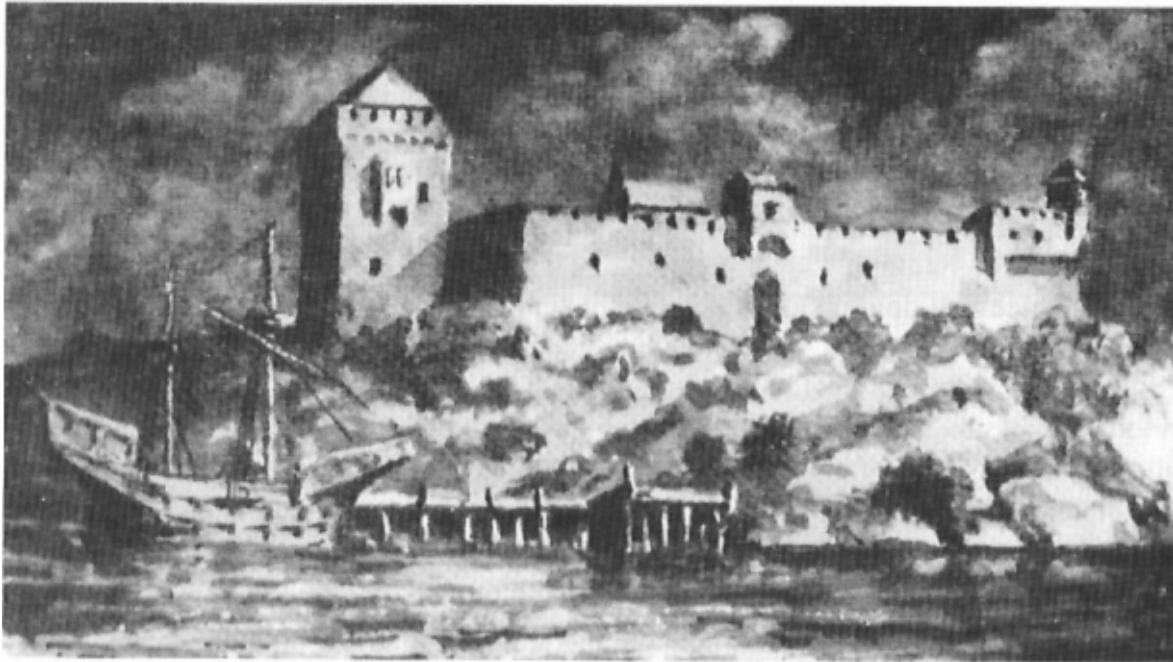


**Archaeological Computing  
Magisterprojekt  
Institutionen för Arkeologi  
Göteborgs Universitet**



## **Borgen på Ragnhildsholmen**

**En inmätning**

Av: Linda Lindeblom & Andrine Nilsen  
Handledare: Bengt Westergaard

Innehållsförteckning	sid.
<b>Bildförteckning</b>	<b>2</b>
<b>Tabellförteckning</b>	<b>2</b>
<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>Syfte</b>	<b>3</b>
<b>Metod</b>	<b>3</b>
<b>Kulturmiljövård</b>	<b>4</b>
<b>Avgränsning</b>	<b>4</b>
<b>Historisk bakgrund</b>	<b>5</b>
<b>Byggnadens historia</b>	<b>8</b>
<i>Teglet vid Ragnhildsholmen</i>	<i>10</i>
<b>Wilhelm Bergs utgrävning</b>	<b>12</b>
<b>Fynden</b>	<b>14</b>
<b>Inmätning av Ragnhildsholmen</b>	<b>15</b>
<i>En mätningsdagbok</i>	<i>15</i>
<b>3D modellering</b>	<b>19</b>
<i>En 3D dagbok</i>	<i>20</i>
<b>Kulturmiljövård vid Ragnhildsholmen</b>	<b>22</b>
<b>Källförteckning</b>	<b>25</b>
Litteratur	25
Bilder	25
<b>Bilaga 1</b>	<b>27</b>
<b>Bilaga 2</b>	<b>28</b>

Bild på försättsbladet, rekonstruktion av borgen (Löfberg 1992: 133).

## Bildförteckning

Bild 1	Karta över Kongahälla	(Berg 1891: 5)	sid. 6
Bild 2	Jordfallet	(Löfberg 1992: 143)	sid. 7
Bild 3	Karta	(Stibeus 1992: 106)	sid. 8
Bild 4	1700-talskarta	(Andersson et al 2001: 19)	sid. 9
Bild 5	Flygfoto	(Eriksson 1992: 126)	sid. 10
Bild 6, 7	Dörröppningar	(Berg 1883: 55, 62)	sid. 11
Bild 8-11	Före och efter restaurering	(Nilsson Schönborg 1992: 151, 152)	sid. 12
Bild 12	Vy över Kongahälla	(Cornell 1985: 37)	sid. 13
Bild 13	Planritning	(Berg 1883: 134)	sid. 13
Bild 14, 15	Port och valv	(Berg 1883: 58, 59)	sid. 14
Bild 16	Norra porten	(Berg 1883: 48)	sid. 14
Bild 17	Fynd	(Andersson et al 2001: 169)	sid. 16
Bild 18	Fynd	(Berg 1883: 99)	sid. 16
Bild 19	Foto	(Löfberg 1992: 140)	sid. 16
Bild 20, 21	Skiss	(Lindeblom 2005)	sid. 17
Bild 22	Skiss	(Lindeblom 2005)	sid. 18
Bild 23	Fönsteröppning	(Berg 1883: 53)	sid. 18
Bild 24	Arbetsfoto	(Fotograf: Kraft 2005)	sid. 19
Bild 25	Arbetsfoto	(Fotograf: Lindeblom 2005)	sid. 19
Bild 26	Inmättningsresultat	(Lindeblom & Nilsen 2005)	sid. 20
Bild 27,28	Terrängmodeller	(Lindeblom & Nilsen 2005)	sid. 21
Bild 29	Modell från Rhino, ytor	(Lindeblom & Nilsen 2005)	sid. 22
Bild 30	Modell från Rhino, terräng	(Lindeblom & Nilsen 2005)	sid. 22
Bild 31	Modell från Rhino, texturer	(Lindeblom & Nilsen 2005)	sid. 23
Bild 32,33	Skyltar	(Fotograf: Lindeblom 2005)	sid. 24
Bild 34,35	Nedskräpning	(Fotograf: Lindeblom 2005)	sid. 24

## Tabellförteckning

Tabell 1	Fyndtabell	(Berg 1883: 128?)	sid. 15
----------	------------	-------------------	---------

## Inledning

Borgen på Ragnhildsholmen, belägen vid Nordre älv utanför Kungälv, anlades på 1250-talet av Håkon Håkonsson. Läget tyder på att den tillkommit för att bevaka infarten till staden Kongahällas hamnområde. Man tror att den endast varit använd under ca 50-60 år. Under denna korta period användes den bl. a. som fängelse och som uppehållsort för kungligheter. Det finns inga skriftliga belägg för att borgen skulle ha varit använd efter år 1311, då kung Håkon lät borgen förfalla till förmån för byggandet av Bohus fästning som hade ett strategiskt bättre läge på Bagaholmen, som ett lås mellan tre länder.

Redan vid denna tid togs byggnadsmaterial från borgen på Ragnhildsholmen till anläggandet av Bohus fästning. Även i senare tid har man tagit sten från ruinen, och därmed påskyndat dess förfall. Årtiondena efter utgrävningen av borgen som gjordes av Wilhelm Berg på 1880-talet, utsattes borgen för grov vanvård. Av vissa väggar, valv och dörrar som då fanns kvar finns inga spår idag. Man gjorde på 1930-talet stora restaureringar av borgens murar och kunde därmed rädda återstoden från fortsatt sönderfall.

## Syfte

Som ett led i bevarandet och dokumentationen av denna kulturskatt vill vi med detta projekt mäta in borgens kvarvarande murar, både horisontalt och vertikalt. Dokumentationen medför att vi i framtiden (vid en ny inmätning) kan avgöra vittringsgrad, förstörelse och slitage (p.g.a. besökare). Med en inmätning av terrängen vill vi också visa på hur borgen ligger i landskapet. Vi kommer slutligen att göra en 3D-modell av borgen och dess rumsindelning. Med hjälp av en tredimensionell modell kommer man att kunna ta till sig borgen på ett mer övergripligt sätt.

Dessa data kan senare användas såväl av forskare, besökare, kommunen och intresserad allmänhet. Vi hoppas att resultaten kan användas inom kulturmiljövården, turism och för vidare forskning.

## Metod

Inmätningen av borgen utfördes under fyra veckor under mars-april 2005. Vi använde oss av en totalstation av typen Leica i vårt arbete, vi fick även ta hjälp av en GPS för att sätta ut mer exakta fixpunkter, då etableringsmöjligheterna med hjälp av kommunens fixpunkter visade sig vara näst intill omöjliga. Avståndet, klimatet och terrängen mellan fixpunkterna ställde till med stora problem.

Det centrala i denna inmätning har varit att även få med höjden på murarna, då man sällan tagit fasta på detta vid tidigare inmätningar av fornlämningar. Vi passade även på att göra en terränginmätning av kullen på vilken borgen vilar. Allt kommer sedan att bearbetas till en 3D modell. Vi fotograferade delar av borgen, dels för att dokumentera den, dels för att få med textur som i ett senare skede kommer att appliceras på 3D modellen.

När inmätningen var färdig importerades punkterna in i Arcview där en tinmodell av ytan gjordes. Shapefilerna konverterades här till dxf-filer och exporterades till 3D programmet Rhinoceros, där modellen gjordes med hjälp av polygoner och mesh.

Olika arkiv har besökts för att samla in dokumentation över borgen och även användbara inmättningsfakta. Stadsbyggnadskontoret besökte vi för att kunna få de fixpunkter vi måste ha för att etablera totalstationen vid borgen. Dessa visade sig vara mindre användbara. På universitetsbiblioteket fann vi den litteratur vi behövde. Vi har velat använda oss både av utgrävningsdokumentation såväl som senare texter om borgen och dess omgivning.

## Kulturmiljövård

Hur informationsskyltar kring fornlämningar är uppbyggda är en viktig del i spridandet av vårt kulturarv. Hur samhället och den enskilda människan tolkar och förstår en arkeologisk lämning får konsekvenser för samtiden, på samma sätt som samtiden påverkar tolkningen, förståelsen och kunskapen, då ju texten på informationsskyltar reflekterar samhället de skrevs i. Skyltar reflekterar även de arkeologer som tolkat lämningen. Ofta är beskrivningen gjord för att förmedla den absoluta kunskapen och lämnar inte, som Gustafsson och Karlsson påvisar, ”utrymme åt det förhållande att den arkeologiska kunskapen är en kontextberoende konstruktion (Gustafsson & Karlsson 2004: 21). Viljan att visa upp och belysa enstaka fynd lyser igenom och man serveras ofta en färdig tolkning av platsen.

Skyltarnas roll i kunskapsspridandet är så stor till den grad att denna/dessa är kanske den enda information en besökare innehar/får av en förhistorisk lämning. Skyltarnas text- och bildinnehåll styr på så sätt den upplevelse besökarna får av en fornlämning (Gustafsson & Karlsson 2004: 83). Det är därför viktigt att denna text ger en chans till egna tolkningar och funderingar, att den riktar sig till alla åldrar i samhället och att den internationella biten (ofta endast engelsk) får lika stor plats. Av vikt är också vart skyltarna är placerade och hur de vårdas och uppdateras. Placeringen kan sägas styra besökarna fram till vissa fornlämningar och bort från andra (Gustafsson & Karlsson 2004: 83). Även utseende kan här spela en stor roll. Har man välskötta, stora och text- och bildspäckade skyltar vid en fornlämning väljer kanske besökaren att läsa endast denna och snabbt gå förbi den andra.

## Avgränsning

Vi kommer med detta projekt inte att försöka tolka borgen, dess användning och forna utseende. Vi kommenterar lite kort möjliga tolkningar utifrån tidigare forskning. Tyngdpunkten ligger i ett bevarande och en dokumentation av den nuvarande ruinen. Analyser av fynd och uppbyggnad kommer alltså inte att göras, men för intresserade läsare kan refereras till Wilhelm Bergs *Slottsruinen på Ragnhildsholmen* 1883, *Kungahälla: Problem och forskning kring stadens äldsta historia* red: H Andersson et al, 2001 och även *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige* red: S Andersson, et al. 1992.

## Historisk bakgrund

Kungahälla med sitt läge vid Göta Älv var en betydelsefull stad under 1100- och 1200-talen, både på den handelsmässiga och på den politiska spelplanen. Under Sigurd Jorsalafarare (1103-30) stod Kungahälla som starkast, då hade kungen sitt garde i staden, och till den nybyggda kyrkan anskaffade kungen ett relikskrin och andra dyrbarheter. Detta sammantaget gjorde att ingen handelstad i Norge var mäktigare än Kungahälla (Cornell, 1985:33). Efter Vendernas anfall någon gång under 1130-talet, då stadens slott/kastell hade brunnit ner, förlorade staden dock sin starka ställning under en längre period. Detta förändrades drastiskt när Håkon Håkonsson var kung i Norge (1217-1263). Han förstod stadens potential och strategiska plats och anlade här en borg som skulle försvara staden mot fiender söderifrån eller från Lödöse (Berg 1883: 8f).

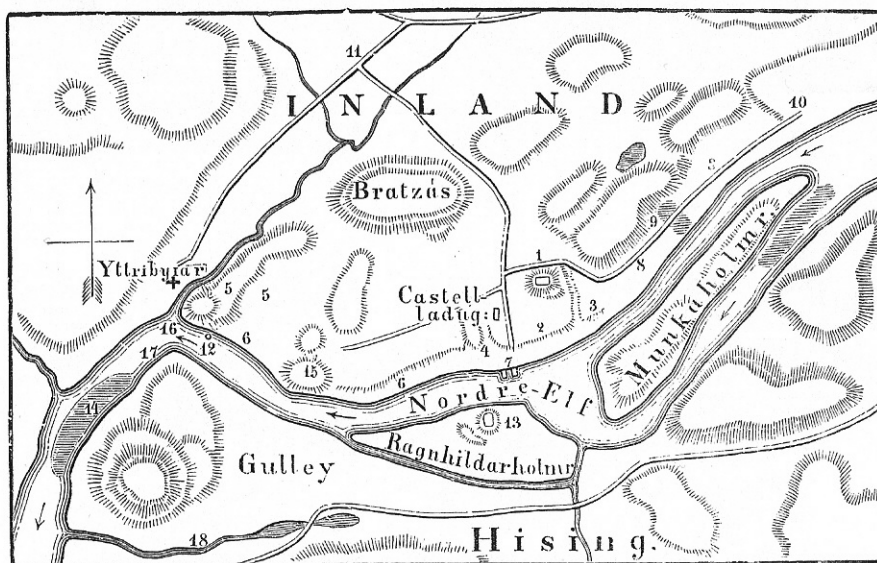


Bild 1. En på frihand tecknad skiss över Kongahälla, med Ragnhildsholmen (Berg 1891: 5).

Den nämns första gången som färdig 1257. Det kan då ha stått färdigt några år. Borgens läge tyder på att den byggts för att bevaka infarten till stadens hamnområde. Denna vattenbassäng har numera vuxit igen med vass och håller dessutom på att fyllas ut med diverse bråte från Kastellgården (Hugoson, 1985: 49). Borgen var helt omfluten av vatten på 1200-talet, den ansågs vara en av de starkaste i Norden pga. sitt fantastiska läge på en dominerande kulle (Nilsson: 78). Magnus Håkonsson efterträdde sin far och under hans tid (1263-1280) var Ragnhildsholmen ett starkt fäste. Det användes bland annat som fängelse (Berg 1883: 9). Det var bara Valdensborg, Tönsberg och Mjöskapellet som jämte Ragnhildsholmen ansågs tillräckligt starka och säkra för att fungera som statsfängelser (Nilsson 1932: 78). Det finns dokumenterat hållna möten och andra inhysningar på slottet. Bland annat höll fredlösa danskar till här runt 1287. Slottet förlänades senare av Håkon V Magnusson till hertig Erik av Sverige då denna flytt till Norge, undan sin bror Konung Birger. Slottet kom att vara i Eriks händer några år framåt (Berg 1883: 9ff). Håkon ville dock ha tillbaka det och stegade ner till Konungahälla med en här i släptåg. Det visade sig vara svårt att inta slottet på Ragnhildsholmen och belägringen varade i fem veckor. Det var nu man anlade fästningen som kom att bli Bohus. Berg påvisar att: "För att minska betydelsen af slottet föreslog den konungen åtföljande grefve Jakob af Halland, att anlägga ett fäste längre upp i elfven, på

Bagaholmen.” (Berg 1883: 15). Bagaholmens läge var tidigare inte aktuell som fästningsplats då ett stort jordfall hade täppt igen Göta Älv precis mellan nuvarande Bohus och Kungälv.

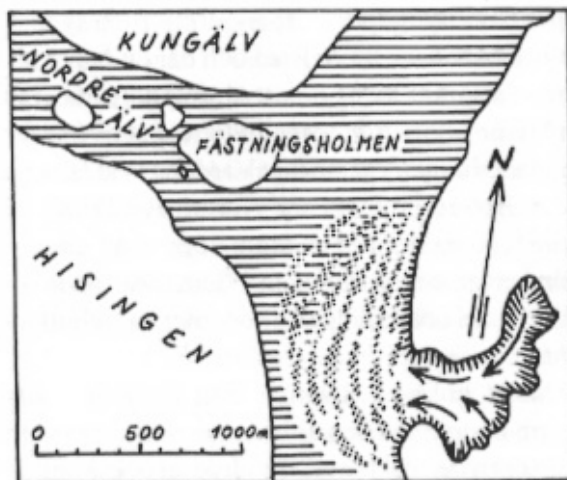


Bild 2. Beskrivning över hur jordfallet påverkade älvens lopp under tidig medeltid, exakt när vet man ej (Löfberg 1992: 143)

Det började emellertid luckras upp under 1300-talets första decennium. Därför blev Ragnhildsholmens läge inaktuellt. Borgens öde var så avgjort.

Kommande år lyckas konung Håkon ta tillbaka slottet, men kort därefter tar Erik tillbaka det ännu en gång. En fred ingås nu (1310) och slottet ges tillbaks till Håkon mot att dennes dotter Ingeborg ges som gemål till hertig Erik. Vad man kunnat få fram så gavs slottet tillbaks någon gång mellan 1311 och 1314. Det är nu som slottet kommer i skymundan och fästningen på Bagaholmen blir central. Regenter bor nu här istället för på slottet på Ragnhildsholmen. Ragnhildsholmen nämns sista gången 22 mars, 1311, då hertig Erik och hertig Valdemar utfäster sig att återlämna det till Håkon. Berg menar att det nu blev överflödigt och att det antagligen övergavs efter återlämnandet. Nu behövde man inte en fästning i Konungahälla. Det var fred mellan Norge och Sverige och en annan fästning hade anlagts. Berg menar att slottet på Ragnhildsholmen inte kan ha använts som fästning längre än till 1319, då hertig Eriks son Magnus blev kung över både Sverige och Norge. Det behöver inte ha förstörts då men efter att man tagit allt av värde och plundrat slottet kanske det lämnades åt sitt öde och började så sakteliga att förfalla (Berg 1883: 25f).

Slottet har med största sannolikhet inte fått ligga ostört genom åtta århundraden. Man fann vid undersökningen 1881 att huggen och ornerad sten var spridd över hela borgen. Det fanns i alla rum och kring murarna. Dessa bitar kunde man inte heller sätta ihop till större stycken (Berg 1883: 25). Berg konstaterar att ”Det förefaller mig således som en alldeles oomtivistlig sak att slottet efter öfvergifvandet blifvit plundrat på det mesta af den huggna och ornerade stenen.” (Berg 1883: 26). Han menar vidare att stenar kan ha tagits härifrån när man fortsatte att bygga på Bohus, som först bara byggdes av trä och jord. Man kunde lätt forsla stenen över älven då denna frös till is på vintern. Den nedre delen av ”Fars hatt” har enligt Berg också sten av samma slag som de vid Ragnhildsholmen (Berg 1883: 26).

Wilhelm Berg lägger fram en teori om att slottet på Ragnhildsholmen ödelades av en eldsvåda. Tecken på detta är att det understa lagret i alla rum består av svart jord och aska. Det fanns även tydliga spår efter eld på murar, på vissa ställen har detta även fått stenen att spricka. Man fann slagglignande ämnen och av trä fann man bara rester av ett par bjälkar

(Berg 1883: 26f). Något som också talar för detta är att det fanns relativt mycket kvarlämnat på slottet. Om man övergivit det måste man ha velat ta med sig allt av värde. Som Berg menar kan detta inte ”förklaras på annat sätt än, att slottet i själva verket var bebodt ända till dess undergång och att den eldsvåda, som då ödelade borgen, varit så öfverväldigande, att man icke hunnit rädda mer än det viktigaste.” (Berg 1883: 130). Slottet på Ragnhildsholmen var befäst i endast omkring 60 år.

Vad gäller namnet har man inte enats om vad slottet hetat. Många kallar det Niklaborg/Nyklaborg. Detta kommer antagligen från Miklaborg/Myklaborg och är sannolikt en senare tillämpning. Berg tror sig bevisa att man under tiden då slottet använts kallades det *Konungahälls slott* eller *slottet på Ragnhildsholmen* (Berg 1883: 36f).

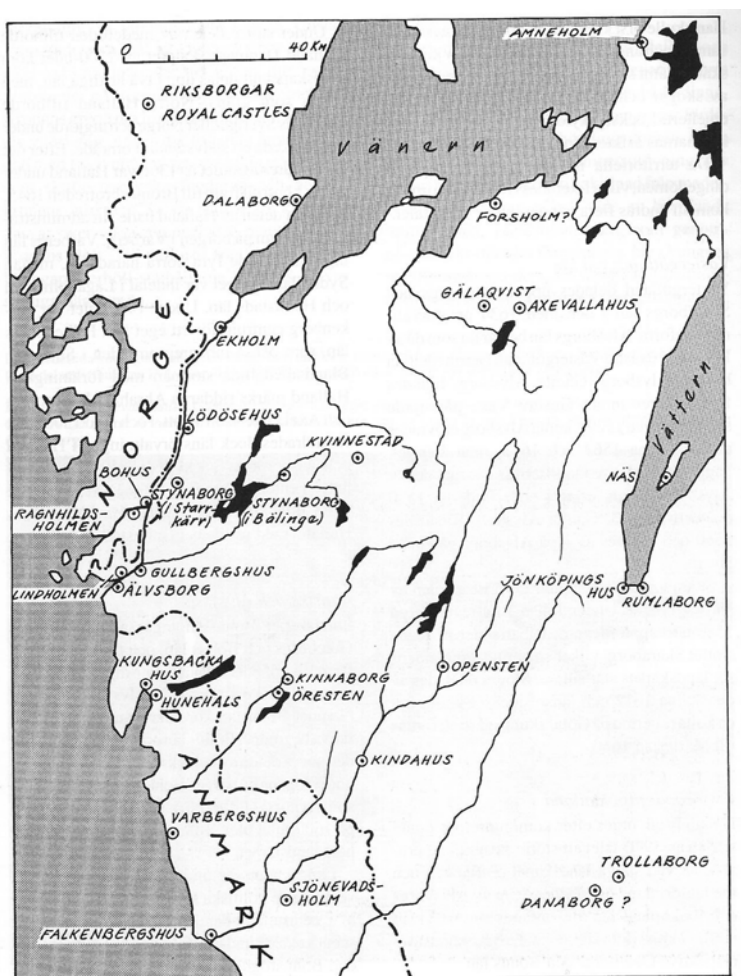


Bild 3. Karta över västsvenska borgar och medeltida hus (Stibeus 1992: 106)



## Byggnadens historia

Borgen på Ragnhildsholmen betraktades under århundraden som försvunnen, eller i alla fall inte helt lokaliserad. Före Bergs utgrävning på 1880-talet kan man från äldre kartor eller avbildningar ibland skimta en hög kulle med ett konstigt utseende där man får en känsla av mänsklig konstruktion. Man kan tycka att det vore en bra plats att börja söka efter den försvunna borgen på Ragnhildsholmen. Se även bild nr 12 på sidan 12.



Bild 4. Karta från 1750 där Ragnhildsholmen och Kungahälla ät utsatt. På klippan, där man idag kan se ruinerna av borgen, står att läsa "Rudera efter gammal skans" (Andersson et al 2001: 19).

Det gjorde ju slutligen Berg och vad han fann var resliga murar, på sina ställen över tre meter höga. Ca femtio år efter utgrävningen hade mycket av borgens ståtlighet försvunnit. Pga total brist på respekt för fornlämningar har då i detta fallet i första hand en person stått för en enorm skadegörelse av borgen. Detta är tyvärr inget ovanligt, även Bohus fästning har varit

utsatt för stölder av sten och annat. Vi fick veta av en av besökarna på Ragnhildsholmen att hon så sent som på 1950-talet sett folk som regelbundet kom båtvägen för att "hämta" sten från dessa borgar för att sedan lägga i sina trädgårdar eller husgrunder.

Som ett led i ansvaret för bevarandet av fornlämning beslutade år 1930, Göteborgs och Bohusläns Fornminnesförenings styrelse att finansiera en omfattande restaurering och konservering av Ragnhildsholmen tillsammans med Riksantikvarien. Restaureringsarbetet utförde byggmästare Adolf Tell från Kungälv. Kostnaden för arbetet uppgick till 3000 kr plus lite extra som bidrag från Hvitfeldtska fondens överskottsmedel. Tell snyggade upp borgen åtskilligt och lade torv ovanpå murarna, där har man också stuckit in olika arter av Sedum. Han har även bättrat på höjden på murarna för att bättre spegla den höjd som Berg möttes av vid sin utgrävning (Nilsson 1932:77).

Det visade sig under arbetets gång att den lantmätare som Berg anlitat missat vissa detaljer, därför blev man tvungen att göra en ny planritning. Till hjälp tog man flygvapnet som vid flygfotograferingsövningar tog en del lyckade bilder av borgen som kompletterade planen på ett bra sätt (Nilsson 1932: 74-75).

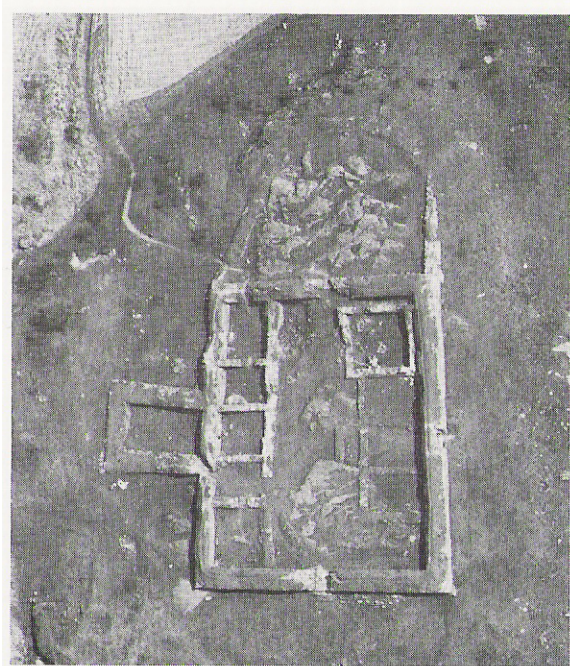


Bild 5. Flygfoto över borgen taget på 1930-talet (Eriksson 1992: 126).

Hans Andersson kommenterar Wilhelm Bergs undersökning av Ragnhildsholmen i hans rapport från RAÄ:s grävning, Medeltidsstaden 29, Kungahälla. Han hade velat ha mer redovisningar om lagerföljd för att lättare kunna hänföra fynden till lager och nivåer. Andersson anser annars att Berg har gjort en beundransvärd insats och han lägger märket till att Berg inte är rädd för att prova nya metoder; vid undersökningarna av Ragnhildsholmen och Klosterkullen lät han göra en del naturvetenskapliga analyser, tyvärr har inte resultaten av dessa redovisats i rapporten. För övrigt efterlyser Andersson en mera byggnadshistorisk och stratigrafisk inriktning på undersökningen, även om Berg har ett något för den tiden ovanligt intresse för helheten av både anläggningen och dess funktioner därför blir fynd och konstruktioner självändamål. Han lät även dykare undersöka hamnområdet, tyvärr utan resultat (Andersson: 22).



### *Teglet vid Ragnhildsholmen*

Ragnhildsholmen på Hisingen är en av Norges första byggnader där man använt sig av tegel, tillsammans med den samtida borgen Valdisholm på en ö i Glomma i södra Norge. Borgarna är uppförda med max 10 års skillnad. Båda borgarna är dessutom anlagda av kung Håkon Håkonsson. Denna kung var mycket influerad av franskt hovliv och såg till att franska riddardikter blev översatta till norska. Han kom även i kontakt med mellaneuropeisk arkitektur där man redan använde tegel flitigt. Bruket att använda tegel kan sättas i samband med gotiken där man byggde mycket valv, teglet gav ett mycket smäckrare intryck än den tyngre romerska stilen (Nilsson Schönborg 1992: 147,154).

Tittar man lite närmare på borgen på Ragnhildsholmen ser man att man har byggt ett jättefint valv nära den södra porten. Då Wilhelm Berg grävde ut borgen under slutet av 1800-talet fanns flera intakta valvformade dörröppningar och fönsterbågar. Årtiondena efter utgrävningen genomgick borgen ett mycket hårt förfall, delvis påskyndat av arrendatorn på Kastellgården under denna tid, som stal byggnadsmaterial som hörn, tegel, gråstensmurar, profilerad sten och dörromfattningar m.m. och förstörde stora delar av borgen och till råga på allt använde borgen som en svinstia (Nilsson Schönborg 1992: 150). Arrendatorn åtalades men friades ända upp till Högsta Domstolen (Andersson 1981: 31).

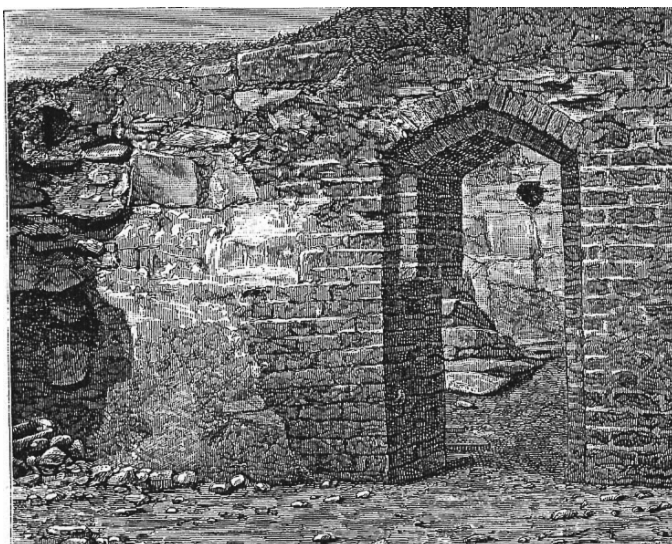


Bild 6 och 7. Dörröppningen mellan rum 16 och 17 där man genom dörren kan se ett hål, som var till för bjälkar, samt valvingången till rum 18, se planritning. Sett från sydöst samt nordöst (Berg 1883: 55, 62).

Då Berg grävde ut borgen var i stort sett alla öppningar igenmurade, detta tegel lät Berg slänga på dumphögarna utanför borgen. Dessutom var alla murar på de östra husen inne i borgen tegelmurade åt den sida som vette in mot borggården. Av detta finns idag inga spår längre. Den enda mur som idag är av tegel är den som binder samman rum 8 och rum 6. Denna mur uppfördes av byggnadsmästare Adolf Tell 1931. Han hade hittat medeltida tegel utanför borgen i Bergs dumphögar och beslutat sig för att mura en liten mur för att visa hur det såg ut vid Bergs utgrävning, eftersom det inte längre återstod en enda av de tidigare så resliga tegelmurarna. Här utgick då Tell efter Bergs rapport om murarnas skick. Det var även Tell som konserverade och gjorde omfattande restaureringar på borgen som en direkt följd av borgens dåliga skick. Tell hade även tidigare gjort en hel del restaurationer på Bohus fästning (Nilsson Schönborg 1992: 150). Tell har även gett ut en grundlig redogörelse med flera viktiga iakttagelser (Andersson 1981: 31).

Före restaurering



Efter restaurering

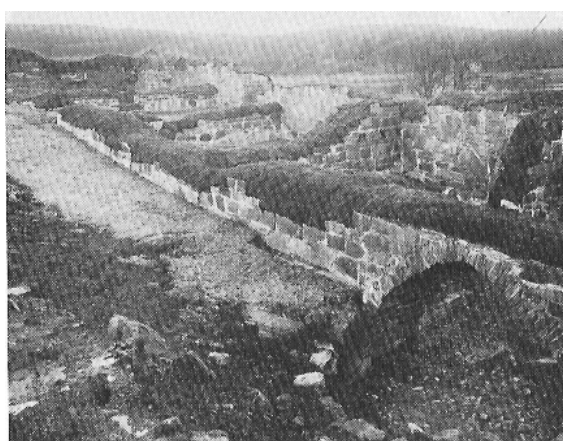
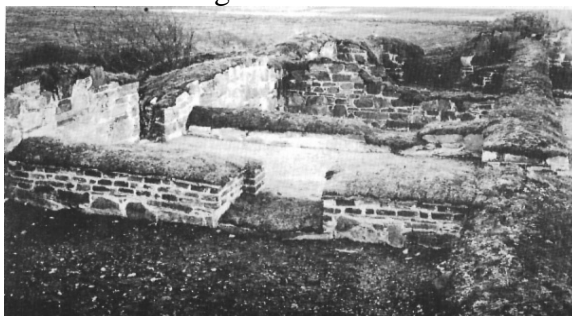


Bild 8-11. Bilder av den östra delen av borgen före och efter restaurering (Nilsson Schönborg 1992: 151-152).

Teglet vid Ragnhildsholmen uppvisar tidigmedeltida karaktär och var av varierande storlek: 228x115x83 mm och 226x120x82 mm. Detta var vanliga medeltida tegelmått och de stämmer väl överens med teglet i den tegelugn som påträffades vid 1980-talets utgrävningar i Kungahälla. En rad byggnader i Kungahälla från Håkon Håkonssons tid var byggda av tegel, bl a kyrkorna och klostren även en del profana hus hade vissa tegelinslag såsom golv och eldstäder. Detta med tegel i stora kvantiteter och även tegelugnar på plats har även påträffats i den svenska medeltidsstaden Lödöse lite längre upp längs älven (Nilsson Schönborg 1992: 147, 152).

## Wilhelm Bergs utgrävning

Innan grävningen på 1880-talet kunde man endast se de ”grönskande vallar” som fanns uppe på klippan på Ragnhildsholmen. Man visste att det funnits ett slott på platsen men då det inte fanns mer att se än dessa vallar ansåg man det överflödigt att ens ifrågasätta en undersökning av platsen.



Bild 12. Vy över Kongahälla och Ragnhildsholmen med dess klippa sett från nordost (Cornell 1985: 37).

Vid ett besök på platsen 1871 iakttog emellertid Wilhelm Berg att man genom grus- och stentag hade blottat en del murar uppe på kullen. Undersökningen av platsen påbörjades 1881 med kamrer och amatörarkeolog Berg i spetsen. Vad skulle dessa murar dölja? (Berg 1883: 3ff). Innan man började undersökningen var det en 18 meter hög jordkulle. Översta delen var nästan kvadratisk (Berg 1883: 43). Under grävningens gång såg fler och fler murar dagens ljus. Borgen med dess yttre och inre borggård, flertalet rum och ett torn uppenbarade sig.

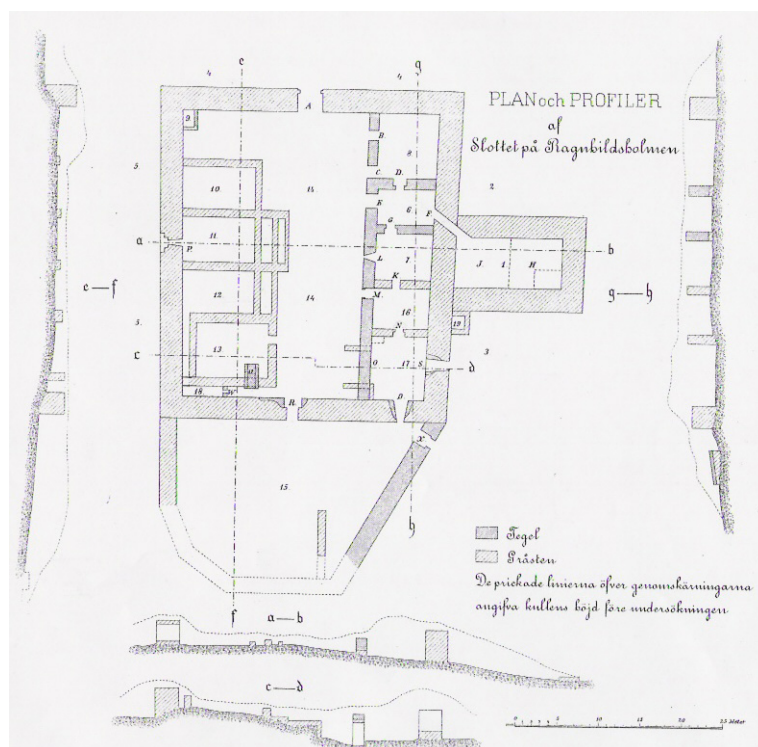


Bild 13. Plan från utgrävningen (Berg 1883: 134). Se även bilaga 1.

Murarna vilar på stora grundstenar som ligger på själva klippan. Murarna består av på de yttre och inre ytorna av sten, men mellan dessa finns mindre sten, tegelskärivor, grus och sand som är uppblandat med musslor, snäckor och flintpartiklar (Berg 1883: 47).

Norra murens portöppning A var från början igenmurad. Så var även öppningen till rum 18, spetsbågöppningen vid O och porten på västra sidan, P.

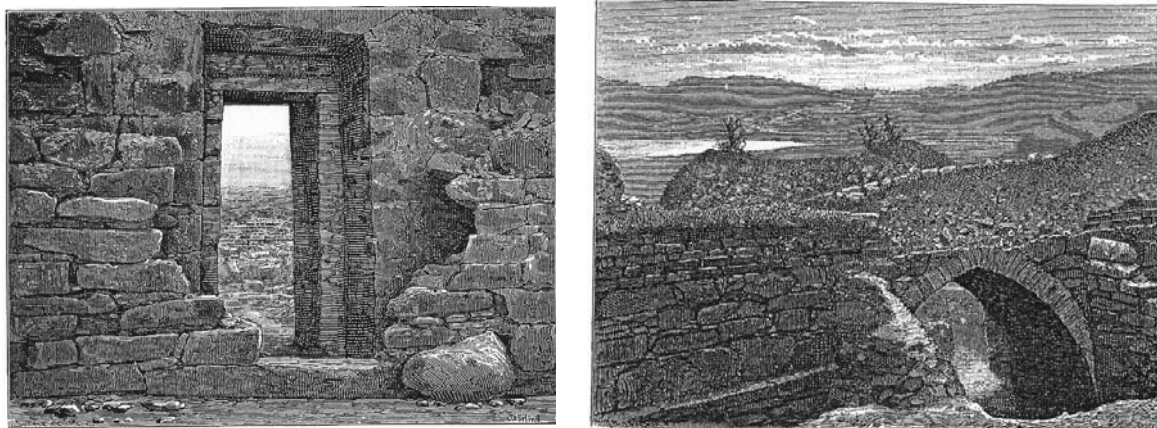


Bild 14 och 15. Teckningar efter fotografi tagna vid grävningen. Till vänster den västra porten och till höger spetsbågsvalvet. Sett från väst i båda fallen (Berg 1883: 58, 59).

Den enda dörröppning som vid utgrävningen var välbevarad och ej igenmurad var dörren mellan rum 16 och 17. Denna finns endast svaga spår efter idag (Berg 1883: 4ff). En annan dörr som verkar ha varit väl bibehållen vid grävningen, men dock igenmurad, är öppningen mellan rum 8 och 6 (Berg 1883: 49). Denna finns inga spår efter idag. Även den valvöppning som ledde in till del 18 är helt borta idag. Fönstret S på planen var även det igenmurat (Berg 1883: 56). ”Trappan” vid den norra muren kanske endast består av ett trappsteg medan resten är ett slags trappliknande förstärkning av muren. Enligt Bergs resonemang skulle väl en hög trappa till porten ”varit mindre lämplig, när det gälde att utan olägenhet färdas till häst in på borggården. Om de endast tjänat som murstöd, hafva de sannolikt varit öfvertäckta med jord och man har då icke haft annan olägenhet att öfvervinna än den temligen branta stigningen nedifrån vallgrafven och upp till porten.” (Berg 1883: 47). Dörrarna/dörren i den norra porten har i alla fall gått på gångjärn. Det finns nämligen runda hål i dörrposten. Det finns också hål som visar att man bommat igen dörren med två bjälkar. På borggården kunde man vid tiden för utgrävningen se att de håligheter som fanns i klippan, som utgör grunden för gården, var fyllda med grus och sten eller igensatta med murverk (Berg 1883: 48).



Bild 16. Den nordvästra och även den största porten  
Sedd från norr (Berg 1883: 48).

## Fynden

De föremål man fann under grävningen påträffades i det lager av sot, aska och ben som närmast betäckte den ursprungliga grunden. I de övre gruslagren fann man bara sådant som på senare tid förlorats, t.ex. mynt från Carl XI, kulor av järn och bly m.m. (Berg 1883: 7).

Tabell 1. (Berg 1883: 128?).

<b>Fynd</b>	<b>Antal</b>	<b>Fynd</b>	<b>Antal</b>
		Liar	1
<i>Silvermynt</i>	26	Naglar och spikar	12
		Nycklar till bultlås	11
<i>Silver</i>		Nycklar till andra lås	8
Beslag av silverbleck, fragment	1	Obestämbara föremål	108
Fingerringar	1	Pilspetsar	105
		Rätmejslar	2
<i>Guld</i>		Saxar	7
Fingerringar	1	Skäror	1
		Släggor	1
<i>Brons och andra legeringar</i>		Sporrar	17
Beslag till			
dolkslidor	2	Spännen	14
Beslag till remmar och bälten	9	Stigbyglar	3
Beslag i klöverbladsform	1	Svärd	5
Doppskor till dolkslidor	3	Yxor	3
Fingerborgar	1		
Knappar till dolkfästen	1	<i>Ben och horn (arbetat)</i>	
Kärl, delar av	4	Armborst, delar av	1
Kärl, fötter till	2	Delar av horn med påbörjat arbete	7
Nycklar	1	Isläggar	1
Obestämbara beslag och			
brottstycken	38	Kammar	18
Pinsetter	1	Knivskaft	5
Spännen	3	Metkrokar	1
Stridsklubbor	1	Obestämbara föremål	5
Synålar	1	Prylar	2
Örslevar	1	Spelbrickor	8
		Tärningar	1
<i>Bly</i>			
Cylindrar av		<i>Glas</i>	
blybleck	1	Fönster, delar av	3
<i>Järn</i>			
Betsel och beslag	14	<i>Bärnsten</i>	
Blosshållare	12	Tärningar	1
Borrar	9		
Bultlås	7	<i>Sten</i>	
Dolkar	4	Brynen	24
Dörrbeslag	6	Kärl	2
Dörrgångjärn	7	Lampor?	2
Dörrkrokar	4	Obestämbara föremål	2
Hackor	1	Sländtrissor	2
Hankar till kärl	11		
Hjelmar?	1	<i>Lergods</i>	
		Kärl av stengods, hela eller	
Hovjärn	1	sönderslagna	66
Hästskor	7	Kärl av tegelmassa, delar av	20
Hästskrapor	3	Tallrikar och fat, delar av	3
Kedjor, länkar av	1		
Knivar	61		
Lansspetsar	15	SUMMA	735



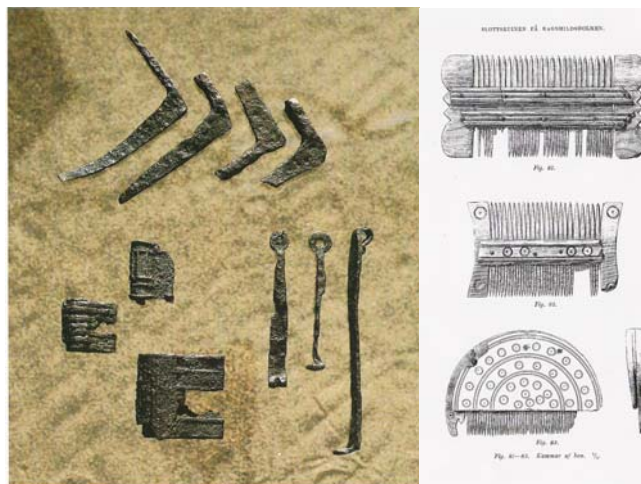


Bild 17 och 18. Fynd från Bergs utgrävning (Andersson et al 2001: 169, Berg 1883:99). Se fler fynd i bilaga 2.

## Inmätning av Ragnhildsholmen

En digital inmätning av borgen på Ragnhildsholmen behövs för att få en exakt placering i landskapet. Exaktheten, såväl på det horisontella som på det vertikala planet, är även viktig så till vida att man vid ett senare mättillfälle kan avgöra hur klimat, turism och andra faktorer påverkat murarna.



Bild 19. Vy över Ragnhildsholmen och Kungahälla sett från sydväst (Löfberg 1992:140).

### *En mättningsdagbok*

Måndagen den 21 mars påbörjade vi vår inmätning av Ragnhildsholmen, eller försökte i alla fall. Vi hade tagit reda på vilka fixpunkter som fanns i närheten från kommunens nät. Tyvärr har de inga precisa koordinater utan endast x- och y-värden, för att kunna etablera totalstation behövs som bekant även z-värdet. Som tur var fanns det två triangelpunkter från riksnätet i borgens relativa närhet som vi försökte oss på att använda. Till vår besvikelse låg de långt ifrån varandra (ca 500) och skiljdes åt av mycket buskage vilket gjorde vårt jobb väldigt besvärligt. Efter fem dagar av ideliga försök gav vi upp, och vi tillkallade hjälp från institutionen. Vi fick hjälp att sätta ut ett par punkter med GPS på varje sida av borgen. Tyvärr var dessa inte så exakta som man kunde önskat, men i slutändan kunde vi använda oss av två av de punkter GPS:en fått fram. Med hjälp av dessa satte vi ut ett par nya referenspunkter på varje sida av borgen.



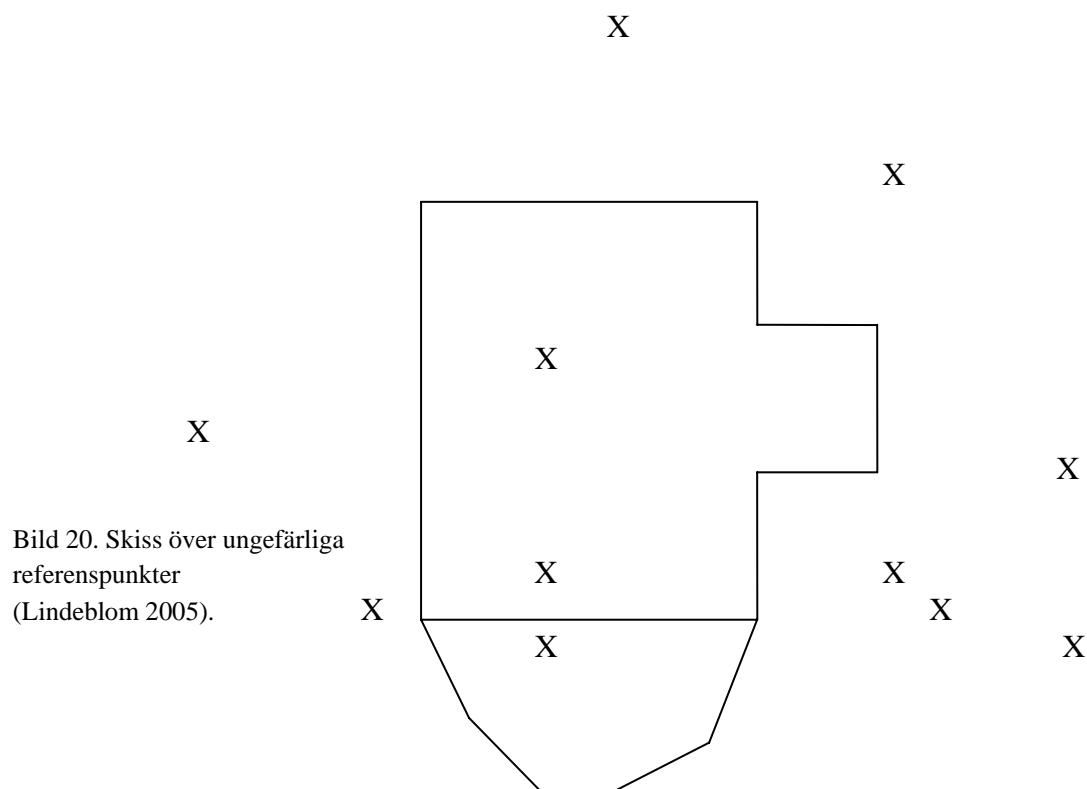


Bild 20. Skiss över ungefärliga referenspunkter (Lindeblom 2005).

Äntligen kunde vi börja mäta. Se bild av inmättningsresultatet på sidan 19.

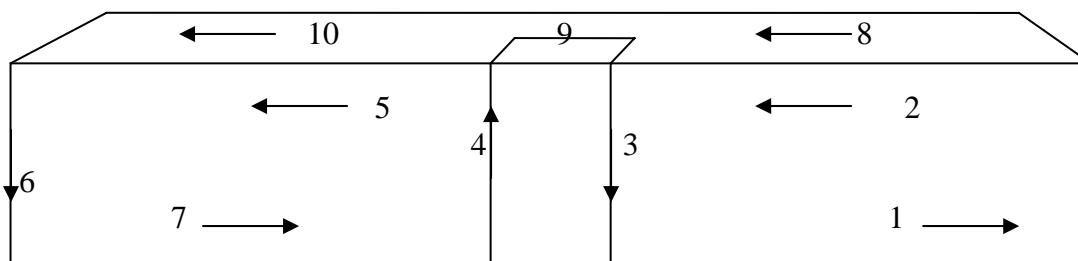


Bild 21. En skiss över hur vi lade upp mätningen av den västra sidan av borgen (Lindeblom 2005).

Vi beslutade oss för att mäta en sida i taget, för att slippa etablera om stationen alltför många gånger, eftersom det tar extra tid. Vi började med borgens västra sida, vi mätte in den yttre sidan av muren; över- och nedersidan av muren och avslutade med att mäta in ovensidan, dvs. torvlagret ovanpå muren. Vi hade fått besked om att mäta in alla brytpunkter, vi var lite osäkra på vad som menades med det, men vi ville få fram en så levande mur som möjligt, inte en fyrkantig låda. Så vi mätte alla brytpunkter på alla stenar (så här i efterhand kan kanske erkännas att vi var lite väl nitiska, det blev alldeles för många punkter på det viset, men man lär så länge man lever). Porten var lite speciell med många vinklar och vrår och krävde därför lite extra arbete. När den västra sidan var klar fortsatte vi med den norra muren, där fortsatte vi med att vara lika noggranna och efter samma princip som förut, alltså neder- och översida av muren. Även här fanns det en stor port och en tillhörande bred "trappa" som krävde lite extra uppmärksamhet. Här syntes det tydligt att borgen vilade direkt mot klipphällen, där hällen hade byggts ihop med borgen eller trappan mätte vi in det speciellt. Vi gjorde på samma sätt även på andra delar av borgen vid liknande företeelser. Den östra sidan av borgmuren krävde en större insats av oss, här har man förutom borgens ringmur även resterna av tornrummet. Här började vi med att mäta nederkanten från ena hörnet till det andra, vilket

inkluderade även nederkanten av tornrummet och vi valde att mäta så långt det gick på denna sida, därför mätte vi även in en bit på den östra sidan av den yttre borggården.

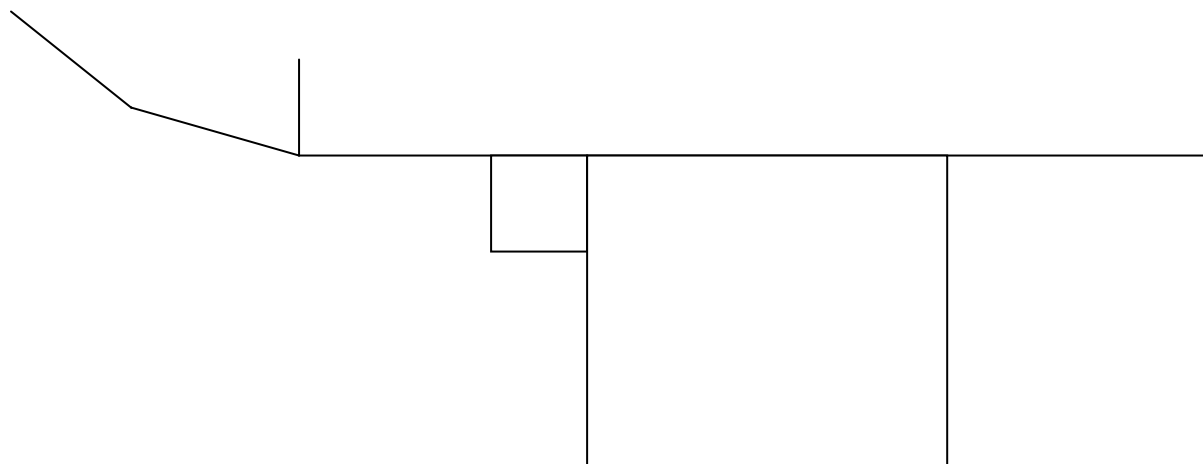


Bild 22. Skiss av östra sidan med torn och latrinuppsamlingsrum. Till vänster syns den lilla delen av yttre borggården som mättes in vid samma mättillfälle (Lindeblom 2005).

Sedan mätte vi in den yttre överkanten på samma sätt. Vi fortsatte med att mäta in insidan av tornrummet, först den nedre sedan den övre mursidan. Slutligen mätte vi in ovansidan av tornrumsmuren. På den östra borgsidan valde vi att vänta med att mäta in ovansidan av muren tills vi börjat mäta in borgens insida. Det kändes extra viktigt att tydligt få fram den lilla smala gång som gick från insidan av borgen in till tornrummet. Längs södra sidan av tornrummet kan man se ett mycket litet rum som enligt Berg varit en latrinuppsamling. Detta lilla rum mätte vi in samtidigt som vi mätte in resterande delen av den östra muren på borgens yttre borggård. Vi fortsatte sedan med den södra delen av borgen som vi mätte in på samma sätt som tidigare murar. Här var också en dörröppning och en fönsterglugg i ett väldigt förfallet skick.



Bild 23. Fönsteröppning i den nordöstra sidan innan den fått förfalla. Fönstret på den södra mursidan såg säkerligen ut på ett liknande sätt. Alla fönster i borgen har en liten glugg utåt och en vidare inåt. Sett från sydväst (Berg 1883: 53).

När sedan alla de yttre borgmurarna var färdiginmätta så tog vi itu med resten av den yttre borggården. Den östra muren var redan inmätt men sedan återstod den västra muren och en lite mursnutt vid sidan av den östra muren. I övrigt mätte vi in den vall som ringade in resten av gården. Den var dock helt i torv vad man nu kan urskilja med några enstaka stenar här och

där. Vid denna del av borgen var det stundtals svårt att urskilja alla strukturer men vi känner oss tillfreds med den inmätning som vi gjort och vi tycker att den på ett tillfredställande sätt visar hur det såg ut ur våra ögon sett. Här fanns också en del trappsteg nära den östra muren som krävde inmätning.

När så yttergården var klar började vi ta itu med insidan av borgen, här började vi med att mäta hela borgens nedersida oberoende av rumsindelning, sedan mätte vi hela borgens översida för att avsluta med ovansidan av alla sidor utom den västra som redan var inmätt. Ett undantag gjordes också i rum 17 (de nummer vi här använder oss av kommer från Bergs planritning, se bild på s.12 eller bilaga 1). där vi mätte in hela nederkanten eftersom det skulle bli svårt att göra det senare pga. totalstationens placering och räckvidd. När detta var klart började vi mäta in rummen. Vi började med rum 13 med tillhörande ”gång”rum intill den södra borgmuren, sedan tog vi rum 12 även den har ett liknande ”gång”rum längs den västra borgmuren. Därefter mätte vi in rum 11 och 10 plus det extra lilla rum som vi kallade för rum 19, se bilaga 1.

Vi mätte sedan rummen på borgens östra sida, här mätte vi in rummen i vad som kan ses som en ologisk ordning, men det hade med närheten till totalstationen att göra. Här började vi med rum nr 8 där vi mätte efter samma system som tidigare, vi mätte även in de tre hylliknande anordningar som fanns inmurade i muren i detta rum. Sedan gick vi vidare med rum 6, 7, 16 och till sist slutförde vi inmätningarna i rum 17, det är rummet med det fina valvet. Där efter gav vi oss i kast med den långa muren som bland annat har ett valv i dess södra ände. Där har husens fasad mot innergården varit. När den var färdiginmätt mätte vi in trappan vid den södra ingången. Sedan började vi mäta in terrängen inne i borgen för att sedan avsluta med att mäta terrängen runt borgen, alltså den kulle borgen vilar på, för att vid ett senare skede koppla ihop den med kringliggande höjdkurvor.



Bild 24 och 25. Mätning av nordöstra hörnet och den norra muren. Fotot till vänster taget av Anders Kraft från sydväst och fotot till höger taget av Linda Lindeblom från nordöst.

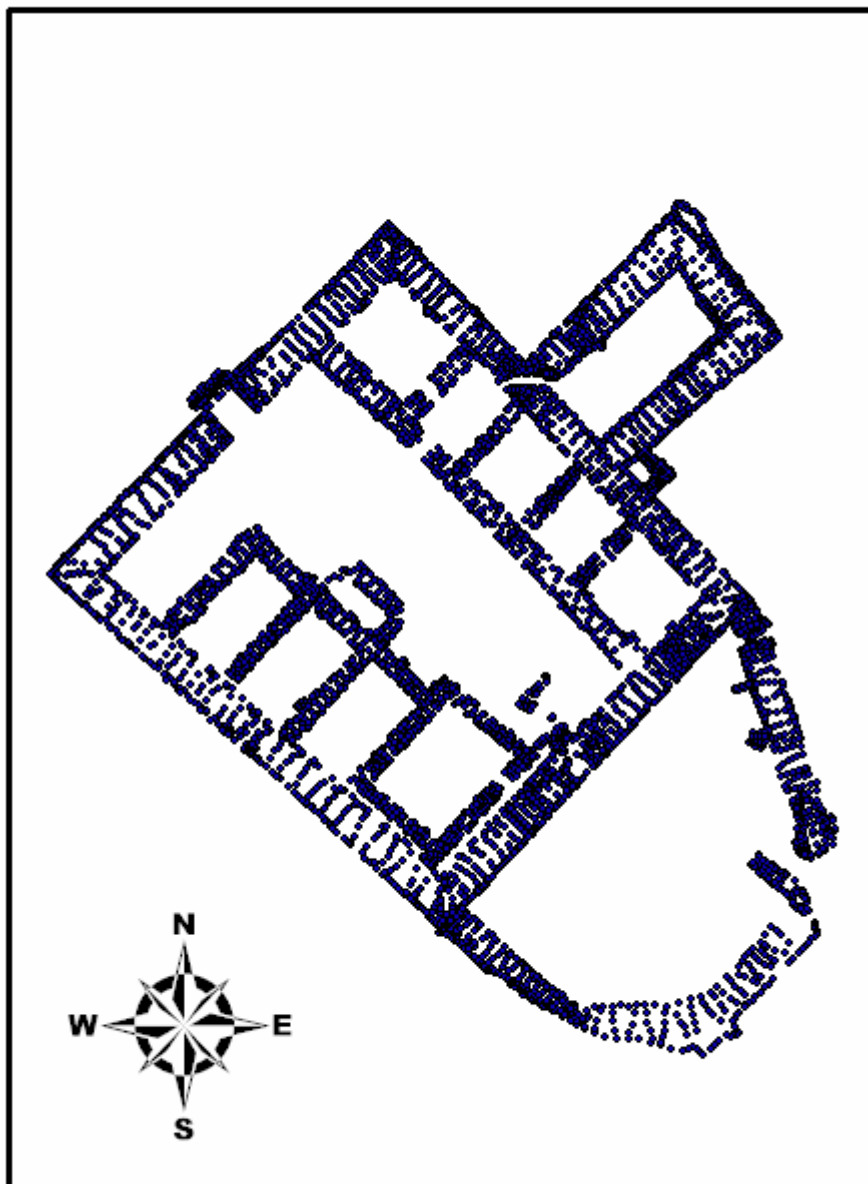


Bild 26. Layout av inmätningen gjord i ArcGis (Lindeblom & Nilsen: 2005).

### 3D modellering

Som ett led i bevarandet och dokumentationen av borgen på Ragnhildsholmen ville vi även skapa en tredimensionell modell av det som idag är kvar av borgen. En sådan modell kan på ett bra sätt komplettera fotografier och ritningar över platsen. Till skillnad från planritningarna som finns, som är av tvådimensionell karaktär, kan man med denna modell uppleva borgen på ett nytt sätt. Modellen ger oss en möjlighet att se borgens vertikala väggar i ett annat perspektiv än på endast ett fotografi, man kan röra sig runt borgen och på ett översiktligt sätt ta till sig hela byggnaden.

### En 3D dagbok

Mätningensfilerna gjordes om till rawfiler och exporterades till ArcView. Vi hade som intention att använda en "extension" i ArcView, Intrasis GIS 3D. Där var det en fördel att använda sig av punkter som man senare gör om till polygoner, därför mätte vi in punkter istället för polygoner när vi gjorde inmätningen. Man behöver göra polygoner i slutändan eftersom man måste skapa en yta för varje vägg för att göra modellen, och även för att sedan kunna lägga på en textur.

Eftersom vi ville att murarna skulle se levande ut i modellen ville vi mäta in många punkter för att visa alla skiftningar i höjd och tjocklek. Vi har under hela inmätningen varit noga med att skriva ner punktnumren för de olika rummen, väggar och murar t ex *nedersida av södra muren fram till porten hade punktnumren 3474-3512*. När man jobbar med Intrasis GIS 3D i ArcView kan man på ett enkelt sätt markera i vytabellen, alla de punktnummer man vill ha på ena sidan av muren som en polylinje och sedan binda ihop dem med de nummer som utgör en polylinje på den andra sidan av muren. Det enda problemet var att när vi sedan ville göra polygoner av polylinjerna ville de binda ihop sig på ett mycket konstigt sätt som tyvärr var en katastrof för vår modell. Efter två veckors kämpande för att få modellen bra, gav vi upp. I Arcview gjorde vi emellertid en TINmodell av terrängen, med hjälp av de terrängpunkter vi mätt in.

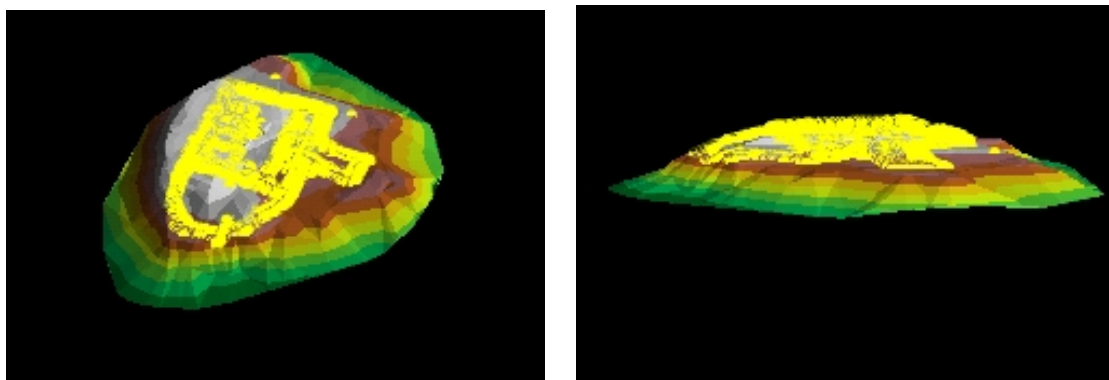


Bild 27 och 28. Terrängbilder av kullen som borgen ligger på. Man kan lätt se hur borgen följer kullens naturliga form. Gjorda i Arcview (Lindeblom & Nilsen 2005).

Vi fortsatte med att konvertera mätfilerna till dxf format som vi sedan importerade in i Rhino, som vi valde att jobba med istället. Detta var ett program som vi bara hade haft en dags övning på under kursen så det tog lite tid att förstå sig på programmet. I Rhino kan man inte välja punkter efter punktnummer, därför har vi fått försöka avgöra med blotta ögat vilka punkter som hör till vad. Eftersom vi mätt in 8512 punkter har det ibland varit lite svårt att se vad som är vad. Men med mycket tålamod och tid så har det löst sig.

Det första vi gjorde var att skapa polygoner utifrån punkterna. Vi började med yttermurarnas väggar, för att sedan gå vidare med de inre konstruktionerna. Nu gjorde vi bara polygoner upp till kanten där torven började, då vi tänkt skapa mesh-objekt som skulle utgöra torven. Ett problem som uppstod när vi väl gjort polygonerna var att renderingen av dessa såg väldigt "hackig" ut och att texturen valde att lägga sig innanför punkterna och inte direkt på dem. Efter mycket om och men kom vi med hjälp av vår handledare fram till att detta förmodligen beror på grafikortet och att detta inte klarar av att rendera tillräckligt bra, kanske på grund av för mycket data eller liknande.

För att kunna få renderingarna att se lite bättre ut, dock fortfarande hackiga, bestämde vi oss för att göra murarna och torven med hjälp av en *loft*-funktion istället. I denna funktion jobbar man med att skapa polylinjer som man sedan ”binder ihop”, för att skapa en yta utifrån dessa. Nu kom de polygoner vi gjort tidigare till användning, då vi med dessa redan hade definierat de punkter vi skulle utgå från då vi skapade polylinjerna. Murarna och torven gjordes i två enskilda lager.

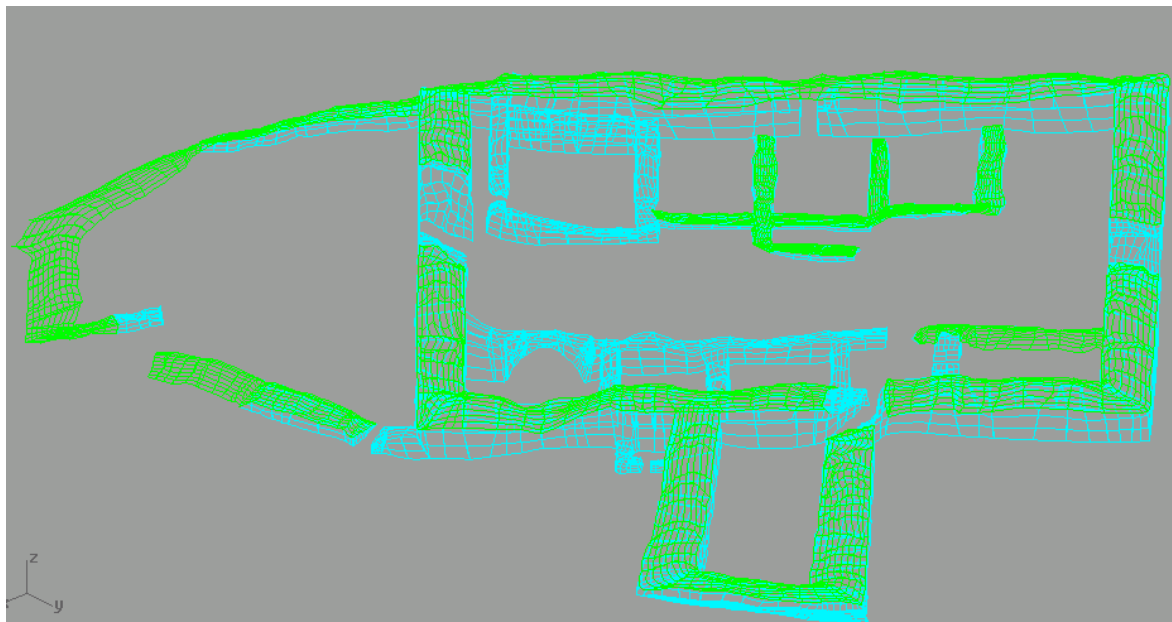


Bild 29. Modell från Rhino, där de turkosa ytorna utgör murarna och de gröna är torven (Lindeblom & Nilsen 2005).

Terrängpunkterna vi mätt in gjordes ett mesh av, med hjälp av EasySite extension för Rhino. Då vi mätt in punkterna som multipunkter var vi dock tvungna att göra om dem till vanliga punktobjekt först. Höjdkurvor från kommunen kunde vi göra om till punkter, som sedan också gjordes till ett mesh på samma sätt. Dessa lades sedan ihop för att skapa en sammanhängande yta över närområdet.



Bild 30. Modell från Rhino där man kan se borgen vila på klippan. De gröna prickarna utgör våra inmätta terrängpunkter (Lindeblom & Nilsen 2005).



I vår 3D modell har vi valt att lägga på texturer av fotografier vi tagit på plats för att få en så levande och representativ bild av borgen som möjligt.

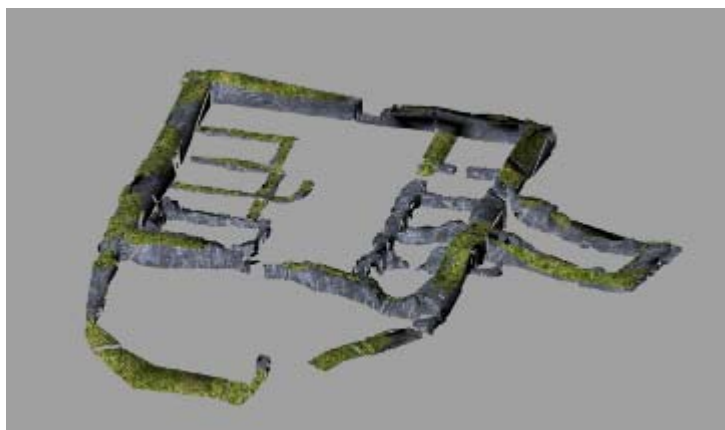


Bild 31. Här har torv och stenmaterial lagts på ytorna i modellen. Man kan även se de små gliporna och "hacken" i ytorna. Vid en mer inzoomad bild syns det ännu tydligare (Lindeblom & Nilsen 2005).

## Kulturmiljövård vid Ragnhildsholmen

Vår mätning tog oss ca fyra veckor att genomföra. Det gjorde oss uppmärksamma på den ström av besökare som kom till borgen. Utan att direkt göra en statistisk undersökning tycker vi oss kunna, på ett ganska övergripande sätt, bedöma besökarna och deras beteende på platsen. Det som vi lade särskilt märke till var följande aspekter: De som besökte platsen var av alla åldrar och kön, allt ifrån 6-års grupper från Göteborg, en pensionärsförening som en dag i veckan besöker olika fornminnen i Göteborgstrakten, till blivande fornminnesinventerare från arbetsförmedlingens ALU-projekt. Det fanns dock en övervikt av hundrastare och ornitologer. I genomsnitt kom ca 5-10 besökare per dag, detta trots att det var perioden mars-april. Man kan anta att besökarantalet kommer att stiga över sommarhalvåret. De som inte i förväg planerat besöket, var ofta par eller ensamma på biltur. De större grupperna stannade som regel lite längre tid, och hade medhavd fika. De flesta läste på skyltarna, de som ville veta lite mer passade på att vända sig till oss, eftersom den ena skylten gav upphov till en viss förvirring. Detta gällde främst rummens läge då skylten kan tyckas vara felplacerad i förhållande till borgen och inte lämnar någon information om var läsaren befinner sig. En röd prick skulle räcka. Då man väljer att förklara sig med väderstreck kan det vara en god idé att sätta ut en norrpil. Denna planritning stämmer inte helt med verkligheten vad gäller existerande rum, den stämmer inte heller med Wilhelm Bergs originalritning.



Bild 32 och 33. Till vänster är skylten som känns lite felplicerad och till höger är skylten som står vid den norra murens utsida. Foton tagna av Linda Lindeblom, från nordöst samt nordväst.

De tre skyltarna är framtagna av Bohusläns museum på uppdrag av Statens Fastighetsverk. Informationen på skyltarna är överlag bra och belyser borgens korta men spännande historia. Den första skylten fångar besökaren redan vid parkeringen. Att man på nästa skylt invid borgen i närheten av trappan väljer att belysa enstaka fynd tycker vi fungerar bra, i själva verket skulle man vilja se ännu mer av de fynd som hittades. De fynd som lyfts fram på skylten har en något vardaglig karaktär. En borg var ju sällan en del av den "vanliga" människans vardag. Här såg vardagen något annorlunda ut, kanske man här borde belysa den militära aspekten av livet i borgen. Därför kan fynden utgöra en nyckel för att förstå borgens funktion.

Som en del av kulturmiljövården måste man också tänka på att sköta fornlämningen och närområdet. Ett nerskräpat närområde inbjuder till nonchalans och ovarsamhet med fornlämningen, och har man tagit del av denna borgs närhistoria vet man hur illa det kan gå. Det vi lade märket till var att sophantering sköttes mycket dåligt, soporna tömdes aldrig under den tid vi var där. Dessutom kunde man gott sätta ytterligare soptunnor uppe vid själva borgen, då det var nedskräpat både inom och utom murarna. En del skrot i form av gamla grillar och grilltillbehör tyder på att platsen uppskattas som utflyktsmål, dessutom kan man på flera ställen se sotfläckar på murarna och grillrester intill muren. Fortsätter man att grilla så nära murarna kan dessa spricka. Skrotet och mycket krossat glas utgör en fara för barn och andra besökare. I övrigt så ser borgen bra ut, spången och trappan fungerar bra. Området kring borgen är dock inte handikappsanpassat.



Bild 34 och 35. Grillskräp. Foton tagna av Linda Lindeblom från norr, samt söder.



Vi efterlyser även mer information om Ragnhildsholmens och Bohus Fästnings gemensamma historia. Det står en del information om Bohus Fästning på skyltarna vid Ragnhildsholmen, men tyvärr finns ingen liknande information på broschyrerna som delas ut vid Bohus Fästning. En uppmaning att besökaren även borde se Ragnhildsholmen vore på sin plats. Det vore inte heller fel att man vid Ragnhildsholmen kunde plocka ett gratis faktablad ur t ex en brevlådeanordning på platsen.

## Källförteckning

### Litteratur:

Andersson Hans, 1981, *Rapport: Medeltidsstaden 29: Den tidiga urbaniseringsprocessens konsekvenser för nutida planering. Kungahälla*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet och statens historiska museer.

Berg Wilhelm, 1883, *Slottsruinen på Ragnhildsholmen*, i: Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia II:4. Göteborg

Cornell Per, 1985, Kungahälla en försvunnen stad, i: *Folkets historia*, Årg. 8, 1980-85 13:4, s. 32-38.

Gustafsson & Karlsson, 2004, *Plats på scen*, Uddevalla: Bohusläns Museum; Stockholm: Riksantikvarieämbetet

Hugoson Mats, 1985, *Kongahälla förintad stad*, Skövde: Förlag Karlstedts bokhandel.

Löfberg Thomas, 1992, Borgar i gränslandskap, kring tillkomsten av borgen på Ragnhildsholmen och Bohus slott 1250-1319, i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 131-146

Nilsson Hilbert, 1932, Slottsruinen på Ragnhildsholmen, I: Vikarvet 1932 (10), s. 74-80

Nilsson Schönborg Göte, 1992, Medeltida byggnadstegel i västra Sverige, om 1200- och 1300-talens tegelarkitektur i svensk-norsk gränsbygd. , i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 147-154

### Bilder:

Berg Wilhelm, 1883, *Slottsruinen på Ragnhildsholmen*, i: Bidrag till kännedom om Göteborgs och Bohusläns fornminnen och historia II:4. Göteborg

Berg Wilhelm, 1891, *Klostren i Kongahälla. En historisk studie*. Göteborg

Cornell Per, 1985, Kungahälla en försvunnen stad, i: *Folkets historia*, Årg. 8, 1980-85 13:4, s. 32-38.

Eriksson, Anna-Lena 1992, Medeltida kungaborgar i Viken, i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 120-131.

Löfberg Thomas, 1992, Borgar i gränslandskap, kring tillkomsten av borgen på Ragnhildsholmen och Bohus slott 1250-1319, i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 131-146

Nilsson Schönborg Göte, 1992, Medeltida byggnadstegel i västra Sverige, om 1200- och 1300-talens tegelarkitektur i svensk-norsk gränsbygd. , i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 147-154

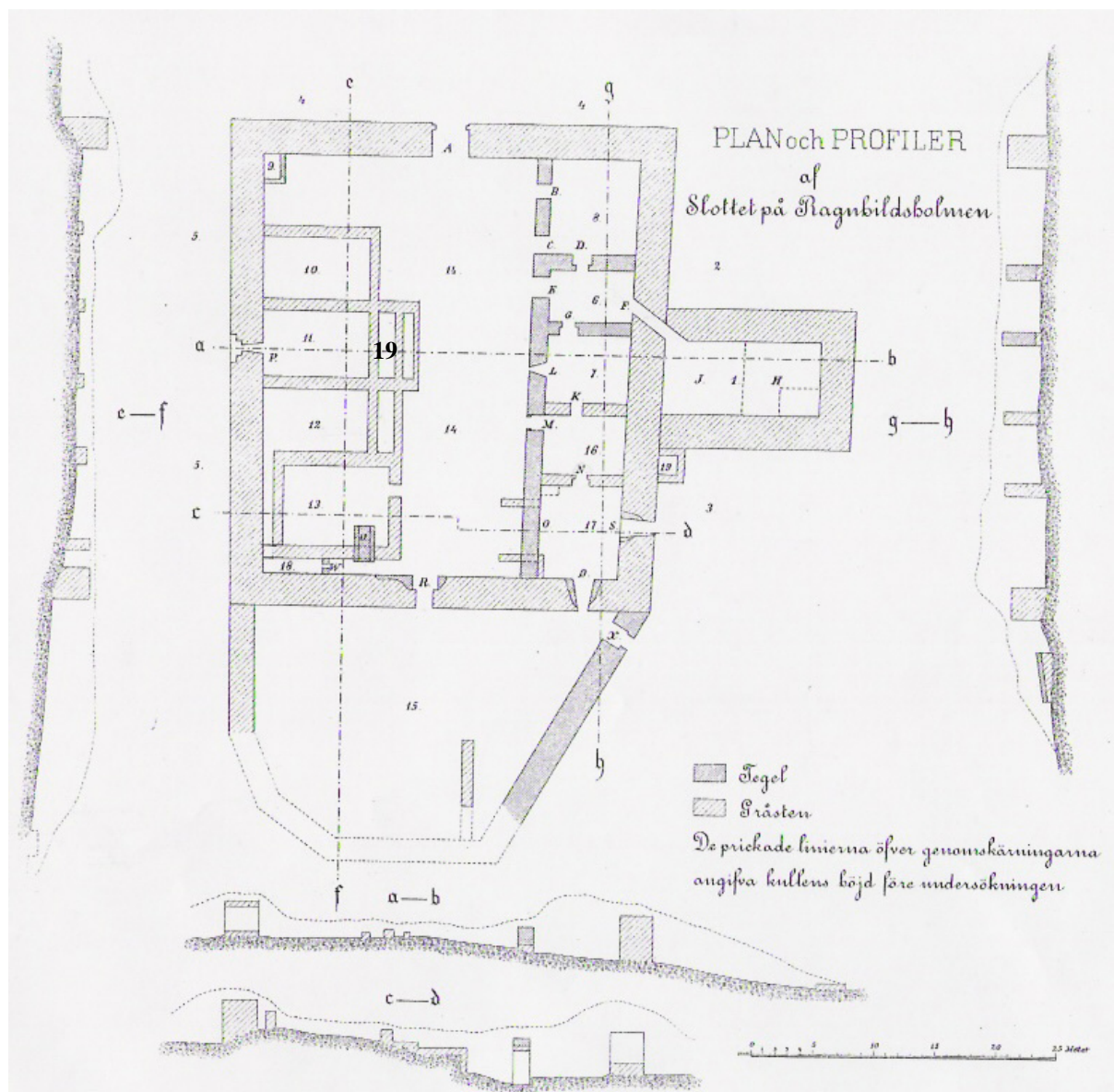
Stibeus, Magnus, 1992 Den medeltida borgen, i: *Borgar från forntid och medeltid i Västsverige*. Red. Stina Andersson, Berit Hall & Gösta Öborn, Göteborg: Utgiven av Göteborgs arkeologiska museum. s. 100-108

### **Praktisk hjälp och rådgivning**

Kraft, Anders

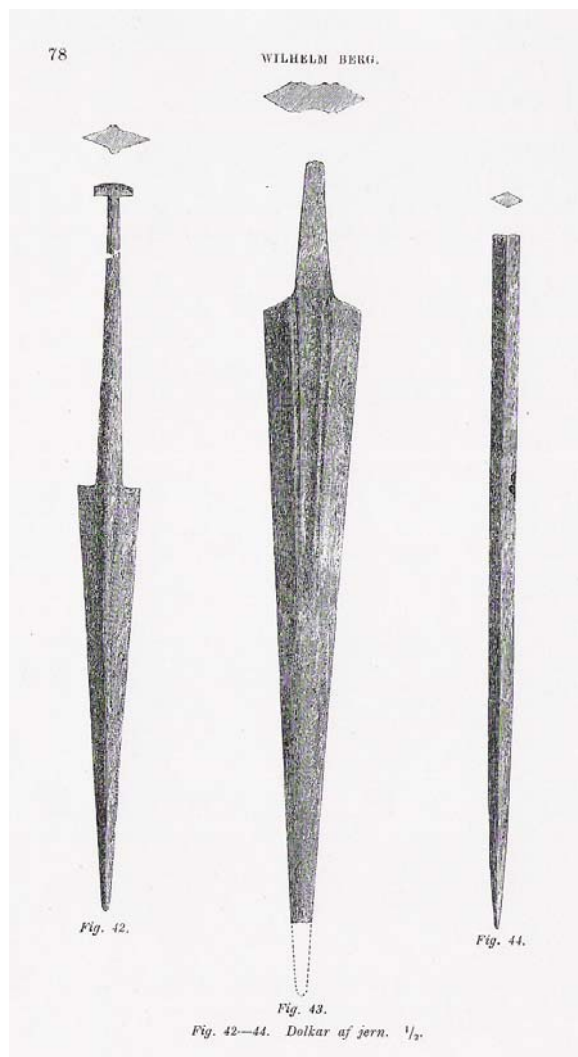
## Bilaga 1

### Planritning över borgen efter Wilhelm Bergs grävning

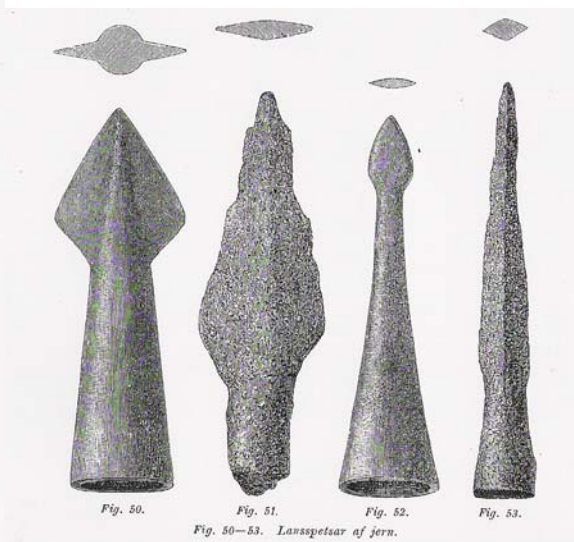


## Bilaga 2

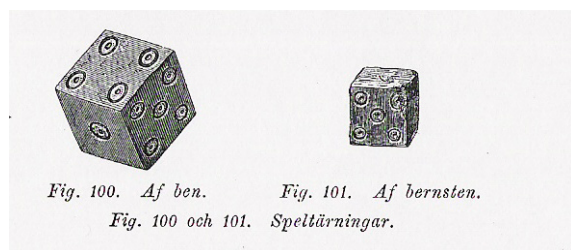
### Fynd från Wilhelm Bergs grävning



(Berg 1883: 78).



(Berg 1883: 82).



(Berg 1883: 123).