

Osmussaare kabelitorni ja pikihoone konserveerimistööde aruanne

Rapport över konserveringsarbeten på Odensholms kapelltorn och långhus

Tellija/Beställare:

Odensholms Byalag. Org.nr 817301-3437

Tellija esindaja/Beställarens företrädare:

Lea Täheväli Stroh

Objekti asukoht/Objektets belägenhet:

Lääne mk, Noarootsi vald, Osmussaare küla

Objekti nimetus/Objektets namn:

Osmussaare kabel

Omanik/Ägare: Noarootsi vald

Tööde teostaja/Arbetets utförare:

Säästvad Ehituslahendused OÜ

Registrikood/Registerbeteckning: 11358064

**Muinsuskaitseameti tegevusluba/
Fornminnesämbetets verksamhetstillstånd:**
E 433/2009-P

Objektijuht/Objektsansvarig: Taavi Leis

Tööde algus/Arbetet påbörjades: juuni 2011

Tööde lopp/Arbetet avslutades: september 2011

Aruande koostajad/Rapporten sammanställdes av:

Kermo Jürmann ja Taavi Leis



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Säästvad Ehituslahendused OÜ

Jur. aadress: Tare 7-3, Tallinn 10135

Tegevusaadress: Lina 5, Tallinn 10314

tel: +372 666 0050

www.ehituslahendused.ee

info@ehituslahendused.ee

Swedbank a/a 221035277483

Reg. nr: 11358064

KMK nr: EE101124160

MTR nr: EEH0024

Konserveerimistöid teostasime Osmussaarel 2011. aasta suvekuudel, ajavahemikul juuni-september. Meeskonnaga viibiti kohapeal seitse nädalat. Tööd olid jätkuks 2008. aastal toimunud tellingute püstitamisele, pommiaugu plommimisele ja tornitüvese konserveerimistöödele ning 2009. aastal Rändmeister OÜ poolt toimunud kabelitorni katuse ehitamise töödele.

Vi utförde konserveringsarbetena på Odensholm under sommarmånaderna 2011 i tidsavsnittet juni- september. Arbetslaget vistades på platsen sju veckor. Arbetena bestod i att färdigställa beställningarna från 2008, lagning av bombhålet och konservering av tornkroppen, och OÜ Rändmeisters arbeten från 2009 med byggande av ett tak över kapelltornet.

Esmalt teostasime katusekonstruktsiooni tõrvamistööd. Kasutasime suure tõrvasisaldusega (60%) tõrvabalsamiga. Pinnad katsume kaitsva tõrvakihiga ühekordselt.

Först tjärade vi takkonstruktionen. Vi använde en tjärbalsam med högt tjärinnehåll (60%). Ytorna ströks en gång med ett skyddande tjärskikt.



Paralleelselt müüritise parandustöödega alustasime ka vuukimistöödega, millele eelnesid põhjalikud müüride puhastustööd. Eemaldasime vanadest vuukidest ja kivipindadelt lahtise krohvi, vana vuugimördi ja kivikillud. Ajaloolist lubikrohvi ei õnnestunud säilitada, kuna krohvikihtide vaheline tunganud taimede juurestik oli krohvi murendanud.

Parallelt med bättringsarbetena på murverket började vi också fogningsarbetet, vilket föregicks av en grundlig rengöring av murverket. Vi tog bort löst bruk, gammalt fogbruk och stenskärvor från de gamla fogarna och stenytorna. Det lyckades oss inte att rädda det historiska kalkbruket eftersom växtrötter som trängt in mellan bruksskikten sprängt sönder bruket.

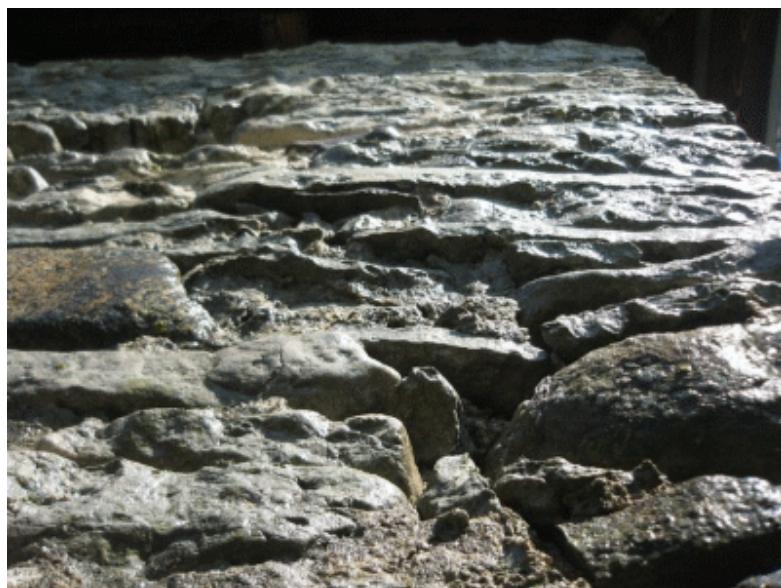


Kõik paekivipinnad puhastasime survepesuriga. Põhjalikult sai eemaldatud pindadele kogunenud orgaaniline materjal.

Alla kalkstensytor rengjorde vi med högtryckstvätt. Allt organiskt material som samlats på ytorna avlägsnades.



Survepesuriga puhastatud paekivimüür. Med högtryckstvätt rengjord kalkstensmur.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Müüriosade taastamiseks ehituspaega demonteerisime lahtised kivikihid, puhastasime ja pesime müüripealsed pinnad. Taastamist vajasid pikihoone ja kooriruumi madalad müüriosad, kabelitorni külge kinnituvad mölemad otsaviilud, otsaviilu ja madalate müüriosade ühendusnurgad, pikihoone poole suunatud torni ava alumine osa ja eenduv karniis. Fotol lagunenud pikihoone müüriosa nurk enne taastamistöid.

För att kunna återställa murverksdelarna med byggnadssten demonterade vi lösa stenskikt samt rengjorde och tvättade murytorna. Återställande krävdes på långhusets och korrummets låga murdelar, på de båda gavelpartier som var förenade med kapelltornet, de hörn som band ihop gavelpartierna och långhusets låga delar, undre delen av det öppningen som från tornet vätte mot långhuset samt den utstickande karnisen. På fotot syns hörnet av långhusets förfallna mur före återställningsarbetena.



Müüritöödel kasutasime jämedama fraktsiooniga traditsioonilist hüdrauliliste omadustega lubimörti.

Till murarbetena använde vi ett grovt traditionellt hydrauliskt kalkbruk.



Viimased kiviread pikihoone müüriosa taastamisel kasutasime tsementmörti, ladusime kerge kaldega hoonest eemale ning viimase rea paeplaadid jätsime ~5 cm üle müüri servade.

Till de sista stenraderna på långhusmuren använde vi cementbruk som lades med en lätt lutning ut från huset och den sista raden lät vi sticka ut ~5 cm från murens kant.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

2011. aastal jäi lõpetamata madala müüriosa paekiviplaatidega katmine ning teostamata päris viimane, pikihoone madalat müüriosa kaitsev tugeva tsementmördi ja paekivikildudega kaetud kiht. Kirjeldatud tööd lõpetame ja teostame 2012. aasta kevad-/suvekuudel.

År 2011 blev vi inte färdiga med att täcka de låga murpartierna med kalkstensplattor. Vi hann inte heller utföra det sista kraftiga skiktet av cement och kalkstensskärvar som skulle täcka och skydda långhusets låga delar. Dessa arbeten avslutar respektive genomför vi under våren/sommaren 2012.

Kabelitorni küljest välja ulatuvalt otsaviilud ning otsaviilu ja pikihoone madala müüriosa ülemineku nurk. Fotol seis enne taastamist.

Hörnet i övergången mellan gaveln som går ut från kapelltornet och långhusets låga murparti. Foto före återställandet.



Taastatud müüriosad ladusime „treppi”, et kujunenud horisontaalsed pinnad saaks katta paeplaatidega, kaldega hoonest eemale.

De återställda murpartierna formade vi som en trappa för att kunna täcka de horisontala ytorna med utåt lutande kalkstensplattor.



Paeplaatidega kaetud ja vuugitud müüriosa. Murpartiet täckt med kalkstensplattor och omfogat.



Konserveeritud torni pikihoonepoolne külg. Det konserverade tornet mot långhuset.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Müüritise vuukimistöödel kasutasime pulberlubjast valmistatud traditsioonilist hüdrauliliste omadustega lubimörti. Sisseviske- ja täitekihis kasutasime lubimördis suurema fraktsiooniga (0-6 mm), viimistluskihiks väiksema fraktsiooniga (0-2 mm) täiteaineid. Segule lisasime ~0,3% värvipigmenti rohelist umbrat. Täpne mördikoostis on välja toodud tabelis järgneval lehel.

Suuremad vuugivahed täitsime kivikildudega.

Till fogningsarbetena använde vi traditionellt kalkbruk med hydrauliska egenskaper som gjordes av pulverkalk. Till grundning och utstockning använde vi bruk fyllnadsmittel av större fraktion (0-6 mm), till finstockningen av mindre fraktion (0-2 mm). Till bruket tillsatte vi 0,3% färgpigment grön umbra. Den exakta brukssammansättningen framgår av tabellen på följande sida.

Större fogsprickor tätades med stenskärvor.



Visuaalsete kuivamisilmingute esinemisel, vihmavabadel päevadel, niisutasime vuugitud pindu puhta veega, sageli mitu korda päevas.

Osaliselt jäid vuukimata pikihoone madala müüriosa alumised servad ja kabelitorni sisemine ülemine osa. Vuukimistööd lõpetame 2012. aasta kevad-/suvekuudel.

Vid tecken på uttorkning under regnfria dagar fuktades de fogade ytorna med rent vatten, ofta många gånger per dag.

Delar av de nedre kanterna på långhusets lågdalar och av tornets inre övre del fogades inte. Fogningsarbetet skall avslutas under vår/sommarmånaderna 2012.

Erinevate kihtide mördiretseptid:
Murbruksrecept för de olika skikten:

Sisseviske- ja täitekiht, müürisegu – sideaine osakaal **16%**
Grundning och utstockning – bindemedlets andel 16%

		128 kg
10,9% pulberlupja/ pulverkalk		14kg
	12% jämedat/grov R4	15kg
37,5% fillerit/fyllnadskalk	12% keskmist/mellan R5	15kg
	14,4% peenikest/fin R3	18kg
44,6% liiva/sand	*jämeliiiv/grovsand (0-6mm)	28,5kg
		28,5kg
7% tsementi/ cement		9kg
	+ ~0,3% rohelist umbrat/ grön umbra	

Viimistluskiht – sideaine osakaal **13,3%**
Finstockning - bindemedlets andel 13,3%

		120 kg
11,6% pulberlupja/ pulverkalk		14kg
	15,5% peenikest/fin R3	18kg
36,7% fillerit/fyllnadskalk	15,5% peenikest/fin R3	18kg
	6,9% keskmist/mellan R5	8kg
47,5% liiva/sand	*söelutud peenliiv/siktad finsand (0-2mm)	28,5kg
		28,5kg
4,2% tsementi/cement		5kg
	+ ~0,3% rohelist umbrat/grön umbra	

R5 filler/ **fyllnadskalk** - fraktsioon 0,5-1,5 mm

R4 filler/ **fyllnadskalk** - fraktsioon 1-4 mm

R3 filler/ **fyllnadskalk** - fraktsioon 0,1-1,4 mm

Jämeliiiv/ **grosand** – 0-4 mm

Peenliiv/ **finsand** – 0-1 mm

Traditsioonilise lubikrohvi komponendid varuti järgmistelt tootjatelt:

Följande producenter levererade delarna till det traditionella kalkbruket:

- Lubjapasta – märgkustutatud lubi, kustutamata lubi AS Nordkalk Rakke lubjatehastes. **Kalkpasta – våtsläckt kalk, osläckt kalk AS Nordkalk Rakke kalkfabrik.**

- Täitelubi ehk purustatud lubjakivi – AS Nordkalk Rakke lubjatehas. [Fyllnadskalk eller krossad kalksten - AS Nordkalk Rakke kalkfabrik.](#)
- Liiv – AS Silikaat, Männiku karjäär, jämeliiiv ja peenliiv. Sand – AS Silikaat, Männiku stenbrott, grovsand och finsand.

Vuukimis- ja müüritöödel juhinduti igati raamatust „Lubimört 1“. [Under fognings- och murarbetet följdes alltid handboken "Lubimört 1".](#)

Müüriosade taastamiseks varuti paekivi Osmussaare saare loodeosast, majaka juurest. Kivide transportimisel olid abiks talgulised ja saareelanikud.

[Till murpartiernas återställande införskaffades kalksten från Odensholms nordöstra del, invid fyren. Talkodeltagare och öbor hjälpte till med transport av stenen.](#)



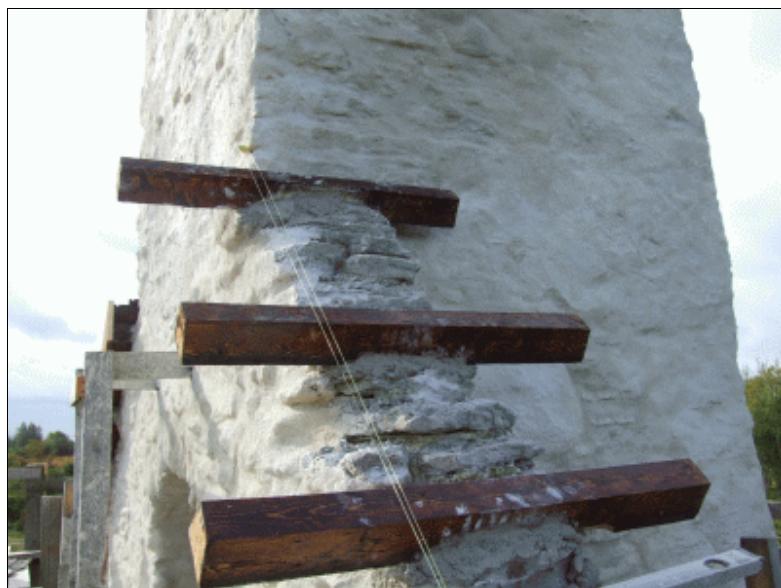
Kabelimüüridest sisepoolt jäävast osast eemaldasime pinnase kuni paaplaatide ni, mille ladustasime kabeli taga asuvasse pommiauku.

På insidan av kapellmurarna avlägsnade vi markytan ner till kalkstenenhällarna. Med massorna fyllde vi ett bombhål bakom kapellet.



Taastatud ja vuugitud kabelitorniga seotud viiludele ehitasime peale laudkatuse. Viilude taastamisel kinnitasime müürisse pealt koonusesse lõigatud tõrvaõliga immutatud 100x100 mm prussid.

På de med tornet förbundna, återställda och fogade gavelpartierna byggde vi ett brädtak. Under återställandet av gavelmurarna fäste vi rombiskt tillskurna reglar som var impregnerade med tjärolja i muren.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Katuselauda kandvad prussid kinnitasime keemilise ankruga.

Reglarna som skulle bära takbrädorna faste vi med kemiska ankare.



Vältimaks mööda torni külge alla jooksva vihmavee sattumist torniga seotud viiludele, paigaldasime torni ja laudkatuse ühenduskohtadele tsingitud pleki.

För att undvika att regnvatten som rann längs sidan av tornet skulle komma in i gaveldelarna, placerade vi förzinkade plåtar vid övergången mellan torn och brädtak.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Säästvad Ehituslahendused OÜ

Jur. aadress: Tare 7-3, Tallinn 10135

Tegevusaadress: Lina 5, Tallinn 10314

tel: +372 666 0050

www.ehituslahendused.ee

info@ehituslahendused.ee

Swedbank a/a

221035277483

Reg. nr:

11358064

KMK nr:

EE101124160

MTR nr:

EEH0024

Katuselauad paigaldasime vastavalt OÜ Rändmeistri poolt valmistatud katuse plaanile. Lauad, viiluserva ja alusprussid tõrvasime esimesel korral tumeda tõrvaõliga (tõrvasisaldus 60%), teisel korral puhta männitõrvaga.

Takbrädorna placerades i enlighet med den av AS Rändmeister uppgjorda takplanen. Brädor, kantskivor och underlagsreglar tjärades först med tjärolja (60% tjärinnehåll) och en andra gång med ren furutjära.



Tellingud lammutasime, puitmaterjali ladustasime kabeli ette.
Ställningarna revs, trämaterialen staplades framför kapellet.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Valik fotosid enne (2008) ja pärast (2011) konserveerimistöid.

Ett urval foton före (2008) och efter (2011) konserveringsarbetena.



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P



Muinsuskaitseameti tegevusluba E 433/2009-P

Säästvad Ehituslahendused OÜ
Jur. aadress: Tare 7-3, Tallinn 10135
Tegevusaadress: Lina 5, Tallinn 10314

tel: +372 666 0050
www.ehituslahendused.ee
info@ehituslahendused.ee

Swedbank a/a 221035277483
Reg. nr: 11358064
KMK nr: EE101124160
MTR nr: EEH0024

2012. aastal teostatavad tööd:

- Vuukimistööd madalal müüriosal ja kabelitorni siseseintel
- Pikihoone ja kooriruumi müüripealsete katmine paeplaatidega (osaoliselt teostatud) ning tasandamine betoonseguga ja kivikildudega
- Kellanööri asendamine

Arbeten som skall utföras år 2012:

- Fogningsarbeten på de låga murdelarna och på tornets innerväggar.
- Långhusets och korrummets murar skall avtäckas med kalkstensplattor (delvis utfört) och avjämnas med en blandning av betong och stenskärvor.
- Klockrep skall sättas på plats.

Översättning av Olof Stroh