

Rapport 2011:29

Arkeologi

Mertainen

Särskild arkeologisk utredning inför planerad gruvverksamhet inom fastigheterna Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 m.fl. Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Lapplands län.



Norrbottnens museum
Frida Palmbo

Dnr 215-2011
Lst dnr 431-4429-11

RAPPORT

Tekniska uppgifter

Län:	Norrbotten
Landskap:	Lappland
Kommun:	Kiruna
Socken:	Jukkasjärvi
Fornlämning nr:	Raä Jukkasjärvi 2518-2527
Fornlämning typ:	Härd (Raä 2518, Raä 2520), Viste (Raä 2522), Naturföremålbildning med tradition (Raä 2519, Raä 2521, Raä 2523-2527)
Fastighet:	Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 mfl
Kartblad, 5 km, Sweref99 TM:	75H 2e SV-SO, 75H 1e NO
Länsstyrelsens (beslut) dnr:	431-4429-2011
Norrbottens museum dnr:	215-2011
Uppdragsgivare/finansiar:	LKAB
Typ av uppdrag:	Särskild arkeologisk utredning
Fältarbetsledare:	Lars Backman
Fältpersonal:	Lars Backman, Nils Harnesk, Per Lundmark, Frida Palmbo, Pernilla Pettersson, Olof Östlund,
Rapportansvarig:	Frida Palmbo
Underkonsulter:	-
Fältarbetstid exkl resor	22,25 fältarbetsdagar (178 fältarbetstimmar), 26 september-7 oktober 2011
Rapporttid:	11,4 arbetsdagar för en person (91,5 arbetstimmar varav 8 timmar avslut rapport)
Fyndhantering:	-
Koordinatsystem:	Utredningsområdet ligger inom koordinaterna N 7519666-7524302 och E 742025-747683, Sweref 99 TM
Inställning GPS:	User grid/WGS 84
Höjd över havet:	ca 350-430 m
Undersökt yta:	ca 11,41 km ²
Analyser:	-
Datering:	-
Fynd:	-
Foto:	Acc nr: 2011:122:001-063, bilaga 3
Ritningar:	-
Dokumentationsmaterial:	Fältanteckningar, originalhandlingar och bilder förvaras i Norrbottens museums arkiv och bildarkiv. Fältanteckningar (3 anteckningsböcker inkl fotolistor)
Digital programvara:	ArcPad 7, ArcGIS 9.3, ArcGIS 10, MS Office, Adobe Photoshop Elements 9, FältGIS 2, Intrasis 2.1. Det digitala dokumentationsmaterialet förvaras på Norrbottens läns landstings servrar. Back-uper tas dagligen av samtligt material som förvaras på server. I övrigt inväntas rekommendationer för långtidsförvaring av digitalt arkeologiskt material från Riksantikvarieämbetet, vilka är under utformning.
Foto på framsida:	Vy över inhägnad myr i S delen av utredningsområdet. Foto från NV, acc nr 2011:122:036 © Norrbottens museum, Frida Palmbo

Innehållsförteckning

RAPPORT	1
Tekniska uppgifter	1
Innehållsförteckning	2
Inledning	3
Sammanfattning	3
Syfte och inriktning	3
Ambitionsnivå	3
Områdets förutsättningar	4
Det förhistoriska landskapet	4
Topografi och naturlandskap	4
Delområde A	4
Delområde B	4
Delområde C	5
Delområde D	5
Delområde E	6
Fornlämningsmiljö	6
Tidigare undersökningar	7
Undersökningens utgångspunkter	8
Arbetsplan	8
Metod och utförande	8
Avvikelser från undersökningsplanen	9
Resultat	10
Undersökningsresultat	10
Vetenskaplig tolkning	10
Äldre prospekteringar	11
Den samiska närvaron i området	11
Vidare undersökningar	14
Utvärdering	14
Referenser	15
Bilagor	15

Inledning

Norrbottens museum har under perioden 26 september-7 oktober 2011 utfört en särskild arkeologisk utredning på fastigheterna Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 mfl i Jukkasjärvi socken och Kiruna kommun, Lapplands län, med anledning av LKAB:s planer att återuppta gruvverksamhet i området kring berget Mertainen.

Utredningen utfördes på begäran av LKAB, efter beslut av länsstyrelsen i Norrbottens län (431-4429-2011) med utgångspunkt i fornlämningsbild samt områdets topografi och markslag. Arbetet utfördes av Lars Backman, Nils Harnesk, Per Lundmark, Frida Palmbo, Pernilla Pettersson och Olof Östlund.

Sammanfattning

Vid den arkeologiska utredningen för planerad gruvverksamhet påträffades totalt 12 nya lämningar, varav 2 fasta fornlämningar och 10 övriga kulturhistoriska lämningar.

Båda fornlämningarna utgörs av härdar (Raä 2518 och Raä 2520). Av de 10 kulturlämningarna som påträffades utgörs 2 av jordrymningar (3A4A-1 och 4A-2) från tidigare gruvprospekteringar i området. Dessa lämningar ligger inom bearbetningskoncession och kommer därmed inte att registreras i FMIS.

Övriga kulturlämningar utgörs av 1 viste (Raä 2522), 1 område med barktäkter (Raä 2527) samt 6 naturföremål/-bildning med tradition varav 4 utgörs av barktäkter (Raä 2519, Raä 2524-2526) och 2 av bläckningar (Raä 2521 och 2523).

Syfte och inriktning

Syftet med utredningen var att undersöka förekomst av fasta forn- och kulturlämningar inom det aktuella utredningsområdet samt fastställa deras status. Lämningarna skulle även markeras i fält; fornlämningar med blå-gula fornlämningsband samt kulturlämningar med röda märkband. Sedan tidigare kända fornlämningar i området skulle märkas ut och koordinatsättas. Syftet med utredningen är även att ta fram ett fullgott besluts- och planeringsunderlag för den fortsatta processen inom exploateringsområdet. De huvudsakliga målgrupperna för den arkeologiska utredningen utgörs av länsstyrelsen, andra myndigheter, företagaren och andra undersökare.

Ambitionsnivå

Utredningen utfördes med en hög ambitionsnivå då aktuellt område är lokaliserat i ett arkeologiskt och kulturhistoriskt intressant område där även markslaget talar för fornlämningar. Länsstyrelsen kunde därmed inte utesluta att fast fornlämning kan komma att beröras av arbetsföretaget, varvid en arkeologisk utredning är nödvändig.

Områdets förutsättningar

Utredningsområdet är ca 11,41 km² stort och lokaliserat kring berget Mertainen i ett landskap som utgörs av flackare skogs- och myrområden (bilaga 1:1). Området N och Ö om Mertainen sluttar kraftigt. Mertainen ligger ca 22 km SÖ om Kiruna och drygt 10 km NV om Svappavaara.

Det förhistoriska landskapet

De malmrikedomar som finns i Tornedalen beror på de sammanstötningar av kontinentalplattorna som skedde för omkring 2 miljarder år sedan. Berggrunden berikades med stora mängder av metaller och mineraler när bergarterna bildades. Järnmalmerna i Kiruna-Malmberget är omkring 1800 miljoner år gamla och Svappavaaras sulfidkopparmalmer som ursprungligen anrikats från havets botten är i stort sett lika gamla (Saarnisto 1991:12).

När inlandsisen dragit sig tillbaka bestod växtligheten en kort period av öppna gräsmarker. Björken gjorde dock snart entré i Tornedalen och var under några hundra år det enda trädslaget tillsammans med enbuskar. Gråalen började växa i området för drygt 8500 år sedan. När tallen etablerade sig för närmare 8000 år sedan skedde en avgörande förändring i tornedalsskogarnas trädbestånd. Klimatet var gynnsamt och tallen spred sig i området. För omkring 7500-5000 år sedan hade tallen sin största utbredning och växte då på fjällsluttningarna 200 m högre upp än idag. Även fjällbjörken gick högre upp på fjällen än idag och de trädlösa kalvfjällsområdena var små och osammanhängande. När klimatförsämringarna började för drygt 5000 år sedan började tallskogen dra sig tillbaka. Granen bidrog till den sista betydande förändringen i skogarna sammansättning vid sitt intåg för 3500 år sedan (Saarnisto 1991:40).

Topografi och naturlandskap

Topografin i aktuellt område är småkuperad med inslag av myrar. Större delen av utredningsområdet domineras dock av berget Mertainens sluttningar. Vegetationen i området består av torr-frisk barrskog med inslag av fuktig-våt barrskog samt myrar i olika fuktighetsgrader. Utredningsområdet är lokaliserat på nivåer mellan 350-430 meter över havet och är därmed beläget ovanför högsta kustlinjen.

Delområde A

Majoriteten av delområde A utgörs av granskog med varierande mängd inslag av björk (bilaga 1:2). Markvegetation är mycket kraftig och blöt och utgörs av mossa och bärris. Delar av området utgörs av S-SÖ sluttning ner mot myr i S. I området kring mindre myr strax V om dagbrottet finns ett torrare och finare skogsparti med inslag av tall. Myrstråken i delområdet är mycket blöta.

Delområde B

Delområde 2 är beläget S om vägen inom aktuellt utredningsområde (bilaga 1:2). Ett vattendrag löper genom området och i anslutning till vattendraget är terrängen mycket fuktig med kraftig markvegetation bestående av ris. Majoriteten av delområdet består av fuktig myrmark med många små öppna vattenspeglar. Små bäckar rinner på flera av myrarna och det förekommer endast få torra myrholmar. Enstaka torra åsar förekommer, men de är i regel beväxt med gran- och lövskog. Sporadiskt med tall förekommer. Längst i SÖ förekommer fina höjdryggar i anslutning till myr med blandskog bestående av gran, björk och tall och ett mindre sandigt parti med tallskog förekommer omedelbart V om myr.



Nbm acc nr 2011:122:032 © Norrbottens museum. Myr i SÖ delen av utredningsområdet, S om järnväg. Foto från SÖ. Fotograf: Frida Palmbo.

Längs med höjdkurvan som löper N om järnvägen i V partiet av delområdet är ett område med tallskog med inslag av gran och björk. Inslag av större tallar förekommer och markvegetationen är mindre fuktig jämfört med övriga delen av delområdet. Området längst i V på V sidan av vattendraget som löper i N-S riktning är terrängen mycket fuktig och kraftig. Myrarna i området växer in i omgivande skog som är oerhört fuktig. Många små bäckar rinner både genom myrarna och den omgivande skogen.

Delområde C

I Ö delen av delområde C är i huvudsak gran- och lövskog som sluttar svagt mot vägen i S (bilaga 1:2). Markvegetationen är kraftig. I V förekommer flera större myrpartier vilka omges av terräng med kraftig markvegetation bestående av björksly, bärris och mossa. En större ås med myr på ömse sidor finns i V med i huvudsak gran- och björkskog.

En igenväxt åker finns i Ö partiet av delområdet, lokaliserad mellan vägen och höjdkurvan. Terrängen kring åkern utgörs av blöt mark med kraftig markvegetation. N om åkern förekommer ett finare och torrare område där ett fåtal tallar förekommer.

Delområde D

I Mertainens bitvis branta Ö-sluttning är delområde D lokaliserad (bilaga 1:2). Området utgörs framförallt av granskog med varierande inslag av björk. Markvegetationen är kraftig och blöt och består av videsnår, bärris och mossa. Enstaka partier med tall förekommer och terrängen är stenig och blockig. Ett flertal kalhyggen förekommer, vilka är markberedda och igenplanterade med tall. Flera små myrstråk förekommer och området är mycket blött. I delområdets SÖ hörn finns en större myr. N och SÖ om denna finns torrare områden med blandskog bestående av tall och gran. I de NÖ partierna består vegetationen till största delen av tall men mot V övergår skogen mestadels av gran. En hyggesväg finns i NÖ omgiven av sandig mark med nyplanterad tall och enstaka äldre tallar.

Delområde E

Överväxta klapperstensfält förekommer i NÖ partiet av delområde D, beväxt med blöt gran- och björkskog med kraftig undervegetation (bilaga 1:2). Många små bäckar rinner längs med sluttningen mot NÖ och inslag av många små myrar förekommer. I N och NV består terrängen i huvudsak av myrmark med små områden med granskog med inslag av björk. Merparten av granskogsytorna är låglänta, blöta och med kraftig undervegetation bestående av mossa. I delområdets mitt finns några få låga höjder med torrare mark beväxt med blandskog där inslag av tall förekommer. I SV delen karaktäriseras området av Mertainens sluttning, vilken är beväxt med blöt granskog och kraftig markvegetation. Bergssluttningen genomskärs av en ravin som leder till myrar i ett kuperat område på N sidan av Mertainens sluttning. Där ravinen skär in från myrarna i N är marken sandigare och torrare och här finns inslag av en hel del tallskog. Hela delområdet är vattensjukt och myrmarkerna växer upp i den omkringliggande skogen.



Nbm acc nr 2011:122:055 © Norrbottens museum. Områdesbild inom delområde E. Foto från SSV. Fotograf: Per Lundmark.

Fornlämningsmiljö

Aktuellt utredningsområde har delvis genomgått av Riksantikvarieämbetets fornminnesinventering samt projektet Skog och Historia. I NV delen av aktuellt område finns två kända fornlämningar registrerade, en härd, Raä 1245:1, samt en förvaringsanläggning, Raä 1246:1 (bilaga 1:3).

I direkt anslutning till det gamla dagbrottet samt omedelbart intill aktuellt utredningsområde, finns två tallar med risningar, vilka påträffades vid en arkeologisk inventering som Norrbottens museum utförde hösten 2010 (Buljo 2010).

Drygt 5-7 km N om aktuellt utredningsområde finns flera fornlämningar registrerade i anslutning till Torneälv. Kring Svappavaara finns det rikligt med gruvlämningar från 1600-tal och framåt, uppgift om en offerplats samt tre nyligen registrerade härdar (Nbm dnr 167-2011, Buljo manus 2011)

I S delen av aktuellt område passerar en flyttled för renar och här finns även den nuvarande gränsen mellan Gabna och Laevas samebyar.

Den arkeologiska potentialen hos arbetsföretaget grundar sig dels i de typer av fornlämningar som är kända sedan tidigare i närområdet kring aktuellt utredningsområde och dels ur topografisk synpunkt (bilaga 1:3). Inom utredningsområdet bedömdes det som troligast att påträffa främst lämningar i form av härdar, kokgropar, fångstgropar, lämningar efter renskötsel samt gruvlämningar.

Tidigare undersökningar

1965 genomfördes en inventering med anledning av planerad grustäkt på Jukkasjärviån drygt 1,6 mil NV om aktuellt område (bilaga 1:4). I samband med inventeringen påträffades 11 härdar, 1 tjärdal, 1 kvarnlämning samt 1 boplats med fynd av två avslag i ljus kvartsit. Vid inventeringstillfället var det högt vattenstånd varvid boplatsen inte kunde utredas närmare. Dessa lämningar är ej inlagda i FMIS, däremot kan några av härdarna vara registrerade som stensättningar inom ett gravfält, Raä Jukkasjärvi 107:1-3 (Nbm dnr 172/65).

Drygt 1,3 mil SÖ om aktuellt utredningsområde utförde Norrbottens museum en lokalisering av lämningar av hyttanläggningen i Svappavaara 1986 (Nbm dnr 1708/86, 594/88) (bilaga 1:4). Verksamheten i kopparhyttan var i bruk 1655-1717. Vid lokaliseringstillfället påträffades ett flertal lämningar av 1600-talsbebyggelsen kring hyttan samt anläggningar kring själva hyttan. Slaggförekomster, stenskoning, fördämning, husgrunder, timringar och områden med sotig och kolbemängd jord eller lagda stenar noterades. Norrbottens museum drog slutsatsen att den äldsta bebyggelsen i området var åtkomlig för arkeologiska undersökningar (Wallerström 1986).

Norrbottens museum utförde 2004 en arkeologisk utredning kring Jukkasjärvi, ca 1,2 mil N om utredningsområdet kring Mertainen (Nbm dnr 394-2004) (bilaga 1:4). Inga fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar påträffades. Däremot påträffades 4 härdar (Raä 586:1-3 och Raä 587:1) strax utanför det dåvarande utredningsområdet (Boman 2004).

En arkeologisk besiktning av Gruvberget, Svappavaara, utfördes 2005 av Norrbottens museum (Nbm dnr 383-2005) (bilaga 1:4). Gruvberget är lokaliserat drygt 8 km SÖ om aktuellt utredningsområde. Vid besiktningen påträffades jordrymningar och skärpningar från prospekteringsverksamhet i området. Enligt uppgifter härrör troligen lämningarna från 1950-1960-talet, men kan även vara äldre än så. Strax utanför besiktningsområdet påträffades en koja/stall delvis nedgrävd i Gruvbergets SÖ-slänt. De timrade väggarna var delvis inrasade och grova handsmidda spikar kunde iaktas i timmerstockarna (Lindgren 2005).

Omkring 12 km N om aktuellt område genomförde Norrbottens museum en arkeologisk utredning ca 1 m Ö om Jukkasjärvi (Nbm dnr 346-2006) (bilaga 1:4). Vid utredningen registrerades 3 nya fornlämningar i form av härdar (Raä 1963, Raä 1965-1966) samt 1 övrig kulturhistorisk lämning vilken utgörs av en bläckning (Raä 1964). Härdarna är lokaliserade antingen invid en myrkant eller uppe på en ås. En undersökning av härdarna skulle kunna ge svar på frågor om härdarnas olika lägen beror på olika typer av renskötsel eller om området nyttjats under olika tidsperioder (Palumbo & Backman 2007).

Ytterligare en arkeologisk besiktning av Gruvberget, Svappavaara, har genomförts av Norrbottens museum under 2008 (Nbm dnr 304-2008) (bilaga 1:4). Vid besiktningen påträffades ett antal lämningar efter prospektering från senare tid, varav tio mättes in med GPS. Lämningarna utgörs av jordrymningar och bedömdes ej vara fornlämningar, men gavs inte någon status i samband med besiktningen. Ett antal skärpningar iaktogs även vid fältarbetets utförande. Den arkeologiska besiktningen

genomfördes för att konstatera om det fanns fasta fornlämningar och/eller övriga kulturhistoriska lämningar i området inför en MKB om planerad brytning av råmalm vid Grubberget (Backman & Reuter Dahl 2008).

I direkt anslutning till aktuellt utredningsområde utförde Norrbottens museum en arkeologisk inventering på berget Mertainen med anledning av LKAB:s planer på att starta provbrytning i Mertainens gamla dagbrott (Nbm dnr 307-2010) (bilaga 1:4). Vid inventeringen påträffades två övriga kulturhistoriska lämningar, vilka utgörs av bläckningar i gamla tallar. Bläckningarna har inskriptioner. I den ena bläckan är ristat: "Bernard Andersson den 11/4-19". I den andra bläckan är bokstäverna "A H" inristade, vilket eventuellt är ett försvar av tidiga inmutningar innan gruvan anlades (Buljo 2010).

Undersökningens utgångspunkter

Arbetet utgick ifrån Norrbottens museums arbetsplan (Nbm dnr 215-2011, daterad 2011-08-03) vilken länsstyrelsen baserat sitt beslut på.

Arbetsplan

Utredningen inför den planerade gruvverksamheten planerades dels som förberedande kart-, arkiv- och litteraturstudier, planering samt dels i form av fältarbete i två etapper.

Etapp 1 innebär en noggrann okulär besiktning av den yta som utgör utredningsområdet med hjälp av jordsond och eventuellt skelleftepik.

Etapp 2 innebär en fördjupad utredning med upptagande av provgropar med hjälp av spade och skårslev. Vid provgropsgrävningen kommer torv tas bort med hjälp av spade med efterföljande rensning av fyllhammare och/eller skårslev. Om varken färgningar eller fynd påträffas i blekjorden grävs även denna bort med efterföljande rensning i rostjorden för att säkerställa att inga färgningar/anläggningar har lakats ur blekjorden. Inom etapp 2 tillkommer eventuellt avsökning med metalldetektor. Metalldetektor planeras att användas i områden där osäkra lämningar påträffas, i lägen som topografiskt sett är bra ur fornlämningssynpunkt samt i områden med kraftig markvegetation. Metalldetektor kan hjälpa till att hitta fyndmaterial vid t ex härdar, vilket underlättar bedömningen av osäkra anläggningar. Norrbottens museum hade uppskattat att 2 troliga boplatslägen skulle bli aktuella för fördjupad utredning.

Dokumentationen sker genom fotografier och anteckningar. Inmätningar sker med hjälp av handdator/GPS (Sweref 99 TM). Nya lämningar markeras med antingen blå-gula fornlämningsband i papper för fornlämningar, eller röda pappersband för kulturlämningar. Samtliga nya lämningar registreras i handdator i programmet Fält-GIS i enlighet med RAÄ:s riktlinjer för detta., vilket motsvarar RAÄ:s blankett för registrering i FMIS. Beskrivningen av lämningarna sker även enligt länsstyrelsens riktlinjer, d v s att varje enskild lämning får en egen identitet.

Resultaten av utredningen mäts in med handdator/GPS och ett digitalt planeringsunderlag skapas i ArcGIS, vilket levereras till länsstyrelsen senast tre veckor efter avslutat fältarbete.

Metod och utförande

Förberedelserna innan fältarbetet tog vid innefattade främst administration, kart- och litteraturstudier samt inläsning i Norrbottens museums närarkiv samt Norrbottens museums topografiska arkiv. Resultatet av litteraturstudierna framgår i kapitlet *Fornlämningssbild* samt *Forskningshistorik* ovan. Genomgång av Fmis i området och närområdet kring planerad gruvetablering har gjorts och likaså studier av topografiska kartor.

Fältarbetet delades upp i två etapper, där etapp 1 innebär att större delen av undersökningsområdet söktes av okulärt med hjälp av jordsond. Jordsond används för att undersöka synliga strukturer i markytan, vilket är en enkel och effektiv metod för att upptäcka fornlämningar. Jordsond är även ett effektivt redskap till att bedöma osäkra lämningar, tolka jordartsskikten och spåra konstruktionsdetaljer i dessa.

Samtliga nypåträffade fornlämningar har registrerats och märkts med blå-gula fornlämningsband. Majoriteten av kulturlämningarna har märkts upp med röda märkband i papper, se nedan under *Avvikelser från undersökningsplanen*.

Fördjupad utredning i form av etapp 2 kom inte att utföras under fältarbetet, då inga osäkra lämningar eller troliga boplatslägen kunde påträffas.

Avvikelser från undersökningsplanen

Skelleftepik planerade att användas i områden som framstår som sannolika boplatslägen eller aktivitetsytor. Skelleftepiken är ett redskap som utgörs av en smal metallstång, som lättare än en sond tränger ner i marken då den är betydligt smalare. Genom att använda sig av skelleftepik kan man gå över en yta mer effektivt än med en sond då det är lättare att känna efter sten både längre ner i marken och genom tätare intervaller. Aktuell utredningsområde visade sig dock utgöras mestadels av stenig och blockig moränmark och mycket blöta myrstråk, vilket gör att skelleftepiken inte är så användbar.

De nypåträffade kulturlämningarna har märkts med röda pappersband, med undantag från området med barktäkter (Raä 2527) samt vistet (Raä 2522) då dessa bedömdes som fasta fornlämningar i samband med registreringen. Området med barktäkter har dock märkts upp med röda pappersband för själva ytan medan de enskilda träden med barktäkterna har markerats med fornlämningsband i papper. Samtliga lämningar har även fotograferats, bortsett från en barktäkt (Raä 2519), då det missades i samband med registreringen av lämningen.

I arbetsplanen bedömdes det troligt att två boplatslägen skulle vara aktuella för en fördjupad utredning. Båda lägena var lokaliserade invid de vattendrag som genomkorsar utredningsområdet, ett i norr och ett i söder, då de områdena vid kartstudier bedömdes som de mest sannolika platserna för förekomst av fornlämningar.

Enligt förfrågningsunderlaget skulle de sedan tidigare kända fornlämningarna (Raä 1245:1 och Raä 1246:1) inom området märkas ut och koordinatsättas. Koordinaterna för lämningarna överensstämde dock med tidigare inmätning, varvid lämningarna ej koordinatsattes på nytt. Båda lämningarna har märkts upp med fornlämningsband i papper.

Inget av de beräknade boplatslägena visade sig aktuella för etapp 2-utredning i samband med fältarbetet.

Resultat

Undersökningsresultat

En översiktlig okulär besiktning med hjälp av jordsond har skett inom hela utredningsområdet, vilket är närmare 11,41 km² stort, i enlighet med upprättad arbetsplan.

Vid den okulära besiktningen konstaterades att majoriteten av utredningsområdet utgörs av blockig och/eller stenig moränmark och väldigt blöta myrområden och fuktiga skogspartier. Området N och Ö om Mertainen sluttar kraftigt

Utredningsområdet är bitvis mycket kuperat och N och Ö delen av området karaktäriseras av berget Mertainens kraftiga sluttningar.

Vid utredningen påträffades totalt 12 nya lämningar (bilaga 1:5 och bilaga 2). 2 fasta fornlämningar i form av härdar har påträffats (Raä 2518 och Raä 2520).



Nbm acc nr 2011:122:035 © Norrbottens museum. Härd Raä 2520. Foto från Ö. Fotograf: Per Lundmark.

Utöver de fasta fornlämningarna har 10 *kulturlämningar* påträffats. 2 av dessa utgörs av jordrymningar från tidigare gruvprospektering i området. Dessa ligger inom beaktningenskoncession och kommer därmed inte att registreras i Fmis.

Övriga kulturlämningar utgörs av 1 viste (Raä 2522), 2 träd med bläckor (Raä 2521 och Raä 2523), 4 träd med barktäkter (Raä 2519, Raä 2524-2526) samt 1 område med barktäkter (Raä 2527).

Vetenskaplig tolkning

Utifrån känd fornlämningsbild i området fanns det förutsättningar att hitta främst lämningar i form av fångstgropar, härdar, kokgropar och lämningar efter renskötsel. Utöver fornlämningar var det sannolikt att lämningar efter skogsbruk, kulturmärkta träd, gruvlämningar, stug- och kojgrunder, lämningar från järnvägsbygget kunde

påträffas inom området. Den arkeologiska potentialen hos arbetsföretaget grundar sig dels i de typer av fornlämningar som är kända sedan tidigare i närliggande områden och dels ur topografisk synpunkt.

Äldre prospekteringar

De jordrymningar som påträffats i samband med utredningen i aktuellt område härrör från tidigare prospekteringar i området. Malmfyndigheterna i Mertainen upptäcktes redan 1897 av gruvingenjören Carl Immanuel Asplund. Arbetet med att blottlägga malmkroppen påbörjades omgående och 1899 var Mertainen belagt med hela 15 utmål (tillstånd att bryta malm/äganderätt till malmfyndigheten och motsvaras idag av bearbetningskoncession). Många ur lokalbefolkningen var med som intressenter i det nybildade bolaget *Mertainen grufaktiebolag* då malmkroppen låg på den mark som tillhörde Svappavaara by. Undersökningarna pågick fram till 1901 men någon samlad större malmmängd förekom inte. Vid denna tid fanns ingen järnväg i området och någon riktig väg förbi Mertainen existerade inte heller. Transporterna av malmen var ett problem och bolaget var i stor skuld när staten övertog malmfältet 1907. Nya undersökningar kom att genomföras i Mertainen under 1918-1920, på uppdrag av den statliga malmkommissionen. Det finns långa jordrymningar på bergets SV sida samt en 390 m lång stollgång in i berget härstammar från denna tid. Resultatet av de undersökningar som gjordes var positiva och man planerade för brytning i stor skala, men 1920-1930-talets depression satte stopp för planerna. Norrbottens Järnverk anlade det nuvarande dagbrottet 1956 varvid brytningen togs upp igen. På grund av sjunkande stålpriser på världsmarknaden avslutades brytningarna redan 1958 (Buljo 2010). De jordrymningar som påträffats i samband med aktuell arkeologisk utredning härrör troligen från antingen brytningen på 1920-1930-talen eller brytningen i slutet på 1950-talet.



Nbm acc nr 2011:122:003 © Norrbottens museum. Jordrymning 4A-1 med dike. Foto från NNÖ. Fotograf: Pernilla Pettersson.

Den samiska närvaron i området

Ett flertal barktäkter har påträffats inom aktuellt område. Användningen av tallens innerbark är något som ofta förknippas med barkbröd och missväxt. Barkbrödets

dåliga rykte beror på att bönderna tvingades äta bark när missväxten var ett faktum, med andra ord på sensommaren och hösten. Vid denna tid är näringsvärdet i innerbarken lågt och mängden hartser har ökat vilket gör att barken smakar skarpt och bittert. Skördas barken däremot vid savningen i juni-juli är näringshalten hög och andelen hartser och fenoler lägre. Detta har länge varit känt av arktiska och subarktiska grupper av människor. Innerbarken har för dessa människor utgjort ett viktigt kosttillskott och en stapelresurs. Om barken tas tillvara vid rätt tidpunkt på innehåller den ett bra tillskott av C-vitamin, kolhydrater, mineraler och fibrer. Därtill har barken faktiskt kolesterolsänkande egenskaper och motverkar sannolikt även magparasiter. Den tillvaratagna barken kunde ätas färsk och betraktades då som resurs. Barken kunde även torkas eller rostas och användas i olika maträtter. Innerbark har även skördats som förpackningsmaterial (Bergman 2011).



*Nbm acc nr 2011:122:012 © Norrbottens museum. Barktäkt Raä 2526.
Foto från ÖSÖ. Fotograf: Pernilla Pettersson.*

Den nuvarande gränsen mellan Gabna och Laevas samebyar finns i S delen av området. Därtill passerar en flyttled för renar i S delen av utredningsområdet och som nyttjas av båda samebyarna. Ett område med rastbete finns omedelbart V om aktuellt område.

Vistet Raä 2522 har enligt uppgifter från Laevas sameby använts i samband med älgjakt på 1960-talet. Området där vistet är lokaliserat ligger dock i på en fin och torr höjd omgiven av myr och är ett utmärkt bosättningsläge. Det är mycket troligt att området för vistet nyttjats under äldre tid, vilket de närbelägna barktäkterna, Raä 2527, vittnar om.



Nbm acc nr 2011:122:045 © Norrbottens museum. Härd, ingåendes i viste Raä 2522. Foto från VSV. Fotograf: Per Lundmark.



Nbm acc nr 2011:122:047 © Norrbottens museum. Kåstänger, ingåendes i viste Raä 2522. Foto från SV. Fotograf: Per Lundmark.

De påträffade lämningarna i form av härdar, ett viste och ett flertal barktäkter visar tillsammans med flyttleden av riksintresse samt lokaliseringen inom samebyarna Gabna och Laevas på renskötselns betydelse inom området.

Vidare undersökningar

Norrbottens museum anser att hänsyn bör tas till de lämningar som har påträffats inom utredningsområdet. Den slutliga bedömningen åligger dock länsstyrelsen i Norrbottens län.

Utvärdering

Utredningsområdet utgjordes till stor del av mycket blöt och fuktig terräng. Hösten 2011 har varit ovanligt blöt varvid redan blöta områden har förefallit onaturligt blöta. På grund av många myrstråk och mycket fuktiga skogspartier utan bra lägen ur arkeologisk synpunkt har fältarbetet gått något fortare än beräknat. Om topografin och vegetationen i området varit bättre ur arkeologisk synvinkel hade den okulära besiktningen tagit längre tid. Därtill hade det krävts längre dokumentationstid för nyregistreringar om fler lämningar påträffats.

2011-12-20
Norrbottens museum
Avd. Kulturmiljö

Frida Palmbo
Arkeolog

Referenser

Fornminnesinventering med anledning av planerad grustäkt, Lappland, Kiruna, jukkasjärviåsen. Nbm dnr 172/65.

Backman, Lars & Reuterdaahl, Magnus. 2008. *Rapport 2009:7, Arkeologisk besiktning, Gruvberget, Svappavaara, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Norrbottens län, Lappland*. Norrbottens museum. Dnr 304-2008.

Bergman, Ingela. 2011. *Anvarat nr 1. Kulturspår i träd*. Umeå.

Boman, Lars-Gunnar. 2004. *Rapport, arkeologisk utredning, Allmänningsskogen S:1, Kiruna kn, Jukkasjärvi sn, Norrbottens län, Västerbotten*. Nbm dnr 393-2004.

Buljo, Tor-Henrik. 2010. *Rapport 2010:26, Arkeologi, Mertainen gruvområde, Arkeologisk inventering, Jukkasjärvi socken och Kiruna kommun, Lapplands landskap, Norrbottens län*. Norrbottens museum. Nbm dnr 307-2010.

Buljo, Tor-Henrik. Manus 2011. *Rapport 2011:18, Arkeologi, Omlastningsterminal i Svappavaara, arkeologisk utredning på fastigheterna Svappavaara 14:3, 20:2, 21:6 och 100:1, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Lapplands landskap, Norrbottens län*. Norrbottens museum. Nbm dnr 167-2011/Lst dnr 431-3177-11.

Lindgren, Åsa. 2005. *Rapport, arkeologisk besiktning, Gruvberget, Svappavaara, Jukkasjärvi socken, Norrbottens län, Lappland*. Nbm dnr 383-2005.

Palmbo, Frida & Backman, Lars. 2007. *Rapport, arkeologisk utredning, Fastigheterna Jukkasjärvi 2:11 och 3:6, Jukkasjärvi socken, Kiruna kommun, Norrbottens län, Lappland*. Norrbottens museum, januari 2007. Nbm dnr 346-2006.

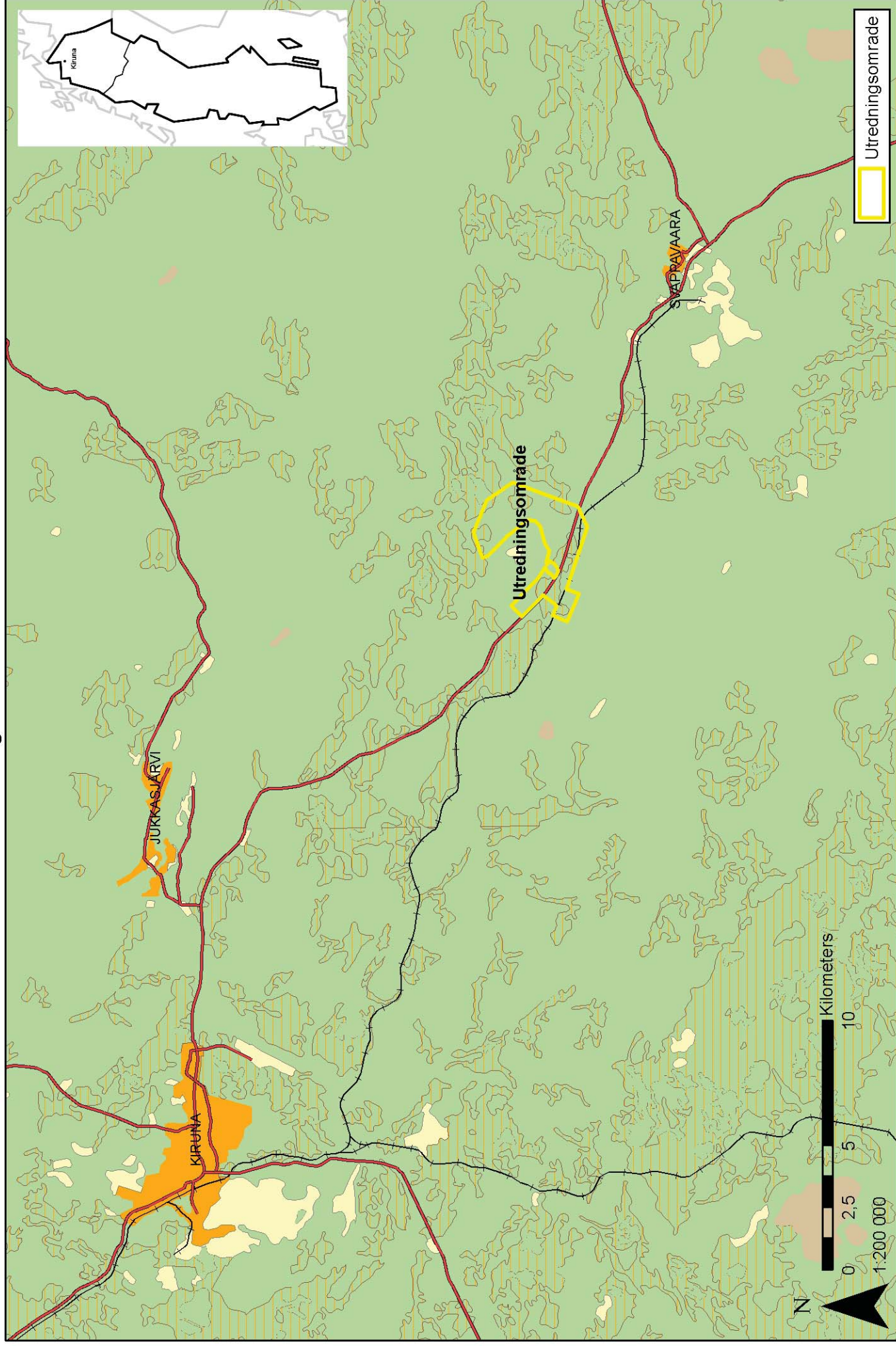
Saarnisto, Matti. 1991. Tornedalens geologiska utvecklingsskeden. I: Hederyd, Olof; Alamäki, Yrjö & Kenttä, Matti (red). 1991: *Tornedalens historia I. Från istid till 1600-talet*. Tornedalskommunernas historiebokskommitté. Malung.

Wallerström, Thomas. 1986. *Rapport, lokalisering av hyttanläggning m m från 1600-talet, Svappavaara, Jukkasjärvi s:n, Lappland, Norrbottens län*. Nbm dnr 1708/86, 594/88.

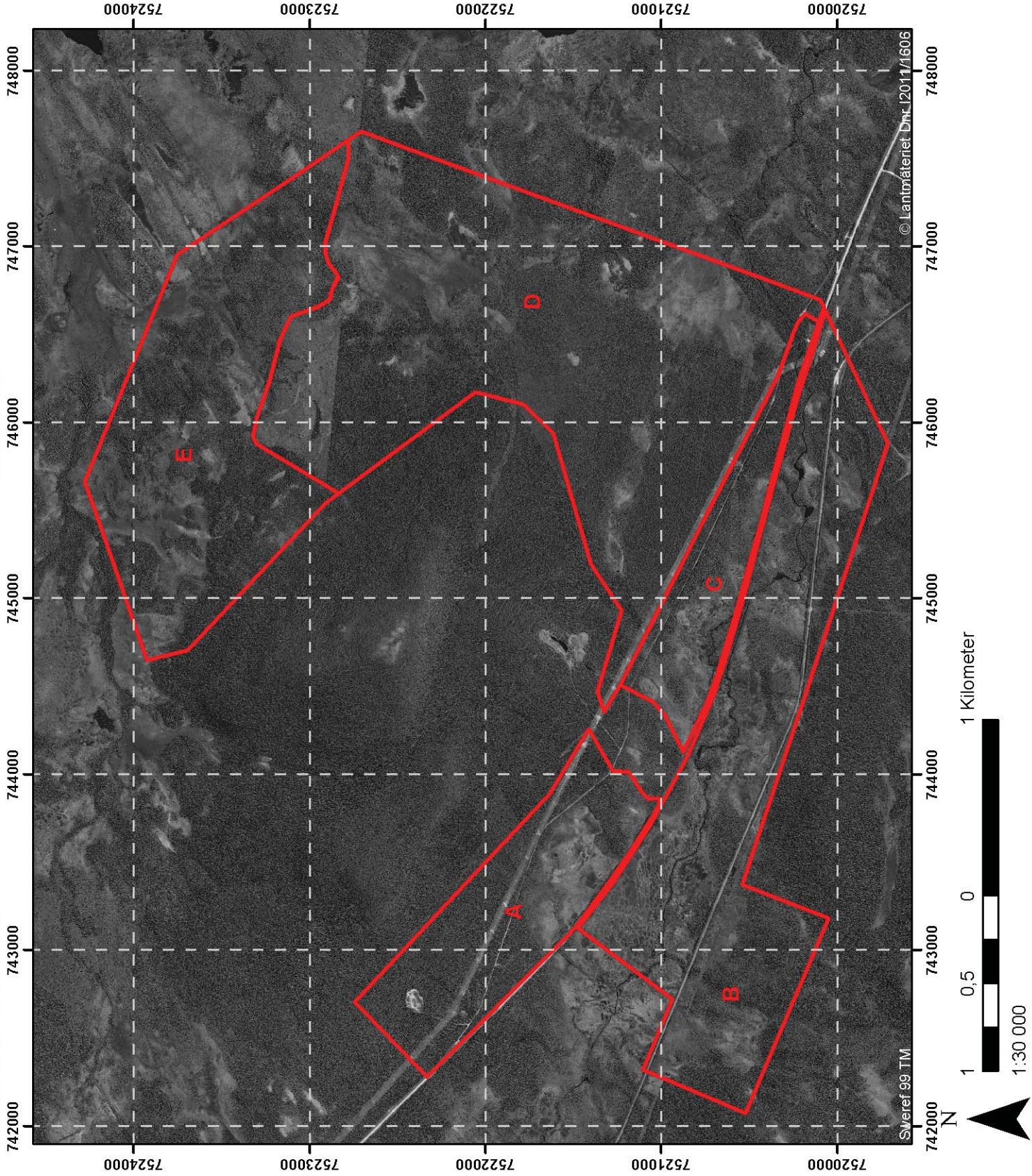
Bilagor

1. Kartor
 - 1:1 Utredningsområde Mertainen
 - 1:2 Delområden
 - 1:3 Fornlämningssbild
 - 1:4 Norrbottens museums tidigare utförda arkeologiska insatser i området
 - 1:5 Utredningsresultat
2. Lämningslista
3. Fotolista

Utredningsområde Mertainen

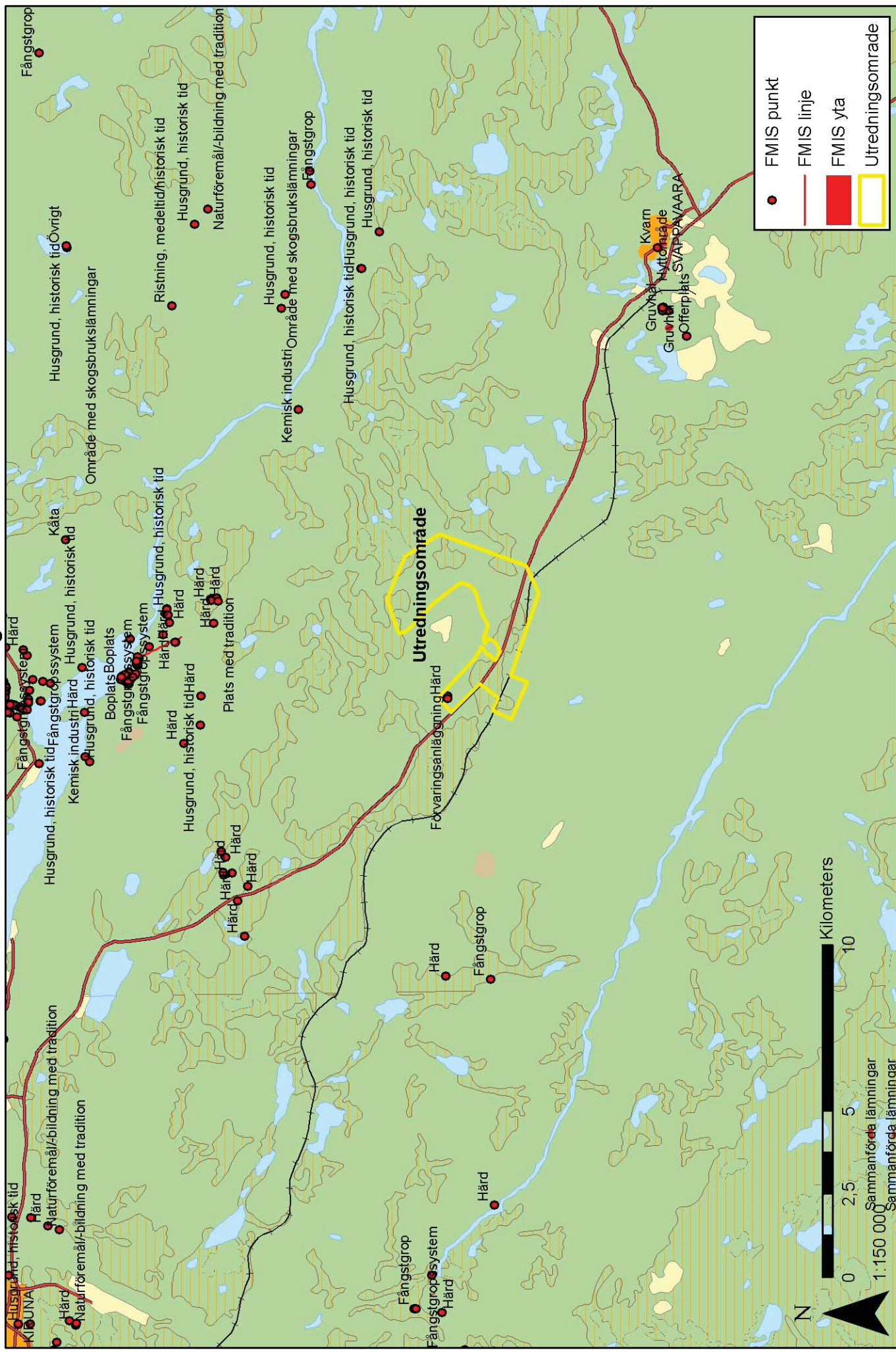


Delområden



 Delområden

Fornlämningars bild

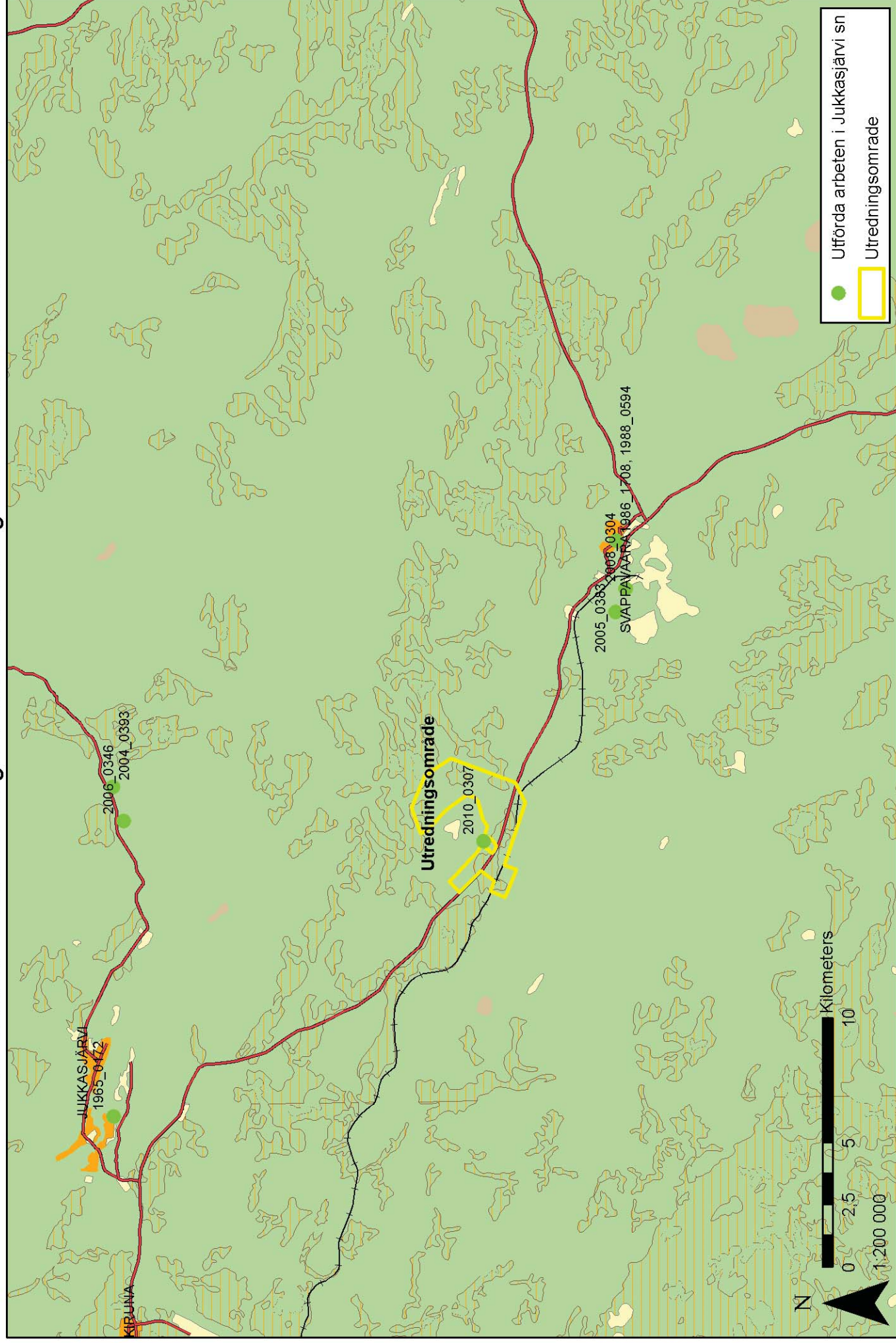


●	FMIS punkt
—	FMIS linje
	FMIS yta
	Utredningsområde

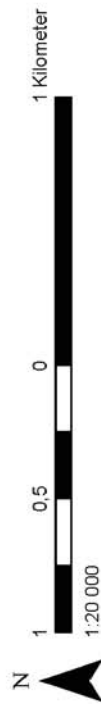
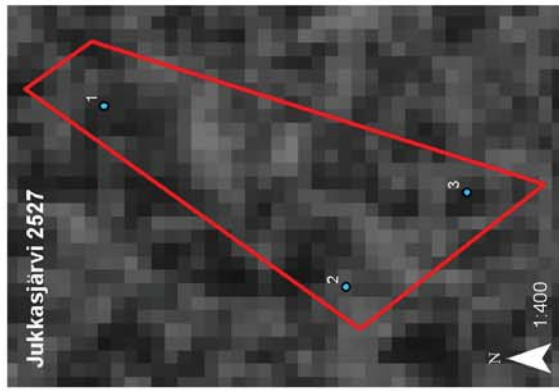
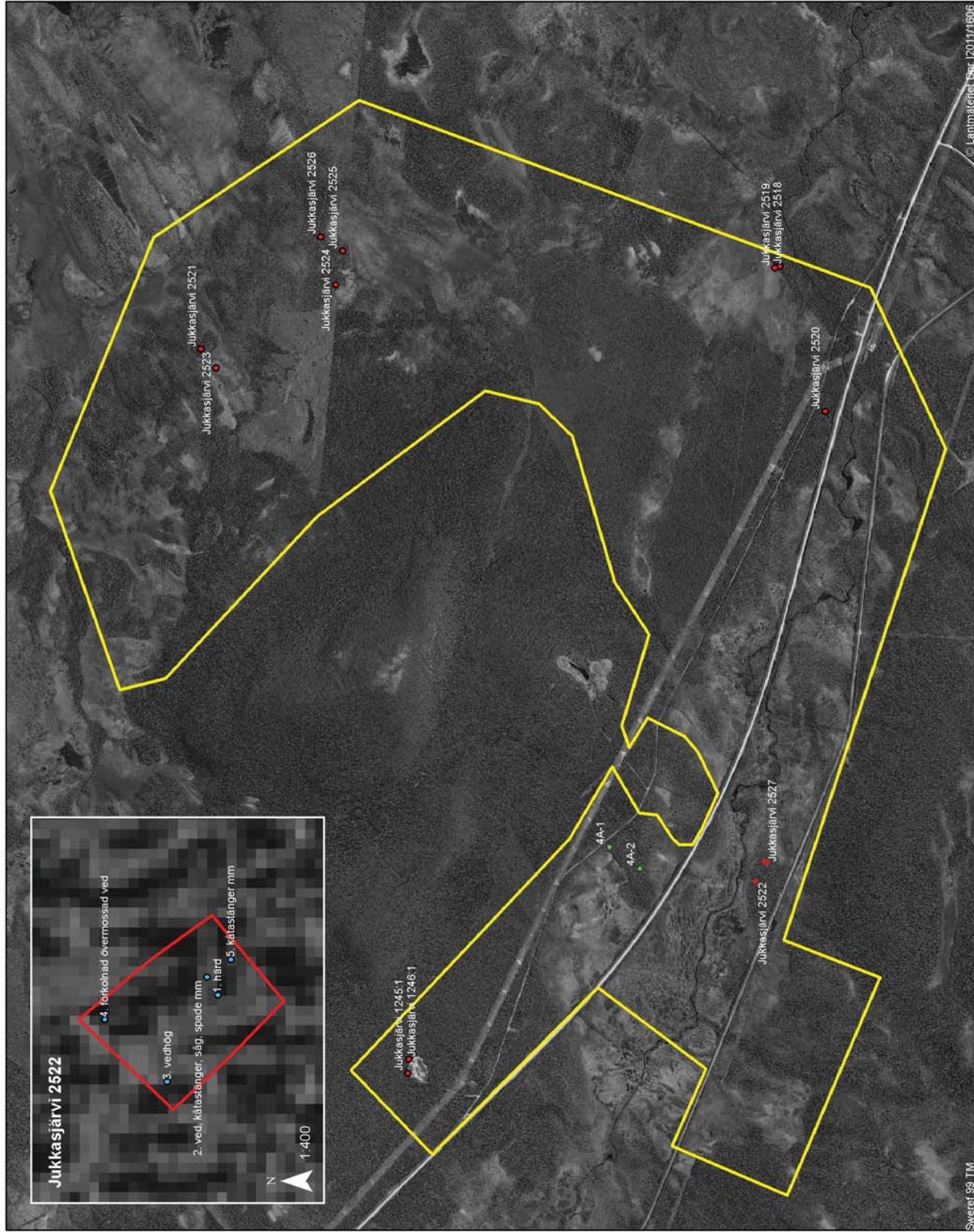


1:150 000
 Sammanförda lämningar
 Sammanförda lämningar

Norrbottens museums tidigare utförda arkeologiska insatser i området



Utredningsresultat



Lämningslista arkeologisk utredning, planerad gruvetablering, Mertainen

Arkeologisk utredning inför planerad gruvetablering på fastigheterna Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 mfl, Jukkasjärvi sn, Kiruna kn, Lapplands län, Norrbottens län
Uppdragsgivare: LKAB

Koordinater angivna i Sweref 99 TM

Nr	Lämningsstyp	Beskrivning	Antikvarisk bedömning	Åtgärdsförslag
Raä 1245:1	Härd	Härd, oval, 0,9x0,7 m (Ö-V) och 0,05 m h. 7 kantstenar, 0,1-0,2 m st och intill 0,1 m h. 2 lösa stenar i härdens N långstidor. Några stenar saknas i NV och SÖ. Återanvänd i modern tid. Orientering: 4 m N om grustäkt Terräng: Moränavsats i SV sluttning av berg. Skogsmark, blandskog. 430-440 möh N 7522455,831 E 742691,558	Fast fornlämning	Bevarande
Raä 1246:1	Förvarings- anläggning	Förvaringsgrop, oval, 1,3x0,8 m (ÖNÖ-VSV) och 0,4 m dj. Omgivande vall, 0,8-1 m br och 0,1-0,2 m h. Ingen blekjordsbildning i gropen eller på vällen. Gropens N kant eroderad. Terräng: Krön av moränrygg. Skogsmark, blandskog. 440-450 möh N 7522451,915 E 742764,009	Fast fornlämning	Bevarande
Raä 2520 (tillfälligt id 3A-1)	Härd	Härd, rund, 1,0 m diam och 0,1-0,3 m h. Bestående av 6 synliga kantstenar, 0,2-0,3 m st. Vid sondning framkom kol. I SV och S är härden uppbyggd ca 0,2 m ovan omgivande markyta. Vegetation: Beväxt med lingonris och mossor. Terräng: SV-sluttning av moränhöjd. Skogsmark, tallskog. 380-390 möh	Fast fornlämning	Bevarande

		N 7520330 E 746067		
Raå 2527 (tillfälligt id 3A-2)	Naturföremål- /-bildning med tradition	<p>Inom angivet område, 33x6-12 m (NNÖ-SSV) är 4 barktäkter i 3 tallar. Barktäkterna är ovala, 0,51-0,76 m l och 0,04-0,3 m br och belägna 0,03-0,93 m ovanför markytan. Tallarna är 0,4-0,6 m diam. Barktäkterna finns på tallarnas V, NNÖ, SV och NV sidor.</p> <p>Barktäkt 1 och 2 Barktäkt, oval, 0,6x0,15-0,3 m. På V sidan av tall, 0,6 m diam. Belägen 0,5 m ovanför markytan. På tallens NNÖ sida är ytterligare en barktäkt, oval, 0,46x0,03-0,06 m. Belägen 0,93 m ovanför markytan.</p> <p>N 7520645 E 743775</p> <p>Barktäkt 2 Barktäkt, oval, 0,51x0,04-0,11 m. På SV sidan av tall, 0,5 m diam. Belägen 0,62 m ovanför markytan.</p> <p>N 7520626 E 743762</p> <p>Barktäkt 3 Barktäkt, oval, 0,76x0,04-0,15 m. På NV sidan av tall, 0,4 m diam. Belägen 0,8 m ovanför markytan.</p> <p>N 7520617 E 743769</p> <p>Terräng: Svagt NNÖ-sluttande moränmark omgiven av myr. Skogsmark (tallskog med inslag av björk och gran).</p> <p>390-410 möh</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	
Raå 2522 (tillfälligt id 3A-3)	Viste	<p>Viste, 17x13 m (NV-SÖ), bestående av 1 härd och boplatzlämningar i form av kåtastänger, vedupplägg, bruksföremål och trärester.</p> <p>Härd (1) Härd, kvadratisk, 0,85x0,85 (N-S). Bestående av 12 synliga kantstenar, 0,09-0,25 m st. Vid</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	

	<p>sondning känns ytterligare stenar i anläggningen. Förkolnade och murknade trärester samt en kåtastång ligger ovanpå härden. Vid sondning framkommer kol och sot. Beväxt med lav, mossa och bärris.</p> <p>N 7520681 E 743675</p> <p>Övrigt (2) 2 m NNÖ om härden står 3 kåtastänger lutade mot en gran, 1 böjd samt 2 raka stänger. Under granen är ett vedupplägg bestående av sågad och delvis kluven ved, en spade, en bågsåg, en morakniv samt en rostig metallburk.</p> <p>N 7520682 E 743677</p> <p>Övrigt (5) 3 m SÖ om härden är ytterligare 5 kåtastänger samt sågade brädrester med trådspik samt en glasflaska (75a).</p> <p>N 7520680 E 743679</p> <p>Övrigt (3) 7 m VNV om härden är ett vedupplägg bestående av sågade stockar.</p> <p>N 7520686 E 743666</p> <p>Övrigt (4) 7 m N om härden är en samling förkolnade och övermossade trärester.</p> <p>N 7520692 E 743673</p> <p>Inom angiven yta finns rester efter metallburkar. Kåtan har sannolikt varit av bågstångstyp.</p> <p>Vegetation: Beväxt med enris, mossa och bärris.</p> <p>Terräng: Svagt NNÖ-sluttande moränmark omgiven av myr. Skogsmark</p>	
--	---	--

		(tallskog med inslag av björk och gran) 390-410 möh		
Raä 2526 (tillfälligt id 3A-4)	Naturföremål- /-bildning med tradition	Barktäkt, oval, 1,15x0,15-0,35 m, på ÖSÖ sidan av tall, 0,5-0,6 m diam. Belägen 0,5 m ovanför markytan. Terräng: Svagt Ö-sluttande flack moränhöjd (NV-SÖ) mot myr i SÖ. Skogsmark (barrskog med inslag av lövträd). 360-370 möh N 7522900 E 746958	Övrig kulturhistorisk lämning	-
Raä 2525 (tillfälligt id 3A-5)	Naturföremål- /-bildning med tradition	Barktäkt, oval, 1,25x0,05-0,13 m, på NNÖ sidan av tall, 0,5-0,6 m diam. Belägen 0,2 m ovanför markytan. På VNV sidan av tallen är ytterligare en barktäkt, oval, 0,45x0,3-0,6 m. Belägen 0,55 m ovanför markytan. Orientering: Ca 30 m NNV om myr. Terräng: Flack moränmark omgiven av myr i Ö, S och V. Skogsmark (barrskog med inslag av lövträd). 370-380 möh N 7522789 E 746885	Övrig kulturhistorisk lämning	-
Raä 2524 (tillfälligt id 3A-6)	Naturföremål- /-bildning med tradition	Barktäkt, oval, 0,54x0,04-0,08 m, på SSV sidan av tall, 0,35 m diam. Belägen 0,5 m ovanför markytan. Orientering: 16 m NÖ om myr. Terräng: Flack moränmark invid myr i S och V. Skogsmark (barrskog med inslag av lövträd). 370-380 möh N 7522825 E 746712	Övrig kulturhistorisk lämning	-
Raä 2523 (tillfälligt id 3A-7)	Naturföremål- /-bildning med tradition	Bläcka, 0,42-0,03m st, på SV sidan av stående torrfura. Belägen 1,05 m ovanför markytan. På motsatt sida av trädet är en bläcka,	Övrig kulturhistorisk lämning	-

		<p>0,5-0,03 m, belägen 1,12 m ovanför markytan.</p> <p>Orientering: 16 m NNV om myr.</p> <p>Terräng: Krönläge av flack moränås (NÖ-SV) invid myr i NV och SÖ.</p> <p>360-370 möh</p> <p>N 7523435 E 746289</p>		
Raä 2521 (tillfälligt id 3A-8)	Naturföremål- /-bildning med tradition	<p>4 bläckor, ovala, 0,3-0,4 m l och 0,02-0,09 m br, i tall, 0,4 m diam. Belägna 0,85-1,05 m ovanför markytan på NNV, ÖNÖ, S och VSV sidorna av tallen.</p> <p>Terräng: På V sidan av låg höjdformation omgiven av myrmark. Skogsmark (blandskog).</p> <p>360-370 möh</p> <p>N 7523435 E 746289</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	-
4A-1	Gruvhål	<p>Jordrymning, 16x10 m (NÖ-SV), bestående av ett intill 0,2 m dj schakt. Omgiven av en 2 m br vall, intill 0,5 m h. I SV delen ansluter ett "dike", ca 1 m br, ut till myrkanten och vidare åt S. Där diket ansluter myren är på Ö sidan en upplagd stenhög, rektangulär, 7x4 m (NNÖ-SSV) och intill 1 m h.</p> <p>Vegetation: Beväxt med mossa, björksly och en.</p> <p>Orientering: Vid myrkant 20 m S om väg (NV-SÖ).</p> <p>Terräng: Småkuperad moränmark sluttande mot myr i S. Skogsmark, granskog med inslag av björk.</p> <p>400-410 möh</p> <p>N 7521427 E 743847</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	Inga. Pågående mark-användning inom bearbetnings-koncession.

4A-2	Gruvhål	<p>Jordrymning bestående av ett 4x4 m schakt med okänt dj (vattenfyllt). Omgiven av en 2 m br vall, intill 0,5 m h.</p> <p>Vegetation: Beväxt med mossa och björkar.</p> <p>Orientering: Ca 25 m N om myrkant.</p> <p>Terräng: På Ö sidan av flack ås (NNÖ-SSV) mellan myrar. Skogsmark, granskog med inslag av björk.</p> <p>400-410 möh</p> <p>N 7521272 E 743738</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	Inga. Pågående mark-användning inom bearbetnings-koncession.
Raä 2518 (tillfälligt id 4A-4)	Härd	<p>Härd, oval, 1x0,9 m (N-S) och intill 0,05 m h. Bestående av 1 synlig kantsten, 0,15 m st. Fler stenar känns med sonden. Vid sondning framkommer kol, sot och härdfyllning. Härden saknar sten i V delen, eventuellt pga skada av rotvälta.</p> <p>Vegetation: Beväxt med mossa, bärris och en liten gran i S.</p> <p>Terräng: Flack S-sluttning av ås (Ö-V) mellan myr i N och bäck (Mertasetno) i S. Skogsmark (tallskog med inslag av gran och björk).</p> <p>370-380 möh</p> <p>N 7520560 E 746808</p>	Fast fornlämning	Bevarande
Raä 2519 (tillfälligt id 4A-5)	Naturföremål-/-bildning med tradition	<p>Barktäkt, oval, 1,3x0,16 m, på SÖ sidan av tall, 0,6 m diam. Belägen 0,85 m ovanför markytan. Barktäkten är urhuggen för tändved i sen tid. Längst ner finns ett fågelbo.</p> <p>Orientering: 15 m S om myrkant</p> <p>Terräng: Flack ås (Ö-V) mellan myr och bäck. Skogsmark (tallskog med inslag av gran).</p> <p>370-380 möh</p>	Övrig kulturhistorisk lämning	-

		N 7520560 E 746808		
--	--	-----------------------	--	--

Fotolista arkeologisk utredning, planerad gruvetablering, Mertainen

Acc nr: 2011:122:1-63

Arkeologisk utredning inför planerad gruvetablering på fastigheterna Allmänningsskogen S 1, Svappavaara 1:25, S:23, 15:5, Kiruna 1:1 mfl, Jukkasjärvi sn, Kiruna kn, Lapplands län, Norrbottens län

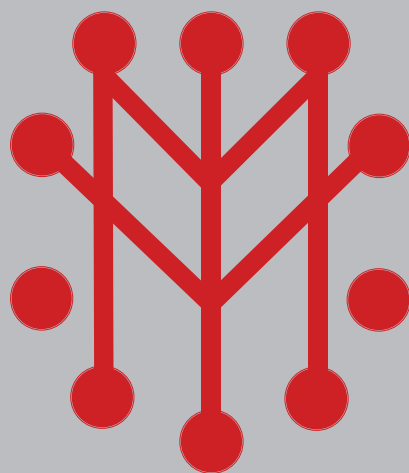
Uppdragsgivare: LKAB

Fotograf: Per Lundmark (PL), Frida Palmbo (FP), Pernilla Pettersson (PP), Olof Östlund (OÖ)

Fetmarkerade bilder är med i rapporten.

Acc nr	Objekt	Taget från	Fotograf
2011:122:001	Stenhög intill jordrymning 4A-1	NÖ	PP
2011:122:002	Jordrymning 4A-1	SSV	PP
2011:122:003	Jordrymning 4A-1 med dike	NNÖ	PP
2011:122:004	Jordrymning 4A-2 med stenhög	V	PP
2011:122:005	Härd Raä 2518 med N-pil	Lodfoto	PP
2011:122:006	Härd Raä 2518	Lodfoto	PP
2011:122:007	Grop; registrerad vid ett tidigare tillfälle, Raä 1246:1	N	PP
2011:122:008	Grop; registrerad vid ett tidigare tillfälle, Raä 1246:1	N	PP
2011:122:009	Grop; registrerad vid ett tidigare tillfälle, Raä 1246:1	V	PP
2011:122:010	Härd; registrerad vid ett tidigare tillfälle, Raä 1245:1	N	PP
2011:122:011	Härd; registrerad vid ett tidigare tillfälle, Raä 1245:1	Lodfoto	PP
2011:122:012	Barktäkt Raä 2526	ÖSÖ	PP
2011:122:013	Barktäkt Raä 2526 med omgivning	ÖSÖ	PP
2011:122:014	Barktäkt Raä 2526 med omgivning mot myr	N	PP
2011:122:015	Barktäkt Raä 2525; den större barktäkten på en tall med två barktäkter	NNÖ	PP
2011:122:016	Barktäkt Raä 2525; den mindre barktäkten på en tall med två barktäkter	V	PP
2011:122:017	Barktäkt Raä 2525; den stora och den lilla barktäkten i förhållande till varandra	N	PP
2011:122:018	Barktäkt Raä 2525 med omgivning mot myr	N	PP
2011:122:019	Barktäkt Raä 2524	S	PP
2011:122:020	Barktäkt Raä 2524 i förhållande till marken	S	PP
2011:122:021	Barktäkt Raä 2524 med omgivning mot skog	SSV	PP
2011:122:022	Barktäkt Raä 2524 med omgivning mot myr	NÖ	PP
2011:122:023	Bläcka Raä 2523; en av två bläckor på en tall	NÖ	PP
2011:122:024	Bläcka Raä 2523; en av två bläckor på en tall	SV	PP
2011:122:025	Bläcka Raä 2523 med omgivning mot norr	S	PP
2011:122:026	Bläcka Raä 2523 med omgivning mot öster	V	PP
2011:122:027	Bläcka Raä 2523 med omgivning mot söder	N	PP
2011:122:028	Bläcka Raä 2523 med omgivning mot väster	Ö	PP
2011:122:029	Myr mellan järnväg och väg i SÖ delen av utrednings- området.	SÖ	FP
2011:122:030	Myr mellan järnväg och väg i SÖ delen av utrednings- området.	SSÖ	FP
2011:122:031	SÖ delen av utredningsområdet, forsande vattendrag i smalt	SÖ	FP
2011:122:032	Myr i SÖ delen av utredningsområdet, S om järnväg	SÖ	FP
2011:122:033	Torr backe invid myr i SÖ delen av utredningsområdet, S om	SSV	FP
2011:122:034	Härd Raä 2520	Ö	PL
2011:122:035	Härd Raä 2520	Ö	PL
2011:122:036	Vy över inhägnad myr i S delen av utredningsområdet	NV	FP
2011:122:037	Vy över inhägnad myr i S delen av utredningsområdet	NNV	FP
2011:122:038	Vy över inhägnad myr i S delen av utredningsområdet	VNV	FP
2011:122:039	Barktäkt Raä 2527(1)	V	PL
2011:122:040	Barktäkt Raä 2527 (1)	NNÖ	PL
2011:122:041	Barktäkt Raä 2527 (2)	SV	PL
2011:122:042	Barktäkt Raä 2527 (3)	NV	PL

2011:122:043	Områdesbild över barktäkterna, Raä 2527. Frida Palmbo i bild.	NÖ	PL
2011:122:044	Barktäkt Raä 2527(1), myr i bakgrunden	SV	PL
2011:122:045	Härd, ingåendes i viste Raä 2522 (1)	VSV	PL
2011:122:046	Kåstängler, ingåendes i viste Raä 2522 (2)	SV	PL
2011:122:047	Kåstängler, ingåendes i viste Raä 2522 (2)	SV	PL
2011:122:048	Vedhög, ingåendes i viste Raä 2522 (3)	Ö	PL
2011:122:049	Vedhög, ingåendes i viste Raä 2522 (3)	Ö	PL
2011:122:050	Eldplats, ingåendes i viste Raä 2522 (4)	V	PL
2011:122:051	Eldplats, ingåendes i viste Raä 2522 (4)	SSV	PL
2011:122:052	Områdesbild viste, Raä 2522. Frida Palmbo i bild.	NV	PL
2011:122:053	Härd, ingåendes i viste Raä 2522 (1)	Lodfoto	PL
2011:122:054	Härd, ingåendes i viste Raä 2522 (1)	SV	PL
2011:122:055	Områdesbild. N 7523202 E 746919	SSV	PL
2011:122:056	Bläcka, Raä 2521 (1) (NNV)	NNV	PL
2011:122:057	Bläcka, Raä 2521 (ÖNÖ)	ÖNÖ	PL
2011:122:058	Bläcka, Raä 2521 (S)	S	PL
2011:122:059	Bläcka, Raä 2521 (VSV)	VSV	PL
2011:122:060	Områdesbild mot älgtoorn. N 7523533 E 745349	SSV	OÖ



Norrbottnens museum
Box 266, Storgatan 2, 971 08 Luleå
Telefon 0920-24 35 02
Fax 0920-24 35 60
norrbottnens.museum@nll.se
www.norrbottnensmuseum.se



NORRBOTTENS
LÄNS LANDSTING