
29	17.10.2013	11:41:00	12:33:00	Ja
30	18.10.2013	09:26:00	09:56:00	Ja
31	18.10.2013	10:14:00	10:32:00	Ja
32	18.10.2013	10:49:00	11:00:00	Ja
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Figur 8 Dykkerlogg med dato og klokkeslett for dykk.



Figur 9. Dykker på vei opp av elva med en planke fra et bunnskar.



## ARKEOLOGISK MATERIALE

Ettersom sundstedene og elva har vært en transportåre over lang tid var det forventet å finne ulike farkoster i elva. Skipsfunn er vernet etter 100 år fra byggeåret etter kulturminneloven. Tømmerfløtingen har også vært omfattende og det var forventet å finne tømmerstokker og rester etter fløtingsanleggene. Dette anlegget er ikke automatisk fredet med mindre det er eldre enn 1537. Lensene sør for Fetsundbrua er vedtaksfredet, men vi kom ikke i kontakt med dette da traseen er tegnet inn på østsiden av elva der det er mindre omfattende anlegg.

Etter oppstartsmøtet med Fetsund lenser og NMM kom det frem at et skipsvrak lå ved Elverhøy i Sørums kommuner. Vraket ligger ved det gamle fergestedet. Fergestedet ble lagt ned i 1861 i forbindelse med ny jernbanebru og er sannsynligvis gammelt nok til å være fredet etter kml § 14 (100 år fra byggeåret). Vraket er lagt inn i Riksantikvarens database over kulturminner med ID 162636. Dessverre var ikke vraket registrert ved NMM tidligere og derfor heller ikke automatisk lagt inn i Askeladden. Dagens ID er lagt inn 12. april 2013 etter de nye opplysningene.

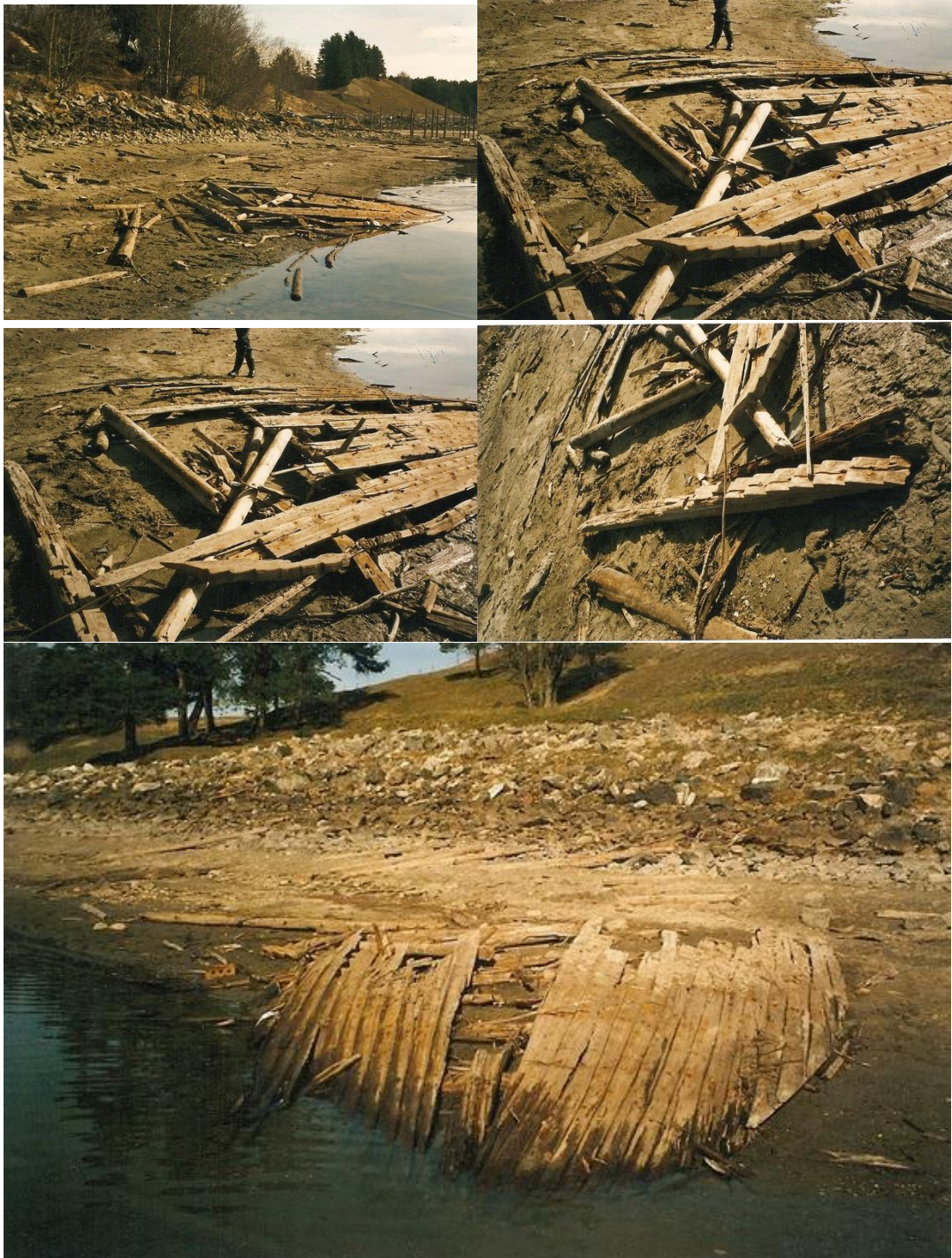
I forbindelse med skredsikring ble det bygd opp en fylling ved Elverhøy i 2007 og vraket er derfor dekket til. Vraket hadde sannsynligvis lokal og regional kulturhistorisk verdi. Med NMMs kompetanse kunne vi fått kartlagt nøyaktig alder, egenskaper, byggemåte og funksjon. Professor Emeritus Arne Emil Christensen ved NMM mente, etter å ha sett på bildene, at vraket var et stykke skikkelig båtbygging i sin tid og skiller seg fra de enklere kasseformede fergene vi vanligvis finner på sundsteder.

Det er også mulig at det ligger flere skipsvrak under fyllingen som hadde blitt oppdaget ved en arkeologisk registrering. Vi har gode erfaringer med at tiltak i vann oversendes fra fylkeskommune, Fylkesmann, Kystverket eller tiltakshaver til NMM for uttalelse, men vi kan ikke se å ha mottatt et brev til uttalelse i dette tilfellet. Miljøkoordinator ved Romerike politikammer ble kontaktet og det kan synes som en glipp i forvaltningen, men saken er ikke avsluttet per i dag. Vi kontakter NVE for å få sakene direkte fra dem i fremtiden.

Det ble tatt tre prøver av tømmer for dendrokronologisk datering, men ingen av disse kunne dateres nærmere ettersom det ikke var nok årringer. Under følger tabell over funn. Ingen av disse er fredet. Fergen som ble funnet er en annen enn den som ligger i Askeladden.

Dykk	Posisjon N	Posisjon Ø
Båt på land	6651199	623515
Klinkbygd kjølbåt	6652291	624668
Ferge	6652280	624763
Klinkbygd kjølbåt	6652305	624541
Klinkbygd kjølbåt	6652332	625349





Figur 9 Askeladden ID 162636. Vraket er i dag tildekket. Foto: Annie Selle og Dag Nordsveen, 13. april 1997.

Det ble funnet tre båter under dykking, men to båter ble rapportert inn til oss. Den ene av disse to båtene var en flatbunnet leker med vinkeljernband og ikke fredet etter kulturminneloven. Den siste var en ferge som ble dekket til av en steinfylling i 2004. Denne ferga er fredet, men dessverre har vi bare noen få foto av vraket tatt på lav vannstand. De tre båtene funnet under dykking er elvebåter med slake stevner og grunn kjøll. Disse båtene er elvebåter tilpasset strøm og bølger i elva. Båtene er sandspylt av elva og i dårlig forfatning. Prøver av en av båtene viste nagler fra 1900-tallet. På bakgrunn av båtens tilstand og typologiske trekk ble de datert til å være yngre enn 100 år og derfor



ikke fredet. Vi kunne ha tatt opp mer av båtene for å se om vi kunne fått til en årringedatering, men ettersom plankene var smale antok jeg at vi måtte tatt opp hele båten for å skaffe nok årringer uten noe garantert resultat. Dessuten skulle ledningen legges utenom. Båtene ligger derfor fortsatt *in situ*. Stokkebåten fra Sørums må også omtales. Den ble funnet ved utløpet av Rømsua og er stilt ut på Norsk Maritimt Museum. Dette kulturminnet er altså et fredet og fjernet kulturminne.

### **BINGEN STORLENSE – BAKGRUNN**

Opplysningene herfra er også hentet fra boken Glomma gjennom Sørums. Registreringsgruppa i Bingen-prosjektet fikk uventet hjelp i jakten på den første Bingen storlense. Norges Vassdrags- og Energivesen (NVE) hadde utarbeidet et bunnkart i 1992, i forbindelse med etableringen av et vanninntak ved Hammeren. På denne bakgrunn ble det tegnet inn et sannsynlig leie for lensa. Den største usikkerheten gjelder hvor den opprinnelige lensa var festet på vestre bredd. Bunnkartet viser at elva var 20 meter dyp rett utfor lenseberget og strømmen sterk. Lensa ble derfor etter all sannsynlighet lagt fra lenseberget og i le av dette i ei linje mot odden hvor Kuskerudnebben bad ligger. Dermed ble lensa liggende i le for den sterke strømmen, i tillegg til at den ble liggende over ei grunne hvor elva ikke er mer enn 2-3 meter dyp. Fra lenseberget og hit er det i underkant av 200 meter. På denne grunna ville det være ideelt å legge ei steinkiste som mellomforankring. Etter denne grunna et det naturlig at lensa begynte å svinge bort fra elvebredden. Her blir elva 10 meter dyp før det blir grunnere igjen. Dette strekket er ca. 300 meter og det er usikkert om det ble senket ned noen tømmerkister her. Deretter er elvedybden 7-8 meter i en lengde på 200 meter, før de siste 100 meterne inn mot Elvestad blir grunnere. På de siste 300 meterne var det viktig å forankre gamlenssa med steinkister, for det var her tømmeret samlet seg.

Elvedybden tilsier at det ikke var praktisk mulig å lage lensekar som stakk opp over vannflata langs Bingen storlense. I stedet ble det brukt laftede tømmerkister som ble fylt med stein før de ble senket ned på elvebunnen. Disse tømmerkistene fungerte så som mellomforankringer og avlastning langs den 800 meter lange lensa. Det eldste kjente dokumentet hvor lenseanlegget ved Bingen nevnes uttrykkelig er en underrettsdom fra 1648. Selve lensa tilhørte på den tiden Vest-Bingen.

### **BINGEN STORLENSE - TIDLIGERE UNDERSØKELSER**

Historielagets prosjekt startet i 1997, to år etter at storflommen hadde gravd skikkelig i elvebunnen nedenfor Bingsfossen og feid grus og løs grus videre med strømmen. Det ble brukt ekkolodd og funnet fire forhøyninger. Disse ble bøyet opp og tegnet inn på kart. Norsk Sjøfartsmuseum ble kontaktet i 1998 for å datere tømmerkistene radiologisk, men det har ikke vært en prioritert oppgave. Det ble antatt at tømmerkistene hadde falt fra hverandre, men at det skulle være mulig å finne noe tømmer under steinmaterialet. Mest sannsynlig er da kassene dekket til av sand. Historielaget så for seg at en dykker kunne få med seg noe treverk som stakk opp, men at dette var et farefullt oppdrag om krevde ekstra sikkerhetstiltak.

### **BINGEN STORLENSE – ARKEOLOGISKE UNDERSØKELSER 2013**

Det ble kjørt sonar i området, men ikke funnet spesielle anomalier. I deler av området er det tett med tømmer. Vi dykket flere steder og forsøkte å følge traseen som ble skissert opp i forbindelse med NVEs batymetri. Kartet er georeferert på våre vedlagte kart. Vi dykket med kabel og kommunikasjon etter arbeidstilsynets forskrifter. Dykket ble avsluttet før vi kom til land på grunn av sterk strøm. Det ble ikke observert noe som kan knyttes til lensene. Bunnen består av løse masser/mudder på nordsiden av elva, men går raskt over til sand. Det er også en god del bart fjell i området. Vi har gjort et godt forsøk på å finne lensene. Erfaringene med båtene vi har funnet tilsier at treverk i elv nærmest sandblåses og brytes ned på kort tid dersom de er eksponert i vannsøylen. Potensialet for bevaring er best på nordsiden i mudderet. Også stokkebåten lå delvis tildekket. Deler av denne båten ser skadet ut og jeg tror det har sammenheng med sandblåsing fra elva.



## Konklusjon

Undersøkelsesplikten er gjennomført. Det ble ikke funnet tømmer som kunne anses å være eldre enn 1537. Sjansene for å finne automatisk fredete kulturminner er sannsynligvis størst i de områdene av Glomma som er dekket av mudder og i bakevjer. NMM satte stor pris på samarbeidet med lokale informanter og Fetsund lenser. Dersom vi i fremtiden ser felles interesser vil vi gjerne stille opp.



Figur 10 En lekebil funnet direkte på stein med et tynt lag alger over.

