

KULTURVÄRDESIKENTERING ENÅN-LAFORSEN



Rapport 2024:24

"En gång var Laforsen endast en tröskel mot havet, en brusande fors ut i en bred havsvik. Det var på den tiden, när den marina gränsen sträckte sig ända upp till Kårböle. Med en smula fantasi kan man föreställa sig hur landskapet på den tiden tedde sig för betraktaren. Om man tänker sig att man under denna tid från toppen av Digerkölen eller vid platsen för det nuvarande brandtornet skådade mot öster skulle ögat ha mött ett synnerligen imponant panorama. En arkipelag av kringflutna bergstoppar, trånga sund och invecklade fjordsystem skulle ha behärskat bilden i motsats till den formation av skogklädda berg som i dag möter ögat. Isflak och grönskimrande isberg simmade mellan de kala skär som idag är mäktiga bergstoppar och arktiska djur av olika slag vimlade i vikar och sund. Sälfflockarna jagade lax och annan läcker fisk, isbjörnar höll sälkalas på flaken och troligtvis vrålade de mäktiga valrossarna med sin skorrande urtidsröst lyssnaren till mötes under det att vildrenarna strövade över markernas smutsgråa snöfläckar i den ljusa försommarnattens trolska ljus. Mängder av sjöfågel, grisslor, tordmular och alkekung, praktejdrar och vitspräckliga falkar, de arktiska havens behärskare representerade kustlandets bevingade släkte. Då var växtligheten på land synnerligen fattig och i sin jungfruliga begynnelse".

Så kan man enligt Albert Viksten föreställa sig
"Laforsen och dess omgivning för många tusen år sedan, just när den allt liv förkvävande sista istiden släppte sin gastkramning för en mildare och mera livsbejakande tid."

Viksten, A. 1954. Laforsen.

Kulturvärdesinventering (KVI)

Enån-Laforsen

Beställare, uppdragsledare

Rejlers AB, Johan Lindström

Uppdragsnummer: 185834

Författare

Dan Carlsson, Christian Hoffman

Utförarens uppdragsledare

Dan Carlsson, doc.

Version: Reviderad slutversion 2024-11-18

Arendus AB

Specksrums 6
621 55 Visby

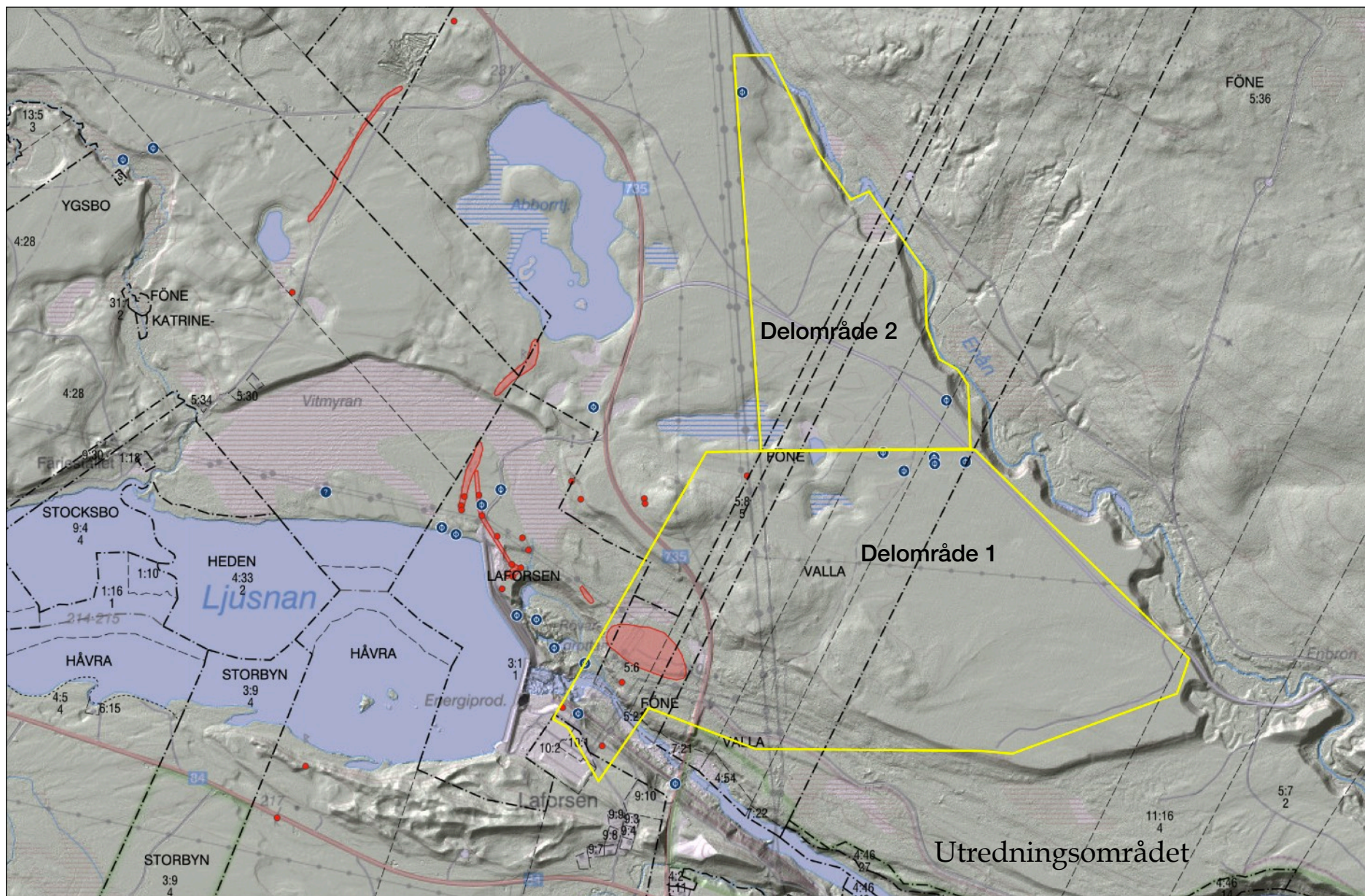
Bildmaterial i rapporten är framtaget av Arendus där ej annat anges.

© Arendus AB, 2024

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY. Villkor finns tillgängliga på <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.sv>

Innehåll

Inledning	5
Sammanfattning	5
Syfte och målsättning	5
Genomförande och metod	6
Utgångspunkter i gällande lagrum	7
Plan- och bygglagen	7
Kulturmiljölagen	7
Kunskapsöversikt - arkeologi i Hälsingland	9
Den förhistoriska bilden	9
Våtmarksarkeologi	16
Områdets förutsättningar	23
Topografi och naturlandskap	23
Fornlämningsbild	24
Analys av historiska kartor	26
Forsknings- och utredningshistorik	28
Fältinventering	31
Genomförande	31
Naturgivna förutsättningar	31
Resultat	33
Kulturmiljöpotential och kulturhistoriska värdemiljöer	38
Att värdera kulturmiljö	38
Värdebärande kulturhistoriska spår	38
Rekommendationer	39
Referenser och administrativa uppgifter	40
Referenser	40
Administrativa uppgifter	41
Bilagor	42
Samtliga forn- och kulturmiljöer	42



Inledning

Sammanfattning

Svenska Kraftnät ska avveckla den nuvarande 220kV-matningen till Laforsens station. Svenska Kraftnät skall samtidigt etablera en ny 400kV-station kallad Enån i området. Ellevio kommer att bygga en ny 145kV-station intill denna och ansluta Laforsens station med två nya 145kV-ledningar från Enån. Kapaciteten på kraftledningen kommer att byggas ut från dagens 220 kV-ledningar till 400 kV-ledningar, vilket innebär att det skall upprättas en MKB för projektet och en del i detta utgörs av en kulturvärdesinventering. Den ska utgöra underlag för miljökonsekvensbeskrivningen till ansökan om nätkoncession för linje.

I kulturvärdesinventeringen ingår enligt norm en del som motsvarar en arkeologisk utredning steg 1. Det utredningsområde som har inventerats i fält var uppdelat på två delområden med en sammanlagd yta av ca 200 ha på norra sidan av Ljusnan, där kulturhistoriska lämningar (fornlämningar, möjliga fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar osv.) har kartlagts.

Utredningsområdet utgörs i sin helhet av skogsmark i form av såväl nyplanteringar

som äldre planterad skog. I den södra delen av utredningsområdet, intill kraftstationen, finns ett antal registrerade fornlämningar, där den mest betydelsefulla och omfattande utgörs av en mesolitisk boplats delvis undersökt arkeologiskt under åren 2007, 2008 och 2010.¹ Utöver denna omfattande boplats finns rester på flera ställen i närområdet av boplatsspår i form av avslag av kvarts och skärvsten.

Fältinventeringen kom att genomföras i slutet av juli 2024 av fältpersonal inom Arendus i form av kulturgeograf och docent Dan Carlsson och arkeologerna MA Christian Hoffman och MA Alice Rosa Brusin. Resultatet av fältinventeringen innebar nyregistrering inom utredningsområdet av sammanlagt 6 kolbottnar efter liggmilor, en fångstgrop och fyra områden som bedömdes möjligen kunna hysa ovan jord osynliga fornlämningar i form av stenåldersboplatser (dessa senare är inte registrerade i Fornreg). Utöver dessa nyregistreringar kom ytterligare fyra fångstgropar att nyregistreras belägna strax väster om utredningsområdet. Vid sidan om nyregistreringar kom tre tidigare registrerade lämningar att uppdateras i och med att de till del var felutmärkta i landskapet och hade en större omfattning än vad som tidigare var registrerat. Det gäller framför allt två områden med fångstgropar be-



Figur 1. Vissa stunder och i vissa områden var myggplågan besvärlig.

lägna strax väster om området (L1951:4601 och L1948: 7943). För en sammanställning av påträffade och registrerade lämningar samt detaljerade beskrivningar, se bilagorna.

Syfte och målsättning

Utredningens utgångspunkt har varit att kartlägga de kulturhistoriska värden som

¹ Guinard, M. Et al. 2017. Laforsen - en mesolitisk samlingsplats vid Ljusnan. Stigfinnaren. Arkeologi och kulturhistoria 70.

finns i kulturlandskapet för att en framtida utbyggnad av anläggningar vid Laforsens kraftstation inte skall riskera att negativt påverka förekommande kulturhistoriska värden. Det gäller framför allt relationen till den mesolitiska boplatsen och eventuella intilliggande boplatslämningar.

Genomförande och metoder

Utredningsområdet ligger i anslutning till Ljusnan och kraftstationen vid Laforsen och omfattar en yta av ca 200 ha. Genomförandet av uppdraget har inledningsvis inneburit en omfattande inläsning om landskapet och de former av kulturhistoriska lämningar som finns inom området och i dess närhet. En central källa har varit Riksantikvarieämbetets fornminnesregister som listar och redovisar alla nu kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. En genomgång av äldre kartor är en central del i en fältinventering. Kartorna speglar visserligen den tid de är upprättade men landskapselementen har regelmässigt en månghundraårig historia och speglar i många fall en betydligt äldre tid. I detta fall finns det dock få kartor som kan ge en bild av landskapet, framför allt beroende på att det handlar om ett utmarksområde långt från bebyggda trakter.

Andra betydande källor som nyttjats är Skogsstyrelsens register med kulturlämningar, projektet Skog & Historia och arkivmaterial vid ATA (Antikvariskt Topografiska Arkivet). Även ortnamnsregistret (SOFI) har följts upp avseende namnen inom inventeringsområdet.

Förberedelserna har också inneburit att följa upp tidigare utförda utredningar i närområdet till utredningsområdet. De främsta källorna i detta sammanhang är Stigfinnaren AB och Läns museet Gävleborg. Inte minst handlar det om den utredning som Stigfinnaren AB utförde under 2014 och som avsåg en fältinventering längs planerad kraftledning från Laforsen till Sangen.² Området för ledningen vid Laforsen tangerar nu aktuellt utredningsområde på dess västra sida.

Även en rapport från Läns museet Gävleborg berör närområdet till nu aktuellt programområde. Det handlar om en ledningssträcka från Laforsen till Högkölen, även den utförd år 2014.³

Med kännedom om att lokala hembygdsföreningar genomgående har en djuplodande kunskap om sin bygd genomfördes den 25 juli ett möte med Föne Fornminnesförening representerad av Tore Berglund (avgående

ordförare) och Kent Simsson. Föreningen har varit aktiv i ett flertal aktiviteter som rör bygdens förhistoria sedan 1990-talet och inte minst i de arkeologiska undersökningar av den mesolitiska boplatsen som skedde i etapper 2006-2010.

Fältinventeringen genomfördes under en intensiv vecka i juli 2024. Hela området inventerades till fots och för att bättre kunna bedöma påträffade lämningar användes grävhacka för att följa upp eventuell förekomst av kol, kvarts etc. Påträffade lämningar mättes in med handhållen GPS (Garmin GPSMap 66s) med en felmarginal mellan 2-3 meter. Samtliga lämningar dokumenterades med foto och beskrivning och är överförda och registrerade i Fornreg (för en beskrivning av lämningarna, se bilagor i slutet av rapporten).

I samband med ett besök till tidigare registrerade lämningar i närheten till aktuellt utredningsområde kunde noteras att några av dem var något felplacerade i fornminnesregistret, varför ett antal av dem har korrigerats vad avser såväl geometri som beskrivning. Det gäller fornlämningarna L1951:4601 (fångstgropar), L1948:7943 (fångstgropar) och L1949:5009 (kolningsanläggning).

² Hovanta, E & Groop, N. Laforsen–Sangen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland.

³ Björck, M. 2014. Kraftledning mellan Laforsen och Högkölen. Rapport 2014:23 Läns museet Gävleborg.

Den antikvariska bedömningen av påträffade lämningar har följt Riksantikvarieämbetets lista med lämningstyper och rekommenderad antikvarisk bedömning (version 5.0) och i linje med den bedömning som är för handen för motsvarande lämningar i närområdet. Det handlar framför allt om bedömning av kolbottnar efter resmilor (bedömda som *övrig kulturhistorisk lämning*) och fångstgropar (bedömda som *fornlämning*).

Utöver att registrera ovan jord synliga lämningar har fältarbetet även inneburit att så långt möjligt identifiera möjliga boplatslägen som bör beaktas inför en exploatering av dessa områden. De sedan tidigare registrerade boplatsspåren, tillsammans med den naturgeografiska situationen, har utgjort en utgångspunkt för en bedömning av lämpliga lägen. Ett tiotal mindre områden har härvid noterats som bör följas upp med en arkeologisk utredning steg 2 om områdena kommer att exploateras.

Utgångspunkter i gällande lagrum

Plan- och bygglagen

Vid planläggning ska bebyggelse utformas och placeras på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan.



Figur 2. Registrering av en av de nypptäckta fångstgroparna.

Ett områdes särskilda historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden ska skyddas. Ändringar och tillägg i bebyggelsen ska göras varsamt så att befintliga karaktärsdrag respekteras och tillvaratas.⁴

Kulturmiljölagen

Fornlämningar

Utredningsområdet innehåller fornlämningar av olika slag. Alla fornlämningar har ett automatiskt skydd genom kulturmiljölagen,

både de fornlämningar som är kända och de som ännu inte har upptäckts, vare sig de är synliga på marken eller dolda under markytan. Det bör även noteras att till en fornlämning hör ett skyddsområde vars storlek och omfattning är avhängigt lämningens typ, omfattning och betydelse (Kulturmiljölagen 2 kap.).

Skillnaden mellan lämningar som bedöms som fornlämningar och sådana som betecknas som *övrig kulturhistorisk lämning* utgår

⁴ Plan- och bygglag (2010:900) 2 kap. 6 §

från definitionen av fornlämning i 2 kap. 1 § andra stycket kulturmiljölagen (1988:950).⁵

Det handlar om att tre rekvisit ska vara uppfyllda för att en lämning skall bedömas som fornlämning. För de tre rekvisiten används i dessa allmänna råd följande begrepp:

Åldersrekvisitet (lämningar efter människors verksamhet under forna tider)

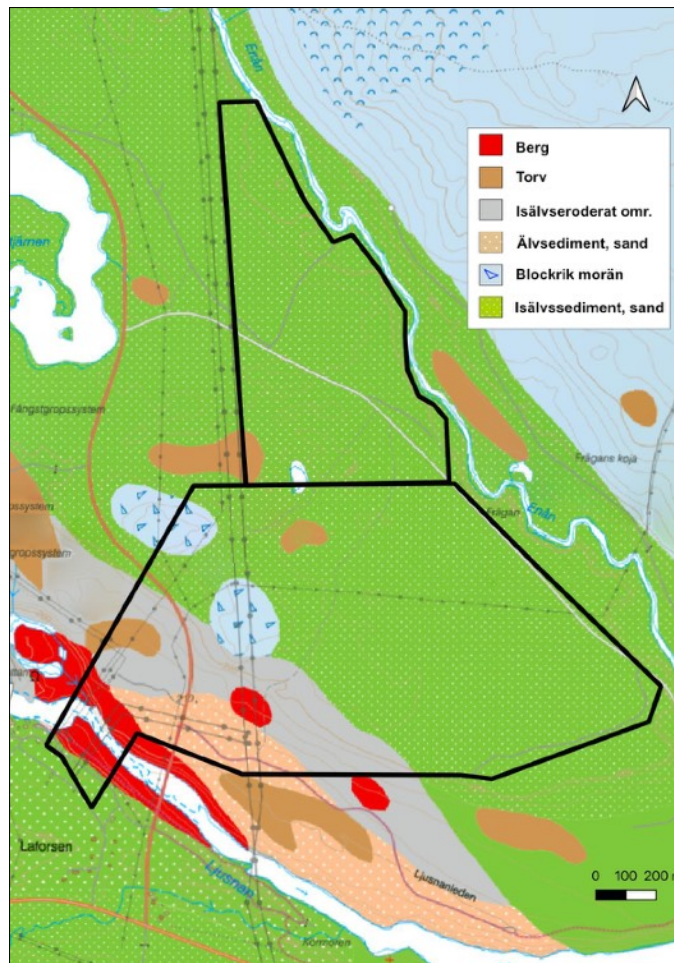
Bruksrekvisitet (lämningar som tillkommit genom äldre tiders bruk)

Övergivenhetsrekvisitet (lämningar som är varaktigt övergivna).

Till dessa tre rekvisita tillkommer att lämningen antas ha tillkommit före år 1850 för att bedömas som fornlämning. Lämningar som inte uppfyller dessa rekvisita bedöms som övrig kulturhistorisk lämning och saknar lagskydd.

Ett väsentligt inslag i hanteringen av fornlämningar är passusen i kulturmiljölagen 2 kap. 2 § som handlar om det skyddsområde som tillhör en fornlämning. *"Till en fornlämning hör ett så stort område på marken, sjö- eller havsbotten som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Detta område benämns fornlämningsområde"*.

⁵ Kulturmiljölag (1988:950. SFS.



Figur 3. Den geologiska situationen. Källa: SGU.

Frågan om omfattningen av ett fornlämningsområde avgörs av Länsstyrelsen och bedöms från fall till fall.

Nämnda lagrum rör enbart den kulturhistoriska aspekten av en exploatering och till detta skall fogas övrig hänsyn som skall tas, inte minst frågan om naturvärden vilka många gånger är en följd av den kulturhistoriska utvecklingen.



Figur 4. Avgränsningen av det platåliknande landskapet mot öster ner mot Enån utgörs av en markant terrass.

Kunskapsöversikt – arkeologi i Hälsingland

Den förhistoriska bilden

Det inre av Hälsingland och området i närheten av Laforsen hyser ett antal stenåldersboplatser framför allt med betoning på mesolitikum och huvudsakligen längs Ljusnan och intilliggande sjöar och mindre vattendrag. Sett i ett övergripande perspektiv präglas den tidens verksamheter av samlingsplatser/boplatser kring älvar och sjöar där kopplingen till vatten är märkbar. Boplatser i anslutning till kusten ligger som regel på en nivå mellan ca 55 och 125-130 meter över havet medan boplatser kring sjöar och älvar i det inre ligger på höga nivåer över havet och företrädesvis på stränder vid insjöar och större vattendrag.¹

Om kunskapen om mesolitiska nedslag längs sjöar och älvar är relativt väl känd, inte minst utifrån de omfattande undersökningar som genomfördes i samband med regleringar av älvar och sjöar under 1950- och 60-ta-

len, är kunskapen om mesolitiska inlandsboplatser i det närmaste obefintlig, framför allt beroende på de ringa exploateringstrycket vilket inneburit frånvaron av arkeologiska undersökningar. Vi vet med andra ord inte i vilken omfattning det förekommer boplatser i lägen långt från älvar och större sjöar.

Förhållandena vad gäller den yngre stenåldern illustrerar detta väl där kända och till del undersökta boplatser återfinns i den östra delen av landskapet i anslutning till tidigare kustnivåer, väl belyst i projektet *Yngre stenålder i södra Norrlands kustland* och i boken *Stenålderskust* i norr av Lena Holm.² Ett antal undersökningar har dock trots allt visat på spår av den yngre stenåldern i närområdet till Laforsen. Strax norr om Laforsen och vid gränsen mellan Färila socken och Ytterhogdals socken delundersöktes av Jan Norman ett flertal boplatser intill stran-

den av Ljusnan i samband med arbeten med dämningområdet till Öjeforsens kraftverk.³ Även vid sjön Rossen nära Järvsö har stenåldersfynd påträffats där benmaterialet har analyserats av Elisabeth Iregren.⁴ Det är att märka att de kända lokaler som förekommer i inlandet i hög grad knyter sig till vatten, det vill säga älvar, åar och sjöar, helt i linje med de mesolitiska boplatsspåren. Hälsinglands stenålder har dock i ringa omfattning varit föremål för forskning och undersökningar.⁵

Kunskapen om boplatser och samlingsplatser i övrigt är mycket begränsad, framför allt avhängigt av att dagens kunskapsnivå huvudsakligen bygger på var exploateringar har skett. För att citera Stefan Brink så har vi "endast rudimentär kunskap om sten- och bronsåldersmänniskornas näringsfång. Var de fastboende "bönder" eller kringflyttande fångstmän?".⁶

¹ Eriksson, K et al. 2008. Arkeologisk forskningsöversikt över Gävleborgs län. Rapport 2008:05, Länsmuseet Gävleborg.

² Holm, L. 2006. Stenålderskust i norr. Bosättning, försörjning och kontakter i södra Norrland. Umeå universitet

³ RAÅ Fornsök L1951:5379 med flera.

⁴ Iregren, E. 1975. Stenåldersfynd i Järvsö 1973. Osteologisk analys av djurbensmaterial från fyndet vid sjön Rossen i Järvsö. Hälsingerunor 1975.

⁵ Eriksson, K et al. 2008.

⁶ Brink, S. 1994 Hälsinglands äldre bebyggelsehistoria. Ett försök till en syntes. Bebyggelsehistorisk tidskrift 1994.

Situationen avseende bronsåldern avseende inlandet är än mer fragmentarisk, för att inte säga i det närmste okänd. Till exempel kan man notera att inga föremål från den äldre bronsåldern har påträffats inom landskapet Hälsingland.⁷ Även från den yngre bronsåldern är fynden få och fördelar sig helt till kustnära platser. Det handlar om en holkyxa från Alfta socken intill Telningsån i Vikens by och ett par stenyxor som betecknas som bronsåldersfynd, en av dem funnen vid Sunnäs i Skoge socken och den andra vid Hemstanäs, likaså i Skoge socken.



Figur 5. Holkyxan från Alfta socken. Foto: SHM

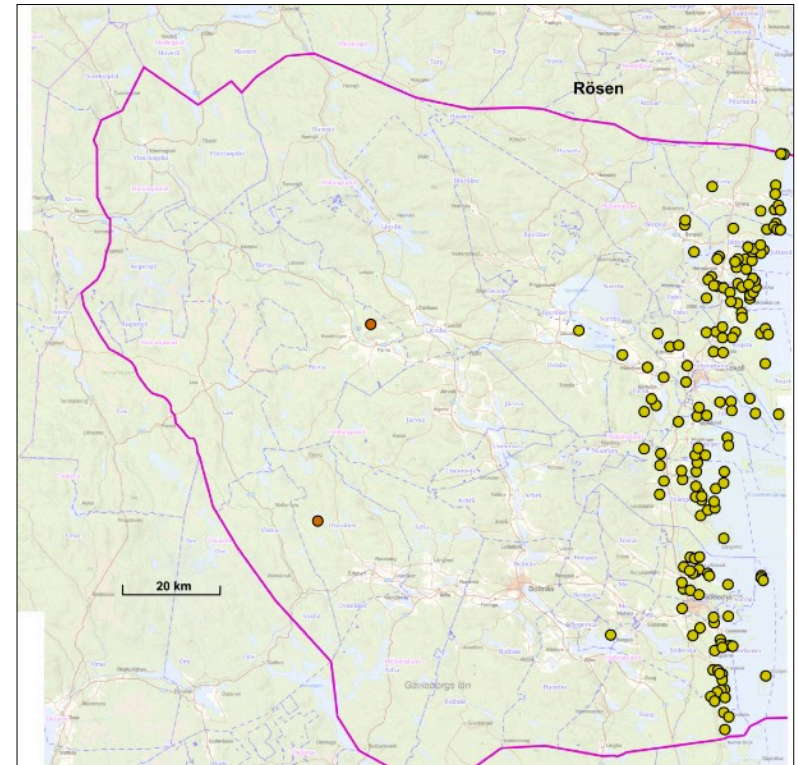
⁷ Larsson, T.B. 2017. Metallföremål från bronsåldern i Norrland. Umark 67.

⁸ Eriksson, K et al. 2008.

Bronsålderns gravar är till del kända och då som ett pärlband längs den forna kusten på en höjd av 15-20 meter över havet. Några gravar från det inre av Hälsingland är inte kända och i Färila socken finns med andra ord inga spår av den äldre bronsåldern, vare sig av fynd, gravar eller boplatser, så vitt har kunnat utredas.

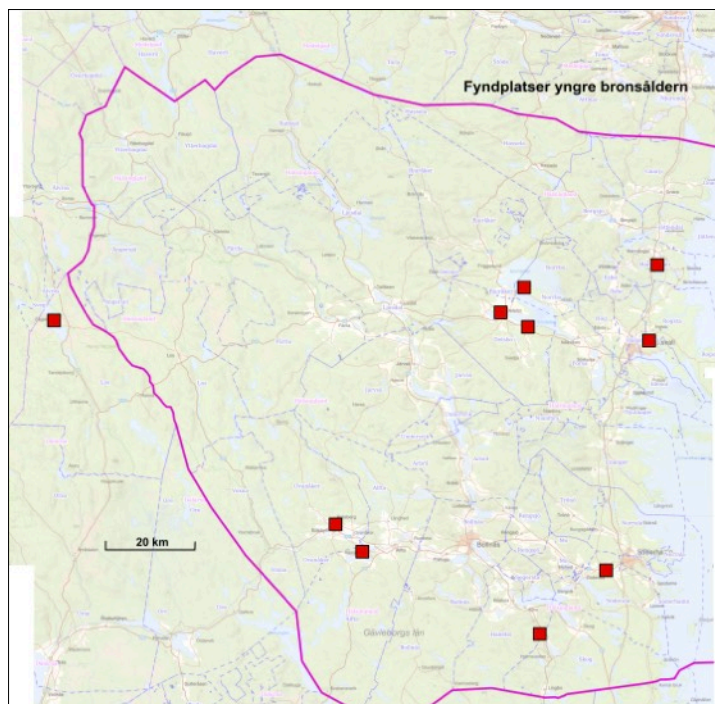
Under loppet av bronsåldern förändras bilden något, inte minst genom de rösen som återfinns längs den forna kusten, idag på en höjd av 25-35 meter över havet (figur 6). En sökning i Fornsök på gravformen röse ger som resultat 372 nedslag. Nu är sannolikt inte alla gravar som benämns som röse från bronsåldern, många hör säkerligen till järnåldern, andra kan vara osäkra gravar. Bilden av deras spridning i rummet ger dock en tydlig bild av var de finns inom landskapet och det är en klar koppling till kusten och odlingslandskapet (figur 6)

I övrigt kan man dock konstatera att "bronsåldern i länet (Gävleborgs län) är till stora



Figur 6. Fördelningen av rösen i landskapet. De två i inlandet är att döma av beskrivningarna inte från bronsåldern. Källa: Fornsök.

delar ännu endast marginellt känd".⁸ Endast några få boplatser från perioden är kända i Hälsingland och har koppling till kusttrakterna. Fyra av dem är påträffade i Harmångers socken på en nivå ca 30 meter över havet. En av de mer omfattande boplatserna finns troligen vid Norrbo skans på näset



Figur 7. Föremål från den yngre bronsåldern. Längst i väster är fyndet av en mede.

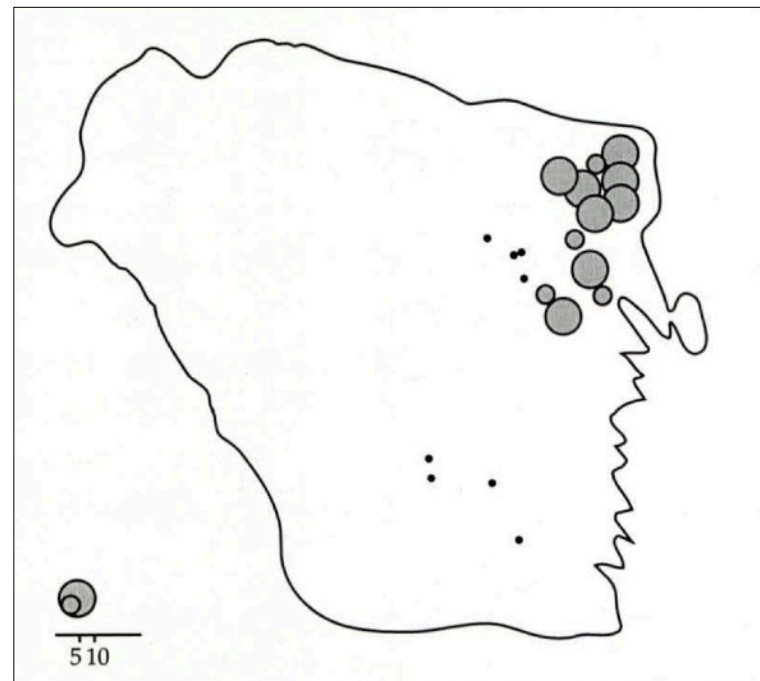
mellan Dellensjöarna. I närområdet till denna finns även fornlämningar från såväl sten- som järnåldern vilket indikerar möjligheten att platsen har nyttjats under en mycket lång tid.

Från den yngre bronsåldern är endast ett tiotal lösfynd kända från Hälsingland. Även de är i hög grad knutna till kustområdet. Det rör sig bland annat om ett par yxor, en dolk-

spets/spjutspets, en nål och spiral, en kvartspilspets, en mede till en släde, en stockbåt plus en tutulus från ovan nämnda Norrbo skans. Fynden knyter sig till odlingslandskapet kring sjöar med ett undantag och det gäller fyndet av meden som kommer från Fågelsjö i gränsområde mellan Härjedalen, Dalarna och Hälsingland. Platsen utgör sannolikt inte en boplats utan är mer att betrakta som ett lösfynd.

Denna koncentration av såväl fynd som gravar till kustzonen illustrerar väl den tidens bebyggda landskap. Det är kring detta landskap den fortsatta utvecklingen sker där jordbruk och boskapsskötsel blir den ledande verksamheten och man kan, i linje med Brink, konstatera att "man säkerligen inte skall räkna med någon "kringflyttande" bebyggelse under förhistorisk tid i dessa delar av Norden".⁹

Förhållandena är inte nämnvärt annorlunda vad gäller den äldre järnålderns bebyggelse där kända boplatser är starkt koncentrerade



Figur 8. Husgrundslokaler från den äldre järnåldern. Källa: Brink 1994.

till kusten och framför allt till norra delen av landskapet (Liedgren 1992). Även gravfälten illustrerar detta väl med få nedslag i det inre av landskapet. Enligt Fornsök finns det totalt 186 gravfält inom Hälsingland och koncentrationen till kustområdet är påfallande. Det är i hög grad samma landskap som nyttjas under den yngre bronsåldern, vilket knappast är förvånande.

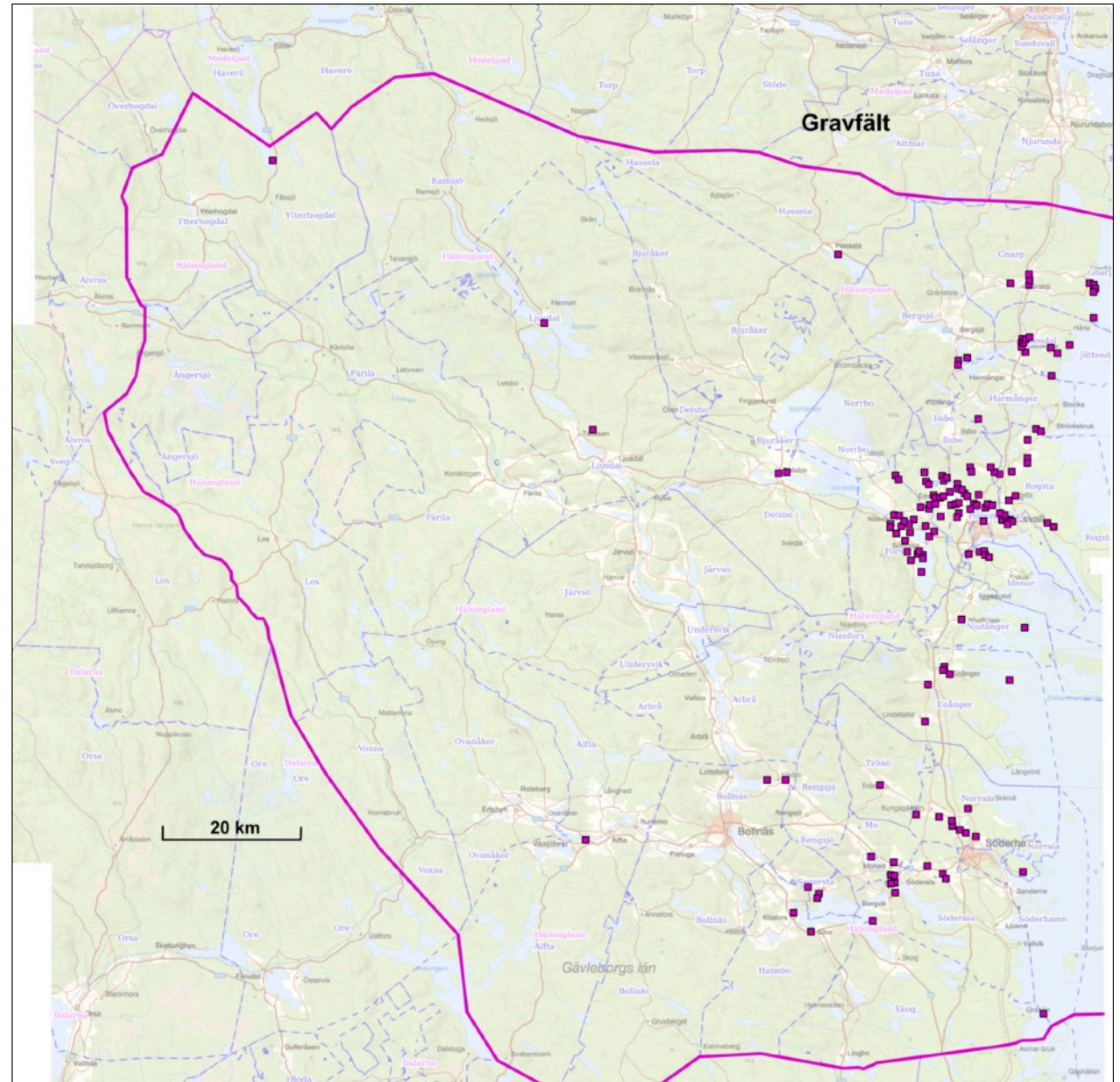
⁹ Brink, S. 1994, sid 155.

Ser man till produktionsförhållandena återfinns ofta lämningar efter åkerbruk, framför allt i form av röjda ytor, ibland röjningsrösen och mer sällan terrasskanter och stensträngar. Spåren vittnar om en ekonomi under äldre järnålder som till stor del var inriktad på agrar produktion. Åkerbruket har tolkats som ett gödselintensivt ensäde med korn som det dominerande sädeslaget.¹⁰

För Färila socken och närområdet finns inga gravfält registrerade. Längst i nordväst i landskapet, norr om Fåssjö, finns dock ett mindre gravfält om 5 gravar. Till platsen är också knutet ett par stensättningar.

Sett till landskapet i stort är även koncentrationen av enskilda gravar i form av stensättningar markant kopplade till kusten och de bygder som etablerats sedan sannolikt den yngre stenåldern. Koncentrationen till norra delen av landskapet, kring Hudiksvall, är påfallande. Dock finns det en viss spridning av enstaka gravar längre in i landet, inte minst längs Ljusnan. Mellan Färila och Kårböle är 7 gravar registrerade, där samtliga utom en ligger i närområdet till älven. De hör i många fall hemma i äldre järnålder och

Figur 9. Förekomsten av gravfält i Hälsingland. Källa: Fornsök.



¹⁰ Höglin, S. 1998, sid 15.

vittnar om aktiviteter i anslutning till älvar och sjöar och hör av allt att döma inte samman med permanent boende.

Den fortsatta historien upp genom den yngre järnåldern är mycket oklar, mest sannolikt för att den tidens gårdar har legat på i princip samma plats som de senare byarna. En av de bäst undersökta boplatserna från den yngre järnåldern finns vid byn Björka i Hälsingtuna socken som har gett en god bild av tidens bosättning och odling, där korn har varit den förhärskande grödan.¹¹

En kategori som väl belyser den yngre järnåldern är runstenar. I Hälsingland är 19 sådana kända, 8 hela, 5 i fragment och 6 kända genom äldre avritningar. Flertalet av dessa förekommer, som väntat, i Hudiksvallsområdet och sammanfaller väl med gravfältens utbredning och den yngre järnåldersbygden med andra ord. Några enstaka runstenar förekommer i övrigt spritt i landskapet varav en finns i Järvsö.

Kusten och inlandet

Historien om Hälsingland kan utifrån fornlämningar och fynd sägas bestå av två rumsligt skilda delar med en olik utveckling (självklart med en viss överlappning). Längs kustzonen och i anslutning till jordar lämpliga för jordbruk etableras tidigt en permanent bosättning byggd på jordbruk och boskapskötsel med vissa stråk inåt landet längs älvar och sjösystem.

Det inre av landskapet saknar till stora delar en permanent bebyggelse från förhistorisk tid (med en del undantag) där landskapet likväl har utgjort en väsentlig naturresurs. Det handlar både om järnutvinning, fiske, jakt och nyttjandet av skogen vilket speglas i åtskilliga kolmilor, kolgropar, fångstgropar och järnframställningsplatser.

Landskapet runt Laforsen utgör härvid ett tydligt exempel på detta resursutnyttjande. Åtskilliga fångstgropssystem är kända, liksom såväl kolningsgropar och kolmilor. I närområdet till Laforsen (det vill säga Färila socken) finns 16 platser med lämningar av

blästerbruk registrerade i Fornsök, där de flesta ligger i anslutning till älven. Dock inga i direkt närhet till Laforsen. De flesta finns vid Håvra, ca 13 km öster ut längs älven. Undersökningar av lämningstypen visar på en datering till större delen av järnålder och tidig medeltid.¹²

När det gäller fångstgropar inom Färila (124 stycken) och fångstgropssystem (22) är de väl representerade i närområdet till Laforsen, inte minst upptäckta i samband med arkeologiska utredningar inför kraftledningsanläggning.¹³ De har en lång användningstid, där fyra undersökta i Färila har daterats till perioden 400 f. Kr. – 600 e.Kr. respektive till tidig medeltid.¹⁴ Ytterligare undersökningar av fångstgropar har företagits i Bjuråkers och Ljusdals socknar med dateringar som sträcker sig från senmesolitisk tid till mellersta bronsåldern.¹⁵ Fångstgropar har synbarligen använts under en mycket lång tidsperiod, från mesolitisk tid till 1800-talet. En av de mest frekventa lämningarna inom Färila och i närområdet till Laforsen är kolningsanläggningar, både i

¹¹ Liedgren 1992, sid 93.

¹² Eriksson, K et al. 2008, sid 65.

¹³ Hovanta, E. - Groop, N. 2014

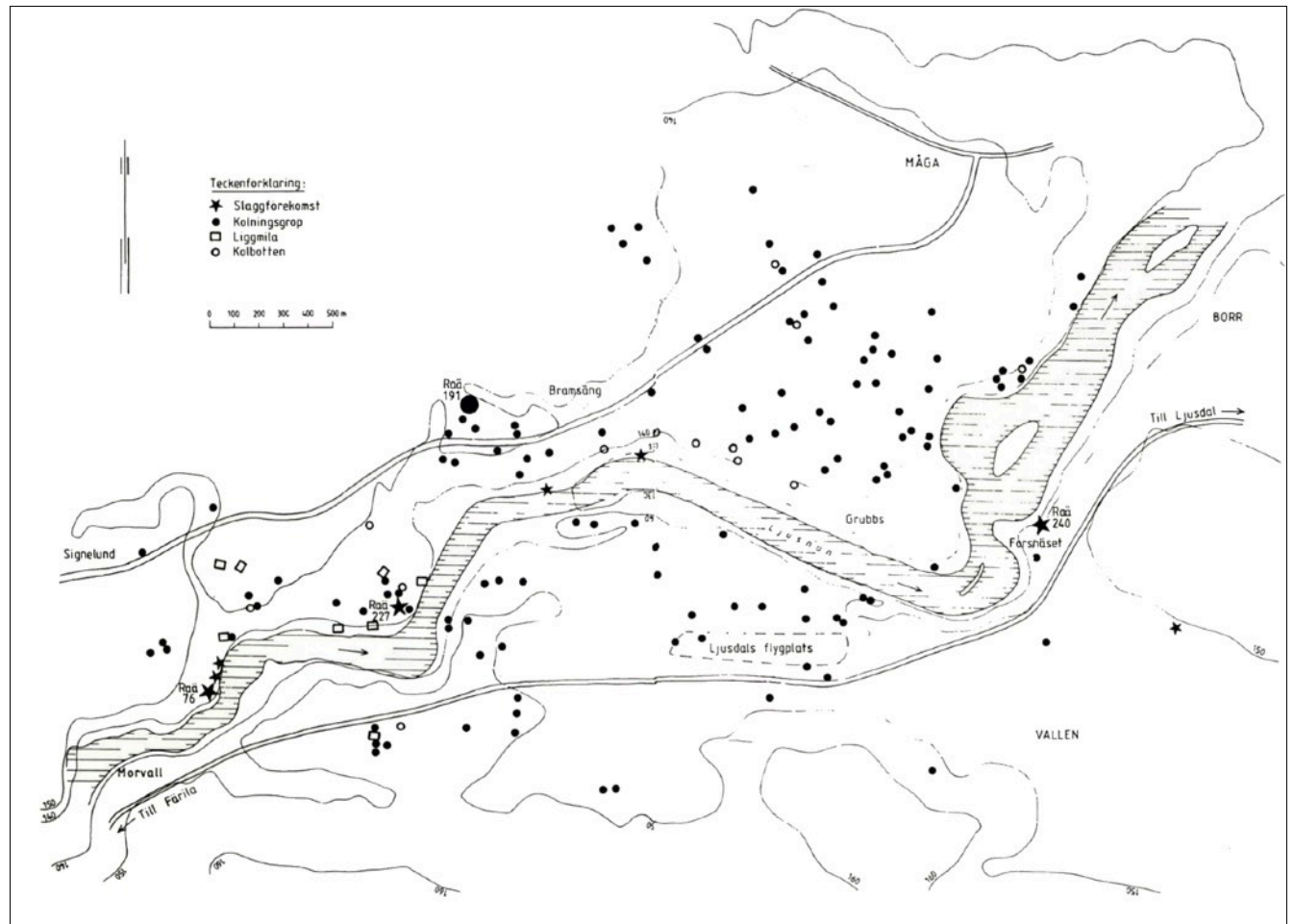
¹⁴ Hovanta, E. - Groop, N. 2014, sid 10.

¹⁵ Hovanta, E. -Groop, N. 2016.

form av kolmilor och kolningsgropar. Särskilt talrikt förekommer de i anslutning till Håvra och sammanfaller här med ett flertal järnframställningsplatser och illustrerar väl det funktionella sambandet mellan träkol och järnframställning. De är tydligt kopplade till vattendrag och sjöar, inte minst till Ljusnan.¹⁶ Ett belysande exempel på sambandet mellan kolningsanläggningar och blästerbruk är Mågamon i Ljusdal. Här finns en av Sveriges största koncentrationer av anläggningar för förhistorisk lågteknisk järnframställning.¹⁷

Bilden (figur 10) illustrerar tydligt den rumsliga relationen med kolningsanläggningar som ligger spritt inom ett brett område längs älven medan blästerplatserna (slaggförekomsten) genomgående ligger dikt an mot denna, speglande behovet av tillgång till vatten.

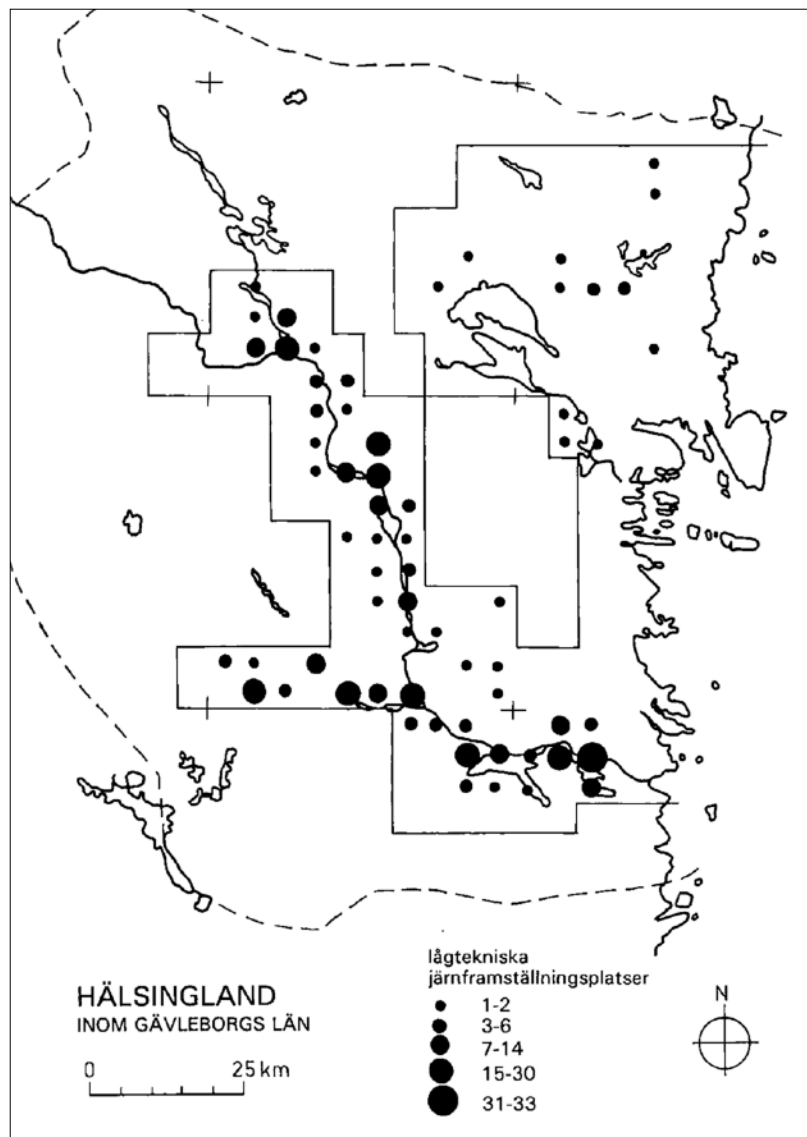
Vid den ominventering som skedde av delar av Hälsingland åren 1982–83 påträffades omkring 400 anläggningar med förekomst av primitiv slagg. Slagglokalerna låg nästan undantagslöst inom ett avstånd av högst 200–300 m från Ljusnans eller Voxnans vattenflöde. I Hälsingland och Gästrikland förekom småskalig järnproduktion från tiden



Figur 10. Förekomsten av kolningsgropar och slaggförekomst vid Mågamon. Kolningsgroparna har en vid spridning i landskapet medan järnframställningsplatserna knyter direkt an till älven. Källa: Jönsson 1985.

¹⁶ Liases, K. 1998. Medeltida järnframställning i Bölan. Rapport - Länsmuseum Gävleborg 1998:28.

¹⁷ Jönsson, S. 1985, sid 150.



kring Kristi födelse med ett tydligt uppsving under 600-talet efter nedgången vid mitten av 500-talet.¹⁸

Jönsson påtalar avseende blästerbruk att "förekomsterna är vanligen mycket oansenliga okulärt sett, emedan de vanligen enbart utgör ett enkelt lager av slagg under torvytan".¹⁹ Erfarenheterna från inventeringen visade på att platser där man fann kolningsgropar kunde man finna slaggförekomster inom några hundra meters avstånd, och vice versa. Under senare år har ett antal av dessa kolningsgropar inom Färila kopplade till järnframställning undersökts av Läns museet Gävleborg.²⁰ Så undersöktes ett flertal kolningsgropar år 1984 med dateringar till vendeltid (528–716 e.Kr.) och

vikingatid (890–1160 e.Kr.) År 1986 undersöktes tre kolningsgropar daterade från sen vikingatid till senmedeltid. Ytterligare en undersökning av en kolningsgrop i samarbete med Föne Fornminnesförening genomfördes 1990 där anläggningen daterades till sen vikingatid–högmedeltid. Järnframställningen har som synes en lång historia i Hälsingland.

Laforsen och historien

Den historiska exposén illustrerar att området vid Laforsen utgör en typ av landskap som i hög grad fungerade som ett resursområde under större delen av förhistorien och även senare. Under den mesolitiska perioden rör det sig om mer eller mindre permanent verksamhet längs älven och intill sjöar etc, medan området utgör ett resursområde i vid bemärkelse från den jordbrukande perioden och framåt. De lämningar som förknippas med detta resursuttag är framför allt kopplat till jakt och fiske men också till uttag av järn med hjälp av träkol och till kolframställning mer generellt.

Figur 11. Förekomsten av järnframställningsplatser längs Ljusnan. Efter Jensen 1985.

Förekommande fångstgropar, kolmilor, kolningsgropar illustrerar denna verksamhet tydligt. Några undersökta lämningar vid

¹⁸ Karlsson, M.2023. Järnadel i norr tog storchögarna till Mälardalen. Forskning och Framsteg

¹⁹ Jönsson, S. 1985, sid 152.

²⁰ Altner, A. 2016. Förhistorisk kolning i Färila. Rapport Läns museet Gävleborg 2016:12

Laforsen som kan datera dessa verksamheter i området finns dock inte förutom en något udda ¹⁴C datering av ett ben av bäver påträffat på den mesolitiska boplatsen L1948:3473 som visade på en datering till förromersk järnålder. Det är tveksamt om denna datering indikerar någon form av bosättning, något som också framförts av Hovanta.²¹ Det handlar snarare om en tillfällig verksamhet på platsen i samband med jakt och fångst.

Den historiska genomgången illustrerar väl de typer av lämningar som kunde förväntas påträffas i samband med fältinventeringen. Det rör sig framför allt om fångstgropar och kolningsanläggningar i form av milor. Några kolgropar från närområdet som kan kopplas till järnframställning är inte kända, men bör likväl beaktas, framför allt i direkt anslutning till älven och även till Enån. Nu berörs dock strandlinjen av älven i ringa grad av aktuell utredning men däremot närområdet till Enån.

De kolningsanläggningar som är kända från närområdet till Laforsen handlar om resmilor vilka genomgående hör till historisk tid. Det är också möjligt att det kan finnas, framför allt längs älven och Enån, ytterligare

boplatser i linje med den stora mesolitiska boplats som är delundersökt, något som framgår av de diffusa spår som påträffats i samband med tidigare utredning i området.²² Dessa syns inte ovan jord och utredningen har tagit sikte på att bedöma förekomst av möjliga boplatslägen som i en etapp 2 bör följas upp med sökschakt.

Våtmarkerna i Laforsen

Inom utredningsområdet finns ett antal ytor som utgörs av våtmark eller sankmark. Den största ligger direkt norr om den mesolitiska boplatsen L1948:3473 och ett par fuktiga ytor finns öster och söder om boplatsen. Storlekarna varierar men är generellt mellan 100–200 meter i längd och 50–100 meter i bredd. De aktuella våtmarkerna utgör sannolikt exempel på blandmyrar, vilka karaktäriseras av en blandning av kärr- och mosselement och med måttlig till kraftig påväxt av tuvor av gräs som biva bildar strängar och små öar. Uppe på platån i den norra delen av utredningsområdet finns en s.k. dödisgrop och en mindre tjärn.

De arkeologiska undersökningarna vid den mesolitiska boplatsen i Laforsen har genomförts i omgångar, men de mest omfattande

under åren 2007, 2008 och 2010. Undersökningarna har resulterat i ett mycket rikt fyndmaterial som visar på mänskliga aktiviteter på platsen under mycket lång tid. Teknologiska och funktionella analyser av stenredskap och ¹⁴C-dateringar på insamlat benmaterial indikerar att människor verkat på platsen sedan åtminstone ca 7200 f Kr.

Fyndmaterialets karaktär, som i huvudsak består av slaget stenmaterial, skärvsten och benmaterial, och övriga dateringar pekar på en tyngdpunkt i mellan- och senmesolitisk tid men där en datering av ett ben från bäver som daterats till järnålder visar att platsen sannolikt har nyttjats återkommande under åtminstone 7000 år. Det mesta tyder på att boplatsen utnyttjats säsongsvis och en framlagd hypotes är att det skulle kunna vara vid hösten då laxen samlades vid Laforsen. Platsens betydelse för just laxfisket är väldokumenterad i historiska dokument och stöds också av fynd av fiskben från boplatsen.

Boplatsens storlek uppgår till åtminstone 42000 m² vilket innebär att det är en av de största mesolitiska boplatserna i landet. Det bör framhållas att boplatsen inte är avgränsad i sin helhet utan att den kan vara ännu större. Storleken bör kunna förklaras med

²¹ Guinard, M. Et al. 2017, sid 88.

²² Hovanta, E. - Groop, N. 2014

användningen under mycket lång tid, men det finns indikationer på att platsen kan ha haft olika funktioner och att större mängder människor samlats på platsen och ägnat sig åt olika aktiviteter och att Laforsen ska liknas vid en säsongsmässigt utnyttjad boplats och samlingsplats.

Stenmaterialets stora variation och fyndmaterialets fördelning till olika delar på boplatserna, bl a förekomsten av skärvsten kan tyda på en funktionell indelning.²³ Att platsen hade ett omfattande kontaktnät indikeras av den stora variationen av råmaterial, med bl a kvarts, grönsten, porfyr och kvartsporfyr som förekommer på undersökta fornlämningslokaler i Hälsingland, Härjedalen och Dalarna. Den indikeras också de stenteknologier som kunnat identifierats på fyndmaterialet vid Laforsen. Här finns rikliga exempel från såväl storspånsindustrin som handtagskärnetraditionen vilka spridits vid olika tidsperioder och över olika geografiska områden under mesolitisk tid.

I de undersökningar som utförts på platsen har fokus legat på att förstå boplatsens funktion, användningstid och kontakter med omvärlden. Endast en mycket liten del, ca

2,6 promille av den totala ytan är ännu undersökt, vilket gör att det finns många frågeställningar som fortfarande inte kunnat besvaras. En sådan frågeställning rör boplatsens relation till de våtmarker som ligger i anslutning till boplatserna. Boplatsens läge invid Ljusnan med sitt laxfiske har lyfts fram, men inte de mindre myr- och sankmarker som ligger närmare boplatserna. I de utförda undersökningarna har man sett myrmarken som en naturlig begränsning för boplatsens utsträckning och inte som en integrerad del av boplatsens funktion.²⁴

Att våtmarker under lång tid inte varit i fokus inom den gängse arkeologin är ett faktum och det är först de senaste åren, inte minst tack vare den tekniska utvecklingen, som det skett en ökad insikt om den vetenskapliga potential som finns i dessa vattenrika miljöer. I sin artikel *Våtmarksarkeologi - i marin arkeologins gränsland* från 2001 menar Bengt Nordqvist att i relation till andra länder i vårt närområde är den svenska situationen - bedrövlig. Enligt Nordqvist har det av tradition saknats intresse för våtmarksarkeologi inom svensk fältarkeologi vilket gör att det såväl saknas strategier som ett namn för vad vi kallar undersökningar i våtmar-

ker.²⁵ Nedan följer en kunskapsöversikt som kommer visa att vi nu är framme vid en större förståelse för våtmarkers potential och strategier för hur de kan undersökas.

Våtmarksarkeologi - en kunskapsöversikt

Begreppet våtmarksarkeologi, i engelska sammanhang används oftast termen *wetland archaeology*, kan definieras som den arkeologi som bedrivs i våtmark eller sankmark, vilka brukar definieras som mark som under en stor del av året är vattenmättad, oftast med grundvattennivån nära eller över markytan. Till våtmarker brukar räknas: myrar, fuktiga områden vid stränder, vegetationstäckta sjöar och havsvikar och öppna fuktiga fastmarksområden utanför strandområden. Miljöerna kan vara våta idag, eller vara tidigare våtmark som torrlagts genom landhöjning eller dränering.

Våtmarksarkeologin präglas av tvärvetenskapliga anslag och berör två huvudsakliga kunskapsområden; dels det *paleoekologiska* med naturhistoriska material som kan bidra till rekonstruktion av det forna landskapet, dels det *arkeologiska* med spår efter männi-

²³ Guinard, Hovanta & Groop 2017 sid 43.

²⁴ Guinard, Hovanta & Groop 2017 sid 88

²⁵ Nordqvist 2001, sid 8

skors handlingar och aktiviteter i dessa miljöer.²⁶

Man brukar lyfta fram våtmarkers arkeologiska potential i två särskilda hänseenden som skiljer dem från arkeologi i torra förhållanden. För det första kan man träffa på lämningar av andra slag än vad som är fallet på fast mark. Till dessa hör exempelvis båt-lämningar, lämningar från fiske och fångst och offernedläggelser i vatten och kärr. På detta sätt kompletterar våtmarksfynden bilden av det forna kulturlandskapet. För det andra finns betydligt större förutsättningar att påträffa lämningar av organiska material som bryts ner i torra miljöer, exempelvis föremål av trä, bark och näver, växtfibrer och fröer som bevaras väl i fuktiga syrefattiga lagerföljder.

Förutsättningarna för bevarandet av organiskt material uppvisar dock stor variation, dels mellan olika våtmarker och dels mellan olika typer av organiskt material. En viktig faktor bakom bevarandet av växtmaterial, som trä, fröer och pollen, är att miljön är vattenmättad och syrefri, ett förhållande som ofta råder i både torv- och gyttjelagerföljder. Periodvis uttorkning av exempelvis torv-

markers översta lager kan leda till nedbrytning medan nedbrytningen på större djup är försumbar. Det innebär att ett växtmaterial som är väl inlagrat i torv eller gyttja kan bevaras oförändrat i tusentals år. Dränering, uppodling eller skogsplantering kan påverka den kemiska balansen och leda till att uttorkningen når djupt ner i lagerföljden med nedbrytning som följd. Dränering är det enskilt största hotet mot våtmarker, men även framtida klimatförändring till följd av växthuseffekten kan innebära negativa konsekvenser.

Våtmarksarkeologi internationellt och nationellt

Vatten har i alla tider och inom alla kulturer varit avgörande för var i landskapet människor valt att uppehålla sig. Förutom att sjöar och vattendrag var viktiga som närings- och transportsynpunkt lade man bl a hampa och lin i vatten för att komma åt de fibrer som användes för tillverkning av kläder och rep och trä blötlades i vatten för att det skulle mjukas upp och bli mer formbart. Till exempel gällde det råmaterial till husbyggen och redskap, som skaft till yxor, mejslar och knivar. Det är därför ingen tillfällighet att man kan stöta på ofärdiga träföremål och hug-

gavfall från förhistorisk tid i mossar och igenvuxna sjöar.²⁷

Redan från mesolitisk tid finns rester av boplatser som bevarats i våtmarker. Kända exempel är bland annat de brittiska miljöerna Starr Carr där mängder av träkonstruktioner från mesolitikum och framåt har bevarats samt Sweet Track där upp till 2 kilometer långa broläggningar av trä från neolitikum bevarats.²⁸

Betydande forskning inom arkeologin har gällt ritualer vid mossar, sjöar och vattendrag som skett från stenålder och framåt. I Danmark, som haft en ledande roll i forskningen tack vare rikliga fynd i mossar, inleds bruket att ställa ner keramikkrukor med offer i början av neolitisk tid och det finns också exempel på att gudafigurer nedlagts i sådana kontexter under förhistoriens lopp. Bruket att offra människor i våtmarker är känt sedan senneolitikum och i många av de stora floderna i Europa finns fynd av mänskliga kvarlevor, vapen och liknande. En vanlig kategori fynd i våtmarker är båtar, med exempel från hela förhistorien och från alla olika typer av våta kontexter; exempelvis Nydamskeppet från Danmark, välbevarade

²⁶ Hammarstrand Dehman. K. 2009

²⁷ Lindegård 2002 sid 8

²⁸ Nilsson et al 2020, sid 18

romerska farkoster från Nederländerna och stockbåtar från våra breddgrader. Ibland har båtarna hamnat i våtmarken av praktiska skäl, ibland som ett resultat av rituella handlingar.²⁹

I historisk tid finner man spår av människors användning av våtmarker genom transporter på vägar/vintervägar och broar, jakt/fångst och fiske, bete, hötäkt och sjö-/myrmalmsbrytning. De verksamheter som skett vid eller i vattnet kan lämna spår i strandzonerna som t ex: båt/hamnplatser, pirar, båtlänningar, tomtningar, flottningslänningar, fiske, värn och bearbetning av järnmalm.

Två relativt aktuella rapporter kan vara värda ett särskilt omnämnande på grund av deras djupa och breda anslag. Den första är *Våtmarksarkeologi längs Ostlänken* från 2020 som gjordes av Arkeologerna (SHM) inför den planerade järnvägsutbyggnaden genom Östergötland.³⁰ Den andra är *Att utreda och undersöka arkeologiska lämningar i våtmarker* från 2023 vilken utgör ett kunskapsunderlag

²⁹ Nilsson et al 2020, sid 18.

³⁰ Nilsson et al 2020

³¹ Hallgren 2023

³² Eriksson, Persson & Ulfhielm 2007 sid 123

³³ Hovanta, E. 2008.

³⁴ George 2017 sid 111 ff.

rörande Örebro län och är framtagen av Fredrik Hallgren på Stiftelsen Kulturmiljövård.³¹ Båda arbetena innehåller såväl genomgångar av våtmarkers karaktärer, egenskaper och hur de påverkas av naturgeografiska förutsättningar, men gör också utblickar mot aktuella arkeologiska undersökningar i Sverige och Danmark samt fallstudier med aktuella våtmarksexploateringar. Arbetenas frågeställningar och metodologiska angreppssätt kan både vara inspirerande och användbart för samtliga delar av Sverige.

Våtmarksarkeologi i länet

I den forskningsöversikt som Läns museet i Gävleborg presenterade 2007 slog man fast att kunskapen om länets lämningar under vattnet fortfarande var bristfällig. Man konstaterade att några storskaliga fältinventeringar inte hade bedrivits, varför det fanns kunskapsluckor gällande forskning såväl som förekomst och utbredning av olika företeelser. Man nämner att viss forskning bedrivits gällande länets stockbåtsfynd, men

att det vid denna tid ännu bara fanns ett fåtal registrerade lämningar i insjöar och vattendrag.³²

Sedan dess har det måhända inte bedrivits några större insatser med detta fokus i länet, men arkeologiska lämningar vid vatten har ändå kommit i fokus vid ett antal tillfällen. I detta sammanhang kan nämnas den utredning från 2007 som företaget Stigfinnaren utförde vid Vännmuren i Årsunda socken inför anläggandet av en torvtäkt.³³ I närområdet finns ett antal mesolitiska boplatser vilka var i fokus vid utredningen. Det framkom inget av arkeologiskt intresse vid schaktningen men arbetet gav nyttiga erfarenheter kring praktiskt utförande och behov av teknisk utrustning.

Man kan också nämna den arkeologiska undersökning som Läns museet Västernorrland gjorde 2012 i Kaptensdalen utanför Njurunda som resulterade i upptäckten av en stor mängd föremål som deponerats i en våtmark under järnåldern.³⁴ Det var första gången som det i en mellannorrländsk järn-

åldersmiljö framkom något som kan tolkas som en offerplats/kultplats i anslutning till en våtmark. Det påträffades föremål och anläggningar av normal boplatskaraktär såsom brynen, bränd lera, skörbränd sten, härdar och stolphål. Men mer intressant i det här sammanhanget var en rad föremål som normalt inte förekommer på boplatser, bl a åtta järnyxor, bronsmycken och bålplatser i och vid våtmarken. Dateringarna på föremålen indikerade yngre järnålder, medan de flesta anläggningarna hamnade i romersk järnålder- folkvandringstid.

Arkeologisk potential i våtmarkerna i Laforsen

De arkeologiska undersökningarna av boplatsen i Laforsen har visat på aktiviteter från mellanmesolitisk tid och framåt och att det i första hand rör sig om säsongsmässigt utnyttjande. Det finns också indikationer, genom fyndmaterialets storlek, sammansättning och fördelning på platsen att det rör sig om en boplats men också en samlingsplats. Eftersom det sannolikt rör sig om säsongsmässigt utnyttjande har boende, aktiviteter, möten och riter sannolikt integrerats i varandra.

I sammanhanget bedöms den våtmark som ligger direkt norr om boplatsen ha störst ar-

keologisk potential. Närheten till boplatsen gör att den kan ha använts för uppmjukning/berabotning av trä och andra organiska material, men också som avstjälpningsplats för avskräde från boplatsen. De arkeologiska undersökningarna visade att vissa ytor på boplatsen är tomma på vissa material och att de upplevs som "städade". Det är inte osannolikt att material har dumpats där. Som vi sett, finns det en tradition från mesolitikum och framåt att offra keramik, föremål och farkoster i och invid mossar och vattendrag. Ett aktuellt exempel är de undersökningar som just nu genomförs i Hammar öster om Kristianstad där man påträffat en rituell samlingsplats och offermiljö från neolitisk tid. Det rör en forntida våtmark, där man påträffat ett 1-1,2 m tjockt kulturlager med stora mängder slakt- och matavfall, keramik och bearbetad flinta. Vid våtmarkskanten har man satt ner hela keramik- kärl och tolkningen är att platsen använts både i vardagliga sammanhang såväl som offerplats (Blogginlägg Arkeologerna 241107).

Att det förekom riter vid Laforsen med offergåvor inför fiske, jakt eller sammankomst är, som vi ser av exemplet ovan, mer än troligt. De fuktiga ytor som ligger söder och öster om boplatsen bedöms i detta samman-

hang ha begränsad potential framför allt för att de har lågt vatteninnehåll och periodvis torkar ut vilket verkar nedbrytande. Den större våtmarken norr om boplatsen klassas i SGU:s jordartskarta som torvmark, liksom den öster om, vilket gör att den kan ha fysiologiska förutsättningar för bevarande av arkeologiskt material.

En annan plats som bedöms vara intressant i sammanhanget är dödisgropen ca 500 meter nordost om boplatsen. Den är närmast cirkelrund med branta kanter, vattenfylld och beväxt med en matta av starrväxter och några mindre tallar. Den ligger i en gryta i landskapet. Platsen kan inte infogas i ett tydligt kontext med boplatsen eller dess användning. Däremot bör den genom sin karaktär ha haft en suggestiv inverkan på såväl dåtidens som dagens människor. En liknande plats har ingått i tolkningen av användning och rituella aktiviteter på stenåldersboplatsen Skatmossen i Halland.³⁵

Dödisgropen kan i detta sammanhang liknas vid en källa som varit lättillgänglig för offer men också rituella aktiviteter upp i modern tid. Ett närliggande exempel är offerkällan i Färila socken, L1951:4305. I beskrivningen kan man läsa att det ända upp till 1900-talets början funnits en muntlig tradition kring

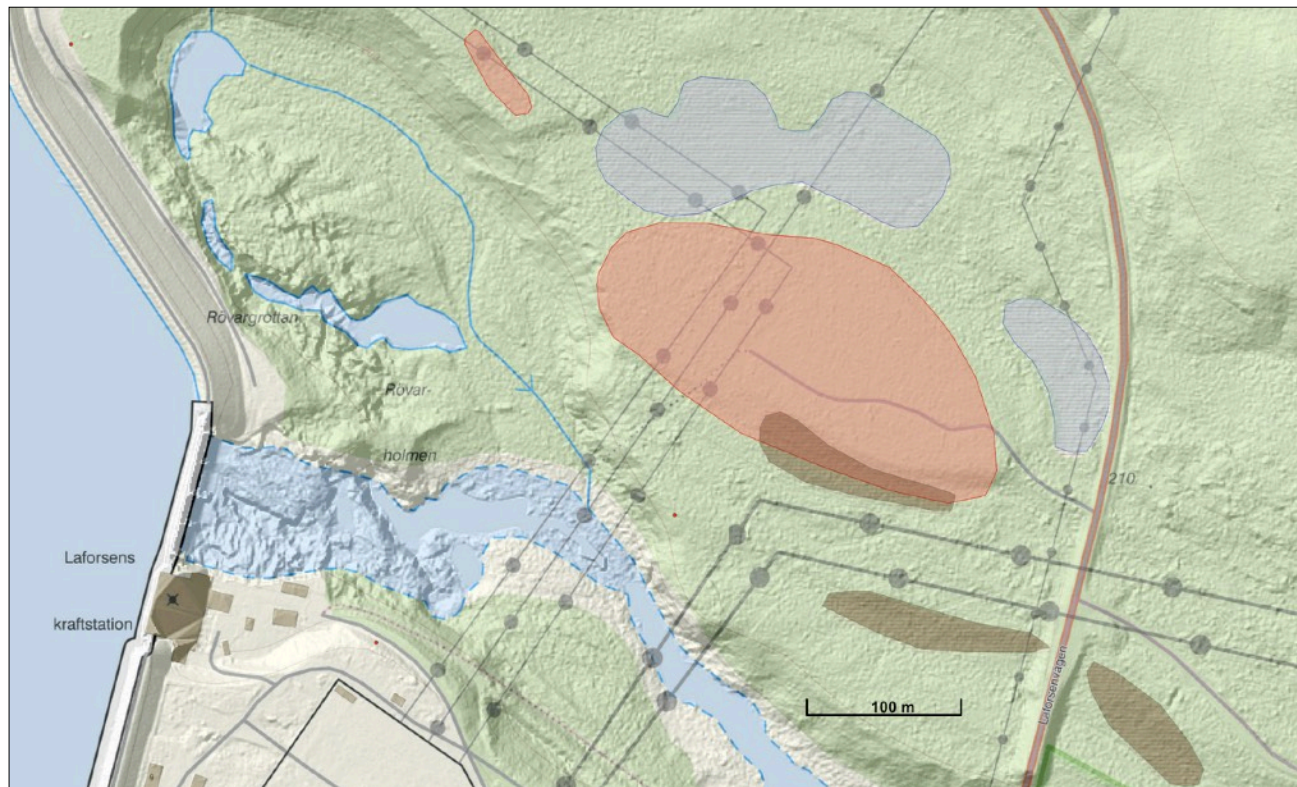
³⁵ Nordqvist 2001 sid 9

källan som både handlar om källans skatt och hur man ska kunna få möta sin tillkommande vid källan på midsommarafton.

Påverkan på avgränsning

Utifrån ovanstående resonemang bedömer vi att myrmarken norr och öster om boplaten L1948: 3473 och dödisgropen bör ingå i ytor som bör omfattas av en steg 2-utredning om de berörs av exploatering (se vidare sidan 35 för en bedömning av ytor för arkeologisk utredning steg 2). De övriga våtmarkerna i närområdet till den mesolitiska boplaten (söder och öster om) är inte våtmarker av samma typ som de två ovan nämnda utan mer fuktiga områden vilka under sommarhalvåret till stor del torde torka ut.

Myren norr om boplaten (figur 13 på följande sida) är ur vegetationssynpunkt delad i två delar där den västra i hög grad enbart är beväxt med starr och låglänta buskar medan den östra delen har en begynnande tallskog. Gränsen mellan de två delområdena utgörs av en linje med större tallar som möjligen kan indikera någon form av övergång över myren.



Figur 12. Våtmarker runt den mesolitiska boplaten. Med grå ton norr om och öster om boplaten är de två våtmarker som bedöms mest sannolikt kunna hysa arkeologiskt material (inte minst organiskt) kopplat till boplaten och verksamheter på platsen över tid. Med brun ton är markerat mindre områden som under delar av året är fuktiga men andra delar mer torra och sannolikt inte i lika hög grad kan hysa bevarat organiskt material.



Figur 13. Bilden illustrerar myren norr om den mesolitiska boplatsen. Man kan i bilden tydligt se den vegetationsskillnad som finns mellan den västra och den östra delen av myren. Bilden tagen mot nordväst.



Figur 14. Dödisgropen, närmast cirkelrund och med branta kanter. Vattenfylld och beväxt med tät starrvegetation.

Områdets förutsättningar

Topografi och naturlandskap

Utredningsområdet är huvudsakligen beläget på norra sidan av Ljusnan och utgörs helt av skogsmark i form av olikåldrig skog med inslag av hyggen med bevarade glesa träd. Större delen av området ligger på en platå med isälvsavlagringar på en tämligen plan yta varvat med partier med storblockig morän.

Längs med älven är det ett mer varierat landskap med höjder varvat med sänkor med våtmark. Denna del av området är kraftigt överväxt med sly, framför allt björk, medan stora delar i övrigt består av tämligen gles tallskog med god siktmöjligheter.

Landskapet ligger på en nivå av ca 200 till 230 meter över havet. Inom området finns ingen bebyggelse och inga odlingsmarker. Det genomskärs av en större väg i nord-sydlig riktning från Laforsens kraftstation upp till Enskogen. En tvärgående väg går från denna väg österut mot Föne.

Geologiskt karaktäriseras området framför allt av en form av platåliknande bildning uppbyggd av isälvsediment som mot öster och söder avgränsas av en markant kant mot lägre liggande delar. Särskilt uttalad är den-



Figur 15. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet är koncentrerade till det sydvästra hörnet av detta och i anslutning till kraftstationen. Det rör sig om en omfattande mesolitisk boplats (L1948:3473) och ett par begränsade områden med spår av avslag av kvarts. Längs södra sidan av älven finns rester efter en flottningsanläggning. Inom övriga delar av utredningsområdet finns inga lämningar registrerade.

delar utgörs av isälvsroderat område varvat med mindre områden med berg och älvsediment. Ett par ytmässigt begränsade områden med blockrik morän kompletterar den varierade bilden inom den södra delen av utredningsområdet.



Figur 16. Informationstavla vid den mesolitiska boplatsen.



Figur 17. Inom det stora och plana platålandskapet i norra delen av utredningsområdet finns inga lämningar registrerade.

Fornlämningars bild

Förekommande fornlämningar inom utredningsområdet och i dess närområde karaktäriseras i hög grad av lämningar som kan

knytas till två tidshorisonter. I det ena fallet rör det sig om lämningar som kan kopplas till älven i form av boplatslämningar från mesolitisk tid och i form av fångstgropar av

en mer oklar datering där vissa kan ha använts upp i sen tid. I det andra fallet handlar det om lämningar som har med skogen att göra, framför allt då i form av rester efter

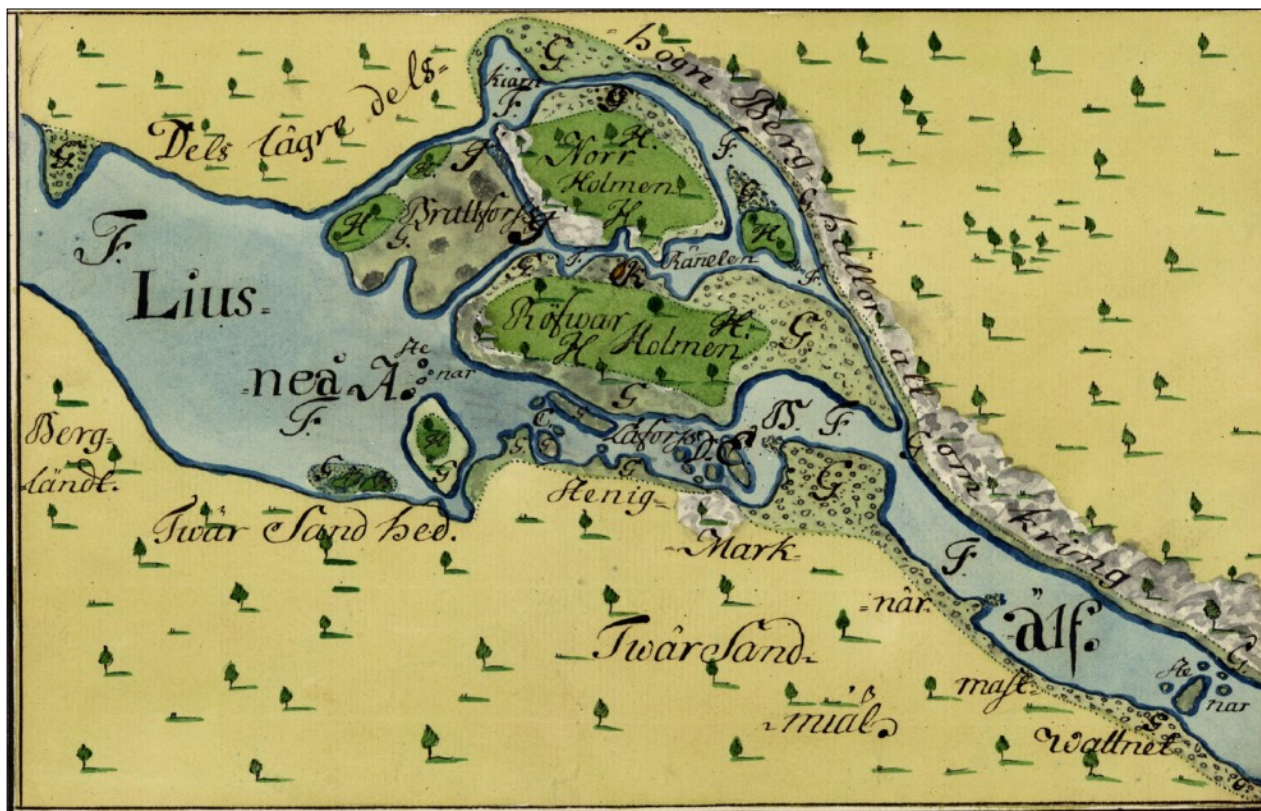
kolmilor, som regel resmilor.⁶ Hit får också räknas spåren efter flottning längs älven.

Inom utredningsområdet finns ett flertal lämningar inom den södra delen i anslutning till älven i form av spår av verksamhet under stenåldern. Den mest betydelsefulla lämningen här, och av stort vetenskapligt värde, utgörs av den omfattande boplatsen (samlingsplatsen) L1948:3473 belägen strax norr om kraftverket och älven på en plan yta omgiven av fuktig mark. Boplatsen är delundersökt under åren 2007, 2008 och 2010 och redovisad i en utförlig rapport.⁷ De äldsta dateringarna, bestående av en ¹⁴C datering av ben från älg, visar på verksamhet på platsen från ca 7200 f.Kr. De ¹⁴C analyser som utförts på ben från platsen visar att verksamhet har förekommit här även långt senare. Ett ben från bäver har daterats till ca 300 f.Kr.

Den långvariga verksamheten på platsen skall säkerligen knytas till laxfisket i forsén. Det branta fallet har gjort det vanskligt för laxen att fortsätta längre upp i älven och man kan förmoda att stora mängder lax varje år samlades nedanför fallet och utgjorde

en utmärkt plats för fångst. Laxfisket på platsen har haft stor betydelse under historisk tid och sannolikt även bortom de skrivna källornas horisont.⁸ Man kan för övrigt notera att även ålfiske har varit av betydelse

i Ljusnan vilket framgår av ett domslut år 1763.⁹ Av detta, som var följden av en anhållan från markägarna Swen Mickelsson och Erik Olofsson i Walla och Erik Larsson i Föne, framgår att domslutet rörde en anhåll-



Figur 18. Karta över Laforsén upprättad 1760. Källa: © Lantmäteriet akt 21-fär-9.

⁶ För en utförlig beskrivning av karaktären på lämningar och historien i området, se Hovanta, E. & Groop, N. 2015. Laforsén–Sängen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland. Stigfinnaren. Arkeologi och kulturhistoria 66.

⁷ Guinard, M. Et al. 2017. Laforsén - en mesolitisk samlingsplats vid Ljusnan. Rapport Stigfinnaren Arkeologi och kulturhistoria 70.

⁸ Hovanta, E. & Groop, N. 2015. Laforsén–Sängen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland. Stigfinnaren. Arkeologi och kulturhistoria 66.

⁹ © Lantmäteriet, akt 21-fär-1104.

lan om att få nyttja ett ålfiske som de anlagt "nedan Enskogen och nya Enhus eller Wäsawads ållfiske". Mot en årlig avgift av "fem Dahler, 5 öre och 8 penningar silfwermynt" fick de rätt att nyttja fisket under 10 år.

Analys av historiska kartor

Ett väsentlig underlag i alla former av utredningar och kulturvärdesinventeringar utgör de äldre kartor som finns över ett område. De speglar huvudsakligen de senaste 3–400 årens landskapshistoria men innehåller många gånger också spår av betydligt äldre historia, framför allt vad gäller markanvändningen. Lantmäteriet hyser ett omfattande material som täcker de tidiga kartorna över landet och som är tillgängliga digitalt. Dock är att notera att på grund av sekretesskäl kan man, i skrivande stund, inte komma åt kartor från senare delen av 1800-talet och framåt, vilket till en del kan försvåra en utförlig beskrivning av landskapets historia.

För det aktuella området är förekomsten av användbara kartor som täcker det aktuella programområdet ringa, sannolikt beroende på att det rör sig

om ren utmark-skogsmark. Några gårdar inom eller i direkt anslutning till utredningsområdet finns inte, vilket givetvis innebär ett ringa behov av att upprätta kartor över dessa marker.

För socknen Färila är de äldsta kartorna från 1703 och 1705 och därtill finns ett antal bykartor från 1632 och framåt. Dessa redovisar i princip enbart inägorna (åker och äng) och berör därmed i ringa grad nu aktuellt område. Kartan från 1703 redovisar prästbostället vid kyrkan i Färila och kartan från 1705 rör inägorna till Föne by.

Symptomatiskt är att den äldsta detaljerade kartan behandlar Ljusnan och fallen vid Laforsen då såväl älven som forsarna har haft en ekonomisk betydelse som i skrivna källor sträcker sig ner i 1500-talet, men som säkerligen har haft betydelse ännu lägre bak i tiden.¹⁰ Under äldre tid handlade det framför allt om fisket, medan älven under yngre perioder även haft betydelse för timmerflottningen.

Kartan över Laforsen, figur 18 på föregående sida, är upprättad år 1760 och ger en god illustration till området med forsarna men



Figur 19. Geometrisk avmätning Ljusnan. Platsen för Laforsen markerad med röd cirkel. Källa: © Lantmäteriet, akt 21-fär-20.

¹⁰ Hovanta, E. & Groop, N. 2015. Laforsen–Sangen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland. Stigfinnaren. Arkeologi och kulturhistoria 66.

ger ingen mer omfattande information om omgivningarna. Kartan upprättades som underlag för "elfs öppnande och flottbarhet".¹¹ Av intresse är att många namn på skilda delar i forsen är redovisade. Så är Rövarholmen utmärkt, liksom Norrholmen och Brattfors.

Påföljande karta som ger någon form av information om programområdet är åter en karta som koncentreras helt till älven. Den är upprättad 1768 och följer älven längs en sträcka från Hogdals sockengräns i väster till Ygsbo strax öster om Färila sockencentrum (figur 19). Den upprättades som underlag för flottning längs älven och följdes upp 1892 med en karta som illustrerar de skilda flottningsdistrikten som fanns längs älven. Kartan ger ingen information om landskapet runt älven utan berör enbart själva älven.

Under perioden 1819-1820 genomförs ett stort antal storskiften över byarna i Färila socken. Dessa akter berör dock enbart inägor (åker och äng) och ger ingen information om byarnas skogsmarker.

Den enda äldre karta som något berör skogsmarken är upprättad 1834 och "författad till grund för Afvittring åren 1833 och 1834".¹² Det handlade om en uppdelning av

¹¹ Lantmäteriet, akt 21-fär-9, år 1760.

¹² Källa: © Lantmäteriet, akt V12-1:5



Figur 20. Utdrag ur karta över avvittring och skattläggning avseende skogen norr om Laforsen. Utredningsområdet markerat med röd linje. Källa: © Lantmäteriet, akt V12-1:5.

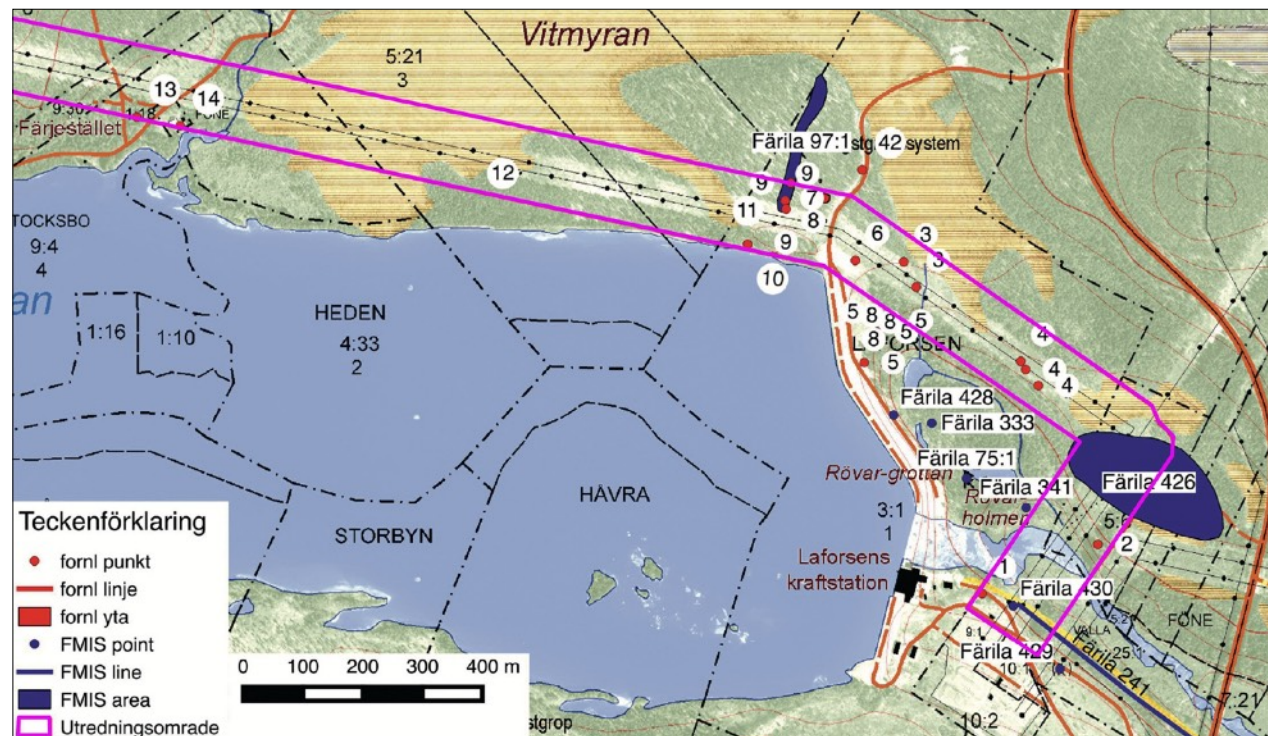
skogsmarken norr om Ljusnan. Kartan, figur 20, illustrerar kartan i det utsnitt som berör aktuellt utredningsområde. Det ägomönster som blev resultatet av kartan överensstämmer tämligen väl med dagens situation, där dock flera av ägorna under senare tider har uppdelats i flera långsmala skogsskiften.

Kartan ger få upplysningar av markanvändningen. Det finns till exempel inga kolmilor markerade i kartan, trots att det sannolikt har funnits i området i linje med de lämningar som idag är kända. Ner mot älven finns uttritad några låglänta och fuktiga områden, markerade med grön ton. I övrigt är det enbart den väg som löper från norr om Abborrtjärnen mot Föne by som är utmärkt i kartan. Vägen är densamma som idag leder från tjärnen bort mot Föne, även om den på vissa ställen är utträtad.

Sammantaget ger de historiska kartorna en bild av älvens betydelse, men i övrigt ringa information om omgivande skogsmarker.

Forsknings- och utredningshistorik

Området vid Laforsen har tidigare till del inventerats gällande fornlämningar och här är det framför allt två utredningar som illustrerar fornlämningsituationen i området. Den ena rörde anläggandet av kraftledning



Figur 21. Fältinventerat område 2014 med påträffade lämningar. Ur rapport Stigfinnaren AB nummer 57.

från kraftverket i Laforsen mot nordväst och som slutar vid Sängen, i Ängersjö socken, utförd av Stigfinnaren AB 2014.¹³ Den andra rör en arkeologisk utredning steg 1 som genomfördes i samband med anläggande av kraftledning från Laforsen mot sydöst, ner till Högkölens vindkraftpark i Färila socken. Denna är utförd av Läns museet Gävleborg samma år.¹⁴

Inventeringen längs norra sidan av älven visade på två huvudkategorier av lämningar i närområdet till aktuellt programområde (figur 21). I det ena fallet rör det ett antal svaga och diffusa spår av boplatser med fynd av kvartsavslag och skörbränd sten påträffade i närområdet till den stora boplatser från mesolitisk tid (L1948:3473). Hit hör lämningarna L1948:8042, L1948:8079,

¹³ Hovanta, E. & Groop, N. 2015. Laforsen–Sängen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland. Stigfinnaren. Arkeologi och kulturhistoria 66.

¹⁴ Björck, M. 2014. Kraftledning mellan Laforsen och Högkölén. Särskild utredning, steg 1. Rapport 2014:23. Läns museet Gävleborg.

L1948:7962 på norra sidan av älven och L1948:7962 respektive L1948:4111 på södra sidan. Lämningarna är genomgående inte avgränsade fullt ut, vilket indikerar att de kan ha en större utsträckning än vad som idag är känt. Dessa lämningar är upptagna som fornlämningar och har med andra ord ett lagskydd enligt Kulturmiljölagen (KML).

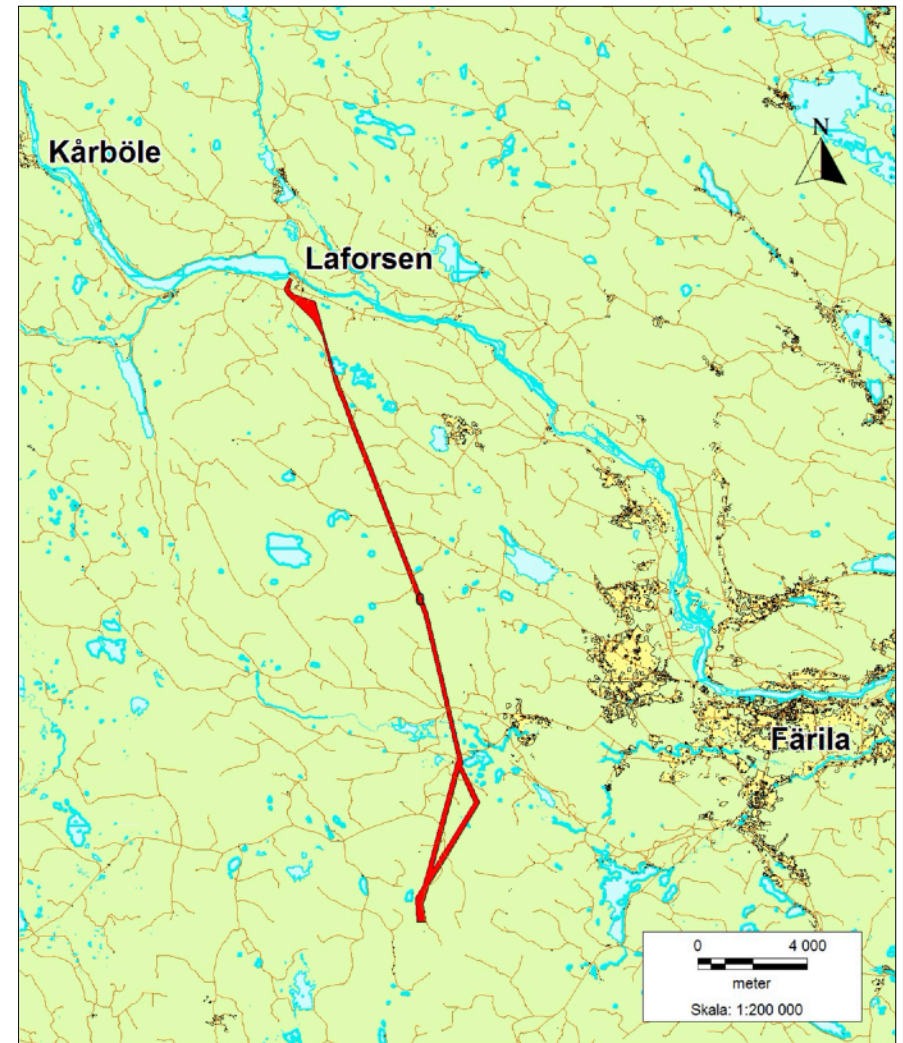
Den andra kategorin av mer omfattande lämningar i närområdet utgörs av fångstgropar. Dessa återfinns i stråk nordväst om aktuellt utredningsområde. De bildar rader av gropar som på ett strategiskt sätt anlagts på norra och södra sidan av Vitmyran som effektivt har skurit av väg för vilt mellan älven och Abborrtjärnen. Även denna typ av lämning har bedömts som fornlämning.

Av mindre omfattning i närområdet till aktuellt utredningsområde förekommer kolbottnar i form av rester efter framför allt resmilor. Strax väster om vägen upp mot Enskogen finns på dess västra sida en sådan anläggning, ca 14 meter i diameter. Kolbottnar är genomgående bedömda som övrig kulturhistorisk lämning, framför allt för att deras exakta ålder är oklar. Det är fullt möjligt att en del av dem kan vara tillkomna före 1850 men utan några belägg som kan verifiera detta bedöms de inte som fornlämning.

Slutligen bör nämnas lämningar knutna direkt till älven, framför allt i form av flottningsrännor. Från Laforsens kraftverk mot öster längs en sträcka på ca 930 meter söder om älven har registrerats en flottningsränna och vägbank (L1950:6412). Även på norra sidan av älven, uppströms från kraftverket, finns en flottningsanläggning i form av en vattenledare, ca 20 meter lång (L1949:6397).

Dessa lämningar är upptagna som övrig kulturhistorisk lämning och ej fornlämning.

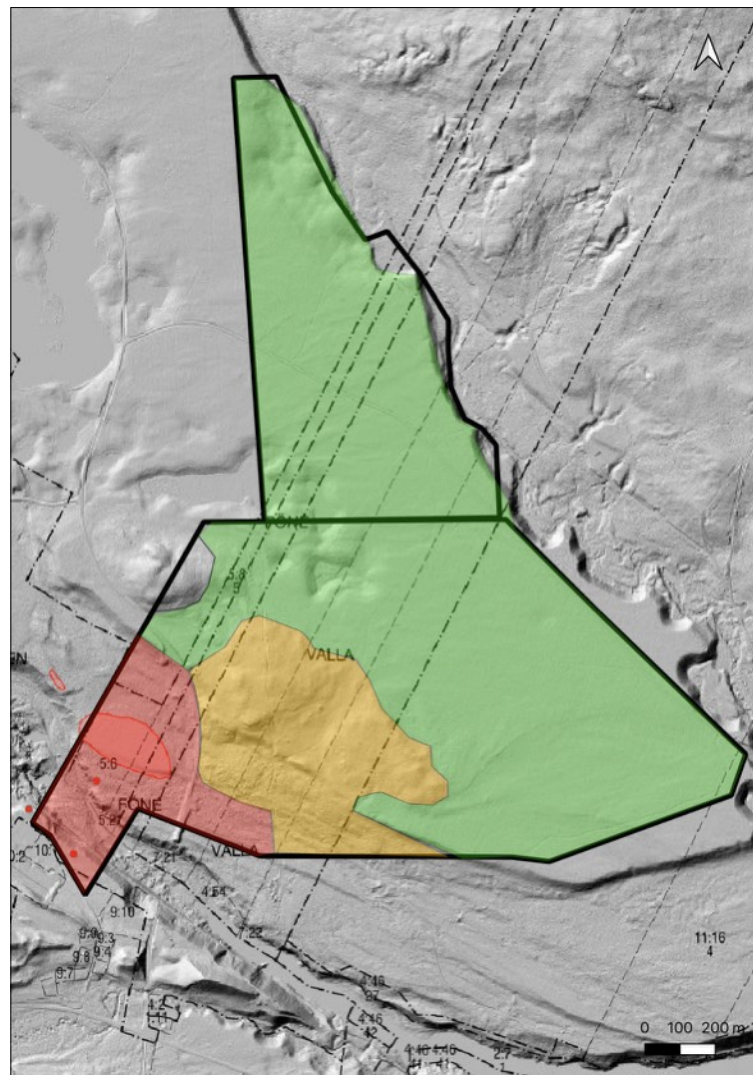
Vid den av Länsmuseum Gävleborg genomförda utredningen på södra sidan av älven framkom ett antal lämningar av motsvarande karaktär som ovan nämnda utredning. Det rörde sig om totalt 15 lämningar bestående av fem stenbrott, en grund efter kolarkoja, en kraftsta-



Figur 22. Fältinventerat område för kraftledningen söderut från Laforsen. Ur rapport Länsmuseum Gävleborg 2014:23.

tion, fem kolbottnar till resmilor, två kolbottnar efter liggmilor och en resmila som inte tömts på kol. Stenbrotten är påträffade strax söder om Laforsens kraftstation, övriga lämningar längre mot söder och berör inte närområdet till nu aktuellt område.

Bilden av kända fornlämningar i området framkomna genom tidigare utförda arkeologiska utredningar, kombinerat med uppgifter i fornlämningsregistret (Riksantikvarieämbetets Fornsök), visar att det framför allt handlar om tre kategorier av lämningar. Boplatslämningar från stenåldern (intill älven), fångstgropar inom vissa delar av landskapet där passager av bytesdjur bör ha gått och rester av kolframställningsplatser, framför allt då bottnar till resmilor.



Figur 23. Utredningsområdet indelat efter inventeringsmässig svårighetsgrad i de tre typerna lätt (grön färg), medelsvår (gul färg) samt svår (röd färg). Svårighetsgraden vilar främst på områdets topografi och växtlighet.

Fältinventering

Genomförande

Utredningsområdets storlek uppgår till ca 200 hektar, med ett ursprungligt område om ca 142 ha samt ett tillkommande område med en storlek av ca 57 ha. Fältarbetet har utförts metodologiskt utifrån vetenskaplig erfarenhet och antikvarisk sakkunskap, dvs. de mest intressanta landskapsavsnitten (baserat på sammanvägd bedömning av i första hand topografi, fornlämningsbild och kartinformation) valdes ut för en mer detaljerad rekognoscering och där övriga landskapsavsnitt inventerades mer översiktligt. Det senare gäller i första hand områden som är låglänta med hög markfuktighet eller som vid inventeringstillfället till och med stod under vatten.

Vid inventeringen delades områdena av praktiska skäl in i mindre delområden, som till del utgick från tillgänglighet (parkeeringsmöjlighet) samt storlek och vad som ansågs rimligt att hinna med per person och dag.

Naturgivna förutsättningar

I avsnittet topografi och naturlandskap (sidan 8) har utredningsområdets naturgivna förutsättningar presenterats och även områdets växtlighet har berörts. Något förenklat kan man säga att utredningsområdets norra,



Fig 24. Bilden visar L2024:3738, en av sex nyupptäckta kolbottnar av resmilor i utredningsområdet.

mellersta och östra delar i huvudsak utgörs av en flack plåtå av isälvsediment beväxt med gles tallskog. Den sydvästra delen ned mot älven utgörs av ett mer varierat område där isälvsroderade delar varvas med berg och sänkor med älvsediment. Detta område är höjdmässigt varierat och även gällande växtligheten som består omväxlande av gles

tallskog, samt partier som är kraftigt slybeväxta och fuktiga.

Kombinationen mellan topografi och växtlighet, d v s de naturgivna förutsättningarna, och landskapets givna resurser skapar ramarna för hur ett landskap kan utnyttjas. Inom arkeologin handlar det om att under-

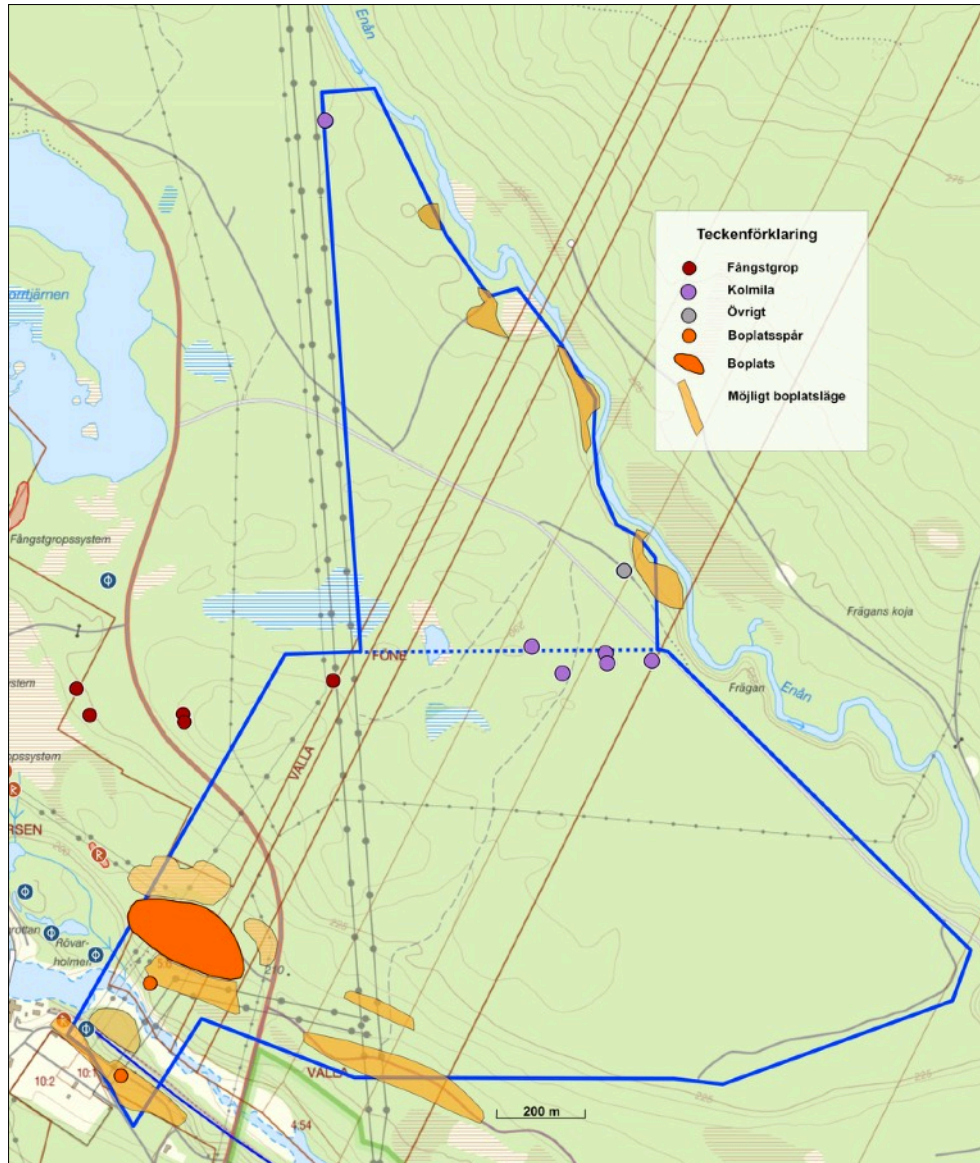


Fig 25. Kartan visar de forn- och kulturlämningar som upptäcktes under fältinventeringen i utredningsområdet. Med röd färg markeras den stora stenåldersboplatser samt övriga redan registrerade boplatser. Gula markeringar visar på områden för möjliga boplatser.

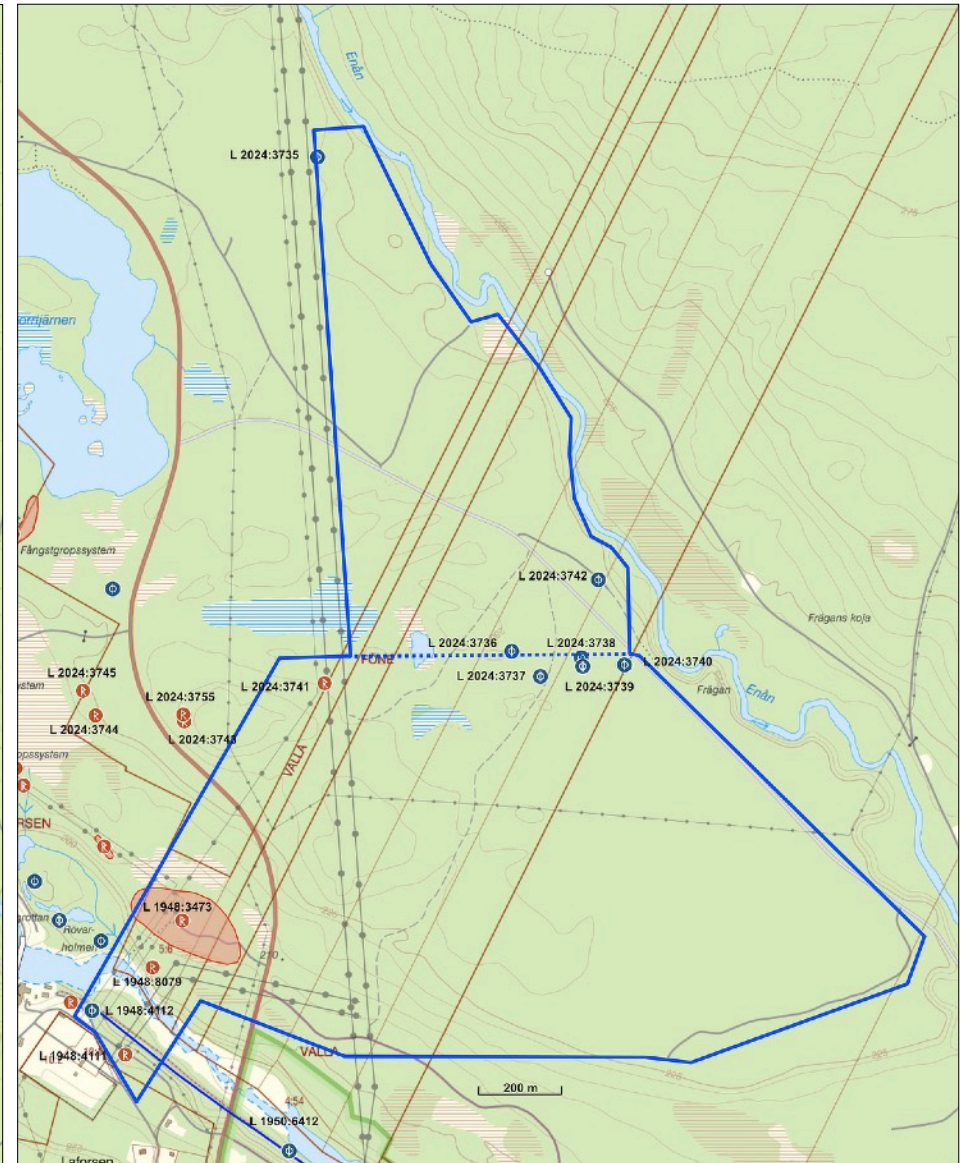


Fig 26. Registrerade forn- och kulturlämningar i utredningsområdet efter utförd fältinventering. Några av de redan registrerade lämningarna utanför utredningsområdet har fått uppdaterade geometrier.



Fig 27. Den nyupptäckta fångstgropen L2024:3741.

söka de spår som människan avsatt i ett område, antingen vid ett specifikt tillfälle eller under en längre tidsperiod, och om man ska kunna ge en bild av hur ett område utnyttjats i det förgångna är det centralt att förstå de mänskliga spårens relation till det omgivande landskapet som framgått av kapitlet kunskapsöversikt.

Kännedom om ett områdes naturmässiga förutsättningar har också varit av betydelse inför fältarbetet eftersom det ger större chans att upptäcka hittills okända lämningar men också tidsbesparande eftersom inventeringen kan anpassas till områdets karaktär där delar av större intresse inventeras med högre täckningsgrad och delar av mindre intresse (lågt liggande och vattensjuka områden) med lägre täckningsgrad.

Figur 23 visar utredningsområdet indelat efter *inventeringsmässig svårighetsgrad* vilket baseras på tillgänglighet och naturgivna förutsättningar. Grön färg visar delar som är lättillgängliga och med goda siktmöjligheter. Kartan visar att det rör sig om den större delen av utredningsområdet i norr, öster och sydöst med flack terräng och gles tallskog.

Gul färg markerar medelsvår terräng, vilket rör ett avsnitt i den sydvästra delen som främst kännetecknas av isälvserosion och delar med blockrik morän. Växtligheten varierar mellan gles tallskog, fuktiga sänkor och partier med tät lövsly. I de slyiga partierna var det svårt både med framkomligheten och sikten, vilket gör det problematiskt att upptäcka eventuella lämningar.

Det mest svårinventerade området ligger ner mot älven i sydväst och består dels av bergiga branter, isälvsroderade partier samt

lågglänta delar som delvis står under vatten. Stora delar är kraftigt överväxta med sly, medan delar i den mellersta delen består av tallskog. Den stora mesolitiska boplatsen ligger inom denna del, till del i dagens tallskog, där man fortfarande kan skönja de provgropar som grävts vid de utförda arkeologiska undersökningarna.

Resultat

Delområde 1

Inom aktuellt utredningsområde finns sedan tidigare ett flertal registrerade fornlämningar, vilka koncentrerar sig till områdets södra del och ligger i anslutning till Ljusnan. I första hand rör det sig om den välkända stenåldersboplatsen L1948:3473 men även andra, ytmässigt mindre boplatsslämningar vilka upptäckts genom bitvis rikliga förekomster av kvarts och bergart på platserna.

Vid utredningen påträffades en ny fornlämning i form av en fångstgrop (L2024:3741) vilken är belägen i anslutning till kraftledningsgatan i områdets nordvästra del. Fångstgropen har storleken 5x3 meter, ett djup om ca 1 meter och är kraftigt överväxt av mossa och ljung. Det verkar röra sig om en solitär fångstgrop som inte ingår i något system eftersom inga andra finns i närheten.

Därtill upptäcktes sex stycken anläggningar som fått den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning*. Det rör sig om runda kolbottnar efter resmilor (L2024:3736, L2024:3737, L2024:3738, L2024:3739 och L2024:3740) som ligger samlade i tallskogen i den nordöstligaste delen av utredningsområdet. Samtliga anläggningar, utom en, är av samma storlek, ca 14 meter i diameter och med en höjd av 0,3-0,7 meter. Samtliga omges av tydliga, ca 1,5 m breda stybbrännor.

Bruket av resmilor kom till Sverige med Valonerna under 1600-talet och ersatte traditionen med kolning i s.k. kolningsgropar. Användandet av resmilor fortsatte fram till 1900-talets början, men minskade successivt under 1800-talet vilket berodde på att många mindre bruk och hyttor lades ner under det skede som brukar kallas "den stora bruksdöden". Den inträffade under perioden 1840-1880 då antalet hyttor i Sverige minskade från 220 år 1840 till mindre än 160 40 år senare.¹⁵

Enligt nationell praxis är ett av rekvisiten för forn lämning att lämningen ska vara äldre än år 1850. Svårigheten att tidfästa de nämnda kolbottnarna gör att de getts den antikvariska bedömningen *övrig kulturhistorisk lämning* vilket är i linje med även tidigare påträffade kolbottnar i regionen.

¹⁵ Jernkontoret <https://www.jernkontoret.se/sv/stalindustrin/stalindustrins-historia/>.

Delområde 2

Utredningsområdets andra delområde ligger direkt norr om det första och sträcker sig mellan en större kraftledningsgata i väster och branterna ner mot Enån i öster. Området genomskärs av Movägen som går från delområdets sydöstra hörn och vidare åt nordväst. Inom området fanns innan uppdraget inga forn- eller kulturlämningar registrerade.

Vid utredningen upptäcktes två nya lämningar. För det första L2024:3735 i form av en rund kolbotten efter en resmila vilken registrerats som *övrig kulturhistorisk lämning*. Anläggningen påträffades ca 5 meter öster om kraftledningsgatan allra längst norrut i utredningsområdet. Anläggningen är liksom de som registrerats tidigare ca 14 meter i diameter och med en markerad stybbränna med ca 1 meters bredd.

Utöver detta påträffades den svårtolkade lämningen L2024:3742 i form av en rund grop, ca 1,5 meter i diameter och 1 meters djup, med en större järnplåt på högkant som sitter fast i botten. Lämningens funktion och tidsställning är oklar men bedöms som relativt recent och har registrerats som *övrig kulturhistorisk lämning*.



Fig 28. Den nyupptäckta fångstgropen L2024:3743.



Fig 29. Markering på kulturstubbarna vid fångstgroparna.

Lämningar utanför utredningsområdet

Strax utanför utredningsområdet finns tidigare registrerade kultur- och fornlämningar. Några av dessa platser besöktes för att få referenser till de lämningar som påträffades under utredningen. Det kunde konstateras att några av lämningarna hade diskrepanser mellan deras verkliga position kontra den geoinformation som finns registrerat i Kulturmiljöregistret (KMR). Det rör sig om kolningsanläggningen L1949:5009 som hade en avvikelse på 10-15 meter samt fångstgropssystemet L1951:4601 som låg ca 15 meter fel i sida.

Fångstgropssystemet L1948:7943, som ligger omedelbart söder om L1951:4601, har fått en förlängd geometri åt norr, då det påträffades ytterligare ett antal fångstgropar som inte hade registrerats tidigare.

Ett par hundra meter nordväst om utredningsområdet upptäcktes i samband med fältarbetet fyra nya fångstgropar som inte varit registrerade tidigare. Två av groparna (L2024:3744 och L2024: 3745) ligger på den södra sidan om vägen från Laforsen mot norr medan de övriga två (L2024:3743 och

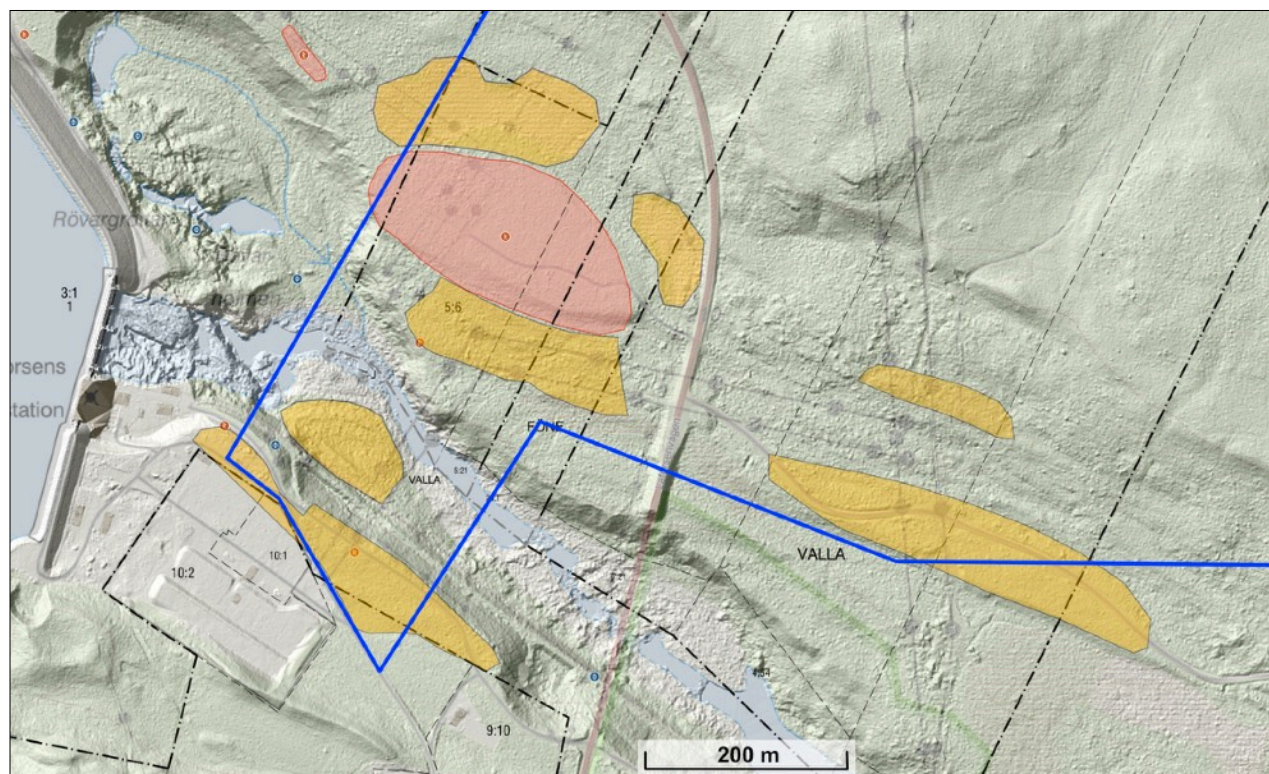
Figur 30. Kartan illustrerar med gul färgton de sju områden som bedöms möjligen kunna hysa ovan jord osynliga fornlämningar i den södra delen av utredningsområdet.

L2024:3755) ligger på vägens norra sida. De två fångstgroparna på den norra sidan omges av en halvcirkel med s.k. kulturstubbar, som etablerats för att skydda dem vid till exempel skogsbruk. Enligt plastbanden på stubbarna var det personal vid Sveaskog som noterat fångstgroparna. Fångstgroparna varierar i storlek från 2,2 meter upp till 7 meter i diameter och 1,3-2 meters djup. Groparna är stenskodda och ett par av dem omges av en låg jordvall.

Möjliga boplatslägen/aktivitetsområden

Utredningens syfte har utöver att identifiera förekommande synliga lämningar inom området även inneburit att identifiera så långt möjligt områden som kan hysa ovan jord osynliga lämningar. Det handlar då framför allt om spår av boplatsaktiviteter och aktivitetsytor vilka sällan kan noteras utan större avbanningar.

Utgångspunkten för att identifiera möjliga platser bygger på den kunskap om nyttjan-



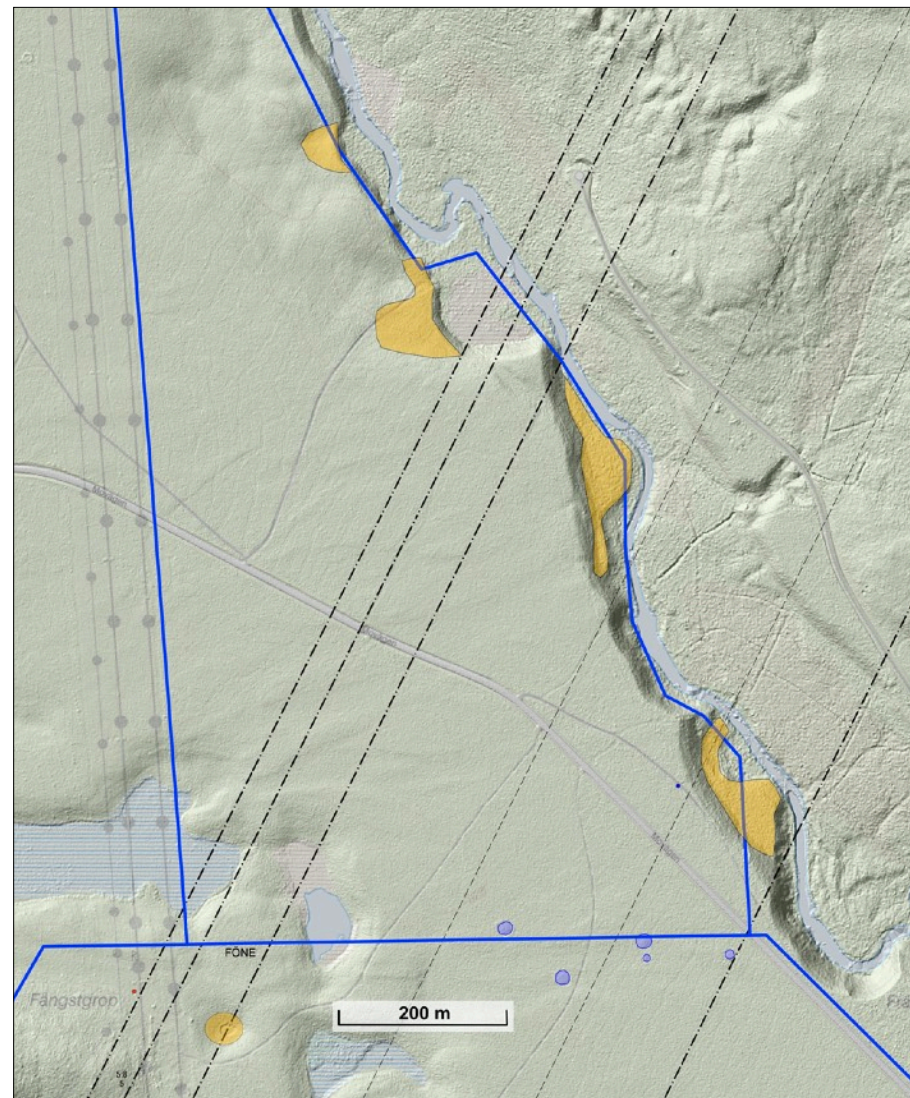
det av området under äldre tid som kan utläsas av de idag registrerade lämningarna och den generella bilden av inlandets historia, framför allt spåren av stenålderns samlingsplatser/boplatser.

Sju områden har identifierats i den södra delen av UO utifrån topografiska egenskaper belägna i utredningsområdets sydvästra del (figur 30 på föregående sida). Det rör sig om långsmala ytor med 100-250 meters längd och ca 25-50 meters bredd på flacka terrasser av isälvssediment och med direkt närhet till älven. Intill den kända mesolitiska boplatser har intilliggande våtmark markerats i och med att myrar och våtmarker ofta kan hysa omfattande spår av organiskt material från intilliggande boplatser. Det har inte gjorts någon undersökning av markinhållet eller detaljerad granskning av markytorna utan endast översiktlig okulär besiktning.

I den norra delen av UO har fyra områden längs ån bedömts angelägna att följa upp med en steg-2 utredning vid Enån. Längs större delen av ån är det en mycket brant och hög kant från den åt väster liggande plåtån, vilket gör det mycket svårt att nå ån, men på ett antal ställen finns närmast stenfria plåtåer och mindre branta partier som skulle kunna vara lämpliga aktivitetsytor

intill ån vilka bör följas upp om de berörs av exploatering (figur 31).

Det har i kunskapsöversikten påtalats det angelägna att i arkeologiska utredningar och undersökningar allt mer beakta våtmarkerna som arkeologisk källa och inom den norra delen finns en dödisgrop av spektakulär form och utseende närmast cirkelrund och med skarpa kanter mot omgivningen. Den avvikande formen och djupet har naturligtvis noterats även under stenåldern och gropan kan tänkas ha nyttjats i ceremoniella aktiviteter.



Figur 31. Kartan illustrerar med gul färgton de fyra områden som bedöms möjligen kunna hysa ovan jord osynliga fornlämningar i anslutning till Enån. Längst i sydväst är en dödisgrop som bör beaktas i samband med en exploatering av området.

Större delen längs den östra kanten av utredningsområdet, där det gränsar till Enån, utgörs av mycket branta partier närmast omöjliga att ta sig upp eller ner för. Dock längs ett antal begränsade sträckor är slänten mindre brant, här finns också platåer på en lägre höjd över ån och i det närmaste stenfria, som utgör lämpliga boplatsmiljöer.

Bilden överst (figur 32) illustrerar ett större flackt och sluttande område ner mot ån där de lägre partierna mot själva ån är relativt låga. Området är ett av fyra som är bedömt som ett möjligt boplatsläge och som bör beaktas vid en exploatering av närområdet.

Den undre bilden visar en av de flacka platåer som ligger ett par meter över åns nivå. De är upp emot att par hundra meter långa och ca 50 meter breda och utgör lämpliga boplats- eller aktivitetsytor att beakta vid en exploatering.



Figur 32, överst, och figur 33.

Kulturmiljöpotential och kulturhistoriska värdemiljöer

Att värdera kulturmiljö

Begreppet kulturhistoriskt värde definieras av Riksantikvarieämbetet som *”de möjligheter materiella och immateriella företeelser kan ge vad gäller att inhämta och förmedla kunskaper om och förståelse av olika skeenden och sammanhang – samt därigenom människors livsvillkor i skilda tider, inklusive de förhållanden som råder idag”*.¹⁶

Tabellen intill presenterar kulturhistoriskt värdefulla egenskaper och karaktärsdrag inom utredningsområdet och dess omgivning. Utgångspunkten är de kulturhistoriska sammanhang och berättelser som återspeglas i landskapet. De komponenter som förmedlar kunskapen är kulturhistoriskt värdefulla egenskaper och karaktärsdrag.

De kulturhistoriska sammanhangen är som framgår av tabellen framför allt knutna till närheten till Ljusnan och Laforsen med förekomst av förhållandevis väl framträdande spår och lämningar av aktiviteterna.

Värdebärande kulturhistoriska spår

Miljön kring Laforsen	
Kulturhistoriskt sammanhang	Värdefulla egenskaper och karaktärsdrag
<i>Vilka berättelser och kulturhistoriska skeenden återspeglas i kulturmiljön?</i>	<i>Hur kommer berättelserna till uttryck? På vilket sätt är historien avläsbar?</i>
<p>En jakt- och fångstmiljö med lång varaktighet. Platsen har nyttjats under större delen av mesolitikum med direkt koppling till Ljusnan och de möjligheter som älven inneburit, där laxfisket varit av särskild betydelse. Miljön speglar också den landbaserade fångstmiljön genom omfattande lämningar av fångstgropar som knyter an till miljön kring älven och delar av skogsmarken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fornlämningar från mesolitikum</u> i form av spår av boplatser/samlingsplatser på flera ställen längs älven, där särskilt den delundersökta boplatser L1948:3473 är av central betydelse för att förstå de kulturhistoriska sammanhangen. • <u>Fornlämningar</u> i form av såväl enskilda som rader av fångstgropar
<p>Skogen Landskapet vid Laforsen är i det närmaste helt präglad av skogsbruk, några regelrätta bondgårdar med öppna marker har synbarligen aldrig funnits inom utredningsområdet eller i dess närhet. Det tidiga skogsbruket präglades bland annat av omfattande träkolsframställning.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Kolbottnar efter resmilor</u> förekommer på ett flertal platser inom utredningsområdet och även i dess närhet.
<p>Flotningen Under senare århundraden kom flotningen av timmer från skogarna i det inre av landet att med hjälp av älven föras ner till fabriker längs denna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Flottningsrännor</u> på södra sidan av älven. Begränsade spår på norra sidan av älven.
<p>Kraftverksbygget Kraftverket är en del av den industriella utvecklingen som skedde i Sverige under denna period, där vattenkraften spelade en central roll för att driva den framväxande industrin och elektrifiera landet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Kraftverksbygge</u> från 1950-tal.

¹⁶ Plattform för Kulturhistorisk värdering och urval. Rapport Riksantikvarieämbetet 2015, sid 12.

Rekommendationer

Genomgången av de kulturhistoriska värdena inom och i omgivningen till utredningsområdet är koncentrerat till framför allt två kategorier som präglar miljön. I det ena fallet är det människans nyttjande av närområdet till älven och älven i sig, för fångst och jakt under framför allt mesolitikum. Den delundersökta boplatsen (fornlämning L1948:3473) utgör härvid en mycket betydelsefull lämning från mesolitisk tid. Det finns därtill spridda spår av aktiviteter från tiden inom flera platser längs älven på en nivå och ett läge som motsvarar den delundersökta fornlämningen.

Det har i utredningen också förts fram fler delområden som kan hysa ytterligare spår av verksamhet intill älven under stenåldern. Kopplat till denna fångst- och jaktmiljö knyter ett flertal välbevarade lämningar av fångstgropar, vilka till del kan vara relativt sena men som illustrerar människans nyttjande av miljön under såväl äldre som yngre tider.

Den andra kategorien kopplas till skogsbruket i form av ett flertal kolbottnar efter framför allt resmilor. De är inte bedömda som fornlämningar i och med att de sannolikt är sentida. De förekommer såväl inom utredningsområdet som utanför och bildar en

tydligt sammanhängande miljö centralt i utredningsområdet.

De rekommendationer som föreslås nedan bygger på kulturhistorien i området och möjligheten att bevara spåren av den tidigare historien för framtiden.

1. Den omfattande boplatsen/samlingsplatsen från mesolitikum (L1948:3473) är den centrala platsen i områdets stenåldershistoria. Till stor del ligger den i kraftledningsgatan och det är väsentligt att den röjning som regelbundet sker här görs på sådant sätt att boplatsen inte skadas och även att den blir möjlig att besöka och uppleva, inte minst dess koppling till älven. Det är då väsentligt att den sly som idag täcker den centrala delen av boplatsen (i kraftledningsgatan) hålls kort och att inga skador uppstår i samband med röjning. Boplatsen är till viss del markerad med en skylt som har sett sina bästa dagar och det finns många skäl till att se över information om platsen, såväl vad gäller skylt som angöringsplats. Vi bedömer att boplatsen är av den digniteten att den mycket väl skulle kunna göras tillgänglig som en besöksplats med vad det innebär av information, efterhållande av vegetationen, tillfartsväg och skyltning m.m.

2. De utpekade möjliga boplatslägena bör följas upp antikvariskt vid en exploatering inom dessa områden eller i deras omedelbara närhet.
3. Det rekommenderas också att så långt möjligt bevara gruppen av fem kolbottnar belägna centralt inom utredningsområdet. Deras närhet till varandra gör att det är en god plats för att illustrera tidens kolframställning och skulle kunna integreras i det framtida nyttjandet av området.

Referenser och administrativa uppgifter

Referenser

- Altner, A.** 2016. *Förhistorisk kolning i Färila*. Rapport Länsmuseum Gävleborg 2016:12
- Brink, S.** 1994. *Hälsinglands äldre bebyggelsehistoria. Ett försök till syntes*. Bebyggelsehistorisk tidskrift 1994, sid 153–172.
- Björck, M.** 2014. *Kraftledning mellan Laforsen och Högkolen*. Rapport 2014:23 Länsmuseum Gävleborg.
- Eriksson, K., Persson, M. och Ulfhielm, B.** *Arkeologisk forskningsöversikt över Gävleborgs län*. Rapport Länsmuseum Gävleborg, 2008:5.
- George, O.** *Kaptensdalen - en rituell våtmark under järnåldern*. Arkeologi i norr 16, 2017.
- Guinard, M., Hovanta, E. och Groop, N.** *Laforsen - en mesolitisk samlingsplats vid Ljusnan*. Stigfinnaren Arkeologi och kulturhistoria 70. 2017.
- Hallgren, F.** 2019. *Arkeologisk utredning etapp 1 inför utvidgning av Sävnessens torotäkt*. Stiftelsen kulturmiljövård. Rapport 2023:58.
- Hallgren, F.** *Att utreda och undersöka arkeologiska lämningar i våtmarker*. Kunskapsunderlag Länsstyrelsen i Örebro län. Stiftelsen Kulturmiljövård Rapport 2023:96.
- Hammarstrand Dehman, K.** 2009. *Våtmarksarkeologiska undersökningar i Malmö på senare år*. Fornvännen 2009:1.
- Holm, L.** 1996. *Undersökning av en boplats från yngre stenålder i södra Norrlands kustland*. Arkeologi i norr 1993/94. Umeå universitet.
- Holm, L.** 2006. *Stenålderskust i norr. Bosättning, försörjning och kontakter i södra Norrland*. Umeå universitet.
- Hovanta, E.** 2008. *Vännmuren. Arkeologisk utredning av Vännmuren, Årsunda socken, Gästrikland*. Arkeologi och Kulturhistoria 22. Knights Förlag, Hedesunda.
- Hovanta, E & Groop, N.** 2015. *Laforsen-Sangen. Arkeologisk utredning av kraftledning 2014*. Färila och Ängersjö socknar, Hälsingland. Stigfinnaren. Arkeologi och historia 57.
- Hovanta, E. Groop, N.** 2016. *Tre fångstgropar och en stensamling*. Stigfinnaren. Arkeologi och historia 66.
- Höglin, S.** 1998. *Agrarhistorisk landskapsanalys över Gävleborgs län*. Rapport 1998:5. Riksantikvarieämbetet och Länsmuseum Gävleborg.
- Iregren, E.** 1975. *Stenåldersfynd i Järsö 1973. Osteologisk analys av djurbensmaterial från fyndet vid sjön Rossen i Järsö*. Hälsingerunor 1975.
- Jensen, R.** 1985. *Bebyggelse och lågtekniska järnframställningsplatser i Gävleborgs län - en rumslig analys*. I: Arkeologisk järnforskning 1980-83. Jernkontorets bergshistoriska utskott, H 38. Stockholm.
- Jönsson, S.** 1985. *Hälsingland runt på två år*. Arkeologi i Sverige 1982-1983. Rapport RAÄ 1985:5.
- Karlsson, M.** 2022. *Nu skrivs Norrlands historia om*. Forskning & Framsteg.
- Karlsson, M.** 2023. *Järnadel i norr tog storhögarna till Mälardalen*. Forskning och Framsteg.
- Larsson, T.B.** 2017. *Metallföremål från bronsåldern i Norrland*. Umark 67.
- Liases, K.** 1998. *Medeltida järnframställning i Bölan*. Rapport - Länsmuseum Gävleborg 1998:28.
- Liedgren, L.** 1992. *Hus och gård i Hälsingland. En studie av agrar bebyggelse och bebyggelseutveckling i norra Hälsingland Kr. f. - 600 e. Kr*. Umeå. (Studia Archaeologica Universitatis Umensis 2.)
- Lindegård, P.** *Våtmarkernas arkeologi*. Rapport från Riksantikvarieämbetet 2002:3.
- Nilsson, P., Bergman, J., Eriksson, A. et al.** *Våtmarksarkeologi längs Ostlänken*. Arkeologerna Rapport 2020:85.
- Nordqvist, B.** *Våtmarksarkeologi - i marinarkelogis gränsländ*, 2001.
- Viksten, A.** 1956. *Laforsen*. Färila hembygdsförening.

Övriga källor

Plan- och bygglagen (2010:900) 2 kap. 6 §
Kulturmiljölagen (1988:950) SFS.

Plattform för Kulturhistorisk värdering och urval. Rapport Riksantikvarieämbetet 2015.

Google Maps <https://www.google.com/maps>

Jernkontoret <https://www.jernkontoret.se/sv/stalindustrin/stalindustrins-historia/>.

Lantmäteriet, Min karta <https://minkarta.lantmateriet.se/>

Lantmäteriet, historiska kartor <https://historiskakartor.lantmateriet.se/>

Riksantikvarieämbetet, Fornsök <https://app-raa.se/open/fornsok/>

Administrativa uppgifter

Undersökare:	Arendus AB, Speckstrum 6, 621 55 Visby. www.arendus.se ,
Projektledare:	Dan Carlsson
Fältarbete:	Dan Carlsson, Christian Hoffman, Alice Rosa Brusin
Utförandetid fältinsats:	Vecka 31, 2024, kompletterad vecka 44.
Inventerad yta:	Ca 200 ha
Typ av undersökning:	Kulturvärdesinventering (KVI)
Koordinatsystem:	SWEREF 99TM
Mätutrustning:	Handhållen GPS
Rapportnummer Arendus:	2024:24
Län:	Gävleborg
Kommun:	Ljusdal
Socken:	Färila

BILAGA 1 - TIDIGARE REGISTRERADE FORN- OCH KULTURLÄMNINGAR

Fornreg nummer	Typ	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
L1948:3473	Boplats	Boplats, delundersökt, ca 290 x 135 m (VNV-ÖSÖ). Inom området påträffades år 2004 slagen kvarts i ett traktorspår. Fyndmaterial: ben/horn, grönsten, kvarts, kvartsit, skiffer, skärvsten, övrig bergart/mineral. Arkeologiska förundersökningar på platsen 2007, 2008 och 2010.	Fornlämning
L1948:8079	Boplats	Boplats. Kvartsfynd i rotvälta. Påträffad vid arkeologisk utredning utan KML-beslut år 2014.	Fornlämning
L1948:4111	Boplats	Inom ett ca 15x5 m st område (NV-SÖ) förekommer rikligt med avslag av kvarts, porfyr, flinta samt enstaka skarvstenar.	Fornlämning
L1950:6412	Flottningsanläggning	Flottningsränna, rest av, bestående av vägbank, ca 930 m lång (NV-SÖ), 2-3 m bred och intill 0,2 m hög. SÖ delen avslutas med en flottningsränna, ca 10 m lång, 3 m bred och intill 1,2 m hög. Rännan är av järn och har en flat botten, ca 1 m bred och utåt vinklade sidor som stötts av cementväggar. NV delen avslutas med rester av cementväggar, dessa fäster i dammväggen. Längs innerkanten av vägbanken finns ställvisa förstärkningar mot branten både av kallmurade huggna sterar och någon av cement. Mellan ändarna är rännan borttagen. Påträffad vid kulturhistorisk utredning år 2000.	Övrig kulturhistorisk lämning
L1948:4112	Fyndplats	Inom ett ca 15x5 m st område i rasbrant påträffades skärvsten och kvartsavslag.	Övrig kulturhistorisk lämning

Korrigerade lämningar utanför utredningsområdet

Fornreg nummer	Typ	Ny beskrivning (samt ny geometri)	Antikvarisk bedömning
L1951:4601	Fångstgropssystem	Fångstgropssystem, 250 m l (NNÖ-SSV), bestående av 12 fångstgropar. Dessa är rundade eller ovala, 2-3 m i diameter och 0,4-0,7 m djupa. Groparna ligger med ett inbördes avstånd av 8-40 m. Samtliga gropar är tämligen små och kraftigt övermossade samt ger ett ålderdomligt utseende. Enstaka är tallriksformade. Flertalet har tendens till bottenplan. Obetydliga vallar kring kanten. Läget mycket bra med Ljusnan i S och sankmark i N.	Fornlämning
L1948:7943	Fångstgropssystem	Fångstgropssystem, 250 m (NV-SÖ), bestående av 8 (9) fångstgropar, runda, 3,5-5 m stora och 1,3-1,8 m djupa, några har vall, 1-1,2 m bred och 0,1 m hög. Påträffad vid arkeologisk utredning utan KML-beslut år 2014. (Raä dnr: 3.4.2-4587-2016). Kompletterad juli 2024 av Arendus.	Fornlämning
L1949:5009	Kolningsanläggning	Kolbotten efter resmila, rund, 14 m i diameter och 0,5-0,6 m hög. Stybbränna runt om, 0,7-1 m bred och 0,2-0,3 m djup.	Övrig kulturhistorisk lämning

BILAGA 2- NYREGISTRERADE FORN- OCH KULTURLÄMNINGAR

Fornreg nummer	Typ	Anl. Nr.	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
L2024:3735	Kolningsanläggning	A1	Kolbotten efter resmila. 14 m i diameter, ca 0,4 m hög med ca 1 m bred stybbränna runt om. Anläggningen belägen ca 5 m Ö om kraftledningsgata. Lämningen beväxt med ett flertal tallar samt lingonris.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3736	Kolningsanläggning	A2	Kolbotten efter resmila. Ca 14 m i diameter, ca 0,7 m hög markerad profil. Kantad av stybbränna ca 1,5 m bred och 0,2 m djup. Rikligt med träkol i ytan. Lämningen beväxt med ett flertal tallar samt mossor.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3737	Kolningsanläggning	A3	Kolbotten efter resmila, rund, ca 15 m i diameter och 0,5 m hög. Stybbränna - dike runt om, ca 1,5 m brett och 0,2 m djupt. Beväxt med 10 tallar och övermossad.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3738	Kolningsanläggning	A4	Kolbotten efter resmila. 14 m i diameter, ca 0,5 m hög. Kantad av ca 1,5 m bred stybbränna som bitvis är otydlig. Ligger direkt V om traktorspår och ca 10 m NV om L2024:3739. Lämningen beväxt med ett tiotal tallar samt mossor.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3739	Kolningsanläggning	A5	Kolbotten efter resmila, rund, ca 7 m i diameter och 0,3 m hög. Stybbränna - dike runt om, ca 1,5 m brett och 0,2 m djupt. Beväxt med 3 tallar och övermossad. Ca 5 m mot NV ligger en större kolningsanläggning och en antydning till brukningsväg finns mellan de två anläggningarna.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3740	Kolningsanläggning	A6	Kolbotten efter resmila, rund, ca 13-14 m i diameter och 0,6 m hög. Stybbränna - dike runt om, ca 1,5 m brett och 0,2 m djupt. Beväxt med 8 tallar och övermossad.	Övrig kulturhistorisk lämning
L2024:3741	Fångstgrop	A7	Fångstgrop, oval, 5x3 m (NS-VÖ) stor och 1 m djup. Profilen följer en spetsig form (spetsig botten). Beväxt med mossor.	Fornlämning
L2024:3742	Övrig/grop	A8	Grop, närmast rund, ca 1,5 meter i diameter och 1 meter djup med tämligen lodräta kanter. I botten finns en större plåt av järn, stående på högkant och fast i botten. Oklar funktion och tidsställning.	Övrig kulturhistorisk lämning

