

# Geologi- & Besökscentrum i Riddarhyttan

**AAHM01: Examensarbete i arkitektur / Degree Project in Architecture**  
Lunds Tekniska Högskola, 2010

Författare **Gustaf Wennerberg**  
Examinator **Tomas Wikström**  
Handledare **Henric Ericsson**



# Sammanfattning

Mitt examensarbete utspelar sig i Riddarhyttan, ett före detta gruvsamhälle i Bergslagen. Min utgångspunkten för arbetet var att sätta mig in i ett för mig okänt sammanhang, och utifrån det göra en relevant arkitektonisk insats.

Jag kom från början i kontakt med den lokala hembygdsföreningen (Riddarhyttans hembygds- och intresseförening) som önskade sig ett hembygdsmuseum och besökscentrum för de omkringliggande sevärdheterna. Efter vistelse på platsen, många samtal och intervjuer visade sig att ett så kallat geocentrum skulle kunna vara ett mer relevant projekt för orten. Min uppgift blev att först precisera vad ett geocentrum skulle kunna vara och därefter att utforma den första etappen, ett geologi- och besökscentrum.

Geocentrum i Riddarhyttan består dels de geologiskt mycket intressanta platserna kring Riddarhyttan (en så kallad geopark) och dels en plats där man kan få samlad information om geologin och de omkringliggande platserna (geologi- och besökscentret). De befintliga besöksmålen föreslås rustas upp och kompletteras med naturstig, cykelleder informationstavlor. I geocentrum ingår även den samlade geologiska kompetensen knuten till organisationen.

Jag har föreslagit att placera geologi- och besökscentret vid Lienshyttan. Här ligger centret nära både samhället, campingen och några av besöksmålen, så som masugnen och Lokstallet 1093. Bra tillgång från riksväg 68 är också en tillgång. Placeringen innebär att Riddarhyttetvätten måste flyttas.

Det föreslagna besökscentret är byggt i exponerad, platsgjuten betong med innertak av korrugerat obehandlat stål. De platta taken kröns av kopparplåt och ballast av krossad kalksten. Byggnaden är indelad i olika zoner med olika klimatisering och tillgänglighetsgrad. Detta dels för att hålla nere driftskostnaderna, men framför allt för att förstärka det arkaiska intryck av byggnaden. Gestaltningen av den långsmala byggnaden är tänkt att väcka besökarnas associationsförmåga. Planformen är yteffektiv och skapar tydliga rörelsemönster.



modellfoto, entrérummet med tredimensionell karta över Riddarhyttan nedfäld i golvet

modellfoto, rum för permanenta utställningar (försättsblad)

# Innehåll

Sammanfattning

Innehåll

<b>Prolog</b>	<b>4</b>
fakta om Riddarhyttan	5
karta Bergslagen	6
karta Riddarhyttan	7
<b>Geocentrum</b>	<b>8</b>
Lienshyttan	20
<b>Byggnad för geologi- och besökscentrum</b>	<b>23</b>
situationsplan	26
ritningar	27
modellfoton	37
<b>Arbetsprocess</b>	<b>40</b>
skisser	43
<b>billaga #1, Bergslagens historia</b>	<b>49</b>
<b>billaga #2, Riddarhyttans historia</b>	<b>52</b>
<b>billaga #3, Sevärdheter kring Riddarhyttan</b>	<b>56</b>
<b>billaga #4, Utvärdering av platser för besökscentrum</b>	<b>61</b>
Referenspersoner	63
Referenslitteratur	63
Internetsidor	64
Referensprojekt	64

## Prolog

Examensarbetet innebär att man som student själv bestämmer ämnet man vill fördjupa sig inom. Jag ville jobba med en situation jag nästan aldrig tidigare kommit kontakt med på arkitektskolan: landsbygden.

Min utgångspunkt för examensarbetet var att försöka sätta mig in i en ny och okänd situation (min egen hembygd var därför inte aktuell) och utifrån den försöka göra en relevant arkitektonisk insats.

Landsbygden är ett vitt begrepp. Det kan innefatta allt från stationssamhället i Norrlands inland till hästgården på Lundaslätten. Jag sökte därför en specifik plats att arbeta vidare med.

Jag hade från början en föreställning om den typiska landsbygdstötorten på dekis, en kliché måhända. Det var här Sveriges välstånd skapades fram till rekordåren (fram till 1970-talet) men idag lämnar både företag och ungdomar dessa orter, åtminstone om man ska tro mediebilderna. Samtidigt finns det ett stort antal människor som väljer att bo kvar och trivs med det. Problematiken är i högsta grad arkitektonisk. Byggnader rivs eller förfaller utan att något nytt kommer i deras ställe. Idag står de övergivna industribyggnaderna och hyreshusen som minnen om dåtidens framtidstro. Jag intresserade mig för den komplexa relationen mellan dåtid, nutid och framtid på dessa orter.

Jag tyckte Bergslagen vara ett spännande område som verkade överensstämma med mina förväntningar. Att jag hamnade i just Riddarhyttan var mer en tillfällighet. Innan jag påbörjade mitt examensarbete hade jag endast mycket begränsade erfarenheter av orten från genomresor på riksväg 68. Riddarhyttan skulle snart visa sig vara allt annat än typisk övergiven bruksort. (Vilket kanske är typiskt i sig.) Det verkade finnas goda chanser att lära känna orten ”inifrån” då jag från början kom i kontakt med en jätte trevlig familj, engagerad i det som snabbt kom att visa sig vara det mycket rika lokala föreningslivet.

Jag var från början i kontakt med den lokala hembygdsföreningen (Riddarhyttans hembygds- och intresseförening) som önskade sig ett museum/besökscentrum för sevärdheterna kring Riddarhyttan. Dessa platser ingår alla i Ekomuseum Bergslagen och utgörs av Röda Jorden, Nya kopparverket, Bastnäs och masugnen vid Lienshyttan. (Ekomuseum Bergslagen är ett nätverk av ett femtiotal autentiska platser som illustrerar Bergslagen som järnproducerande region. Alla är

drivs av ideella föreningar.<sup>1</sup>) Önskan var att skapa ett hembygdsmuseum och besökscentrum som kunde göra turister uppmärksamma på sevärdheterna kring byn men även berätta historierna kring platserna under de långa perioder som de inte är bemannade.

Jag tyckte idéerna hade potentialen att utvecklas till en mycket spännande arkitektonisk uppgift. Frågan var bara hur pass angeläget just ett hembygdsmuseum var i Riddarhyttan. I Bergslagen finns det gott om kulturhistoriska platser och museer av hembygdskaraktär. Här gällde det att hitta en infallsvinkel som var både relevant och utmärkande för just Riddarhyttan. Om inte annat för att öka chanserna att projektet i någon form skulle kunna realiseras. Jag tog kontakt med Ulla Oscarson på Härjedalens museum som hade erfarenhet av att realisera flera museiprojekt. Hon som underströk vikten av att man redan från början är selektiv och har en tydlig idé om vad det är man vill berätta.<sup>2</sup>

Christina Lindeqvist på Ekomuseum Bergslagen introducerade ett uppslag som visade sig vara högst intressant, nämligen att ta geologin som utgångspunkt och skapa ett så kallat Geocentrum.<sup>3</sup> Kring samhället finns det nämligen ett antal platser av högsta geologiska intresse. Det visade sig snart finnas fler personer med liknande tankar om ett Geocentrum i Riddarhyttan, det hade även funnits så längre tillbaka i tiden. Min uppgift blev att med hjälp av inspel från en lång rad personer först precisera vad ett Geocentrum i Riddarhyttan skulle kunna vara och därefter föreslå en möjlig fysisk gestaltning.

1 [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)  
2 Intervju, Oscarson, 2009.02.02  
3 Intervju, Lindeqvist, 2009.02.06

Riddarhyttan är ett litet samhälle mitt i Bergslagen, den del av Sverige som under flera århundraden försåg landet och större delen av världsmarknaden med järnmalm. Järnmalmen finns fortfarande i berget men förekomsterna är sedan länge för små för att modern gruvdrift ska löna sig. Den sista gruvbrytningen i Riddarhyttan ägde rum 1980. Samhället ligger i Skinnskattebergs kommun och har idag ca 500 invånare. (Invånarantalet var som mest ca 2000 personer.) Befolkningsminskningen har avstannat och idag utmärks Riddarhyttan av det rika föreningslivet och ortsbefolkningens starka lokala engagemang.

**län** Västmanlands län

**kommun** Skinnskattebergs kommun

**folkmängd** ca 500 (Skinnskattebergs kommun 4622)

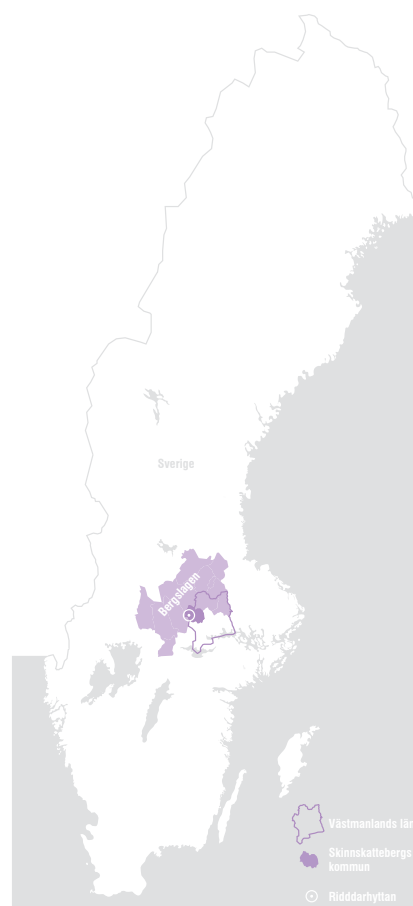
**kommunikationer** beläget längs riksväg 68 mellan Lindesberg och Fagersta, 12 dagliga bussturer t & r Skinnskatteberg

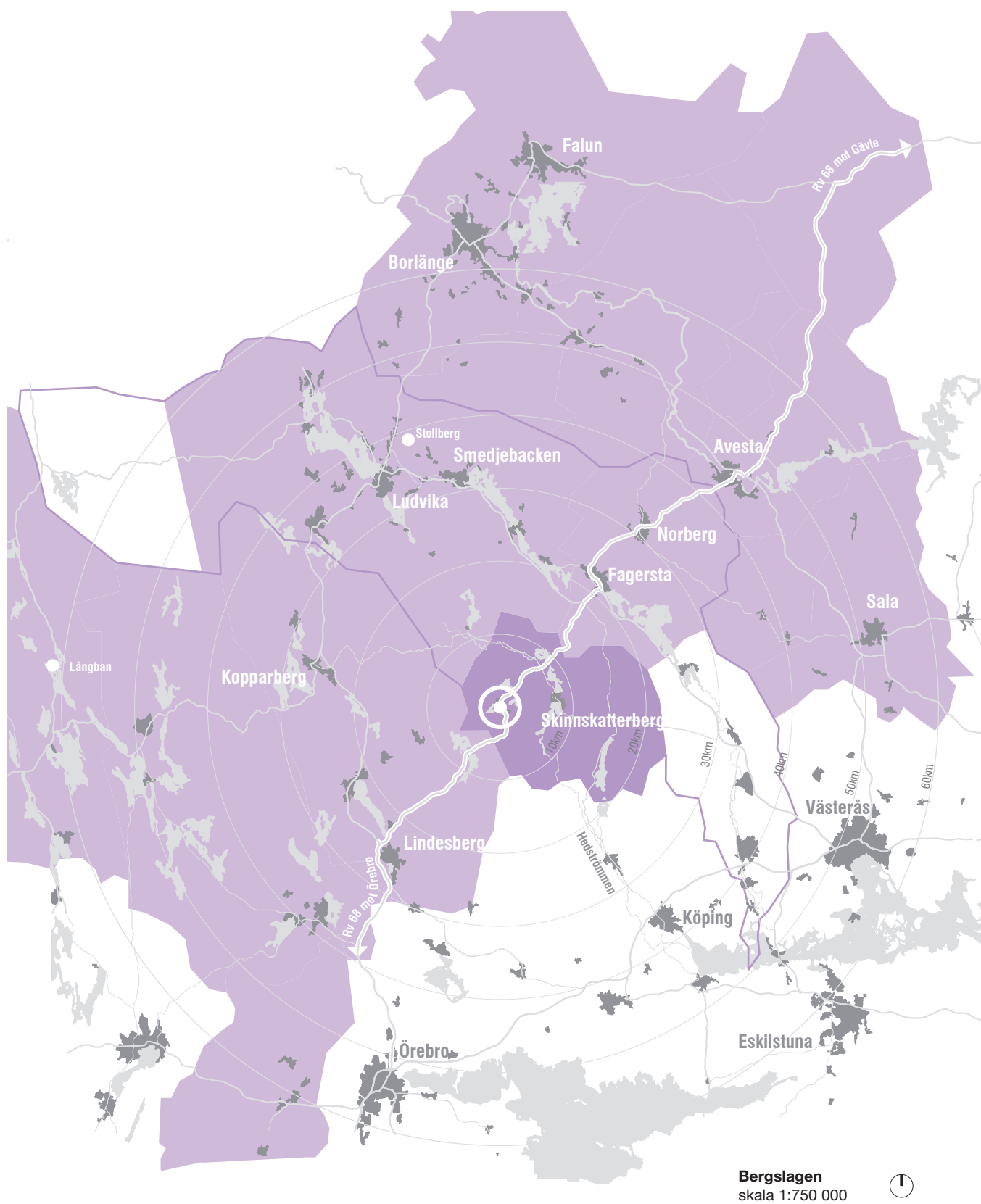
**avstånd** Skinnskatteberg 12km, Västerås 73km, Stockholm 178km





**näringsliv** småföretag, i övrigt utpendling till omkringliggande orter

**föreningsliv** mycket aktivt

för mer information om Riddarhyttan, se bilaga #1





-  kommuner delaktiga i Ekomuseum Bergslagen
-  Skinnskattebergs kommun
-  Riddarhyttan
-  geologiskt intressant plats



Övre Skårsjön

väg 68 mot Fagersta

Bastnäsåfallet

Bäcka

Stor Karls sten

Källfallet

Bastnäsåfallet

Nedre Skårsjön

mot Skinnskatteberg

Lien

Nya Kopparverket

Rödajorden

Riddarhyttan

Slagghögen

Riddarhyttan

väg 68 mot Långshagen

0 500 1000m

# Geocentrum

## Syftet med ett geocentrum

Centret skall i första hand vända sig till allmänheten och visa upp och skapa förståelse för geologin – marken och berggrunden. Kärnan är de geologiska platser av nationell-/världsklass som finns koncentrerade kring Riddarhyttan. Dessa utgör en så kallad geopark.

En geopark är ett avgränsat område med en eller flera vetenskapligt intressanta platser, inte enbart ur ett strikt geologiskt perspektiv utan andra aspekter välkomnas även så som kulturhistoria och ekologi.<sup>1</sup> Geoparkernas syfte motsvarar nationalparkernas: att skydda de aktuella lokaliteterna och göra dem tillgängliga för allmänheten.

Inom geocentrum ska det även finnas en plats, ett geologi- och besökscentrum, där man får samlad information om de omkringliggande, i det här fallet i första hand geologiska, besöksmålen.

Geocentrum är den samlande benämningen för de omkringliggande geologiska platserna, besökscentrumet och den samlade geologiska kompetensen knuten till organisationen.

## Varför ett Geocentrum i Riddarhyttan?

Geologin utmärker Riddarhyttan. Inte bara för att det här finns ett antal geologiskt intressanta platser (Bastnäs, isälvsdeltat, Röda Jorden) utan för att geologin är en sammanhållande länk i Riddarhyttans historia. Samhället har i stor grad påverkats av de geologiska förutsättningarna i området. Riddarhyttan har i huvudsak alltid varit ett gruvsamhälle. (Till skillnad från de flesta större orter i Bergslagen, exempelvis Fagersta och Skinnskatteberg, som byggts upp kring förädlingen av malm- och järnråvaran.) Den märkligt utspridda bebyggelsen i Riddarhyttan blir begriplig först när man ser var malmådrorna går.

De geologiska förutsättningarna kan här bli utgångspunkten för berättelsen om Riddarhyttan och Bergslagen i stort. Kopplingen till naturen i allmänhet och de geologiska förutsättningarna i synnerhet har ansetts försummade inom Ekomuseum Bergslagen.<sup>2</sup> Ett geocentrum i Riddarhyttan skulle kunna ge en kompletterande ingång till de annars rikligt före-

kommande kulturhistoriska berättelserna om regionen.

Den geologiska aspekten har ett befriande ahistoriskt anslag. När alla kulturhistoriska miljöer i regionen vittnar om fornstora dagar finns berggrunden där till vår nytta även i framtiden. Det finns något optimistiskt i det. En modern byggnad om geologin på platsen ger hopp om framtiden!

## Riddarhyttans som lämplig plats för ett geocentrum

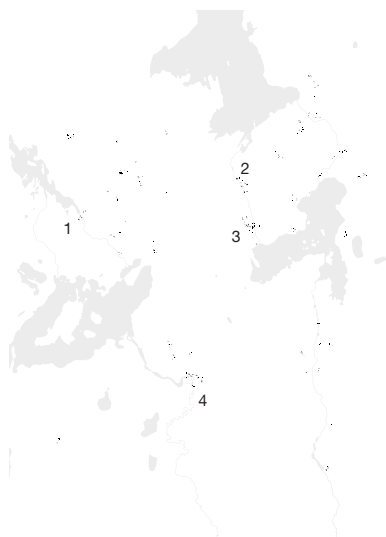
Det finns flera platser i Sverige än Riddarhyttan där man skulle kunna tänka sig att placera ett geocentrum, exempelvis i Långban, Falun eller Sala. I jämförelse med dessa är Riddarhyttan en särskilt lämplig placering av följande skäl:

1. Här finns flera vitt skilda typer av geologiskt mycket intressanta platser: Bastnäs är ett mineralfält av världsklass, tredje mineralrikast i världen och typlokal för flera mineral och grundämnen. Isälvsdeltat är av nationell toppklass med en komplett uppsättning mycket tydliga spår av den senaste istiden. Här finns även Röda Jorden, jättekast och malmfyndigheter.
2. De geologiska formationerna vid Riddarhyttan är samlade inom ett litet område och utgör ett representabelt exempel över geologin i hela Bergslagen.
3. Bastnäs är en vetenskapshistoriskt intressant plats genom Hsingers och Berzelius upptäckt av Cerium.
4. Riddarhyttan har en lång historia av mänsklig aktivitet kopplad till ortens geologiska förutsättningar, från Skandinaviens äldsta plats för järnframställning vid Röda Jorden till Bergslagens senaste storhetstid som gruvregion med Bäckegrubans betonglave från 60-talet som tydligt påminnelse idag.
5. Riddarhyttan utmärks av ett lokalt engagemang. Det är en stor tillgång! Att det lokala engagemanget idag snarare handlar om bygden, det lokala kulturarvet, föreningslivet och utvecklingen av de lokala näringarna utgör ett intressant komplement till berättelsen om geologin.
6. Det finns ett upplevt behov av en träffpunkt och samlingsplats i Riddarhyttan för både turister, geologiskt intresserade och inte minst orsbefolkningen.
7. Orten ligger på ett acceptabelt avstånd från mer tätbefolkade områden. Hela Mälardalen nås på 2½ timma, Västerås och Örebro ligger båda dryga timman bort. (Flera av de andra tänkbara platserna ligger betydligt mer avlägset.) Riksväg 68 innebär mycket genomfartstrafik.

<sup>1</sup> <http://en.wikipedia.org/wiki/Geopark>

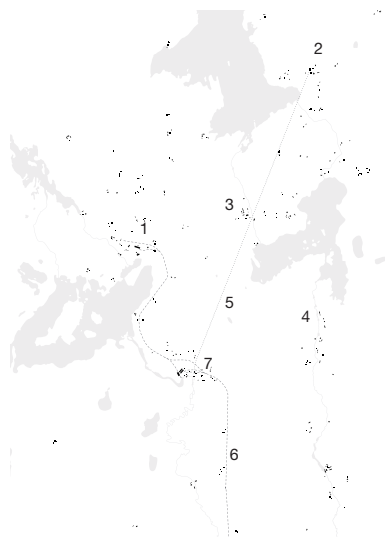
<sup>2</sup> Lindeqvist, 2009.02.06, intervju





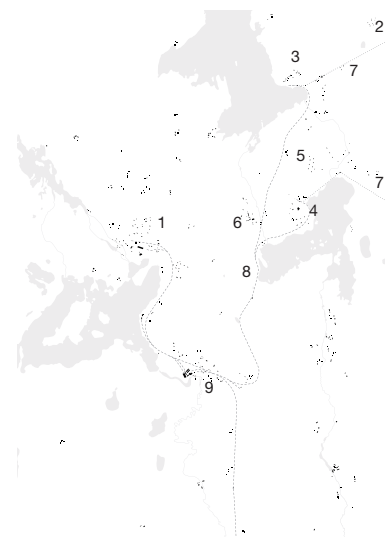
1808

1. Övre Skilå hytta 2. Gamla Kopparverket 3. Ridderhytte Herrgård 4. Lienshyttan



1890

1. Källfallet 2. Persgruvan 3. Ridderhytte Herrgård 4. Nya Kopparverket 5. linbana 6. Ridderhyttan-Utterberg Järnväg 7. Ridderhytte järnvägsstation 8. Ridderhytte herrgård



1922

1. Källfallet 2. Stålklockan 3. Persgruvan 4. Bäcke-gruvan 5. Bäcka 6. Ridderhytte herrgård 7. linbana 8. järnväg Ridderhyttan-Persgruvan 9. Brukskontor



1964

1. Källfallet 2. Bäcke-gruvan 3. Bäcka 4. Ridderhyttan

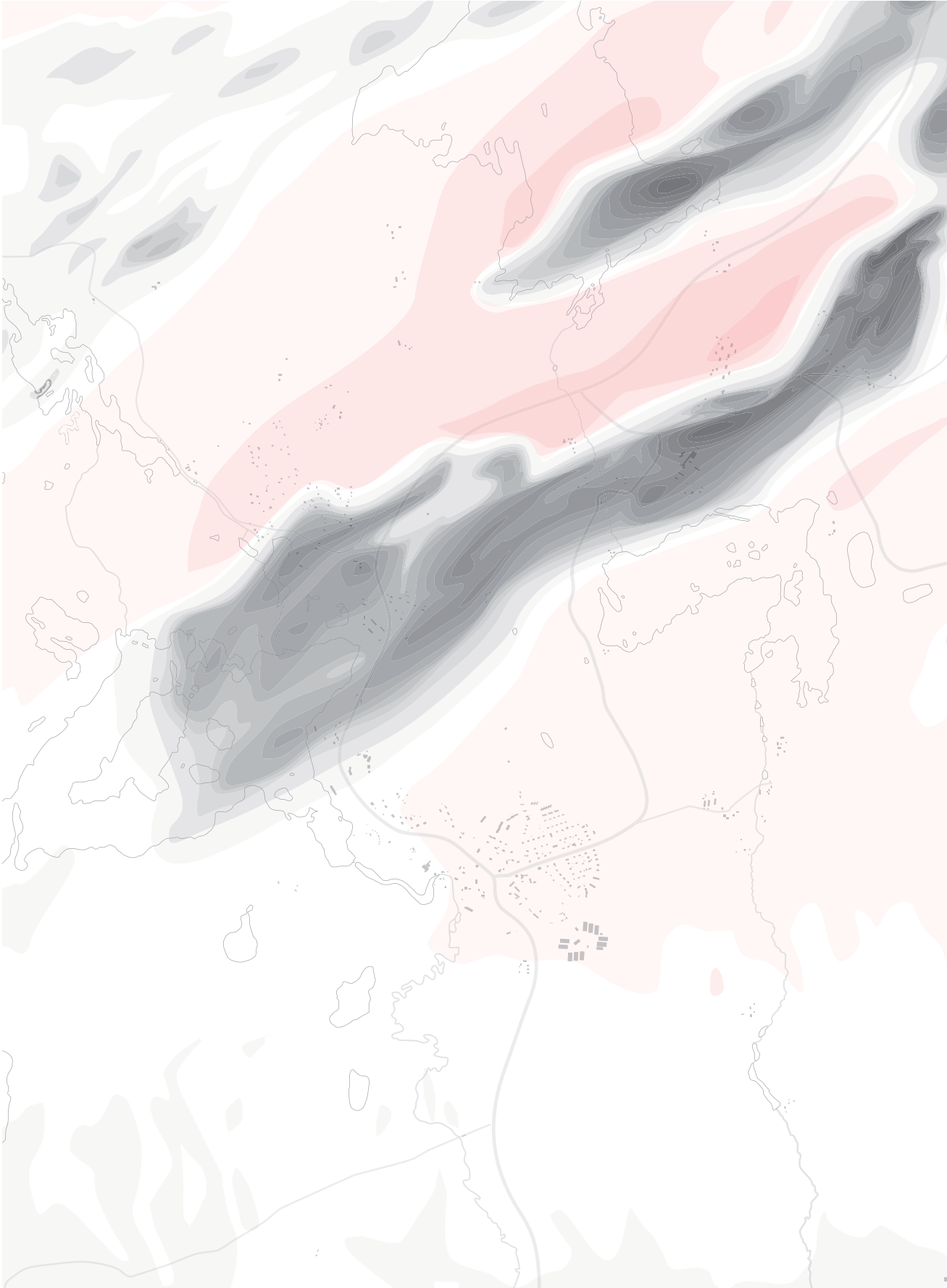


2010

1. Källfallet 2. Bäcka 3. Ridderhyttan

Den utspridda bebyggelsen i Ridderhyttan är nästan obegriplig om man inte vet var malmådrorna går (ovan)

Aeromagnetisk karta som visar det magnetfält som den magnetiska järnmalmen alstrar. På så vis ser man tydligt var malmstråken går. (nästa sida)



### Ambitionsnivå för ett geocentrum i Riddarhyttan

Ett geocentrum kan innebära allt från ett nationellt geologiskt experimentarium på flera tusen kvadratmeter<sup>3</sup> till en uppgradering av befintliga informationstavlor. Idag finns inte Riddarhyttan med på översiktskartor över Bergslagen, exempelvis Bergslagsatsningen (ett EU-finansierat projekt för att stärka ett antal utvalda orter i Bergslagen). För att det ska vara någon vits med ett geocentrum behöver det en viss kritisk massa av innehåll och aktiviteter. Å andra sidan får ett geocentrum inte bli för stort. En stor offentligt finansierad institution riskerar att tränga undan det ideella engagemang som finns i, och i hög grad utmärker, dagens Riddarhyttan. Det är en attraktion i sig! Centrumet skall göra Riddarhyttan till den prick på Bergslagenkartan som orten inte är idag. Varken mer eller mindre.

### Användare av ett geocentrum

Ett besökscentrum vänder sig till tre kategorier besökare:

1. Den breda allmänheten (turister på campingen till skolklasser på studiebesök med mera)
2. Särskilt mineralintresserade (mineralsamlare, universitetsstudenter, professionella verksamma)
3. Lokalbefolkningen

Behovet av ett geocentrum från skolor och universitet är något oklar. Antalet skolresor sägs ha minskat under senare år<sup>4</sup> men lärare och elever från så kallade naturskolor utgör en ny besöksgrupp som skulle kunna komma till Riddarhyttan för utbildning. Det förekommer att universitetsstudenter kommer till Riddarhyttan på studieresor men är en förhållandevis marginell grupp.<sup>5</sup> Många pedagoger saknar kunskap om geologi. Den statliga myndigheten som är specialiserad på geologi, Statens geologiska undersökning (SGU), är underställd näringsdepartementet och arbetar framför allt med exempelvis malmutvinning. Den allmänna geologiska kompetensen är begränsad på Länsstyrelser och Naturvårdsverket, de myndigheter som ansvarar för att nå ut till allmänheten.

Geocentrum i Riddarhyttan skulle här kunna fungera som en användbar och efterfrågad resurs.<sup>6</sup>

Potentialen för att locka till sig så kallade geoturister, mineralsamlare och andra mineralintresserade personer som på sin fritid besöker geologiskt intressanta platser kan tänkas vara stor. De sägs vara en starkt ökande besökskategori på kontinenten.<sup>7</sup> I Sverige är detta ännu en marginell grupp som rör sig ganska oberoende av lokala tillrättaligganden ("de bryr sig inte om öppettider"<sup>8</sup>). Det är bland annat föreställningen om Sverige som vildmark och möjligheten att tack vare allemansrätten samla mineral ute i naturen som lockar.<sup>9</sup> (Enligt allemansätten får man endast blocka lösa stenar. Man får inte bryta loss något som sitter fast i berget.)

Intresset bland de professionella geologerna (prospekterare, mineralindustrin med mera) är stort för att nå ut till allmänheten om sin verksamhet och locka till sig nya personer till yrket. Man har däremot inget intresse av att förlägga sin egen verksamhet till ett geocentrum annat än om där, för allmänhetens skull, ändå skulle finnas exempelvis ett större laboratorium.<sup>10</sup>

Slutsatsen är att ett geocentrum i första hand ska vända sig till den breda allmänheten men måste kunna tillhandahålla relevant information till alla ovan nämnda besöksgrupper. Det kräver geologiskt och pedagogiskt mycket kunnig personal.<sup>11</sup>

Förankringen i det lokala är viktig. Det ideella engagemanget är som sagt något som utmärker Riddarhyttan. Geocentrumet skall vara en lokal angelägenhet. Genom lokalt engagemang skapas liv och inte minst en känsla av autenticitet (hembakade bullar, lokal guidning, privata torp för uthyrning och så vidare) för besökande. Geocentrumet ska bidra till orten och orten bidra till centrumet. Alla tjänar på om geocentrum blir ett allaktivitetshus även för lokala ändamål.

Geocentrum ska relatera till både de lokala, ideella krafterna och det mer allmänt intressanta geologiska platserna. På en liten ort som Riddarhyttan gäller det att kunna förena det lokala och det globala, det ideella med institutionen.

3 intervju, Borgegård, 2009-02-24  
4 intervju, Vänerlöf, 2009-02-25  
5 intervju, Yrgård, 2009-03-09

6 intervju, Ransed, 2009-02-24  
7 intervju, Langhof, 2009-02-11  
8 intervju, Vänerlöf, 2009-02-25  
9 intervju, Langhof, 2009-02-11  
10 intervju, Sädbom, 2009-03-10  
11 intervju, Högrelius, 2009.02.22



### Centrum och nätverk

Riddarhyttan är både historiskt och idag ett nätverk av flera mindre platser. Det innebär flera utmaningar, i geocentrums fall inte minst pedagogiskt. Som utmärkande drag för Riddarhyttan är det också en tillgång. Dagens kluster av mindre, ofta diskret annonserade, platser eggjar den egna upptäckarlusten. Ett geocentrum bör därför ta utgångspunkt i och respektera ordningen som Riddarhyttan bestående av flera mindre platser.

Det finns även en känslig balansgång mellan centrumets attraktionskraft och besöket av de faktiska platserna runt omkring.<sup>12</sup> Det är ju dessa platser som gör att man ska åka till just Riddarhyttan. Det intressanta med geologin i Riddarhyttan är svårt att se med blotta ögat för den vanlige betraktaren. Därför uppfattas platserna svårbegripliga och ointressanta (Bastnäs = en stängd gruva och en hög med sten, Röda jorden = en enslig parkeringsplats och en stig i skogen) utan handledning. Idag förs berättelserna om besöksmålen kring Riddarhyttan fram genom ideellt engagerade guider och Ekomuseums informationstavlor. Riddarhyttan har alltid varit ett nätverk av flera mindre platser, så även idag. Man kan därför ifrågasätta om en central plats för spridning av information är en lämplig strategi i Riddarhyttan över huvud taget?

Det finns idag varken ekonomiska eller mänskliga resurser att utveckla och ta till vara på potentialen i varje besöksmål kring Riddarhyttan var för sig. Ett geologi- och besökscentrum skulle vara en möjlighet att utveckla och samla resurser för att öka tillgängligheten. En samlande punkt behövs för att kunna sprida mer komplex förståelse.

Ett besökscentrum har samma funktion som rastplatserna inom det norska turistvägprojektet: Där är landskapet både spektakulärt och vackert men det behövs punkter som säger "titta här" för att bilisterna ska stanna upp och verkligen ta till sig den imponerande naturen. Samma sak gäller besöksmålen kring Riddarhyttan: För att folk på genomresa inte bara ska köra förbi behövs en plats att svänga av till om man ska stanna just här. Förutom att vara en attraktion i sig själv fungerar geologi- och besökscentret som ögonöppnare för besöksmålen runt omkring.

<sup>12</sup> intervju, Hamrin, 2009-04-14

Ett geologi- och besökscentrum påminner till sin funktion om Naturvårdsverkets så kallade Naturum. Besökscentrets syfte kanske är än mer relevant än det vanliga Naturumets. Med ett besökscentrum riskerar man inte, som i vissa fall händer vid Naturumen, att komma till ett hus när man i själva verket var ute efter en genuin naturupplevelse. Må många av de geologiska fenomenen av sin underjordiska natur inte går att se med blotta ögat behöver man som besökare verkligen vägledning.

Jag tror att flera av syftena med ett geocentrum bäst tas till vara på utanför ramen av en besöksbyggnad (exempelvis isälvsdeltats landformationer). Andra funktioner mer eller mindre kräver ett hus (reception, samlingsplats, mineral-samling mm). Det är därför nödvändigt att både skapa ett centrum och utveckla nätverket av mindre besöksmål.

Geocentrum består som sagt både av de omkringliggande besöksmålen (geoparken) och besökscentret.

## Geopark

Geoparker finns på flera platser i världen. I Europa finns trettiofyra områden anslutna till det European Geoparks Network. Nätverket är utsett av UNESCO att samordna och kvalitetssäkra de anslutna geoparkerna i Europa.

Att ansluta sig till European Geoparks Network och därmed bli klassad som en UNESCO geopark är en sort kvalitetssäkring. Det krävs att man uppfyller hårda kriterier. Man ska bland annat visa upp omfattande dokumentation gällande lokalernas (de geologiska platsernas) status och behov av skydd.<sup>13</sup>

Riddarhyttan har förmodligen de geologiska förutsättningarna för att bli klassad som en UNESCO geopark på egen hand. Ännu rimligare är kanske att bilda en geopark i hela Bergslagen med platser som Riddarhyttan, Stollberg och Långban som fokuspunkter. Utöver den administrativa insatsen som krävs är det dock tveksamt en UNESCO-klassning är önskvärd. En sådan skulle exempelvis innebära att privat mineralinsamling på plats skulle förbjudas – idag en tillgång för Riddarhyttan som geoturismdestination.

I Sverige finns idag inte någon geopark och det finns ingen nationell definition på vad en sådan ska innefatta. Ett geocentrum i Riddarhyttan skulle kunna bli ett svenskt pilotprojekt med exempelvis SGU som ansvarig för den geologiska kvalitetssäkringen.<sup>14</sup> Detta kan göras utan att ansluta sig till European Geoparks Network.

13 [www.europeangeoparks.org](http://www.europeangeoparks.org)  
14 intervju, Ransed, 2010.01.26

## Naturum

Naturum är Naturvårdsverkets varumärke och fungerar som besökscentrum till ett naturområde där allmänheten kan lära sig mer om de djur och växter men även den geologi och kulturhistoria som format området. De drivs Länsstyrelser, kommuner eller lokala stiftelser.<sup>15</sup> Naturvårdsverket står för byggkostnaden och bidrar ekonomiskt till driften. Naturumens utformning motsvarar ganska väl den tänkta funktionen av ett geologi- och besökscentrum i Riddarhyttan.

I mitten var 1980-talet fanns det långt gångna planer på ett Naturum i anslutning till Riddarhyttans Folkets Park. (läs mer i bilaga #3, isälvslandskapet) Naturvårdsverket har varit på jakt efter en plats att etablera ett Naturum i Västmanlands län. Västerås kommun skickade in en ansökan i december 2009 om att anlägga ett Naturum vid en kaj i centrala staden.<sup>16</sup>

Oftast belyser naturumen i första hand växt- och djurlivet. Det finns idag endast ett Naturum tillägnat ett geologiskt fenomen och det är Höga kusten. (Borgegård, 2009-02-24) Under det senaste året har Naturvårdsverkets Naturum fått hård kritik för dess höga kostnader. (Huvudledare, Dagens Nyheter, 14 april 2009.) Regeringen har beslutat att stoppa alla nyetableringar. (<http://www.arkitekt.se/s50889>)

Naturinformation är en enklare anläggning och finns på flera platser i landet. I den rådande situationen skulle det kunna vara ett fullgott alternativ i Riddarhyttan men förmodligen inte innebära något större ekonomiskt tillskott.

15 [www.naturum.nu](http://www.naturum.nu)  
16 [www.vlt.se/nyheter/vasteras/1.671586-nu-byggs-turismagnet-vid-malaren](http://www.vlt.se/nyheter/vasteras/1.671586-nu-byggs-turismagnet-vid-malaren), 2010.02.04

årligt antal besökare på Ekomseum Bergslagens besöksmål i riddarhyttan, Liens Camping och besöksmål i närheten av Riddarhyttan, 2007

<b>Nya Kopparverket</b>	<b>200</b>
<b>Röda Jorden</b>	<b>1 700</b>
<b>Bastnäs</b>	<b>100</b>
<b>Lienshyttan</b>	<b>500</b>
<b>Lokstallet 1093</b>	<b>20 000</b>
<b>Liens camping</b>	<b>5 000</b>
<b>Galleri Astley</b>	<b>100 000</b>
<b>Västanfors</b>	<b>148 000</b>
Minimum för nya Naturum	20 000

## Gradvis utbyggnad

Geocentrum i Riddarhyttan byggs ut i etapper:

1. Besökscentrum
2. Geopark, uppgradering av nätverket av platser kring Riddarhyttan
3. Laboratorium mm för professionella geologer (prospekterare, forskare, mineralbrytningsindustrin)

Det förhoppningsvis ökande behovet av övernattningsmöjligheter, lokal service mm som ett gradvis utbyggt geocentrum skulle innebära blir en möjlighet för det lokala näringslivet tillgodose. Det ingår därför inte i programmet för utvecklingen av själva geocentrum.

### Etapp 1. Besökscentrum

Ett bemannat geologi- och besökscentrum är själva förutsättningen för att på ett rationellt sätt nå ut med information om den unika geologin och platserna runt omkring. Det är därför lämpligt att börja uppbyggnaden av ett geocentrum med detta. I och med geologi- och besökscentrum etableras en bas för besökande, personal och inte minst Riddarhyttan som ”punkt på kartan”.

Lokalprogram:

#### Reception med servering och försäljning

**Café**, 25 sittplatser, även läsplatser för bibliotek

**Permanent utställning**, underordnat besöksobjekten

**Rum för tillfälliga utställningar, föredrag mm**, ska kunna möbleras med stolar för upp till 50 personer

**Experimentverkstad**, kan överlappa med exv. rum för tillfälliga utställningar

#### Stolsförråd och AV-utrustning

**Arkiv och bibliotek**

**Kontor med två arbetsplatser**

**Vindfång**

**Kaprum och toaletter, 2WC, 1HWC**

**Kök**

**Städskrubb, soprum mm**

**Tekniskt utrymme**

Behov utomhus:

#### Plats för uteservering

**Parkering**, 25 bilar

#### Uppställningsplats för bussar

Lokalprogrammet har arbetats fram successivt och hållits relativt litet genom att driften i möjligaste mån samordnas med Lokstallet 1093 och övriga verksamheter i Riddarhyttan.. På så vis dominerar det varken själva samhället eller de omkringliggande besöksmålen.

Byggnaden bör vara enkelt utformad och användbar för flera olika ändamål. Där ska finnas verksamhet för barn och där ska även tillhandahållas material för att arbeta pedagogiskt (inte tillägnat turister).<sup>17</sup>

Det är svårt att uppskatta hur många årliga besökare ett geologi- och besökscentrum ska vara dimensionerat för. En fingervisning är att det antal personer som redan idag årligen besöker lokstallet når upp till den miniminivå Naturvårdsverket har satt som gräns för nyetablering av Naturum. Besöksmål i närheten, så som Galleri Astley, visar att med ett attraktivt innehåll är antalet besökare benägna att ta sig till trakten betydligt större än så. Snö och tjäle gör den svenska säsongen för geoturism relativt kort. Säsongen innefattar i huvudsak sommarmånaderna.<sup>18</sup>

*Jag har i mitt projekt valt att gå vidare med att gestalta byggnaden för geologi- och besökscentret.*

<sup>17</sup> intervju, Hamrin, 2009-04-14

<sup>18</sup> intervju, Langhof, 2009-02-11



## **Ettapp 2. Geopark, uppgradering av nätverket av platser kring Riddarhyttan**

Grunden för en seriöst menad geopark bör vara en vetenskaplig genomgång av de tilltänkta lokalerna. Behovet av en systematisk kartläggning av de mineralogiskt intressanta platserna är speciellt påtagligt. Det finns sedan tidigare ett guidehäfte, *Istiden i Bergslagen*, med ett urval av platser som visar på spår från istiden.

Utbyggnaden sker gradvis. Skyltning av befintliga besöksmål och etablering av vandrings-/cykel-/billeder bör ske parallellt med etableringen av ett geologi- och besökscentrum. Ett skyltprogram tas fram. Detta samordnas i möjligaste mån med existerande skyltar från Ekomuseum Bergslagen. Större tillägg och uppgraderingar kan sedan bli aktuella så som grillplatser, vindskydd, parkeringsplatser och faciliteter vid besöksmålen. Siktgator anläggs på strategiska platser så att förbipasserande på riksvägen får se slagghögen, masugnen och sjön Lien.

Nätverket av besöksmål bör göras sedan finmaskigare för att öka allmänhetens medvetande om att hela landskapet är geologiskt intressant. Existerande platser kompletteras med helt nya. Det behöver inte enbart betyda vetenskapligt intressanta platser. Det kan exempelvis innebära utsiktstorn, en flera hundra meter lång skyltad tidsaxel någonstans ute i landskapet (en storskaligare variant av den som redan finns idag längs gångstigen mellan parkeringsplatsen och Röda jorden), land-art-installationer som relaterar till geologin, och temporära aktiviteter så som ljudsättning av någon av de gamla gruvmiljöerna och ljussättning av masugnen.

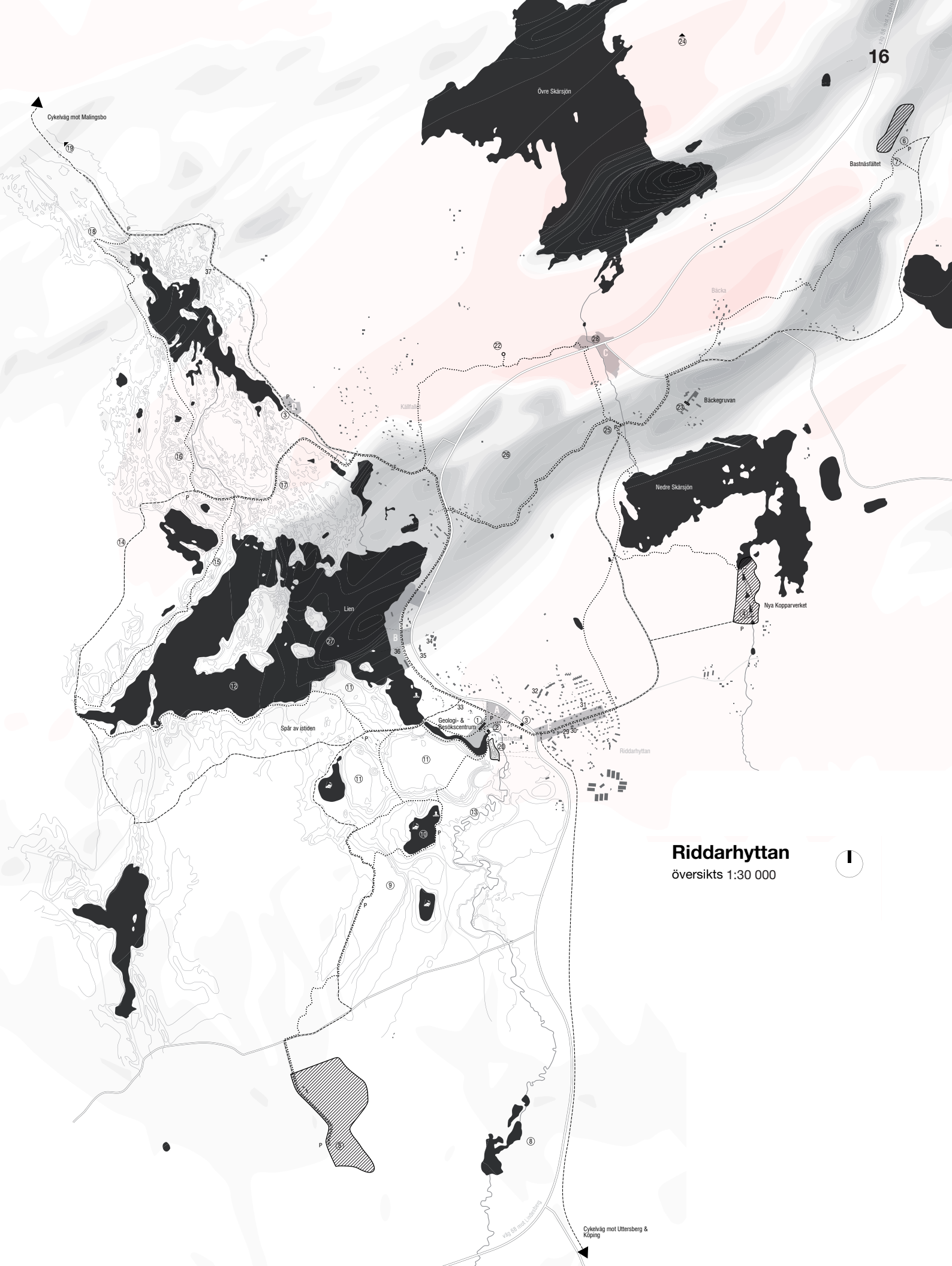
En första åtgärd vid Bastnäsgruvan skulle vara att röra om i varphögarna så att mer av de eftertraktade mineralerna, så som Cerit, blir tillgängliga för mineralletare. På sikt hade det varit önskvärt att säkra själva gruvan så att allmänheten kan ta sig och se ceritådran.

För mer information om respektive besöksmål, se bilaga #3

## **Ettapp 3. Laboratorium mm för professionella geologer (prospekterare, forskare, mineralbrytningsindustrin)**

Som en konsekvens av ett gradvis ökat intresse och geologisk kompetens kopplat till Riddarhyttan vore det önskvärt om samhället på sikt även kunde utvecklas till ett centrum för professionella utövare inom geologiforskning och mineralutvinning. Det kräver förmodligen stora ytor i form av laboratorium och försökshallar. Här bör synergier med besöks- och geologicentrets publika verksamhet kunna uppnås. Även ettapp 3 bör ansluta till tanken om geocentrum i Riddarhyttan som ett nätverk och behöver därför inte ligga kloss an till själva geologi- och besökscentret.

exempel på land-art-installation, klotet svävar över Lien på exakt den höjd havsnivån var på när inlandsisen smälte och bildade det säregna landskapet kring sjön



16

Cykelväg mot Mälingsbo

Övre Skärsjön

Bastnäsåfallet

Bäcka

Källan

Nedre Skärsjön

Nya Kopparverket

Sålar av istiden

Geologi- & Besökscentrum

Riddarhyttan

# Riddarhyttan

översikts 1:30 000



Väg 68 mot Långsång

Cykelväg mot Uttersberg & Köping



## GEOCENTRUM

- ① Geologi- & besökscentrum

 **befintliga sevärdheter inom Ekomuseum Bergslagen**

- ② Lienshytte masugn  
 ③ Lokstallet  
 ④ Nya Kopparverket  
 ⑤ Röda jorden  
 Bastnäsfältet  
 ⑥ Stora Bastnäsgruvan, hakspelet  
 ⑦ Bastnässtollen

 **övriga befintliga sevärdheter**

Spår av istiden

- ⑧ Åkrarna vid forsen  
 ⑨ Uvergsterrasen  
 ⑩ Ljustjärn  
 ⑪ Platåerna vid Lien  
 ⑫ Sjön Lien  
 ⑬ Forsån  
 ⑭ Den istida strandkanten  
 ⑮ Gäddjärnsåsen  
 ⑯ Gäddjärnsfältet  
 ⑰ Kamesterräng  
 ⑱ Spår av smältvattenälva  
 ⑲ Döda Fallet
- ⑳ Slagghögen  
 ㉑ Skilå hyttruin  
 ㉒ Stor Karis Sten  
 ㉓ Bäcke-gruvan  
 ㉔ Råmyrans kupolkälla  
 ㉕ Ruinen av Riddarhytte herrgård

**nya sevärdheter**


- ⑳ Utsiktstorn  
 ㉑ Klot över Lien (exempel på land-art)  
 ㉒ Gamla kopparverket (föreslagen plats för land-art)


**övriga platser**

- 29 Vandrarhem  
 30 Mataffär  
 31 Allaktivitetshus  
 32 Grundskola  
 33 Campingplats  
 34 Folkets Park  
 35 Folkets Hus  
 36 Sågplan (årlig marknad)  
 37 Skräppbo skola (teater)


 **D** Tänkbara placeringar av besökscentrum


- A Lienshyttan  
 B Sågplan  
 C Gamla kopparverket  
 D Skilå  
 E Ccentrala Riddarhyttan

-  Sportfiske  
 Badplats  
 Bilparkering

 naturstig

 cykelled

 spår av istiden

 magnetfält orsakat av magnetisk järnmalm

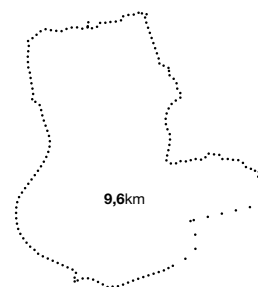
## möjliga naturstiggar



Ljustjärn

Ljustjärn +  
Uvbergsterrassen

Lien runt

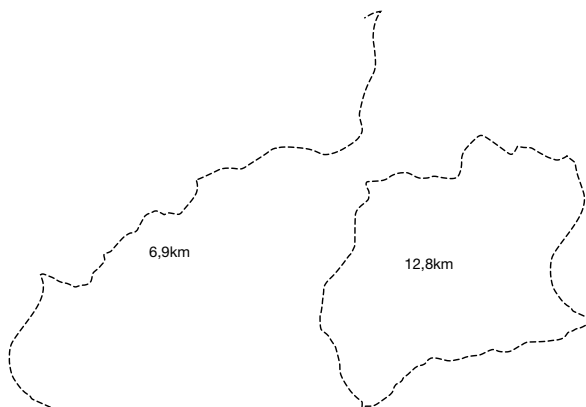


Gamla Riddarhyttan

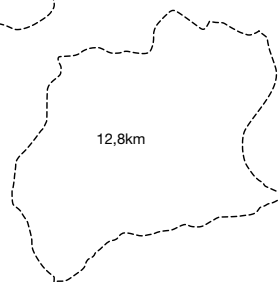
## möjliga cykelleder



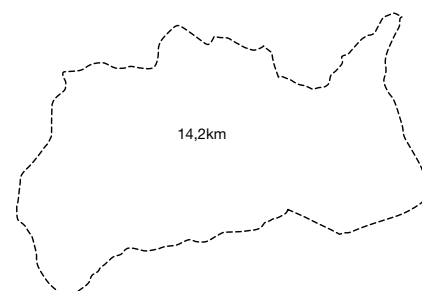
Röda Jorden



Gruvleden



Lien Runt



Riddarhyttan runt

### Placering av besökscentrum

Valet av plats och den tänkta användningen av besökscentret är starkt beroende av varandra. Placeringen är därför viktig.

Följande aspekter har vägts in vid val av plats:

1. Lätt att nå (från 68:an)
2. Nära besöksmålen
3. Vackert/attraktivt
4. Skapa sammanhang och förståelse
5. Kopplingen mellan geocentret och samhället

Tänkbara placeringar:

- A. Lienshyttan
- B. Sågplan
- C. Gamla kopparverket
- D. Skilå
- E. någonstans i centrala Riddarhyttan

Jag föreslår att placera besökscentret vid Lienshyttan. Följande argument har vägts in:

- + Nära riksväg 68
- + Direkt anslutning till några av de befintliga besöksmålen i området (Lienhyttan, Lokstallet och slagghögen), även promenadavstånd till delar av isälvsdeltat
- + Ganska nära samhället
- Saknar koppling till malm- och mineralfyndigheterna
- Platsen upplevs idag som otydlig, skräpig och svårbegriplig

Platsen kring Lienshyttan har goda möjligheter att bli navet i klustret av besöksmål kring Riddarhyttan: Här finns masugnen och slagghögen som attraktioner i sig själva, lokstallet som redan idag är etablerat som rastplats genom sin mycket goda tillgänglighet från riksväg 68, och inte minst närheten till samhället som är nödvändig om geocentrum även ska kunna bli en lokal angelägenhet. Den direkta närheten till campingen är också en fördel.

Lienshyttan saknar koppling till de faktiska malm- och mineralfyndigheterna. Masugnen och slagghögen ger där emot en möjlighet att förstärka sammanhanget av mineralen som det första steget i förädlingsprocessen.

För hela utvärderingen av platser, se billaga #4

sjön Lien

masmästarbostaden

Riddarhyttetvätten   masugnen   slagghögen   Liensvägen   Lokstallet   riksväg 68   Centrumvägen



slagghögen

hyttedammen

sjön Lien

masmästarbostaden

masugnen

lokstallet



flygfoto över Lienshyttan omkring år 1920,  
Jernkontoret

riksväg 68

lokstallet

Liensvägen

masugnen

Riddarhyttetvätten



hyttdammen

Riddarhyttetvätten

masugnen

masmästarbostaden



masmästarbostaden

masugnen

Riddarhyttetvätten



Riddarhyttetvätten

masugnen

masmästarbostaden

slagghögen

hyttdammen

sandplåtå  
(spår av istiden)



Hyttdammen

Riddarhyttetvätten

slagghögen

masugnen

masmästarbostaden

riksväg 68

Lokstallet

Centrumvägen



## Byggnad för geologi- och besökscentrum



### Vid Masugnen

Byggnaden är placerad på den plåtå i sluttningen nordväst om masugnen där Ridrarhytttvätten idag ligger. Här har man som bäst överblick över området kring masugnen. Platsen har även bra tillgänglighet från riksvägen och lokstallet.

Placeringen kräver att industribyggnaden som idag inrymmer Ridrarhytttvätten måste flyttas. Den existerande byggnaden är av låg arkitektonisk kvalitet och bidrar inte till att ge besökare en bättre förståelse av platsen. Byggnadens dominerande intryck är inte önskvärd och gör den svår att dölja eller ta udden av med en ny byggnad. Då geologisentrum i Ridrarhyttan kan betraktas som en nationell angelägenhet borde en flytt av Ridrarhytttvättens byggnad vara möjlig.

Bilparkeringen placeras in mot den brant som avslutar plåtån mot nordväst. Den nås norrifrån via en ny infart från Liensvägen. Placeringen nära geologi- och besökscentret gör att dess huvudsakligen bilburna besökare får en smidig tillgång till byggnaden och även enkelt ta sig vidare ut till de omkringliggande besöksmålen. Parkeringens placering medför också att den till större delen döljs av den nya byggnaden från det övriga området kring masugnen.

En ny vändslinga för bussar och lastbilar anläggs vid infarten vid Liensvägen. En del av själva Liensvägen breddas för att bussar och lastbilar ska kunna parkera. Turistbussar med besökare till geologi- och besökscentret kan släppa av sina passagerare i vändslingan. Bussparkeringen betjänar både lokstallet och området kring masugnen.

Den gamla banvallen mellan lokstallet och masugnen görs i ordning till gångväg. Den leder besökare som har parkerat vid lokstallet till geologi- och besökscentret, eller vice versa.

Den idag inhägnade sluttningen mellan masugnen och geologi- och besökscentret rassäkras och kompletteras med staket för att besökare ska kunna röra sig över hela området. Eventuellt överblivet byggnadsmaterial, så som exempelvis slaggsten, kan möjligen användas i det nya geologi- och besökscentret.

Förutom röjning av sly och slagning av gräs lämnas marken runt omkring byggnaden i möjligaste mån obehandlad. Gångvägar och geologi- och besökscentrets parkeringsplats med tillfartsväg beläggs med singel (möjligen slaggsten?).

En lekplats anläggs i skogsbrynet söder om byggnaden.

För att artikulera geologi- och besökscentrets relation till markytan är golvplanet 400- 500mm nedsänkt i förhållande

till den omkringliggande terrängen. Endast vid huvudentréerna anpassas terrängen så att den är i samma nivå som den invändiga golvytan. På så vis rör man sig svagt nedåt (speciellt från parkeringen) på väg in mot byggnaden.

### I bruk

Den linjära planformen skapar god orienterbarhet och ett tydligt rörelsemönster, något som är eftersträvansvärt inte minst i utställningssammanhang. För att minimera den byggda ytan har i största möjliga mån rena kommunikationsytor undvikits. I stället består byggnaden en sekvens neutrala rum som slingrar sig genom byggnadens hela längd. Mindre rum ligger längs sidorna och innehåller mer specifika funktioner. Tanken är att de mindre rummen tillsammans med delarnas olika takhöjder hjälper till att definiera de centrala rummens olika funktioner.

Något förskjutet från byggnadens mitt ligger det rum alla besökare till geologi- och besökscentrumet först kommer till. Rummet är helt oklimatiserat och tillgängligt för besökare året om. En stor karta över Ridrarhyttan är infälld i golvet och ger besökare en överblick över besöksmålen i omgivningarna. Rummet är väderskyddat och tänkt att fungera som samlingsplats för större grupper. Utsikten över masugnen och slagghögen ramas in av den stora öppningen åt söder.

De permanenta utställningarna ligger i byggnadens norra ände. Det är högresta utrymmen bortsett från rummet tänkt för Hisingers mineralsamling. Dess lägre takhöjd motsvarar mineralstoffsens lilla skala. Den eftertraktade samlingen skyddas bakom pansarglas och rummet går att låsa när utställningen är obemannad. Hela den permanenta utställningen är oklimatiserad men kan stängas still med en skjurdörr.

Åt söder i byggnaden når man den kombinerade receptionen, butiken och serveringen. Det är här geologi- och besökscentret i huvudsak är bemannat. Bakom receptionen finns serviceutrymmen och ett litet kök. Köket är i första hand tänkt att användas för personalen, vid enskilda evenemang och för tillredning av enklare mat till försäljning så som smörgåsar och kaffebröd. (För mer omfattande servering hänvisas besökare till lokstallet.) Framför det stora fönstret



med utsikt över masugnen är plats för bord och stolar åt caféets gäster. Man passerar utrymmen för kontor och arkiv. Kontoret är tänkt att erbjuda en arbetsplats för geologi- och besökscentrets administration samt en gästarbetsplats. I arkivet förvaras alla de typer av geologiska kartor och dokument över Riddarhyttan som den särskilt insatte besökaren kan tänkas vara intresserad av. Utrymmet är även tänkt att fungera som ett litet referensbibliotek med serveringens bord utanför som läsplatser. I byggnadens södra ända ligger ett stort rum med möjlighet till mer temporär användning. Här kan visas tillfälliga utställningar och det finns möjlighet att möblera för föreläsningar för upp till ca 50 personer (för större föreläsningar utnyttjas andra lokaler på orten så som Folkets Hus eller Allaktivitetshuset.). Det stora rummet kan också användas som experimentverkstad betjänat av vask och annan utrustning i ett av de små intilliggande rummen.

Den centrala rumsssekvensen artikuleras genom ljusföringen. Dessa rum får enbart dagsljus från sidorna genom totalt fem stora öppningar i ytterväggarna. Den centrala rumsssekvensen får i viss mån även indirekt ljus genom öppningarna till de mindre sidoliggande rummen. De dunkla dagsljusförhållandena påminner om underjorden och lämpar sig väl för modern utställningsteknik. Det starka dagsljuset från de stora öppningarna förstärker väggarnas kompakta intryck. De mindre rummen längs sidorna får generösare dagsljus genom takfönster.

Utanför de stora öppningarna i betongfasaden ligger betongdäck som fungerar som entréplats, uteservering och yta för experiment utomhus.

**Nettoarea 365m<sup>2</sup>**

**Bruttoarea 430m<sup>2</sup>**

(Arealerna kan jämföras med två av Naturvårdsverkets senaste Naturumprojekt, vilka även fungerat som referenser för lokalprogrammet: Naturum Laponia har en bruttoarea på 875m<sup>2</sup> och Naturum Tåkern har en bruttoarea på 635m<sup>2</sup>.)

### Konstruktion

Geologi- och besökscentret ska vara en bruksbyggnad. Tom estetisk retorik och komplicerade konstruktioner har i möjligaste mån undvikits.

Alla väggar i byggnaden är av platsgjuten grå betong. Förutom i servicedelen (kök, kontor, toaletter mm) är samtliga betongväggar exponerade. Betongen gjuts mot formplywood. Betongytan är ojämn. Spår av skarvningar, vattenränder och ojämn betongkvalité, lämnas som de är. Tunna trälistor på gjutformarnas insida används för att i fasaden markera åtskillnaden mellan de sammansatta volymerna.

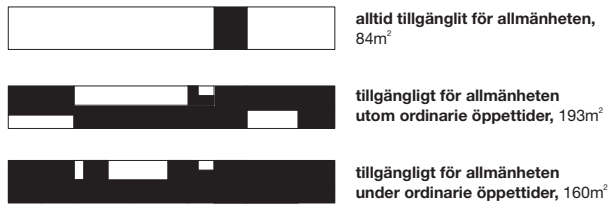
Taket består av trapetskorrugerat obehandlat svart stål. Inifrån ser det ut att vila på krönet av betongväggarna. Trapetsprofilens insida är perforerad för ljudabsorption och stålet är dimensionerat för att utställningsutrustning här ska kunna monteras. Yttertaket är låglutande. De uppdragna betongväggarna kröns av kopparplåt, utformad på ett sådant vis att det visar att det är en lättare konstruktion lagd ovanpå. Vattenavrinningen sker via vattenutkastare, även de klädda i kopparplåt. De renskurna koppardetaljerna kontrasterar mot den grova betongen. För att neutralisera kopparjonerna används grovt krossad kalksten som ballast på taket och på marken där vattenstrålarna landar.

Samtliga golv är slipad betong. Alla fönster är monterade med dolda infästningar och försedda med utvändiga solgardiner. Med undantag för öppningarna i glasfasaden är samtliga slagdörrar i byggnaden utanpåliggande av galvaniserat stål.

Moderna utställningar kräver mycket teknisk utrustning. Betongväggarna lämnas i möjligaste mån fria från sådan. Utställningsutrustningen samlas istället i taket. Den kan även hänga längs väggarna från krokar infästa i spår, dolda ovanpå betongväggens krön.

Låga driftskostnader är särskilt eftersträvansvärda i det här projektet. De robusta materialen kräver lite underhåll. Säsongen tros vara relativt kort och i huvudsak innefatta sommarmånaderna. Indelningen av byggnaden i olika klimatiseringszoner gör att endast servicedelen av huset värms upp under hela året. Receptionen, caféet och rummet för tillfälliga utställningar förses med varmluftsfläktar som sörjer för en konstant, betydligt lägre minimitemperatur. Fläktarna har kapaciteten att värma upp rummen tillfälligt för speciella evenemang. Den permanenta utställningen är helt oklimatiserad (med eventuellt undantag för vissa lokala klimatskal runt projektorer och annan utställningsutrustning). Under





lägsåsong och på kvällar kommer sannolikt inte geologi- och besökscentret vara bemannat. Det är då tänkt att allmänheten ska kunna hämta nyckel i lokstallet (som har mycket generösa öppettider.) Alla de mindre rummen längs sidorna i geologi- och besökscentret kan därför stängas och låsas. På så vis kan besökare röra sig fritt inne i huset utan att personal är på plats.

Om särskild ventilation skulle krävas för de publika utrymmena i byggnaden föreslås kanaler för ett tilluftssystem placerat i taket över servicedelen.

### Gestaltning

Området kring Lienshyttan har bebyggt och byggt om under flera hundra år. Även terrängen är starkt påverkad av människans ingrepp. Det är därför svårt att återställa platsen till en viss historisk tidpunkt – i så fall vilken? Inom ramen för ett geologi- och besökscentrum i Riddarhyttan finns det dessutom inte resurser för att återskapa en historisk miljö i någon större omfattning. Geologi- och besökscentrum till hör nuet. Dagens geologiska förutsättningar blir i stället en ingång till platsens historia. Med tanke på de begränsade resurser som kan tänkas finnas till hands (och inte minst balansen till de omkringliggande besöksmålen) har geologi- och besökscentret en begränsad fysisk omfattning. I det här sammanhanget är det att betrakta som en fysisk punktinsats.

Geologi- och besökscentret och masugnen ska inte blandas ihop. De står för två olika berättelser: Masugnen representerar industrihistorien, geologi- och besökscentret dagens geologiska situation. Avståndet och nivåskillnaden dem emellan skapar en tydlig rumslig åtskillnad.

Det finns dock även en tydlig relation byggnaderna emellan. De är byggnader av samma dignitet. De är båda tydliga gestalter. Masugnen ska även i fortsättningen vara det självklara blickfånget på platsen. Den är själva emblemet för förädlingsprocessen av mineralen. Masugnen höjer sig över marken. Geologi- och besökscentrum tillhör vad som sker i underjorden. Byggnaden har därför en mer underordnad framtoning ovan jord. Geologi- och besökscentrets långsträcka volym placerad längs med slutningen och är indragen ett stycke på

den existerande platån, blir masugnens fond.

För att tydliggöra den idag oordnade situationen kring masugnen, består utformningen av den nya byggnaden av så få variabler som möjligt: en omkrets, en tydlig riktning, en typ av volym som upprepas och i princip ett minimum av olika fasadmateriell.

Byggnaden ska inspirera och vara något besökaren kan göra egna associationer utifrån. Den får därför inte bara vara en avbild av ett geologiskt fenomen utan snarare vara en tolkning. Byggnadens utformning är en subjektiv tolkning av de geologiska fenomenen på platsen.

Om tolkningen av byggnaden blir för entydig eller uppenbar för blir den ointressant. En viss abstraktionsgrad i byggnadens formspråk har därför eftersträfvats. Volymernas räta vinklar relaterar inte till något explicit naturfenomen.

Å andra sidan har byggnaden en distinkt gestalt och en specifik atmosfär för att försöka förmå besökaren att uppleva något mer utöver byggnaden som just en byggnad. Huset ska genom sina sinnliga intryck hjälpa besökaren att förnimma, i det här fallet, geologiska fenomenen.

Den nya byggnaden är tänkt som en robust fysisk struktur som likt ett stycke natur tas i besittning av sina användare. Strukturen kan därför inte på förhand vara allt för specifik för det tilltänkta ändamålet. Den har en uppsättning regler, en egen logik som inte kan låna sig till vad som helst. Den sinnliga upplevelsen accentueras av att stora delar av byggnaden är oklimatiserad.

De arkaiska betongmurarna görs till en funktionell byggnad genom att man tillfogar dem mer precist utformade delar så som taksektioner av stål, dörrar, fönster och till sist utställningsföremål.

Intrycket av de grova betongmurarna, beständiga som ett stycke geologi, kontrasterar mot platsens (och hela Bergslagens) konstanta omvandling i människans regi. Marken och berggrunden har alltid funnits där och lär göra så även i framtiden.



① Geologi- & besökscentrum

⑤ Ljustjärnsplatån

sitationsplan 1:2000



**befintliga sevärdheter inom  
Ekomuseum Bergslagen**

② Masugnen

③ Lokstallet 1093

**övriga sevärdheter geocentrum**

④ slagghögen

**övrigt**

6 autmatstation

7 masmästarbostaden

8 Liens camping

9 Hyttdammen

10 lekplats

11 ev återuppbyggnad av tidigare  
byggnad på platsen för förråd

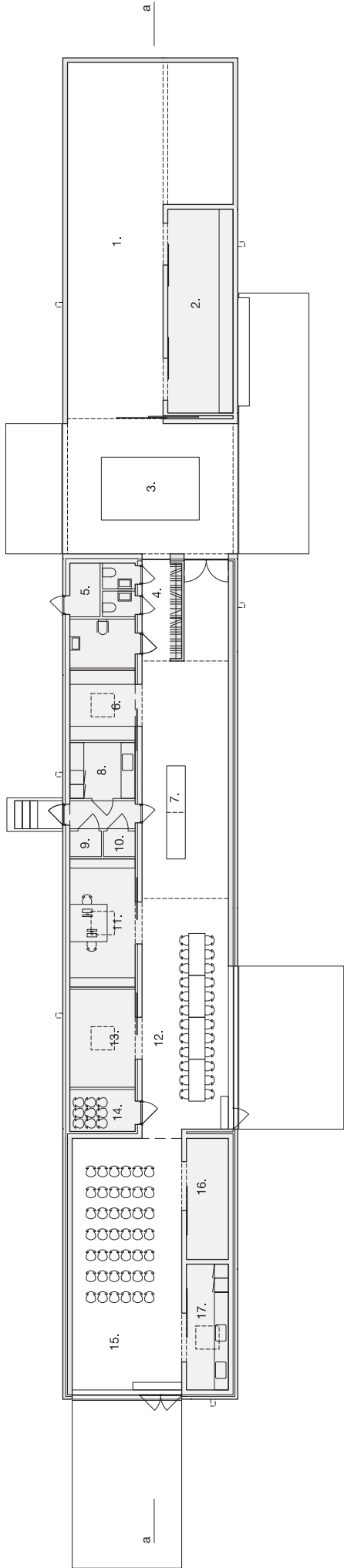
- - - privat tomtmark

- - - siktgator

..... naturstigar

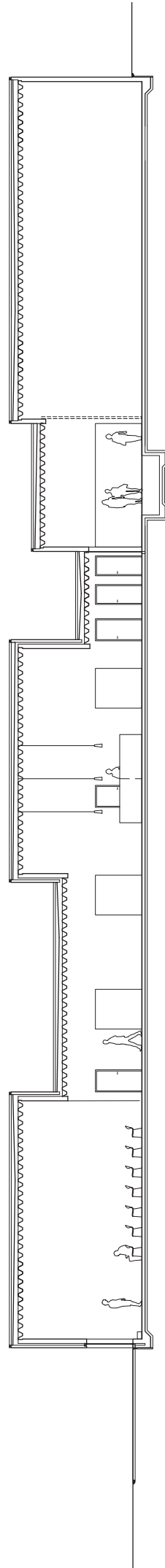
⊘⊘⊘⊘⊘ grusbelagda gångvägar

j | i | h | g | f | e | d | c



plan

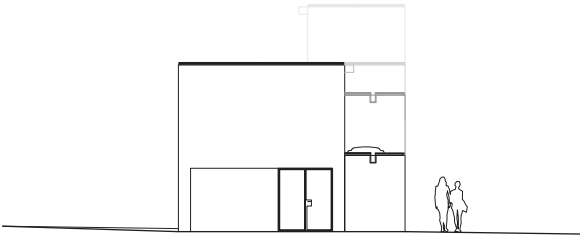
- 1. permanent utställning, geologi
- 2. mineralsamling
- 3. karta över Riddarhyttan
- 4. kaffrum
- 5. teknik
- 6. butik
- 7. reception/servering
- 8. kök
- 9. sopor
- 10. städ
- 11. kontor
- 12. café, läsoptiser
- 13. bibliotek, arkiv
- 14. stolsföråd, AV utrustning
- 15. tillfälliga aktiviteter
- 16. disponibelt
- 17. experimentverkstad



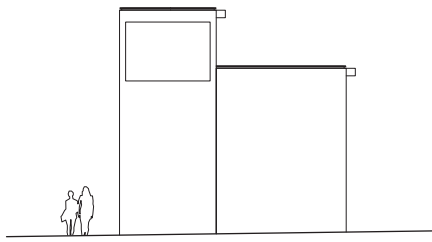
0 100 500mm  
skala 1:250

sektion aa

j | i | h | g | f | e | d | c

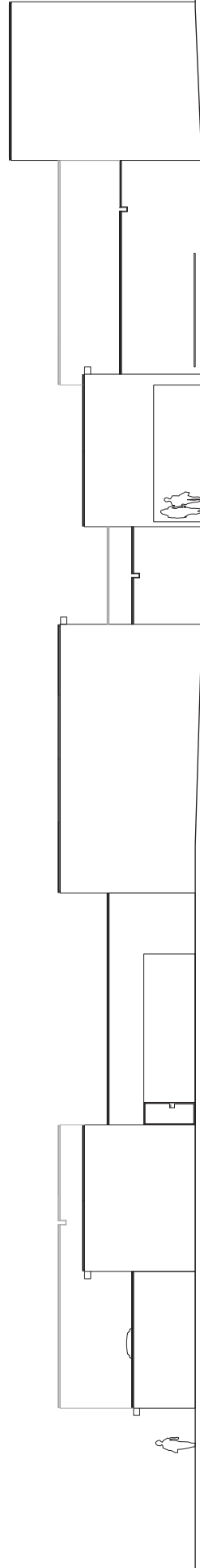


fasad mot väst

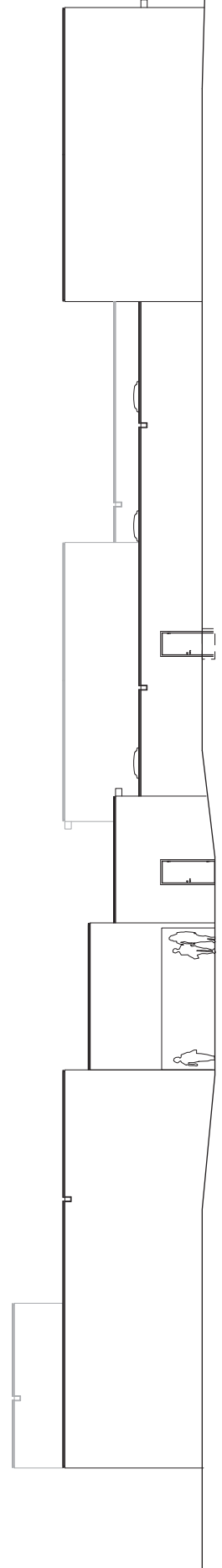


fasad mot öst

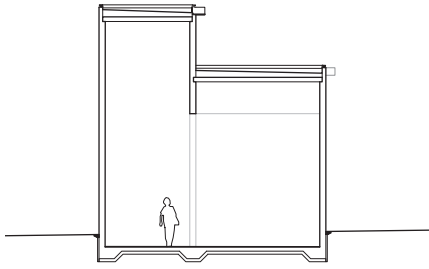
0 100 500mm  
skala 1:250



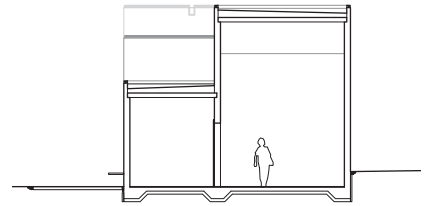
fasad mot söder



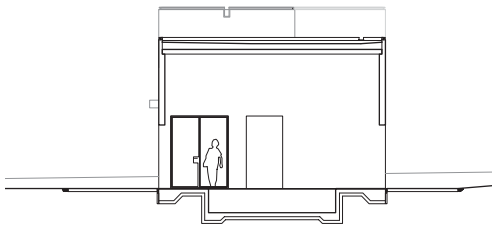
fasad mot norr



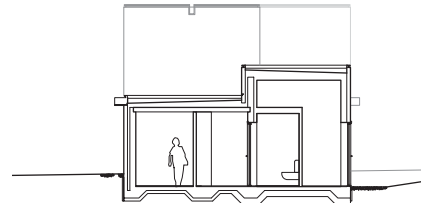
sektion cc



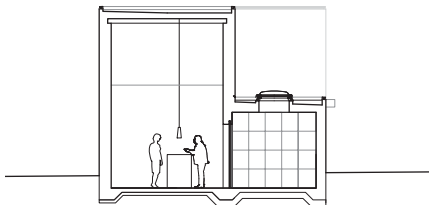
sektion dd



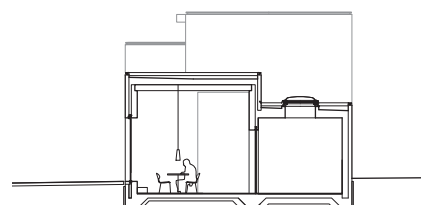
sektion ee



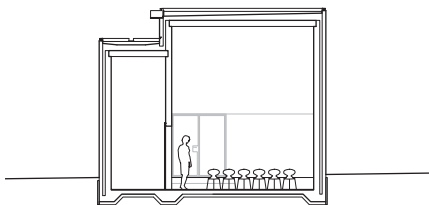
sektion ff



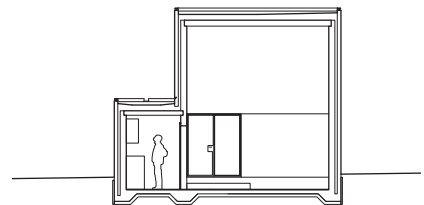
sektion gg



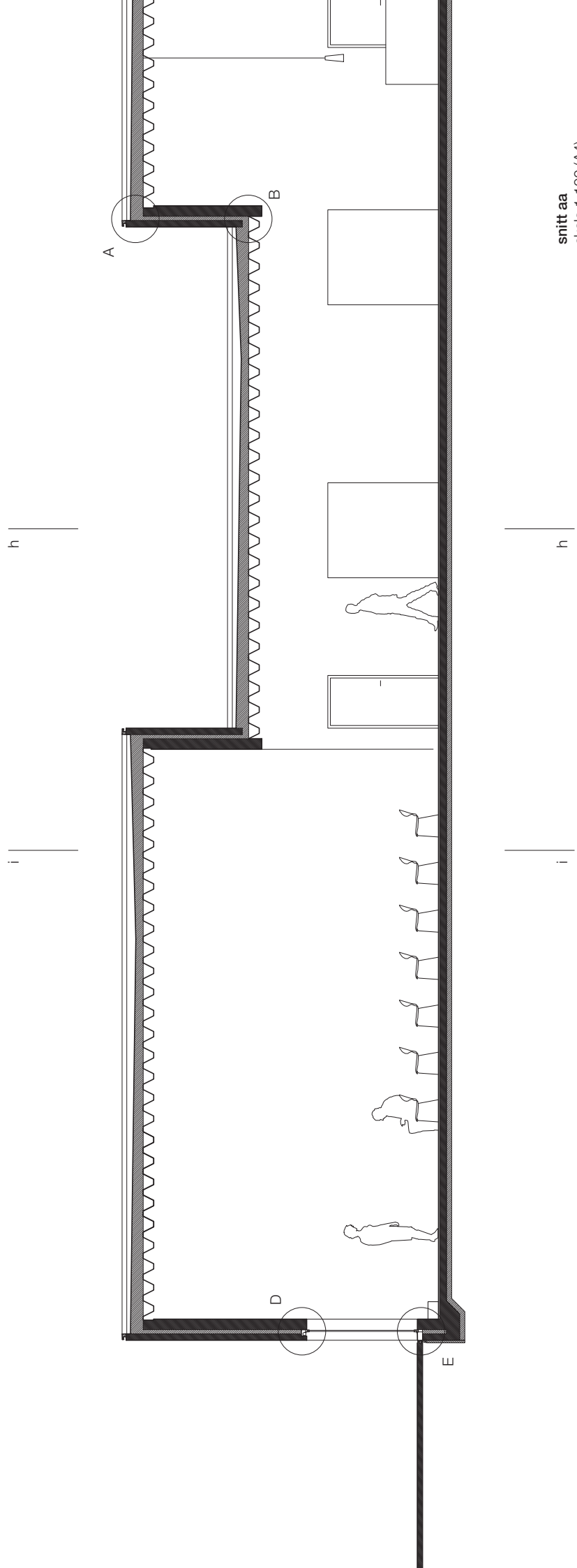
sektion hh



sektion ii

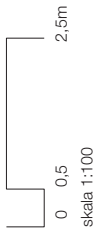


sektion jj

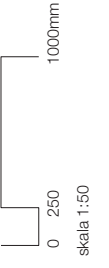


snitt aa  
skala 1:100 (A4)

30



snitt hh  
skala 1:50 (A4)

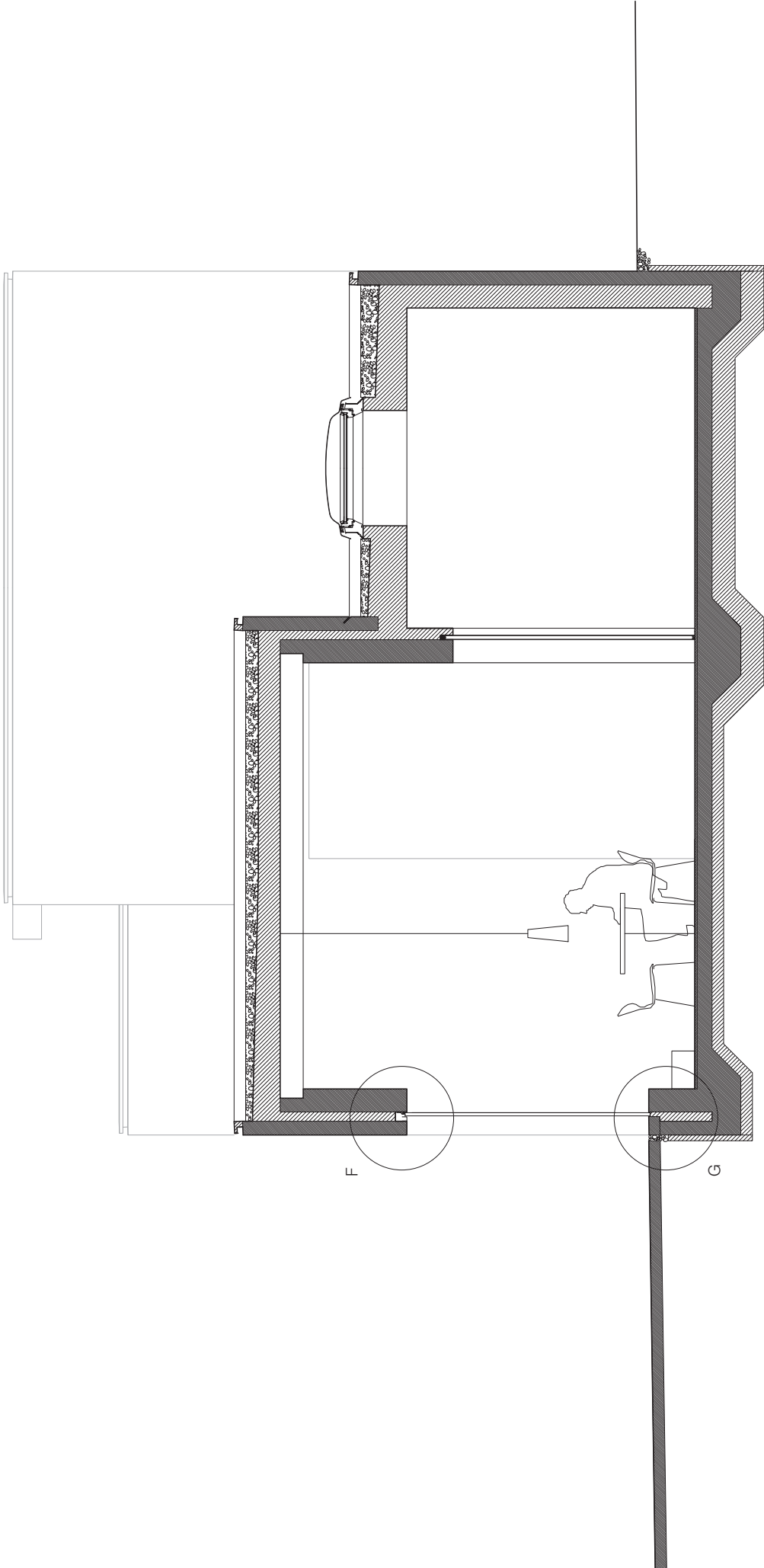


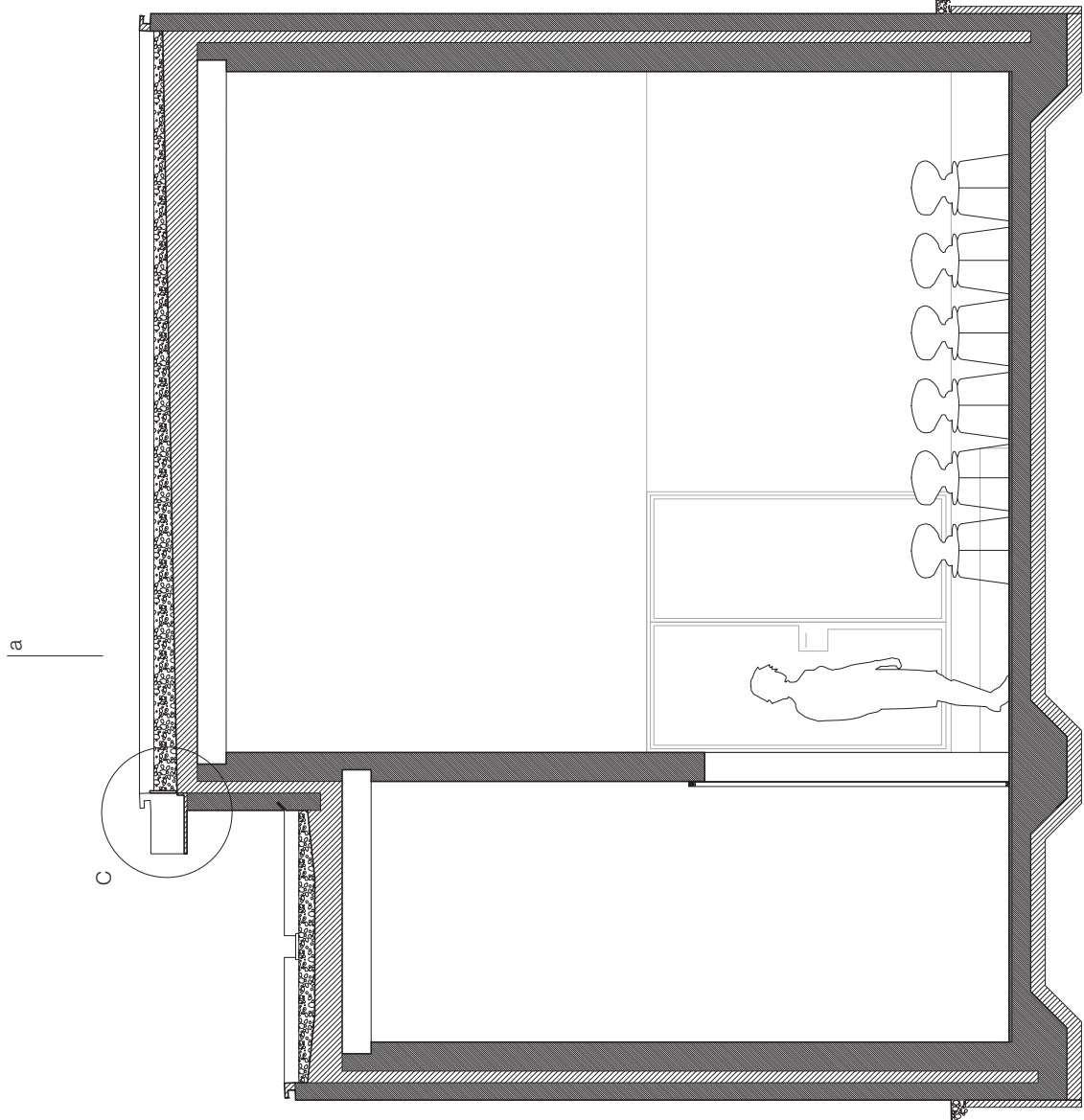
a

a

F

G





a

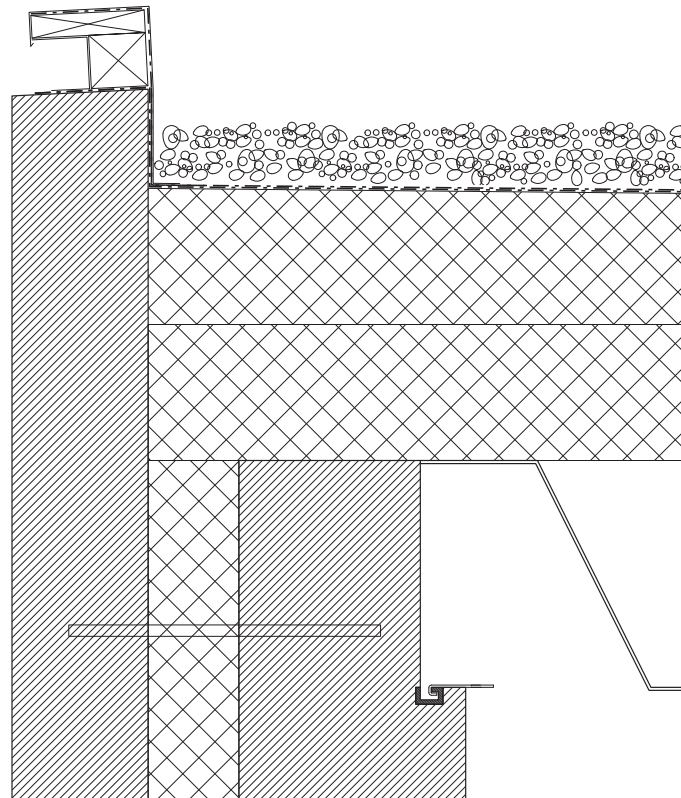
c

a

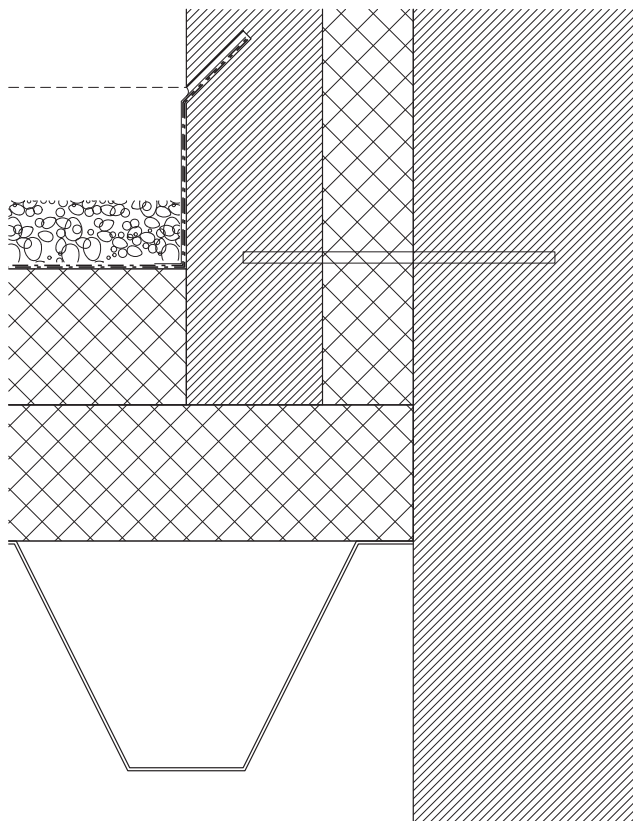
snitt ii  
skala 1:50 (A4)





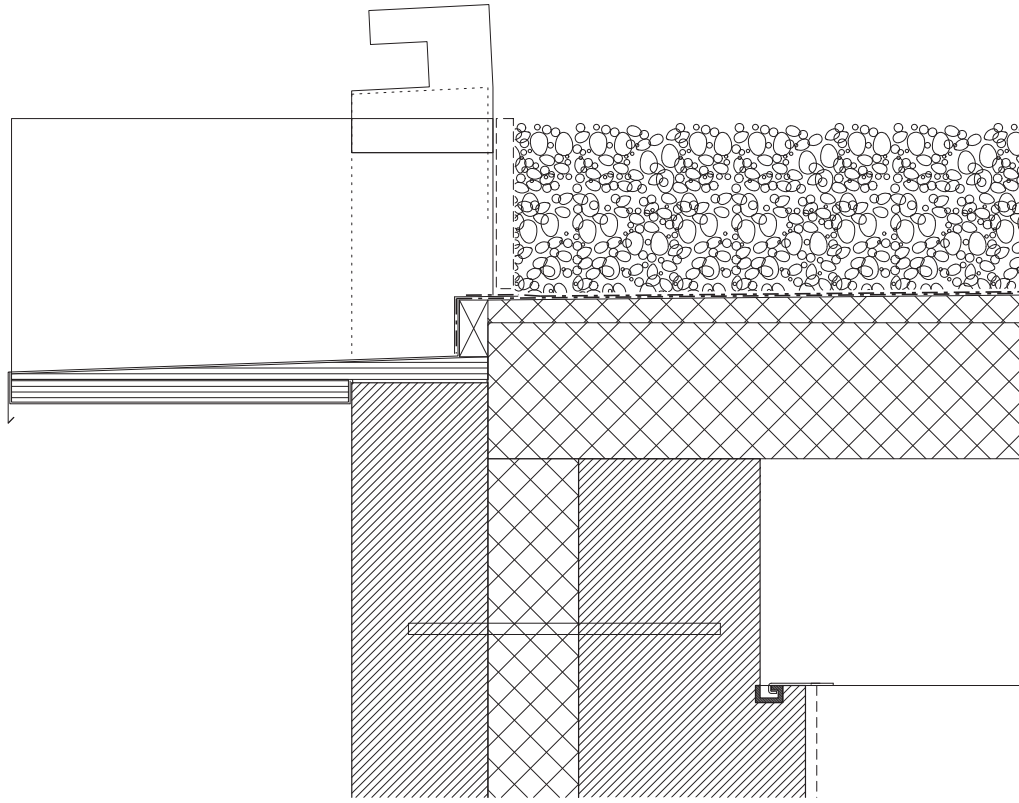


**detalj A**  
skala 1:5 (A4)



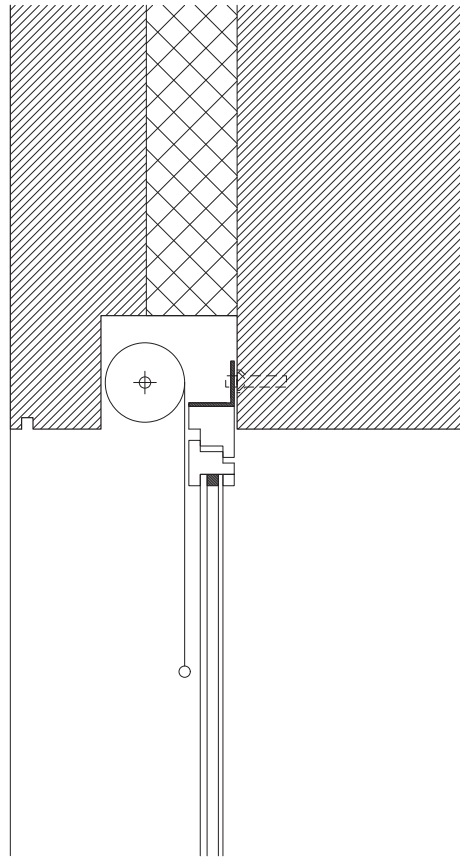
**detalj B**  
skala 1:5 (A4)



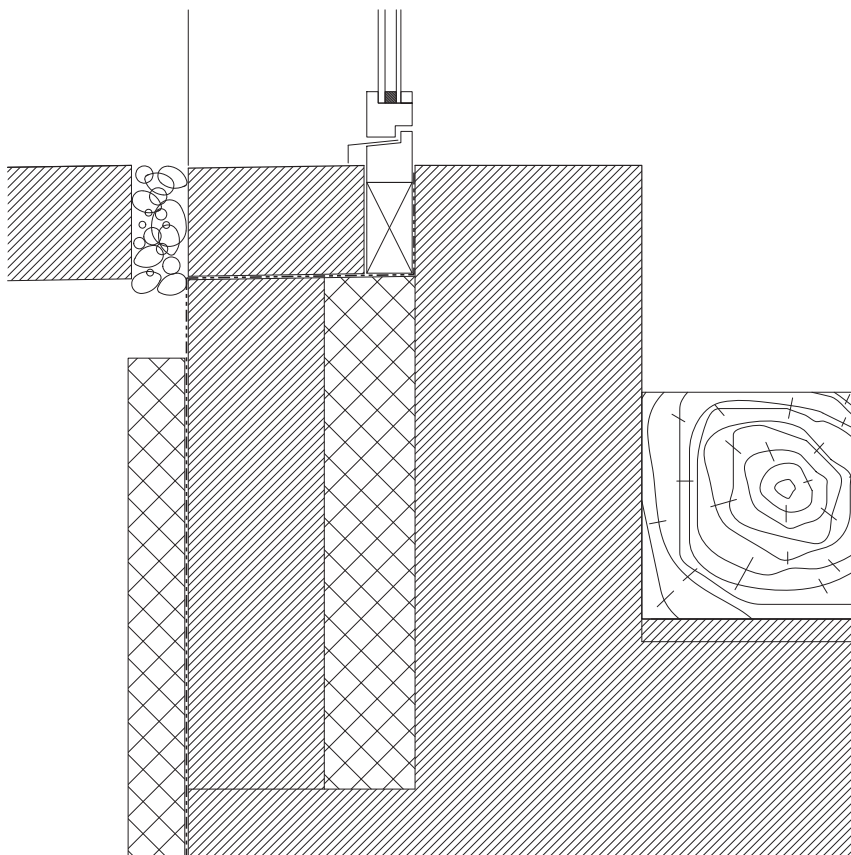


**detalj C**  
skala 1:5 (A4)



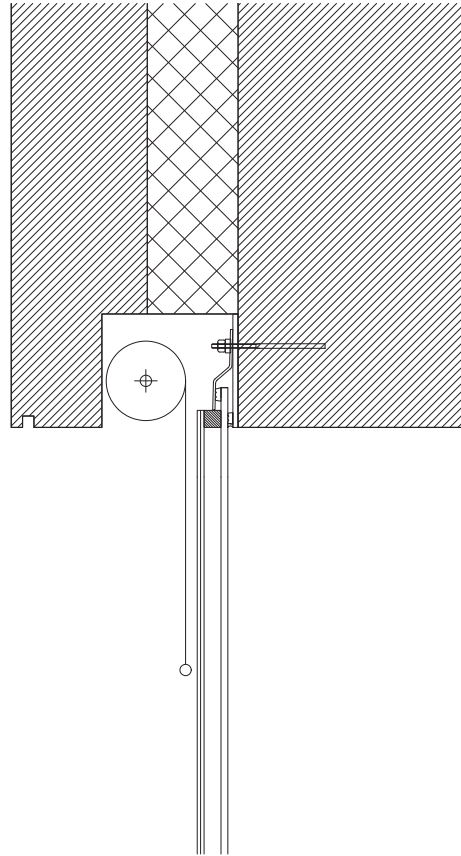


**detalj D**  
skala 1:5 (A4)

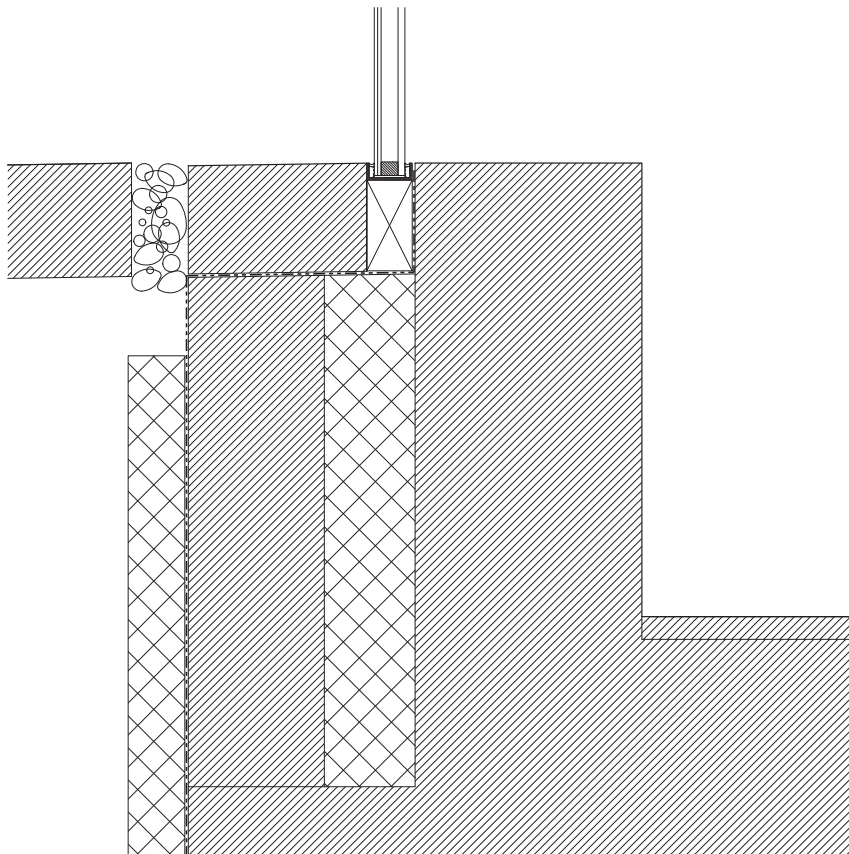


**detalj E**  
skala 1:5 (A4)

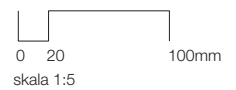


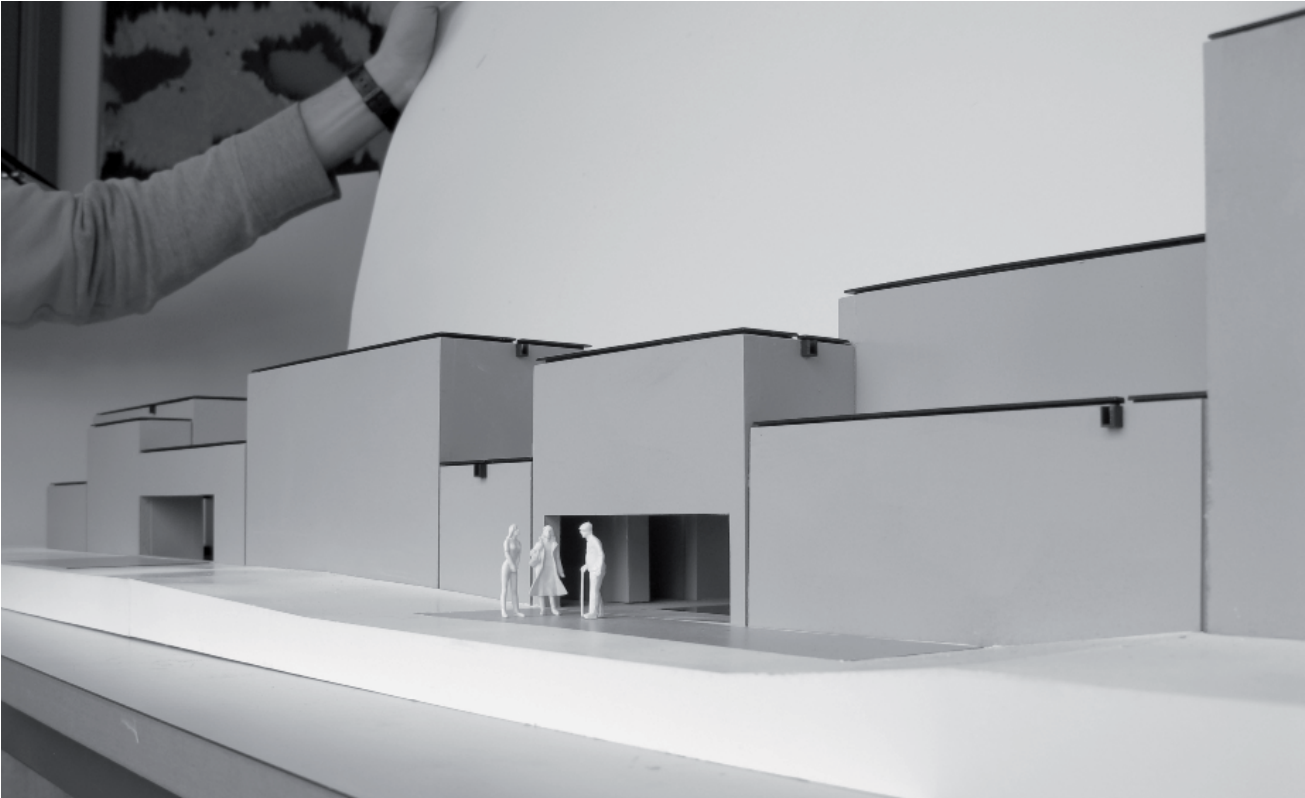


**detalj F**  
skala 1:5 (A4)



**detalj G**  
skala 1:5 (A4)









# Arbetsprocess



Temadag om levandegörande av kulturarvet och inventering av pågående projekt i Riddarhyttan, Skräppbo Skola 2009.02.21

**Geologi**  
-De geologiskt intressanta platserna  
-Riddarhyttans historia som gruvort  
-Upptäckten av grundämnet cerium

**Museum**  
-Folkbildande  
-Resurscentrum

"Geocentrum"

**Lokalt engagemang**  
-Lokalbefolkningen  
-Idella föreningar

Examensarbetet genomgick två tydliga faser. Programfasen sträckte sig fram till och med att innehållet i geocentrum var formulerat och besökscentrumets placering var avgjord. Därefter följde förslagsfasen med gestaltningen av besökscentrumsbyggnaden.

## Program

Mitt intresse av att söka mig till just Bergslagen kan ha väckts när jag läste Göran Greider *Fucking Sverige*. I boken beskriver Greider bland annat livet i en bruksort och konstaterar att här råder föreningsliv i stället för stadsliv. Jag tyckte tanken var fascinerande att det i Sverige skulle finnas helt andra typer av offentligt liv *än stadslivet*, det vi drillas i på arkitektskolan. Bekymret jag såg framför mig med att i mitt examensarbete undersöka en plats med föreningsliv i stället för stadsliv var att man måste göra det "inifrån". Poängen är ju att man inte kan avläsa det offentliga livet från gatan.

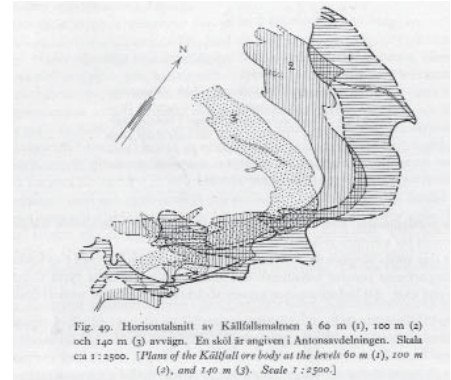
Jag blev därför jätte glad när jag hittade Riddarhyttan. Orten hade en bra hemsida där alla föreningar och aktiviteter var listade. Jag hade dessutom möjlighet att bo hos en familj som jag kom i kontakt med från början.

Snart visade det sig dock att behovet av ny offentlig arkitektur på orten inte var jätte stort. Den lokala teaterföreningen hade redan planer på en ny stor teaterbyggnad, Folkets Park och Folkets Hus var en stor anläggning som inte på något sätt var överutnyttjad. Dessutom var byn på god väg att skaffa sig ett kooperativt allaktivitetshus (idag i drift). Den lokala hembygdsföreningen hade däremot en önskan om ett hembygdsmuseum som även kunde fungera som besökscentrum för besöksmålen runt omkring orten. Jag tyckte Riddarhyttan verkade spännande, ett hembygdsmuseum lät som en rolig arkitektonisk uppgift och människorna jag mötte i Riddarhyttan var mycket engagerade, så jag antog uppdraget.

För att hitta en relevant infallsvinkel till projektet försökte jag ta mig an Riddarhyttan så brett som möjligt. Jag läste på om Riddarhyttans och Bergslagens historia, jag orienterade mig om vilka olika projekt som var på gång i byn (vilket var många!), och inte minst försökte jag tala med så många olika insatta personer som möjligt. Sakteliga framkom det att ett geocentrum kunde vara ett relevant koncept för att knyta



diagram som visar malmkroppen vid Källfällsgruvans utberdning på olika djup



till sig besökare till Riddarhyttan.

Det här var en oerhört lustfylld del i projektet. Jag kände att jag som blivande arkitekt hade användbara färdigheter att bidra med. De flesta jag ringde var väldigt positivt inställda till tanken på ett geocentrum. Mitt arbete blev att sammanställa alla idéer och ta ställning till vad mitt projekt skulle innefatta. Det är därför svårt att i den här fasen säga var mina idéer börjar och andras tar vid.

När visionen om ett geocentrum väl var formulerad väntade två svåra beslut.

För det första var jag tveksam till hur ett besökscentrum skulle relatera till dels Riddarhyttan som ett nätverk av flera mindre platser, dels till det stora lokala engagemang et. Att själva besökscentrumet i första hand vände sig till tillresta utifrån stämde inte helt överens med min ursprungliga intention med att göra ett projekt som relaterade till den lokala of-fentliga situationen. Jag övervägde länge att fördjupa mig i att ta fram en strategi för hur man i samverkan med ortsborna skulle kunna göra små lokala tillägg vid respektive besöksmål. Jag bestämde mig dock att rita besökscentret av följande själ:

1. Att upgradera de mindre platserna tillsammans med lokalbefolkningen skulle förmodligen vara ett intressantare projekt i verkligheten (och kräva arbete över fler år) än som teoretiskt examensarbete.
2. Riddarhyttan var i behov av en plats där man kunde samla och informera besökare för att utveckla potentialen i de omkringliggande besöksmålen.
3. Jag såg för mig geologi- och besökscentrumbyggnaden som en roligare arkitektonisk uppgift.

Den andra svårigheten var placeringen av besökscentret. Det rådde delade meningar bland Riddarhyttteborna var ett sådant skulle ligga. Det var egentligen ingen av platserna som övertygade helt. Valet blev svårare av att det skulle påverka besökscentrumets funktion och relation till samhället. Valet föll slutligen den på plats många hade förordat, Lienshyttan. Placeringen innebar många fördelar men ett stort bekymmer: Riddarhyttetvättens skrymmande och förfuande byggnad. Jag försökte i början göra min byggnad som en skärm framför tvätteriet. Alla sådana försök resulterade i att den skräpiga plåtbyggnaden gavs en allt för stor betydelse. Det överty-

gade inte. Att föreslå en rivning av byggnaden stred mot mina ursprungliga intentioner om att ta till vara på de lokala förutsättningarna men framstod till sist som en nödvändig konsekvens av valet av plats.

### Förslag

Om den första delen av projektet var baserad på fakta och synpunkter från så många intressenter som möjligt var den andra delen av projektet högst personlig och i stor utsträckning baserad på mina personliga preferenser.

Jag ville att byggnaden på något sätt skulle relatera till geologin runt omkring utan att för den saken skulle bli en avbild. På samma vis som guiderna i besökscentret skulle komma att hjälpa besökare att tolka företeelser i naturen skulle min byggnad uppmuntra till tolkning de samma. Jag kom fram till att arbeta intuitivt utifrån mina uppfattningar om den lokala geologin. Hur de producerade utkasterna motsvarade mina intentioner bedömdes först i efterhand. Ett rumsligt koncept arbetades fram som successivt kalibrerades med programmet och platsen.

Den långa byggnadskroppen kändes tidigt övertygande. Förutom att den påminde om flera geologiska fenomenen kring Riddarhyttan (rullstensåsar, ondulerande malmstråk, vindlande gruvgångar) fungerade den väl på platsen genom att bilda fond till masugnen, skärma av parkeringen och så vidare.

Det var intressant att få gå på djupet i utformningen av en typ av byggnad vars funktion till så stor del beror på själva gestaltningen. Så här i efterhand kan man konstatera att geologi- och besökscentret kom att utveckla en egen logik, en uppsättning regler som inte kunde låna sig till vad som helst. På så vis blev var minsta lilla detalj betydelsefull. Ändrade jag den ena väggen till stål borde också några av de andra väggarna vara av stål. Om det rummet behövde dagsljus och jag tog ett hål i taket borde det några av de andra rummen ha hål i taket. Och så vidare. Trots att upprättandet av en uppsättning regler inte är komplett ledde det fram till några svåra beslut. Bland annat huruvida taket skulle vara av samma material som väggarna, det vill säga plåtgjuten betong, eller om det skulle vara en lättare konstruktion lagd ovanpå. Prak-

Institution	↔	Lokal idealism
Tillrättaläggande	↔	Eget upptäckande
Centrum	↔	Nätverk av sevärigheter
Nationellt geocentrum	↔	Nya informationstaylor
Vardaglighet	↔	Högtidlighet
Permanent/specifik utställning	↔	Generella rum
Komplexitet	↔	Förenkling
Primitiv	↔	Sofistikerad
Framtid	↔	Förklara en historisk situation
Utsnitt	↔	Visa på ett större sammanhang

spänningsfält av motsatspar använda under designprocessen.

tikaliteten att perforerade stålskivor underlättar monteringen av utställningsutrustning fällde avgörandet. Ett annat svårt avgörande var huruvida betongen skulle vara helt obehandlad eller ha ett tunt lasyrskikt, i färg eller gråskala, antingen på utsidan eller i den centrala invändiga rumssekvensen.

Jag försökte genom hela projektet i största möjliga utsträckning arbeta med fysiska modeller.

Jag har eftersträvat så hög precisionsgrad som möjligt. Det har varit frustrerande att varken ha ritat de arkitektoniska delarna i geoparken (skyltprogram, vindskydd, toaletter, parkeringsytor mm) eller på utställningen i besökscentret men jag har varit tvungen att göra en avgränsning av mitt examensarbete. Naturstigar och geologiutställningar kan vara hela ex-jobb i sig själva. Jag valde även bort vissa fördjupningsområden med insikten om att de ligger utanför mitt kompetensområde (exempelvis utställningsdesign).

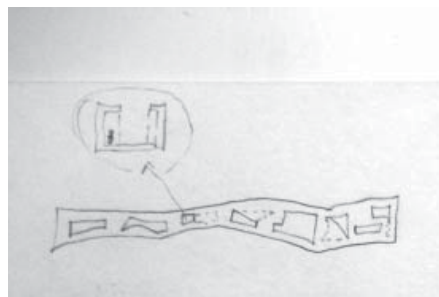
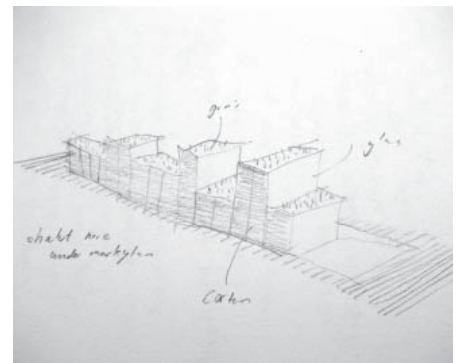
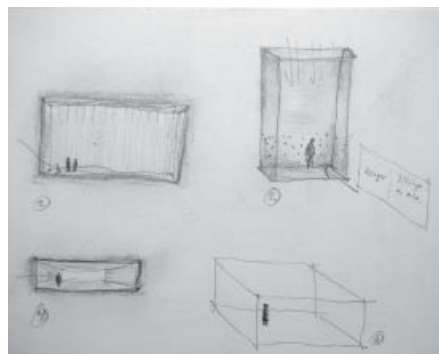
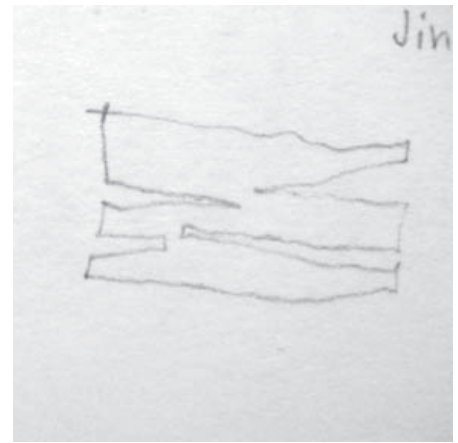
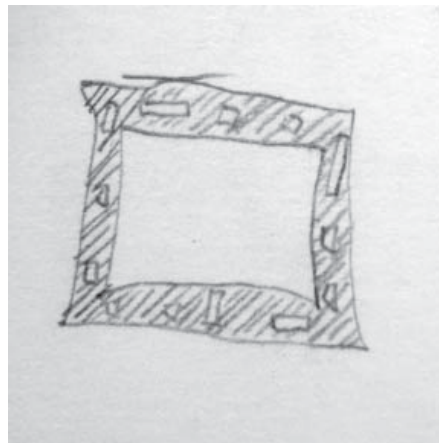
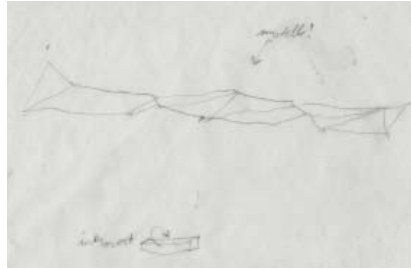
Referensprojekt och referenslitteraturen har skiftat med projektets olika faser. Förutom böcker om Riddarhyttans geologi och handfasta exempel på realiserade museiprojekt i Sverige tog jag tidigt intryck av Sverre Fehns tankar kring hur museum bör utformas. I inledningen av gestaltungsfasen kändes den schweiziske arkitekten Peter Zumthors fenomenologiska förhållningssätt eftersträvansvärt. Enligt detta kan arkitekturen inte bära på någon idé utan är enbart den konkreta kropp ur vilken former, volymer och rum skapas. Byggnadens utformning kan inte ha någon betydelse utöver den konkreta formen det vi kan uppfatta med våra sinnen. Med medveten materialanvändning skapas olika atmosfärer som kan förmå dess betraktare att uppfatta rumsliga stämningar.

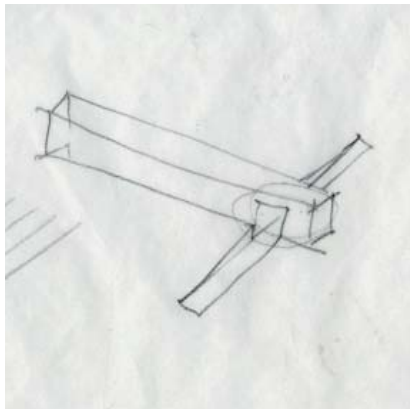
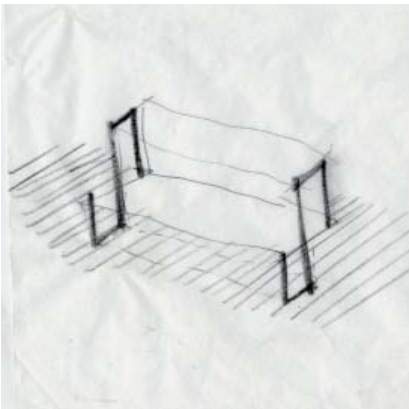
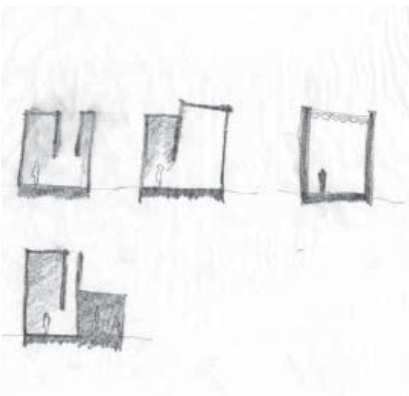
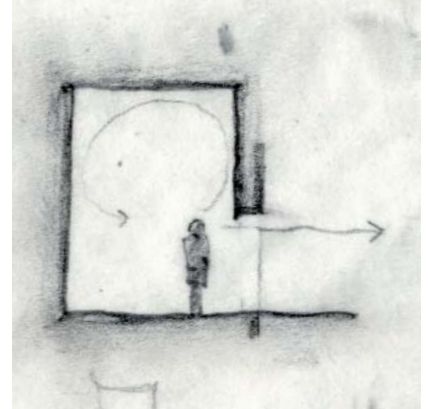
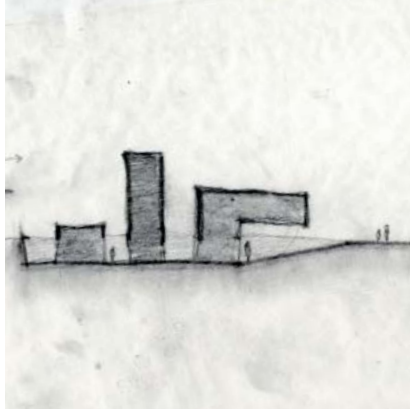
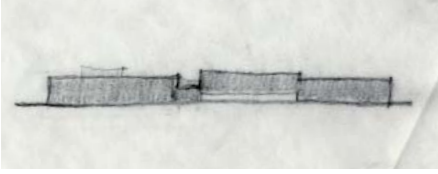
Jag kom dock till insikten under projektets gång att det är svårt att förlita sig helt på en byggnads sinnliga intryck och besökarnas abstraktionsförmåga. Människorna som besöker byggnaderna bär alltid med sig preferenser från tidigare erfarenheter. En byggnad är i viss mån alltid en byggnad hur dunkelt ljuset än är och hur grottlig atmosfären än ter sig. Jag tog här intryck av Valerio Olgiati, en annan samtida schweizisk arkitekt, som försöker förhålla sig till detta fenomen med bibehållen respekt för att en byggnad aldrig kan vara något annat än en abstraktion av en idé. Olgiatis betraktar arketkur som svängningarna i motsatsens mellan hans önskan att arbeta utan referenser och det erkännandet av att det inte är fullt ut möjligt.<sup>1</sup> Hans senaste projekt påminner till formen om övrig samtida schweizisk arkitektur (till exempel Peter Zumthors) men betongen han använder är färgad för att bryta betraktarens invanda föreställning om materialet. Alla Olgiatis projekt har en inneboende logik som står över det enbart förnimbara.

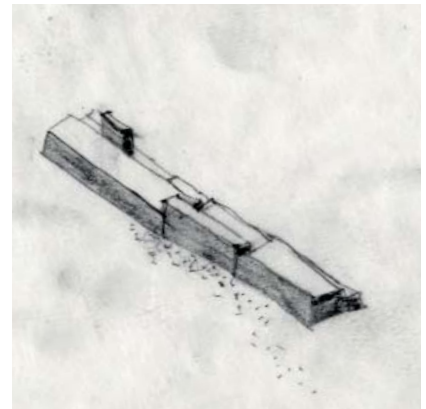
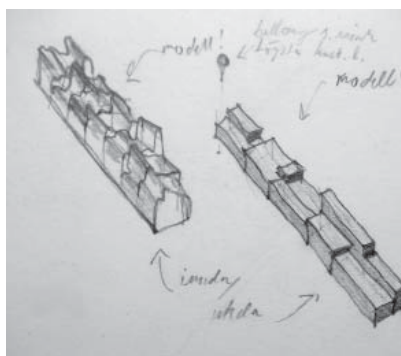
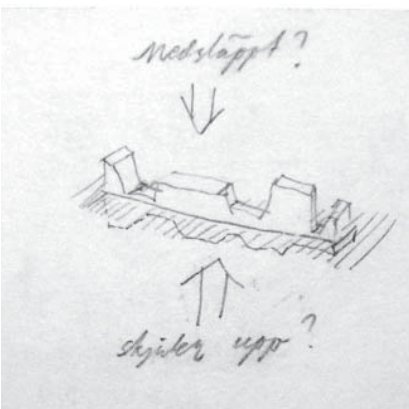
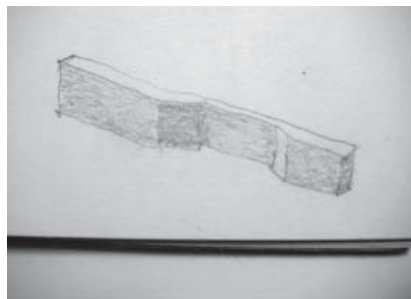
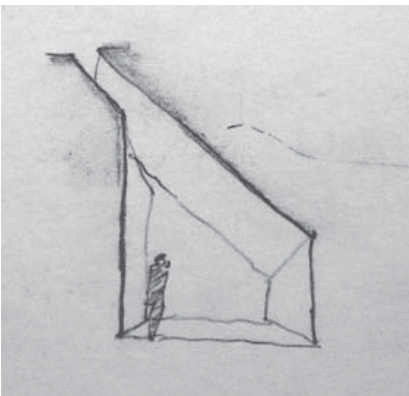
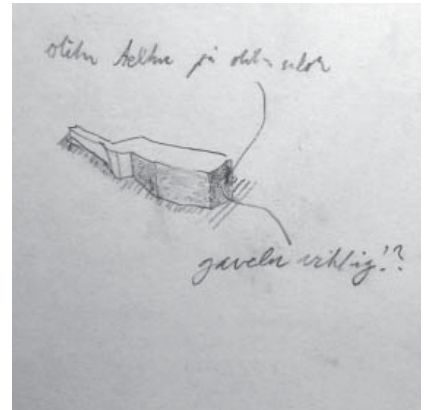
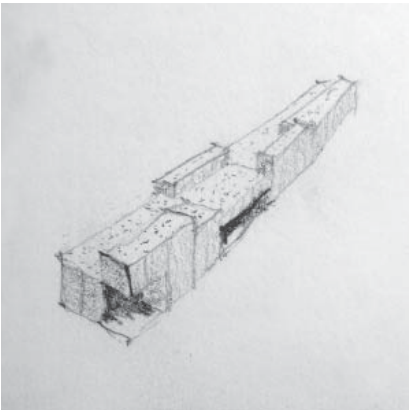
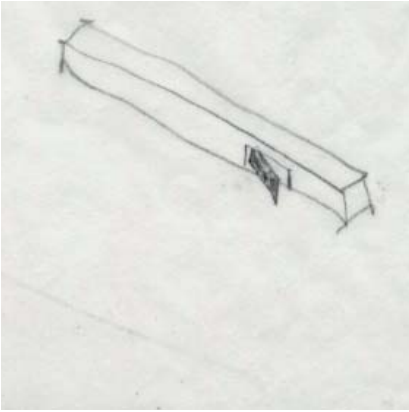
Intentionerna med projektet har hittills fått gått mottagande bland ortsbör och övriga intressenter. Förhoppningen har varit att mitt arbete exempelvis ska kunna ligga till grund för ansökan om medel för fortsatta undersökningar.

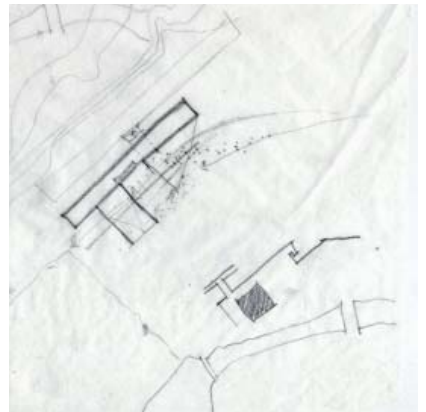
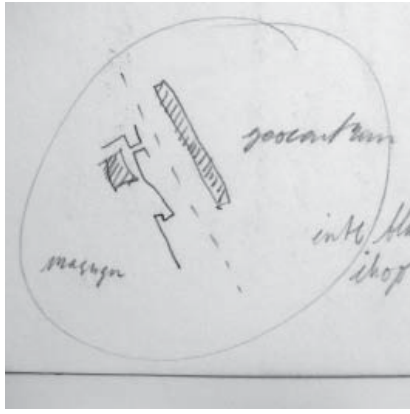
<sup>1</sup> Valerio Olgiati i intervju boken "Die Bedeutung der Idee", intervjuad av Markus Breitschmid; Niggli, Sulgen/Zürich, 20008, sidan 51

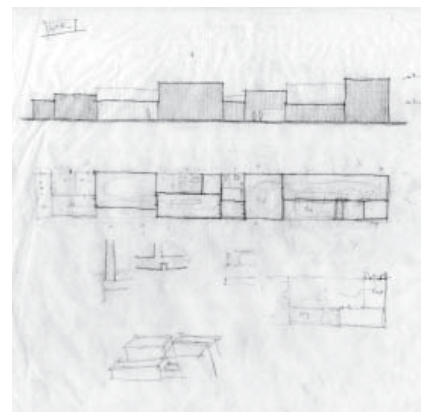
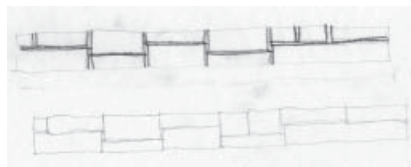
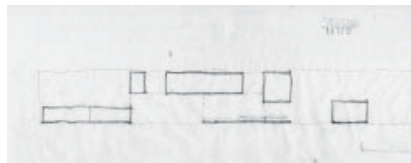
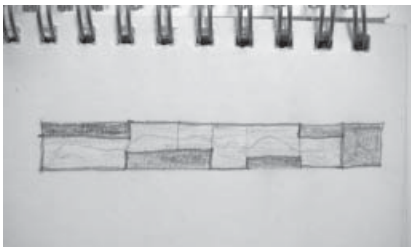
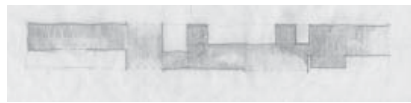
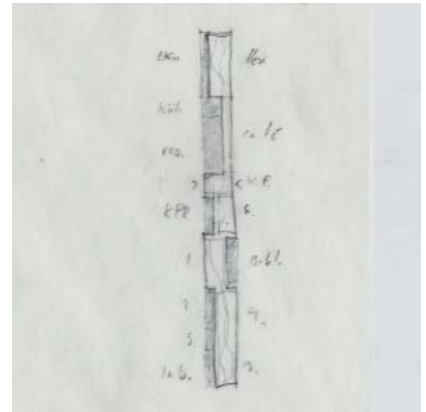
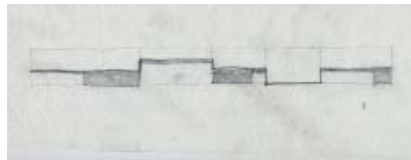
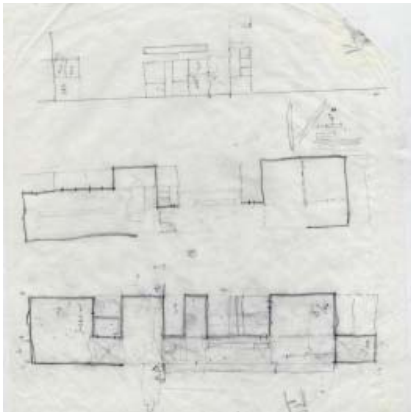
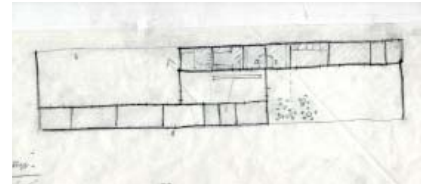
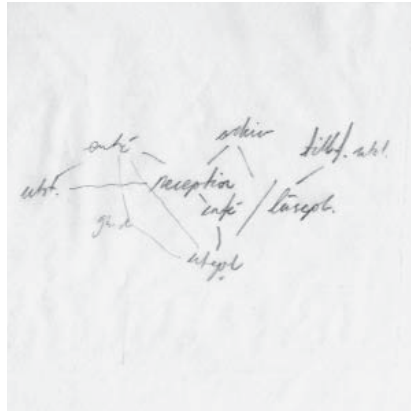
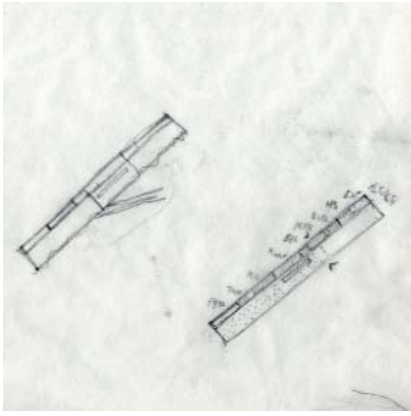
# skisser

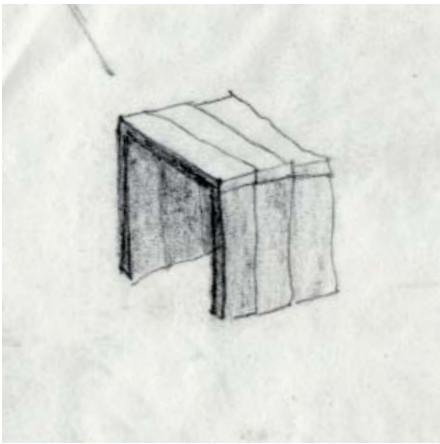
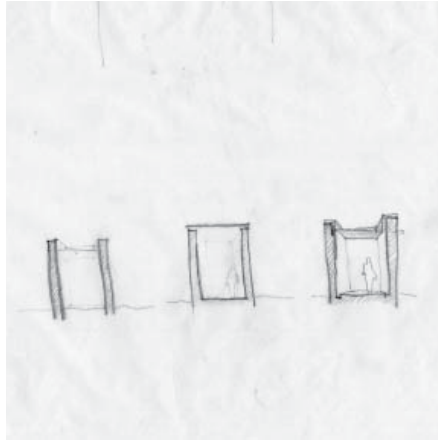
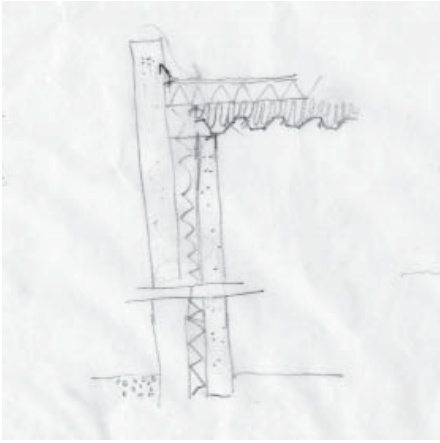














## Bergslagens historia

Riddarhyttan ligger i sydöstra kanten av det område som kallas Bergslagen. Området har ingen tydlig avgränsning och sträcker sig över flera län och landskap. Man brukar säga att Bergslagen innefattar nordvästra Västmanland, nordvästra Närke, östra Värmland, sydöstra Dalarna och västra Gästrikland. Det finns även fler bergslag utanför detta område (exempelvis Dannemora och Lerbäckes Bergslag).

Själva namnet Bergslagen tros härstamma från de lagar kungen lät stifta på medeltiden för att reglera det redan då mycket lönsamma bergsbruket. Senare har betydelsen förskjutits från själva lagen till det geografiska område där lagen gällde.<sup>1</sup>

Bergslagen har en lång gemensam kultur- och industrihistoria starkt präglad av bergsbruk och förädlingskedjan från malmbrytning till järn- och andra metallprodukter. I Bergslagen var förutsättningarna mycket gynnsamma för traditionell järnframställning. Här fanns rika och lättbrutna malmer. Här fanns stora skogar ur vilka man hämtade det nödvändiga bränslet för masugnarna och tillmakningen i gruvorna. I Bergslagen fanns det även gått om forsande vatten som kunde driva blåsbälgar och stångjärnshammare samt gruvornas pump- och hissanordningar. Om vintern blev de frusna vattendragen utmärkta färdvägar för transporter av de tunga varorna.

De äldsta spåren av järnframställning norr om Tyskland är från 700-talet före Kristus och påträffade vid Röda Jorden i Riddarhyttan. I primitiva ugnar, formade som meterdjupa hålor i marken, hettade man upp den järnhaltiga jorden. Efter några timmars blåsning med blåsbälg kunde man ur slaggen lyfta upp en porös klump av glödande järn. Metoden var inte särskilt effektiv, då mycket järn blev kvar i slaggen, men det järn man fick fram var rent och smidbart. Man använde samma framställningsprocess när man senare gick över till att använda sjö- och myrmalm som råvara.

Det är okänt hur den exakta övergången från användning av myrmalm till bruten järnmalm gick till. Man tror att bergsbruk i egentlig mening har pågått i Sverige och Bergslagen sedan 1100-talet. Man lärde sig att känna igen hur järnhaltig berggrund såg ut. Malmen bröts till en början i dagbrott, senare under jorden. Berget luckrades upp med hjälp så kallad tillmakning. Det innebar att man eldade invid

berget för att skapa sprickor.

Stora Kopparberget i Falun var utan jämförelse Sveriges mest betydelsefulla gruva under medeltiden. Mycket möda lades ner på den krävande processen att utvinna koppar, som ansågs vara en ädlare metall än järn och därför mer eftertraktad.

Järnet var lättare att utvinna. Järnmalmen krossades och smältes i en blästerugn. Draget var dåligt och värmen svag varför järnet aldrig blev flytande utan samlades i en klump i ugnens botten, en så kallad blästra. Blästran var man tvungen att ta ut manuellt innan processen kunde påbörjas på nytt. Järnet var orent och blev praktiskt användbart först efter bearbetning med hammare.

Så småningom skedde en övergång från blästerugnar till masugnar vilka var större och bättre. Man lärde sig att använda vattenkraft för att driva blåsbälgar. Temperaturen i ugnen blev då så hög att järnet smälte fullständigt och det blev tackjärn. Tackjärnet var ett renare järn men det hade tagit åt sig mer kol varför även detta måste vidarebehandlas för att bli smidbart. I blästerugnen var man tvungen att ta ut järnet klump för klump. Med masugnen hade man tagit det viktiga steget till en kontinuerlig produktionsprocess. Masugnen kunde fyllas på och tappas ur utan att smältningen avbröts.

Trots visst intresse från kyrkan, stormän och vissa handelsmän, drevs det svenska bergsbruket under medeltiden i huvudsak av bergsmän. Bergsmannen var en självägande bonde som drev bergsbruket säsongsmässigt, i huvudsak på vintern då jordbruket låg nere. Kombinationen lönade sig ofta bra varför bergsmännen fick en viktig social roll. Bergsmännen drev gruvor och hyttor kollektivt samtidigt som de var egna företagare. Varje bergsman hämtade sin årliga andel malm ur gruvorna och förde den till den gemensamma hyttan där det under masmästarens ledning smältes till tackjärn. Tackjärnet var bergsmannens personliga egendom.

Under Gustav Vasas tid började kronan på allvar intressera sig för den lönsamma järnframställningen genom att organisera arbetet och uppföra kronoägda bruk för stångjärnsmidet.<sup>2</sup> Under 1500-talet uppmuntrades tyska experter och kvalitetsarbetare att invandra. De hjälpte till att förbättra masugnarna och införde de metoder som användes i

1 Skyllberg s. 9-11

2 www.ekomuseum.se

hammarsmedjorna.

Det verkliga uppsvinget för järnframställningen kom dock på 1600-talet. Stångjärnsexporten mer än fyrdubblades under seklet. Tillsammans stod försäljningen av järn och koppar vid 1600-talets mitt för 80 procent av Sveriges totala exportvärde.

De ständiga krigen ställde stora krav på kronans finanser varför ökade exportintäkter var nödvändiga. Naturhushållningens Sverige saknade det rörliga kapital som krävdes för de stora investeringarna i industrier och transporter. I stället strömmade köpmän från Tyskland och Nederländerna in i landet.

För att öka exportvärdet skedde en övergång från handel med råvaror till färdiga produkter och halvfabrikat. Export av råkoppar förbjöds, som i stället raffinerades till så kallad garkoppar. Utförseln av så kallat osmundjärn förbjöds redan 1604 till förmån för det dyrare stångjärnet.

Kopparen var ännu i början av 1600-talet den viktigaste exportvaran och Sverige var under seklets första hälft praktiskt taget den enda leverantören av koppar i Europa. Efter hand fick järnet allt större betydelse och Sverige blev under 1600-talet även Europas ojämförligt största järnexportör. För första gången var förhållandena i svensk exportindustri av världshistoriskt intresse. Konkurrerande länder, så som Tyskland och England, hade framför allt ett stort problem: bristen på skogar för att tillverka träkol.

För att inte utnyttja skogarna för hårt lade de svenska myndigheterna stor vikt vid att inte placera stångjärnshammare där masugnar och gruvor redan låg. De gamla bergslagen skulle reserveras för gruvor och masugnar medan de nya stångjärnsbruken skulle ligga utanför. Uppdelningen genomfördes inte fullständigt men blev ändå en framgång.

Bergsbruket som säsongsbetonad bondenäring levde kvar men vid sidan om dessa växte bruken fram. Dessa var i drift året runt med förhållandevis stor produktionskraft och kunde därför drivas på ett mer lönsamt sätt. Tidigare hade stångjärn tillverkats i bergsmanshamrar. Bergsmännen fick nu i större grad ägna sig åt att bryta malm och framställa tackjärn. Tackjärnet såldes sedan till burken, vilka var större enheter vars huvuduppgift var stångjärnsframställning. Bruken ägdes och sköttes ofta av högre ståndspersoner. Bruken representerar ett samhällshistoriskt viktigt övergångsskede till den egentliga industrins tillkomst. En ny bebyggelse typ uppstod när arbetarbostäderna samlades kring industribyggnaderna.

Hammarsmedernas arbete var viktigast för järnets kvalitet och därmed avsättning. Detta ledde till att smederna fick en speciell social status på bruken. Långt fler var dock sysselsatta med andra uppgifter på bruken som kunde liknas vid små självförsörjande samhällen. Där fanns kolare, körare och bönder och bruket skulle dessutom administrera skogsrättigheter, spannmålsköp och dagsverken inom den krångliga transportapparaten. Bruksägaren var på en gång industriman och godsägare. Ur det svenska jordbrukssamhället växte ett stycke svensk industritillvaro

organsikt fram. Strömmen av invandrare fortsatte och bidrog till att uppfostra en svensk bruksarbetarstam.

Järnet behöll vid 1700-talets början sin andel av landets exportvärde men under resten av seklet skedde en viss stagnation. Utvecklingen inom bruksnäringen skedde inte lika kraftigt som på 1600-talet. Sverige hade fortfarande dock fortfarande en monopolliknande ställning på exportmarknaden.

För att hålla undan konkurrenter från marknaden var man angelägen om att hålla uppe kvalitén på det svenska exportjärnet. För att järnet skulle få skeppas ut skulle det först kontrolleras av en så kallad järnvräkare vid någon av exporthamnarna. Bruken var mån om att värna om sitt rykte. Varje bruk märkte sitt järn med en speciell stämpel som fungerade som varumärke. De utländska köparna lärde sig att skilja på egenskaperna hos de olika brukens produkter.

Bergshanteringen utnyttjade vattenkraften vilket i sin tur främjade utvecklandet av vattenbyggnadskonsten. Hyttor och hammarsmedjor lades intill strömmar och vattenfall. Gruvor länsumpades och malmen uppförades med vattenhjulsdrivna pump- och hissordningar. Vid de platser där malmen inte låg i omedelbar anslutning till ett vattendrag var man tvungen att på något sätt få fram kraften till gruvan. Man byggde vattenrännor och kanaler och lärde sig så småningom att bygga kilometerlånga stånggångar.

Vid 1750-talets mitt bröts det svenska monopolet av det ryska järnets intåg på världsmarknaden. För att hålla uppe priset valde Sverige att med hårda regleringar tilläts inte järnproduktionen att öka. Den stigande efterfrågan i stort gjorde järnproduktionen fortfarande mycket lönsam.

Den första verkliga krisen som drabbade svensk järnproduktion inträffade i början av 1800-talet. I mitten av 1780-talet hade britten Henry Cort lyckats konstruera en masugn där man kunde använda stenkolskoks i stället för träkol.<sup>3</sup> Man kunde då åter på ett effektivt och ekonomiskt sätt producera järn i England vilket ledde till stora avsättningsproblem för Sverige och Ryssland. Sedan Sverige förlorat sin dominans på världsmarknaden upphävde man de statliga regleringarna. Bruken kunde därigenom rationalisera och effektivisera sin produktion.

På 1830-talet infördes på bred front det så kallade lancshiresmidet i Sverige. Lancshiresmidet härstammade från England och användes för förädling av tackjärn till smidbart järn. Det handlade fortfarande om en förfinad färskningsprocess, det vill säga smältan övergick aldrig i smält form utan bearbetades som en seg klump på hantverksmässigt vis. Kostnaderna var relativt höga varför Lancshiresmidet aldrig kunde komma att konkurrera med den brittiska industrins massprodukter. I stället var stålet en utmärkt utgångspunkt för kvalitetstillverkning.<sup>4</sup> Övergången till lancshiresmetoden ledde till produktion i större skala, som tillsammans med valsverkens införande, innebar ökad kapacitet och koncentration till större produktionsenheter. Från en årlig svensk export på 50 000 ton järn under 1700-talet var den under 1860-talet uppe i 95 000 ton.

3 Grenholm, band 6, s. 286

4 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/218607>

Lancashiremetoden kompletterades under 1860-talet med stålproduktion enligt den nya götstålsprocessen. Den nya produktionsmetoden innebar nyanläggandet av flera stora järnverk (exempelvis Forsbacka, Avesta, Iggesund och Domnarvet) vilket förstärkte koncentrationen bland de svenska järnbruken ytterligare.<sup>5</sup> På 1870-talet gick ”den stora bruksdöden” gick genom Bergslagen då många mindre järnbruk tvingades slå igen samtidigt som den totala produktionen ökade. På 1830-talet fanns över 500 bruk i Sverige, 1914 fanns bara 109.

Rationaliseringar och strukturomvandlingar gjorde att arbetskraften vid de svenska bruken var tvungen att bli mer rörlig.<sup>6</sup> Svårlosta samhälleliga problem undveks genom att en stor del av den bruksrelaterade arbetskraften hade jordbruk att falla tillbaka på då många av de små bruken lades ner.<sup>7</sup> Trots det var bundenheten till arbetsgivaren stor. I de patriarkaliska bruksamhällena fick de fasta bruksarbetarna stor del av sin lön i form av natura och bruket tillhandahöll sociala förmåner så som fri sjukvård, folkskola och ålderspension. Mästersmederna stod socialt och ekonomiskt högt över de omgivande jordbruksarbetarna men den övriga arbetskraften ökade i relation till mästersmederna. Smedernas arbete var extremt tungt och de levde veckovis i smedjan, åtskilda från sina familjer.<sup>8</sup>

I och med utvecklingen inom järnframställningens område kunde man från 1900-talets början framställa användbart stål även av fosforrik malm. Detta innebar att man kunde ta nya stora malmfyndigheter i anspråk, bland annat i Norrland. Bergslagen var inte längre basen för svensk järnmalmförsörjning.

Först efter första världskriget producerades i Sverige mer götstål än stål efter lancashiremetoden. Lancasiresmederna ersattes av processtekniker som nyckelpersoner i järnframställningsprocessen. Nu började även på allvar kocks ersätta träkol.<sup>9</sup> Den svenska stålindustrin var vid det här laget konsoliderad i stora brukskonglomerat som kontrollerade hela förädlingskedjan från brytning av järnmalm till produktion av specialstålsprodukter.

Mellankrigsåren var ingen lysande period för svensk stålindustri. Det dröjde till slutet av 1930-talet innan den verkliga vändningen kom. I och med den ökade efterfrågan i samband med upprustningen inför andra världskriget, inleddes en högkonjunktur för det svenska stålet som skulle vara fram till 1970-talet. Under andra världskriget hölls produktionen uppe mycket tack vare den omfattande exporten till Tyskland. När sedan kriget var över krävdes mycket stål för återuppbyggnaden av det kriget hade förstört. Expansionen inom svensk verkstads- och varvsindustri innebar en betydande inhemsk efterfrågan av stål.

Efter andra världskriget skedde en kraftig geografisk förskjutning i världens stålförsörjning. Genom introduktionen av nya tillverkningsmetoder och billigare transporter över havet etablerades nya stora stålverk vid kusterna. Malm tillgångar som dittills hade legat svåråtkomliga i kontinenternas inland förbands med

kusterna av nya järnvägar. Nordamerika, Västeuropa och Sovjetunionen hade dittills varit världsledande inom både järnmalmförsörjning och stålproduktion. Nu kom nya aktörer så som Japan och Australien att i allt högre grad göra sig gällande på världsmarknaden.<sup>10</sup>

1970-talets internationella stålkras och lågkonjunktur slog den svenska stålindustri extra hårt. Här föll produktionen med 30 procent jämfört med en 10 procentig tillbakagång i resten av världen.<sup>11</sup> I jämförelse med exempelvis de nya järnmalmförsörjningarna i Australien och stålverken i Japan var den svenska stålindustrin splittrad och småskalig. Andra anledningar till att just Sverige drabbades extra hårt ska ha varit den exceptionella löneutvecklingen under 70-talet<sup>12</sup> parat med kraftigt fallande inhemsk efterfrågan på grund av nedgången i verkstads- och varvsindustrin.<sup>13</sup>

De flesta järnmalmförsörjningarna i Bergslagen var allt för små för att man skulle kunna rationalisera gruvdriften. De var för gamla och för trånga för att man skulle få ner moderna maskiner. I början av 1980-talet var nästan alla gruvor i regionen nedlagda. Grängesberg och Dannemora blev kvar något längre, tack vare tillräckligt stora och uthålliga malmkroppar.<sup>14</sup> Gruvan i Grängesberg lades ned 1989<sup>15</sup> och Dannemora lades ned 1992.<sup>16</sup>

Stålkrasen kom att innebära en kraftig konsolidering av den svenska stålindustrin. Många anrika koncerner löstes upp eller strukturerades om helt. Svenska SSAB bildades. De kvarvarande företagen kom att i ännu högre grad fokusera på kvalitetsprodukter. Företagens intressen i att äga järnmalmförsörjning för att förse sin produktion av kvalificerade stålprodukter med råvara är idag helt borta.

I Bergslagen produceras fortfarande betydande mängder av framför allt bly, zink och silver. Bergslagen står för 10-15 % av Europas årliga produktion.<sup>17</sup> Högre malmpriser och förbättrade brytningsmetoder har även åter gjort Bergslagens järnmalmfyndigheter intressanta. Stora landarealer är inmutade för prospektering och på senare tid har spekulationer uppstått om ett återupptagande av driften i några av de tidigare nedlagda gruvorna. Driften i Dannemora är redan på väg att återupptas och man kan mycket väl tänka sig begränsad brytning i lättåtkomliga dagbrott på andra platser i Bergslagen.<sup>18</sup>

10 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/317935>  
 11 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/317935>  
 12 Högrelius 2009.03.31, intervju  
 13 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/317935>  
 14 Högrelius, 2009.03.31, intervju  
 15 Grängesberg (2009, mars 20). Wikipedia  
 16 Dannemora gruvor. (2009, mars 3). Wikipedia  
 17 Sädbom, 2009.03.10, intervju  
 18 Högrelius, 2009.03.31, intervju

5 Grenholm, band 8, s. 228  
 6 Grenholm, band 9, s. 126-128  
 7 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/218607>  
 8 Grenholm, band 9, s. 126-128  
 9 2009-03-31 Nationalencyklopedin • Lång <http://www.ne.se/artikel/218607>

## Riddarhyttans historia

För ca 9500 år sedan lämnade inlandsisen Riddarhyttan och övriga Bergslagen.<sup>1</sup> Från 700 år före Kristus har vi vid Röda jorden, de äldsta mänskliga lämningarna i trakten, tillika Sveriges äldsta spår av järnframställning. Gravar saknas på platsen varför det spekuleras i att människorna besökte platsen under en begränsad period av året för att tillverka sitt järn, och därefter återvände hem till vad man tror för dessa människor ska ha varit Mälardalen. Trakterna kring Riddarhyttan ska därför vid medeltiden ha varit att betrakta som kolonisationsområde.<sup>2</sup>

Gruvorna kring Riddarhyttan tillhör Sveriges äldsta och har utgjort den huvudsakliga malmförsörjningen i Skinnskattebergs bergslag. Hedningagruvan och Munkgruvan benämns i skrift första gången under 1400-talet men hade troligen redan då varit i bruk sedan länge.<sup>3</sup>

Den ursprungliga Riddarhyttan tros ha ägts av adelsgården Skärviken, en halvmil norrut, och ha legat ca 100 meter öster om den plats där herrgården tidigare stod.<sup>4</sup> Riddare i namnet sägs både kunna syfta på dess adliga ägare eller på den tidens mer allmänna tilltal för en mansperson.

Huvuddelen av bergshantering under medeltiden utfördes av självägande bergsmän<sup>5</sup> men även kyrkan ska ha varit inblandad. Namnet till Munkhyttan, som tros ha varit i drift vid början av 1400-talet i närheten av det som idag kallas Nya Kopparverket,<sup>7</sup> tros syfta på ett kyrkligt ägande.<sup>8</sup> Även under 1500-talet ska biskopen i Västerås ha haft stora intressen i bergsbruket i Riddarhyttan.<sup>9</sup>

Någon gång vid slutet av medeltiden tros verksamheten vid Riddarhyttan ha upphört, antingen på grund av digerdöden<sup>10</sup> eller som en följd av reformationen och att de anställda, som då skulle ha varit underställda biskopen, därför skulle ha blivit bortdrivna.<sup>11</sup> Istället etablerades industriell verksamhet vid Skilån ett par kilometer västerut.<sup>12</sup>

Fram mot mitten av 1500-talet försåg malmfälten vid Riddarhyttan bara järnsmidet vid de lokala knipphamrarna vid Fors, Hedhammar och Lienshyttan.<sup>13</sup> På Gustav Vasas order inleddes framställning av koppar 1551.<sup>14</sup> Kopparproduktionen kom dock igång först på allvar i

samband med anläggandet av en kopparhytta vid Skilå 1617. Detta kronobruk var ursprunget till bruksverksamheten i Riddarhyttan.<sup>15</sup> Malmen togs från Kantalgruvan.<sup>16</sup>

Arrendatorn Hans Urbansson övertog bruket år 1624.<sup>17</sup> Han lät uppföra en träherrgård 100m från den gamla hyttplatsen, det vill säga Riddarhyttan. Där med blev det gamla ödetorpet administrativt centrum.<sup>18</sup> 1649 införlivades Lienshyttan i bruket. Där var då hytta och hammarsmedja.<sup>19</sup> Kring år 1650 anlades ett nytt kopparverk nordväst om herrgården.<sup>20</sup> Det gamla kopparverket vid Skilån ödelades i samband med detta.<sup>21</sup> År 1653 tillkom istället Övre Skilå hytta för järnproduktion. Detta var en så kallad ”Frantzösch masugn” som drevs under den första verkmästaren, vallonen Nicolas Herous, ledning. Malmen togs från Bäckegruvan och Bastnäs. I samband med hyttans uppförande anlades även Skildammen och arbetarbostäder.<sup>22</sup> 1654 byggdes en hammarsmedja vid Hedhammar.

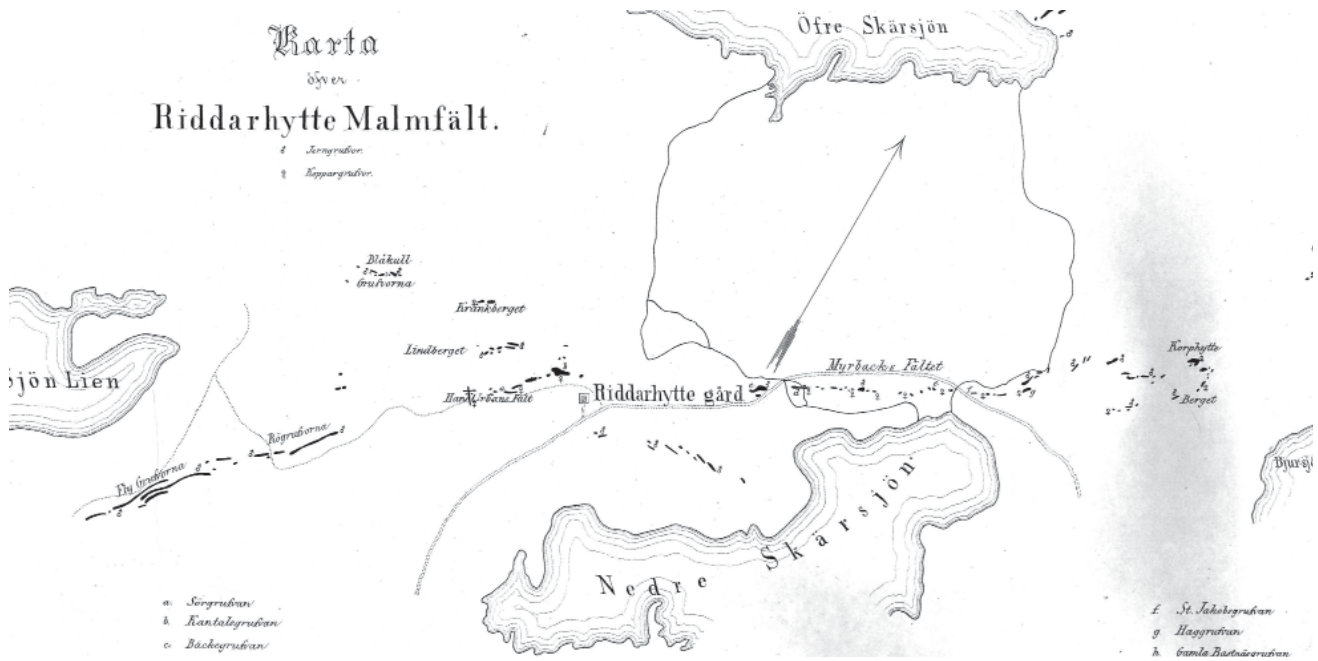
Kring Riddarhyttan har jordbruksproduktionen varit blygsam. Fors gård, inköpt 1676,<sup>23</sup> bidrog till försörjningen. Import av spannmål och foder skedde med hjälp av så kallade ”utförsbönder”. De kom från Mälardalen under vintern med sina varor, stannade ibland en tid för att köra malm och gav sig tillbaka hemåt på det sista vinterföret.

Kopparframställningen präglades under 1600-talet av mycket varierande produktion, främst på grund av svårigheter i samband med gruvdriften och att finna jämna och uthålliga malmstråk. 1696 hittades Götgruvan (även kallad Stora Myrbacksgruvan)<sup>24</sup> och i början av 1700-talet tog man Östergruvan i bruk, vilken senare under seklet skulle visa sig vara en av Sveriges mest givande koppargruvor. På slutet av 1700-talet sysselsatte bruket i Riddarhyttan 600 personer.

1789 fick Riddarhyttan tillstånd till ett järnmanufakturverk vid Lienshyttan för produktion av bland annat spik och kätting. Tidigare hade många små masugnar i Skinnskatteberg och Ramsberg hämtat sin malm från Riddarhyttan. Det var då ofta svårt att avgöra ägandeskapet till gruvorna. 1790 fick Riddarhyttans bruk, genom gruvkoncession, full kontroll över malmflödet från

1 Yrgård, Istiden i Bergslagen  
2 Skyllberg s. 15  
3 Lorichs s. 8  
4 Bark s. 131-133  
5 <http://www.ne.se/riddarhyttan>  
6 Skyllberg s. 15  
7 Carlberg s. 142  
8 Carlberg s. 141  
9 Skyllberg s. 15  
10 Bark s. 132-133  
11 Carlberg s. 146  
12 Bark s. 133, 139  
13 Carlberg s. 145  
14 Carlberg s. 142-143

15 Carlberg s. 146  
16 Carlberg s. 153  
17 Bark s. 139  
18 Bark s. 133  
19 [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)  
20 Bark s. 133  
21 Carlberg s. 147  
22 Bark s. 139-140  
23 Carlberg s. 154  
24 Carlberg s. 171



karta öfver Riddarhytte  
malmfält ur Beskrivningar öfver  
minerafyndigheter N:r 1, Gjeier  
1923

malmfälten kring Riddarhyttan.<sup>25</sup> Ungefär vid den här tiden hade även Riddarhyttans bruks ägor fått sin slutliga utsträckning i form av skogsinnehav och jordbruksfastigheter. År 1802 lades Övre Skilå hytta ner för gott efter att ugnen rasat.

När malmproduktionen ökade vid Östergruvan krävdes mer kraftresurser för uppfodringsanordningar och pumpar. Vattnet räckte inte till i bäcken mellan Övre och Nedre Skärsjön. Man beslutade att flytta kopparverket för att koncentrera kraftresurserna i bäcken till gruvdriften. 1819 startade produktionen i Nya Kopparverket söder om Nedre Skärsjön.<sup>26</sup> Riddarhyttan stod vid mitten av 1800-talet för ca 8 % av Sveriges totala kopparproduktion.<sup>27</sup> 1830 var kanalsystemet som skulle förse gruvorna med kraft helt färdigställt. (Iron & Steel s. 68)

1822 radade Liensdammen<sup>28</sup> vilket orsakade stor förödelse. Bland annat förstördes hammarsmedjan vid Hedhammar.

År 1846 hade C. J. Ohlson kommit över hela ägandet till Riddarhyttans bruk. Ohlson anses vara grundare av Riddarhytte bruk i dess moderna form<sup>29</sup> genom att utöka och modernisera verksamheten som hörde till industrikoncernen.

Under Ohlsons ledning skedde brukets övergång från kopparframställning till järnproduktion. Kopparbrytningen var fram till Ohlsons tid den viktigaste inkomstkällan. Järnmalmsbrytningen skedde endast för att förse hyttan med nödvändig råvara. Ohlson gjorde upp storartade

planer och ökade järnproduktionen genom att anlägga den nya masugnen vid Lienshyttan. Den stod färdig år 1848. (Bark s. 135) Samtidigt anlades en ny regleringsdamm, Liensdammen, längre upp efter ån vilket gav Lien en ca 3m högre vattennivå än tidigare. (Bark s. 149-150) Mellan 1852 och 1855 fick den gamla träherrgården ge plats åt en ny huvudbyggnad i sten. Koncernen utvidgades 1870 då Ohlson köpte Lancashirebruket Gisslarbo längre ner i Hedströmsdalen.<sup>30</sup> 1873 lades produktionen vid Nya Kopparverket liksom Hedhammars hammarsmedja ner.<sup>31</sup> Ohlson gick bort 1876 och hans arvingar bildade Riddarhytte AB.<sup>32</sup>

Aktiebolaget såg till att man 1879 kunde börja trafikera den smalspåriga Riddarhyttan-Uttersberg järnväg.<sup>33</sup> Via Uttersberg skedde anslutning till den då redan färdigställda Köping-Uttersberg järnväg. Därmed var den tidigare komplicerade transportsituationen löst. Malm- och järnmen även skogsprodukter kunde därmed fraktas på tåg från Riddarhyttan till Köping och därifrån fanns möjligheten till utskeppning direkt till exportmarknaderna. Stationen och poststationen placerades vid Lienshyttan men fick namnet Riddarhyttan. På så vis förstärktes bebyggelsen kring Lienshyttan som centralort där det redan efter kopparverkets nedläggning fanns brukskontor, hyttingenjör, bokhållare och stationsinspektör.<sup>34</sup>

25 Iron & Steel s. 67-68  
26 Bark s. 134-135  
27 Bark s. 161  
28 Bark s. 135  
29 Iron & Steel s. 67-68

30 Iron & Steel s. 69 & 72  
31 Bark s. 135  
32 Iron & Steel s. 69  
33 Bark s. 135  
34 Bark s. 154



474. RIDDARHYTTANS BRUK, VÄSTMANSLAND.

Lienshyttan kring 1905, Jernkontoret



Källfallet 1920, Jernkontoret

I och med järnvägen kunde man nu även på allvar börja exportera trävaror. Tidigare hade de stora skogsbestånden mest använts för träkolsframställning.<sup>35</sup> Ett sågverk startades 1881<sup>36</sup> vid nuvarande Sågplan och produktionen av sågade trävaror blev så småningom en betydande del av brukets verksamhet.

År 1895 upptäcktes malmen vid Källfallsgruvan. Det blev starten på malmbrytning i Riddarhyttan av en betydligt större skala än tidigare. Anriknings- och brikettreningsverk anlades 1908 och en kraftstation anlades vid kopparverket för att förse de nya anläggningarna med ström. 1913 var alla arbeten i full ordning. Den mycket järnrika och fosforrena Källfallsmalmen liksom malmen från Persgruvan/Lerklockan ansågs för dyrbar för brukets egen hytta, vilket gjorde Riddarhyttan till Sveriges största producent av lågfosformalm (<0,01 %) för den öppna exportmarknaden.<sup>37</sup> Innan man dragit järnväg hela vägen upp till Lerklockan transporterades malmen därifrån till Lienshyttan med linbana. 1914 fullbordades även stora investeringar vid Myrbacksfältet: ett nytt schakt, ny lave med kross, skrädhus, anrikningsverk, utlastningsstation, stickspår till järnvägen samt linbana från Stripagruvan.<sup>38</sup> Persgruvan fick även via Stålklockan, med en

5 km lång linbana, anslutning norrut till Hultebo, där det fanns ett anrikningsverk och stickspår till den normalspåriga statsbanan. 1905-1915 byggdes masugnen vid Lienshyttan om och tackjärnstillverkningen kunde därefter tredubblas.<sup>39</sup>

Bruket övertogs 1919 av Centralgruppens emissionsaktiebolag. Företaget var där med inte längre i familjen Ohlson ägo.

1920 arbetade totalt 817 personer i Riddarhytte AB varav 222 vid Gisslarbo. Till respektive anläggning hade uppförts nya arbetarbostäder med elektriskt ljus, separata entréer för varje familj och små trädgårdar. Företagets jordbruk försåg de anställda med mat.<sup>40</sup> På 1930-talet började egnahemsbebyggelsen ta form i det som idag utgör samhället Riddarhyttan.

I Riddarhyttan fanns en stark arbetarrörelse. Till en början var den kraftigt motarbetad av bruksledningen. Både den första Konsumbutiken<sup>41</sup> och Folkets Hus var tvungna att ligga utanför brukets ägor. Så småningom fick arbetarna en bit stenig mark där de själva efter hårda arbetsdagar på bruket uppförde dagens Folkets Hus. Folkets Hus blev en del av en större folkparksanläggning som senare upplevde en storhetstid med de så kallade torsdagsdanserna då välkända dansband på väg upp för helgspelningar i Norrland stannade till i Riddarhyttan. Folkparken och Folkets Hus är efter konkurs sedan några år i privat ägo.

I början av 50-talet hade antalet anställda i Riddarhytte AB sjunkit till omkring 500 samtidigt som produktionen ökat. (riddarhytte ab, wikipedia) I slutet av seklet inleddes stora förändringar inom bruket. 1959 lades driften vid Lienshyttan ned<sup>42</sup> på grund av de höga priserna på träkol (hyttan hade enda från starten 1848 eldats med träkol)<sup>43</sup> och 1963 lades smidet ner i Gisslarbo.<sup>44</sup> I stället moderniserades Bäckegruvan vilket kom att bli företagets sista storsatsning. Den nya gruvanläggning byggdes 1960-63 och gruvdriften koncentrerades därefter dit.<sup>45</sup> Källfallsgruvan, som hade moderniserats med bland annat en ny betonglave 1944, lades ned och vattenfylldes 1967.

Köping-Uttersberg-Riddarhyttans Järnväg förställdes 1952 och persontrafiken lagts ner samma år. All trafik på järnvägen 1968.<sup>46</sup>

Uddeholmskoncernen, med järnverk i bland annat Hagfors och Munkfors, ville försäkra sig malmstillgångar för framtida expansion<sup>47</sup> och köpte Riddarhytte AB 1962.<sup>48</sup> Från 1970 arrenderades sedan Uddeholmsgruvorna i Riddarhyttan ut till Fagersta bruk. Gruvan köptes loss och efter några år stod Fagersta som ensam ägare till malmfälten vid Riddarhyttan.<sup>49</sup> Det var den nästan helt fosforfria malmen som lockade som råvara vid tillverkning av högkvalitativa stålprodukter.<sup>50</sup> Malmen fraktades på lastbil till masugnarna i Fagersta.<sup>51</sup>

1971 var rekord i Riddarhyttans historia i fråga om uppfodrat berg (617 000 ton). Vid den tiden jobbade 80

35 Lorichs s. 10  
36 riddarhytte ab, wikipedia  
37 Steel & Iron, s. 70  
38 Lorichs s. 10

39 Bark s. 167  
40 Iron & Steel s. 73-74  
41 Riddarhyttan (2009, februari 2) Wikipedia  
42 bark s. 135  
43 www.ekomuseum.se  
44 riddarhytte ab, wikipedia  
45 riddarhyttan, Wikipedia  
46 kurj, www.historiskt.nu  
47 riddarhytte ab, wikipedia  
48 Bark s. 135  
49 Högrelius, 2009.03.31, brev  
50 Bark s. 172  
51 Högrelius 2009.03.31, brev



Riddarhyttan 1969

man under jord och 60 man ovan.<sup>52</sup>

Fagersta AB fick ekonomiska problem redan innan övriga svenska stålverk drabbades av 70-talets stålkris och allmänna lågkonjunktur. Man beslutade att koncentrera sig på rostfritt och snabbstål vilket innebar avveckling av masugnarna i Fagersta.<sup>53</sup> Fagerstakoncernen beslöt även att avveckla sin gruvverksamhet.<sup>54</sup> Gruvan i Ridrarhyttan var för liten för att produktionen skulle kunna rationaliseras. Malmens storlek var inte tillräckligt stor för att man uthålligt skulle kunna hålla produktionen uppe vid den maxnivå som nåddes vid 70-talets början. Den egentliga brytningen upphörde 1978. En del av arbetarna sysselsattes därefter med undersökningsarbete. När undersökningen var avslutad 1982 lyftes maskinparken upp och gruvan vattenfylldes.<sup>55</sup> I och med Bäckgruvans nedläggning var gruvepoken i Ridrarhyttan över. (Återstoden av den sargade Fagerstakoncernen kom efter felinvesteringar och Stenbecks styckning av företaget att gå under namnet Kinnevik.<sup>56</sup>)

Sågen i Ridrarhyttan lades ned 1974.<sup>57</sup> Herrgården som under en längre tid hade stått obebyggd och förfallen revs 1978.<sup>58</sup> Under blomstringstiden på 60-talet bodde i Ridrarhyttan ca 2000 personer i Ridrarhyttan,<sup>59</sup> i början av 70-talet 1250.

Ridrarhyttan har, liksom övriga Skinnskattebergs bergslag, haft sin huvudsakliga transportled längs Hedströmmen och på så vis varit starkt förbunden med Mälardalen och Köping (där Hedströmmen rinner ut i Mälaren). Riksväg 68 fick sin nuvarande sträckning norrut på 60-talet och

på så vis förbättrades kommunikationerna med Fagersta. Vägens moderna sträckning söderut mellan Lindesberg och Ridrarhyttan tillkom i början av 80-talet och det var först då Ridrarhyttan hamnade mitt på det diagonala stråk genom Bergslagen som riksväg 68 idag utgör.

Sedan gruvornas nedläggning är Ridrarhyttan främst en bostads- och serviceort. De starka folkrörelsetraditionerna har överförts till dagens rika föreningsliv. Ridrarhyttan utmärker sig som ett aktivt samhälle, inte minst på kulturens område där bland annat en teaterförening har flera årliga arrangemang i och utanför Ridrarhyttan. Det finns storstilade planer på en ny teaterbyggnad vid Skräppbo skola. På orten finns även bland annat hembygds- och intresseförening, sportklubb och pensionärsförening. Ideella krafter driver på vintern slalombacken vid Skilå. Varje år arrangeras den så kallade Ridrarhytte Marken, en stor marknad på Sågplan (platsen för den gamla sågen, idag en stor öppen yta vid sjön Lien).

Idag har befolkningen minskat till cirka 500 invånare men invånarantalet är stabilt tack vare inflyttning. Många av de som sökt sig till Ridrarhyttan tycks ha eftersträvat närheten till naturen och det aktiva föreningslivet. Lägre levnadskostnader, social samvaro och gott om plats möjliggör en annan livsstil än i Mälardalens storstäder. Skolan är numera en friskola och konsumentbutiken är sedan 2004 i annan regi. Det finns ett flertal småföretag på orten. Vid Liens strand ligger Liens Camping och på orten finns även ett vandrarhem.

52 Bark s. 171-172  
 53 Högrelius 2009.03.31, brev  
 54 fagerstakoncernen, Wikipedia  
 55 Högrelius 2009.03.31, brev  
 56 Högrelius 2009.03.31, brev  
 57 riddarhyttan, wikipedia  
 58 riddarhyttan, wikipedia  
 59 riddarhyttan, wikipedia

## Sevärdheter kring Riddarhyttan



slagghögen

### Lienshyttan

Lienshyttan har gamla anor. 1649 införlivades den i Riddarhyttans bruk och privilegier utfärdades för att bedriva manufakturverk. Därefter har även kvarn och såg funnits på platsen.<sup>1</sup> Den nuvarande hyttan anlades 1848 i samband med att den nye ägaren till bruket, C. J. Ohlson, tillträtt<sup>2</sup> och järnmalmerna i Riddarhyttan blivit mycket attraktiva. 1905-1915 byggdes masugnen om<sup>3</sup> vilket gav hyttan dess imponerade 26 meter höga masugnspipa.<sup>4</sup> Tackjärnstillverkningen kunde därefter tredubblas.<sup>5</sup> 1959 lades driften vid Lienshyttan ned som sista hytta i Skinnskattebergs bergslag<sup>6</sup>. Hyttan som med endast små avbrott gått i kontinuerlig drift sedan 1848 var inte längre lönsam då den eldades med träkol.<sup>7</sup>

Vid full drift framställdes 13 000 ton tackjärn per år vid Lienshyttan. För detta gick det åt 50 000 ton träkol. Kolet hämtades i huvudsak från brukets stora skogsarealer kring Riddarhyttan. Kolarna i trakten sägs ha varit Sveriges bästa. Som mest sysselsatte Lienshyttan 40 man.

Av det fåtal byggnader i anläggningen som är bevarade är den ståtliga masugnspipan klart mest iögonfallande där den står som en solitär vid foten av slagghögen. Byggnaden är renoverad och masugnen helt intakt. Besökare upplever vanligtvis byggnaden endast från utsidan. Med guide får man även komma in och se själva masugnen och gå upp till masugnskransen.<sup>8</sup> Kvar på platsen finns grunder till kolhus, sintringsverk och blåsmaskin.<sup>9</sup> Det är mycket svårt att bara genom att betrakta dagens miljö kring Lienshyttan få ett helhetsintryck av hur järnframställning och den tidigare verksamheten gick till.

### Slagghögen

Slagghögen ligger på andra sidan ån från masugnen sett och består av masugnsslagg från hyttan. Kvar på högen finns rester av en bana för bortfodring av slagg.<sup>10</sup> Slagghögen är en av de störst och bäst bevarade i hela Bergslagen! (Många

andra slagghögar har försvunnit som material till vägbyggen mm.)<sup>11</sup> Högen fungerar som ett spontant besöksmål: barn, campinggäster, med flera, lockas varje år att bestiga den 30m höga toppen.<sup>12</sup> Slagghögen utgör ett imponerande landmärke, väl synlig från riksväg 68 och som fond på Centralvägen genom Riddarhyttan. Den är idag den mest uppenbara påminnelsen inne i byn om Riddarhyttans förflutna inom bergsnäringen.

### Röda Jorden

Röda Jorden ligger ca 3km söder om Riddarhyttan och är den plats på vilken man funnit de äldsta spåren av järnframställning i Skandinavien. Verksamheten har som äldst kunnat dateras till 700 före Kristus.

Malmråvaran som användes var så kallad röd jord. Röd jord bildas genom att grundvatten med en viss syrahalt lakar ut järn ur den järnhaltiga berggrunden, för järnet med sig, och oxiderar i kontakt med syre i jordlagret. En röd utfällning sker.<sup>13</sup> Röd jord finns på flera ställen i Sverige men kan bara bildas där jordmånen är av en speciell kornstorlek, i det här fallet sandmon som bildats i samband med Riddarhyttans isälvsdelta.<sup>14</sup> Lagren av röd jord kan vara upp till en meter tjocka.<sup>15</sup> Det sker konstant nybildning av röd jord.<sup>16</sup> I Riddarhyttan är detta väl synligt i dikeskanten där riksväg 68 skär myrmarkerna söder om Röda Jorden.

*”Över den vita svallis som bildas här om våren kan man se vattnet flöda rött som blod”<sup>17</sup>*

Röda Jorden innefattar ett ca 1 x 1,5 kilometer stort område där man har hittat sju järnframställningsplatser med vardera mellan en och fyra ugnar.<sup>18</sup> Ugnarna är formade som meterdjupa hålor i marken där järnet hettades upp med hjälp av blåsbälgar. Tekniken var inte särskilt effektiv då man kan hitta mycket järn i den speciella svarta slagg som blev biprodukten av tillverkningsmetoden. Järnet man fick fram var dock rent och smidbart.

1 www.ekomuseum.se  
2 Iron & Steel s. 67-68  
3 Bark s. 167  
4 www.ekomuseum.se  
5 Bark s. 167  
6 Bark s. 152  
7 www.ekomuseum.se  
8 www.ekomuseum.se  
9 Skyllberg s. 143-145  
10 Skyllberg s. 145

11 Fredriksson, 2009.02.19, intervju  
12 Fredriksson, 2009.02.19, intervju  
13 Backlund s. 50  
14 Fredriksson, 2009.02.19, intervju  
15 Backlund s. 50  
16 Fredriksson, 2009.02.19, intervju  
17 Bark s. 37  
18 Backlund s. 50





skyltad tidsaxel över jordens utveckling längs med stigen från parkeringen till Röda Jorden.



Lokstallet

Rödjordsförekomster och järnframställningsplatser med röd jord som råvara finns på flera platser i landet men Riddarhyttan utmärker sig på flera sätt: Här finns de äldsta spåren av järnframställning norr om Tyskland<sup>19</sup> och här finns de äldsta beläggen i världen för att röd jord har används som råvara vid järnframställning.<sup>20</sup> Det var även vid Röda Jorden i Riddarhyttan som arkeologen Viking Wedberg var först med att praktiskt bevisa hur järnframställning med röd jord som råvara gick till.<sup>21</sup>

Röda Jorden som turistmål består i dag av en enslig parkeringsplats med informationstavla ca två kilometer in på grusvägen från 68:an. Därifrån löper en två kilometer lång vandringsled längs vilken man kan titta på lämningarna från fem av de förhistoriska järnframställningsplatserna. Stigen går genom naturskön storskog och längs en liten bäck vars meandrar skär en skarp fåra genom de mossbeklädda jordlagren. Här finns även en rekonstruerad ugn där man på experimentell väg kan demonstrera framställningen av järn ur röd jord. Hembygdsföreningen förevisar järnframställning för skolklasser mot förbeställning och under Röda Jordens dag som arrangeras en gång varje sommar.<sup>22</sup> Deltagarna serveras ålderdomlig mat och guiderna bär forntida kläder.<sup>23</sup> Verksamheten är i dagsläget svår att expandera då den är helt beroende av ideellt engagemang och hembygdsföreningen varken har ambitioner eller resurser till mer omfattande bemanning och marknadsföring.<sup>24</sup>

### Stor Karis sten

Stor Karis sten är ett så kallat jättekast, ett stort stenblock flyttat av inlandsisen. Enligt sägnen skulle jättekvinnan Stor Kari ha kastat stenen för att tysta kyrkklockorna i Skinnskatteberg. Stenen nådde dock inte ända fram utan landade på sin nuvarande plats.<sup>25</sup>

Sevärdheten annonseras genom en hemsnickrad skylt längs riksväg 68 i backen norr om Källfallet. Det finns möjlighet att parkera på en parkeringsficka i södergående körfält varifrån en stig snirklar sig fram till stenen genom den vackra och steniga skogen.

### Lokstallet 1093

Mellan riksväg 68 och Lienshyttan ligger lokstallet från Köping-Uttersberg-Riddarhyttans Järnväg (KURJ). Lokstallet stod färdigt 1880 och låg då i anslutning till bangården vid Riddarhyttans järnvägsstation. Lokstallet är den tydligaste påminnelsen i Riddarhyttan om den järnvägsepok som upphörde i och med järnvägens nedläggning 1968. Huset är sedan 1990 i privat ägo. Byggnaden renoverades 1995-97.

I huset drivs café med namnet Lokstallet 1093 (KURJ-banan hade den unika spårbredden 1093mm) och försäljning av hemslojd. I tornet är antikvariat samt bibliotek och museum om KURJ-banans historia. Cafét är öppet perioden maj-augusti, ofta med så generösa öppettider som mellan 10 till 22. Lokstallet ligger strategiskt och väl synligt längs 68:an. Avfarten från riksvägen är tydlig och i anslutning till lokstallet finns en stor parkering med en automatiserad bensinmack. Många av gästerna är återkommande.

Lokstallet är ett objekt inom Ekomuseum Bergslagen.<sup>26</sup>

### Råmyrans Kupolkällan

Råmyran, ca 5km norr om Riddarhyttan, är ett nybildat naturreservat. Området består till stor del av urskogsartad sumpskog. Ute i naturreservatet finns en så kallad kupolkälla. En kupolkälla kännetecknas av att det vatten som strömmar ur den, gör det på en högre nivå än den omkringliggande terrängen. Kupolkällan är uppbyggd av torv och började bildas redan under stenåldern. Ur källan strömmar vatten året om med en temperatur av sex grader. Kupolkällan är den bäst utvecklade i länet.<sup>27</sup>

Råmyrans kupolkälla är idag svårtillgänglig för allmänheten eftersom stig och skyltning saknas. Naturreservatet har bildats för att skydda den känsliga myrmarken från mänskliga påverkan varför ökad tillgänglighet kan tänkas vara en känslig fråga.

<sup>26</sup> Nordebring, 2009-02-20, intervju

<sup>27</sup> råmyran, [www.lansstryrelse.se/vastmanland](http://www.lansstryrelse.se/vastmanland)

<sup>19</sup> Fredriksson, 2009.02.19, intervju

<sup>20</sup> Backlund s. 50

<sup>21</sup> Fredriksson, 2009.02.19, intervju

<sup>22</sup> Nordebring, 2009.02.21, intervju

<sup>23</sup> [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)

<sup>24</sup> Fredriksson, 2009.02.19, intervju

<sup>25</sup> [www.riddarhyttan.nu](http://www.riddarhyttan.nu)



Bäckegruvan



Nya Kopparverket

### Bäckegruvan

Bäckegruvans lave färdigställdes 1960 och är med sina 63m<sup>28</sup> den högsta och senaste i Riddarhyttan. Tornet står tillsammans med anriktningsverk och några andra kvarvarande byggnader från 60-talets gruvexpansion på ett inhägnat område som idag är bilskrot. Allmänheten har inte tillträde till området men gruvlaven syns på långt håll. Den strama betongvolymen utgör ett påtagligt landmärke och markerar platsen där gruvverksamhet senast ägde rum i Riddarhyttan.

Gruvlaven står över ett 490 meter djupt schakt. Brytning skedde som djupast på 360 meters nivå. Det fanns även en krosstation på 420 meter. Den egentliga gruvbrytningen upphörde 1978. Därefter sysselsattes en del av gruvarbetarna med underökningsarbeten på 360 meters nivån.<sup>29</sup> Anriktningsverket lades ner något år senare. Intill Bäckegruvan finns idag synliga dagbrott och andra lämningar av de äldre Östergruvan, Persgruvan, och Pellegruvan.

Området med gruvlaven är idag i privat ägo. Planer har tidigare funnits på att använda gruvlaven till klättrvägg som del i ett äventyrsland.

28 Högrelius 2009-01  
29 Högrelius 2009-03-31

### Nya Kopparverket

Kopparhanteringen har varit en viktig del av Riddarhyttans historia. Kopparframställningen har skett i området sedan medeltiden<sup>30</sup> och utgjorde basen i den verksamhet som på 1600-talet skulle komma att bli Riddarhyttans bruk. Resterna av det kopparverk man idag kan besöka ligger söder om Nedre Skärsjön, ca 1 kilometer öster om Riddarhyttans samhälle, och togs i drift 1819. Malmen bröts då i Östergruvan på andra sidan sjön och fraktades på prämar till en kajplats vid sjöns södra sida. Kring 1870 sjönk världsmarknadspriset med 30 % samtidigt som malmtillgången minskade, vilket ledde till att kopparverket lades ned 1873. Hyttområdet har sedan dess stått öde.<sup>31</sup>

Malmråvaran bestod av kopparkis som vanligen var uppblandad med andra bergarter. Kopparinnehållet i malmen var oftast så lite som mellan 1,5 och 7 procent. Själva framställningsprocessen var mycket omfattande och var i princip oförändrad från medeltiden fram till slutet av 1800-talet.<sup>32</sup>

Nedanför sjön sträcker sig idag ett 300 meter långt område med lämningar av de omfattande system av dammar och rännor som användes för att ta till vara på vattenkraften. I nedre delen av området står den bastanta kopparboden från 1819 i vilken man förvarade de färdiga koppartackorna. Vid sidan av området minner de kala slagghögarna om tidigare verksamhet.<sup>33</sup> Det är idag svårt att skapa sig en bild av verksamheten kring kopparframställningen genom att enbart betrakta de kvarvarande lämningarna.

Kopparverket är sedan 2005 i privat ägo. Ägarna står för drift och skötsel men anläggningen är öppen för besök på egen hand året om.<sup>34</sup> Kopparverket är skyltat från 68:an och information ges vid en informationstavla vid parkeringen som ligger i direkt anslutning till området.

30 www.ekomuseum.se  
31 Backlund s. 218  
32 Backlund s. 61  
33 Backlund s. 218  
34 www.ekomuseum.se



parkeringsplatsen vid Bastnäs, världens tredje mineralrikaste plats



utsikt över en av varphögarna vid Bastnäs

## Bastnäs

Bildningen av mineraler innehållande de så kallade ovanliga jordartsmetallerna gör det relativt lilla järnmalmsfält Bastnäs, 4 km norr om Riddarhyttan, till en av världens mineralrikaste platser. Här har hela 56 olika mineral hittats.<sup>35</sup> Bastnäs är platsen där mineralerna, bastnäsit, lantanit, linneait, cerit och törnebohmit först upptäcktes.<sup>36</sup> Så sent som på 2000-talet hittades ytterligare tre nya mineral med sitt ursprung platsen: percleveit-(Ce), koboltkieserit, häleniusit-(La).<sup>37</sup> Totalt har åtta mineral hittats i Bastnäs vilket även gör platsen till så kallad typlokal för dessa ämnen.

Bastnäs är även intressant ur vetenskapshistorisk synpunkt. 1803 upptäcktes här grundämnet cerium av vetenskapsmännen, brukspatronen Hisinger och kemisten Berzelius, ur vad som då kallades Bastnäs tungsten. Mineralen kom de att kalla cerit. Både Hisinger och Berzelius kom att bli adlade för upptäckten. Hisinger blev invald i vetenskapsakademien och kom att ägna en stor del av sin resterande vetenskapliga bana åt geologin.<sup>38</sup> Han gjorde den första geologiska kartan över Sverige<sup>39</sup> och hans mineralsamling kom att utgöra basen i den mineralogiska avdelningen när Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm bildades.<sup>40</sup> För den då endast 25-åriga Berzelius<sup>41</sup> blev upptäckten av cerium inledningen på en lysande vetenskapskarriär. Berzelius som brukar kallas ”den svenska kemins fader”, är efter Linné vår internationellt mest kända vetenskapsman. Berzelius kom bland annat att lansera den första atomteorin, skapa den första varianten av dagens periodiska system och upptäcka grundämnena kisel, selen, och torium. Även Berzelius blev invald i vetenskapsakademien.<sup>42</sup>

Vid Bastnäs upptäcktes även 1839, det till cerium närbesläktade grundämnet, lantan av Berzelius eleven Carl Gustav Mosander.<sup>43</sup> Fyra år senare kunde Mosander publicera upptäckten av ytterligare ett grundämne i mineral från Bastnäs. Han kallade det nya grundämnet didymium. Det visade sig några årtionden senare att detta var en blandning av två grundämnen. Dessa kom då att kallas neodymium och praseodymium.<sup>44</sup>

Bastnäs kom att bli världens första gruva för utvinning av cerium då man från 1875 till 1888 bröt 4500 ton ceritmalm.<sup>45</sup> Man har flera gånger sen dess gått igenom varphögarna, på jakt efter cerit, bland annat när krigsindustrin under andra världskriget var i behov av cerium.<sup>46</sup> Grundämnet framställs idag av bastnäsit som bryts i stor skala i gruvan Mountain Pass Mine söder om Las Vegas.<sup>47</sup> Cerium används inom industrin i legering med andra metaller i bland annat klockor och jetmotorer. (cerium, nationalencyklopedin)

Järnbrytning i Bastnäs har skett sedan slutet på 1600-talet. Till en början skedde uppfodringen av malmen med hästvinda men 1873 byggdes ett så kallat hakspelet. Hakspelet fick kraft genom en 2,5 km lång stånggång från Haggruvan. Hakspelet är inrymt i en liten välbevarad byggnad och är det enda kvarvarande i världen som står på ursprunglig plats.<sup>48</sup>

1922 drevs den 137 meter långa Nya Bastnäs stollen (gång in i berget) för att undersöka förekomsten av kvarvarande ceritmalm. Stollen som förbinder flera av de äldre orterna har tidigare varit öppen för visning.<sup>49</sup> Att få komma in i gruvan har varit mycket uppskattat bland besökare, inte minst bland de som är speciellt intresserade av ceritförekomsten.<sup>50</sup> Tankar har bland annat funnits på att göra gruvgångarna tillgängliga fram till det schakt där hakspelet står. Gruvbesöket skulle kunna göras ännu intressantare genom att länskipa ner till nästa nivå.<sup>51</sup> Besökande har idag inget tillträde till gruvan då det inte finns resurser att garantera den allmänna säkerheten.<sup>52</sup>

Idag är det främst mineraloger som söker sig till Bastnäs. Ett exklusivt antal vetenskapsmän och samlare från hela världen kommer hit för att förse sina samlingar med mineral. Det är då främst cerit och de andra mineralerna som har sina typlokaler här som lockar. De går alla att fortfarande plocka vid Bastnäs.<sup>53</sup> Letandet sker i varphögarna som vid det här laget börjar bli utplockade. För att öka tillgängligheten på eftertraktade mineral skulle man behöva röra om i högarna.<sup>54</sup>

I området sker även naturexkursioner där man ser vilka växter som förekommer vid olika mineral.<sup>55</sup> Bastnäs är med i Ekomuseum Bergslagen. Platsen är dåligt skyltad och svårbegriplig för allmänheten utan guidning.

35 Bastnäs, [www.algmark.se](http://www.algmark.se)  
 36 törnebohmit (2009-03-20) [www.nrm.se](http://www.nrm.se).  
 37 Langhof, intervju 2009-03-31  
 38 Bark s. 76-78  
 39 Ingrid Grusell, intervju 2009-02-10  
 40 Langhof, intervju 2009-02-11  
 41 Öhman, Nysten & Langhof, 2004  
 42 Jöns Jacob Berzelius. (2009, mars 8). Wikipedia  
 43 Carl Gustaf Mosander. (2008, december 13). Wikipedia  
 44 Öhman, Nysten & Langhof, 2004, s. 191

45 [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)  
 46 Öhman, Nysten & Langhof, 2004, s. 189  
 47 Högrelius, intervju 2009.02.22  
 48 [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)  
 49 [www.algmark.se](http://www.algmark.se)  
 50 Fredriksson, intervju 2009.02.19  
 51 Bengt Högrelius, intervju 2009.02.22  
 52 Fredriksson, intervju 2009.02.19  
 53 Öhman, Nysten & Langhof, 2004, s. 199  
 54 Högrelius, intervju 2009.02.22  
 55 [www.algmark.se](http://www.algmark.se)



utsikt från över Tattartjärn från  
Tattartjärnsplatån

### Spår av istiden

Precis väster om Riddarhyttan finns ett landskap med mycket tydliga spår från den senaste istiden.

Istiden inleddes för ca 70 000 år sedan och avslutades för ca 8500 år sedan. Isen tyngde ner landytan varför stora delar av landet låg under havsytan. Strandlinjen gick då vid Riddarhyttan. Isavsmältningen påbörjades i söder. Till en början skedde det genom att isberg bröts loss och drev iväg. När isavsmältningen nådde land gjorde den en paus innan den fortsatte norr ut. Iskanten kom därför att stå stilla vid Riddarhyttan vilket är en händelse som efterlämnat många spår just här. Isälvarna forsade fram under isen och förde med sig allt från stora stenar till mycket små jordpartiklar. När de mynnade ut i det grunda vattnet bildades avlagringar av grus och sand. Eftersom iskanten stod still en längre tid vid Riddarhyttan hann upp till 30 meter höga avlagringar bildas just här och ett kuperat isälvsdelta uppstod. Stora isberg blandades och bäddades in i jordmassorna. När landet höjts och isen smälte uppstod stora fördjupningar i jordlagret, så kallade dödisgropar.<sup>56</sup> Området väster om Riddarhyttan innehåller flera mycket stora dödisgropar (Ljustjärn, Tattartjärn med flera) och ett otal mindre. Sjön Lien tros vara en samling av flera större dödisgropar.<sup>57</sup>

Istiden har lämnat spår i hela Sverige och särskilt då kring de områden som legat vid den högsta kustlinjen. Det som gör Riddarhyttan unikt är koncentrationen av olika typer av formationer. Spåren från istiden är dessutom väldigt tydliga. Unikt är också att området är så pass orört. På många platser har den här typen av formationer förstörts av vägar och annan bebyggelse.<sup>58</sup>

Tidigare år har geologistuderande från Stockholms Universitet varit på exkursioner i Riddarhyttan för att studera isälvslandskapet.<sup>59</sup>

För att allmänheten ska kunna förstå det speciella landskapet behövs vägledning. Det krävs att man rör sig genom, och aktiv betraktar landskapet för att man ska förstå det. För detta ändamål togs på 1980-talet fram ett guidehäfte Istiden i Bergslagen. Häftet beskriver, utifrån ett antal markerade platser ute i naturen (den så kallade geologislingan), kortfattat de olika formationernas uppkomst. Ett fåtal guidningar av skolklasser och allmänhet sker även

i området.<sup>60</sup> På 1980-talet fanns långt gångna planer på att inrätta ett så kallat Naturum med kvartärgeologisk experimenthall i Riddarhyttan. (Kvartärgeologi är den del av geologin som behandlar den yngsta perioden i jordens historia. Det innefattar bland annat den senaste istiden.) Tanken var att allmänhet och studenter skulle genomföra praktiska experiment i byggnaden och sedan gå ut i landskapet och uppleva resultaten på plats. Verksamheten var tänkt att inrymmas i en tillbyggnad av folkets hus. Projektet sägs ha stupat på grund av uteblivna AMS-bidrag.<sup>61</sup>

56 Yrgård s. 4-7  
57 Yrgård s. 10-11  
58 Borgegård, intervju 2009.02.24  
59 Yrgård, intervju 2009.03.09

60 Fredriksson, intervju 2009.02.19  
61 Borgegård, intervju 2009.02.24

## Billaga #4

# Utvärdering av platser för besökscentrum

Följande aspekter vägdes in vid val av plats:

1. Lätt att nå (från 68:an)
2. Nära besöksmålen
3. Vackert/attraktivt
4. Skapa sammanhang och förståelse
5. Kopplingen mellan geocentrumet och samhället



## 1. Lienshyttan

- + Nära riksväg 68
- + Direkt anslutning till några av de befintliga besöksmålen i området (Lienshyttan, Lokstallet och slagghögen), även promenadvstånd till delar av isälvsdeltat
- + Ganska nära samhället
- Saknar koppling till malm- och mineralfyndigheterna
- Platsen upplevs idag som otydlig, skräpig och svårbegriplig



## 2. Sågplan

- + Nära riksväg 68
- + Vacker vy över sjön Lien
- + Direkt anslutning till Sågplan med dess årliga marknad och potential till andra aktiviteter
- + Direkt anslutning till hyvleriet som skulle kunna husera ett geocentrum eller potentiellt innehålla andra aktiviteter
- Saknar i princip direkt koppling till något av besöksmålen (möjlig promenadvstånd till isälvsdeltat)
- Platsen hörde till sågen: lite med geologi att göra
- Ligger inte i direkt anslutning till samhället

### 3. Gamla kopparverket

- + Nära riksväg 68
- + Varphögarna erbjuder ett säregt landskap och det enda stället längs riksväg 68 genom Riddarhyttan där man som förbi-passerande får en direkt upplevelse av samhällets förflutna som gruvort
- + Här svänger man in till Bastnäs och Bäckegruvan
- + Platsen för det gamla kopparverket (och där med starten på det som skulle komma att bli Riddarhyttans bruk)
- Mycket dålig koppling till samhället
- Placeringen kan framstå som märkligt utslängd



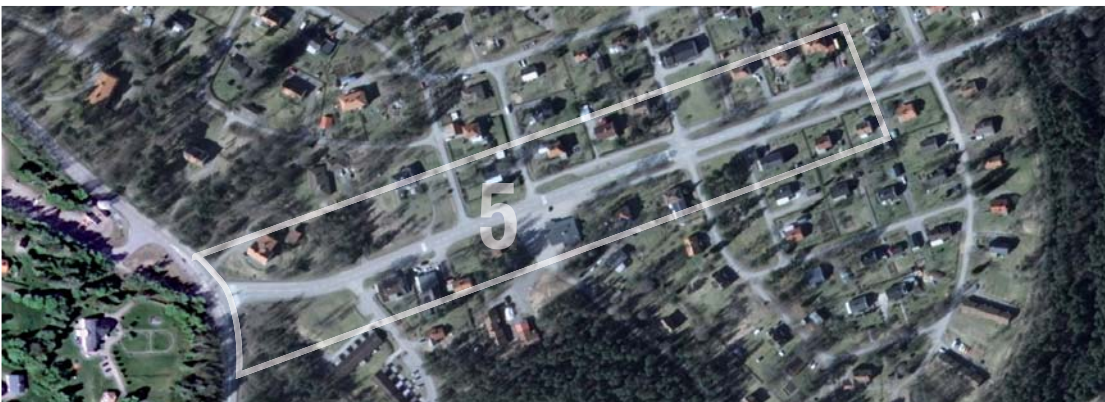
### 4. Skilå

- + Direkt anslutning till lämningarna efter Övre Skilå hytta
- + Nära till delar av isälvsdeltat
- + Direkt anslutning till skidbacken
- + Möjlighet att ta den gamla välbevarade gårdsmiljön i bruk
- Ligger långt från riksväg 68
- Ligger långt från samhälle och övrig bebyggelse
- Saknar kontakt med övriga besöksmål



### 5. Inne i samhället

- + Mycket stark koppling till samhället
- + God kontakt med Riksväg 68 (beroende på placering)
- + Här svänger man in till Nya Kopparverket
- Dålig koppling till övriga besöksmål
- Ingen geologisk koppling



## Referenspersoner

- Borgegård, Sven-Olov; *Ekologiplan i Västerås, dåvarande projektledare för Naturum i Riddarhyttan*, 070-533 59 79
- Carlsson, Marlène; *Turistansvarig Skinnskattebergs kommun*, 0222-45045
- Fredriksson, Ulla; *Guide, Hembygdsföreningen, Kontaktperson för Ekomuseum Bergslagen i Riddarhyttan*, 0222-133 30
- Enger, Cleas; *Chef utställningsenheten Naturhistoriska Riksmuseet, projektledare för NRMs nuvarande geologiutställning*, 08-51 95 42 54
- Grusell; Ingrid; *Sakkunnig Skogsmästarskolans samling*, 0222-10626
- Hamrin, Örjan; *Dalarnas museum*, 070-595 82 16
- Hingström, Ann; *Konstnärlig ledare och projektledare Hasse & Tagemuseet, utställningsdesigner*, 070-791 05 15
- Hofrén, Erik; *Professor em. vid Linköpings Universitet, institutionen för studier av samhällsutveckling och kultur, initiativtagare till Ekomuseum Bergslagen*, 070-631 91 98
- Högrelius, Bengt; *Lapphyttan, Bastnäs gruvfält i Riddarhyttan, fd bergsingenjör mm*, 0226-121 34
- Langhof, Jörgen; *Intendent mineralogi, Naturhistoriska Riksmuseet*, 08-519 540 76
- Lindeqvist, Christina; *Ekomuseum Bergslagen*, 0240-66 30 82
- Nordebring, Karl-Åke; *Lokstallets Kafé mm*, 0222-132 90
- Oscarsson, Ulla; *1:e antikvarie och utställningsansvarig Jamtli, Härjedalens museum mm*, 073-817 53 81
- Ransed, Gunnel; *Statsgeolog Statens Geologiska Undersökning*, 018 17 92 88
- Sädbom, Stefan; *Projektledare & prospekteringsgeolog vid Bergskraft Bergslagen*, 070- 273 27 87
- Torvaldsson, Johan; *Kontaktperson hembygdsföreningen*, 0222-134 01
- Wickström, Linda; *Ligger bakom idén med geocentrum*, SGU
- Vänerlöf, Larseric; *Intendent Långban, skapare av Lesjöfors museum*, 073-096 81 81
- Yrgård, Anders; *Universitetsadjunkt vid Stockholms Universitet, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi, Författare till Istiden i Bergslagen*, 08-16 48 02

## Referenslitteratur

- Bark, Hernfrid (1974); *Ur Skinnskattebergsbygdens historia*; Skinnskattebergs kommun, Västerås
- Backlund, Ann-Charlotte (1988); *Boken om Bergslagen – Resa i levande historia*; Förlaget Rubicon, Stockholm
- Breitschmid, Markus (2008); *the Significance of the Idea*; Verlag Niggli AG, Sulgen/Zürich
- Carlborg, Harald (1923); *Riddarhytte malmfält*; Stockholm
- Deplazes, Andrea (2009); *Constructing Architecture, Materials Processes Structures*, second edition, Birkhäuser, Basel
- Gjeier, Per (1923); *Beskrivningar över mineralfyndigheter Nr: 1. Riddarhytte malmfält*; Kungliga kommerskollegium & Sveriges geologiska undersökning, Stockholm
- Greider, Göran (2001); *Fucking Sverige*, Ordfront Förlag AB
- Grenholm, Gunvor (1968); *Den svenska historien*, Bonniers förlag AB, Stockholm
- (1920) *Iron and Steel in Sweden*
- Lorichs, Lorentz Ludvig (1916); *Köping-Uttersbergs järnväg 1866-1916*; Stockholm
- Skyllberg, Eva (1997); *Skinnskattebergs bergslag, En sammanställning över de bergshistoriska lämningarna i Gunnillbo, Heds och Skinnskattebergs socknar (Atlas över Sveriges bergslag)*; Jernkontoret, Stockholm
- Yrgård, Anders; *Istiden i Bergslagen*; Länsstyrelsen i Västmanland
- Zumthor, Peter (2006); *Atmospheres*; Birkhäuser, Basel
- Zumthor, Peter (2006); *Thinking Architecture*; Birkhäuser, Basel
- Öhman, Lennart, Nysten, Per, Langhof, Jörgen (2004); *The Bastnäs Mines*; The Mineralogical Record, volume 35, may-june

**Internetsidor**

*Ekomuseum Bergslagen*; [www.ekomuseum.se](http://www.ekomuseum.se)

*Naturhistoriska Riksmuseet*; [www.nrm.se](http://www.nrm.se)

*Riddarhyttan*; [www.riddarhyttan.nu](http://www.riddarhyttan.nu)

*Ålgmark*; [www.alkgmark.se](http://www.alkgmark.se)

**Referensprojekt**

*Museo La Congiunta*; Giornico, Schweiz; Peter Märkli, 1992

*Bergverksmuseet*; Røros, Norge; Sverre Fehn, 1980 (aldrig uppfört)

*Lesjöfors museum*; Lesjöfors, Sverige; Larseric Vänerlöf m fl, 1990-

*Arkeologiskt museum och park i Kalkriese*; Osnabrück, Tyskland; Gion/Gueyer arkitekten, 1999-2002

*Skola i Paspels*; Paspels, Schweiz; Valerio Olgiati, 1996-98

*Piedra Tosca Park*; Olot, Spanien; RCR

*Naturvetenskapligt museum i Matsunoyama*; Matsunoyama, Japan; Tezuka Arkitekter

*Blomsterkiosk på Östra Kyrkogården*; Malmö, Sverige; Sigurd Lewrentz 1970

*Vinkällare för Hosanna*; Pomerol, Frankrike; Herzog och de Meurons, 2001-2003

Gustaf Wennerberg

Lunds Tekniska Högskola 2010

[gustaf.wennerberg@gmail.com](mailto:gustaf.wennerberg@gmail.com)

070-260 52 98