

**Arkeologisk utredning steg 1 och KMKB
inför planerad kraftledning mellan
Albyforsen, Sillerforsen och Brötesberget**

**inom
Borgsjö Socken, Medelpad
Ånge Kommun, Västernorrlands län**

**David Loeffler
Samlingar och kulturmiljövård
Murberget Länsmuseet Västernorrland
Rapportnummer 2017:20**

Murberget Läns museet Västernorrlands dnr: YLM 2017/118-55

Länsstyreslen i Västernorrlands län dnr: 407-9237-16

Län: Västernorrland

Kommun: Ånge

Landskap: Medelpad

Socken: Borgsjö

Fastighet: Ovansjö 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:27, 1:29, 1:36, 1:208, 1:217, 1:274, 1:343, 1:395, 1:414, 2:1, 2:7, 2:9, 2:18, 2:19, 2:45, 2:46, 2:78, 2:91, 2:95, 16:1, 25:8, 28:3, 28:4, 29:1, 30:5, 31:1 och 30:6

Ekonomiska kartblad: 17F 6g Alby och 17F 6h Ovansjö

Raä nr: Borgsjö 76:1, 77:1, 86:1, 91:1, 91:2 och 235:1

Tillfälliga id nr: P1 t.o.m. P6

Arkeologisk utredning steg 1 och KMKB inför planerad kraftledning mellan Albyforsen, Sillerforsen och Brötesberget inom Borgsjö socken, Medelpad, Ånge kommun, Västernorrlands län

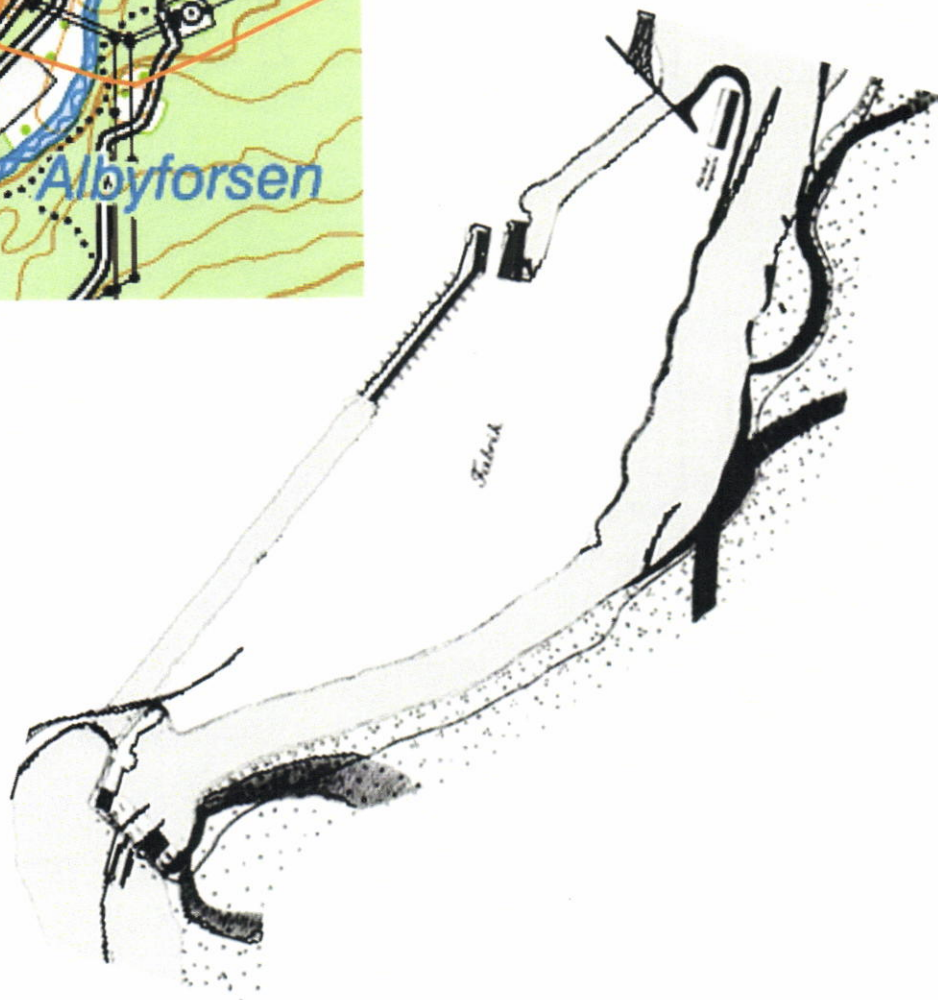
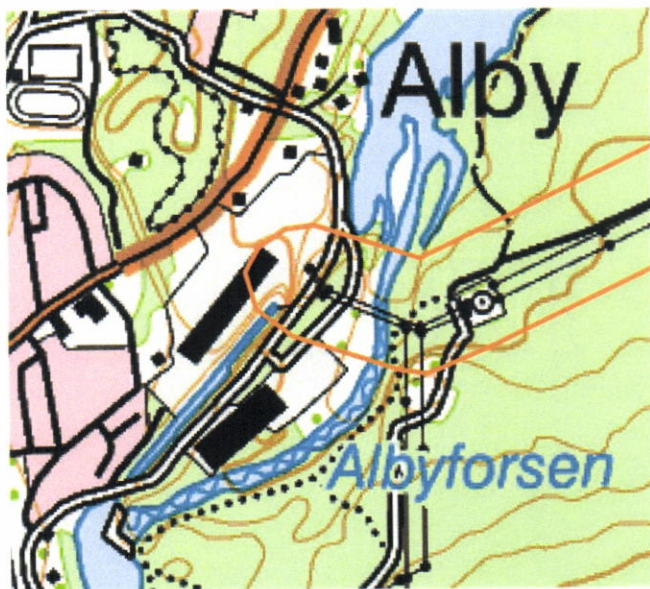
Rapport från Murberget:2017:20

ISSN 2000-0111

© 2017 Murberget Läns museet Västernorrland, Härnösand och Ramböll Sverige AB

Sammanfattning

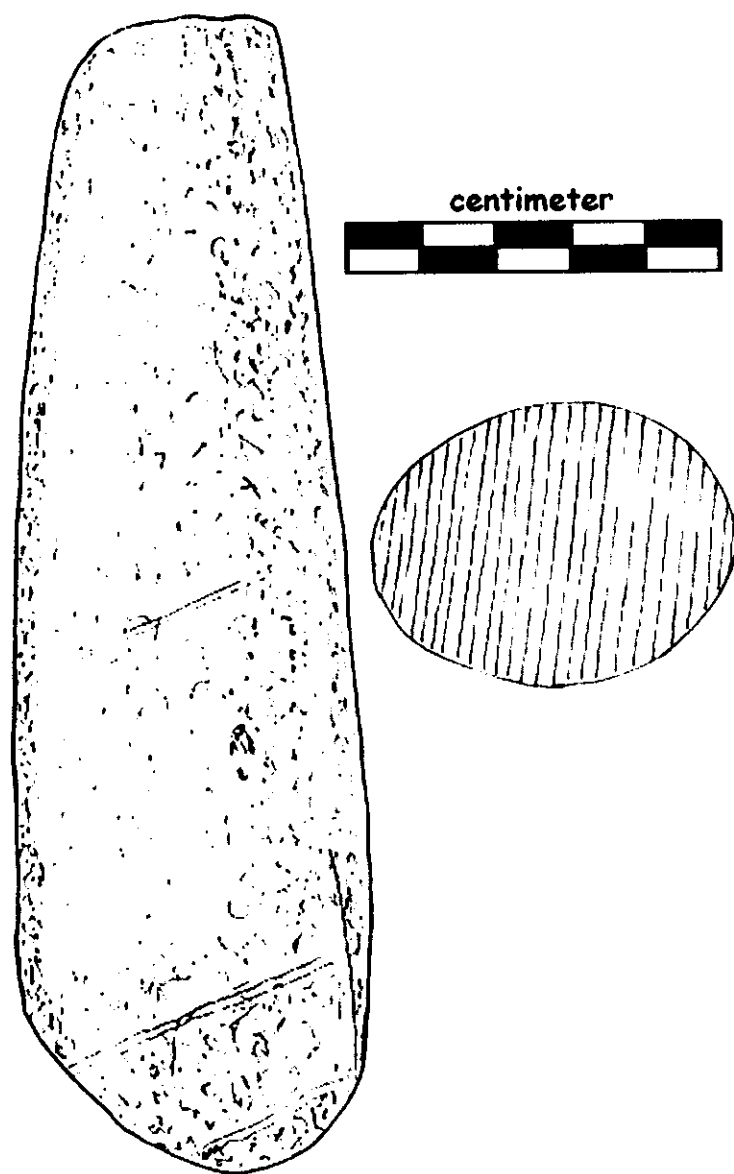
Inför planerad kraftledning mellan Albyforsen-Sillerforen-Brötesberget inom Borgsjö socken, Medelpad samt Ånge kommun i Västernorrlands län, har Länsstyrelsen i Västernorrland begärt en arkeologisk utredning steg 1 och en kulturmiljökonsekvensbeskrivning (KMKB) som planeringsunderlag inför kommande tillståndsprövning. Murberget Länsmuseum Västernorrland genomförde utredningen som omfattade byrå- och fältinventering samt en antikvarisk besiktning/kontroll i fält av tidigare registrerade lämningar. Inom utredningsområdet har hittats lämningar efter tre distinkta kulturmiljöer från skilda epoker: fynd- och boplatslämningar från stenåldern, en kolbotten som tillhör järnbruks epok 1600-1800-talet eller beredskapsåren 1939-1945 samt lämningar från 1900-talet som tillhör industrialismens tid. Stenålderslämningarna är extremt sårbara för ingrepp då man inte kan veta eller avgöra deras omfattning och utbredning i terrängen utan en arkeologisk förundersökning. Därmed är ingrepp i eller nära dessa tillståndspliktigt enligt kulturmiljölagen (KML). Kolbottnarnas sårbarhet för ingrepp betraktas som ringa men deras pedagogiska värde reduceras om intrång sker alltför nära. De sentida lämningarna från industrialisms tid består av flottnings- och kraftverkslämningar. Dessa har inte närmare uppmärksamats då de inte kommer att påverkas av det planerade arbetsföretaget. Arbetsföretagets påverkan på kulturmiljön bedöms som ringa. Däremot finns flera enskilda objekt som är mycket sårbara för ingrepp. Vad gäller fornlämningar och fyndplatserna bör länsstyrelsen kontaktas i god tid före arbetets ingångsättande i syfte att tillhandahålla direktiv. Vad gäller övriga kulturhistoriska lämningar samt sentida lämningarna bör man undvika dessa och/eller upprätta buffertzoner kring enskilda objekt.



Figur 1. Karta över Albyforsens kraftverk samt fabriksområde idag (ovan) och 1921 (nedan). De svarta markeringarna på den äldre kartan är dels dammanläggningar samt flottningsanläggningar i form av strandvallar och ledarlar av sten. Färgkartan © Lantmäteriet, svart-vita kartan efter Nordberg 1977:519 och omarbetad av författaren. Skala saknas.

Innehållsförteckning

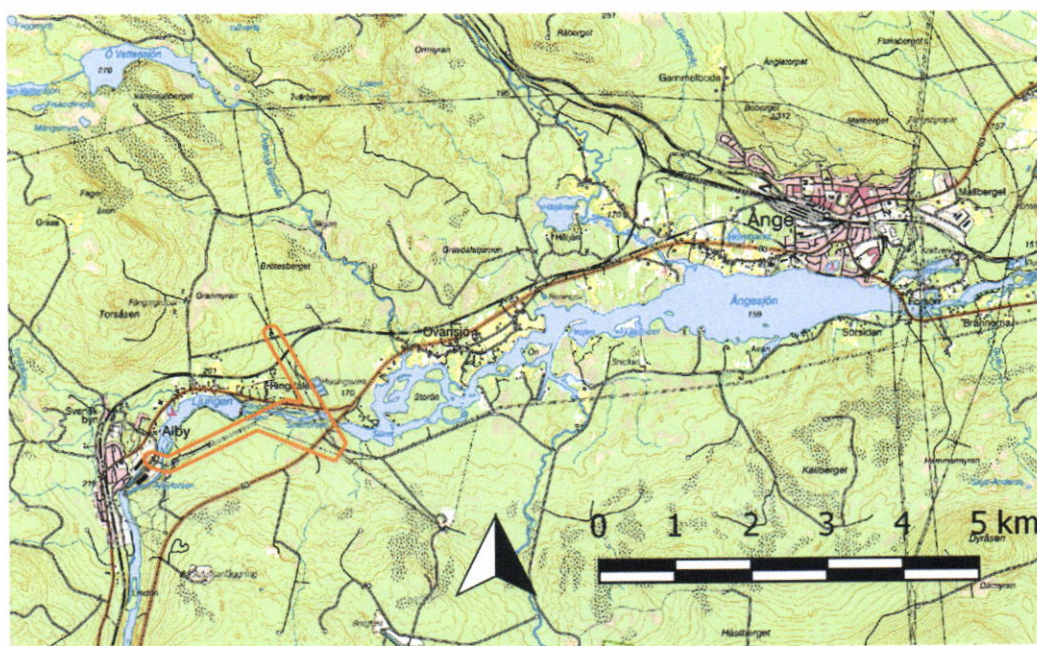
Innehållsförteckning	3
Inledning	5
Syfte.....	5
Målsättning	5
Utredningens Genomförande	6
Byråinventering	6
Fältinventering	6
Dokumentation	6
Utredningsområde	6
Terrängbeskrivning	7
Tidigare antikvarisk verksamhet	7
Resultat	8
Kulturmiljöer och kulturhistoriska byggnader	8
Ortnamn och markanvändning	8
Historiska kartor och markanvändning	8
Samisk markanvändning	9
Kulturhistoriska lämningar	9
Utredningsområdets kulturmiljöer och kulturvärden	13
Sårbarhetsanalys och kulturmiljöpåverkan	14
Åtgärdsförslag	14
Referenser	15
Publikationer och rapporter	15
Historiskt kartmaterial	15
Internet	16
Tekniska och administrativa uppgifter	17
Bilaga 1. Beskrivningar	19
Bilaga 2. Fotoförteckning	23
Bilaga 3. Fotografier	23



Figur 2. Trindyxa funnen i Ringdalen ca 200 meter öster om kraftverket (Raä inv. nr. Borgsjö 86:1). Ritad av okänd upphovsperson. Omarbetad av författaren.

Inledning

Inför planerad kraftledning mellan Albyforsen-Sillerforen-Brötesberget inom Borgsjö socken, Medelpad samt Ånge kommun i Västernorrlands län, har Länsstyrelsen i Västernorrland begärt en arkeologisk utredning steg 1 och en kulturmiljökonsekvensbeskrivning (KMKB) som planeringsunderlag inför kommande tillståndsprövning. Murberget Länsmuseum Västernorrland genomförde utredningen som omfattade byrå- och fältinventering samt en antikvarisk besiktning/kontroll i fält av tidigare registrerade lämningar.



Figur 3. Översiktsskarta med utredningsområdet markerat med orange linje. Skala 1:100 000. Underlagskartan © Lantmäteriet.

Syfte

En arkeologisk utredning har till syfte att klargöra om fast fornlämning berörs av ett arbetsföretag (2 kap. 11 §, SFS 1988:950, SFS 2013:620). Därmed har föreliggande utredning genomförts i syfte att lokalisera och dokumentera tidigare ej registrerade fasta fornlämningar i kulturmiljölagens mening samt övriga kulturhistoriska lämningar och annat som har betydelse vid bedömning av områdets kulturhistoriska karaktär och kulturvärde inför länsstyrelsens kommande handläggning av ärendet.

Målsättning

Målsättning för uppdraget har varit att:

- För kulturmiljövården lokalisera, dokumentera och registrera kulturhistoriska lämningar med och utan fornlämningsstatus i utredningsområdet.
- Lokalisera, dokumentera och registrera kulturhistoriskt intressant bebyggelse och kulturmiljöer i utredningsområdet.
- Värdera kulturvärdet på de tidigare registrerade och/eller nyregistrerade kulturhistoriska lämningarna, byggnader och/eller kulturmiljöer.
- Bedöma arbetsföretagets kulturmiljöpåverkan vad gäller eventuella lämningar, byggnader och miljöer.

Utredningens genomförande

Utredningen har omfattat momenten byråinventering, fältinventering samt en antikvarisk besiktning/kontroll i fält av tidigare kända lämningar inom utredningsområdet.

Byråinventering

Följande materialkategorier har gåtts igenom dels som ett led i förberedelserna inför fältinventeringen och dels för att samla material rörande bedömning av utredningsområdets karaktär och kulturmiljö.

- Registrerade kulturhistoriska lämningar i Riksantikvarieämbetets (RAÄ) fornminnesinformationssystem (FMIS).
- Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister (BBR).
- Äldre belägg och uppteckningar av ortnamn i databasen vid Institutet för språk och folkminnen (SOFI).
- Arkeologiska fynd och fyndsamlingar i Statens historiska museums databas (SHM).
- Allmänna kartor, tryckta historiska kartor samt lantmäteriakter med kartor i lantmäteriets karttjänst på internet (LMV).
- Topografisk och antikvarisk litteratur i Kungliga Bibliotekets och Vitterhetsakademiens biblioteks databaser (LIBRIS respektive VITALIS).
- Länsstyrelsen i Västernorrlands presentation av värdefulla natur- och kulturmiljöer (RIKMV).
- Länsstyrelsens databas över tips och upplysningar om eventuella kulturlämningar.
- Murberget Läns museet Västernorrlands topografiska diarium, kartarkiv, bildarkiv och bibliotek.
- Registrerade kulturhistoriska lämningar i Skogsstyrelsens databas (KOTTEN).
- Rennäringens markanvändning och riksintressen i samebyarnas databas (IRENMARK).

Fältinventering

Fältinventeringen skedde mellan 29 och 30 juni 2017. Den omfattade en systematisk terrängrekognoscering av utredningsområdet där både fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar och andra kulturhistoriska spår efter verksamheter från äldre tid eftersöktes. Ambitionsnivån för utredningen har varit att återfinna kulturhistoriska lämningar *med* synlig begränsning ovan jord samt att lokalisera ytor och terränglägen som kan antas rymma lämningar *utan* synlig begränsning ovan jord. För att upptäcka det sistnämnda har både spade och jordsond använts.

Dokumentation

Påträffade lämningar dokumenterades genom inmätning med GPS med en noggrannhet som beräknades till ± 10 meter samt genom beskrivning enligt RAÄ:s anvisningar. Därefter rapporterades de till FMIS. Några lämningar fotograferades med digitalkamera och fotona är bifogade i rapporten.

Utredningsområde

Utredningsområde ligger i västra delen av Ånge kommun i Medelpad ca 6,6 km väst-sydväst om samhället Ånge och omedelbart öster om Alby, se figur 3. Utredningsområde är 112,3 hektar stort, och då det tangerar Ljungan ligger ca 75,3 hektar på södra sidan och resten på norra sidan. Idag finns det ingen fast bebyggelse inom utredningsområdet. Den enda nutida bebyggelse inom området, med undantag av de olika kraftverksanläggningar som ligger i områdets västra del, är ett fritidshus som ligger i utredningsområdets östra del på södra sidan älven. Från kraftverksanläggningar vid Albyforsen i områdets västra del löper flera kraftverksledningar i olika riktningar vidare genom hela utredningsområdet. Östra delen korsas av två länsvägar, en järnväg samt en ridstig. Inom området finns dessutom några grusvägar som hör samman med kraftverksanläggningar samt andra anläggningar i närheten av närbelägna och nutida installationer som ligger utanför utredningsområdet.

Terrängbeskrivning

Utredningsområdet är ett höglänt och kuperat utmarksområde. Det ligger på höjder mellan 170 och 205 m.ö.h. och består huvudsakligen av moig eller sandig-moig morän med ställvis inslag av större stenblock. Jordarten närmast och längst älven utgörs av havssediment bestående av sand eller grus. Området är skogbeklätt med gran och/eller tall dock inom kraftledningsgatorna med lövsly. Inslaget av mindre våtmarker är genomgående dock inte omfattande.

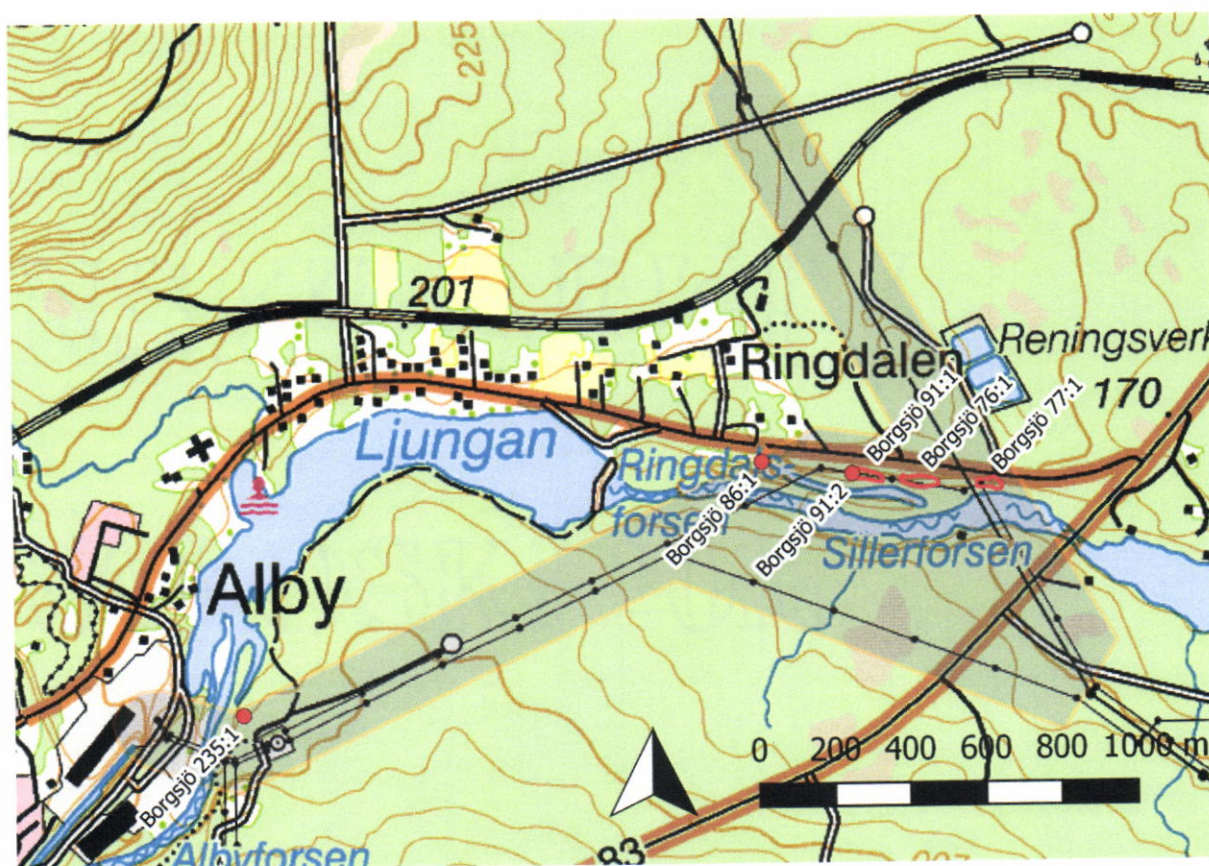
Tidigare antikvarisk verksamhet

Kraftverksanläggningarna vid Alby och Ringdalen byggdes innan den moderna fornminneslagen från 1942 trädde i kraft och därmed har inga antikvariska åtgärder genomförts vid dessa byggen. Området fornminnesinventerades av RAA för den ekonomiska kartan förstagången år 1966 och andragången år 1992. Vid förstagångsinventeringen registrerades inget inom utredningsområdet. Vid andragångsinventeringen hittades och registrerades en fångstgrop, tre förhistoriska boplatser samt två fyndplatser där man tidigare hittat stenföremål, se tabell 1 och figur 4.

Projektet Skog och Historia, som bedrevs av dåvarande Skogsvårdsstyrelsen inom Västernorrlands län mellan 2001-2007, har inte berört utredningsområdet.

I Länsstyrelsens databas över tips och upplysningar om eventuella kulturlämningar som inkommit från allmänheten finns det inget som berör utredningsområdet.

I läns museets antikvarisk topografiskt arkiv finns inga uppgifter eller rapporter över några utredningar eller undersökningar som ägt rum i eller omkring utredningsområdet.



Figur 4. Utredningsområdet berör Borgsjö socken i Medelpad. Enligt FMIS (röda markeringar) finns i och kring utredningsområde tidigare registrerade kulturhistoriska lämningar. Endast de sex kulturhistoriska lämningar som ligger inom utredningsområdet redovisas ovan, se även tabell 1. Skala 1:20 000. Underlagskartan © Lantmäteriet.

Raä nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
Borgsjö 76:1	Boplat	Fornlämning
Borgsjö 77:1	Boplat	Fornlämning
Borgsjö 86:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Borgsjö 91:1	Boplat	Fornlämning
Borgsjö 91:2	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Borgsjö 235:1	Fångstgrop	Fornlämning

Tabell 1. Tidigare inom utredningsområdet registrerade kulturhistoriska lämningar enligt FMIS.

Resultat

Kulturmiljöer och kulturhistoriska byggnader

Utredningsområdet ligger inte inom något riksintresseområde för kulturmiljövården dock mitt emellan tre sådana. Den ena är Haverö området (inv. nr. Y55) som ligger ca 4 kilometer mot väst. Den består av en anmärkningsvärd koncentration av boplatser från stenåldern i strandlägen. De andra är Ljungans dalgång (inv. nr. Y7a) och Boltjärn (inv. nr. Y15) som bägge ligger ca 10 kilometer mot öster. Ljungans dalgång uppvisar välbevarade lämningar efter Norrlands äldsta jordbrukslandskap med början i tidig järnålder ca 500 f.Kr. Boltjärn innehar en av länets bäst bevarade agrara bymiljöer med bebyggelse från 1800-talet.

Det finns inga värdefulla kulturhistoriska byggnader inom utredningsområdet. Det närmaste är Alby kyrka som ligger på norra sidan av älven ca 600 meter från utredningsområde. Kyrkan är en tegelbyggnad från 1930-talet som liknar skogskapellet i Skogskyrkogården söder om Stockholm.

Ortnamn och markanvändning

Genom det äldre namnskicket i ett område kan man få indikationer på tidigare markanvändning och händelser och verksamheter som kan ha lämnat fysiska spår efter sig i landskapet. I likhet med fysiska lämningar anses ortnamn vara kulturminnen (jfr KML 1 kap. 4 §). Enligt tillgängligt kartmaterial finns inga ortnamn inom utredningsområdet.



Figur 5. Utklipp från avmätningsskarta över Borgsjö socken från 1763. Överst intill vänstra hörnet på kartan samt intill Ljungans södra strand är två torpställen. En tredje ligger på älvens norra sida. Spår efter torpen på södra sidan hittades inte inom utredningsområdet vid fältbesiktning och antas därmed ha varit belägen strax öster därom, möjligen kring dagens bebyggelse på fastighet Ovansjö 17:1.

Historiska kartor och markanvändning

De tidigaste kartor som berör utredningsområdet är en avmätningsskarta från 1763 och en avvitringskarta från 1767 (se figur 5 och 6). Den äldsta visar två torpställen vid Ljungans södra strand. Då kartans geometri är vag kan man inte med säkerhet bestämma torpens läge i

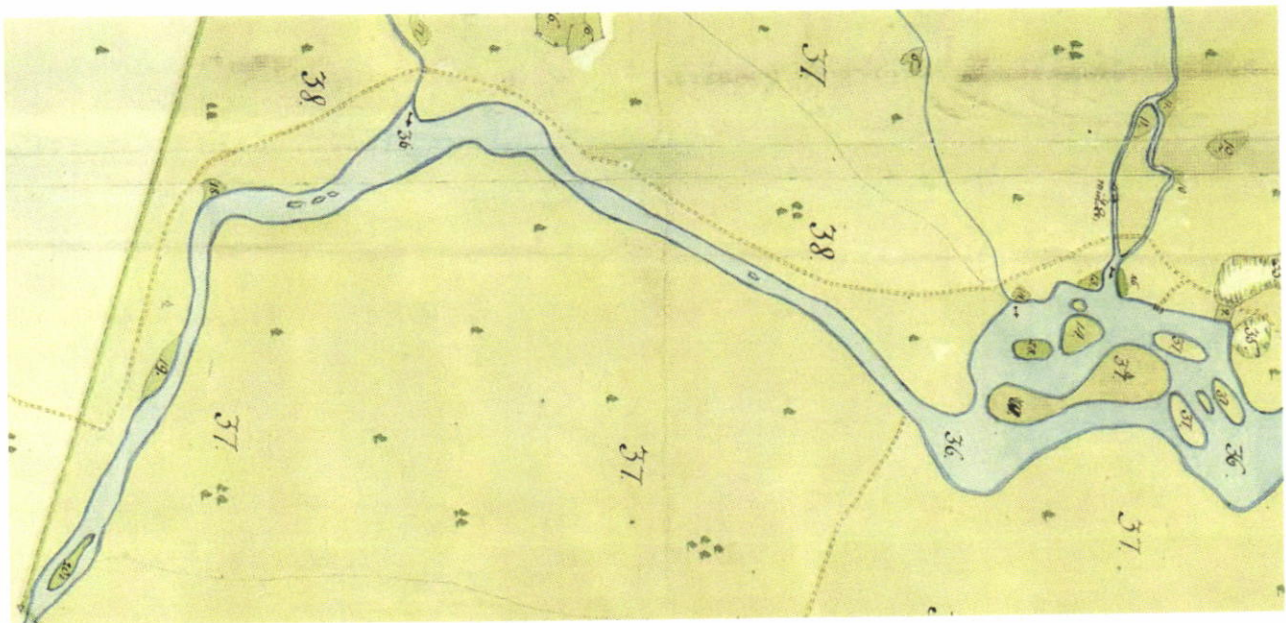
förhållande till utredningsområdets östra del. Vid besiktningen i fält togs detta i beaktande, dock utan resultat. Möjligen kan läget för dessa kopplas till bebyggelsen på fastigheten Ovensjö 17:1 som ligger strax utanför utredningsområdet. Torpen finns inte med på kartan från 1767 som visar ingen bebyggelse inom utredningsområde.

Under 1800-talets andra hälft tilltog skogsbruket och därmed flottning i ekonomisk betydelse. Detta medförde rensningar och sprängning av sten i och längst älvfåran samt uppförandet av bl.a. stenkistor, stenarmar och ledväggar av sten (Nordberg 1977:357ff). De flesta flottningsanordningar i och kring utredningsområdet tillkom i samband med kraftverksbyggen i Albyforsen och Ringdalsforsen (Nordberg 1977:515ff).

Laxvandringen i älven upphörde i och med Albyforsens kraftverk tillkomst 1898-1899. Den intill liggande klorat- och karbidfabriken etablerades åren därpå och kalkkvävefabriken 1912. Ringdals kraftverk byggdes 1905-1907. På 1930-talet företogs en genomgripande ombyggnation av bägge kraftverken. Lägga märke till de omfattande strandsskyddsanordningar för flottning som finns med på kartorna över respektive kraftverk (se figur 1 och 10).

Enligt generalstabskartorna från 1902 och 1919 fanns då ingen bebyggelse inom utredningsområde förutom ovan nämnda kraftverk samt de intilliggande anläggningarna.

De ekonomiska kartorna från 1967 visar ingen bebyggelse inom utredningsområdet förutom de nu befintliga kraftverken och tillhörande kraftledningar.



Figur 6. Utklipp från avvitringskarta från 1767 över Ovensjö nr. 1-2. Ingen bebyggelse finns redovisad inom utredningsområdet. Jämför med dagens karta, figur 1, ovan.

Samisk markanvändning

Utredningsområdet ligger idag inom Jijnjevaerie samebys årstidsland som används under förvinter (november-december), vintern (december-mars) och/eller vårvinter (mars-april). Då samerna under lång tid inom Ljungans dalgång kunde man förvänta sig att hitta lämningar från flera tidåldrar som anknyter till kulturen. Trots detta har inga lämningar hittats som med säkerhet kan tillskrivas samisk markanvändning under historisk tid.

Kulturhistoriska lämningar

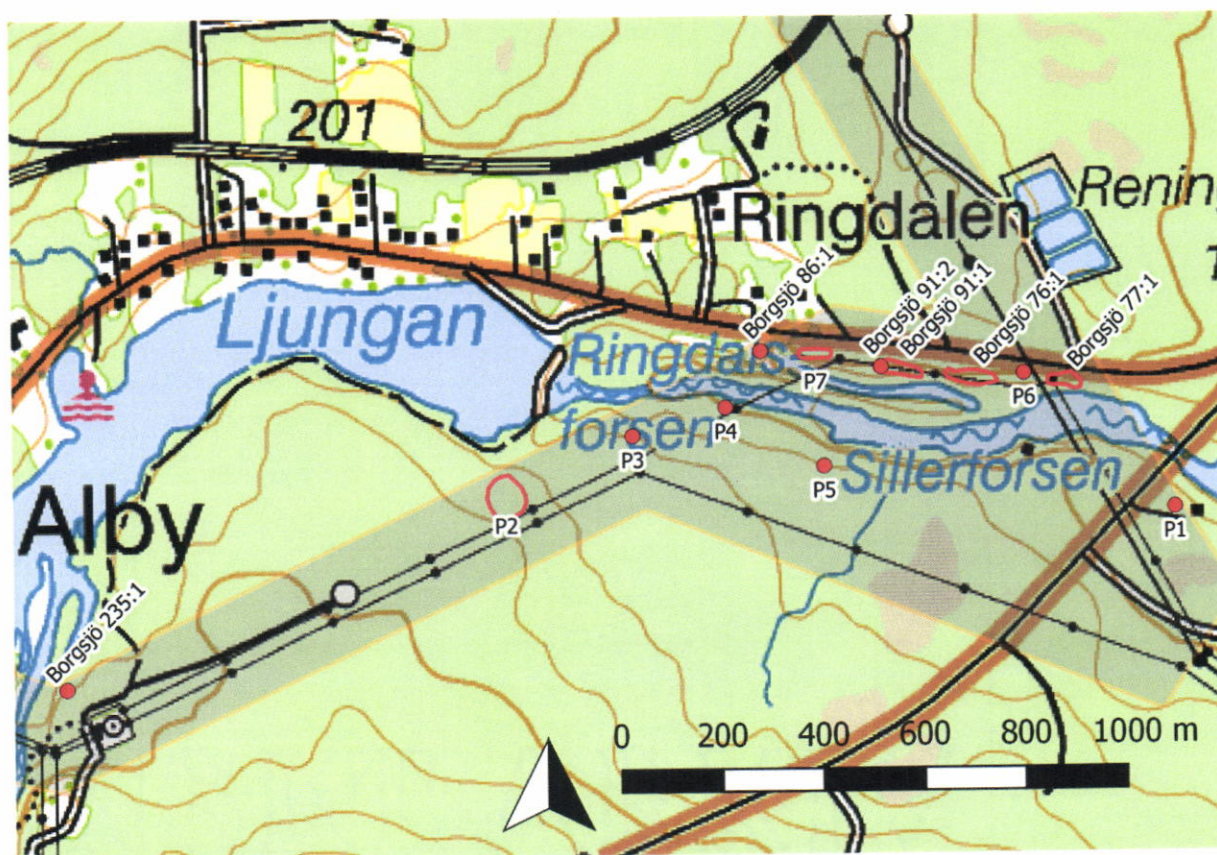
Innan utredningen var två övriga kulturhistoriska lämningar och fyra fornlämningar kända inom utredningsområdet bestående av två fyndplatser respektive en fångstgrop och tre boplatser (se tabell 1 och figur 4). Samtliga besiktades i fält för att eventuellt få en förnyad beskrivning och/eller antikvarisk bedömning. Fångstgropen kan nu strykas från FMIS då den uppenbarligen är en grop

som uppstått av en vindfälla. På samtliga tidigare registrerade boplatser syntes spår efter förhistorisk bosättning i form av skärersten, avslag och föremål. Den ena fyndplatsen ligger inom gränserna för en boplatz (Borgsjö 91:1-2) och vid den andra fyndplatsen (Borgsjö 86:1) gjordes inga nya iakttagelser.

Under utredningens gång registrerades ytterligare sju ej tidigare kända eller registrerade lämningar eller lokaler (se tabell 2, figur 7 och bilaga 1). De består av två fornlämningar, en övrig kulturhistorisk lämning och fyra sentida lämningar.

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (KML 2 kap. 11 §, SFS 1988:950) och ingrepp i eller kring dem kräver tillstånd av länsstyrelsen.

Övrig kulturhistorisk lämning är sådan som inte bedöms utgöra fast fornlämning och är således inte skyddad av kulturmiljölagen. De regleras av 30 § i Skogsvårdslagstiftning från 2010 som föreskriver att hänsyn ska visas gentemot lämningarna i den utsträckning den pågående markanvändningen inte avsevärt försvåras (se nedan och Skogsvårdslagstiftning 2010). I vissa fall kan de ändå bedömas som särskilt intressanta och/eller bevarandevärda och särskilda villkor för deras skydd kan formuleras av länsstyrelsen.



Figur 7. Karta över utredningsområdets södra del med de 13 dokumenterade lokalerna markerade. Se även tabell 2 och bilaga 1. Skala 1:15 000. Underlagskartan © Lantmäteriet.

Sentida lämning – registreras ej är inte ett vedertaget antikvariskt begrepp. Det används här för att beteckna lokaler och lämningar som inte hör hemma i något av de övriga vedertagna antikvariska begreppen ovan. De kommer inte att inrapporteras till RAÄ:s databas FMIS över kulturhistoriska lämningar och har inget lagskydd. Någon särskild hänsyn föreskrivs inte. Dock kan det vara lämpligt att notera vad och var de finns samt därefter undvika att orsaka skador på eller kring dessa.

Raä/tillfället nr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
Borgsjö 76:1	Boplats	Fornlämning
Borgsjö 77:1	Boplats	Fornlämning
Borgsjö 86:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Borgsjö 91:1	Boplats	Fornlämning
Borgsjö 91:2	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Borgsjö 235:1	Grop efter vindfälla	Utgår
P1	Boplats	Fornlämning
P2	Område med täktgropar	Sentida lämning, registreras ej
P3	Husgrund, historisk tid	Sentida lämning, registreras ej
P4	Övrig. Betongfundament	Sentida lämning, registreras ej
P5	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
P6	Boplats	Fornlämning
P7	Övrig. Betongfundament	Sentida lämning, registreras ej

Tabell 2. Resultat av den kulturhistoriska inventeringen i utredningsområdet 2017 (se även figur 3 samt bilaga 1).

Boplats

Plats där man under förhistorisk tid vistats och där föremål, råämnen för bearbetning, byggnadslämningar, byggmaterial och/eller avfall lämnats kvar på marken (Blomqvist 2007). Bakom denna definition döljer sig en av de mest varierande lämningstyper som finns vad gäller både ålder, storlek, funktion och innehåll. Begreppet boplats inrymmer aktivitetslokaler såsom jaktstationer, fiskelägen eller rastplatser samt platser där råmaterial förvarades och/eller redskap tillverkades. Andra boplatser fungerade som säsongsbetonade baslager för en eller flera hushåll samt som samlingslokaler för hela stammen. Visa platser var heliga eller rituella där ceremoniella handlingar genomfördes (Loeffler 2012).

Samtliga fem boplatser inom utredningsområdet finns utspridda längst norra och södra sidan av älven invid Ringdalsforsen och Sillerforsen på sandig och väl dränerad mark som idag ligger 170-175 meter över havet. (inv. nr. Borgsjö 76:1, 77:1 och 91:1 samt P1 och P6). Genom landhöjning blev detta område tillgängligt för bosättning ca 6000 f.Kr. Fynd av både en trindyxa och en båtyxa visar att platsen besökts och använts vid flera olika tidpunkter, se nedan under rubriken *Fyndplatser*. Innan Ringforsdammen togs i drift 1907 var laxfiske vanligt förekommande i delar av älven. Det är troligt att liknande förhållanden rådde under förhistorisk tid vilket skulle kunna förklara koncentrationen av boplatsslämningar vid detta terrängavsnitt.

Husgrund, historisk tid

Avser lämningar eller ruiner efter enstaka byggnader från historisk tid. När de ligger i skogsmark rör det sig ofta om en koja och/eller ställ som hör samman med forna tiders skogsbruk, flottning, kolning och/eller tjärframställning. Den ruin som hittades inom utredningsområde (inv. nr. P3) har karaktären av att vara en fritidsbod som byggdes och användes under andra halvan av 1900-talet. Den saknar antikvariskt intresse och noterades endast i syfte att undvika eventuell felaktiga tolkningar i framtiden.

Flottningslämningar

Begreppet infattar en mängd olika lämningstyper, bl.a. strandskydd och ledarmar av kallmurad sten samt stenkistor av timrade stockar med stenfyllning. Flottningsens betydelse tilltog i takt med skogbrukets tillväxt under 1800-talet. Vattendragen rensades från hinder och genomströmningen förbättrades bl.a. genom byggande av olika slags flottningsanläggningar. I och kring utredningsområdet finns flera flottningsanläggningar, speciellt i forsarna samt i anslutning till kraftverksanläggningarna (se figur 1 och 10).

Fyndplats

En fyndplats är ett benämnt ställe där enstaka eller ett fåtal föremål/artefakter från förhistorisk tid, medeltid eller äldre historisk tid har hittats av en slump, ofta vid arbete av annat slag, så som

vid plöjning i åkermark eller vid flottning efter älvstränder. Man har tidigare registrerat två fyndplatser inom utredningsområdet. På den ena platsen (Borgsjö 86:1) hittades en trindyxa av Gustav Burman vid stubbrytning på fastighet Ovensjö 1:76 ca 200 meter öster om kraftstationen i Ringdalen. Yxan är avbildad (figur 2) och enligt uppgift förvaras den på läns museet. Tyvärr gick det inte att återfinna den i skrivande stund. Den andra (Borgsjö 91:2) är en båt- eller stridsyxa, se figur 8. Trindyxor är vanligt förekommande i mellersta Norrland under tiden ca 4000 f.Kr. Båtyxor tillhör den sydsandinaviska så kallade båt- eller stridsyxkulturen som dateras till tiden 2800-2300 f.Kr. Ett 80-tal har hittats i Norrland medan i södra Sverige finns närmare 2 400 kända exemplar. I Norrland hittas yxor av denna typ ofta slumpmässigt och saknar därmed kontext, till skillnad från södra Sverige där de har hittats i gravar, på boplatser tillsammans med keramik och som offergåvor i vatten, våtmarker eller på torra land (Malmer 2002). Båtyxan hittades på en plats som långt senare skulle visa sig innehålla lämningar från en bosättning från stenåldern (Borgsjö 91:1). Trindyxan bör även den uppfattas som en indikation på att det kan finnas andra ännu ej upptäckta boplatslämningar och/eller anläggningar på eller i närheten av fyndplatsen.



Figur 8. Båt- eller stridsyxa som hittades 1918 vid stubbrytning (inv. nr. SHM 18074). Fyndplatsen (inv. nr. Borgsjö 91:2) kunde fastställas vid RAA:s andragångsinventering 1992. På platsen hittades rester efter en bosättning (inv. nr. Borgsjö 91:1) som kan vara samtidig med yxan eller äldre. Fynd- och boplatserna ligger innanför utredningsområdets gränser. Bild © Statens Historiska Museum.

Kolningsanläggning

Kolningsanläggningar är lämningar efter framställning av kol och de registreras vanligen som övrig kulturhistorisk lämning (Blomqvist 2007; Olsson 2008). I utredningsområdet framkom en kolbotten som utgör en rest efter en resmila (inv. nr. P5).

De största konsumenterna av träkol i Västernorrland var de olika järnbruken då träkol var en förutsättning för framställning och bearbetning av järn från mitten av 1600-talet till slutet av 1800-talet. Under andra världskriget blev träkol åter en strategiskt viktig råvara och inhemsk produktion uppmuntrades. Efter 1945 satte importen av billig koks från utlandet punkt för kolningsepoken i Sverige (Lindman 1940; Loeffler 2007).

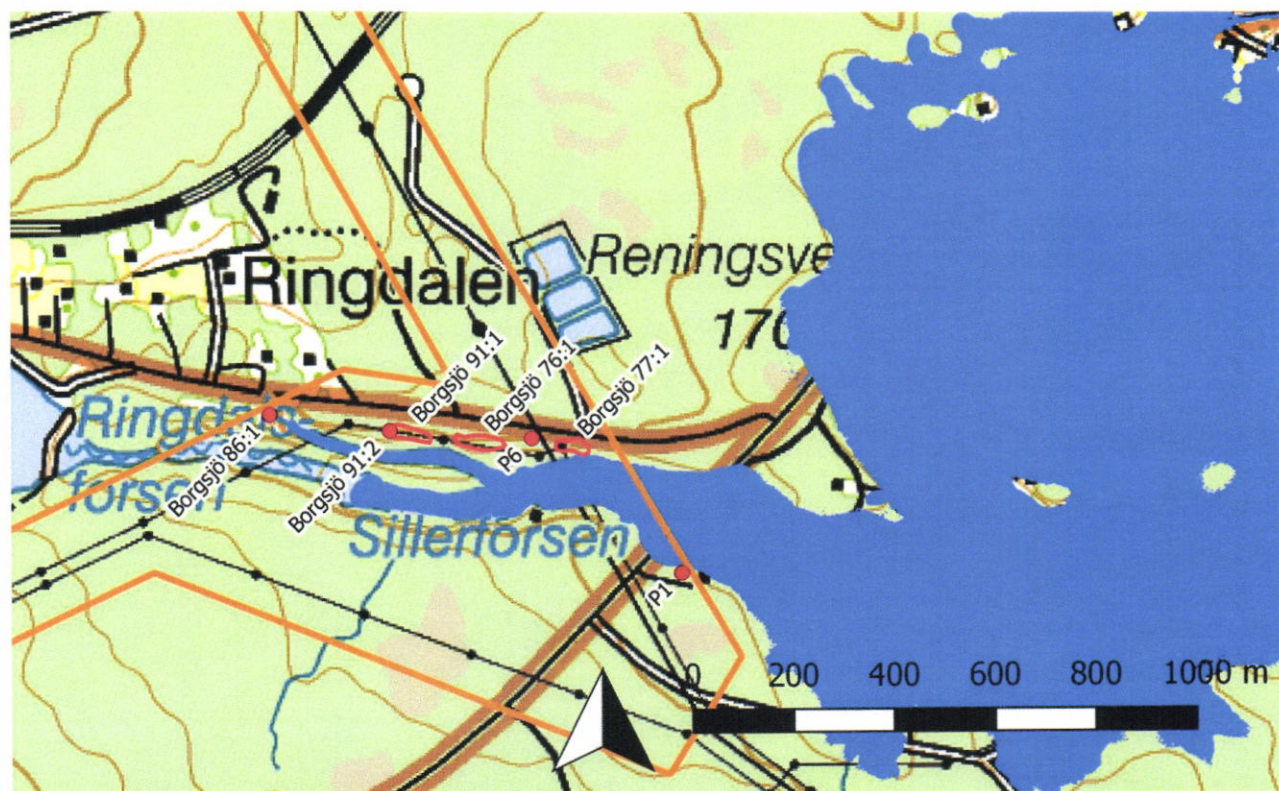
Täktgrop

Täktgropar utgör spår efter utvinning av en vis typ av fyndighet eller råvara som utnyttjats till något bestämt syfte, eg. grus, sand, sten, m.m. Begreppet avser såväl förhistoriska som historiska täkter eller stenbrott. Ensamliggande grus- eller sandtäktgropar har aldrig varit föremål för någon systematisk registrering. Täktgroparna som noterades inom utredningsområdet (inv. nr. P2) hör troligen samman med byggande av kraftverket vid Ringdalforsen då det finns en gammal körväg mellan dessa. Täktgroparna saknar kulturhistoriskt intresse men då några var fångstgropslikande dokumenterades förekomsten i syfte att undvika eventuell förvirring eller felaktiga tolkningar i framtiden.

Övrig - Betongfundament

Olika typer av betongfundament dokumenterades (inv. nr. P4 och P7). De ligger mittemot varandra på ömse sidor av älven samt i omedelbar närhet av en kraftledning och verkar tämligen

recenta. Betongfundamenten utgör möjligen rester efter en anordning som användes vid dragning och uppförande av de befintliga kraftledningarna.



Figur 9. Kartan visar förhållande mellan land och hav inom utredningsområdet ca 6000 f.Kr. då havet var 170 meter högre än idag. Högsta kustlinjen efter sista istiden låg ca 240 meter över havet i denna del av Medelpad. Utredningsområdet ligger idag mellan 170-205 m.ö.h. vilket innebär att det genom landhöjning blev tillgängligt för människor mellan ca 6400-6000 f.Kr. Samtliga kända boplatzlämningar inom området ligger idag mellan 170-175 m.ö.h. vilket innebär att de kan ha tagits i bruk redan ca 6000 f.Kr. Stenyxor inom samma område visar att människor fanns i trakten ca 4000 f.Kr. samt under tiden ca 2800-2300 f.Kr. Underlagskartan © Lantmäteriet.

Utredningsområdets kulturmiljöer och kulturvärden

Inom utredningsområdet har hittats lämningar efter tre distinkta kulturmiljöer från skilda epoker. De första epoken representeras av den ansamling av fynd- och boplatser som finns utmed älvens stränder kring Ringdalsforsen och Sillerforsen (se figur 7 och 9). Genom landhöjning blev platsen tillgänglig för människan ca 6400-6000 f.Kr. Vid den tidpunkten låg Ringdalsforsen och Sillerforsen vid älvens utlopp som mynnade ut i en bred och långsträckt havsfjord som idag motsvarar hela Ljungans dalgång. Det är troligt att det var laxens årliga vandring som drog människor till platsen under förhistorisk tid.

Den andra kulturmiljön representeras av den ensamliggande kolbotten. Om den hör till järnbruksepoken från 1600-1800-talet eller till beredskapsåren 1939-1945 kan inte avgöras för närvarande.

Den tredje epoken har lämningar som hittats utmed älven i anslutning till forsarna och som hör till industrialisms tid. Det gäller främst lämningar som hör samman med flottningen och kraftverken. Dessa har inte beaktats i denna utredning då de inte kommer att påverkas av det aktuella arbetsföretaget.

Sårbarhetsanalys och kulturmiljöpåverkan

Närmast kulturhistoriska byggnad av riksintresse ligger på betryggande avstånd från utredningsområdet och närmaste riksintresseområde för kulturmiljövården ligger 4 respektive 10 kilometer därifrån.

Boplatslämningarna, fyndplatserna och kolbotten är varken unika eller sällsynta då de förekommer i hela Norrland. Därmed är kulturmiljön inte nämnvärt hotad av planerade arbeten. Däremot finns det skyddsaspekter att ta hänsyn till för de enskilda objekten.

Boplatslämningarna i utredningsområdet är fornlämningar och ingrepp i eller nära dessa är tillståndspliktigt enligt kulturmiljölagen (KML). De är extremt sårbara för ingrepp i närområdet, där förödande skador kan uppstå, därför att man inte kan veta eller avgöra fornlämningarnas omfattning och utbredning i terrängen innan en arkeologisk förundersökning har genomförts. Fyndplatser är formellt inte fornlämningar, men då de ofta är boplatsindikerande ska de betraktas som potentiella fornlämningar. Därmed bör inga ingrepp ske inom eller i närheten av dessa utan att först tillfråga länsstyrelsen.

Kolbotten är inte fornlämningar och ingrepp i dem eller dessas närhet är inte tillståndspliktigt enligt KML. Även om kolbottenarnas sårbarhet för ingrepp betraktas som ringa reduceras deras pedagogiska värde om intrång sker alltför nära.

Åtgärdsförslag

Föreliggande utredning visar att det i utredningsområdet finns boplatser (en med tillhörande fyndplats) som är klassade som fornlämningar samt en fyndplats och en kolbotten som är klassade som övriga kulturhistoriska lämningar.

Ingrepp i eller kring fornlämningar kräver tillstånd från länsstyrelsen som beslutar om omfattning av eventuella antikvariska åtgärder som anses vara nödvändiga för att kunna skydda och bevara objektet i fråga.

Övriga kulturhistoriska lämningar regleras av 30 § i Skogsvårdslagstiftning från 2010 som föreskriver att hänsyn ska visas gentemot dem i den utsträckning att den pågående markanvändningen inte avsevärt försvåras (Skogsvårdslagen 2010). Vad som avses med begreppen *hänsyn* och *försvåras* specificeras inte i lagtexten vilken får karaktär av en gummiparagraf som kan tolkas efter behov och behag. Enligt Norstedts Svenska ordbok definieras *hänsyn* som ... *medvetenhet om vikten av måttfullt uppträdande i syfte att ej skada eller störa omgivningen...* (Norstedts 1999). Synonymen innefattar begreppen *omtanke*, *aktning*, *respekt*, *finkänslighet*, *skonsamhet* och *medkännande* (Strömberg 2000). Synonymer på ordet *försvåras* innefattar begreppen *förvärra*, *komplicera* samt *att lägga hinder i vägen för* (Strömberg 2000). Ingrepp i eller i närheten av övriga kulturhistoriska lämningar är inte tillståndspliktigt enligt kulturmiljölagen. Likväl är det önskvärt, om inte obligatoriskt, att hänsyn visas gentemot alla lämningar, övriga som sentida, därför att kulturlämningsbegreppet är elastiskt. Det som idag ringaktas kan utgöra morgondagens övriga kulturhistoriska lämningar respektive morgondagens fornlämningar (Jensen 2006; Sandström 2009). Därmed bör övriga kulturhistoriska lämningar skyddas från intrång. En buffertzona på 50–100 meter kring dem rekommenderas.

Mot bakgrund av utredningsområdets karaktär bedöms kraftledningens påverkan på kulturmiljön som ringa. Däremot finns flera enskilda objekt som är mycket sårbara för ingrepp. Vad gäller fornlämningar bör länsstyrelsen kontaktas i god tid före arbetets igångsättande i syfte att tillhandahålla direktiv. Samma sak gäller för den ena av fyndplatserna (Borgsjö 86:1).

Vad gäller de övriga kulturhistoriska lämningarna och sentida lämningarna bör man undvika dessa genom att anpassa kraftledningens och tillfartsvägarnas utformning i terrängen samt genom att upprätta bufferzoner kring enskilda objekt.

Referenser

Publikationer och rapporter

- Bergström, Hilding. 1955. *Handledning i milkolning: på uppdrag av Jernkontoret*. Jernkontoret. Stockholm.
- Blomqvist, Malin. 2007. *Informationssystemet för fornminnen – lista med lämningstyper och antikvariskt praxis. Version 3.4*. Riksantikvarieämbetet. Kunskapsavdelningen. Stockholm.
- Jensen, Ola W. 2006. *Fornlämningsbegreppets historia: en exposé över 400 år*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Lindman, Kristian. 1940. *Handbok i kolning*. G. A. Petterssons förlag. Bodafors.
- Loeffler, David. 2007. *Skog och historia. Människan och miljö i Överkalix under 9000 år*. Överkalix hembygds Gilles årsbok 2007. Överkalix.
- Malmer, Mats P. 2002. *The Neolithic of south Sweden: TRB, GRK, and STR*. Stockholm: Royal Swedish Academy of Letters, History and Antiquities.
- Norstedts svenska ordbok. 80 000 ord och fraser utarbetad vid Språkdata, Göteborgs universitet*. 1999. Norstedts ordbok. Stockholm
- Nordberg, Perola. 1977. *Ljungan: vattenbyggnader i den näringsgeografiska miljön 1550-1940* Umeå Universitet.
- Olsson, Anna-Lena (red.). 2008a. *Handledning för inventering och dokumentation av forn- och kulturlämningar för FMIS. Version 1.0*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Olsson, Anna-Lena (red.). 2008b. *Handledning för inventering och dokumentation av forn- och kulturlämningar för FMIS. Exempelsamling. Version 1.0*. Riksantikvarieämbetet. Stockholm.
- Skogsvårdslagstiftning 2010. Gällande regler 1 september 2010*. Skogsstyrelsen. Jönköping.
- SFS 1988:950. Svensk författningssamling (SFS) 1988:950. *Kulturmiljölagen*. Kulturdepartementet. Stockholm.
- SFS 2013:620. Svensk författningssamling (SFS) 2013:620. *Kulturmiljölagen*. Kulturdepartementet. Stockholm.
- Strömberg, Alva. 2000. *Stora synonymordboken*. Andra helt omarbetade upplagan. Strömbergs. Stockholm.

Historiskt kartmaterial

- Generalstabskartan. 78 Ramsjö. 1919. Skala 1:100 000. Rikets allmänna kartverk.
- Generalstabskartan. 73 Bräcke. 1902. Skala 1:100 000. Rikets allmänna kartverk.
- Ekonomiska kartan 17F 6g Alby från 1967. Skala 1:10 000. Rikets allmänna kartverk.
- Ekonomiska kartan 17F 6h Ovensjö från 1967. Skala 1:10 000. Rikets allmänna kartverk.

Lantmäteristyrelsens arkiv, akt X9-1:1, Västernorrlands län, Borgsjö socken, Avmättning från år 1763.

Lantmäteristyrelsens arkiv, akt X9-20:1, Västernorrlands län, Borgsjö socken, Avvittrings karta, Ovansjö nr. 1-2 från år 1767.

Internet

BBR Riksantikvarieämbetets bebyggelseregister. www.bebyggelseregistret.raa.se.

FMIS Riksantikvarieämbetets fornminnesinformationssystem. www.fmis.raa.se

IENMARK Rennäringens markanvändning och riksintressen. www.gis.lst.se.

LIBRIS Kungliga Bibliotekets nationella bibliotekssystem. <http://libris.kb.se>.

LMV Lantmäteriets historiska karttjänst. www.lantmateriet.se.

RIKMV Riksintresseområden för kulturmiljövården. www.gis.lst.se.

SHM Statens historiska museums fynddatabas. www.historiska.se.

SOFI Institutet för språk och folkminnets ortnamnsdatabas. www.sofi.se.

VITALIS Vitterhetsakademiens biblioteks huvudkatalog. <http://vitalis.raa.se>.

Tekniska och administrativa uppgifter

Murberget Länsmuseum Västernorrlands dnr: YLM 2017/118-55

Länsstyrelsen i Västernorrlands län dnr: 407-9237-16

Län: Västernorrland

Kommun: Ånge

Landskap: Medelpad

Socken: Borgsjö

Fastighet: Ovensjö 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:27, 1:29, 1:36, 1:208, 1:217, 1:274, 1:343, 1:395, 1:414, 2:1, 2:7, 2:9, 2:18, 2:19, 2:45, 2:46, 2:78, 2:91, 2:95, 16:1, 25:8, 28:3, 28:4, 29:1, 30:5, 31:1 och 30:6

Utredningsområde yta: 112,3 hektar

RAÄ nr: Borgsjö 76:1 Boplats/Fornlämning
 Borgsjö 77:1 Boplats/Fornlämning
 Borgsjö 86:1 Fyndplats/Övrig kulturhistorisk lämning
 Borgsjö 91:1 Boplats/Fornlämning
 Borgsjö 91:2 Fyndplats/Övrig kulturhistorisk lämning
 Borgsjö 235:1 utgår

Tillfälliga id nr: P1 Boplats/Fornlämning
 P2 Område med täktgropar/Sentida lämning, registreras ej
 P3 Husgrund, historisk tid/Sentida lämning, registreras ej
 P4 Övrig. Betongfundament/Sentida lämning, registreras ej
 P5 Kolningsanläggning/Övrig kulturhistorisk lämning
 P6 Boplats/Fornlämning
 P7 Övrig. Betongfundament/Sentida lämning, registreras ej

Ekonomiska kartblad: 17F 6g Alby
 17F 6h Ovensjö

Koordinatsystem: Sweref 99 TM, RH00

Höjd över havet: 170-205

Uppdragsgivare: Ramböll Sverige AB, Kaserngatan 14, SE 981 47 Kiruna

Fältarbetstid: 20 timmar

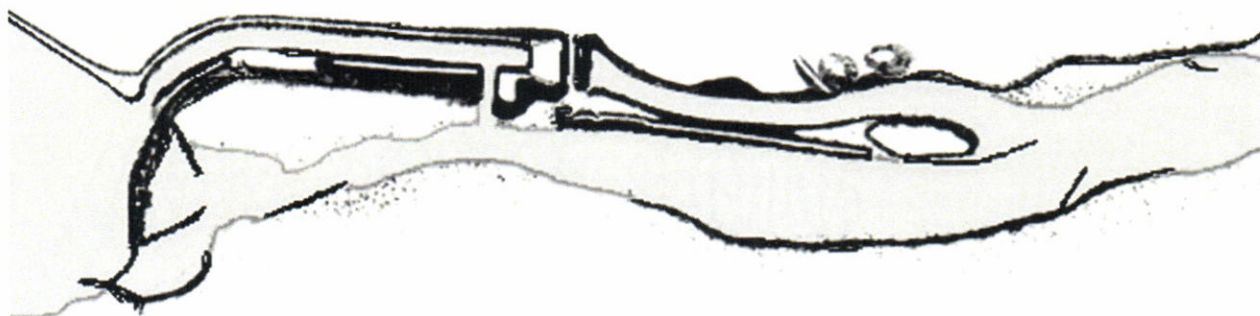
Täckningsgrad: cirka 40 ha/dag

Fältpersonal: David Loeffler

Rapportsammanställning: David Loeffler

Kartering: programvara Quantum GIS, www.qgis.org

Dokumentationsmaterialet förvaras på Murberget Länsmuseum Västernorrland.



Figur 10. Ringdalsforsens kraftverk idag (ovan) och 1921 (nedan). Svarta markeringar är dels dammanläggningar samt flottningsanläggningar i form av strandskydd och ledarmar. Färgkartan © Lantmäteriet, svart-vita kartan efter Nordberg 1977:516 och omarbetat av författaren. Skala saknas.

Bilaga 1. Beskrivningar

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
Raä 76:1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 170	Boplats	Tillägg Vid besiktningsstillfället syntes enstaka skärersten samt avslag av kvarts och hälleflinta i stigen (Ö-V) som korsar boplatsen samt i de traktorspår där markvegetationen är avskalad. Skador: N halvan av boplatsen nyligen skadad genom avverkning med skogstraktor som ställvis avskalat markvegetationen och därmed exponerat det underliggande sandig morän samt boplatsmaterial. Antikvarisk besiktning: 2017-06-30 David Loeffler	Fornlämning N 6930123 E 527022
Raä 77:1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 25:8 m.ö.h. 170	Boplats	Tillägg Vid besiktningsstillfället syntes enstaka skärersten samt avslag av hälleflinta i stigen (Ö-V) som korsar boplatsen samt i erosionsskadad rasbrant längst boplatsen S sida. I boplatsen NÖ del där markvegetationen är nyligen avskalad hittades en skrapa av hälleflinta. Antikvarisk besiktning: 2017-06-30 David Loeffler	Fornlämning N 6930119 E 527218
Raä 86:1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 180	Fyndplats	Tillägg Fyndplats för trindyxa. Vid besiktningsstillfället gjordes inga nya iakttagelser. Antikvarisk besiktning: 2017-06-30 David Loeffler	Övrig kultuhistorisk lämning N 6930188 E 526617
Raä 91:1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 170	Boplats	Tillägg Vid besiktningsstillfället syntes enstaka skärersten i stigen (Ö-V) som korsar boplatsen samt i de traktorspår där markvegetationen är avskalad. Skador: N halvan av boplatsen nyligen skadad genom avverkning med skogstraktor som ställvis avskalat markvegetationen och därmed exponerat det underliggande sandig morän samt boplatsmaterial. Antikvarisk besiktning: 2017-06-30 David Loeffler	Fornlämning N 6930137 E 526911

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningsstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
Raä 91:2 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 170	Fyndplats	Tillägg Fyndplats för båtyxa. Vid besiktningsstillfället gjordes inga nya iakttagelser. Antikvarisk besiktning: 2017-06-30 David Loeffler	Övrig kulturhistorisk lämning N 6930153 E 526852
Raä 235:1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6g Fastighet: Ovansjö 2:104 m.ö.h. 195	Utgår	Ny antikvarisk bedömning Vid inventeringen 1993 registrerades en fångstgrop på angiven plats. Vid besiktningsstillfället 2017 besöktes platsen fyra gånger under två dagar, dock utan resultat. Det finns ingen fångstgrop inom eller i närheten av angiven plats. Däremot finns det några gropar efter rotvälten som till form, storlek och riktning kan vara det som uppfattades som en fångstgrop 1993. Uppgiften bör utgå ur FMIS. Antikvarisk besiktning: 2017-06-29/30 David Loeffler	Utgår N 6929532 E 525240
P1 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 1:27 och 1:414 m.ö.h. 170	Boplats	Boplats, ca 12x4 m (Ö-V). I de öppna ytor som skapats genom markberedning hittades enstaka skärvsten, 1 avslag av kvarts, 1 avslag av hälleflinta och 1 stötkantskära av kvarts. Terräng: Plan sandig morän intill avsats mot brant N sluttning. Skogsmark (avverkat, mest sly). Skador: Skadat genom avverkning och markberedning. Inventering: 2017-06-29 David Loeffler	Fornlämning N 6929874 E 527434
P2 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6g Fastighet: Ovansjö 2:104 m.ö.h. 190-195	Täktgropar	Område med täktgropar, recenta, inom en yta på ca 80x80 (N-S) finns en mängd täktgropar, några fångstgropslikande. Från detta område går en gammal bruksväg (NNÖ-SSV) mot Ljungan och dammen vid Ringsdalsforsen. Uppenbarligen hör täktgroparna samman med byggande av dammen. Terräng: Kuperad moränmark i N sluttning. Skogsmark (blandskog, delvis avverkad). Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Sentida lämning Registreras ej N 6929907 E 526124

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
P3 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6g Fastighet: Ovansjö 1:395 m.ö.h. 185	Husgrund, historisk tid	Kojruin, recent, bestående av sågade brädor, plåttak och masonit. Terräng: Mindre plan terrass i N sluttning. Blockig moränmark. Skogsmark (blandskog). Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Sentida lämning Registreras ej N 6930023 E 526362
P4 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 2:18 m.ö.h. 175	Övrig	Betongfundament, recent, 6x2,5 m (NV-SÖ) och 1,5–1,7 m h, av betong med plan ovansida. Hör troligen samman med byggande av Ringsdalsfors dammen. Terräng: Planytan i N sluttning. Moränmark. Skogsmark (blandskog, mest gran). Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Sentida lämning Registreras ej N 6930078 E 526547
P5 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 1:274 m.ö.h. 180	Kolningsanläggning Kolbotten Resmila Rund	Kolbotten efter resmila, rund, 7 m diam och 0,3–0,5 m h med ojämn yta. Kring kanten är 5 gropar, oregelbunden, några rännlikande, 1–4 m l, 1–2 m br och 0,3–0,7 m dj. Terräng: Kuperat N sluttning. Moränmark. Skogsmark (avverkad, mest sly). Skador: Skadad genom avverkning och markberedning. Vegetation: Beväxt med en myckenhet av björksly och små granar. Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Övrig kulturhistorisk lämning N 6929961 E 526741
P6 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 170	Boplats	Boplats, ca 13x4 m (Ö-V). I de öppna ytor/spår, som skapats genom att skogstraktor kört över området, hittades enstaka skärersten och 2 avslag av hälleflinta. Terräng: Plan sandig morän intill avsats mot brant S sluttning. Skogsmark (nyligen avverkat). Skador: Skadat genom avverkning/traktor körning. Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Fornlämning N 6930141 E 527137

Obj. nr/ RAÄ nr	Lämningstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
P7 Socken Borgsjö Kartblad 17F 6h Fastighet: Ovansjö 30:6 m.ö.h. 170	Övrig	Ett ansamling betongfundament, recenta, inom en yta av ca 60x15 m (Ö-V), är 5 fundament eller grunder av betong, 20 plintar av betong och 5 avsågade trästolpar. Fundamenten av betong är rektangulära, 4-6 m l, 2-3 m br och 0,3-0,5 m h. Plintarna av betong är av olika storlek, 3 är rektangulär, 5-7 m l, 1,5-2 m br och 0,5-0,7 m h, 6 är kvadratiska, 0,3x0,3 m st och 0,3-0,5 m h, 3 är kvadratiska, 0,6x0,6 m st och 0,3-0,5 m h, 7 är kvadratiska, 1x1 m st och 0,3-0,5 m h och 1 är rektangulär, 1 m l, 0,3 m br och 0,4 m h. Hör troligen samman med byggande av dammen vid Ringsdalsforsen. Terräng: Plan moränmark intill avsats mot brant S sluttning. Skogsmark (blandskog). Inventering: 2017-06-30 David Loeffler	Sentida lämning Registreras ej N 6930183 E 526724

Bilaga 2. Fotoförteckning

bild nr	motiv	riktning mot	fotograf	datum
001	Översikt av utredningsområdets sydvästra del på södra sidan av älven. Taget från norra sidan älven vid boplatz Borgsjö 76:1 och tittar mot sydväst längst kraftledningsgatan som kommer från Albyforsen.	SV	David Loeffler	2017-06-30
002	Översikt av boplatz Borgsjö 76:1 som nyligen skadats av skogsmaskin.	V	David Loeffler	2017-06-30
003	Den nyupptäckta boplatz inv. nr. P6 som nyligen skadats av skogsmaskin. Vid och framför spaden syns skärvsten och avslag. I bakgrunden syns utredningsområdets sydöstra del på södra sidan av älven där boplatz inv. nr. P1 ligger.	SÖ	David Loeffler	2017-06-30

Bilaga 3. Fotografier

Bild 001



Bild 002



Bild 003



Murberget Länsmuseum Västernorrland
www.murberget.se

Rapportnummer 2017:20
ISSN 2000-0111