

4. ALUNPRODUKTION

4.1 Historisk bakgrund

Alun har länge varit ett eftertraktat kemiskt salt.(33) Det är färgerier, garverier och papperstillverkare som har stått för de största inköpen. Färgarna använde alun för att fixera färgen, garvarna hade det för att förhindra förruttelseprocessen och pappersmakarna använde alun för att limma papperet så att ytan skulle bli lämplig att skriva på. Förutom detta kunde alun brukas för blodstillande och desinficerande syften inom medicinen. Som så mycket annat inom vår kultur har användningen av alun traditioner som går tillbaka till grekerna som sålde det på 500-talet fKr. Utvinning av alun skedde ur mineralet alunitt.(34) Under medeltiden upptäcktes

metoden att urlaka alun ur alunskiffer. Det var detta som var orsaken till att alunframställningen kunde göra sitt intåg i Sverige på 1500-talet. Det första alunbruket, eller alunverket, som huvudsakligen syftade till att utvinna alun ur alunskiffer fick sina privilegier 1637. Det låg i Andrarum i Skåne som då var danskt. Alunförekomster finns på sex platser i Sverige.(35)

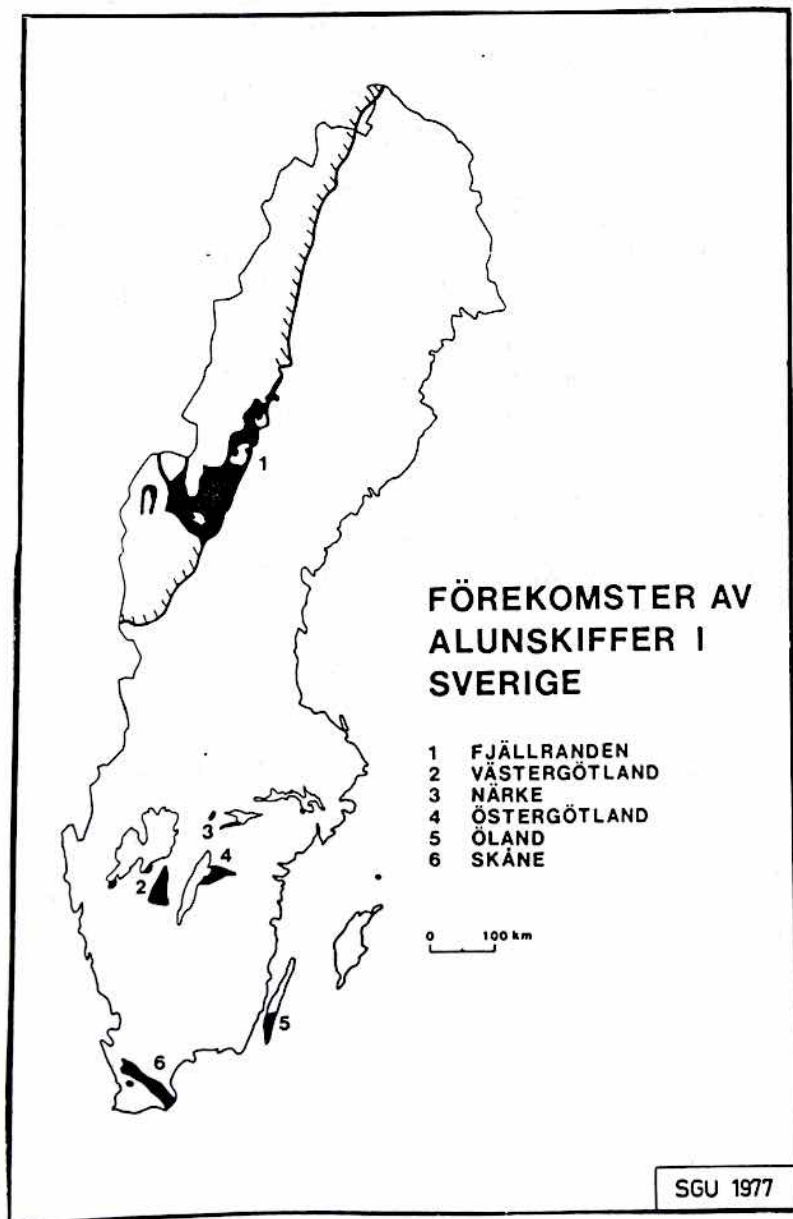


Bild 44. Alunförekomster i Sverige.

33. Andersson P G s.10

34. ibid s.11

35. Billingen 4 exempel s.238

Fyndigheterna i Skaraborgs län har använts väl.(36) I litteraturen finns fem alunbruk omnämnda, två vid Varvsberget, ett vid Kinnekulle och två vid Billingen. Karlsfors är det sist anlagda. Det fick privilegier 1810. De andra var anlagda under 1700-talet.

I Skandinavien fanns totalt 11 stycken alunbruk.(37) De hade sin storhetstid under 1700-talet och första halvan av 1800-talet. Aluntillverkningen var en industri som krävde stora kapitalinvesteringar men varan var eftertraktad och gav därför stora inkomster. Det svenska alunet exporterades till stor del till länderna kring Östersjön.

För att få starta ett alunbruk krävdes privilegier som man fick av Bergskollegium.(38) Tillståndet utfärdades per panna som användes för att koka alunet i. Ofta började man i liten skala med två pannor. Man fick nio frihetsår från skatt för att få företaget på fötter. Det finns fall där dessa förlängdes på grund av svårigheter med ekonomin. Detta var fallet med Karlsfors.(39)

Under 1700-talet användes först ved som bränsle till pannorna men när detta skapade problem med vedförsörjningen i landet förbjöds ytterligare privilegiegivning till alunverk.(40) Anledningen till detta var att produktionen krävde mycket stora mängder ved. Till en sjudning som tog två dygn krävdes 24 lass ved.(41) Förbudet mot anläggande av alunbruk kvarstod från 1748 till 1766 då en ny metod uppfanns. Genom uppfinnandet av en ny ugn som gick att elda med alunskiffer kunde skogen sparas.

Vid mitten av 1800-talet gjorde den kemiska industrin stora framsteg.(42) Man kunde urskilja vilka ämnen alun var uppbyggt av. Det gick nu att på kemisk väg framställa aluminiumsulfat som fungerar som ett billigt ersättningsmedel för alun. Under andra halvan av 1800-talet fortsatte tillverkningen men allt fler bruk lades ned. Karlsfors lades ned 1856. 1912 hade alla alunverk upphört.

4.2 Historik över Karlsfors alunbruk

Karlsfors alunbruk ägdes av kommerserådet Bernt Harder Santesson. (43) Han föddes i stadsdelen Örgryte i Göteborg 1776 och var där verksam som grosshandlare.(44) Han dog på gården Dämman 1862.(45) Santesson ägde stora egendomar och fabriker runt om i landet. Han drev bland annat Årnäs glasbruk utanför Mariestad och Bromö glasbruk likväl som många gårdar i

36. Vägen till din historia s.167

37. ibid

38. Stoltz 1934 s.50-52

39. GLA

40. Stoltz 1934 s.50

41. Andersson P G s.24

42. ibid

43. Stockholm. Nordiska museet, Bildarkivet

44. Fogelberg s.9

45. Andersson B s.10

trakten kring Karlsfors alunbruk. Gårdarna motsvarade sammanlagt 3½ mantal. Santesson skriver själv att han under åren 1800 till 1818 köpte upp alla de hemman som angräsadé till hans lantegendom, fastigheten Karlsfors.(46) Bruket Karlsfors och gårdarna drev han troligen som en ekonomisk enhet.(47) 1810 fick Santesson privilegier för fyra stycken enkla pannor med vanlig rymd,(48) dvs ca 4000 liter.(49)



Pannorna skulle eldas med alunskiffer.(50) Bruket var planerat att ligga vid foten av Kronoparken Billingen, på marken gränsan de till kronoskatte rust-hållet Dämman. För att under lätta verksamheten fick bruket nio frihetsår då man var skattebefriade.

Bild 45. Bernt Harder Santesson

Verket skulle brukas gemensamt med Stohlans alunbruk som Santesson tidigare fått privilegier för.(51) Stohlan är en gård i trakten, som hade alunfyndigheter. Efter vad vi hittat i källorna anlades dock aldrig något alunbruk på Stohlan. Gårdens kalkfyndigheter användes för kalkproduktion

1817 omnämns att Karlsfors utökat sin produktionskapacitet genom inrättandet av två nya pannor.(52) Karlsfors ansökte om förlängd frihetstid år 1828, men fick avslag. Anledning till ansökan kan ha varit dålig ekonomi.

Första gången vi hittar Karlsfors alunbruk omnämnt i arkivmaterial är på en karta från 1804.(53) Kartan visar skattehemmanet- rusthållet Dämman och en intäkt på Kronoparken

46. Mariestad, Biblioteket, Bref-Copie-Bok s.7.

47. ibid s.19

48. Riksarkivet, Harmens register K

49. Andersson P G s.24

50. Riksarkivet, Harmens register K

51. ibid

52. ibid

53. Gävle, Lantmäteriet, karta 1804

Billingen på nio tunnland avsedda för "Alun- och Tegelbruks anläggande".(54) På kartan finns den nuvarande bäcken omnämnd men utan namn. Vid denna tid fanns tre skvaltor, en mindre sorts vattenkvarnar, och en "mjölnarkvarn" norr om bäcken vid dess nedre del. Nästa karta ritades 1806 och var en ny uppmätning av samma lantmätare över "Carlsfors Alunbruk".(55) Nu var inte längre tegelbruket aktuellt.

Första kartan där brukets byggnader är uppritade från 1816.(56) I specificeringen över "Ägornas namn och beskaffenhet" står det "Carlsfors Alunbruk med dertill varande byggnader; Lutvärk och Fyrplatser m.m."(57). Samma år besiktigades alunbrukets byggnader för inrättande av försäkring i Brandförsäkringsverket.(58) Försäkringen trädde i kraft i mars 1817. De först uppförda byggnaderna är i protokollet daterade till 1815. De byggnader som besiktigades 1816 var pannhuset, kar- eller saffianshuset, packhuset och reningsbrunnen. På 1850-talet gör Santesson själv en beräkning av anläggningskostnaden för bruket.(59) Han skriver att anläggandet av industrin från 1814 till 1820 kostat honom närmare 100 000 riksdaler banko.

I landshövdingens femårsberättelser kan man hitta redovisningar över länets beskattade produktion, bla alunproduktionen.(60) Likaså i Länsstyrelsen skatteredovisning finns produktions-siffror, uppgifterna är här för enskilda år och skiljer sig till viss del från de i femårsberättelserna. Alunbruket finns i dessa källor bara med under de perioder då det betalats skatt. Första redovisade produktionssiffran är för år 1826 då man hade en hög tillverkningstakt och producerade 1.077 tunnor. (En tunna rymde 145 kg fast alun.) 1827 ökade den till 1.130 tunnor.

Den första berättelsen där Karlsfors är nämnd är för åren 1828-32. Då fanns på gården 125 arbetare och man producerade till ett värde av 19.800 riksdaler. Den enda prisuppgift vi har funnit är från 1856 då en tunna alun var värd 30 riksdaler.(61) Karlsfors var 1828-32 det största av de fyra redovisade bruken. 1833-37 hade bruket 98 arbetare och producerade 462 tunnor. Det närbelägna bruket Hönsäter var effektivare och producerade ungefär dubbelt så mycket med två tredjedelar av arbetskraften. För åren 1836 till 1839 finns också separat års redovisningar. Bruket tillverkade då 562, 698, 826 och 1.013 tunnor alun. 1838-42 var de tre bruken i länet redovisade gemensamt. Troligen hade Karlsfors liknande siffror som under den förra femårsperioden. Uppgifter saknas sedan fram till 1851-55 och då finns bara produktionssiffror. Man hade då framställt 915 tunnor. Nu fanns också tillverkningen av vitriol och rödfärg medtagen. Under den här

54. *ibid*

55. Mariestad, Lantmäteriet, karta 1806

56. *ibid*

57. Gävle, Lantmäteriet, karta 1816

58. BFV Försäkringsbrev nr 10709

59. Mariestad, Biblioteket, Bref-Copie-Bok s.20

60. GLA Landshövdingens femårsberättelser

61. Mariestad, Biblioteket, Cassa-Copie-Bok s.19

perioden utgjorde produktionen för Karlsfors 34 tunnor respektive 122 tunnor.

1856 skrev Santesson själv att bruket redovisade en produktion på 720 tunnor alun till bergmästareämbetet.(62) Han omtalade också rödfärgsproduktionen och antalet boende arbetare på gården, vilka uppgick till 24 hushåll och 57 redovisade bruksarbetare.

En äldre uppgift på antalet arbetare har vi hittat i gården Stora Stolans arkiv.(63) För åren 1822-23 finns det redovisning av 60 arbetare. De benämningar på anställda som förekommer på Karlsfors förutom bara bruksarbetare är bruksinspektör, malm-brytare, malmkörare, malmbockare, fyrsättare, fyrbrännare, lut-ösare, lutvändare, pannstenskörare, pannmästare, svenner, pann-huseldare, snickare och smed. Under en period var bruket ett litet samhälle som fungerade som en egen enhet. (Närmare datering för denna period har vi ej funnit i källmaterialet) Man hade ett eget sparbankskontor som var filial till Mariestads sparbank och Bromö glasbruk, också det ägt av Santesson.(64) Det fanns också skola, post och affär på Karlsfors.(65)

När Santesson drivit alunbruket i 40 år bestämde han sig för att sälja.(66) En bidragande orsak till beslutet var kommerserådets personligt dåliga ekonomi.(67) Han hade varit medhjälpare till von Platen och investerat i Götakanal aktier och Trollhätte slussverk. Aktierna hade med tiden blivit värdelösa. Familjen Santessons stora ägor gick nästan jämt upp mot dess skulder när man gjorde bouppteckning efter Bernt Harders maka, Johanna Dorotea Santesson.

4.3 Arbetsprocess för alunframställning

Alunskiffer bröts i dagbrott med hacka.(68) Det brändes i högar utomhus. Man utvann alunlut genom att upprepade gånger skölja den brända skiffern med vatten. Alunluten sjöds och fick sedan vila i kar där saffians utkristalliserade sig. Saffiansen raffinerades, dvs löstes i varmt vatten. Fast alun utkristalliserade sig i tunnor och fraktades vidare för försäljning.

62. *ibid* s.7 och 20

63. Mariestad bibliotek, Avräkningsbok

64. Andersson B s.10-11

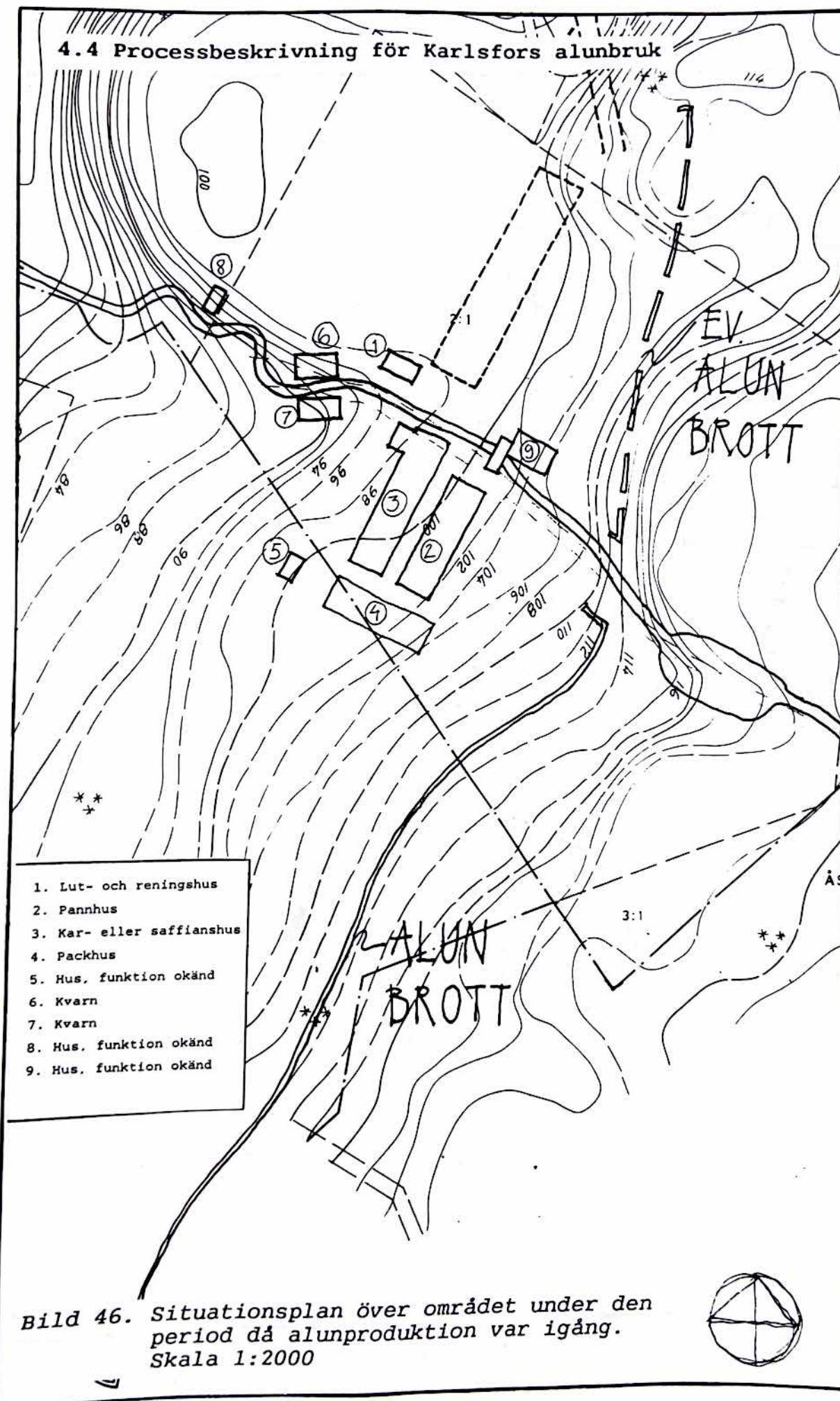
65. *ibid* s.12-13

66. Mariestad, Biblioteket, Bref-Copie-Bok s.19

67. Andersson B s.10

68. Andersson P G s.18-25, Lindh N s.57-58

4.4 Processbeskrivning för Karlsfors alunbruk



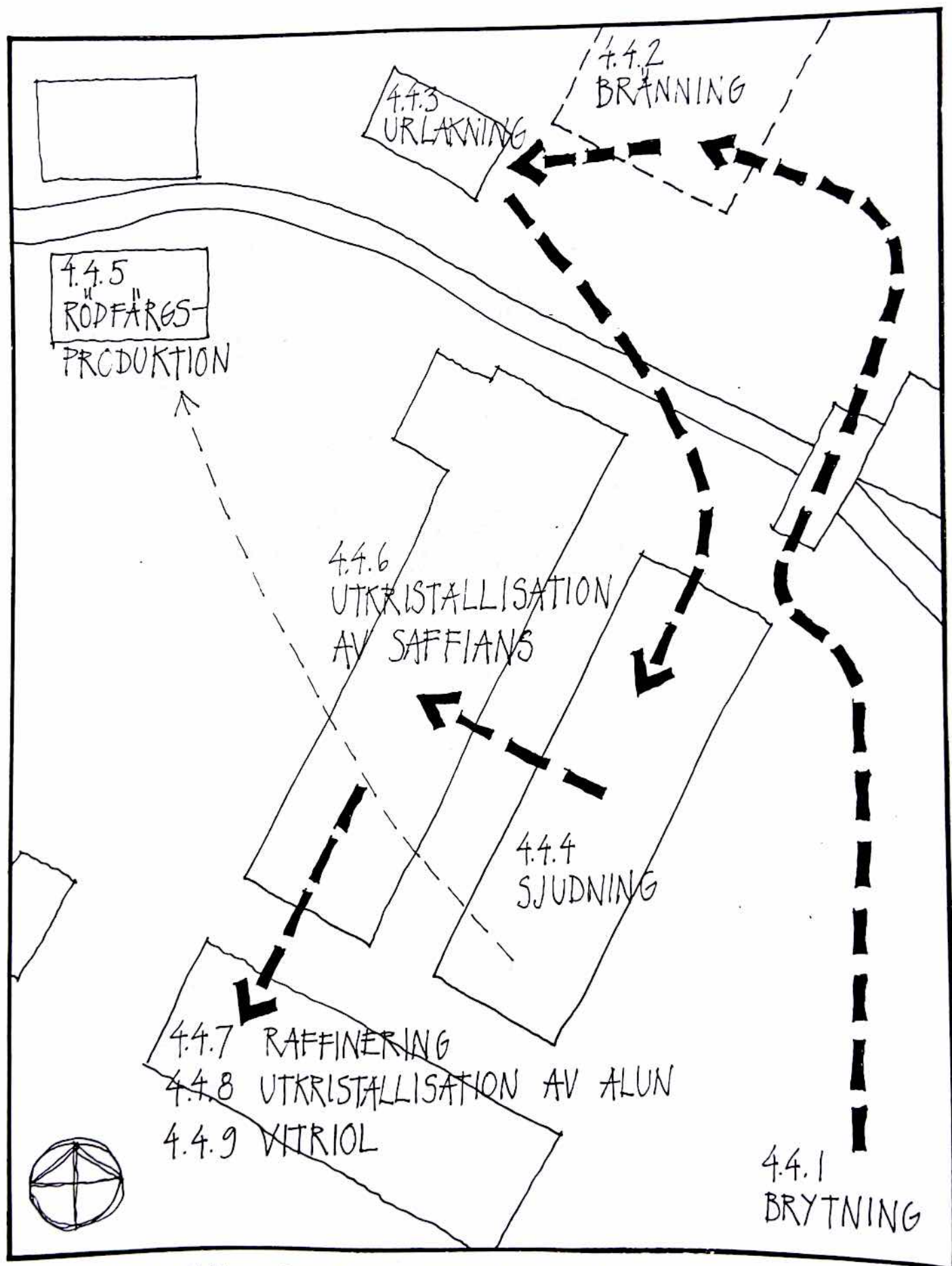


Bild 47. Flödesschema för alunproduktionen,
Skala 1:500.