

VATTENVERKET VID ERSK-MATS

Antikvarisk medverkan vid renovering

Lindsjön 1:13
Hassela socken
Nordanstigs kommun
Gävleborgs län
2010–2011

Daniel Olsson



Slutrapport
Lst. Dnr: 434-8031-09 och 424-7403-11

VATTENVERKET VID ERSK-MATS

Antikvarisk medverkan vid renovering

Lindsjön 1:13
Hassela socken
Nordanstigs kommun
Gävleborgs län
2010–2011

Rapport 2015:18
Daniel Olsson

Länsmuseet Gävleborgs rapportserie

Rapportserien innefattar rapporter inom länsmuseets verksamhetsområden arkeologi, bebyggelsehistoria, byggnadsvård, kulturmiljövård, etnologi, konst- och kulturhistoria.

Du kan själv ladda hem rapporter i PDF format från länsmuseets hemsida www.lansmuseetgavleborg.se

Rapporter, böcker och mycket annat kan Du köpa/beställa i länsmuseets butik butiken@xlm.se eller 026-65 56 35.

Utgivning och distribution:

Länsmuseet Gävleborg

Box 746, 801 28 Gävle

Tel 026-65 56 00

www.lansmuseetgavleborg.se

© Länsmuseet Gävleborg 2015

Omslagsbild: Vattenverket nedanför Ersk-Mats före renoveringen. Till vänster om trärännan ses tvättplatsen som omnämns i rapporttexten. Foto: Daniel Olsson, Länsmuseet Gävleborg 2011-06-30.

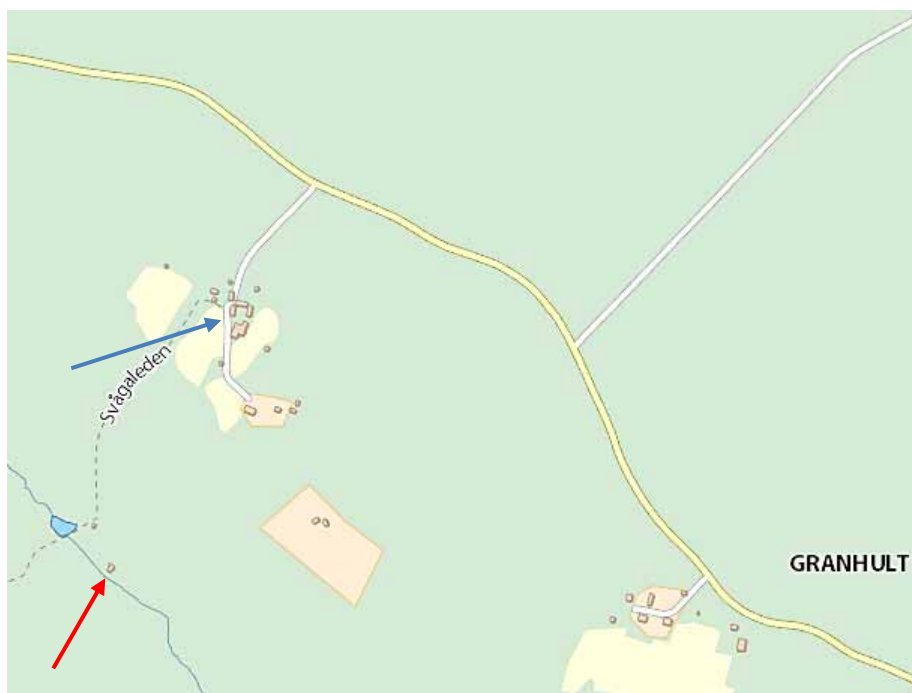
Allmänt kartmaterial från Lantmäteriverket. Medgivande MS2010/01366.

ISSN 0281-3181

Print: Länsmuseet Gävleborg

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	5
Historik och beskrivning.....	5
Vattenverket	6
Skadebild	7
Grund.....	7
Timmer och övrigt trä.....	7
Vattenhjul, axel och kugghjul.....	7
Tak.....	8
Vattenränna	8
Utförda åtgärder.....	9
Grund.....	10
Timmer och övrigt trä.....	10
Vattenhjul, axel och kugghjul.....	10
Tak.....	12
Vattenränna	12
Antikvariska ställningstaganden	13
Avvikelser från beslut.....	13
Slutomdöme.....	14
Övrigt.....	15
Administrativa uppgifter.....	16
Käll- och litteraturförteckning	16



Figur 1. Ersk-Matsgården markerad med en blå pil och vattenverket markerad med en röd pil. Nordväst om vattenverket syns den anlagda Ersk-Matsdammen. Den gulmarkerade vägen är landsvägen mellan Hassela och Torpshammar. Utdrag ur cX-kartan.



Figur 2. Vattenverket före renoveringen. Foto från norr, Daniel Olsson, Läns museet Gävleborg 2011-06-30.

SAMMANFATTNING

Under perioden sommaren 2010 till hösten 2011 genomgick vattenverket som hör till gården Ersk-Mats en renovering. Arbetet har följt de åtgärder som föreslogs i den Vård- och underhållsplan som utarbetades 2007 och renoveringen har utförts av Timmerblock AB, Ljusdal. Renoveringen har bestått av återuppförande av vattenränna på pelare, renovering av vattenhjul och drivaxel samt olika timmer- och träarbeten. För arbetet har Nordanstigs kommun erhållit byggnadsvårdsbidrag från Länsstyrelsen och Läns museet har deltagit i arbetet som antikvariskt medverkande genom byggnadsantikvarie Daniel Olsson, som även sammanställt denna rapport. Arbetet godkändes efter slutbesiktning 2012-09-21, varefter byggnadsvårdsbidrag utbetalades till fastighetsägaren.

HISTORIK OCH BESKRIVNING

Tretton kilometer nordväst om Hassela centralort ligger Ersk-Mats, en ensamgård anlagd på 1770-talet av ättlingar till de svedjefinnar som bosatte sig i dessa trakter kring år 1600. På gården finns tolv byggnader, nämligen två bostadshus, ett stall, ett stort ladugårdskomplex, vagnslider, härbre, vedbod, sommarladugård, en hitflyttad torkbastu, tre lador och därtill även en jordkällare. Denna del av gården är skyddad som byggnadsminne. Över täkten söder om Ersk-Mats löper en bred fägata, delvis kantad av fastbandhagar. Denna leder ned till vattenverket som ligger cirka 700 meter sydöst om gården och utanför byggnadsminnets skyddsområde. Vattenverket har dock alltid hört samman med gården och är således en viktig del av gårdsanläggningen. Vattenverket försågs med vatten från en konstgjord stenlagd damm längs en liten å och denna damm kallades Ersk-Matsdammen.¹

¹ Gagge och Olsson, 2001, s.14ff

Vattenverket

Den ursprungliga byggnaden var enligt en inristning i timret uppförd 1818, troligtvis i samband med övriga byggnadsprojekt som pågick på gården vid denna tid. Vattenverket var av timmer i 1½ våning och inrymde stamp, linskäkt, kvarn och spånhyvel och troligtvis även en såg. Byggnaden användes fram till 1900-talets första decennier, men övergavs sedan och blev en ruin. I samband med den stora renoveringsinsats som utfördes på Ersk-Mats i början på 1980-talet fanns tankar på att även återskapa vattenverket. De kvarvarande delarna mättes upp med stor noggrannhet av arkitekt Lennart Färlin, Lannås, Ljusdal. I slutet av 1980-talet revs byggnadsresterna och en timmerstomme införskaffades av ungefär samma storlek som den tidigare. Återuppbyggnaden av vattenverket pågick sedan under åren 1988-1991. Endast två stockar gick att återanvända av den gamla stommen. De delar av järndetaljer som gick att återanvända sattes in i den nya byggnaden och de ursprungliga kvarnstenarna sattes också tillbaka. Sågen rekonstruerades inte då det var osäkert hur den hade sett ut och på grund av att vattenmängden sannolikt var lite för liten för att kunna driva en såg. Efter renoveringen var vattenverket fullt körbart och visades regelbundet för besökare vid Ersk-Mats sommartid under en följd av år.²



Figur 3. Detalj av kraftöverföringen vid kronhjulet mitt i byggnaden. Foto: Daniel Olsson, Länsmuseet Gävleborg 2011-08-31.

Det rekonstruerade vattenverket är uppfört i timmer i 1½ plan med ett vattenhjul med en diameter på 3,7 meter i en timrad hjulgrav vid den södra gaveln. Kraften leds sedan vidare in i byggnaden via en horisontell åttkantig träaxel i nordsydlig riktning inuti byggnaden. På bottenvåningen finns en stamp och i ett utrymme med regelstomme och stående panel mot öster inryms linskäkten. På övervåningen finns kvarnutrustningen. Mot norr och väster finns den del som inrymmer spånhyvel och som eventuellt även utgjort plats för en såg, där taket bärs upp av stolpar. Före den nu avslutade renoveringen hade samtliga taktytor spåntak.

Vatten leds till vattenhjulet via en 40 meter lång träränna placerad på kraftiga trästöd av varierande längder.

² Gagge och Olsson, 2001, s.27



Figur 4. Magnus Wallin fotograferar vattenverket före renoveringen. Foto från söder, Daniel Olsson, Länsmuseet Gävleborg 2011-06-30.

SKADEBILD

Sommaren 2007 anlät Länsstyrelsen arkitekt Lena Almqvist, Arkitektverkstan i Hudiksvall, för att ta fram en vård- och underhållsplan för Ersk-Mats och Länsmuseet deltog vid en av genomgångarna inför upprättandet av denna plan. Planen omfattar gårdens samtliga byggnader. Här nedan redovisas dock enbart de skador på vattenverket som har åtgärdats i samband med denna renovering.

Grund

Byggnadens östra del hade sjunkit ned och ett av hörnen var nära marken. På byggnadens syllstockar fanns mossor och växtlighet.

Vid nederbörd rinner mycket vatten ned för sluttningen mot byggnaden och gör marken lerig. Väster om vattenverket fanns därför gångbryggor av runda slantar så att besökarna skulle kunna gå torrskodda till vattenverket. Med tiden hade dessa dock blivit rötskadade och försvagade och utgjorde mest en säkerhetsrisk då det var lätt att halka på dem vid nederbörd.

Timmer och övrigt trä

Hjulgraven av timmer vid vattenhjulet hade omfattande rötskador och timmerväggen bågnade in mot kistan. Även den timrade lagerbocken där huvudaxelns södra del är fastmonterad hade omfattande rötskador. På byggnadens västra fasad fanns en rötskadad utskjutande golvås på övervåningen.

Utrymmet där linskäkten är placerad i byggnaden var mycket mörkt, då det helt saknade någon lucka eller fönsteröppning och det fanns därför behov av att ordna detta för att man skulle kunna se ordentligt i detta rum.

Vattenhjul, axel och kugghjul

Vattenhjulet och den horisontella axeln hade skador på grund av att några personer hade släppt på vatten när anläggningen ej var i bruk. Hjulet var då låst



Figur 5. Detalj av hjulgravens södra sida med skadad timmerkonstruktion. Foto från norr, Daniel Olsson, Läns museet Gävleborg 2011-06-30.

med en kätting och kraften när vattnet forsade över det låsta hjulet ledde till skador på såväl vattenhjul som kronhjulets kuggar. Vattenhjulet hade även rötskador och bärande delar var helt av, bland annat flera ekrar på den södra sidan av vattenhjulet, vilket gjorde att anläggningen ej längre var körbar.

Tak

Spåntaket på de olika takytorna var före renoveringen i dåligt skick och det fanns risk för läckage. Pulpettaket över vattenverket, vilket var täckt med spån hade delvis rasat ned över vattenhjulet. Taket var därtill inte tillräckligt stort för att även täcka lagerbocken.

Vattenränna

Vattenrännan av trä som leder vatten från ån nedströms dammen till vattenverket var rötskadad i själva rännan och de bärande stolparna. Då avståndet mellan stöden var tämligen stort var rännan något nedböjd mellan dessa.



Figur 8. Detalj av spåntaket vid spånhyveln före renoveringen. Foto från sydväst, Daniel Olsson Läns museet Gävleborg 2011-06-30.



Figur 7. Detalj av den horisontella axeln och vattenhjulet med omfattande skador innan renoveringen inleddes. Foto: Daniel Olsson, Läns museet Gävleborg 2011-08-31.

UTFÖRDA ÅTGÄRDER

Arbetet har utförts av Timmerblock AB från Ljusdal. De har genomgående strävat efter att välja virke av god kvalitet. Till de särskilt utsatta delarna har ramsågat virke från Älvdalen i Dalarna använts.

Grund

Byggnadens östra del har lyfts och grundstenar har justerats. Mossa och påväxt på syllstockarna har borstats bort. Timmerblock grävde ett avskärande dike 10-15 meter ovanför vattenverksbyggnaden vilket anslöts till bäcken. Orsaken till detta var att få torrare mark norr om vattenverksbyggnaden.

Timmer och övrigt trä

Den rötskadade timmerdelen i hjulgraven vid vattenhjulet revs. Därefter grävdes jord som rasat ned bort och delar av stenpackningen plockades tillfälligt undan. Efter detta byggdes en ny timmerkonstruktion med samma dimensioner som den tidigare. Timmerkistan är 4,3 meter lång och mellan 1,6 och 1,4 meter bred. När denna del var klar har stenpackningen mot timmerkonstruktionen lagts tillbaka. Hjulgraven har en bottenkonstruktion av timmer, men denna visade sig vara i gott skick och behövde inte bytas ut.



Figur 9. Den timrade konstruktionen vid hjulgraven efter byte av timmer. Foto från söder, Daniel Olsson, Länsmuseum Gävleborg 2011-11-22.

Även den timrade upplagskonstruktionen för vattenverket revs bort och ersattes med en ny med storleken 0,76 x 0,87 meter med tre timmervarvs höjd, vilket var samma storlek som den tidigare. Även i denna har stenpackningen återställt.

Byggnaden hade före renoveringen en utskjutande golvås i fasaden mot väster. Då denna var rötskadad kapades den av och det ställdes inga krav på rekonstruktion då denna del sannolikt inte fanns på den tidigare vattenverksbyggnaden.

Timmerblock har tagit upp en ny lucka i den södra väggen vid linskäkten. Denna är försedd med utanpåliggande järnbeslag och kan öppnas för att ge ljus åt detta utrymme.

Vattenhjul, axel och kugghjul

Vattenhjulet har lagats och utrustats med nya trädelar där de tidigare var skadade, främst fyra nya ekrar av trä. Befintliga gängstänger har återanvänts vid sammanfogningen.



Figur 10. Vattenhjulet efter byte av ekrar på den södra sidan och axel. Till vänster ses en del av den timrade upplagskonstruktionen. Foto från väster, Daniel Olsson, Läns museet Gävleborg 2012-09-21.

Vid närmare undersökningar visade det sig att den horisontella axel som vidareförmedlar kraften från vattenhjulet in till vattenverkets olika delar var skadad. På grund av den påfrestning som denna axel utsätts för vid körning av mekaniken var det inte möjligt att laga axeln utan den måste bytas ut i sin helhet. Vattenverket försågs således med en 5,5 meter lång axel i furu med en diameter av 0,6 meter. Detta arbete utfördes under 2011 sedan virket fått torka väl.

Kronhjulets trasiga kuggar har tagits bort och nytillverkade har satts fast på traditionellt sätt med användning av tränaror så att hjulets kuggkonstruktion nu åter är komplett.



Figur 11. Timmerblock under arbetet med spåntaket på taket ovanför spånhyveln. Foto från nordväst, Magnus Wallin, hösten 2011.

Tak

Byggnadens spåntak har borstats av och skadade spån har tagits bort. Taket var delvis sämre än förväntat då trobrädorna under låg för tätt och gjorde att konstruktionen blev för tätt. Skadade spån på taken har ersatts med nytillverkade som fanns sparade i byggnaden. Skadat virke vid takfoten har bytts ut.

På samtliga takfall utom över spånhyveln spikades strö- och bärläkt och slutligen pannplåt. Det nybyggda pulpettakets över vattenhjulet har utökats i storlek så att detta även skulle täcka axelns södra upplagspunkt för att undvika nya skador på den timrade konstruktionen. Takkonstruktionen bärs här upp av fem takåsar och taket på denna del har också täckts med pannplåt. På takkonstruktionen ovanför spånhyveln revs det tidigare spåntaket. Skadade trobrädor togs bort och ersattes med nya av samma dimensioner som de tidigare. Slutligen lades ett nytt tak över denna del med hyvlade spån av motsvarande utförande som det tidigare taket. Alla takytor har utrustats med nya vindskivor och vattbrädor. Byggnaden har även försetts med en ny hängskiva på en av långsidorna.

Vattenränna

Timmerblock mätte upp och rev vattenrännan med tillhörande stolpar då den visade sig vara för dålig att återanvända. Därefter återuppfördes en ny ränna med samma dimensioner och virkesutförande som den tidigare. Rännan har botten av spontat virke. En skillnad är dock att stolparna placerades tätare nu än under den tidigare rännan för att undvika att rännan hänger ned mellan stöden.



Figur 12. Timmerrännan under återuppbyggnaden. Foto från söder, Magnus Wallin, hösten 2011.

ANTI-KVARISKA STÄLLNINGSTAGANDEN

En rad frågor kring renoveringen var lösta i samråd med Länsstyrelsen innan arbetet påbörjades. Exempelvis beslöts att huvudbyggnaden skulle förses med tak av pannplåt medan utbyggnaden mot väster som utgjort tak åt spånhyveln skulle förses med spåntak, huvudsakligen av pedagogiska skäl.

Då verket har renoverats för att åter bli körbart ansågs det viktigt att de delar som bytts ut måste tåla de påfrestningar som en körning innebär. Av denna orsak byttes exempelvis den horisontella axeln ut i sin helhet. Eftersom merparten av trädelarna var utbytta vid rekonstruktionen av vattenverket hade Länsmuseum inget att invända mot detta. Det är givetvis en stor pedagogisk fördel om anläggningen även i framtiden kan visas i full drift.

De träbryggor av slänor som fanns väster om byggnaden togs bort då de utgjorde en säkerhetsrisk vid regn och fuktig väderlek. Troligtvis fanns inte dessa före återuppbyggnaden kring 1990.

AVVIKELSER FRÅN BESLUT

Arbetet har följt planerna och inga särskilda avvikelser har gjorts från beslutet. I och med utbytet av den horisontella axeln blev åtgärderna mer omfattande än vad som avsågs från början, men Länsmuseum har informerat Länsstyrelsen om detta under renoveringens gång.



Figur 13. Kronhjulet och den norra delen av den utbytta axeln efter avslutad renovering. Foto från söder, Daniel Olsson, Länsmuseum Gävleborg 2012-09-21.

SLUTOMDÖME

Timmerblock AB har utfört arbetet med renoveringen av Ersk-Mats vattenverk på ett självständigt sätt i samråd med stiftelsen, kommunen, Länsstyrelsen och Länsmuseum. Arbetet är utfört på traditionellt sätt med material av god kvalitet. Renoveringen har följt planerna och Länsmuseum kunde godkänna arbetet helt utan några synpunkter i samband med slutbesiktningen.



Figur 14. Vattenverket från söder efter avslutad renovering. På bilden ses bland annat den södra delen av den nya vattenrännan, det nya förstorade taket över vattenhjulet och den nya luckan in till linskäkten. Foto från söder, Daniel Olsson, Läns museet Gävleborg 2012-09-21.

ÖVRIGT

Det är viktigt att återkommande röjningsarbeten sker kring vattenverket så att inte växtlighet och jord får ligga emot någon del av timmerkonstruktionen och att fasaderna ges möjlighet att torka upp. Spåntaket bör om möjligt årligen sopas av för att undvika rötskador på grund av löv och barr som blir liggande på taket. Det avskärande diket ovanför vattenverket bör återkommande rensas för att det ska kunna fungera så som det var tänkt.

Idag har omfattande delar av fastbandhagarna ned till vattenverket vält omkull. Om det i framtiden inte bedöms vara möjligt att underhålla fastbandhagar längs hela denna sträcka anser Läns museet att sträckan över de öppna markerna direkt söder om gården bör prioriteras.

Intill den övre delen av vattenverkets träränna fanns en tvättplats som varit försedd med pannmur, ett arbetsbord av trä samt en trälår som sannolikt kunde förses med vatten från vattenrännan. Denna del har inte åtgärdats vid denna renovering.

ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Länsstyrelsens dnr: 434-8031-09 och 424-7403-11

Beslutsdatum:	2009-11-04	Beslut
	2009-11-30	Ändringsbeslut
	2010-12-22	Tilläggsbeslut
	2011-04-21	Tilläggsbeslut
	2011-12-07	Beslut att återkalla bidrag
	2011-12-07	Beslut om bidrag

Länsmuseets dnr: 2348/311

Fastighet: Lindsjön 1:13

Socken: Hassela

Kommun: Nordanstig

Lagskydd: Saknas då vattenverket ligger utanför byggnadsminnets skyddsområde.

Uppdragsgivare: Nordanstigs kommun

Entreprenör: Timmerblock AB, Ljusdal

Byggledare: Magnus Wallin, Timmerblock AB, Ljusdal

Projekttid: Hösten 2009–sommaren 2010

Besiktningsdatum:	2011-06-29	Antikvarisk medverkan 1
	2011-08-31	Antikvarisk medverkan 2
	2011-11-22	Antikvarisk medverkan 3
	2012-09-21	Slutbesiktning

Dokumentationshandlingar förvaras i Länsmuseets arkiv.

KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING

Almqvist, Lena.(2007) Ersk-Matsgården. Lindsjön 1:13, Hassela socken, Nordanstigs kommun Vård- och underhållsplan 2007-11-24. (Kopierat häfte)

Gagge, Carl-Magnus och Olsson, Daniel. (2001) Kulturmiljövård.

Byggnadsminnesutredning Ersk-Mats. Lindsjön 1:13, Hassela socken, Nordanstigs kommun. Rapport 2001:1. Gävle.

Länsmuseet Gävleborg, topografiskt ärendearkiv. Nordanstigs kommun, Hassela socken, Ersk-Matsgården

Timmerblock, offert och arbetsbeskrivning 2009-06-12



LÄNSMUSEET GÄVLEBORG, BOX 746, 801 28 GÄVLE · TEL 026-65 56 00. WWW.LANSMUSEETGAVLEBORG.SE
BESÖKSADRESS: SÖDRA STRANDGATAN 20, GÄVLE