



Skriketorpsravinen

Kulturhistorisk utredning

Rapport 2017:145
Kulturhistorisk utredning

Östergötlands län, Norrköpings kommun,
Kvillinge socken

Annika Helander och Pia Nilsson
med bidrag av Paul Wilund

Skriketorpsravinen

Kulturhistorisk utredning

Rapport 2017:145
Kulturhistorisk utredning

Östergötlands län, Norrköpings kommun,
Kvillinge socken

Dnr 5.1.5-2017-321

Annika Helander och Pia Nilsson
med bidrag av Paul Wilund



Arkeologerna
Statens historiska museer

Arkeologerna

Statens historiska museer

Våra kontor

Linköping

Lund

Mölnadal

Stockholm

Uppsala

Kontakt

010-480 80 00

info@arkeologerna.com

fornamn.efternamn@arkeologerna.com

www.arkeologerna.com

Arkeologerna

Statens historiska museer

Rapport 2017:145

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Creative Commons licens CC BY.

Villkor på <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se>

Bildredigering: Henrik Pihl

Layout: Henrik Pihl

Omslag framsida: En mindre färdväg som idag är en stig, men den ursprungliga bredden kan anas (nr 6).

Foto från sydöst: Annika Helander.

Innehåll

Bakgrund och sammanfattning	5
Syfte och metod	5
Skillnaden mellan "fornlämning" och "övrig kulturhistorisk lämning" – hur påverkar det projektet?	7
Skriketorpsravinen	8
Den historiska miljön	8
Den förhistoriska miljön	16
Den tidigindustriella miljön	17
Resultat och konsekvensbedömning	18
Beskrivning och värdering av kulturmiljöer och fornlämningar	22
1. Husgrund	22
2. Landsväg, väg och brofundament	22
3. Kulvert/VH 2	23
4. Dvardala kraftverk	24
5. Torp, uppgift om	26
6. Mindre färdväg	26
7. Dammvall, äldre	27
8. Stenmur och banvall	28
9. Dammvall och plats för såg/VH 3	30
10. Gamla landsvägen	32
11. Stens bruk: damm, dammlucka, mur, plats för byggnad/VH 4	34
12. Plats för torp och mjölkvarn	36
Referenser	37
Administrativa uppgifter	38
Bilagor	39
Bilaga 1. Byggnadsdokumentation av Dvardala kraftverk, Paul Wilund	39
Bilaga 2. Beskrivning av forn- och kulturlämningar i Skriketorpsravinen	62



Figur 1. Läget för utredningen markerat på utsnitt ur Terrängkartan, blad 581 Norrköping (skala 1:50 000), och Sverigekartan.

Bakgrund och sammanfattning

Länsstyrelsen Östergötland avser att bilda naturreservat av den särpräglade, biologiskt och kulturhistoriskt värdefulla, Skriketorsravinen strax söder om Graversfors bruk, se figur 2. Ravinen genomkorsas av Pjältån, som löper från sjön Näknen via Skriketorsravinen och vidare till Bråviken. I arbetet med bildande av naturreservat behöver en skötselplan tas fram. Här ska de åtgärder som behöver genomföras i området redovisas, bland annat återställningssinsatser med borttagande av kulvert samt fiskevårdsåtgärder, som till exempel avlägsnande av vandringshinder och utplacering av stenar i ån.

För att åtgärderna inte ska komma i konflikt med fornlämningar och värdefulla kulturlämningar, har Länsstyrelsen Östergötland, Naturvårdsenheten, beställt en kulturhistorisk utredning som underlag till framtagandet av skötselplanen. Utredningsområdet är drygt en kilometer långt, och ligger öster om väg 55 och väster om järnvägen. Uppdraget har lämnats till Arkeologerna, Statens historiska museer. Projektledare för utredningen är Annika Helander, och medverkande är Pia Nilsson som är av Riksantikvarieämbetet godkänd granskare för FMIS. I utredningsområdets södra del finns en byggnad som använts som kraftstation, i kombination med bostad. Byggnaden har dokumenterats, interiört och exteriört, av byggnadsantikvarie Paul Wilund.

Detta dokument redovisar det samlade resultatet av den kulturhistoriska utredningen.

Efter avslutad utredning har flera kulturlämningar och kulturmiljöer identifierats, beskrivits och dokumenterats. De flesta lämningarna har koppling till kraftutvinning via åns vatten, och består av dammar, dammluckor, sågplats samt kraftverk. Vidare ingår äldre vägar i området, såväl ett avsnitt av den äldre landsvägen till Norrköping, som mindre vägar inklusive brofästen.

Flera vandringshinder för fisk planeras att avlägsnas längs Pjältån. Inom utredningsområdet berörs tre av dessa vandringshinder; VH 2, 3 och 4 enligt tidigare rapport (Nydén & Johansson 2007). Detta påverkar i olika grad de kulturhistoriska värdena. VH 2, en kulvert, bedöms kunna tas bort och åns lopp återställas utan skada på kulturmiljön. VH 3 och 4 är delar av kulturhistoriskt känsliga miljöer, se område nr 10 och 12 i följande text, och arbetena föreslås ske under antikvariskt samråd. De planerade rensningarna och förbättringarna av vandringsvägarna vid VH 3 och 4 är dock planerade på ett hänsynsfullt sätt, och bör kunna genomföras på ett sätt som inte skadar kulturmiljön.

Syfte och metod

Syftet med den kulturhistoriska utredningen är att identifiera värdefulla kulturhistoriska miljöer och enskilda kulturhistoriska och arkeologiska objekt, och att så långt möjligt klargöra den antikvariska statusen på berörda lämningar. Arbetet har haft en bred inriktning och beaktat fornlämningar och kulturhistoriska lämningar så väl som möjliga fornlämningar dolda under markytan.

De åtgärder som kommer att behöva utföras i ravinen, och kommer att beskrivas i skötselplanen, är utrivning av en kulvert och



Figur 2. Utredningsområdet omfattar Skriketorpsravinen, belägen invid väg 55 i Kolmården. Utdrag ur fastighetskartan 65F 0GN Graversfors. Skala 1:8000.

borttagande av vandringshinder i form av rester efter dammar, samt återställande av åfåran till det ursprungliga läget och återföring av stenmaterial.

Den kulturhistoriska utredningen ska kunna tjäna som underlag i framtagandet av skötselplanen i det blivande naturreservatet, och dessutom kunna ligga till grund för framtida bedömningar och beslut enligt Kulturmiljölagen. Målet är att åtgärderna i skötselplanerna ska ske på ett sätt som inte skadar eller övertäcker fornlämningar och kulturhistoriska lämningar.

Utredningen inleddes med förberedande litteratur- och arkivstudier, analys av äldre kartmaterial samt analys av relevanta GIS-data från Länsstyrelsen. Analys av höjdkurvor och jordartskartor utfördes av stenåldersspecialist Fredrik Molin, Arkeologerna SHMM, som har stor kännedom om förutsättningarna för mesolitiska och neolitiska bosättningar i regionen. Följande källor har använts för kunskapsinhämtning:

- Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister (FMIS)
- Historiskt kartmaterial i Lantmäteriets digitala arkiv (LMS, LMM, RAK, Riksarkivet)
- Jordartskartor (SGU)
- Höjdkurvor (RAK)
- Skog och historia (Skogsstyrelsen)
- Kvarninventeringen (Länsstyrelsen Östergötland)
- Relevant litteratur (bl a Norrköpings stadsbibliotek)

Därefter utfördes en fältinventering inom utredningsområdet den 11 maj 2017, då även dokumentationen av kraftstationen ägde rum. Hela området inventerades till fots, och samtliga iakttagna lämningar har mätts in med D-GPS och beskrivits och värderats enligt Riksantikvarieämbetets praxis. Resultatet har även meddelats FMIS, Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesregister.

Skillnaden mellan ”fornlämning” och ”övrig kulturhistorisk lämning” – hur påverkar det projektet?

Innan vi går vidare kan det vara idé att klargöra vad en fornlämning är, till skillnad från ”övrig kulturhistorisk lämning”. Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen (SFS 1988:950), KML, och tillstånd måste sökas enligt denna lag hos Länsstyrelsen inför alla projekt som berör eller på annat sätt påverkar dem. De övriga kulturhistoriska lämningarna skyddas normalt inte av KML. Dessa kan i stället skyddas av Skogsvårdslagens hänsynsparagrafer, främst § 30, av Miljöbalkens 2 och 3 kapitel och av Plan- och bygglagens hänsynsparagraf, 2 kapitlet. Sedan 2014 är dock Kulturmiljölagen delvis ändrad, så att en hel del av de lämningar som noteras som ”övrig kulturhistorisk lämning” i FMIS idag är lagskyddade fornlämningar.

Fornminnesregistret är inte uppdaterat som helhet, men berörda lämningar inom detta uppdrag är bedömda enligt den nya lagtexten.

Utöver dessa begrepp nämns ”uppgift om” eller ”utredningsobjekt”, vilket betyder att den antikvariska statusen inte kan avgöras i detta skede, utan fortsatta arkeologiska insatser krävs för bedömning.

Vanligen handlar skydd, eller inte skydd, inom KML om lämningarnas ålder, men andra faktorer kan spela in. Lämningar yngre än 1850 kan, om särskilda skäl föreligger, skyddas av KML.

En annan skillnad av betydelse för fortsatt planering är att till de lagskyddade fornlämningarna alltid hör ett så kallat fornlämningsområde. Detta område är både till för att skydda de delar av fornlämningarna som inte syns ovan mark, men ofta finns i anslutning till de synliga lämningarna (det kan handla om gravar och boplatser eller odlingslämningar), och för att fornlämningen ska kunna upplevas i sin miljö och i sitt sammanhang. Hur stort fornlämningsområdet ska vara varierar, beroende på lämningens typ, sammanhang och på topografiska förhållanden. Områdets storlek fastställs av Länsstyrelsen.

Skriketorpsravinen

Den huvudsakligen mycket branta ravinen skär genom ett kuperat morän- och bergsavsnitt i skogsbygden i Kolmården. De lövträdsbevuxna ravinkanterna är bitvis så branta att erosion sker fortlöpande, delvis påskyndat av dränering från den odlade marken ovanför ravinens sydöstra del. Vid dräneringsrörens utlopp från åkermarken har stora partier till synes nyligen eroderat ned i ravinen.

Pjältån, som på vissa kartor benämns Storån, rinner genom Skriketorpsravinen. I den övre delen av ravinen finns korta sträckor av forsande vatten, medan vattnet i den södra delen av utredningsområdet mestadels är svagt strömmande. I söder har ån kulverterats utmed en cirka 60 meter lång sträcka.

Ravinens västra sida har påverkats av anläggandet av väg 55, varför den östra sidan är bättre bevarad.

I ån, som tidigt utnyttjats för kraftproduktion, finns lämningar av dammar och dammluckor kvar, liksom av äldre brofästen och vägövergångar. En station för elkraftsproduktion finns ännu kvar.

Det närbelägna Graversfors bruk har gett området en närmast industrihistorisk karaktär. Inte bara genom utnyttjandet och regleringen av vattenkraften, utan även genom den banvall som är resterna av en järnväg som löpt mellan Katrineholm och Norrköping, med station i Graversfors. Den gamla landsvägen löper genom utredningsområdet på ravinens östra sida, delvis i branten. Landsvägen är i huvudsak använd som väg i dag, förutom ett övergivet avsnitt i norr.

Nedan beskrivs utredningsområdet översiktligt med utgångspunkt från historiska kartor och skriftliga källor. Härfter kommer två avsnitt varav det första handlar om den förhistoriska miljön och därmed fornlämningspotentialen, och det andra om den industriepok som utnyttjat Pjältåns vattenkraft in i sen tid. Efter dessa kapitel redovisas resultatet av den kulturhistoriska utredningen.

Den historiska miljön

Skriketorpsravinen ligger i Kvillinge socken, och omfattar delar av fastigheterna Sättra, Skriketorp, Sten och Dvardala. Inga av berörda primärfastigheters bebyggelselägen berörs, utan främst historisk betesmark och ängsmark.



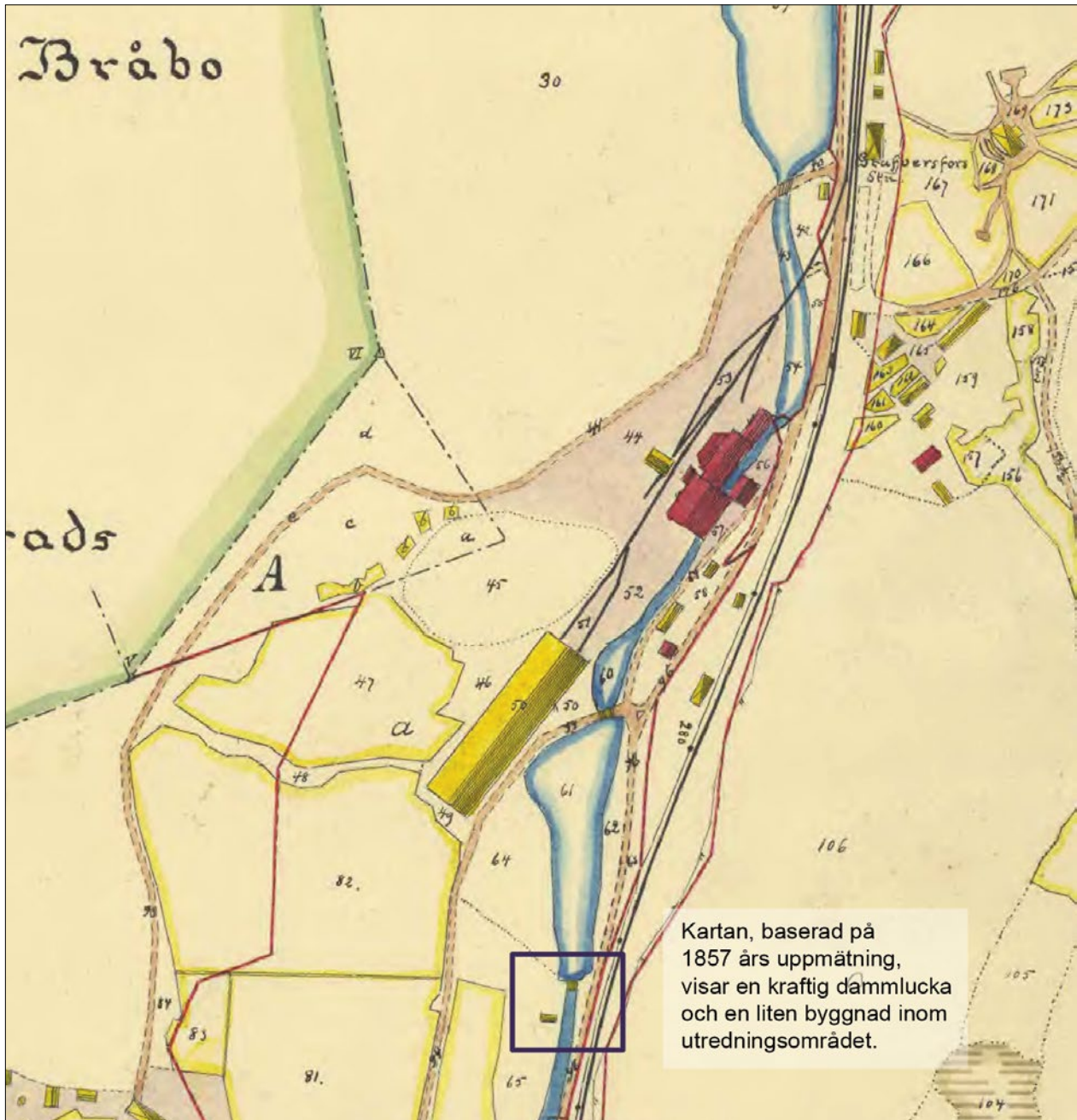
På Pjältåns östra sida rymmer utredningsområdet stora delar av det halva kronohemmanet Dvardalas äng "Storängen" samt en mindre del av den tidigare uppodlade marken, se figur 3. Dessutom ligger platsen för "Olof Carlssons torp" och "Smedstorp till Skriketorp" inom utredningsområdet enligt 1707 års karta (Dvardala, LSA D57-8:1).



Figur 4. Utdrag ur 1771 års karta (LSA D57-90:1).

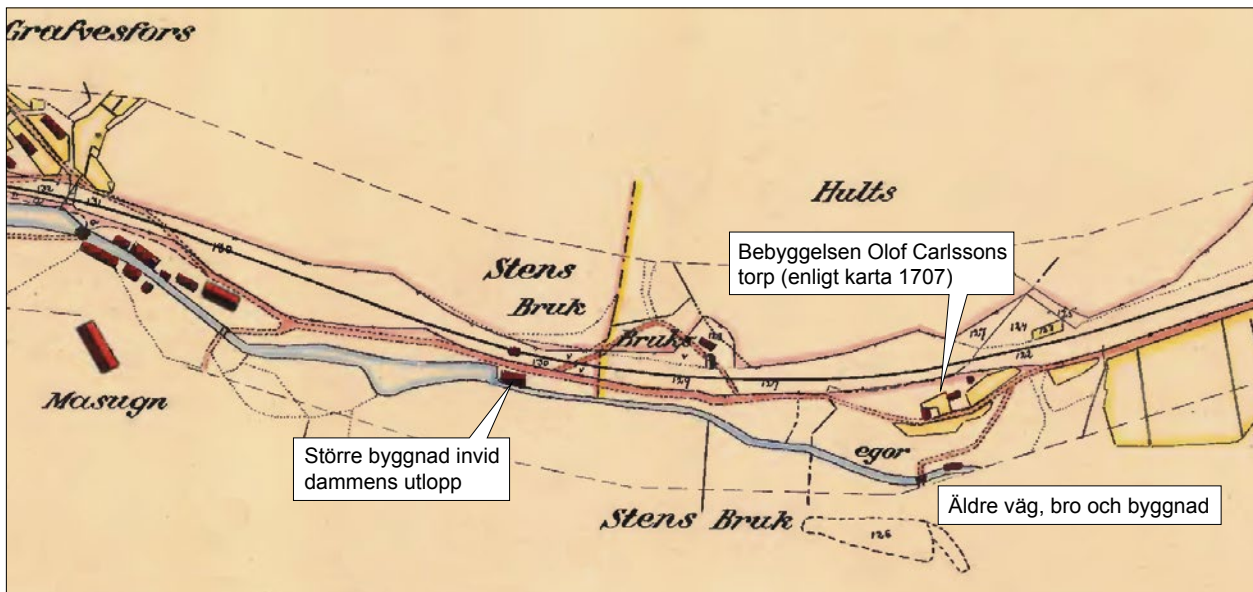
Kartan visar att den äldre landsvägen i huvudsak har samma sträckning som nu, dock har de två generationerna järnväg efterhand påverkat vissa sträckor, och ett par partier används inte längre som bilväg.

Sättra by (belagd 1381 och 1454 enligt Ortnamnsregistret) bestod vid karteringen för storskiftet 1771 av ett halvt hemman frälse och en halv gård skatte, enligt protokollet (LSA D57-90:1). Vid en tvist 1777 (LSA D57-90:2 Undersökning rörande 1772 års storskifte) framgår att frälsehemmanet ägdes av *Prosten och Kyrkoherden, Högärevördige och Höglärde, Magister Herr Petrus Älf*, medan skattegården ägdes av *Jonas Olsson, Lars Olsson, Michael Olsson och Olof Botwidsson*. 1771 års karta visar ingen mer information om de ägor som berörs av utredningen, än att det är "Sättra hagar", dvs. betesmark, se figur 4.



Figur 5. Uppförstoring av utsnitt ur karta från laga skiftet 1912 (LSA D57-84:1, år 1912, upprättad efter 1857 års karta, samt LMA 05-kvi-2015).

Frälsehemmanet Sten, på vars mark Graversfors bruk etablerades, och Skriketorp har en informationsrik karta från laga skiftet 1912 (LSA D57-84:1, år 1912, upprättad efter 1857 års karta, samt LMA 05-kvi-2015). Kartan visar landsvägen, den äldre järnvägen, dammar, en kraftig dammvall samt byggnader hörande till bruket. Inom utredningsområdet ligger den äldre landsvägen, en damm, en dammvall och en liten byggnad strax väster om ån nedom dammvallen, se figur 5.



Figur 6. Utdrag ur karta från år 1863 (LMA 05-jvg-xx:1), där norr är åt vänster. Utredningsområdets norra gräns är vid den södra dammen.

I samband med att den äldre järnvägen mellan Katrineholm och Norrköping byggdes, upprättades en detaljrik karta från år 1863 (LMA 05-jvg-xx:1), där avsöndrade och exproprierade fastighetsdelar redovisas. Kartan rör delvis utredningsområdet, se figur 6.

Av berörda lämningar syns förutom den äldre landsvägen, ytterligare en väg och en bro, också två byggnader. Den ena är en stor byggnad omedelbart invid dammen i norr (kartan är orienterad med norr åt vänster), den andra är en mindre byggnad nedanför bebyggelsen "Olof Carlssons torp" (1707). Till skillnad från på 1707 års karta har bebyggelsen nu flyttats till landsvägens östra sida.

Den Häradsekonomiska kartan från år 1868–1877 (blad Graversfors, J112-56-6) är på grund av sin skala inte så detaljerad, se figur 7. Inom utredningsområdet syns fortfarande den äldre landsvägen, därtill bebyggelsen "Olof Carlssons torp", som nu kallas Sågen och är en backstuga. Läget är fortfarande öster om landsvägen precis som på 1863 års karta. Väster om bebyggelsen, i ån, finns en sågkvarnsymbol. Det är därmed sannolikt att den lilla byggnad som syns på 1863 års karta är en vattendriven såg. Kanske beboddes huset "Sågen" av den person eller familj som skötte sågen. Den stora byggnad som låg nära dammutloppet saknas i dag.



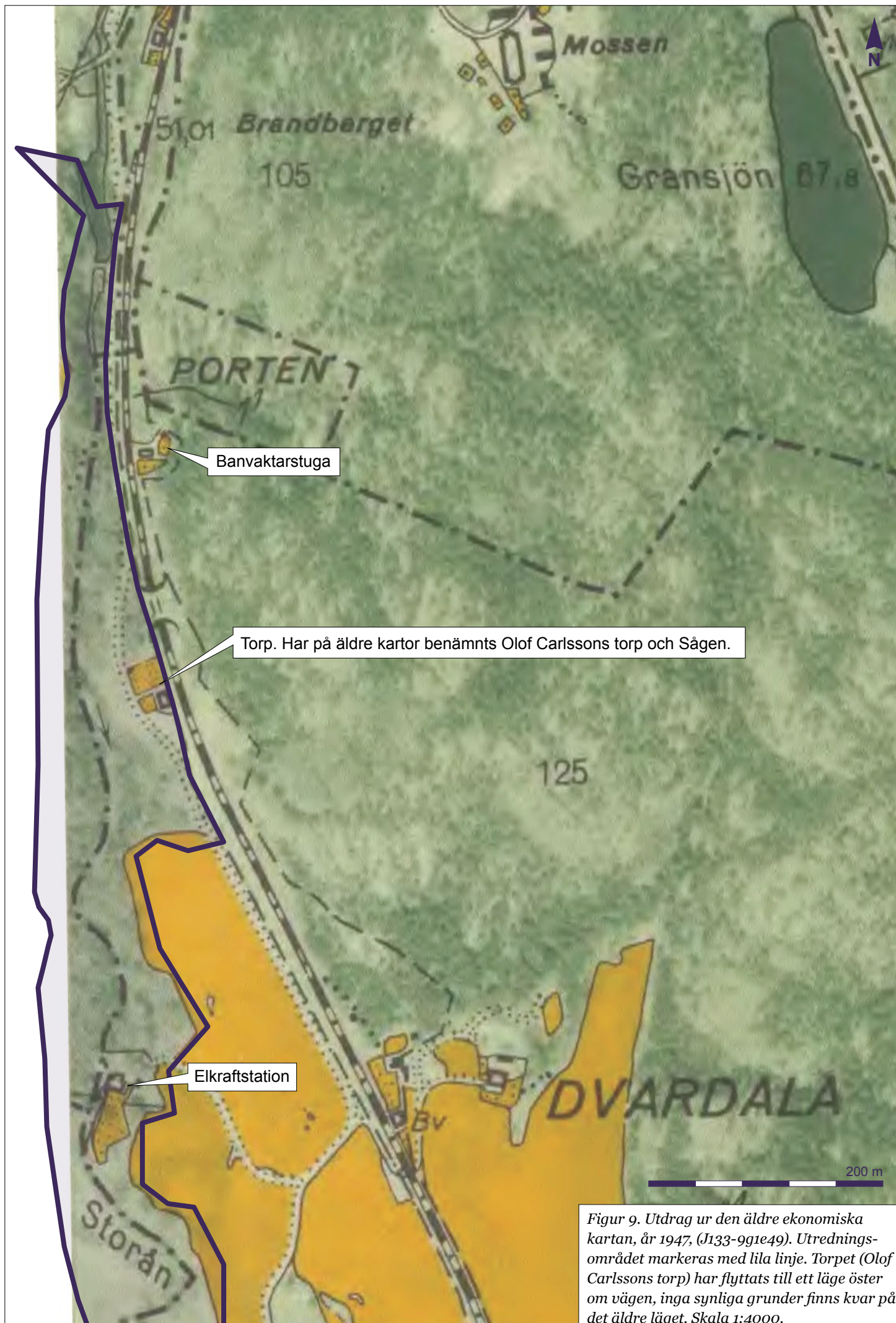
Figur 7. Utdrag ur Häradsekonomska kartan från år 1868–1877 (blad Graversfors, J112-56-6). Skala 1:8000.



Figur 8. En tunnel sprängd i berget för järnvägsspåret. Foto från norr.

Den i dag nedlagda äldre järnväg som syns på Häradskartan passerar invid "Sågen" genom en tunnel, insprängd i berget, se figur 8.

Den äldre ekonomiska kartan, år 1947, (J133-9g1e49) skiljer sig något från de två föregående kartgenerationerna, se figur 9. Här syns för första gången kraftstationen med sin trädgård. En mindre väg i utredningsområdets södra del korsar Pjältån och vid vägen, på åns västra sida, står en byggnad. Däremot saknas den äldre vägen och sågkvarnen nedanför det torp som tidigare benämns "Olof Carlssons torp", eller "Sågen", liksom den stora byggnad som 1863 (se figur 6) låg vid dammens utlopp i utredningsområdets norra del.



Banvaktarstuga

Torp. Har på äldre kartor benämnts Olof Carlssons torp och Sågen.

Elkraftstation

Figur 9. Utdrag ur den äldre ekonomiska kartan, år 1947, (J133-9g1e49). Utredningsområdet markeras med lila linje. Torpet (Olof Carlssons torp) har flyttats till ett läge öster om vägen, inga synliga grunder finns kvar på det äldre läget. Skala 1:4000.

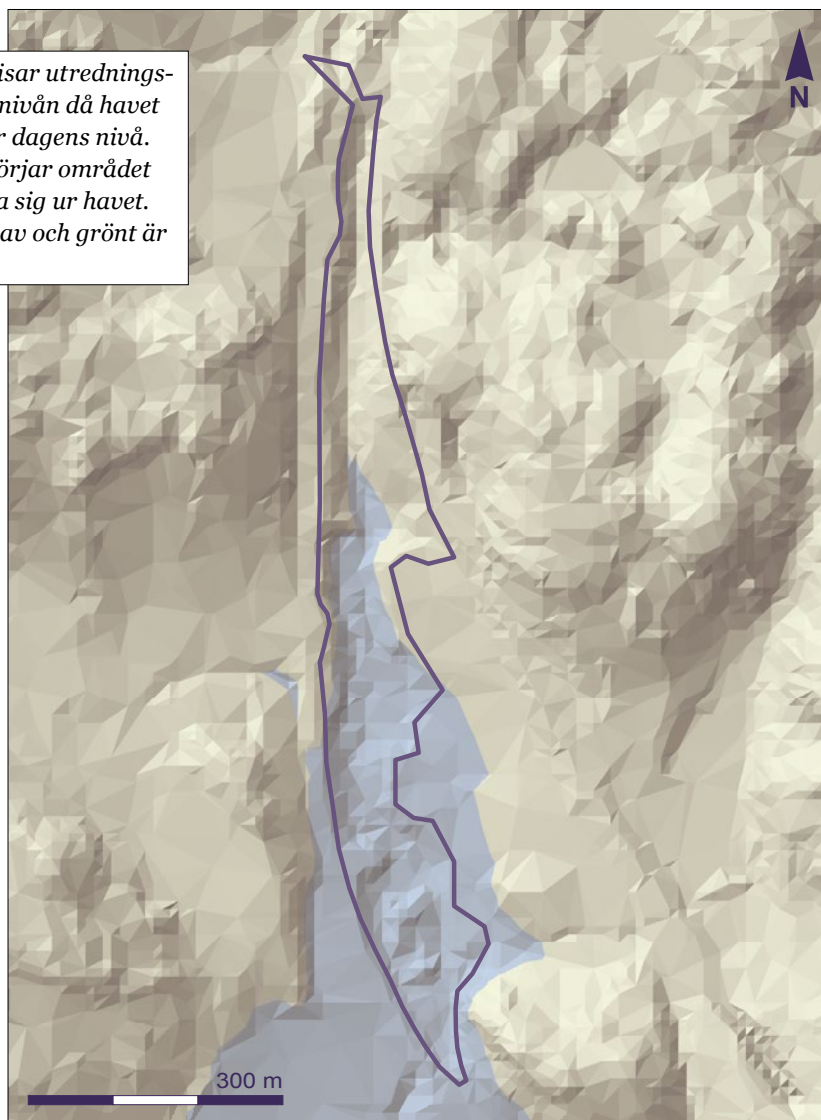
Den förhistoriska miljön

Det som idag är en ravin har under förhistorisk tid varit vattenfylld. Nivån över havet varierar från 20 meter i ravinens botten till som högst 50 meter vid en mindre avsats i området norra del. Under tidig mesolitisk tid utgjorde Pjältån, tillsammans med bland annat sjön Näknen, ett sund i nord-sydlig riktning med utlopp i Bråviken. Hela utredningsområdet låg då under vatten. Landhöjningen medförde att en havsvik bildades under mesolitisk tid och en dalgång följde i det som tidigare var ett sund. Havsnivån låg 50 meter över dagens nivå och större delen av Skriketorpsravinen låg fortfarande under mesolitisk tid under vatten. Avrinningen från Näknen bildade en trängre passage i områdets norra del, Skriketorpsravinen, och utmynnade i en bredare vik i söder.

I ett vidare perspektiv ligger Skriketorpsravinen i ett område i kolmårdsbranten där det finns flera neolitiska boplatser från den gropkeramiska kulturen, från ca 3200–2300 f.Kr. Boplatserna i Åby (Kvillinge 36:1) är mest kända. De gropkeramiska boplatserna återfinns i strandnära miljöer vid 25 meter över havet i denna trakt. Den gropkeramiska kulturen har fått sitt namn efter de karakteristiska groparna i keramikfärgen som åstadkommit genom pinnintryck eller liknande.

För utredningsområdet innebär detta att markerna i anslutning till ravinens i teorin var beboeliga från ungefär 3200 f.Kr., vilket dock förutsätter att det fanns lämpliga ytor, se figur 10.

Figur 10. Bilden visar utredningsområdet och havsnivån då havet stod 25 meter över dagens nivå. Först 3200 f.Kr. börjar området kring ravinens resa sig ur havet. Blått motsvarar hav och grönt är land.



Det saknas registrerade lämningar i FMIS inom utredningsområdet. Bedömningen efter fältarbetet och kartanalyser är att boplatser från förhistorisk tid kan finnas på de sandiga jordarna som omger ravinen. Själva ravinen har dåliga förutsättningar för boplatser. Tolkeningen förstärks av de registrerade fornlämningarnas lokalisering i landskapet. På västra sidan av väg 55, i Nedre Skriketorp, har två härdar av förhistorisk karaktär noterats vid en arkeologisk utredning inför förläggning av VA-ledningar (Hörfors 2011a). Härdarna är registrerade i FMIS som Kvillinge 189 och 190. Härdar kan indikera en förhistorisk boplatz, men de förekommer också vid tillfälliga vistelseplatser. Något längre söderut utmed väg 55, i anslutning till Pjältån, undersöktes delar av en boplatz inför förläggning av VA-ledningar till Skriketorp. Lämningar av boplatzkaraktär och kulturlager från järnålder dokumenterades, samt keramikfynd (Hörfors 2011b).

Den tidigindustriella miljön

Skriketorsravinen är en del i vad som skulle kunna kallas Norrköpings äldre industrilandskap, från 1700-talet och fram in i 1900-talet. En miljö som bär talrika spår av den intensiva bruks- och industri verksamhet som präglade bygden och som etablerats här på grund av de goda möjligheterna till energiutvinning genom vattenkraften kombinerat med god tillgång på skog.

Den närmaste bruksorten är Graversfors, drygt 500 meter norr om ravinen, och Stens bruk som delvis ligger i ravinens nordligaste del. Namnet Graversfors kan härledas från brukspatron Jacob Graver som startade bruket och som fick sina privilegier för masugn för tackjärnstillverkning år 1736 vid Näknens västra strand. Jacob Graver ägde även Rodga herrgårds segelmakeri och Hults bruk, ett järnbruk som år 1697 fick privilegier att tillverka skeppsspik och där järnyxor tillverkats sedan 1800-talet. I skogarna kring Graversfors har majoriteten av befolkningen varit sysselsatt med framställning av träkol som användes för driften av omkringliggande masugnar och järnbruk. Denna industrimiljö har präglat bygden, och idag finns ett flertal byggnader i och kring Graversfors som är byggda av grönskimrande slaggtegel, som var en biprodukt i tackjärnsframställningen (Gålnander 1997; Hertz 2008). Något senare i historien, under mitten av 1800-talet, grundades Torshags bomullsspinneri i Åby, söder om utredningsområdet.

Den närmaste tidigindustriella orten är som nämnts Graversfors och Stens bruk. Bruksmiljön flyttades omkring år 1750 från Näkna till Sten, som är belägen vid Näknens södra strand. Under Gravers tid utvecklades Stens bruk till ett manufakturverk med knipp- och spikhammare (Hertz 2008). Vi vill poängtera att spår efter denna bruksmiljö återfinns i hög grad inom utredningsområdet.

Graversfors industriella historia hade en intensiv epok från 1800-talets mitt fram till 1930-talet. När järnvägen mellan Norrköping och Katrineholm öppnades år 1866 steg produktionen snabbt vid Graversfors. En järnvägsstation uppfördes i Graversfors året därpå. Från stationen byggdes stickspår till masugnen och malm- och koltransporter dominerade trafiken under slutet av 1800-talet.

Under början av 1900-talet var Graversfors ett levande samhälle, men bruket gick allt sämre och lades ned 1936. Under 1960-talet stängde postkontoret, järnvägstrafiken vid stationen upphörde och stationen revs.

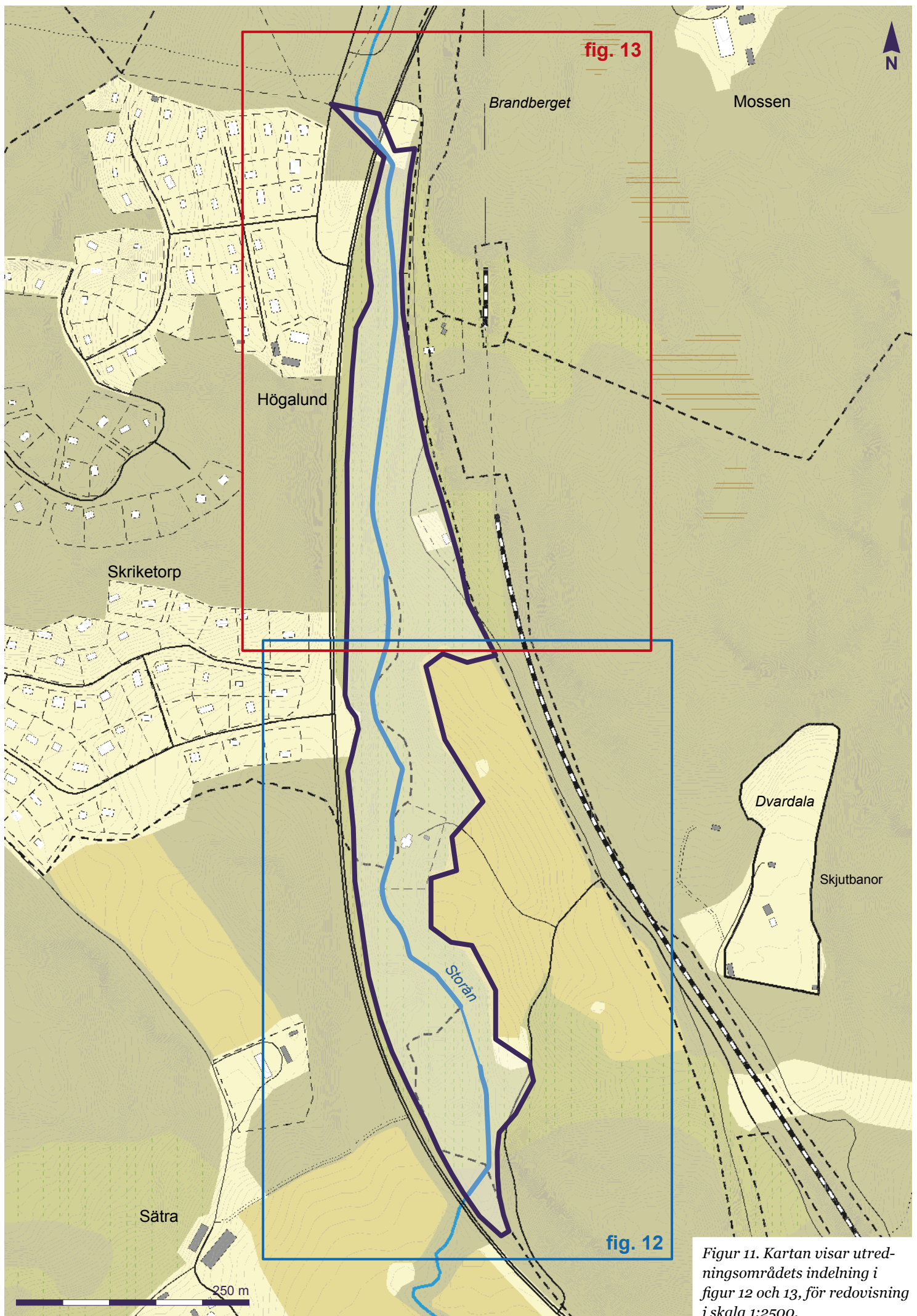
Den industrihistoriska epoken är väl representerad inom utredningsområdet.

Resultat och konsekvensbedömning

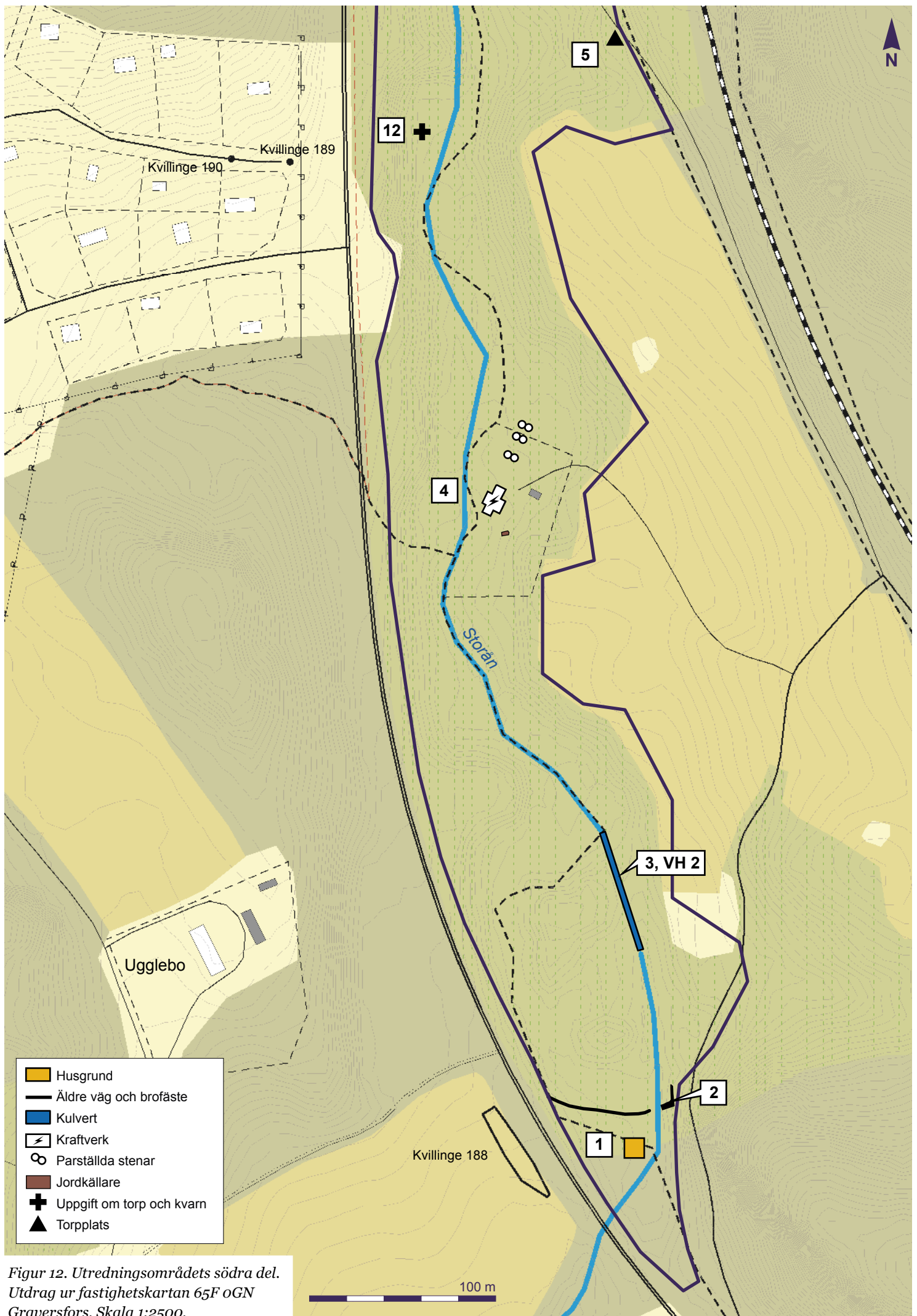
Inom Skriketorpsravinens utredningsområde har två dammkonstruktioner, avsnitt av den äldre landsvägen och två äldre vägövergångar med brorester identifierats och dokumenterats, liksom den bevarade kraftstationen och platserna för en numera raserad sågkvarn och ett torp. Lämningarna och spåren i landskapet utgör fyra samlade miljöer inom ravinens som alla kan relateras till Pjältåns strömmande vatten. Dammkonstruktionerna är betydelsefulla delar av den tidiga industrimiljö som återspeglas i ravinens och vittnar, liksom huvuddelen av lämningarna, om åns betydelse som kraftkälla under historisk tid.

Nedan redogörs för de kulturhistoriska lämningarna, inklusive resultaten av kart- och arkivanalysen, från söder till norr inom utredningsområdet. De planerade fiskevårdsåtgärdernas (vandringshinder VH 2, 3 och 4 enligt Nydén och Johansson 2007) bedömda konsekvenser för kulturmiljön diskuteras under respektive berörd kulturlämning.

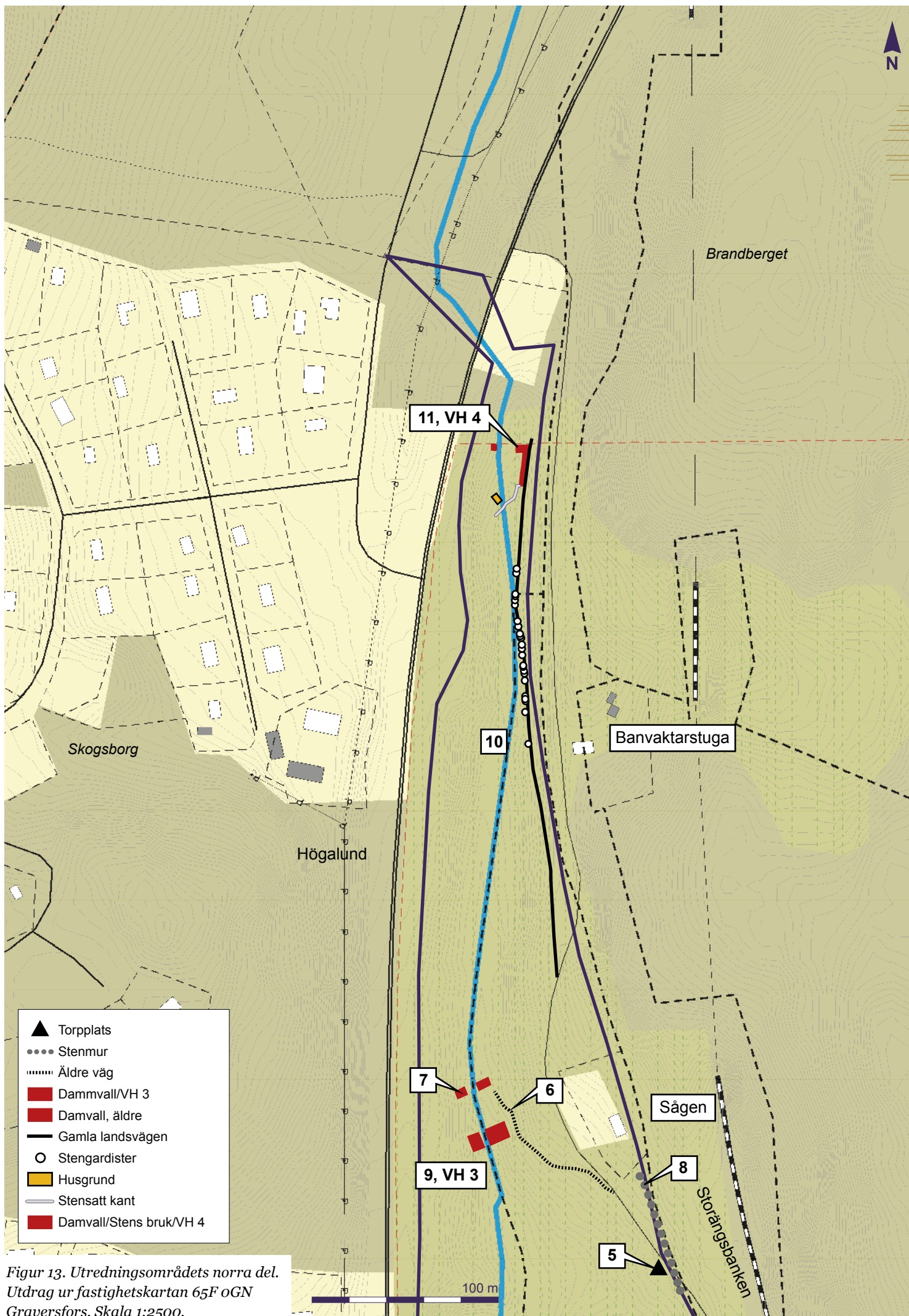
Numreringen i texten nedan hänvisar till figur 12 och 13, som är indelade enligt ovan. Lämningarna och plats för byggnader redovisas även i tabellform i bilaga 2. Kraftstationen har dokumenterats interiört och exteriört av byggnadsantikvarie Paul Wilund. Dokumentationen av byggnaden redovisas i sin helhet i bilaga 1.



Figur 11. Kartan visar utredningsområdets indelning i figur 12 och 13, för redovisning i skala 1:2500.



Figur 12. Utredningsområdets södra del. Utdrag ur fastighetskartan 65F oGN Graversfors. Skala 1:2500.



Beskrivning och värdering av kulturmiljöer och fornlämningar

I anslutning till Pjältåns kulvertering under väg 55, längst i söder, finns en husgrund samt lämningar efter ett äldre vägnät (nr 1–2). Tillsammans bildar de en miljö som delvis kan härledas tillbaka till tiden för Häradskartans upprättande mellan åren 1868 och 1877.

1. Husgrund

Beskrivning: I anslutning till Pjältåns kulvertering under väg 55, på åns västra sida, finns en husgrund av betong, cirka 11×5 meter stor, se figur 12. Grunden är fylld av rivningsmassor med stort inslag av tegel. Vid den sida som vetter åt ån finns en terrasskant som är cirka två meter bred. Byggnaden är markerad på 1947 års Ekonomiska karta, dock inte som bostadshus. Den är inte tydligt synlig på den äldre Häradskartan, som är svårtydd på grund av karttext.

Antikvarisk bedömning: Ej fornlämning. Byggnadens funktion och etableringstid är svårbedömd, men den är av sentida datum.

2. Landsväg, väg och brofundament

Beskrivning: Dagens körväg är i huvudsak samma som den äldre landsvägen. Dock syns ett litet parti av den äldre landsvägen direkt invid, och delvis överlagrad av, dagens körväg utmed cirka 9 meter i nord-sydlig riktning, till 1–1,5 meters bredd. Vägens västra sida är väl bevarad och kantas av större stenar, 0,5–1,0 meter stora, vilka har utgjort gardister, se figur 12.

Anslutande till landsvägen löper här en övergiven mindre väg västerut, över ån och förbi den nämnda grunden (nr 1). Brofundamentet på östra sidan av ån är delvis raserat, cirka 3,5 meter brett och intill två meter högt av tuktad sten blandat med natursten, varav flera bär spår efter borrhål. På västra sidan av ån är brofästet delvis lagat med cement eller betong. I övrigt är det uppfört med samma typ av sten och samma mått som på östra sidan. Väster om ån flackar vägen ut mot väg 55 och är idag en stenblandad jordvall, ungefär 0,5 meter hög. Vägen syns på den äldre Ekonomiska kartan och kan anas på den Häradsekonomiska kartan (se figur 7).

I närområdet finns uppgifter om en smideslämning, nr 106, enligt Skog och historia. Det har inte gått att få fram mer information om registreringen (muntl. Mats Holm, Skogsstyrelsen). Faktum är dock att det finns stora mängder smideslämningar i form av slagg i hela ravinen, främst i de norra delarna. Vår bedömning är att uppgifterna rör en sådan slaggförekomst.

Antikvarisk bedömning: Den mindre, nu övergivna, vägen syns inte på äldre kartor än Häradskartan 1868–1877 och den äldre ekonomiska kartan 1947. Vägen bedöms som övrig kulturhistorisk lämning.



Figur 14. Miljön vid ravinens sydligaste del, nr 1 och 2. Bilden visar brofundamentet som övergår till väg samt husgrunden. Foto från öster.

3. Kulvert/VH 2

Beskrivning: Ån har här kulverterats utmed en cirka 60 meter lång sträcka, sannolikt i samband med anläggandet av väg 55, se figur 12. Kulverten utgörs av betongrör, cirka 1,80 meter i inre diameter. Den gamla och nu torrlagda åfåran är synlig väster därom.

Antikvarisk bedömning: Ej kulturhistoriskt värdefull lämning.



Figur 15. Kulvertens utlopp i söder. Foto från öster.

Bedömning av de planerade åtgärdernas (VH 2)

konsekvenser för kulturmiljön: Kulverten har bedömts att under vissa förhållanden vara svår att passera för havsöring och flodnejonöga på sin väg till lek- och uppväxtområdena uppströms (Nydén & Johansson 2007). Som åtgärd föreslås att kulverten tas bort och en slingrande åfåra med grus och stenbotten återskapas. De planerade åtgärderna bedöms inte skada kulturhistoriska värden.

4. Dvardala kraftverk

Dvardala kraftverk är beläget invid ån i utredningsområdets södra del, se figur 12. Platsen utgör en samlad miljö med lämningar efter den tid då kraftverket var i bruk och huset var bebott, först som bostad sedan som sommarställe. Nedan beskrivs miljön kortfattat, medan en byggnadsantikvarisk dokumentation finns i bilaga 1.

Beskrivning: I den södra delen av ravinen, invid ån, finns ett äldre vattenkraftverk. En väg har lett fram till byggnaden, men idag återstår endast en antydning till gräsväg i åkermarken. Kraftverket uppfördes 1898. I byggnaden finns i det närmaste komplett teknisk utrustning från den tid då kraftstationen var i bruk, bland annat en dubbel Graf samt en sekundärt uppförd bostadsdel som använts som sommarstuga under de senaste decennierna. Ekonomiska kartan från 1940-talet återger dåtidens miljö med en omfattande trädgård i ravinen söder om byggnaden (se figur 9 och bilaga 1).

Utmed kraftstationens nordvästra sida som ansluter till ån finns en stensatt vägg av tuktade block och stenar. Väggen, som är intill 1,6 meter hög, kan följas utmed 8 meter. I ån finns ett stenparti som kan ha utgjort någon slags vattendelare, och åns västra sida är här förstärkt av natursten. Nordöst om byggnaden finns sex parställda stenar som utgjort stöttor till tuben från vattenmagasinet som låg i dalgången nordöst om kraftverket till kraftstationens turbiner. Nordväst om byggnaden finns raseringsmaterial från rivning av delar av kraftstationen.

Söder om byggnaden finns lämningar som kan kopplas till bostadsdelen i kraftstationen. Utmed ån finns en 20 meter lång stensatt kant av natursten med inslag av betongplattor, där ett par flata trampstenar leder ned i ån. Invid byggnadens sydöstra sida har en terrasskant byggts upp av natursten. Söder om terrassen återfinns en igenvuxen trädgård med växter såsom rhododendron och thuja. I trädgården finns en övervuxen jordkällare uppförd av slaggsten. Gaveln med dörröppning vetter mot kraftstationen, medan den bakre delen av jordkällaren är täckt av en jordvall.

Antikvarisk bedömning: Kraftstationen utgör ett mycket välbevarat exempel på tidig småskalig vattenkraftsutbyggnad. Byggnaden är trots den sentida inredningen av en sommarstuga i det närmaste helt komplett med alla relevanta tekniska komponenter bevarade. Kraftverket innehåller två faser, dels en äldre fas från då kraftverket uppfördes, då med remdrift från ett stort svänghjul. En senare fas innebar att generatormotorn kopplades direkt på turbinaxeln, denna ombyggnad skedde troligen 1916. Från denna tid finns bland annat en turbinregulator bevarad. Byggnaden är i gott skick.



Figur 16. Söder om kraftverksbyggnaden finns en igenväxande trädgård. Foto från söder.

Längre norrut i ravinen möter en samlad miljö som återspeglar äldre kommunikationsstråk, torpbebyggelse och sågkvarn (nr 5-10, även nr 12, se nedan). Miljön kan följas från 1707 års geometriska avmätning över Dvardala (Akt D57-8:1) till 1940-talets Ekonomiska karta.

Lämningarna och spåren i landskapet kan härledas till tidig industriell verksamhet som utnyttjat vattenkraften i ån, ett äldre vägnät samt järnvägen som byggdes mellan Katrineholm och Norrköping och stod klar 1866. Här finns två generationer av järnväg – dels den äldre och nu övergivna sträckningen som var viktig för transport av produkter från Stens bruk och Graversfors, dels dagens järnvägsspår som leder strax öster därom (utanför utredningsområdet).

Dagens körväg följer ännu den gamla landsvägen som syns på 1707 års karta och framåt, förbi ett äldre kvarstående torp på kraftig naturstensockel. På Häradsekonomiska kartan från 1868-77 benämns byggnaden Sågen Bs, där förkortningen betyder backstuga. Byggnaden har stått direkt invid den äldre generationen av järnväg, men har inte utgjort banvaktarstuga vilket vore logiskt. Ungefär 200 meter norrut finns nämligen en banvaktarstuga, på östra sidan av spåret och strax utanför utredningsområdet.

Strax sydsydöst om det stående torpet Sågen finns en plan plåtå utmed vägens västra sida, invid den kraftiga ravinbranten. På plåtån har Bråbo hembygdsförening placerat en skylt med texten "Olof Carlsons torp. 1672-1711".

5. Torp, uppgift om

Beskrivning: Platsen för Bråbo hembygdsförenings skylt "Olof Carlssons torp. 1672–1711". Se figur 3, 12 och 17. Torpet har stått på en plan plåtå invid en mindre väg (nr 6) som leder ner till ån. På platsen syns inga lämningar ovan markytan.



Figur 17. Skyltad torpplats.

Antikvarisk bedömning: Uppgift om.

Från den gamla landsvägen har en mindre väg vikt av åt väster, och lett ner i ravinslätten till ån och en äldre dammvall, se nr 6 och 7 nedan. Vägen är markerad på 1707 års geometriska avmätning. Idag utgör vägen en stig. På västra sidan av dammvallen och ån har ett torp, Smedstorpet, legat enligt samma karta, figur 3.

6. Mindre färdväg

Beskrivning: En mindre färdväg, 1,5–2 meter bred, leder ner till en dammvall i ån, se figur 13.



Figur 18. Den mindre färdvägen är idag en stig, men den ursprungliga bredden kan anas. Foto från sydöst.

Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning.

7. Dammvall, äldre

Beskrivning: Av dammvallen finns utskoven/fundamenten kvar på var sida om ån. Dessa är uppbyggda av dels natursten och dels av tuktad sten, vanligen 0,3–0,6 meter stora, vissa större. Utskoven är på ömse sidor av ån 1,5–2,5 meter breda och intill 2 meter höga, utan spår av cement. Se figur 13.

Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning.



Figur 19. Den mindre vägen, nr 6, leder fram till den äldre dammvallen, nr 7, vid ån. Foto från sydöst.

På västra sidan av ravinen finns, med början cirka 50 meter norr om den äldre dammvallen, ett kraftigt sotlager under markvegetationen. Sotlagret, som är upp till 0,5 meter tjockt, tycks täcka hela slänten, dock inte närmast ån. Varifrån sotlagret härstammar har inte kunnat avgöras. På 1863 års karta (LMA 05-jvg-xx:1) syns dock ett streckat område som till stor del överensstämmer med sotlagrets utbredning (se figur 6, nr 126). Enligt kartans text beskrivs inget annat än att ytan ägs av Stens bruk, och exproprierades vid järnvägsbygget som stod klart 1866.



Figur 20. Ett kraftigt sotlager finns i branten på ravinens västra sida. Foto från väster.

Öster om landsvägen, strax söder om bebyggelsen Sågen, finns en hög, stensatt banvall utmed bergssidan. Järnvägsspåret leds fram flera meter ovanför landsvägens yta, och norr om torpet har en tunnel sprängts genom berget. Den höga stensatta banvallen, den s.k. Storängsbanken, väckte stor beundran på sin tid (Hertz 2008, s 189). Utmed landsvägen finns invid banvallens fot en stenvall som kan följas utmed cirka 80 meter. Muren har sannolikt samband med banvallen, i syfte att förhindra att nedfallande stenar från den branta slänten skulle rasa ner på vägen.

8. Stenvall och banvall

Beskrivning: En stenvall, ungefär 1 meter bred och upp till 0,5 meter hög, följer Storängsbankens fot utmed landsvägen, se figur 13.

Antikvarisk bedömning: Stenvallen registreras inte i FMIS. Banvallen ligger utanför utredningsområdet.

Namnet Storängen nämns på 1707 års karta, men inte på Häradsekonomiska kartan som upprättades 1868–77 då järnvägen stod klar. Det innebär att benämningen levt kvar och traderats till kommande generationer. På Häradsekonomiska kartan finns en markering för en såg vid ån, väster om backstugan Sågen. Vid inventeringen kunde inga lämningar efter sågen iakttas. Däremot finns en dammvall på den plats där sågen förmodligen legat. Ovan dammen finns en sträcka med relativt hög fallhöjd med mycket sten och block.



Figur 21. En stenmur kan följas utmed ca 80 meter mellan landsvägen och banvallens fot. Foto från söder.



Figur 22. Bilden visar den stensatta banvallen, den s.k. Storängsbanken. Foto från nordväst.

9. Dammvall och plats för såg/VH 3

Beskrivning: Den mindre väg som leder fram till den äldre dammvallen, leder även fram till en yngre dammvall som ligger cirka 20 meter nedströms, se figur 13. Sannolikt har denna yngre konstruktion ersatt den äldre, efter att den tagits ur bruk. Den till stora delar raserade konstruktionen för dammluckan består av järnbalkar och trä. Den västra åkanten har förstärkts med stenblock, bäst bevarat nedströms luckan. Platsen är utvald för att utnyttja vattenkraften där den är som mest effektiv. De idag synliga lämningarna efter dammkonstruktionen bedöms ha samband med kraftstationen nedströms, som anlades år 1898. Sannolikt är konstruktionen anlagd nära den plats som tidigare hyst den såg som är markerad på 1863 års karta och Härads-ekonomiska kartan.



Figur 23. Den mindre vägen, nr 6, leder också fram till en yngre generation av dammkonstruktion, nr 9, som till större delen är raserad. Foto från nordöst.

Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning.

Bedömning av de planerade åtgärdernas (VH 3) konsekvenser för kulturmiljön: Den raserade dammkonstruktionen i huggen sten och U-balkar av järn står vid en forssträcka med relativt hög fallhöjd. Vandringshindret, VH 3, bedöms vara partiellt men i den smala passagen vid dammfästet kan grenar fastna och skapa ett definitivt hinder. Rensning av järnskrot och skräp, och eventuellt byggande av ett par bassängsteg, planeras ske för hand. Syftet är att underlätta vandring och minska fallhöjden (Nydén & Johansson 2007).

De planerade åtgärderna bedöms, om de utförs hänsynsfullt, inte skada kulturhistoriska värden. Dock bedöms dammkonstruktionen ha byggts på platsen/i närheten av en såg. Sågen är markerad på Häradsökonomiska kartan, 1868–1877. Inga lämningar efter sågen kunde noteras vid besiktningen, men eventuella arbeten i åkanterna kan skada eventuella lämningar. Arbetet föreslås ske under antikvariskt samråd.

Norr om torpet Sågen förändras vägstrukturen. Dagens körväg leder här fram på den gamla järnvägsbanken, fram till avfarten från väg 55 till Graversfors. Den gamla landsvägen löper i nord-sydlig riktning utmed ravinkanten, väster om dagens körväg. Den gamla landsvägen kan följas utmed cirka 300 meter, tills den upphör vid nämnda avfart, där också resterna efter den södra dammen i Stens bruk finns.

Den gamla landsvägen övergavs sannolikt i samband med att den äldre järnvägssträckningen mellan Graversfors och Norrköping övergavs. Den övergivna banvallen kom att användas som körväg istället, kanske av säkerhetsskäl, då den gamla landsvägen längs en sträcka leder utmed det branta stupet ner i ravinen. Idag används den gamla landsvägen som promenadstig, joggingspår och mtb-cykling.

10. Gamla landsvägen

Beskrivning: Den gamla landsvägen är välbevarad och cirka tre meter bred, se figur 13. Vägen följer utmed ravinens brant och i höjd med banvaktarstugan och norrut finns stengardister kvar, placerade på kanten mot ravinens. Några av gardisterna har rasat ner i ravinens. Sannolikt har träbräddor eller störrar placerats ovanpå och bildat ett slags hinder för fallolyckor. De 24 stengardister som idag står på plats har mätts in, men ursprungligen har åtskilliga fler kantat vägen. Slänten upp mot öster och den gamla banvallen är förstärkt med sten.

Antikvarisk bedömning: Fornlämning.

Denna sträcka av den gamla landsvägen kan kopplas samman med det mindre, återstående, partiet som återfanns i utredningsområdet södra del, nr 2. Stengardister mot ravinens brant har sannolikt kantat hela sträckan utmed den gamla landsvägen. Avfarten från väg 55 mot Graversfors har skurit av landsvägen.

I den nordligaste delen av utredningsområdet finns delar av Stens bruks industrimiljö (nr 12) med flera komponenter.

Landsvägen leder förbi lämningarna efter en storskalig dammanläggning som tillhört Stens bruk. Anläggningen har varit belägen vid den södra dammens utlopp. Här finns en större mängd slagg i marken än längre söderut vilket vittnar om verksamheten som bedrivits i närheten.

Enligt 1863 års karta (se figur 6) framgår tydligt att en byggnad varit placerad på östra sidan av ån, där det idag finns ett tvärbrant stup vid utloppet från dammanläggningen. Det framgår inte av kartan vilken typ av byggnad som stått på platsen, inte heller tillfrågad expertis känner till byggnadens funktion (muntl A.-C. Hertz).

Av den sydligaste dammen i Stens bruk återstår inte mycket idag, då den har kulverterats under avfarten till Graversfors. Söder om avfarten återstår endast några meters sträcka, och på västra sidan av väg 55 finns återstoden av dammen. Äldre kartor visar en kraftig fördämning där vattenmassornas kraft utnyttjats vid utloppet. Utmed åns östra sida finns en lodrät stenvägg av tuktade block, som stupar 5–6 meter ner mot åfåran. På det högre partiet av stenväggen finns inslagna järnkrampor med årtal 1854. Vid utloppet finns idag en f d dammlucka med fundament av tuktad sten blandat med natursten.



Figur 24. Den gamla landsvägen leder fram i ravinens brant. Foto från nordväst.



Figur 25. Gardister av sten följer utmed kanten mot ravinen och åfåran. Foto från sydöst.

11. Stens bruk: damm, dammlucka, mur, plats för byggnad/VH 4

Beskrivning: I den kulverterade dammens södra utlopp finns en raserad dammlucka, se figur 13. Fundamenten är cirka 3 meter breda och intill 3 meter höga, av tuktad sten och natursten. Det förekommer även förstärkning av cement eller betong. Utmed åns östra sida finns en lodrät stenvägg av tuktade block, som kan följas utmed drygt 20 meter. Längst i norr, där avståndet ned till åfåran är som störst, finns järnkrampor med årtal 1854 inslagna i stenväggens östra sida, och är därför något svåra att se. Längst i norr är stupet som störst men längre söderut minskar avståndet ned till åfåran, och väggen bildar en 90 graders vinkel mot ån. Härifrån och cirka 20 meter söderut återfinns en stensatt, murliknande kant utmed åns östra sida. Invid den lodräta stenväggen har en byggnad tillhörande Stens bruk legat enligt 1863 års karta. På de efterkommande kartorna från 1912 och 1913 är byggnaden inte längre markerad.

På västra sidan av ån, mitt emot den lodräta stenväggen i norr, är stenväggen raserad. Det har sannolikt skett i samband med anläggandet av väg 55 som löper utmed ravinens västra sida. Stora mängder av sten och block ligger nedrasade mot åfåran. Här, delvis nere i ån, syns en betonggrund, cirka 5x5 meter stor, som till stor del överlagras av det nedrasade materialet. På 1912 och 1913 års kartor finns en mindre byggnad på västra sidan av ån, dock högre upp i ravinens slänt. Husgrundens funktion går inte att utläsa, men har haft med vattenkraftutvinning att göra med hänsyn till miljön.

Dammanläggningen med dammlucka vittnar om en storskalig verksamhet under Graversfors storhetstid mellan 1800-talets mitt fram till 1930-talet. Brukets masugn låg uppströms norr om den uttorkade dammen, utan direkt kontakt med ån, medan tillhörande byggnader var belägna invid ån.

Antikvarisk bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning.

Bedömning av de planerade åtgärdernas (VH 4) konsekvenser för kulturmiljön: Dammanläggningen med dammlucka utgör vandringshinder 4 (Nydén & Johansson 2007). Platsen är svårpasserad, och hindret är troligen definitivt för svagsimmande arter. I åtgärdsplanen föreslås att man för hand rensar bort skräp och flytta om vissa block för att skapa vilosteg/hoppgröpar för vandrande fisk. Hindret kommer även efter dessa åtgärder att förbli partiellt för samtliga fiskarter.

De planerade åtgärderna bedöms, om de utförs hänsynsfullt, inte skada kulturhistoriska värden. Arbetet föreslås ske under antikvariskt samråd.



Figur 26. Lämningar efter Stens bruk ligger i den nordligaste delen av utredningsområdet. Bilden visar den lodräta väggen av sten till vänster, där järnkrampor med årtalet 1854 är inslagna. På den plana ytan längst till vänster i bild har en byggnad stått som tillhört bruket. Foto från norr.



Figur 27. En husgrund av betong ligger delvis i ån, möjligen nedrasad från en högre belägen plats i ravinen. Foto från öster.

12. Plats för torp och mjölkvarn

Beskrivning: På figur 12 är den ungefärliga platsen markerad för "en liten mjölkvarn" och invid den en byggnadssymbol, sannolikt ett mjölnartorp, som återfinns på 1697 års karta (Akt 05-kvi-9). Kartan är svårtydd, men läget är markerat utifrån förhållandet mellan hemmanen Skriketorp och Dvardala. Detta torde även vara platsen för den bebyggelse "Smedstorp till Skriketorp", som markeras på 1707 års karta (figur 3). Denna karta, från 1707, skiljer sig dock från övriga historiska kartor, så bedömningen grundar sig på placeringen vid en krök i ån, överensstämmande med den på 1697 års karta. År 1707 syns dock ingen kvarnsymbol.

Vid besiktningstillgället kunde inga synliga lämningar iakttas.

Antikvarisk bedömning: Uppgift om.

Referenser

Arkiv

Lantmäteriet
Ortnamnsregistret
Riksantikvarieämbetets fornminnesregister (FMIS)

Kartor

Rikets allmänna kartverks digitala arkiv (RAK)

Häradsekonomska kartan, blad J112-56-6, Graversfors. 1868-77.
Ekonomisk karta, blad J133-9g1e49 Graversfors. 1947.
Ekonomisk karta, blad J133-9g1d49 Hultsbruk. 1947.

Lantmäterimyndighetens digitala arkiv (LMM)

Akt 05-kvi-9. Arealavmätning Skriketorp. 1697.
Akt 05-kvi-428.
Akt 05-jvg-xx:1. Järnväg. Avsöndring, expropriation, ägomätning.
1863
Sten och Skriketorp. Akt 05-kvi-215 Laga skift. 1913

Lantmäteristyrelsens digitala arkiv (LMS)

Dvardala. Geometrisk avmätning, akt D57-8:1. 1707.
Sten. Laga skifte, akt D57-84:1. 1912.
Sätra. Storskifte, akt D57-90:1. 1771.
Sätra. Uppodlingspark till Frälshemmanet Sätra. D57-90:4. 1785.

Litteratur

Gålnander, T. 1997. Näkna Graversfors 1735–1935.
Hertz, A-C. 2008. Graversfors – slaggsten och granit. *Att hålla hus i Östergötland*. Red. M Douglas. Östergötlands Länsmuseum. Ödeshög.
Hörfors, O. 2011a. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2. VA-ledningar i Nedre Skriketorp, Kvillinge socken, Norrköpings kommun, Östergötlands län. Östergötlands museum. Rapport 2011:54.
Hörfors, O. 2011b. Arkeologisk utredning etapp 1 och 2 samt slutundersökning. Järnålderslämningar vid Skriketorp. Skriketorp, Kvillinge socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Östergötlands museum. Rapport 2011:16.
Molin, F. 2006. Arkeologisk förundersökning. Nya avloppsledningar i Hults bruk. Arkeologisk förundersökning i form av antikvarisk kontroll med anledning av byte av avloppsledningar inom RAÄ 71 i Hults bruk, Kvillinge socken, Norrköpings kommun, Östergötland. Rapport UV Öst 2006:25.
Nyden, T & Johansson, P. 2007. Pjältån 2007. Åtgärdsplan för fiskevård och biologisk återställning i Pjältån. Emåförbundet 2007. På uppdrag av Länsstyrelsen i Östergötlands län.

Muntliga uppgifter

Fredrik Molin, Arkeologerna SHMM
Mats Holm, Skogsstyrelsen Linköping
Ann-Charlotte Hertz, f.d. stadsantikvarie, Norrköpings stadsmuseum

Administrativa uppgifter

SHMMs dnr: 5.1.5-2017-321.

Länsstyrelsens dnr: 511-5695-11.

SHMMs projektnr: A13645.

Projektgrupp: Annika Helander och Pia Nilsson.

Underkonsulter: Wilund arkitekter & antikvarier AB.

Läge: Fastighetskartan, blad 65F OGN Graversfors.

Koordinatsystem: Sweref 99 TM.

Höjdsystem: Rikets, RH 00.

Bilagor

Bilaga 1. Byggnadsdokumentation av Dvardala kraftverk

Paul Wilund



DVARDALA KRAFTVERK

BYGGNADSDOKUMENTATION

NORRKÖPINGS KOMMUN, ÖSTERGÖTLANDS LÄN

PAUL WILUND 2017-06-14

REV -

BYGGNADSKOKUMENTATION

INNEHÅLL

1. BAKGRUND	2
2. HISTORIK	4
3. BYGGNADSBEKRIVNING	7
4. KRAFTSTATIONENS UTRUSTNING OCH TEKNIK	17
5. KULTURHISTORISKA VÄRDEN	22

BYGGNADSKOKUMENTATION

I. Bakgrund

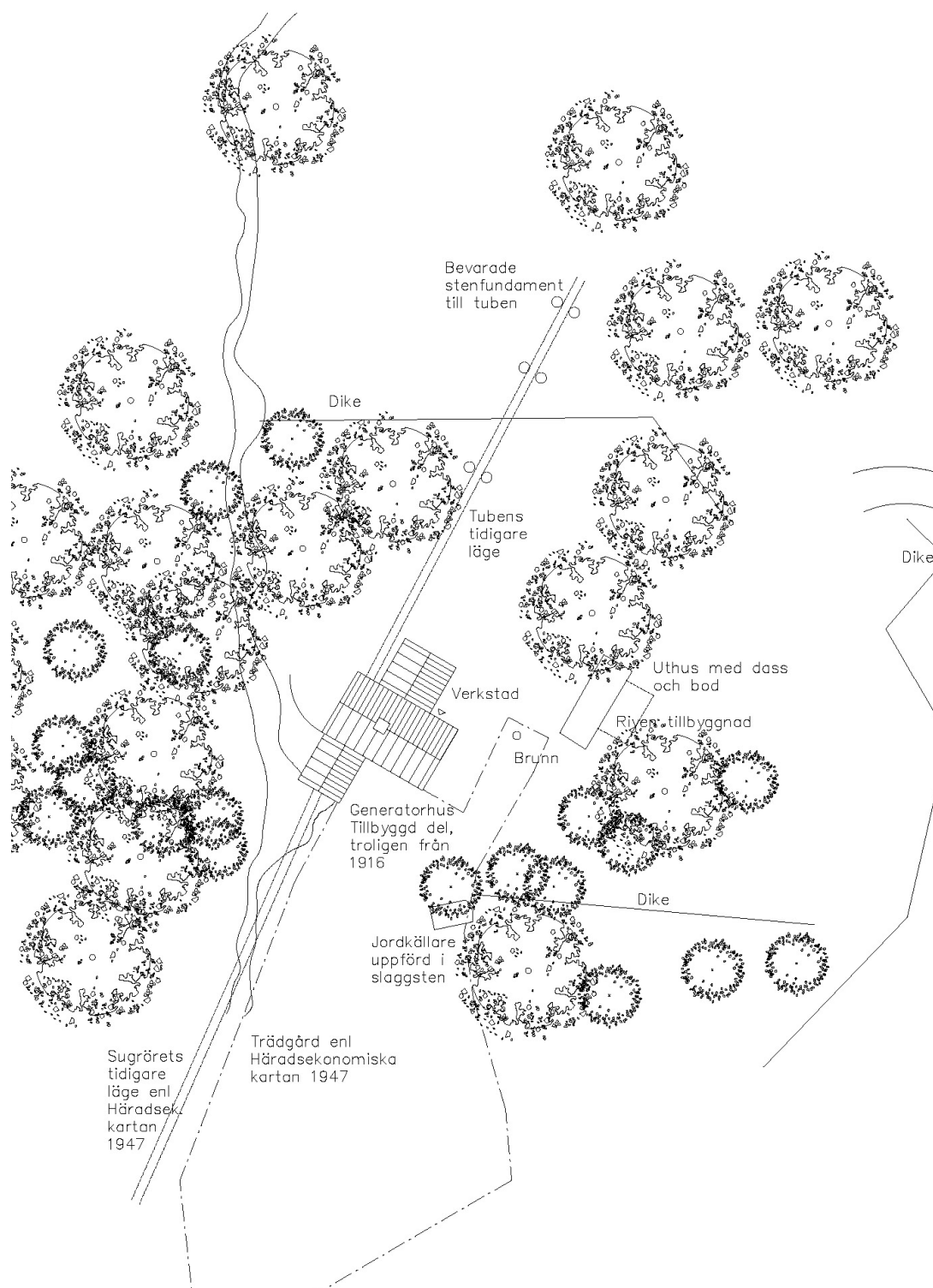
Följande kulturmiljöutredning är upprättad av Paul Wilund, Wilund arkitekter & antikvarier AB som underkonsult åt Arkeologerna, SHMM. Bakgrunden är Länsstyrelsen Östergötlands upprättande av ett naturreservat i Pjältån med förslag om åtgärder på vandringshinder för fisk. Kraftverket utgör inget vandringshinder, men det föreslås ändå för rivning. Vår inventering visar att kraftverket är mycket välbevarat och att all teknik finns kvar. Kraftverket har ett mycket högt kulturhistoriskt värde.

Paul Wilund
Arkitekt MSA, Bebyggelseantikvarie SPBA, fil.
kand.

Kalle Anderberg
Bebyggelseantikvarie SPBA, fil.kand.

Wilund arkitekter & antikvarier AB
Nybrogatan 81
114 41 Stockholm
08-231939 & 070-6639639
kontoret@wa2.se
www.wa2.se

BYGGNADSDOKUMENTATION



Situationsplan visande dagens läge. På kartan har det dels markerat olika detaljer och dels olika skeenden. De stenar som stöttade tuben är även inritade på Arkeologernas kartmaterial.

BYGGNADSKOKUMENTATION**2. Historik**

Det första svenska vattenkraftverket byggdes i Rydal vid Viskan 1882. Det första kraftverket med horisontellt monterade parkopplade francisturbiner uppfördes troligen i Bofors 1885. (Spade 1999) Kraftstationen i Dvardala byggdes 1898 och det är därmed ett av de äldre kraftverken i Sverige.

Pjältån/Storån är en plats som tidigt har präglats av industrietablering. Platsen utgör en del av vad som kan kallas Norrköpings äldre industrilandskap. Vattenkraften från ån utgjorde en etableringsfaktor redan under 1700-talet då järnbruk etablerades. Men troligen fanns det protoindustriella anläggningar långt tidigare. År 1750 flyttade Näkna bruk en del av sin produktion till Sten vid Pjältån och man startade där manufakturproduktion av mindre smide. Smedjan hade de två mindre hammartyperna knipp- och spikhammare. (Hertz 2008)

1856 köptes bruket av Karl Ekman. Ekman anlade en masugn vid Graverfors. Näkna och Stens bruk registrerade järnstämpel nr 944 F:B-e den 5:e maj 1859 för stång- järn- och järnmanufaktur. Bruket övergick till Finspångs styckebruk 1885 och till Stens bruks AB från 1902. Stens bruk drev även ångsåg och hyvleri på platsen. 1913 köptes bruket av Boxholms AB.

Troligen uppfördes kraftstationen i samband med att Finspångs bruk tog över bruket i Näkna/Sten 1898. Men inom ramen av denna undersökning har det inte gått att finna vilket bolag som byggde stationen. Byggnadsarkeologiska spår antyder att underbyggnaden eventuellt kan ha hört till en hjulgrav, med det har inte gått att belägga någon äldre anläggning i kartmaterialet.

BYGGNADSDOKUMENTATION



Utsnitt från häradskartan upprättad före kraftverket uppfördes. Den låglänta dalgång där kraftverket ligger är vid denna tid markerat med blått för vatten, troligen något slags träskliknande markförhållanden. Norr om dalgången ligger en såg, dels en banvaktstuga och en backstuga. Möjligen var det dammen från sågen på denna karta som nyttjades då kraftverket uppfördes?

BYGGNADSKOKUMENTATION



Utsnitt ur ekonomiska kartan 1947. På kartan syns kraftverksbyggnaden och på dess södra sida en ganska stor uppodlad trädgård. Från kraftverket rakt söderut går en linje som troligen är en kanal för utloppsvattnet.

BYGGNADSDOKUMENTATION

3. Byggnadsbeskrivning

Dvardala kraftstation består av en rektangulär byggnadskropp i två våningar med två tillbyggnader, en mot nordöst och en mot sydväst.

Byggnaden är uppförd på en grundläggning av tillpassad sprängbruten natursten. Fasaderna är spritputsade i grått med slätputsade omfattningar i vitt. Ytterdörren är en pardörr av ramverk med profilerade fyllningar, de övre fyllningarna är glasade. Fönstren har två bågar med tre glas i varje båge. De har delvis äldre beslagning där gångjärnen är nitade i hörnjärnen. Fönstren är målade i engelskt rött.

Tillbyggnaden mot nordöst är äldst, till stora delar ger den intryck av att vara samtida med den centrala byggnadskroppen men dimensionering och grundläggning ger vid handen att den tillkommit sekundärt. Denna del har ett fönster av samma typ som övriga huset, samt en bred pardörr, närmast en garageport försedd med glasade småspröjsade dörrblad.

Tillbyggnaden mot sydväst är mer sentida. Den är uppförd över en grundläggning i betong, även bottenbjälklaget är i betong på järnbalk. Ytterväggarna är i enstens tegel, som inte putsats. Denna del innehåller generator, manöverpanel och transformatorskåp.

Entré

Entrén nås från norr, entrédörren är märkligt nog den centrala byggnadskroppens enda öppning åt detta håll. I entrén finns ett rötskadat golv av skivmaterial, en trappa i trä till övervåningen samt en dörr rakt fram till köket.

Kök

Köket ligger söder om entrén. Det är ett rektangulärt rum med två fönster. Köksinredningen står utmed den västra kortväggen, mot kraftverket. Denna inredning har minst två byggnadsskeden, dels ett äldre med vedspis och utslagsvask och dels ett mer sentida med elspis och diskbänk i rostfritt. Det senare skedet hör troligen samman med byggnadens användning som sommarstuga och färgsättning och tapeter har en karaktär av sent 1970-tal. I köket finns ett par kylskåp från olika

tider, det yngre är udda nog med blåmaljerade fronter. I sydöst finns ett äldre skafferi.

På nedre plan finns även verkstadsrummet, vilket nås från den breda glasade porten i norr. Verkstaden har betonggolv med spår av äldre fundament. Väggarna är delvis putsade och har delvis utfyllnader med lättbetong i tidigare öppningar. Mot öster finns ett fönster. Uppe vid taket i väster finns en axel med remhjul. Denna går genom väggen in till turbinhallen.

Turbinhallen nås via en liten passage och en dörr.

Turbinhallen ligger utmed bottenvåningens västra gavel. I denna finns kraftstationens utrustning vilken beskrivs under egen rubrik. Turbinhallens golv är i betong, väggarna är putsade och taket är i pärlspont. Turbinhallen har haft ett fönster i den västra gaveln men detta är igenmurat.

Turbinhallen ansluter via ett brett valv till generatorhuset i söder. Även detta rum har golv av betong. Väggarna är i puts, och taket är i pärlspont. Även generatorhuset har haft ett fönster mot väster men detta är igenmurat. Generatorhuset har en dörr mot trädgården i sydöst.

Byggnadens övre våning består av trapphallen och två rum. Trapphallen har trägolv. I gaveln mot öster finns ett fönster. I rummet finns två dörrar varav den ena leder till till det ena rummet, den andra till en mindre garderob. Invid garderoben finns en brant lejdare till vinden.

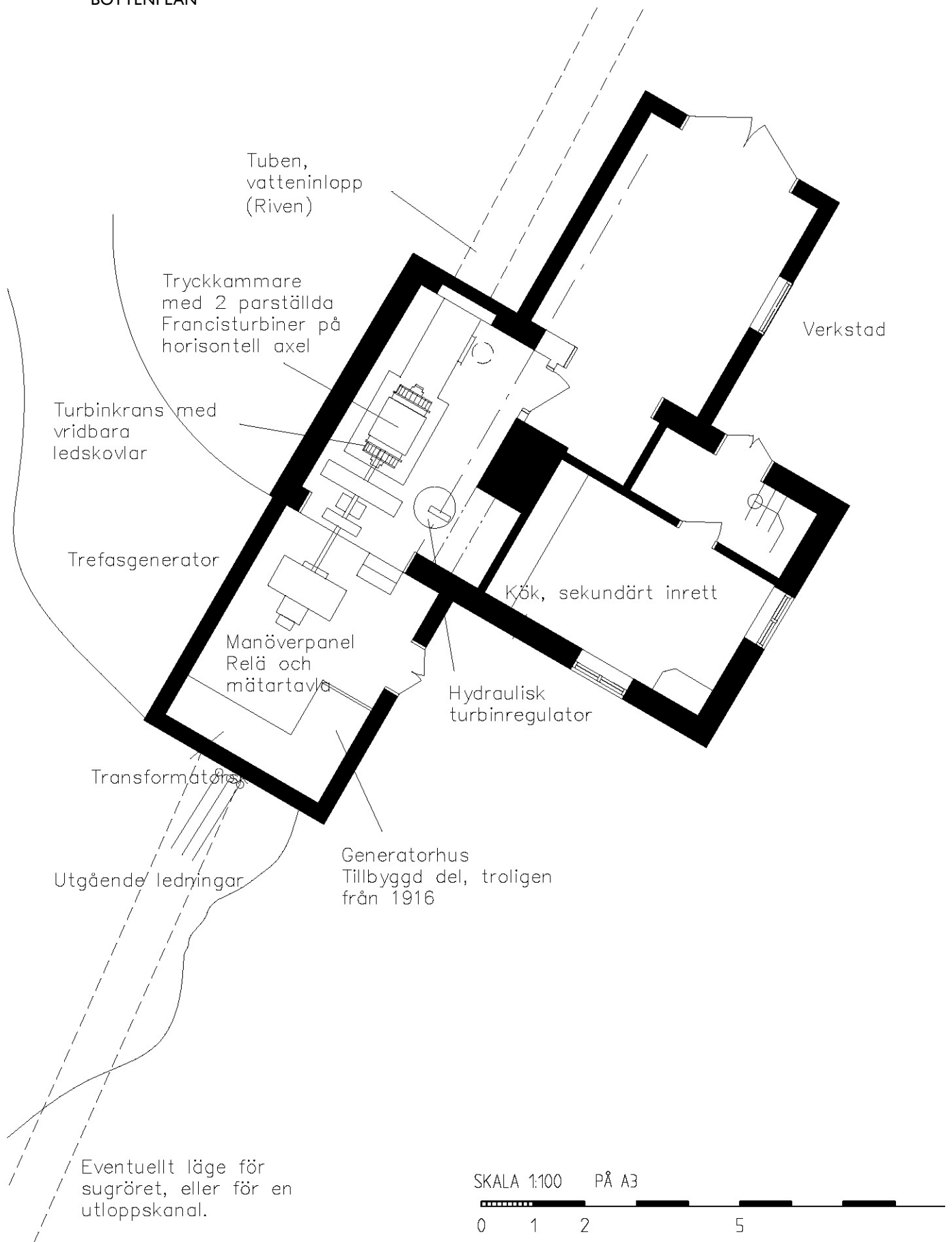
Från trapphallen kommer man in i det första rummet, detta rum är i det närmaste kvadratisk. På den södra väggen finns två fönster. Det östra av dessa sitter precis intill väggen mot trapphallen, vilket antyder att planlösningen på detta våningsplan inte är ursprunglig. Mot nästa rum finns en kraftig murstock, där det tidigare har funnits en kamin. Norr om murstocken finns en inbyggd garderob. Golvet är av trä, väggarna är tapetserade och taket är vitmålat.

BYGGNADSKOKUMENTATION

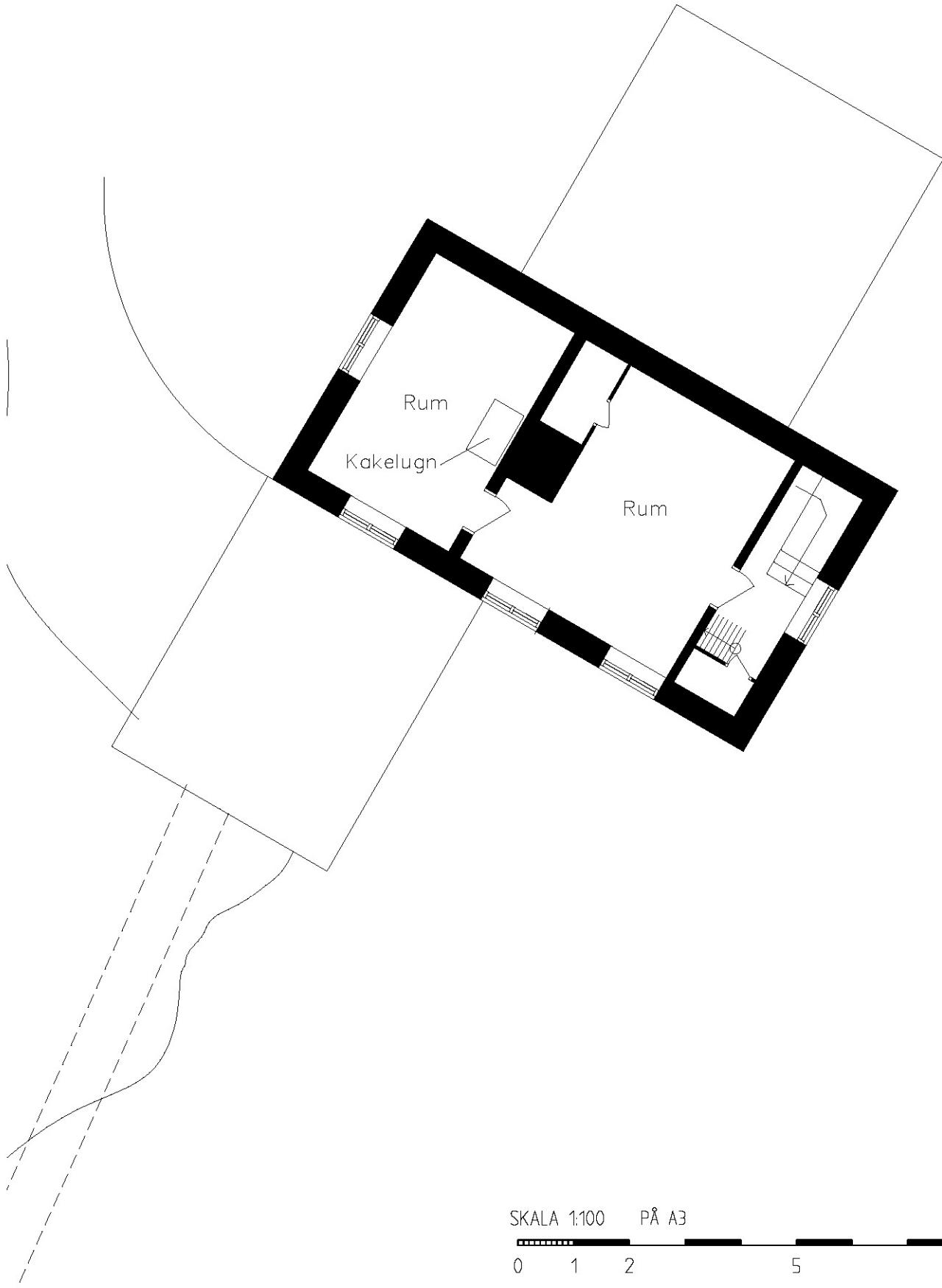
Nästa rum är ett gavelrum mot väster. Detta rum har två fönster, dels ett gavelfönster och dels ett fönster i väggen mot syd. Rummet domineras av en stor kakelugn, uppförd i grönt och brunt nyrenässanskakel. Kaklet är dock från flera olika kakelugnsmodeller och både kulör och mönster varierar. Golvet är av trä, väggarna är tapetserade och taket är vitmålat.

Vinden består av ett rum, men den verkar ha varit indelad med mellanväggar tidigare. Vinden har ett fönster i varje gavel. Golvet är av breda träplank. I övrigt består rummet av de synliga takstolarna som vilar på höga murkrön samt det synliga underlagstaket. I rummets mitt finns den kraftiga murstocken.

BOTTENPLAN



ÖVRE PLAN



BYGGNADSDOKUMENTATION



Kraftverksbyggnaden från väst. Till vänster verkstadsdelen, i mitten byggnadens huvudkropp i två våningar och till höger generatorhuset.



Generatorhuset från öst. Denna del är murad i tegel över en betonggrund, till höger huvudbyggnaden med köksfönstret.

BYGGNADSKOKUMENTATION



Byggnaden från öst. Den östra långfasaden saknar helt fönster, på denna fasad finns endast den blå pardörren som leder in till bostadsdelens farstu. Den lägre delen till höger är verkstadsdelen.



Verkstadsdelen från norr. Notera de glasade pardörrarna.

BYGGNADSDOKUMENTATION



*Hallen med trappan till övre planet.
Till höger utom bild är dörren till
köket.*



Köket, ett tidstypiskt rum med sina 1970-talskulörer på vitvaror och köksskåp. Inbyggt i köksinredningen finns dock äldre delar som mer pekar mot 1920-30-talet.

BYGGNADSKOKUMENTATION



Verkstaden. I taket går en drivaxel för remdrivna maskiner.



Turbinhallen från norr. Till höger tryckkammaren med turbinerna, bakom denna anas i motljuset turbinregulatorn, bakom denna inbyggnaden kring det stora svängjulet. Allra längst bak i fonden de tre luckorna där spänningen matades ut. 3-fas.

BYGGNADSDOKUMENTATION



Generatorbyggnaden med generatorn till höger. Rakt fram i bild manöverpanelen med spår av mätare och brytare. Bakom denna gallerförsedda skåp för transformatorerna.



Övre hallen, enkelt kryssräcke och trägolv. Dessa delar har ett utförande som kan vara samtida med huset.

BYGGNADSKOKUMENTATION



Det östra större rummet på övre plan. Golvet är troligen sekundärt liksom skivmaterialen i taket. Notera väggens läge i förhållande till fönstret. Läget antyder att planlösningen inte är ursprunglig.



Det västra rummet på övre plan. I detta rum finns en fantastisk kakelugn, sammansatt av en handfull olika nyrenässansugnar.

BYGGNADSDOKUMENTATION

4. Kraftstationens utrustning och teknik

Kraftverket bestod av ett påslag uppströms, om detta var en damm med ett magasin eller ett påslag som hämtade vatten direkt i ån är inte känt. Vattnet kan ha letts i tuben en ganska lång sträcka och man kan ha nyttjat en äldre damm belägen uppströms, tex från sågen.

Från påslaget leddes vattnet i en tub. Denna var troligen i trä, byggd ungefär som en trätunna, med band som höll samman plankorna. Nord öst om kraftstationen kan man än idag se parställda stenar som visar hur tuben har gått.

Sjelva stationen bestod troligen ursprungligen av en byggnadskropp, rektangulär och i två våningar. Kraftverket består av två tvillingmonterade francisturbiner på en horisontalaxel. Turbinerna sitter i ett tryckskåp av gjutjärn. Väggen mot sugröret var av trä. Turbinerna har reglerats med varsitt pådrag i form av vridbara ledskovlar genom vilka vattnet nådde turbinhjulen. Ledskovlarna har i sin tur varit kopplade till en hydraulisk centrifugalregulator (se bilder). Att man valde en lösning med två relativt små tvillingkopplade turbiner hör troligen samman med en önskan om att höja varvtalet i anläggningen. En mindre turbin får en högre hastighet än en större, men samtidigt en lägre styrka, genom att koppla samman två turbiner så ökades styrkan så att en tillräckligt stor generator kunde drivas.

Från tryckskåpet gick axeln ut i sydöstlig riktning. Denna är idag förbunden med ett remhjul, samt ett stort inkapslat svänghjul som även kan ha fungerat som remhjul tidigare och slutligen en generator. Rotationshastigheten reglerades med en automatisk regulator från Verkstaden i Kristinehamn, denna är från 1916.

Från generatormotorn leddes primärströmmen till transformatorer innan spänningen matades ut i via generatorhusets södra gavel. I generatorhuset fanns även en manövertavla med mätare och reläer.

Stationen uppvisar minst tre byggnadsskeden. Dessa är dels det äldre kraftverket, där generatormotorn av allt att döma var kopplad via det stora remhjulet till ett mindre remhjul för att få utväxling.

Möjligen stod generatormotorn i det nuvarande köket.

Nästa skede innefattar en större ombyggnad som kan ha skett 1916. Då ändrades drivningen av generatormotorn så att den istället monterades direkt på turbinernas axel. Turbinerna fick en automatisk reglering. För att rymma generatormotorn och transformatorerna så tillbyggdes stationen mot syd med ett generatorhus. Eventuellt inreddes bostadsfunktionerna vid denna tid, i det nuvarande köket finns ett inbyggt äldre kök som hade vedspis och emaljerad utslagsvask.

Det senaste skedet innebar en nyinredning av sommarstugan med ett nytt kök, elspis och diskbänk i rostfritt. Detta skedde troligen under 1970-talets senare del.

BYGGNADSKOKUMENTATION



Miljön norr om kraftverket. I marken finns stenar i par som har fungerat som stöd för tuben som ledde vatten till kraftverket.



Tuben ledde in till turbinhallen med tryckskåp i gjutjärn i vilket själva turbinen sitter.

BYGGNADSDOKUMENTATION



I tryckkammaren sitter två tvillingkopplade francisturbiner. Bilden visar pådraget med ledskovlarna till vänster och axelns lagring till höger.

BYGGNADSKOKUMENTATION



Turbinernas hastighet måste vara exakt rätt, de skovlar som viasdes på förra sidan öppnades och stängdes med denna automatiska turbinregulator som via hydraulik justerade mängden vatten som kom till turbinerna. Regulatorn är tillverkad av Verkstaden i Kristinehamn.

BYGGNADSDOKUMENTATION



På turbinaxeln sitter ett par remhjul, sedan kommer ett stort svänghjul, detta är inkapslat i en trälåda. Eventuellt drevs en första generator via detta svänghjul, denna typ av utväxlingsanordning är inte ovanlig på äldre kraftverk. Den nuvarande generatoren är monterad direkt på axeln. Längst ut på generatoren har en primärdynamo tidigare varit monterad som har haft till uppgift att ladda generators fältlindningar med likström.



Från generatoren leddes den relativt låga spänning till tre transformatorer som fanns bakom denna vägg. Dessa omvandlade spänningen till högre voltal som kunde distribueras. Ovan transformatorerna tre hål där de faserna matades ut. Den gråa tavlan var manöverpanelen.

BYGGNADSKOKUMENTATION**5. Kulturhistoriska värden**

Dvardala kraftstation berättar om det historiska nyttjandet av Pjältån som kraftkälla. Ån var etableringsfaktor för många industrier och protoindustriell verksamhet, från 1750-talet och framåt. Den har därmed ett stort industrihistoriskt värde.

Dvardala kraftstation har även ett mycket högt kulturhistoriskt värde som ett välbevarat exempel på en tidig kraftstation. Byggnaden uppfördes i samband med den allra första elektrifieringen, vid en tid då elkraft producerades lokalt för en lokal förbrukning.

Kraftstationen är av teknikhistoriskt intresse, med i stort sett samtliga delar väsentliga för elproduktionen bevarade. Detta innefattar bland annat trycksåp i gjutjärn med turbin, turbinregulator, svänghjul, generator och manöverpanel. Man kan även avläsa idag rivna delar av anläggningen i form av spår i terrängen. Till det teknikhistoriska intresset hör även att stationen har en ovanlig turbintyp, en tvillingkopplad francisturbin, en typ som användes endast ett fåtal år.

Dvardala kraftstation har även ett arkitekturhistoriskt värde, byggnaden är ett relativt oförvanskat exempel på schweizerstil med sin höga byggnadskropp med breda flacka takfall. Troligen hade byggnaden ursprungligen en del dekor som idag är förlorad. Byggnaden bevarar dock många ursprungliga detaljer såsom dörrar, fönster och paneler. Dolt i byggnaden finns troligen ytterligare detaljer och spår bakom mer sentida ytskikt och inbyggnader.

Bilaga 2. Beskrivning av fornlämnings- och kulturlämningar i Skriketorpsravinen

Nr och benämning	Lämningsstyp enligt FMIS	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
1 Husgrund.	Ej FMIS.	<u>Husgrund</u> , cirka 11×5 meter stor och 0,6 meter hög, av betong. Grundens väggkanter är cirka 0,25 meter breda. Grunden är fylld av rivningsmassor med stort inslag av tegel, även kring själva husgrunden. Vid den sida som vetter åt ån finns en terrasskant, cirka två meter bred. Kring husgrunden växer björnlöka, och i grunden ett par större träd. <u>Bedömning</u> : Inrapporteras ej till FMIS. <u>Källa</u> : Den äldre ekonomiska kartan, år 1947, (J133-9g1e49).	-
2 Landsväg, väg och brofundament.	Färdväg.	<u>Färdväg</u> , ca 70 m l (huvudriktning Ö-V, men viker i Ö av mot N), 1-1,5 m br. Den ca nio m långa N-S delen av vägen är kantad av större stenar, 0,5-1,0 meter stora, som utgjort gardister. På det öst-västliga partiet bryts vägen av ett delvis raserat brofundament, cirka 3,5 meter brett och intill 2 meter högt, av tuktad sten blandat med natursten, 0,4-1,0 meter stora. <u>Bedömning</u> : Övrig kulturhistorisk lämning. <u>Källa</u> : Den äldre ekonomiska kartan, år 1947, (J133-9g1e49).	Övrig kulturhistorisk lämning.
3 Kulvert. VH2.	Ej FMIS.	<u>Kulvert</u> av sammanfogade cementrör, cirka 1,8 meter i diameter utmed en 60 meter lång sträcka. <u>Bedömning</u> : Inrapporteras ej till FMIS. <u>Källa</u> : Inventering.	-
4 Kraftverk.	Ej FMIS.	<u>Dvardala kraftstation</u> , med bevarad byggnad och inventarier för kraftproduktion. I anslutning till kraftstationen, som uppfördes 1898, är en stensatt kant mot ån och trädgårdsmark med en jordkällare, en terrasskant och en jordvall samt parställda stenar som vittnar om var tuben från vattenmagasinet till turbinen löpt. Kraftstationen utgör ett mycket välbevarat exempel på tidig småskalig vattenkraftsutbyggnad, och beskrivs utförligt i Bilaga 1. <u>Bedömning</u> : Inrapporteras ej till FMIS. <u>Källa</u> : Inventering, kartor, se övrigt Bilaga 1, Byggnadsinventering.	Kulturhistoriskt värdefull byggnad.
5 Torp.	Lägenhetsbebyggelse.	<u>Torplämning</u> . På platsen finns Bråbo hembygdsförenings skylt med texten "Olof Carlssons torp/känd boplat 1672-1711/vörda minnet vårda platsen". Inga synliga lämningar. <u>Bedömning</u> : Uppgift om. <u>Källa</u> : LMS Dvardala. Geometrisk avmätning, akt D57-8:1. 1707.	Uppgift om
6 Mindre färdväg.	Färdväg.	<u>Färdväg</u> , cirka 140 meter l (SO-NV), 1,5-2,5 meter br, löper i ravinslät och kan följas fram till en äldre dammvall med bevarade utskov till en äldre dammvall. <u>Bedömning</u> : Övrig kulturhistorisk lämning. <u>Källa</u> : LMS Dvardala. Geometrisk avmätning, akt D57-8:1. 1707	Övrig kulturhistorisk lämning.
7 Dammvall.	Dammvall.	Utskov/fundament på ömse sidor av ån, är 1,5-2,5 m stora och intill 2 m h, av natursten och tuktad sten, vanligen 0,3-0,6 m stora. <u>Bedömning</u> : Övrig kulturhistorisk lämning. <u>Källa</u> : LMS Dvardala. Geometrisk avmätning, akt D57-8:1. 1707	Övrig kulturhistorisk lämning.
8 Stenmur och banvall.	Ej FMIS.	<u>Stenmur</u> . Inom utredningsområdet löper en stenmur cirka 80 m (NNV-SSO) l, intill 0,5 m h och 1 m br, nedanför en mäktig banvall. Stenmuren är en skalmur av främst sprängsten, delvis raserad. Stenarnas storlek är främst 0,4-0,8 m stora, med fyllning av småsten och sten. Banvallen, Storängsbanken, gränsar till utredningsområdet. <u>Bedömning</u> : Ej fornlämning. <u>Källa</u> : Inventering.	-
9 Dammvall samt sågplats.	Dammvall.	<u>Dammvall</u> , ca 1,5-2 m br och intill 2 m h, i åfåran djupare. Konstruktionen för dammluckan består av järnbalkar och trä. Vallen är byggd av sten, främst 0,5-0,8 m stora, delvis tuktad sten, förstärkta med skal av cement eller betong. På Häradsökonomiska kartan finns en markering för en såg invid ån. Vid inventeringen kunde inga lämningar efter sågen iaktas. <u>Bedömning</u> : Övrig kulturhistorisk lämning. <u>Källa</u> : RAK Häradsökonomiska kartan 1868-1877, blad J112-56-6, Graversfors.	Övrig kulturhistorisk lämning.
10 Gamla landsvägen	Färdväg.	<u>Vägbank, äldre landsväg</u> , cirka 300 m l (N-S) och ca 3 meter br, något slybeväxt. Vägen följer utmed ravinens kant och ett flertal räckeshällare/stengardister finns kvar, placerade på kanten mot ravinens stup. Stengardisterna utgörs av råhuggen sten, ca 0,5×0,5 m stora vid basen, vanligen 0,5-0,8 m höga. Avståndet mellan dem varierar mellan 1 och 3 m. Några har rasat ner mot ravinens, men vid inventeringstillfället stod 24 på plats. Slänten upp mot öster och den gamla banvallen är förstärkt med sten. <u>Bedömning</u> : Fornlämning <u>Källa</u> : LSA Dvardala. Geometrisk avmätning, akt D57-8:1. 1707.	Fornlämning.

Nr och benämning	Lämningstyp enligt FMIS	Beskrivning	Antikvarisk bedömning
11 Stens bruk.	Metallindustri/ järnbruk.	<p>Bruksområde. ca 40×25 m stort (N-S), bestående av fundament till en dammlucka samt en stensatt kant. Dammluckan finns vid dammens södra utlopp. De bevarade fundamenten är ca 3 m breda och intill 3 m höga, av tuktad sten och natursten 0,5-1 meter stora med inslag av cement eller betong. Utmed åns östra sida finns en lodrät stenvägg av tuktade block, som stupar 5-6 meter ner mot åfåran. Direkt öster om stenväggen har en byggnad tillhörande Stens bruk legat. Järnkrampor med årtalet 1854 finns på stenväggens östra sida. Den lodräta väggen kan följas utmed drygt 20 meter med minskande avstånd till åfåran, ned till 1 m. I söder vinklar stenväggen in mot ån, utmed ca 1,5 m. Härifrån och ca 20 m söderut finns en stensatt, murliknande kant utmed åns östra sida.</p> <p>På västra sidan av ån, mitt emot den lodräta stenväggen, är stenväggen raserad. Mycket stora mängder av sten och block ligger nedrasat mot åfåran. Delvis i ravinen och delvis nere i ån finns en betonggrund, cirka 5x5 meter stor med armeringsjärn. Husgrunden är till stor del överlagrad av det nedrasade stenmaterialet.</p> <p>Bedömning: Övrig kulturhistorisk lämning. Källa: LMS, Sten, akt D57-84:1, Laga skifte, Sten. Inventering.</p>	Övrig kulturhistorisk lämning.
12 Torp och kvarn.	Lägenhetsbebyggelse.	<p>Torp. På den ungefärliga platsen för markeringen finns på 1697 års karta uppgift om "en liten mjölkvarn" och invid den en byggnadssymbol, sannolikt mjölnartorp. Kartan är svårtydd, men läget markerat utifrån förhållandet mellan hemmanen Skriketorp och Dvardala. Detta torde även vara platsen för den bebyggelse "Smedstorp till Skriketorp", som markeras på 1707 års karta. Denna karta skiljer sig dock från övriga historiska kartor, så bedömningen grundar sig på placeringen vid en krök i ån, överensstämmande med den på 1697 års karta. 1707 syns dock ingen kvarnsymbol. Platsen är i dag den flacka och skogbeväxta dalgången vid Pjältån.</p> <p>Bedömning: Uppgift om. Källa: LMS, Dvardala, akt D57-8:1. Geometrisk avmätning 1707. LMM 05-kvi-9. Arealavmätning 1697.</p>	Uppgift om.



Arkeologerna

Statens historiska museer