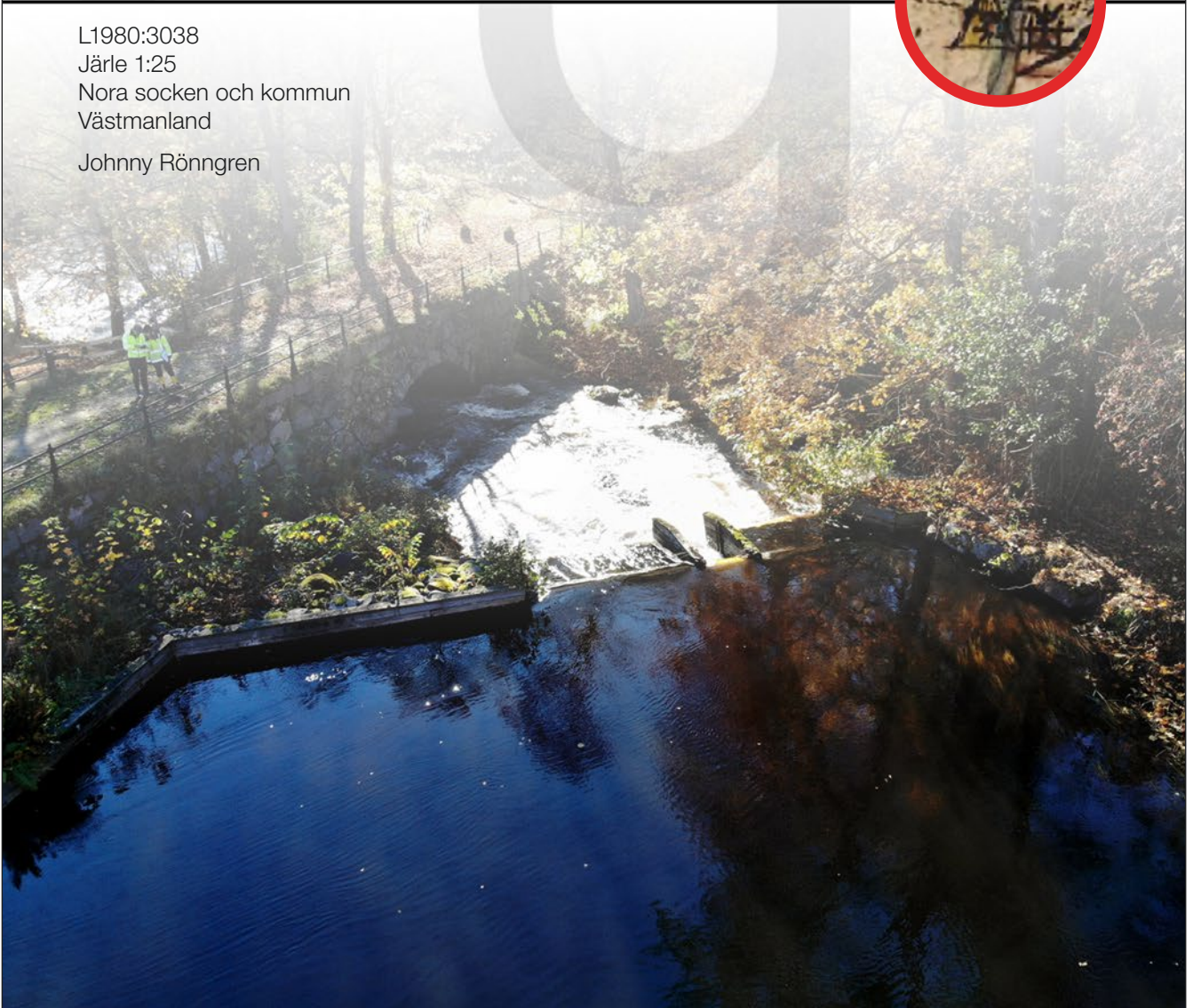


Läckande grunddamm vid Järle hytt- och hammarområde – arkeologisk kontroll i samband med åtgärdsarbete

L1980:3038
Järle 1:25
Nora socken och kommun
Västmanland
Johnny Rönngren



ARKEOLOGGRUPPEN I ÖREBRO AB

Radiatorvägen 11, 702 27 Örebro

Telefon 019-609 04 10

www.arkeologgruppen.se

arkeologgruppen@arkeologgruppen.se

*Översiktskarta över Örebro län med platsen för
arkeologisk kontroll markerad i rött.*



© 2022 Arkeologgruppen AB
Arkeologgruppen rapport 2021:56
Lst dnr 431-7887-2021

Författare	Johnny Rönngren
Kvalitetsgranskning	Annica Ramström
Grafisk form	Nina Balknäs
Omslagsfoto	Vy över grunddammen med stenvalvsbro (L1980:2480) nedströms. Infällt utsnitt över Järle bruk i karta från år 1688 (LMS 1688:S8:13).
Foto	Arkeologgruppen AB om inte annat anges i figurtexten.

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

Fastighetskartan: © Lantmäteriet Dnr: R50223371_200001

Terrängkartan, samt GSD-Översiktskartan: Lantmäteriet (CC0)



Läckande grunddamm vid Järle hytt- och hammarområde – arkeologisk kontroll i samband med åtgärdsarbete

L1980:3038

Järle 1:25

Nora socken och kommun

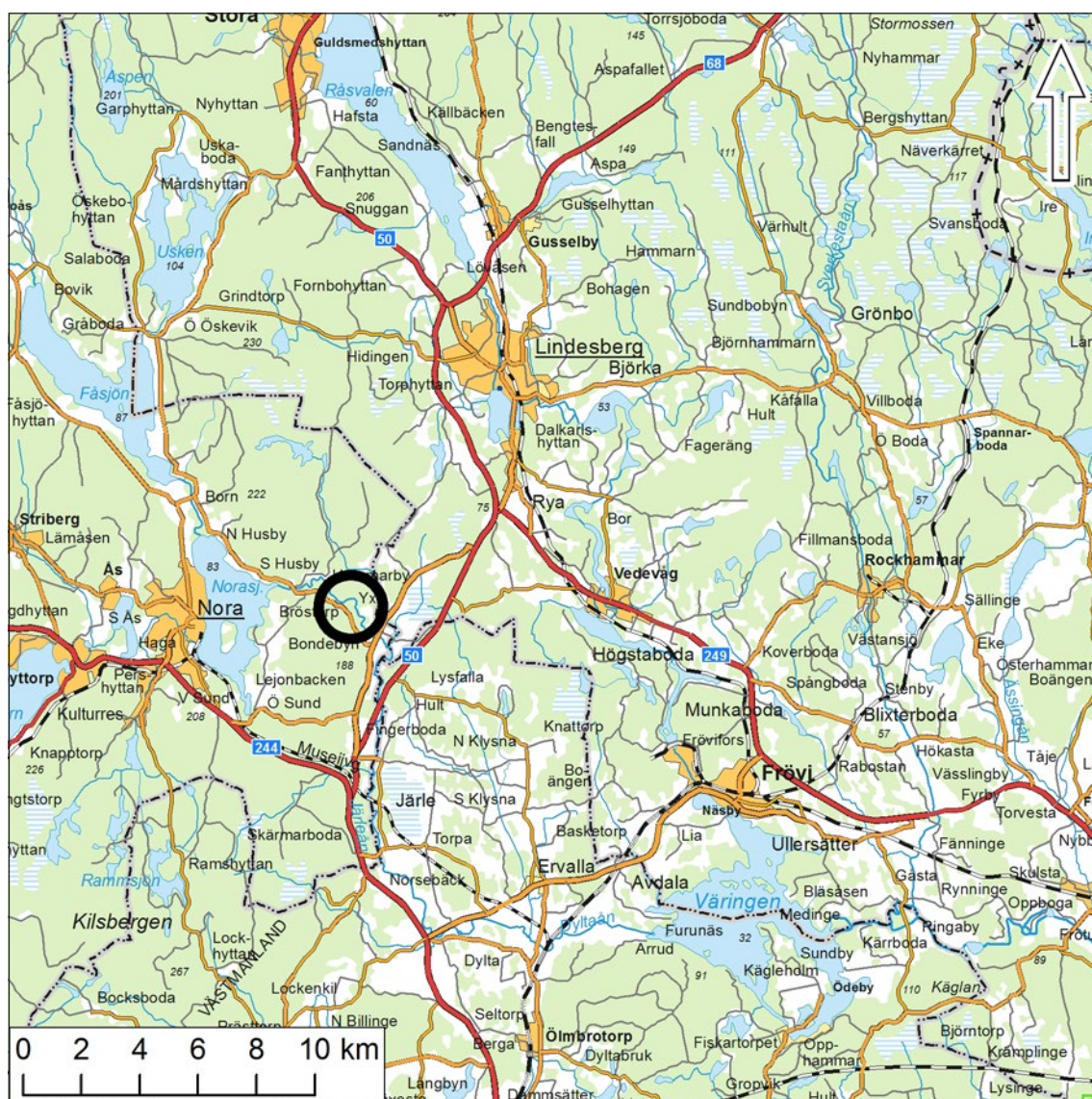
Västmanland

Johnny Rönngren

Lst dnr: 431-7887-2021

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sammanfattning	5
Inledning	5
Bakgrund och kulturmiljö	7
Syfte	9
Metod och genomförande	11
Resultat	14
Grunddammen	14
Beskrivning av skada	16
Efter åtgärd	16
Fotografier av dammvallen	16
Fotografier innan åtgärd	16
Fotografier under åtgärdsarbetet	17
Fotografier efter utförd åtgärd	18
Körväg	20
Under åtgärdsarbetet	20
Efter åtgärdsarbetet	20
Fotografier av körvägen	20
Fotografier innan åtgärd	20
Fotografier under åtgärdsarbetet	21
Fotografier efter utförd åtgärd	21
Utvärdering av resultaten i förhållande till undersökningsplanen	22
Referenser	23
Tekniska och administrativa uppgifter	24



Figur 1. Karta över området kring Järle med platsen för arkeologisk kontroll markerad med svart cirkel. Skala 1:250 000.

SAMMANFATTNING

I samband med en provisorisk reparation av en skada som uppstått på grunddammen vid Järle damm gav Länsstyrelsen i Örebro län i uppdrag åt Arkeologgruppen att utföra en arkeologisk kontroll. Lagningen av grunddammen bestod i att fylla ut jord- och grusmassor på uppströmssidan av dammen och därmed anlägga en skyddande jordvall som hindrade vidare skador av dammen.

I uppdraget ingick att övervaka åtgärdsarbetet, dokumentera arbetet och tillse att fornlämningar bevarades. Lämningar som berördes av åtgärdsarbetet utgjordes av grunddammen och en tillhörande stenterrassering. Dammen är sannolikt anlagd strax efter vårfloden år 1804, vilken skapade det södra omloppet vid Järle bruk.

Platsen besöktes för arkeologisk kontroll vid fyra tillfällen. Vid efterdokumentation kunde konstateras att fornlämning ej skadats och den utförda åtgärden hindrade vidare läckage av grunddammen.

INLEDNING

Under oktober månad 2021 uppstod skador vid den så kallade grunddammen som utgör en del av dammanläggningen hörande till Järle kvarn-, såg-, hytt- och hammarområde (L1979:1538, L1980:2481, L1980:3038). Under november månad utfördes åtgärdsarbeten i form av att jord- och grusmassor utfylldes framför skadan.

Länsstyrelsen i Örebro län gav Arkeologgruppen i uppdrag att utföra en arkeologisk kontroll i samband med åtgärdsarbetena vid grunddammen.



Figur 2. Området kring Järle utgörs av ett flertal industrilämningar i form av såg, kvarn, hytt- och hammarområde, vilka försetts med vatten av en gemensam dammanläggning. Skala 1:8 000.

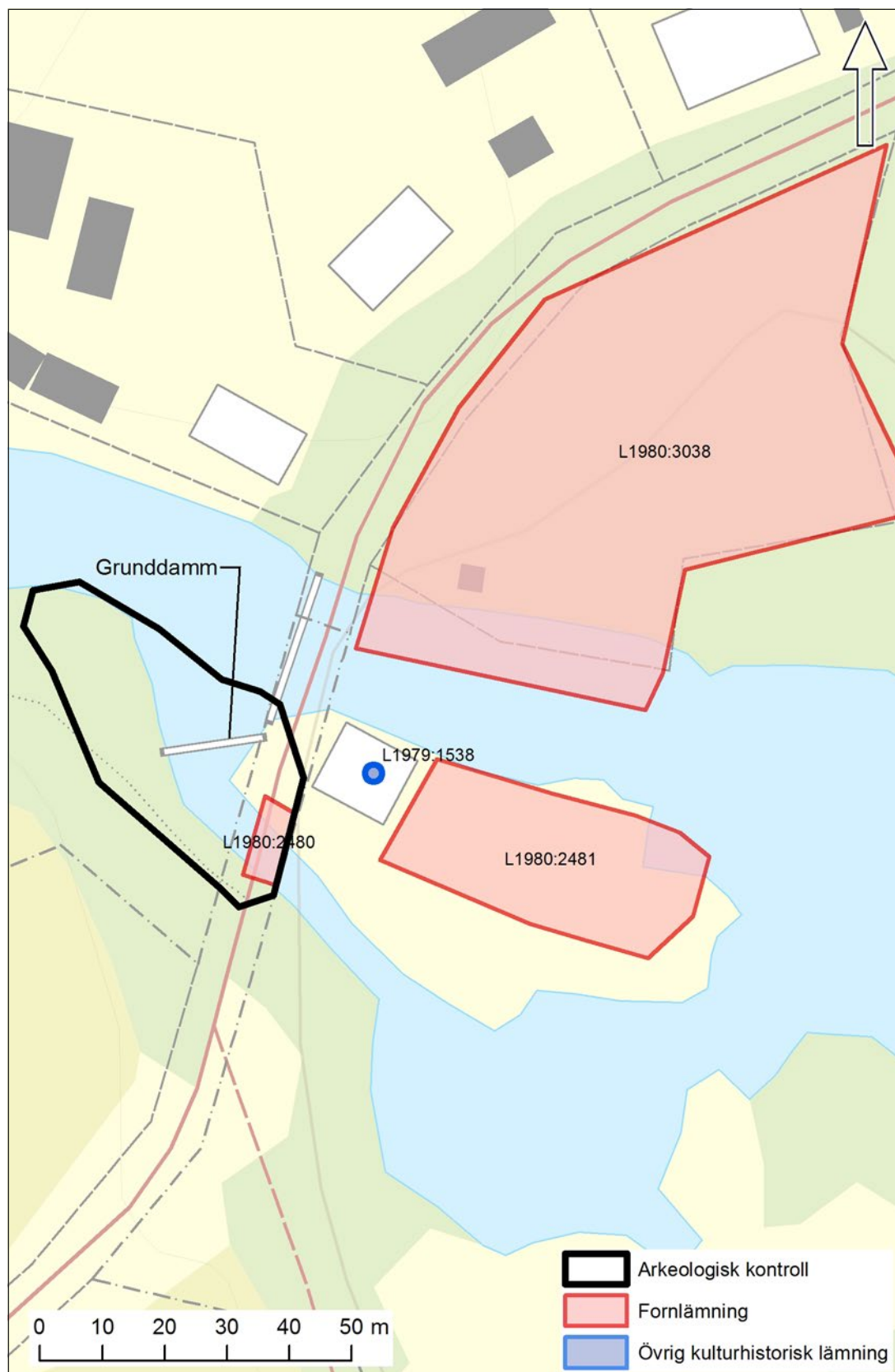


Figur 3. Vy över grunddammen sedd från uppströmssidan, innan utförd åtgärd. Foto från norr.

BAKGRUND OCH KULTURMILJÖ

Platsen för området kring Järle kvarn utgörs av en industrimiljö som omfattar ett flertal lämningstyper bestående av bland annat ett hytt- och hammarområde (L1980:3038), träindustri (L1980:2481), en kvarn (L1979:1538) och ett större område som omfattar ytan för den planlagda, men ej utförda stadsbildningen för Järle (L1980:2910). Området ingår i Riksintresseområdet Bondebyn-Järle-Yxe (T 35). Det äldsta omnämmandet för hyttverksamhet härrör från åren 1539 och 1550 då Bondebyn och Yxe hyttlag hade sin gemensamma hytta vid platsen (Johansson 1881–82:243). Under sent 1600-tal och tidigt 1700-tal nedlades hyttverksamheten men stångjärnshamrarna fortsatte att vara i drift fram till år 1924 (Johansson 1881–82:363, 404; Hildebrand 1945:10).

Idag domineras området av ännu stående byggnader i form av kvarnverksamheten (L1979:1538), en stenvalvsbro (L1980:2480), brodammen och den intilliggande bebyggelsen till Järle by. Lämningarna efter sågverksamhet (L1980:2910) är belägna sydöst om kvarnbyggnaden och utgörs av en 27×4,5 meter stor sågverksgrund, två rännor och två hjulgravar (se figur 4). Av hytt- och hammarverksamheten finns synliga lämningar i form av spiksmedja, kolhus och kanal där hammarsmedjan är anlagd invid vattnet och kanalen inom vattendraget. Grunderna utgörs av kallmurade stengrunder som är 1,5–4 meter höga. Grunden efter hammarsmedjan är 25×12 meter.



Figur 4. Grunddammen är belägen vid mynningen av en omlöpsfåra som bildades efter en kraftig översvämning år 1804. Skala 1:1 000.



Figur 5. Panoramavy över dammanläggningen vid Järle. Till höger i bild syns grunddammens överfallsvärn med stenvalvsbron nedströms. Foto från sydväst.

Området för den arkeologiska kontrollen var belägen på Järleåns sydvästra sida och uppströms den damm som försett de ovan nämnda anläggningarna med vattenkraft. Vid platsen rinner en omlöpsfåra söder om dammen och industrilämningarna. Omlöpsfåra förekommer i en storskifteskarta över Järle by år 1808 men inte i en delningskarta över Bondebyn från år 1790 (LMA 1790:18-NOA-43, LMA 1808:18-NOA-64). Fåran är därmed inte ursprunglig utan sannolikt resultatet av en kraftig vårflod från år 1804 då det forsande vattnet beskrevs ha skurit av landsvägen mellan Järle bruk och Bondebyn längs en sträcka om 20 meter och skapat en ny vattenförande fåra (Hammarby-Yxe bruks arkiv: Fl:26:No 12). Därefter anlades en ny stenvalvsbro (L1980:2480) och damm vid det nya inloppets mynning. I kartmaterialet är dammen först synlig i en laga skifteskarta över Bondebyn år 1850 (LMA 1850:18-NOA-138). Den förefaller även vara avbildad, om än otydligt, i en lavering av Johan Gabriel Schultz från år 1852 (Jernkontoret). Under 1970-tal erhöll grunddammen sitt nuvarande utseende med skibord i tre delar varav den mittersta sektionen utgjordes av en fiskeväg (Mark & Marin 2010).

Grunddammen anlades därmed under tidigt 1800-tal, ursprungligen i syfte att fungera i samstämmighet med den befintliga större dammen hörande till kvarnen och hammaren. Utan grunddammen skulle magasinering av vatten inte ha varit möjlig då vatten skulle fortsatt förbi dammen genom den nya fåran. Dammanläggning finns kvar i Järle men vattenkraftsutvinning vid platsen är inte längre i bruk.

SYFTE

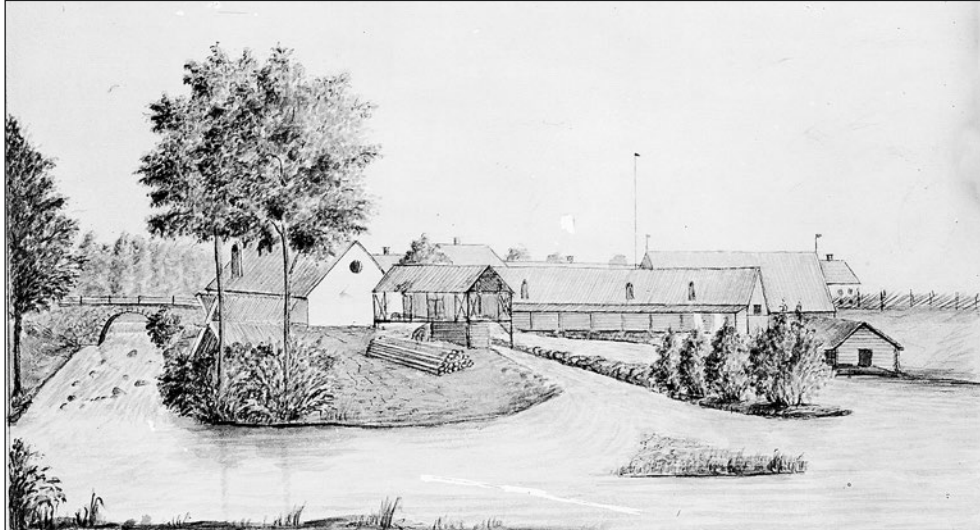
Syftet med den antikvariska kontrollen var att övervaka åtgärdsarbetet, dokumentera arbetet och tillse att fornlämningar bevarades.



Figur 6. Enligt karta från år 1790 finns ingen omlöpsfåra vid Järle bruk. Utsnitt ur delningskarta över Bondebyn år 1790 (LMS 1790:S52-11:2).



Figur 7. I karta från år 1850 syns omlöpsfåran med tillhörande bro och grunddammen. Grunddammen är markerad med svart cirkel. Utsnitt ur laga skifte i Bondebyn år 1850 (LMA 1850:18-NOA-138).



Figur 8. Lavering från år 1852 av Johan Gabriel Schultz över Järle bruk (Jernkontoret). Bakom valvet till stenbron (L1980:2480), till vänster i bild, skymtar grunddammen.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

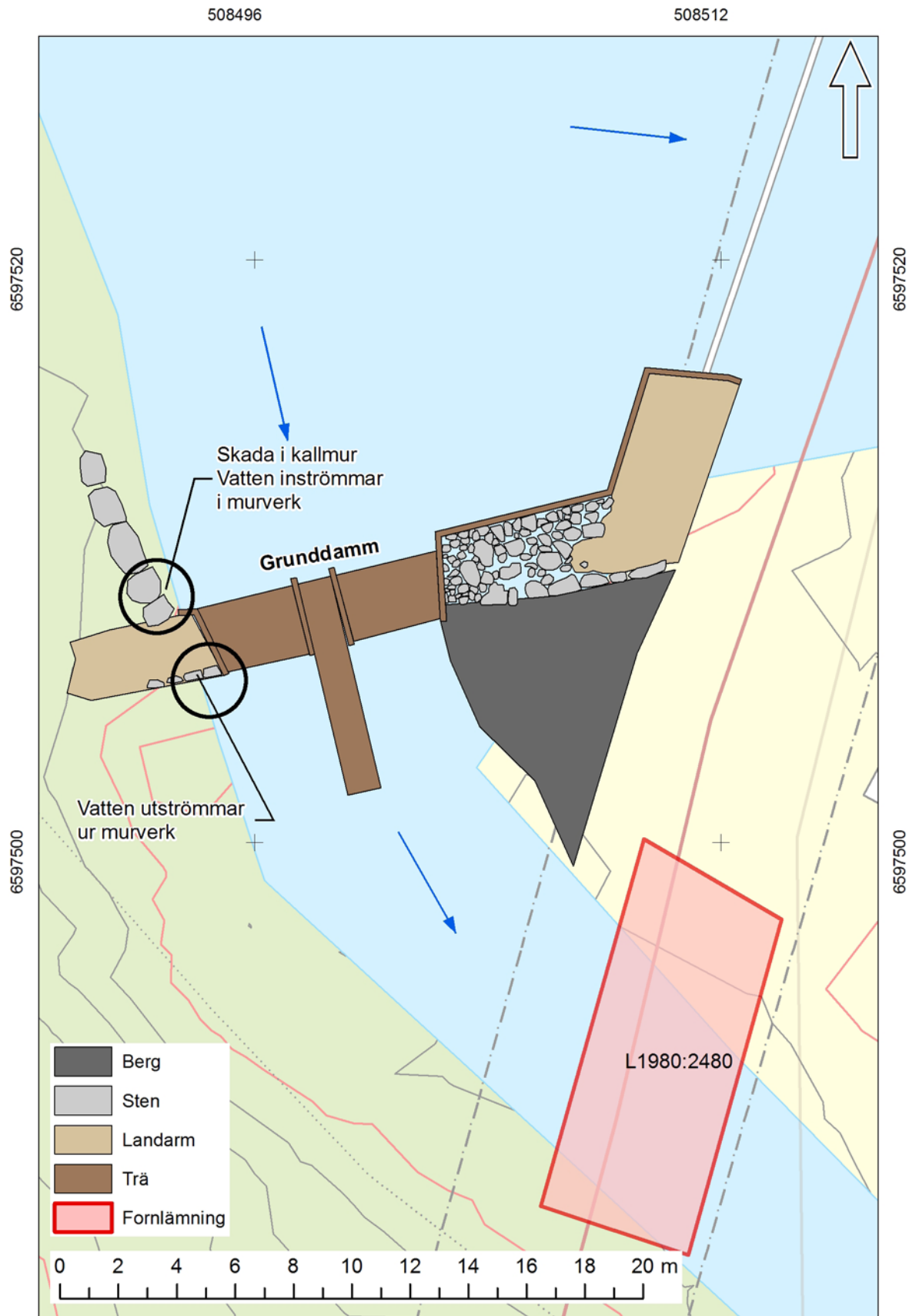
Arbetet inleddes med inläsning av åtgärdsförslaget och kontakt med berörda parter i form av Norconsult AB, som utformat åtgärdsplanen, och entreprenören NCC som skulle utföra åtgärden.

Åtgärden bestod inledningsvis i att låta Järleåns vattennivå sjunka i syfte att möjliggöra det planerade arbetet. Därefter skulle dammvallens uppströms-sida och marken två meter framför dammvallen täckas av en fiberduk. På fiberduken skulle därefter ett lager packad jord påföras varefter ett lager med naturgrus skulle fyllas upp i nivå med grunddammens krön.

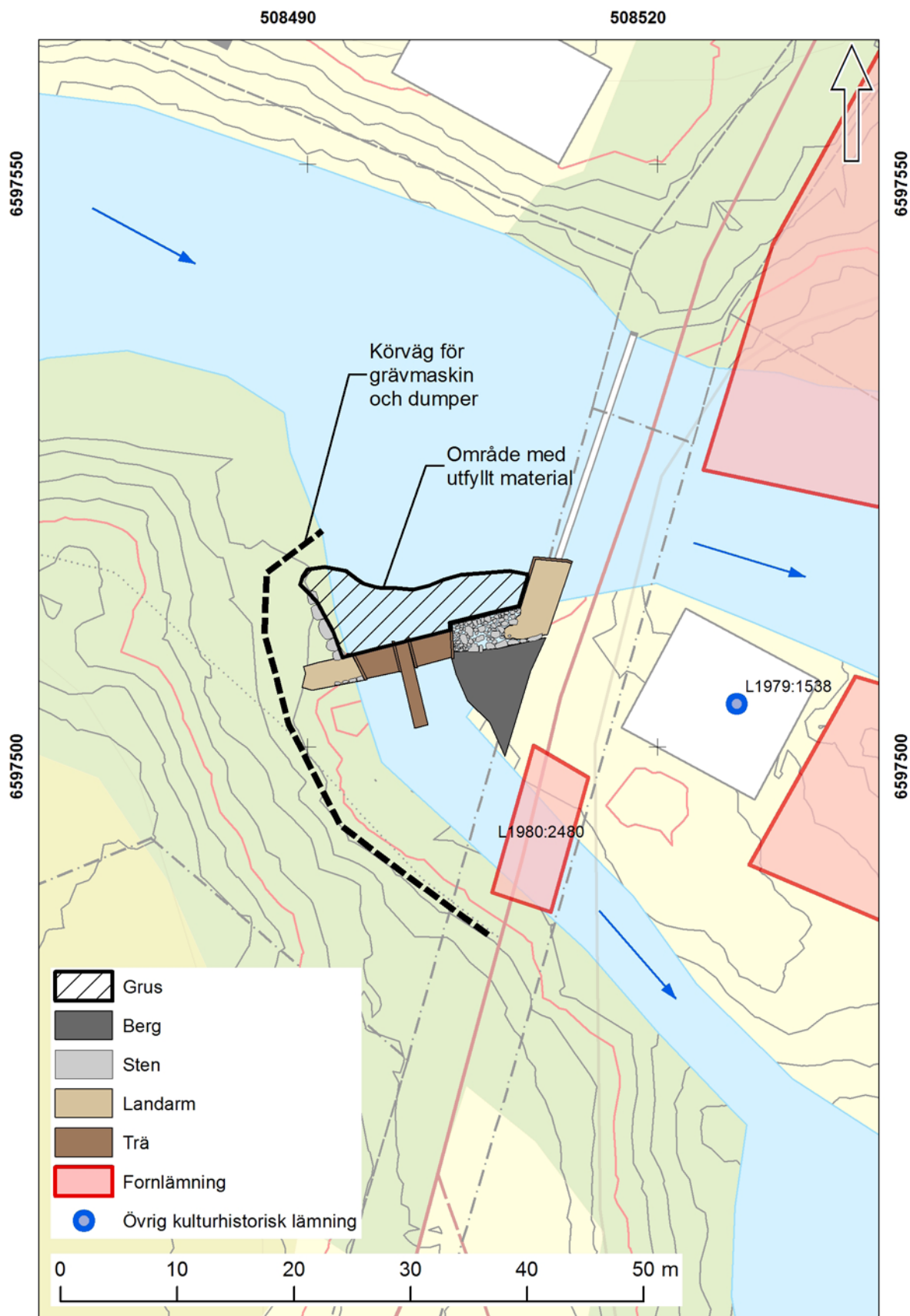
Den antikvariska kontrollen utfördes vid fyra tillfällen:

- innan åtgärd utfördes: fotografering, drönarfotografering, inventering av undersökningsområdet, uppmätning av dammvallen och besiktning av skada
- möte i fält med entreprenören under första åtgärdsdagen: genomgång av det praktiska utförandet med NCC, diskussion kring riskminimerande åtgärder i syfte att inte skada dammvallens ingående delar
- i samband med att åtgärden utfördes: fotografering, drönarfotografering sektionsritning av grunddamm, besiktning av dammvallens ingående delar
- efter utfört åtgärdsarbete: fotografering, drönarfotografering, besiktning av dammvallens ingående delar.

Norconsult AB försåg Arkeologgruppen med mätdata över området från deras tidigare arbeten vid förslagsåtgärder av dammen. Lodfoton från drönare rektifierades i ArcGIS 10.3.1 mot bakgrund av fastighetskartan och mätdata från Norconsult. Sektionsritning av grunddammens södra långsida utfördes då den låga vattennivån innebar att lämningen blev synlig i sin helhet.



Figur 9. Plan över grunddammen vid Järle. Ett hål uppstod i stenterrasseringen där den ansluter till grunddammens sydvästra landarm. Via hålet strömmade vatten genom dammkonstruktionen och ut ur murverket på nedströmssidan. Skala 1:200.



Figur 10. Resultatplan efter utförd åtgärd vid grunddammen. En körväg anlades och nyttjades för att transportera jord och grus i syfte att anlägga en skyddande vall framför grunddammen. Skala 1:500.

RESULTAT

Grunddammen

Grunddammen är belägen vid mynningen av inloppet till sidoflödet, som är resultatet av översvämningen år 1804. Den är i nordöst anlagd mot Järle brodamm och i sydväst mot en naturlig förhöjning i terrängen.

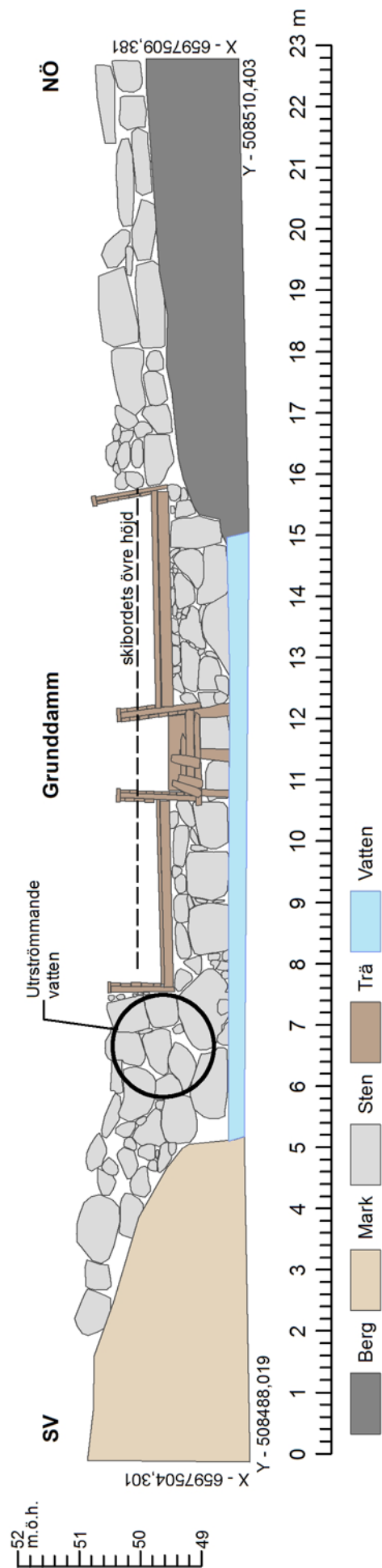
Dammvallens längd är omkring 20 meter med en bredd om 2,3–2,5 meter och en höjd om 1–2 meter. Uppströms dammen är normal vattenyta omkring 50 meter över havet. De båda landfästena utgörs av en 6–7 meter lång kallmurad landarm, vars murning enbart är synlig på nedströmssidan då den är plankfodrad på uppströmssidan. Kallmurningen är uppförd i 2–3 regelbundna skift. Den nordöstra landarmen är överst utfylld med sten av varierande storlek om 0,1–1 meter och utan inbördes struktur. Den sydvästra landarmen är övertorvad varför dess utformning till fullo inte kunde bedömas. I nordöst är landarmen anlagd på berghäll medan den sydvästra är anlagd mot terrängens naturliga höjning.

Mellan landfästena finns en omkring 8,5 meter bred öppning. Öppningen utgörs av ett överfallsvärn i tre delar, så kallade flödbord, av trä, vilka är anlagda på en kallmurad meterhög mur som sammanbinder vardera landfäste.

Överfallsvärnets yttre sektioner har en höjd av omkring +50 meter medan den mittersta sektionen är försänkt till omkring +49,5 meter (Norconsult 2020:18). Dammkroppens krönhöjd är belägen kring 50,9 meter över havet (Norconsult 2020:18).



Figur 11. Innan utförd åtgärd forsade vatten mellan fogarna i den sydvästra landarmen. Foto från sydöst i samband med den låga vattennivån under tiden för åtgärdsarbetet.



Figur 12. Sektionsritning som upprättades över grunddammen i samband med den låga vattennivån under tiden för åtgärdsarbetet. I sektionen är platsen för det utströmmande vattnet markerad med svart cirkel. Skala 1:100.

BESKRIVNING AV SKADA

Skadan på grunddammen hade uppstått vid anslutningen mellan den sydvästra landarmen och stenterrasseringen. Stenar från kallmurningen hade lossnat på uppströmssidan varvid vatten forsade in genom kallmurningen och ut på nedströmssidan, mellan stenarnas fogar. Den uppkomna skadan riskerade att underminera dammvallens inre bärighet varvid ett dammbrott skulle kunna inträffa. I syfte att skyndsamt stoppa vatteninströmningen behövde jord- och grusmassor uppfyllas på dammvallens uppströmssida för att skapa en skyddande barriär gentemot skadan i dammvallen. Lösningen är av provisorisk art då dammvallens framtida utformning är säker.

EFTER ÅTGÄRD

Utfyllnadsmaterial har påförts uppströms grunddammen inom en yta om 18×4 meter i nordöstlig-sydvästlig riktning.

Fotografier av dammvallen

FOTOGRAFIER INNAN ÅTGÄRD



Figur 13. Skadan på kallmurning uppströms grunddammen. Sten från muren har lossnat och vatten tränger in i konstruktionen. Foto från öster.



Figur 14. Vatten tränger ut mellan fogarna i den sydvästra landarmens kallmur. Foto från sydöst.

FOTOGRAFIER UNDER ÅTGÄRDSARBETET



Figur 15. Till vänster i bild har en skyddande jordvall anlagts i syfte att möjliggöra arbetet framför grunddammen. Grunddammen har klätts in med fiberduk. Foto från nordväst.



Figur 16. En grävmaskin står på jordvallen och arbetar med att packa jord framför grunddammen. Foto från öster.

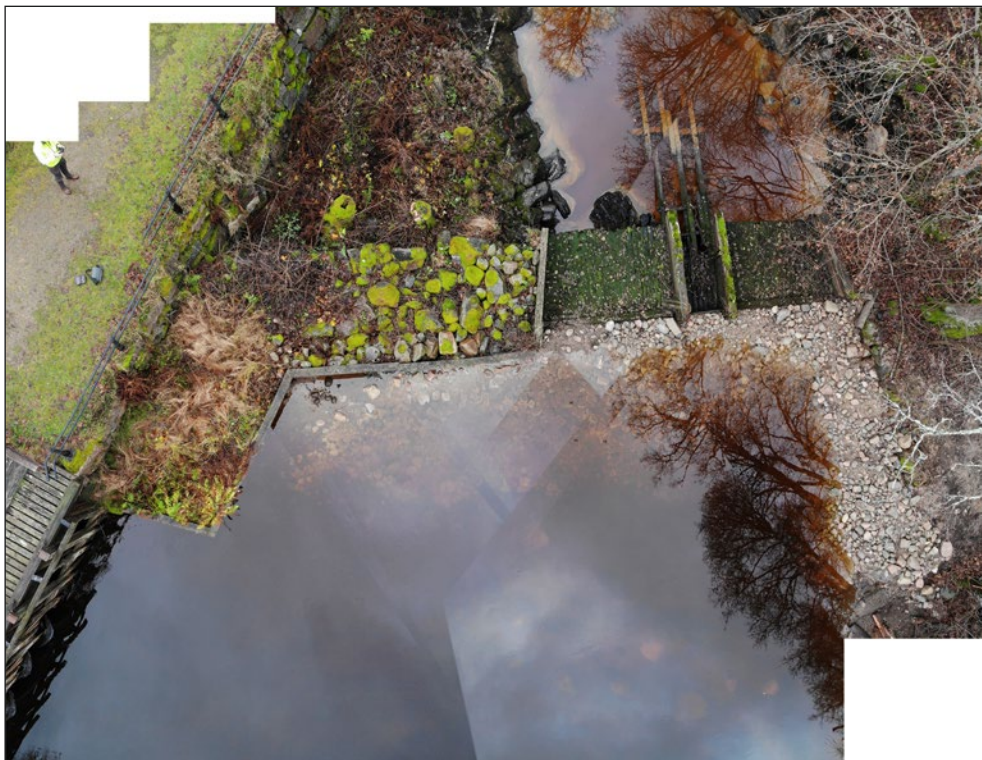
FOTOGRAFIER EFTER UTFÖRD ÅTGÄRD



Figur 17. Skyddande vall framför grunddammen. I dess övre skikt utgörs vällen av ett lager grus- och sten. Foto från norr.



Figur 18. Grunddammen sedd från sydväst.



Figur 19. Lodfoton över grunddammen efter utförd åtgärd.

Körväg

Längs Järleåns sydvästra strand nyttjades en befintlig stig som körväg för grävmaskin och dumper för åtkomst av området uppströms grunddammen. Stigen var belägen i en brant nordöstsluttning i åravinen. Vid inventering observerades att körvägens nedfart till vattnet var planerad strax norr om en stenterrassering som utgör erosionsskydd för grunddammen. I samråd med entreprenören beslutades att nedkörning till vattendraget skulle ske norr om terrasseringen för att inte skada den.

UNDER ÅTGÄRDSARBETET

För att möjliggöra transport av tyngre fordon på den befintliga stigen påfördes grusmaterial längs körsträckan.

EFTER ÅTGÄRDSARBETET

Efter utfärd åtgärd togs det påförda grusmaterial bort och marken planades ut i syfte att återge stigen dess utseende innan åtgärd.

Fotografier av körvägen

FOTOGRAFIER INNAN ÅTGÄRD



Figur 20. Längs Järleåns sydvästra strand löpte en stig som planerades utgöra körväg för tunga maskiner i samband med åtgärdsarbetet. Foto från norr.

FOTOGRAFIER UNDER ÅTGÄRDSARBETET



Figur 21. I samband med åtgärdsarbetet anlades en provisorisk körväg av grovt stenmaterial på stigen. Foto från nordöst.

FOTOGRAFIER EFTER UTFÖRD ÅTGÄRD



Figur 22. Efter utförd åtgärd grävdes det provisoriska gruslagret bort och marknivån planades ut i syfte att återställa stigen.

UTVÄRDERING AV RESULTATEN I FÖRHÅLLANDE TILL UNDERSÖKNINGSPLANEN

Syftet med den antikvariska kontrollen var att övervaka åtgärdsarbetet, dokumentera arbetet och tillse att fornlämningar bevarades. En inledande inventering av undersökningsområdet utfördes för att identifiera kulturhistoriskt känsliga områden och identifiera risker tillsammans med entreprenör och maskinist. Besök och dokumentering av åtgärdsarbetet utfördes vid fyra tillfällen, varav ett besök innan åtgärd, två besök i samband med åtgärdsarbetet och ett besök efter utförd åtgärd. Vid samtliga besök fotograferades aktuellt steg i åtgärdsarbetet. Arkeologgruppen anser därmed att syftet med undersökningen har uppfyllts.

REFERENSER

Tryckta källor

- Hildebrand, E. 1945. Några blad ur Hammarbyverkens historia. *Med hammare och fackla XIV*. Sacte Örjens Gille, Stockholm.
- Johansson, J. 1881-82. *Om Noraskog II*. Stockholm.
- Mark & Marin, 2010. *Utredningsrapport om Klassning, Ddammsäkerhetskontroll m.m. flr Järle Kvarn i Järleån – utlåtande om klassning och periodisk egenkontroll avseende dammanläggningen Järle Kvarn i Järleån*. Pno10067. Beställare Länsstyrelsen i Örebro län.
- Norconsult AB, 2020. *Teknisk beskrivning – Biotopsvårdsåtgärder i Järleån vid Järle Kvarn*. Uppdragsnr: 1043797.

Kartor och arkivmaterial

HISTORISKA LANTMÄTERIAKTER

Lantmäterimyndigheternas arkiv (LMA)

1790. Bondebyn. Delning, akt: 18-NOA-43

1808. Järle. Storskifte, akt: 18-NOA-64

1850. Järle. Laga skifte, akt: 18-NOA-138

Lantmäteristyrelsens arkiv (LMS)

1688. Landkarta över Lindes bergslag, akt: S8:13

1790. Bondebyn, delning, akt:S52-11:2

RIKSARKIVET

Hammarby-Yxe bruk 1572-1889.

F1:Dossierer - 26:Bro- och dammbyggnad vid Jerle. Ärende No 12, bild 61.

Digitalt material

JERNKONTORET

Lavering av Johan Gabriel Schlutz, år 1852 över Järle bruk, har hämtats från Jernkontorets bildbank: <https://www.jernkontoret.se/imagevault/publishedmedia/tmxm0da1asadse98hdgg/umax768.jpg>

KULTURMILJÖREGISTRET (KMR)

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Län Örebro
Kommun Nora
Landskap Västmanland
Socken Nora
Fastighet Järle 1:25

Fornlämningsnummer L1980:3038
Lämningstyp Hytt- och hammarområde
Datering Efterreformatorisk tid

Typ av undersökning Arkeologisk kontroll
Länsstyrelsens beslutsdatum 2021-10-07
Länsstyrelsens diarienummer 431-7887-2021
Uppdragsnummer i Fornreg 202101609
Arkeologgruppens projektnummer P21071

Projektledare Johnny Rönngren
Fältpersonal Johnny Rönngren

Undersökningstid hösten 2021
Inmätningsteknik Manuel inmätning
Koordinatsystem SWEREF 99 TM
Höjdsystem RH 2000

Arkiv

Arkivmaterial förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Digitalt arkiv

Digitala data förvaras tillsvidare hos Arkeologgruppen AB.

Fynd

Inga fynd påträffades.

Arkeologgruppen AB

RAPPORT 2021:56

