Bachelor Thesis

Degree Project in
Geology 30 hp

En geokemisk och petrografisk studie av metamorfa bergarter norr om Glenurquhart, Skottland

Kristina Åhlgren

Stockholm 2015

Department of Geological Sciences
Stockholm University
SE-106 91 Stockholm

Sammanfattning

Norr om Glenurquhart, Skottland, finns en serpentinitkropp med intilliggande metakalksten av omtvistad tillhörighet. Dessa bergarter är omgivna av metapsammiter tillhörande Moine Supergroup, som i den norra delen kommer i kontakt med Old Red Sandstone längs en förkastning med svag lutning mot norr. Syftet med den här studien var att undersöka den metamorfa historien och utröna om en tryck- och temperaturgradient går genom området och om den kan förknippas med förkastningen i den norra delen. Syftet innefattade även att ta reda på om det finns en kemisk gradient som tyder på att fluider har påverkat bergarterna i samband med förkastningen.

En yta av 4 km^2 karterades. Stenprover togs längs två profiler, varav profil 1 gick i öst-västlig riktning mot serpentinitkroppen och profil 2 i nord-sydlig riktning mot förkastningen. I det här arbetet är profil 2 i fokus. Petrografisk analys av tunnslip visade att den modala sammansättningen av klorit ökar närmare förkastningen, medan andelen kvarts är lägre där. Mineralkemin analyserades med hjälp av elektronmikrosond. Temperatur- och tryckberäkningar med hjälp av datorprogrammen AX och THERMOCALC visade att temperaturen för metamorfos ligger mellan 736ºC ± 39 och 843ºC ± 52 samt att trycket ligger mellan 9,3 och 10,9 kbar (±1,1). Området visade ingen tydlig tryck- eller temperaturgradient. Den kemiska analysen (XRF och LA-ICP-MS) visade att innehållet av järn, magnesium och det mobila spårämnet barium ökar mot förkastningen, medan innehållet av kisel minskar. Detta tyder på att fluider i samband med förkastningen har påverkat bergarterna.

En lokal, 830 meter söder om förkastningen i undersökningens nordligaste område, visade avvikande tryck och kemi. Detta antyder att en annan förkastning kan finnas i denna lokals närhet.

Fotot på framsidan är taget söderut och visar en del av området norr om Glenurquhart.

Innehållsförteckning

Sammanfattning....1
Inledning och syfte....3
Geologisk bakgrund....3
Metod....5
Kartering och fältarbete....5
Framställning av tunnslip och petrografisk analys....6
Elektronmikrosondanalys, AX och THERMOCALC....7
XRF och LA-ICP-MS....7
Resultat metodutprövning....8
Jämförelse mellan stationär och handhållen XRF samt LA-ICP-MS och handhållen XRF....8
Jämförelse mellan prover från samma lokal....9
Slutsatser metodutprövning....11
Resultat....12
Kartering....12
Bergartsbeskrivning....13
Serpentinit....13
Skiffrig metapelit och metakarbonater....13
Gnejsisk metapelit....14
Konglomerat....14
Amfibolit....15
Petrografisk analys....15
Resultat punkträkning....22
Resultat XRF och LA-ICP-MS....24
Granatprofiler....28
Tryck- och temperaturberäkningar....35
Diskussion....37
Felmarginaler....38
Slutsatser....38
Tack....39
Referenser....40
Artiklar....40
Böcker....41
Uppsatser....41
Internettjänster....41
Bilagor....42
Bilaga I - Koordinater, provtagning....42
Bilaga II - Punkträkning....44
Bilaga III – stationär XRF....45
Bilaga IV - Värden erhållna från handhållen XRF....46
Bilaga V - Värden erhållna från LA-ICP-MS....83
Bilaga VI - Glödförlust (LOI, Loss On Ignition)....95
Bilaga VII – Elektronmikrosondanalys granatprofiler....96
Bilaga VIII - Elektronmikrosondanalys....103
Bilaga IX, Indata till AX och utdata från THERMOCALC....106
Bilaga X - Strukturmätningar....136

Inledning och syfte

Glenurquhart, i Skottland, betecknar både en dal och ett område och ligger i nordvästra högländerna, strax väster om byn Drumnadrochit (se illustration 1). Drumnadrochit ligger vid sjön Loch Ness som upptar en del av förkastningen Great Glen Faults sträckning. De förkastningssänkor som finns mellan Inverness och Fort William utgörs av långsmala och djupa sjöar som tillsammans kallas för Great Glen eller Glen Albyn. Förkastningen Great Glen Fault sträcker sig längre än så, och skulle kunna hänga ihop med förkastningar på Shetland i nordost och Islay/Irland i sydväst. Den här undersökningen koncentrerar sig på Glenurquhart. Syftet är att ta reda på om en förkastning som finns i den norra delen av området har påverkat bergarterna och i så fall på vilket sätt. För att nå dit karteras en 4 km^2 stor yta norr om Glenurquhart för att undersöka områdets metamorfa historia. Det ska fastställas om en tryck- och temperaturgradient går igenom området och om den har ett samband med förkastningen. Det ingår även att undersöka om det finns en kemisk gradient som kan tyda på att fluider har påverkat bergartens sammansättning. För att undersökningen ska sättas i ett sammanhang ges här lite bakgrundsinformation om för det här arbetet viktiga företeelser i Skottlands geologiska historia.

Illustration 1: Glenurquharts läge i Skottland.

Geologisk bakgrund

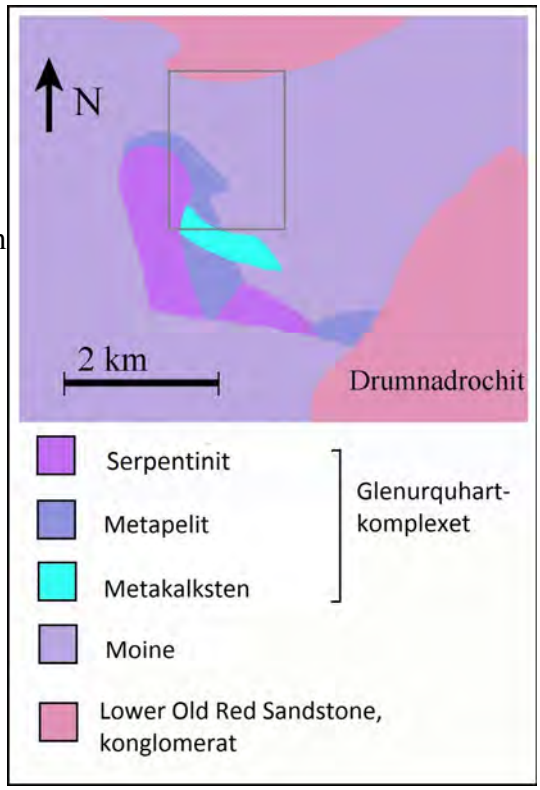
De äldsta delarna av Skottland hör till Lewisiankomplexet som består av gnejsiska bergarter i flera olika block från arkeisk och paleoproterozoisk tid. Såväl granitintrusioner som sediment med lera och kalksten, men även mafiska gångar, finns med i det som omvandlades och blev till denna gnejsiska bergart. Flera metamorfa händelser har ägt rum sedan protoliten bildades för cirka 2950 miljoner år sedan (Goodenough et al., 2013). I nordvästra Skottland utgör dessa bergarter grunden [basement] och kan ses som berg i dagen i de yttre Hebriderna samt längs nordvästra delen av skotska ”fastlandet”. Det finns även ”inliers” av ”Lewisian” i ”Moine Supergroup” (Friend et al., 2008).

Bergarter av Moine finns i dagen öster om Lewisian från Moineöverskjutningen till Great Glen Fault. Under denna Moine finns Lewisian och de båda skiljs åt av en diskontiuitetsyta (Soper et al., 1998). Moine utgörs av metamorfa psammiter avsatta för mellan 1 miljard och 870 miljoner år sedan. Det finns tre enheter i Moine och de är Morar, Glenfinnan och Loch Eil. Morar är äldst och Loch Eil yngst (Cutts et al., 2010).

I Skottland finns flera stora förkastningar med nordöstlig – sydvästlig sträckning. Great Glen Fault som är en återaktiverad subvertikal förkastning med ett djup på 40 kilometer är en av dem. Deformation i området är förknippad med infiltration av fluider. Större strykningsrörelser ägde rum för 428 till 390 miljoner år sedan (Stewart och Strachan, 1999). När förkastningen utvecklades under den kaledoniska orogenesen var den vänsterlateral, men det finns tecken på att den varit högerlateral när den återaktiverats under tertiär (Breton et al., 2013).

På den östra sidan av Great Glen Fault finns Dalradian Supergroup som bildades för mellan 730 och 515 miljoner år sedan. Denna grupp domineras av marina klastiska sedimentära bergarter och metakarbonater (Stephenson et al., 2013).

Sex kilometer väster om Loch Ness och Great Glen Fault ligger Glenurquhart-komplexet som består av en serpentinitkropp, metakalksten, skarn och kyanitskiffer. Komplexet är omgett av Moine-litologier som ansetts höra till Loch Eil-gruppen (Cawood et al. 2004) eller Glenfinnan-gruppen (Cutts et al. 2010, British Geological Survey). Den ”lewisiska grunden” [Lewisian basement] förväntas ligga på ett djup av 10 kilometer i området. Norr om Glenurquhart finns en förkastning och området norr om den i sin tur täcks av ”Old Red Sandstone” som bildades under Devon. Se illustration 2 för en överblick.



Innehåller bearbetat material från British Geological Survey © NERC 2014

Illustration 2: Berggrundskarta bearbetad efter British Geological Surveys karttjänst ”Geology of Britain viewer”. Området i den grå rutan ingår i den här rapportens studie.

Att Glenurquhart har intresserat geologer beror på att det finns metakalksten och det är inte typiskt för Moine. De områden som innehåller metamorf kalksten, och som omges av litologier som anses vara Moine, är förknippande med intrusiva bergarter. Förutom Glenurquhart, där metakalksten finns invid en serpentinitkropp, finns metakalksten även på andra ställen i Great Glen-området. Exempel på detta är Ardgour där den finns förknippad med metagabbro och Glen Dessarry där kalkstenen finns intill en syenit-intrusion. Glenurquhartkomplexets geologiska tillhörighet är därför omdebatterad och har tolkats på olika sätt. En tidig tolkning är att det skulle röra sig om ”en Lewisian inlier” (Cunningham Craig 1914). Han ansåg att både sammansättningen och den litologiska karaktären skilde sig från Moine och att den liknar de sedimentära bergarterna i Glenelg som karterats som Lewisian. En diskontinuitetsyta skiljer enligt Cunningham Craig den lewisiska inliern från omgivande Moine.

Francis (1964) ansåg att Glenurquhartkomplexet hör till Moine-litologin. Till skillnad från Cunningham Craig menade han att det inte finns någon diskontinuitet utan att det är en gradvis övergång mellan det som Craig karterade som Lewisian och det som karterats som Moine. Francis stödjer sig bland annat på att han funnit att kyanit inte bara finns i det som tidigare karterats som Lewisian utan också i form av omvandlad kyanit i delar av området utanför. Han ansåg också att granater med samma sammansättning på båda sidor av Craigs diskontinuitet tydde på att det inte kan röra sig om en inlier. Han såg det som möjligt att serpentiniten sluttar ner under det som karterats som en inlier och skulle ha kunnat fungera som ett hinder för metasomatiska fluider. I området utanför skulle alkalimetasomatism ha omvandlat bergarterna och också ha fört bort mycket spårämnen som i högre grad finns kvar i skiffrarna i närheten av serpentiniten.

Johnstone (1975) nämner inte Glenurquhart-området specifikt, men tar i stället upp Ardgour, Argyllshire, som också ligger inom utbredningen för ”Loch Eil Division” av Moine. Liksom

Glenurquhart innehåller det området både marmor och en skiffrig bergart och tolkades av Johnstone som att det skulle kunna höra till Dalradian. Marmorn och skiffern där associeras med ”Glen Scaddle Igneous Complex”. Senare artikelförfattare har refererat till Johnstone som att han tolkat Glenurquhart som tillhörande Dalradian (se exempelvis Cawood et al. 2004).

Rock et al. (1984,1986a,1986b) har undersökt geokemin och ser inte att kalkstenarna i Great Glen-området kan sägas tillhöra vare sig Dalradian, Lewisian eller Moine. De vill i stället att komplexet i Glenurquhart ska betecknas ”Albynian” som en provisorisk litotektonisk enhet som senare skulle kunna klassificeras som en grupp eller formation tillhörande Moine eller Dalradian om det skulle visa sig lämpligt. De utesluter inte att det kan röra sig om en övergång mellan Moine och Dalradian. Namnet ”Albynian” valde de med tanke på Glen Albyn.

En studie av detritiska zirkoner och deras U-Pb-värden utförd av Cawood et al. (2004) visade att prov från Glenurquhart och Loch Eil uppvisar överensstämmande värden och att de också stämmer överens med tidigare analyserade ”Moine Supergroup successions”. Åldern på kornen beräknades ligga mellan 2300 och 900 miljoner år. Arkeiska korn saknas och paleoproterozoiska äldre än 1800 miljoner år är sällsynta. Sedimentationen begränsas till tidig neoproterozoikum för 900 miljoner år sedan. Cawood anser att Glenurquhart skulle kunna höra till Moine, men i så fall utgöra en högre stratigrafisk nivå än Loch Eil.

Metod

Kartering och fältarbete

Det mesta av karteringen genomfördes den 27-30 augusti 2013. Denna kartering kompletterades under perioden 7-17 oktober 2013. Lupp användes för att studera mineraler, klinometerkompass för att mäta lutning och lutningsriktning, spik och hammare för att undersöka hårdhet och gps för att kunna ange koordinater. Koordinaterna noterades i två olika system, WGS 84 och Ord Srvy GB. I fält användes en OS Landplan-karta i skalan 1:10 000 meter för att markera de olika lokalerna. Anteckningar fördes i fältdagbok som förvarades i en weatherwriter, eftersom vädret var minst sagt växlande och stundtals blött. Av säkerhetsskäl utfördes fältarbetet tillsammans med Rebecka Töyrä.

För att kunna ta stenprover användes geologisk hammare, mejsel och skyddsglasögon. Stenprover togs i två profiler. Profil 1 är ungefär 800 meter lång och sträcker sig i väst-östlig riktning. Den innehåller prover från 15 lokaler. Profilen följer inte ett alldeles helrakt streck på kartan, utan proverna har tagits där det finns tillgängligt berg i dagen. Profil 2 går i nordsydlig riktning (mer precist från sydsydost mot nordnordväst) och är ungefär 2 kilometer lång. Dess nordliga slutpunkt är strax norr om förkastningen. Även i denna profil har proverna tagits där berg är åtkomligt och finns i dagen. I profil 2 togs prover från 14 lokaler. Prover togs även från tre lokaler som inte hörde till någon av profilerna. En av dessa lokaler finns i ett marmorbrott där det också finns skarn. En annan lokal består av serpentinit och ligger drygt 500 meter norr om profil 1 och drygt 500 meter väster om profil 2. Den tredje extralokalen ligger vid en liten sjö 400 meter norr om profil 1 och 200 meter väster om profil 2. Den består av skarn. För koordinater, se bilaga I. Se också kartan i illustration 10. Profil 2 används för att se om de finns en gradient som kan kopplas till förkastningen och det är det som är huvudfokus i det här arbetet. Profil 1 är intressant eftersom den sträcker sig mot serpentinitkroppen och den profilen behandlas utförligare i Rebecka Töyräs projekt ”Mineralogical, Geochemical and P/T gradients toward a serpentinite body in Glen Urquhart, Scotland” (2015). De tre extralokalerna kan ge kompletterande information.

Proverna har alltså tagits där det finns berg i dagen och där det går att utesluta att det rör sig om ett löst block. Kraftigt vittrade delar av berghällen har undvikits för att det ska gå att göra tunnslip och för att väder och vind inte ska ha påverkat materialet alltför mycket.

Framställning av tunnslip och petrografisk analys

Tillsammans med Rebecka Töyrä och med handledning av Dan Zetterberg sågade jag ut klossar från stenproverna med hjälp av en diamantsågklinga. I möjligaste mån såg vi till att få fram B-ytan. Det är ytan som är vinkelrät mot foliationen och parallell med lineationen. Detta gjordes för att interferensfärgerna skulle bli de typiska eftersom vissa mineral även påverkas av detta och inte bara tjockleken på slipet. Klossarna skickades till Kanada där Vancouver Petrographics LTD färdigställde 30 µm tjocka polerade tunnslip monterade på 1mm tjocka objektsglas. Illustration 3 visar några av stegen i tunnslipsframställningen.

Vid analysen av tunnslipen användes ett Nikonmikroskop. Samtliga tunnslip i de två profilerna och i extralokalerna undersöktes beträffande mineralförekomst och balans mellan olika mineral. För att ta reda på den modala sammansättningen av olika mineral i stenproverna utfördes punkträkning med hjälp av ett mikroskop av märket Leica kopplat till en Pelcon pointcounter. Ett tunnslip från varje lokal i de två profilerna räknades (med undantag av serpentiniten i profil 1 och konglomeratet i profil 2). Rebecka Töyrä räknade profil 1 och jag profil 2. Tusen punkter räknades per tunnslip.

För fotografering av tunnslip användes en kamera av sorten Leica Las Ez och programvaran Leica application suite, version 2.0.0. Kameran var kopplad till ett Nikon-mikroskop.

Illustration 3: Foto a visar lokal 1a i fält (den geologiska hammaren är cirka 50 centimeter), b visar knappt hälften av de klossar som sågats ut för tunnslipsframställning, c visar burk med stenpulver för mätning med hjälp av XRF. Med på samma bild syns också delar som blev över av stenprover och som har bevarats tills vidare. Bild d visar tre av de färdiga tunnslipen.

Elektronmikrosondanalys, AX och THERMOCALC

En del av tunnslipen analyserades med hjälp av elektronmikrosondanalys (electron microprobe analysis – EMPA). Med en sådan analys kan man välja punkter på tunnslipet och få på reda enskilda minerals kemiska sammansättningar. För att utföra analysen användes en Jeol JXA-8530F Hyperprobe. Innan ett tunnslip analyseras täcks det med kol för konduktivitetens skull. När tunnslipets yta träffas av elektronstrålen exciteras atomerna och fluorescerande röntgenstrålar avges. Dessa mäts i en spektrometer och den kemiska sammansättningen beräknas med hjälp av jämförelser med standardkompositioner. Vår analys var baserad på våglängdsdispersion (WDS – wavelength dispersive spectrometers). Till granater användes en elektronstråle på 2 µm och till övriga mineral 5 µm. Strömstyrkan var 10 nA och spänningen 15 kV. Se bilagorna VII och VIII för detektionsgränser och felvärden. Analysen utfördes vid Geocentrum Uppsala universitet, den 27 maj, 3 juni och 20 augusti 2014. Den 3 juni fungerade inte funktionen att markera på den skannade tunnslipsbilden var man ville befinna sig. Det aktuella läget gick heller inte att se på denna bild.

Resultatet från elektronmikrosondanalysen användes sedan till att räkna ut ändsammansättningar och deras aktiviteter med hjälp av datorprogrammet AX som utvecklats av Holland och Powell. En del mineral förekommer i fasta lösningar (solid solutions). Det innebär att deras kemiska sammansättning varierar inom ett kontinuum från en ändsammansättning till en annan, eller mellan fler. Biotit har till exempel ändsammansättningarna flogopit - $KMg_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$ och annit – $KFe_3(AlSi_3O_{10})(OH)_2$. Kvarts, SiO_2, är ett exempel på mineral som inte varierar mellan olika sammansättningar (Nesse 2012, s. 277). Aktiviteten hos en ändsammansättning visar dess benägenhet att delta i reaktioner. Det AX gör är att med hjälp av resultatet från elektronmikrosondanalysen ta fram vilka ändsammansättningar som är aktuella och vilken aktivitet de har. Av resultatet från de uträkningar som AX utfört görs en textfil. Den används sedan i datorprogrammet THERMOCALC som utvecklades av Powell och Holland 1988 och använder ett dataset från 1998 för att beräkna bland annat tryck och temperatur för metamorfa bergarter. Att detta är möjligt beror på att utbytet av ämnen mellan olika mineral som förekommer i fasta lösningar styrs av tryck och temperatur. En del mineral är känsliga för tryck och andra för temperatur. Utbytet av järn och magnesium mellan biotit och granat är temperaturkänsligt och dessa mineral kan alltså användas som geotermometer (Philpotts och Ague, 2009, s. 473-477). Informationen om fördelningen av ämnen mellan mineral vid olika tryck och temperatur kommer från modelleringar. Utifrån de värden för aktiviteter som man fått från AX räknar THERMOCALC ut positionen för alla reaktioner mellan en uppsättning ändsammansättningar med hjälp av information om både mineral vars utbyten är känsliga för tryck och sådana som är känsliga för temperatur (Powell och Holland 1988). Med tillräcklig information från elektronmikrosondanalysen kan man alltså via AX sedan få både tryck och temperatur från THERMOCALC.

I det här arbetet användes version 3.33 av THERMOCALC för att utifrån de värden som programmet AX gett beräkna tryck och temperatur för stenproverna. Vid första uträkningen i AX antogs värden om 6 kbar och 550°C. De resultat för tryck och temperatur som THERMOCALC ger kan därefter användas för att kalibrera resultaten från AX och göra en ny textfil att köra i THERMOCALC. Så gjordes i den här studien och detta upprepades tills dess att inga förändringar sågs i resultatet.

XRF och LA-ICP-MS

För att ta reda på det kemiska genomsnittsinnehållet i bergartsproverna användes röntgenfluorescens (XRF). Först användes en handhållen XRF av märket Olympus på stenklossarna. Den

mäter grundämnen från och med magnesium och tyngre. Det blev väldigt skiftande resultat beroende på var på klossen mätningen gjordes. Att träffa en granat jämfört med ett kiselrikt område ger inte samma helhetsbild av en bergarts kemiska innehåll. Sten krossad till pulver ger däremot en mer representativ blandning. En fräsch del från varje stenprov krossades till pulver i en skivsvängkvarn av märket Retsch RS200. Mätningar med den handhållna XRF:en på pulver i provpåsar gav stor andel lätta grundämnen. För att förbättra analyskvalitén mättes pulvret i speciella koppar, med tunn plast överst. Andelen lätta grundämnen var lägre, men fortfarande hög (runt 50%). Det blev också stor skillnad mellan mätningarna. Varje prov mättes tio gånger. Av detta räknades medelvärdet och standardavvikelsen ut. Vi fick inga värden för magnesium och få värden för aluminium. XRF:en är optimerad för att mäta tyngre ämnen och detta kan ha lett till att magnesium och aluminium inte blev fullvärdigt uppmätta. Eftersom vi inte använder något absolut värde, utan i stället är intresserade av kvoter och eventuella förändringar av ämnens förekomst, kan de värden vi har fått fram vara användbara. Beslut fattades att puckar skulle göras från stenproverna från profil 2.

Innan man gör puckar görs vissa förberedelser. Stenpulvret vägdes och värmdes upp till 105ºC så att vattnet försvann. På så sätt kan man räkna ut hur mycket vatten som fanns i stenproverna. Efter att ha vägts igen värmdes pulvret till 1000ºC så att bundet vatten och allt brännbart (kol från växtdelar) försvann. Proverna vägdes igen och summan av andelen bundet vatten och brännbart material räknades ut. Detta förfarande kallas för glödförlust.

Stenpulvret vägdes sedan in (2±0,0002g) och blandades med flux som består av 66% litiumtetraborat och 34% litiummetaborat (5±0,0002g). Därefter smältes detta till glaspuckar i en autofuser/gasolbrännare ”gas fusion machine” av modellen Phoenix VFD 4000. XRF-analys av det kemiska innehållet skedde sedan i en Rigaku av modellen ZSX Primus II. Standardavvikelsen räknades ut med hjälp av resultatet från interna standarder.

För att analysera spårämnen utfördes LA-ICP-MS (Laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry). Ur vardera glaspuck borrades en cylinder ut med en diameter på cirka 5 mm. Dessa cylindrar monterades i epoxylim och analyserades sedan i en NWR 193 nm excimer laser, Thermo XSeries2 quadropole mass spectrometer. De analytiska förhållanden som gällde var 150µm i punktstorlek, 10 hertz i repetitionsfrekvens, 7,5J/cm^2 laserdensitet, helium som bärargas, NIST 612 som extern standard, BCR-2 som sekundär standard och kisel som intern standard. Detektionsgränsen ligger mellan 0,5 och 1 ppm för de analyserade ämnena.

Alla prover från profil 2 analyserades alltså med hjälp av en stationär XRF. Fyra av lokalerna (sammanlagt åtta prover) analyserades dessutom med den handhållna XRF:en. Syftet med det var att jämföra resultaten från den handhållna XRF:en med de resultat som den stationära XFR:en gav. I det här arbetet används två standardavvikelser till felstaplarna i diagrammen som visar resultatet från XRF och LA-ICP-MS, och det ger ett 95-procentigt konfidensintervall.

Resultat metodutprövning

Jämförelse mellan stationär och handhållen XRF samt LA-ICP-MS och handhållen XRF

Proverna från fyra av lokalerna i profil 2 analyserades både med handhållen och stationär XRF. En jämförelse mellan resultaten visar att det finns vissa skillnader mellan de uppmätta värdena beroende på vilken metod som användes. Eftersom de absoluta värdena inte kommer att användas i

den här undersökningen är det snarare förhållandena mellan ämnena som är viktiga och inte den absoluta viktprocenten. Graferna i illustration 4 visar resultaten för järn och titan från stationär och handhållen XRF. Titan visar överensstämmande resultat i en jämförelse mellan handhållen och stationär XRF. De skillnader som finns täcks, förutom något undantag, in av felstaplarna. Järn visar större olikheter mellan de två metoderna och dessa skillnader täcks inte av felstaplarna.

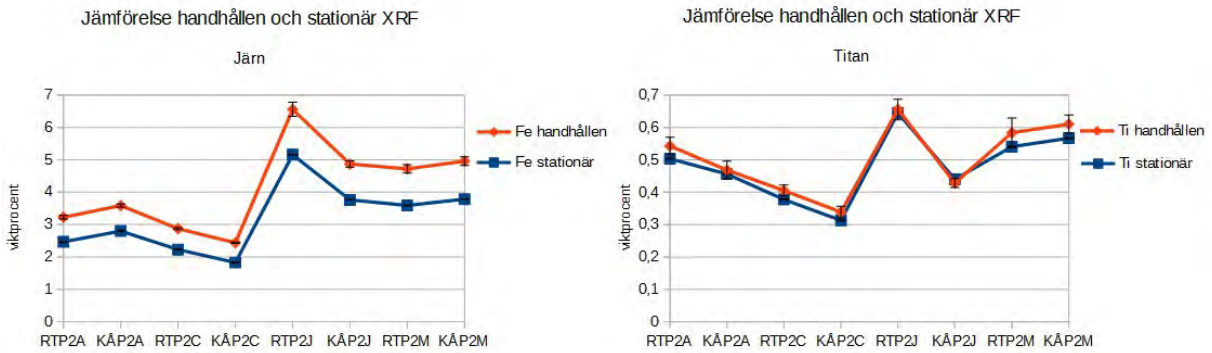


Illustration 4: Grafen till vänster visar en jämförelse mellan järn mätt med handhållen respektive stationär XRF. Grafen till höger visar resultatet för titan. Felstaplar är infogade.

En jämförelse mellan resultat från LA-ICP-MS och den handhållna XRF:en visar också att det finns vissa skillnader mellan de båda metoderna när det gäller resultaten för spårämnena. För dem tycks skillnaderna vara större. Växlingarna mellan vilket ämne det finns mest av beträffande strontium och krom i diagrammen här nedanför (illustration 5) åskådliggör detta. Prov KÅP2A visar högre andel krom än strontium med LA-ICP-MS, medan den handhållna XRF:en visar högre andel för strontium i det provet. Felstaplarna når inte varandra i det fallet.

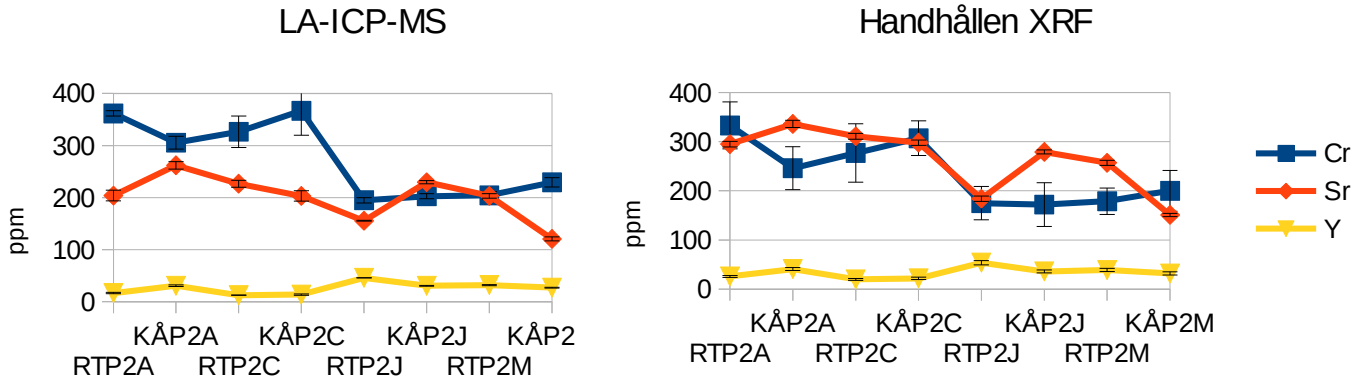
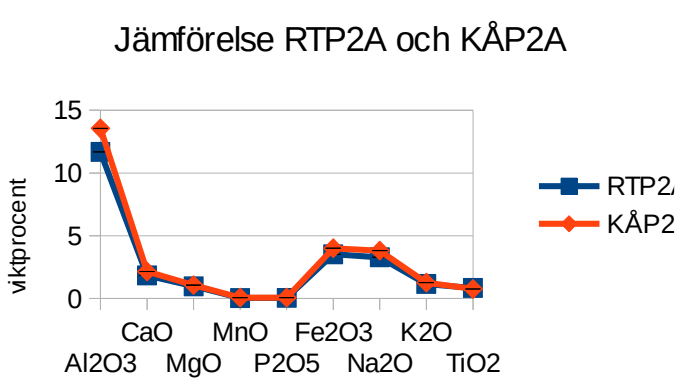


Illustration 5: Det vänstra diagrammet visar resultatet för tre ämnen mätta med LA-ICP-MS och det högra diagrammet visar samma prover mätta med handhållen XRF. Felstaplar är infogade.

Jämförelse mellan prover från samma lokal

Resultaten varierar mellan prover från samma lokal. För det mesta är variationerna tämligen små, men i vissa lokaler skiljer det sig mer. Proverna från lokal 2A är till exempel något mer homogena beträffande det kemiska innehållet än vad till exempel lokal 2M är. Graferna i illustration 6 belyser detta.



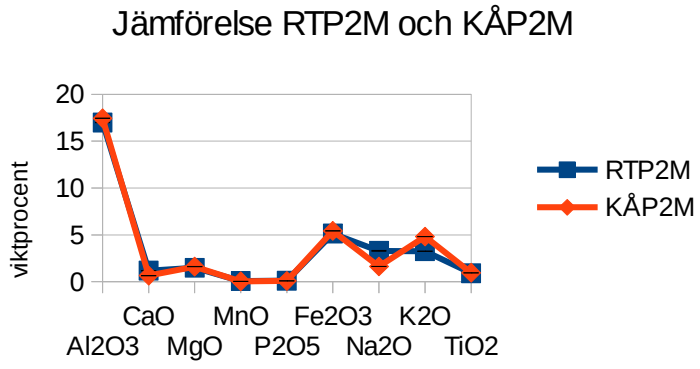


Illustration 6: Grafen till vänster visar en jämförelse mellan det kemiska innehållet i proverna RTP2A och KÅP2A och grafen till höger visar RTP2M och KÅP2M. Resultatet är från den stationära XRF:en. Felstaplar är infogade.

Proverna från lokal 2B innehöll mycket granater. Från den lokalen togs tre prover och två av dem är någorlunda lika varandra till kemiskt innehåll medan det tredje provet, KÅP2Bb är mer avvikande och exempelvis innehåller mer magnesium, järn och mangan än de andra två som istället innehåller mer kisel. Illustration 7 visar en jämförelse mellan de tre proverna från lokal 2B. Av skaltekniska skäl är kisel inte med i diagrammet.

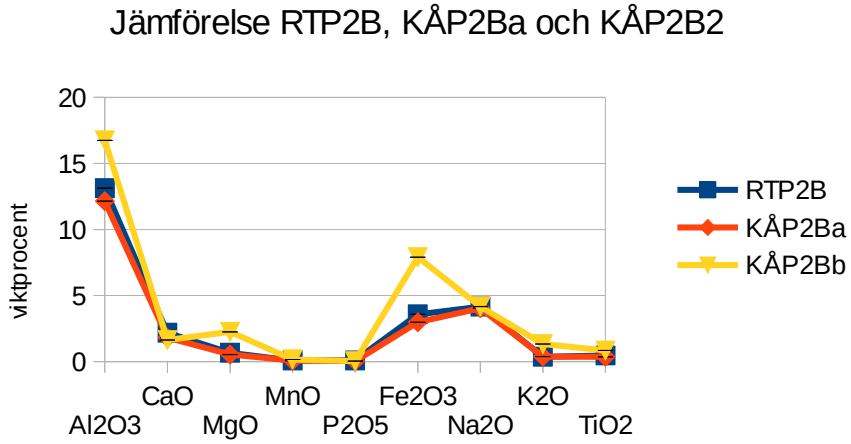


Illustration 7: Diagrammet visar resultatet för de tre proverna från lokal 2B. Resultaten är från den stationära XRF:en och felstaplar är infogade.

Även resultaten från LA-ICP-MS visar att det finns vissa skillnader mellan spårämnena i prover från samma lokal. Även här är de två proverna från lokal 2A mer lika varandra än proverna från lokal 2M. I RTP2M finns det mer strontium än rubidium och i KÅP2M är det tvärtom. Se illustration 8.

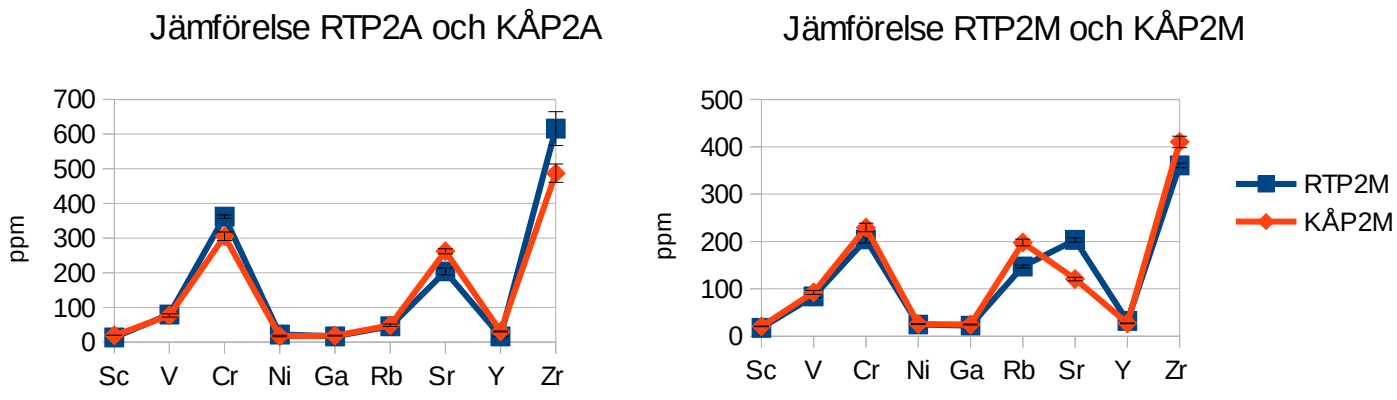


Illustration 8: Grafen till vänster jämför resultatet för några ämnen i proverna RTP2A och KÅP2A, till höger visas RTP2M och KÅP2M. Värdena är från LA-ICP-MS. Felstaplar är infogade.

Slutsatser metodutprövning

Denna metodutprövning visar att resultaten från den handhållna XRF:en och de från den stationära XRF:en eller resultat erhållna med hjälp av LA-ICP-MS inte alltid stämmer överens. De resultat som vi har fått från den handhållna XRF:en från profil 1 kommer således inte att användas i det här arbetet för att jämföras med profil 2, förutom i något enstaka fall. En jämförelse mellan resultat uppnådda med de olika metoderna skulle visserligen vara delvis pålitligt i en jämförelse mellan ettans resultat med handhållen XRF med tvåans resultat från stationär XRF och LA-ICP-MS. De skillnader som finns gör ändå att det finns en risk att metoder jämförs och inte profiler.

Resultaten för prover från samma lokal skiljer sig i vissa fall åt. Man kan antingen välja att analysera de olika resultaten skilda åt. Detta skulle till exempel vara relevant om man vill studera just skillnaden inom ett mycket litet område. I den här studien ligger dock fokus på en två kilometer lång profil. Skillnader mellan prover som kommer från samma lokal, samma bergart och som tagits med allt från inget mellanrum till upp emot max ett par decimeters avstånd från varandra är inte relevanta i den här studien. I stället skulle ett av proverna kunna väljas eller ett medelvärde räknas ut. I den här studien kommer ett medelvärde att användas för att komma så nära ett för lokalen så representativt värde som möjligt och för att göra diagrammen åskådligare än om flera värden för samma lokal är markerade. Värdena för de olika proverna från samma lokal finns bevarade i bilagorna. För lokal 1L görs dock en åtskillnad mellan a och b. Mellan de två ”a-proverna” och de två ”b-proverna” skilde ett par meter i avstånd och de var också olika mycket skiffriga. Därför sammanförs inte dessa, men de ligger för nära varandra för att få olika lokaler på kartan.

Resultat

Kartering

Kartan här nedanför visar resultatet av karteringen.

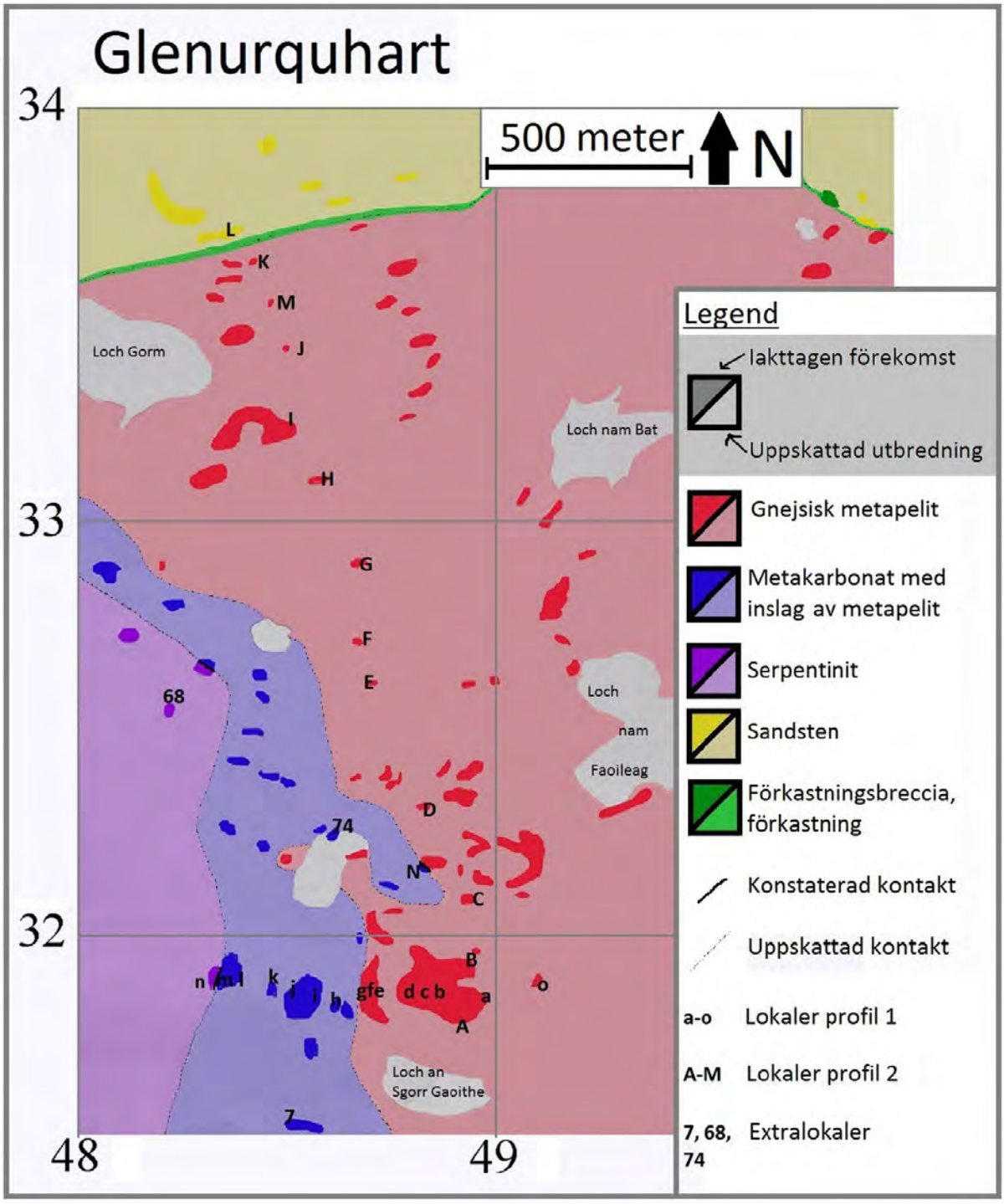


Illustration 9: Resultatet av karteringen och läget för lokalerna där prover togs. För att spara utrymme har lokalerna i profil 1 skrivits med gemena bokstäver och lokalerna i profil 2 med versaler. Exempelvis står alltså ”e” för lokal 1E och ”E” betyder lokal 2E.

Bergartsbeskrivning

Serpentinit

Norr om Glenurquhart finns ett område med serpentinit. Bergarten känns igen på att dess färska ytor är mycket mörkt svartgröna. Pseudomorfer av pyroxen gör att ytan ger ett vårtigt intryck. Vittringsytor är rostiga. Bergarten är kristallin, men gör inget intryck av att vara magmatisk. Det går att se foliering på en del platser, men folieringen är inte tydlig. Det finns också lösa serpentinitblock i området och en trolig förklaring är att isen har dragit med sig dem (illustration 10).

Illustration 10: Fotot till vänster visar en berghäll med serpentinit som finns i skogsområdet väster om undersökningsområdet. (Geologisk hammare, 50 cm, och weatherwriter för skala). I förgrunden på det högra fotot syns ett av de i området lösa serpentinitblocken. Just det här är cirka en halvmeter stort. Blocket befinner sig vid lokal 2B.

Skiffrig metapelit och metakarbonater

I området finns marmor och skarn. Nedlagda brott vittnar om att marmor har brutits. Marmorn som är kristallin ger ibland ett kornigt intryck, har foliering och i kalcitkristallerna kan man ibland se spaltningsplan. På flera ställen är den rejält vittrad. Vid vissa lokaler finns bara marmor exponerad och i andra fall förekommer marmor med skarn eller skiffrig metapelit. Vid en del lokaler uppvisar skarn lager som är olika resistenta mot vittring. Bergarten innehåller aktinolit. De kristallerna är prismatiska och ljusgröna. Det finns också plagioklas och kalcit. Den skiffriga metapeliten, som alltså förekommer vid vissa av marmorlokalerna, men också i lokaler utan marmor, är kristallin och har välutvecklad foliering. På en del ställen är den skimrande och lite rostig. Den innehåller muskovit, kvarts, biotit och kyanit. Det är en skiffrig metapelit av kyanitgrad och bitvis nästan på gränsen till gnejsisk. Marmorn, den skiffriga metapeliten och skarn är alla metamorfa sedimentära bergarter och de kan vara svåra att särskilja från varandra i karteringen. Ibland övergår de i varandra utan en riktigt tydlig gräns och i karteringen går de under beteckningen ”metakarbonat med inslag av metapelit”. Se illustration 11.

Illustration 11: Fotot till vänster visar skiffrig metapelit, lokal 2N (stenprovsprovpåse, 23 centimeter bred, för skala). Fotot till höger visar marmorbrottet vid lokal 7.

Gnejsisk metapelit

Den gnejsiska metapeliten har en hög metamorf grad. Den är relativt motståndskraftig mot vittring, kristallin och folierad. På vissa ställen ser man kristaller i vaxartad grön färg, upp till 3 cm långa. I fält tolkade vi dem som sillimanit, men vid den petrografiska analysen fann vi ingen sillimanit. Dessutom finns kyanit, granat, kvarts, kalifältspat och muskovit. Strukturen är gnejsisk och metapeliten är av kyanitgrad. Se illustration 12 för exempel på gnejsisk metapelit. I den norra delen av området har denna metapelit en rödare färg än i den södra delen. Även lokal 2G uppvisar en rödare färg, om än inte lika tydlig som lokalerna längst i norr. I den nordöstra delen av undersökningsområdet finns förkastningsbreccia i kontakten mellan gnejsisk metapelit och konglomerat. Förkastningen lutar mot norr med liten vinkel och dess uppskattade sträckning är markerad i illustration 9.

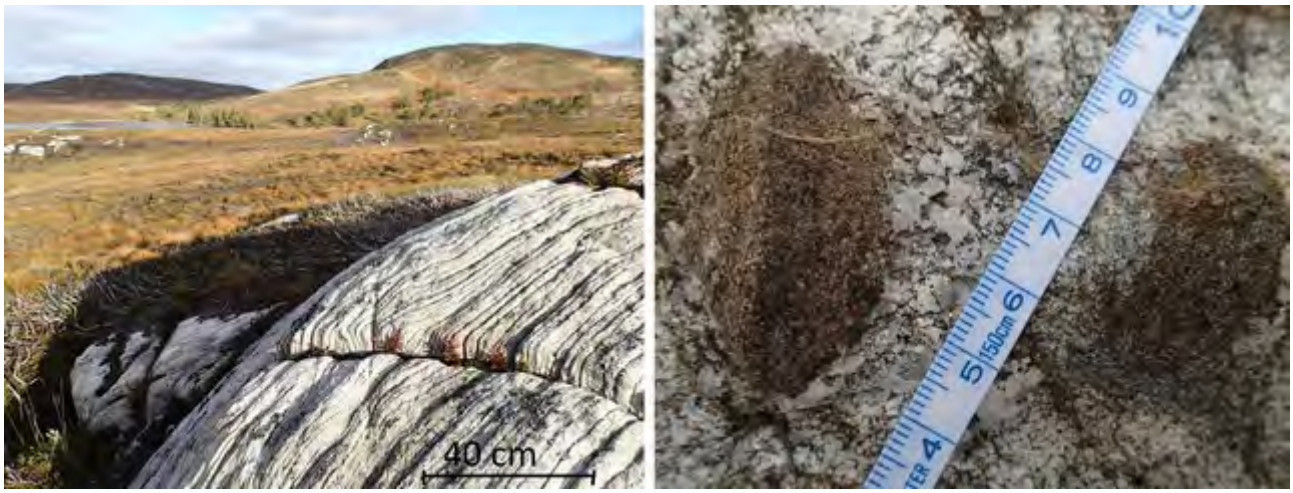


Illustration 12: På det vänstra fotot syns en av hällarna med gnejsisk metapelit. På det högra fotot visas granater i gnejsisk metapelit nära lokal 2B. En del granater var upp till fyra centimeter stora.

Konglomerat

I utkanten av undersökningsområdets norra del, norr om förkastningen och där profil 2 slutar, finns konglomerat som består av fragment i fin matrix. Fragmenten är 0-30 cm stora och de flesta är rundade eller subangulära. Denna sedimentära bergart som är hårt och väl packad med till exempel

lersten i hör till Old Red Sandstone (illustration 13, vänstra bilden).

Illustration 13: Till vänster syns konglomerat vid lokal 2L och till höger amfibolit vid lokal 1E. Den geologiska hammaren är cirka 50 centimeter lång.

Amfibolit

Det förekommer inslag av amfibolit i områdena med gnejsisk metapelit och också i områdena med metakarbonater. Vid lokal 1E kantas en amfibolitkropp av ett kvartsband. Amfiboliten är mörk, ofolierad och har en finkristallin matrix med vita och svarta mineral i (illustration 13, högra bilden).

Petrografisk analys

Profil 1 består av såväl metapeliter som metakarbonater, men även amfibolit. Kvarts fältspat, muskovit, klorit och biotit finns i tunnslip från alla lokaler med metapelit i den profilen. Granater finns i en del tunnslip från dessa metapeliter. Granatarena är mer eller mindre spruckna och det förekommer också att granater är under långt gången omvandling till klorit. Se illustration 14, 15 och 16. Muskovit förekommer både som ”större”muskovit och som mindre ”skimrig” muskovit (”shimmery muscovite”). I en del områden med skimrig muskovit finns rester av kyanit (se illustration 17). Kyanit som omvandlas till skimrig muskovit finns både i de skiffriga och de gnejsiska metapaliterna i profil 1. Metakarbonaterna utgörs av såväl marmor som skarn. Tunnslipen med skarn innehåller amfibol, kvarts och i viss mån fältspat. I lokal 1G förekommer dessutom biotit och klorit samt muskovit om än i mycket liten mängd. Marmorn innehåller kalcit, amfibol, kvarts och den ena lokalen dessutom pyroxen. Eventuellt finns även muskovit. Se illustration 18 och 19 för exempel på marmor.

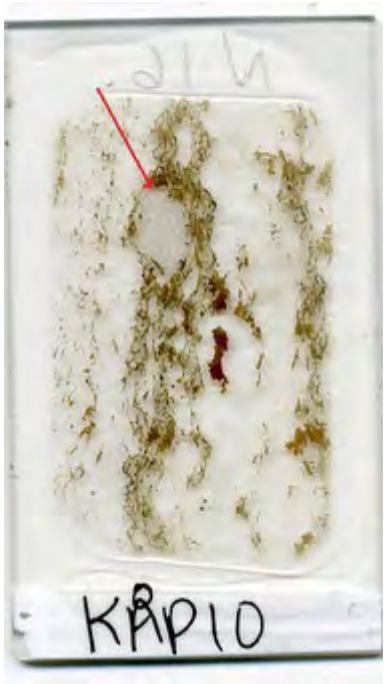


Illustration 14: Bilden visar det skannade tunnslipet KÅP1O. Vid pilen syns kanten av tunnslipets största granat som också är den största granaten i undersökningens alla tunnslip.

Profil 2 utgörs, förutom den allra nordligaste lokalen som består av konglomerat, bara av metapeliter. Även i denna profil finns kvarts, fältspat och muskovit i tunnslip från alla lokaler. I tunnslip från alla lokaler utom 2C hittades klorit, och biotit hittades i alla utom 2K där biotiten omvandlats. Endast från

tunnslip från skiffrig metapelit, lokal 2N, finns kyanitrester. Det skiljer sig från profil 1 där kyanit-rester också fanns i gnejsisk metapelit. Granater är rikligt förekommande i en del lokaler, som till exempel 2B, men har inte hittats alls i lokaler som till exempel 2C, 2N och 2M. Vid framställningen av klossarna som sedan skulle bli tunnslip syntes att KÅP2K visar tecken på slickenside (eller harneskyta). Det är dock inte så tydligt, men kan anas. 2K är den lokal som ligger längst norrut av de gnejsiska metapeliter som fanns i profil 2. Strax norr om lokal 2K ligger 2L som består av sandsten (konglomerat). Den rödare färgen som vi såg i fält i den norra delen av profil 2 blir tydlig i området runt lokal 2M. Det man kan se när man studerar tunnslipen från dessa lokaler är att fältspaten är under omvandling. I planpolariserat ljus har den en brunaktig ton med dragning åt rött. Biotiten är i mycket hög grad omvandlad till klorit, särskilt i lokal 2K (se illustration 20 och 21 som innehåller ännu högre andel klorit än vad 2M gör som redan har mycket större andel av det mineralet än vad övriga lokaler har. Klorit finns även i den södra delen av profil 2, men inte alls i samma omfattning som nära förkastningen i norr. Fältspaten i den södra delen av profil 2 är under omvandling i vissa lokaler, men inte så att den ser lika ”sliten” ut som den längst i norr. Tunnslip KÅP2C uppvisar väl bevarad fältspat (se illustration 22). I lokal 2F finns till exempel både kalifältspat och plagioklas och där är kalifältspaten mindre omvandlad än plagioklasen. Halva tunnslip KÅP2G från lokal 2G innehåller små mineral och den andra halvan större. De båda halvorna är åtskilda av en spricka. Se illustration 23.

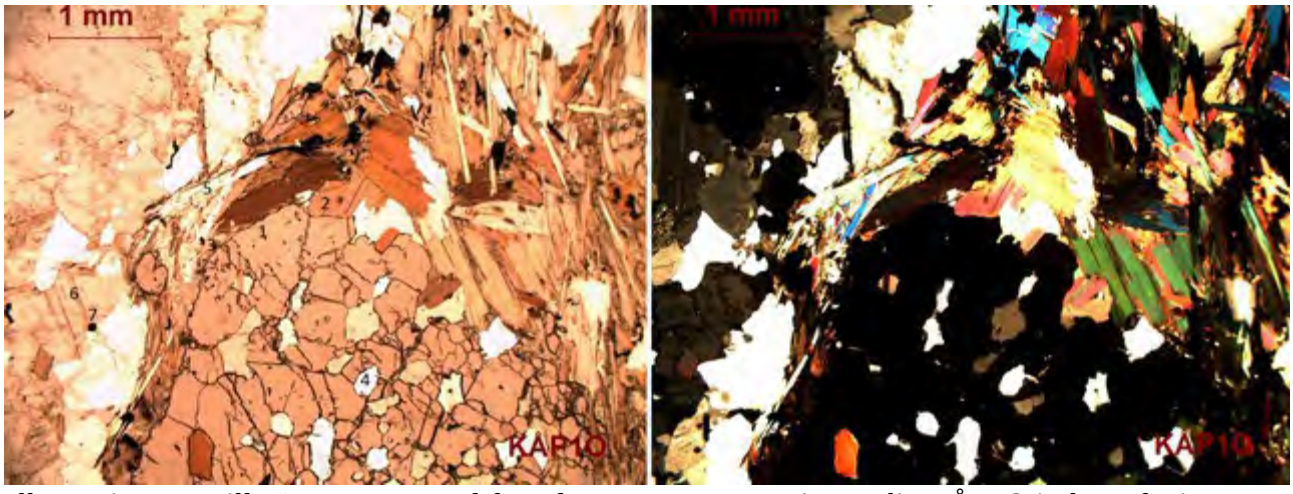


Illustration 15: Till vänster syns en del av den stora granaten i tunnslip KÅP1O i planpolariserat ljus och till höger syns samma del av tunnslipet i korspolariserat ljus. Exempel på mineral är 1 granat, 2 biotit, 3 klorit, 4 kvarts, 5 muskovit, 6 fältspat och 7 rutil.

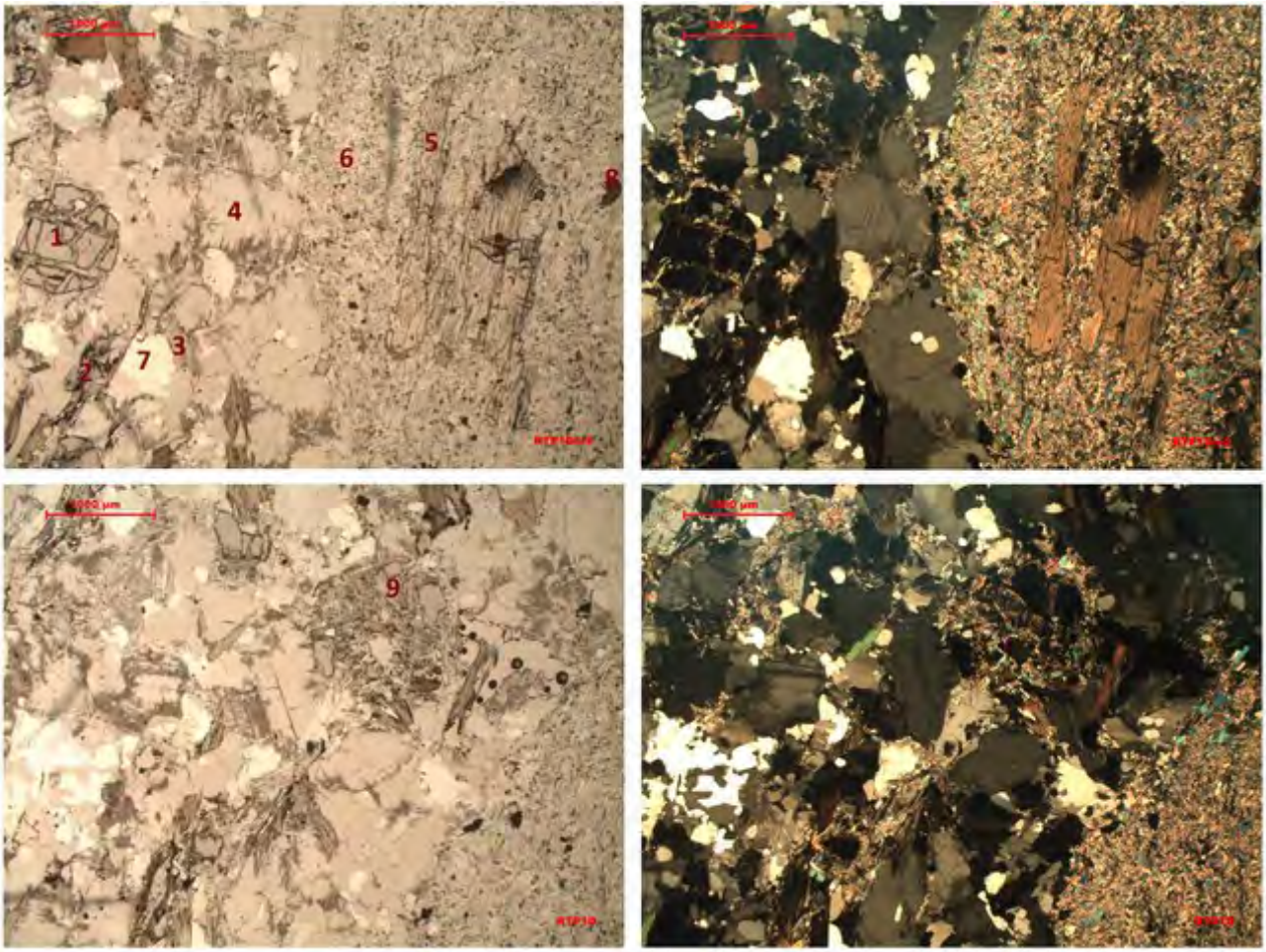


Illustration 16: Fotona visar två områden av tunnslip RTP1D i både planpolariserat och korspolariserat ljus. I den vänstra övre bilden finns exempelvis 1. granat, 2 klorit, 3 biotit, 4 fältspat, 5 kyanit som omvandlas till muskovit, 6 muskovit, 7 kvarts och 8 rutil. Den övre högra bilden visar samma vy. Även i området som visas i den nedre vänstra bilden finns en granat (9), men denna granat har så gott som helt omvandlats till klorit. Skalstrecken representerar 1000 µm.

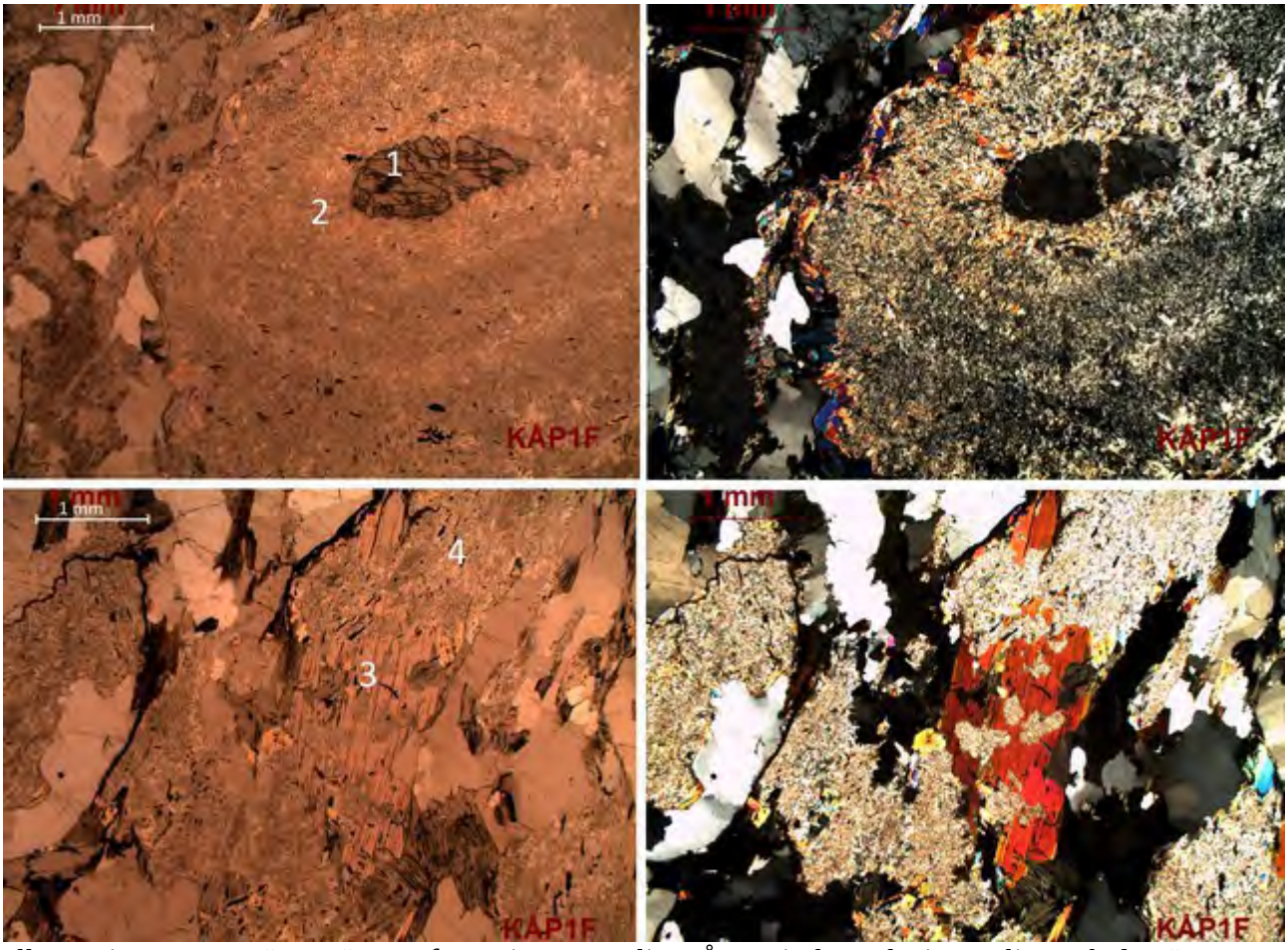


Illustration 17: Det övre vänstra fotot visar tunnslip KÅP1F i planpolariserat ljus och den övre högra bilden visar samma område i korspolariserat ljus. Vid 1 syns resterna av en kyanit i omvandling och området runt (2) består av muskovit (shimmery muscovite). De nedre bilderna visar en annan del av samma tunnslip. Större muskovit (3), är under bildning från mindre muskovit, (shimmery muscovite, 4).

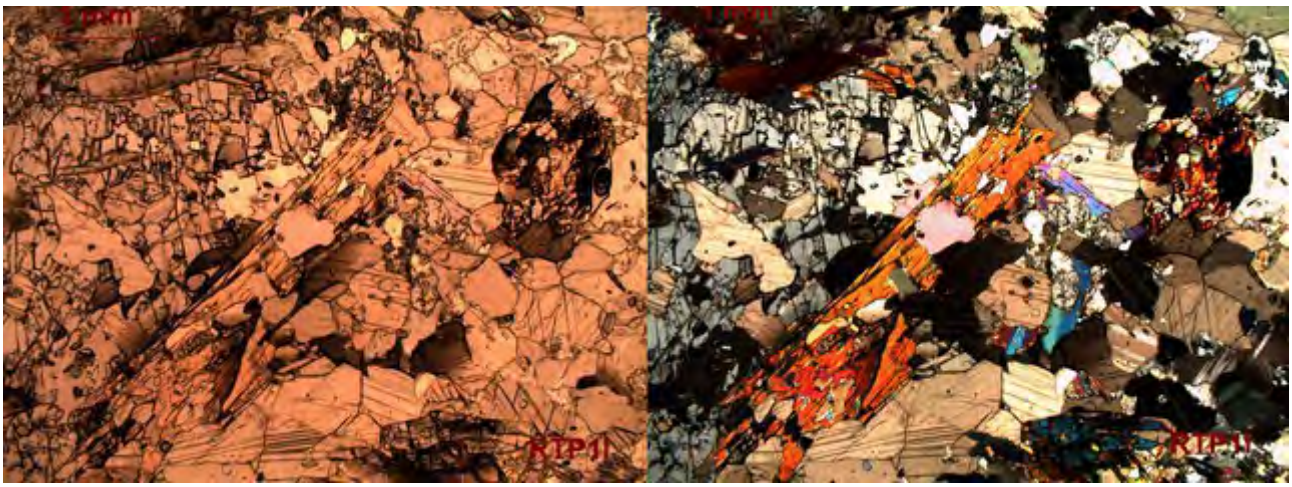


Illustration 18: Lokal 1I består av marmor. Tunnslip RTP1I visar innehåll av kalcit och amfibol.

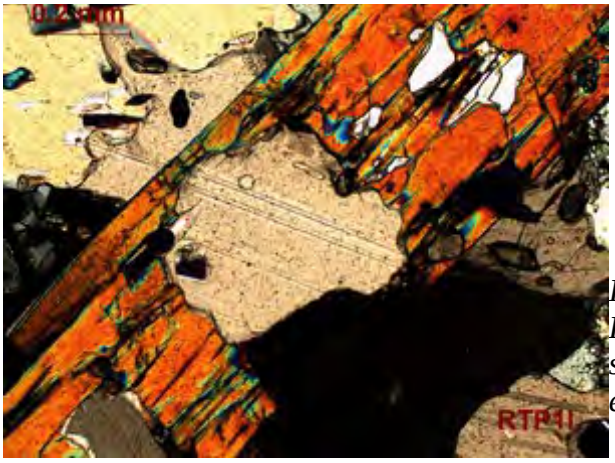


Illustration 19: Här visas samma område i tunnslip RTP1I som i föregående illustration, men med större förstoringsgrad. Här syns kalcit som ersätter amfibol.

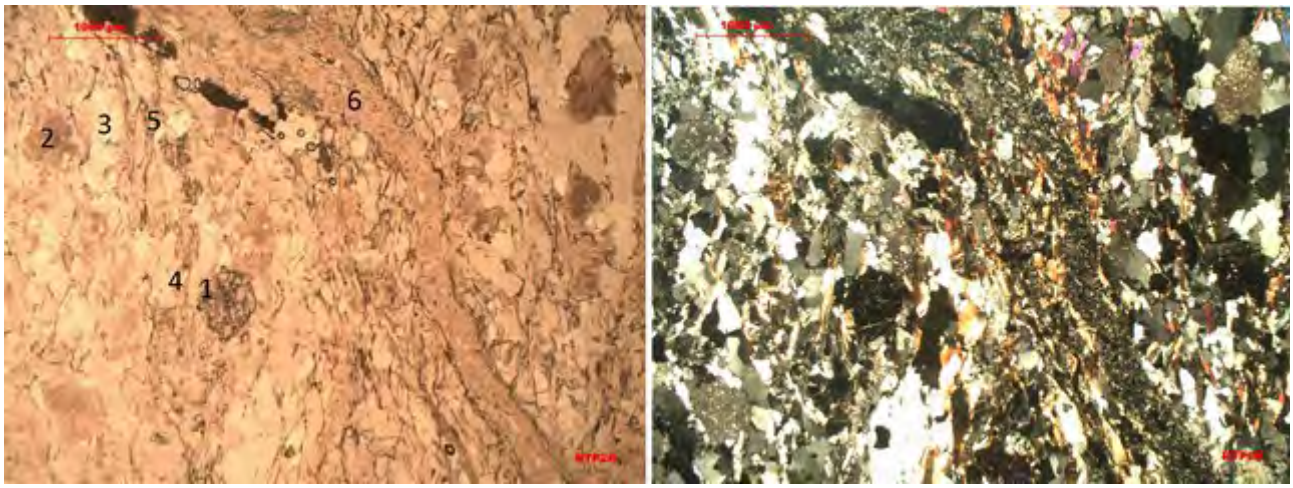


Illustration 20: Tunnslip RTP2K kommer från den nordligaste lokalen med gnejsisk metapelit. I tunnslipet finns exempel på 1 granat, 2 fältspat, 3 kvarts, 4 muskovit, 5 klorit och 6 en fylld spricka som innehåller mycket klorit.

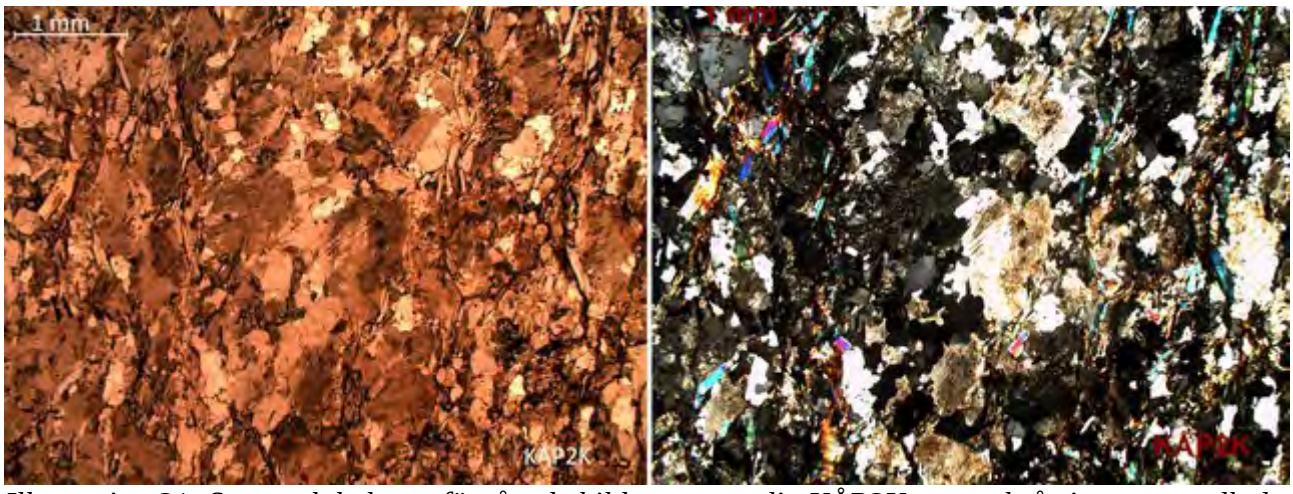


Illustration 21: Samma lokal som förgående bild men tunnslip KÅP2K som också visar omvandlad fältspat och hög andel klorit.

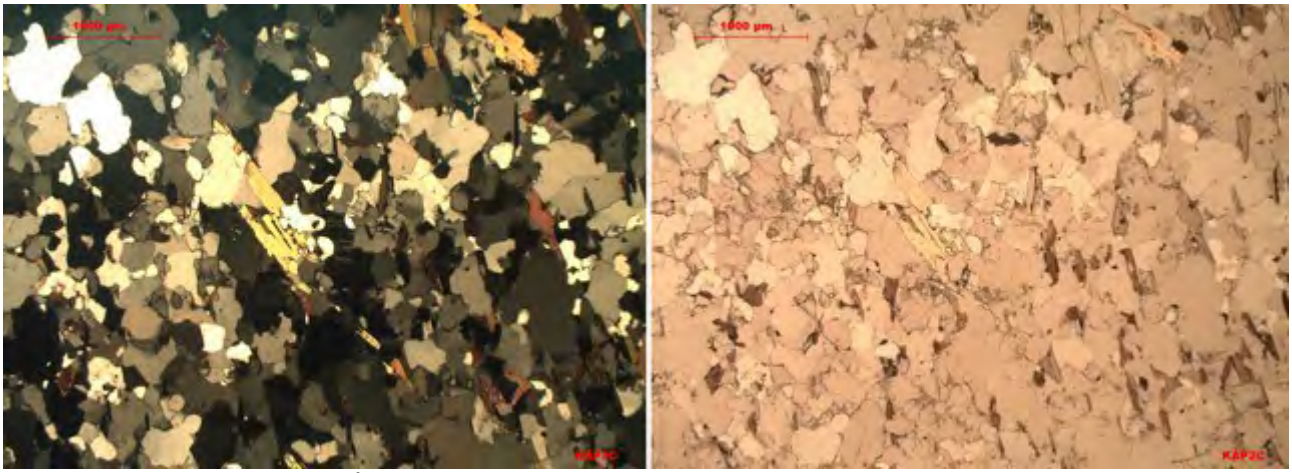


Illustration 22: Tunnslip KÅP2C från lokal 2C visar att både fältspat och biotit är bättre bevarade än i lokalerna längst i norr.

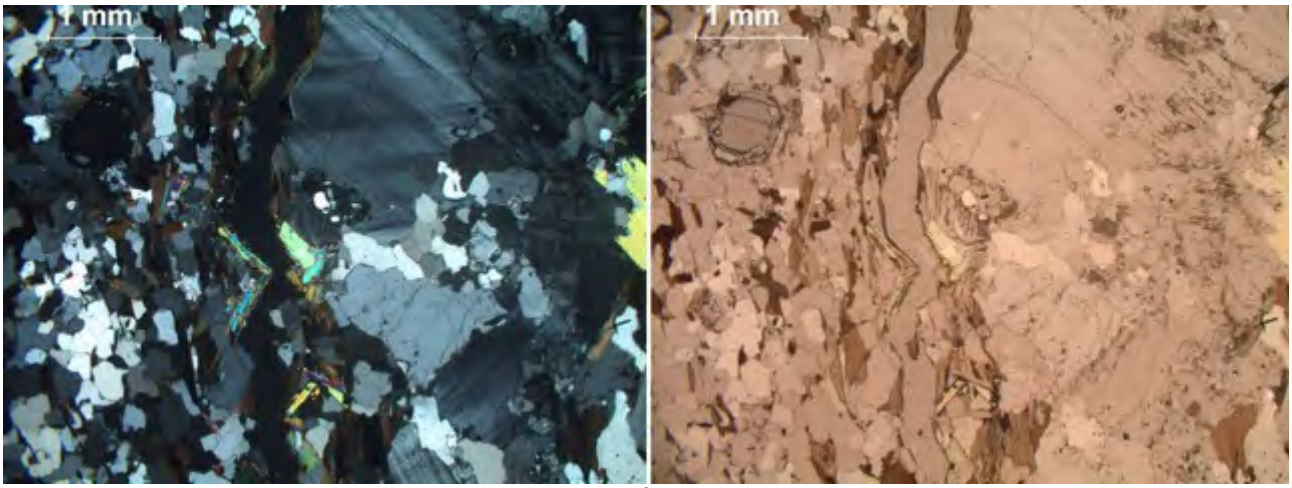


Illustration 23: Fotot till vänster visar tunnslip KÅP2G i korspolariserat ljus och fotot till höger i planpolariserat ljus. Tunnslipet visar att de mineral som finns till vänster om en spricka är mindre än de till höger om den.

Tabell 1: Här nedanför visas vilka mineral som förekommer i de olika lokalerna.

	kvarts	fält-spat	biotit	klorit	granat	mus-kovit	mus-kovit-skim-mer	rutil eller opakt	kyanit eller kyanit -rest	apatit	amfi-bol	pyr-oxen	epi-dot	kalcit
1O	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	
1A	X	X	X	X		X		X		(x)			X	
1B	X	X	X	X		X	x	X					X	
1C	X	X	X	X		X	X	X	X				X	
1D	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
1E	X	X						X			X			
1F	X	X	(x)	X		X	X	X						
1G	X	X	X	X		x					X			
1H	X	(x)									X			
1I	X					(x)					X	X		X
1J	X		x			(x)					X			X
1K	X	X	X	X			X	X	(x)				X	
1La	X	X	X	X		X	X	opak	X				X	
1Lb	X	X	X	X	X	X	x	X	X				X	
1M	X	X	X	X			X			X	X			
1N	serpentinit													

	kvarts	fält-spat	biotit	klorit	granat	mus-kovit	mus-kovit-skim-mer	rutil	kyanit eller kyanit -rest	apatit	amfi-bol	pyr-oxen	epi-dot	kalcit
2A	X	X	X	X	X	X		x					X	
2B	X	X	X	X	X	x		X					X	
2C	X	X	X			X							X	
2N	X	X	X	X		X	X		X					
2D	X	X	X	x	X	X		opak		X			X	
2E	X	X	X	X	X	X		opak					X	
2F	X	X	X	x		X	(x)	opak					X	
2G	X	X	X	x	X	X				X			X	
2H	X	X	X	X	(x?)	X		opak		(x?)			X	
2I	X	X	X	X	X	X		opak		X			X	
2J	X	X	X	X	X	X		opak					X	
2M	X	X	X	X		X		opak		X				
2K	X	X		X	X	X				X				
2L	X	X	X	X		X		opak						

Gnejsisk metapelit Serpentinit Skiffrig metapelit Marmor eller skarn Konglomerat Amfibolit

X = förekomst x = liten förekomst (x) = trolig förekomst, men osäker

Resultat punkträkning

Den modala sammansättningen för påträffade mineral i de räknade tunnslipen sträcker sig från 0,1% till 61,9%. Standardavvikelsen för ett minerals andel vid punkträkning kan räknas ut med hjälp av en formel presenterad av van der Plas och Tobi (1965), där $\sigma = \sqrt{(p(100-p)/n)}$ och p står för mineralets procentandel och n för antalet räknade punkter. Om 1000 punkter räknas har ett mineral som utgör 50% en standardavvikelse på 1,58%, medan ett mineral som utgör 0,1% har en standardavvikelse på 0,1%. För den här studien innebär detta att standardavvikelsen är 0,1-1,58% och för ett 95-procentigt konfidensintervall blir detta 2σ= 0,2-3,16%. Se bilaga II för tabeller med olika minerals procentandel och tabell 1 (föregående sida) för en redovisning av mineralförekomst.

Punkträkningen visar att det i profil 2 är hög andel kvarts och fältspat. Som högst står dessa mineral tillsammans för 94,3% (±1,47%) av den modala sammansättningen (tunnslip KÅP2C) och som lägst 60,6% (±3,09% , tunnslip KÅP2M). Enligt British Geological Surveys klassificeringsindelning kan metasedimentära bergarter med en modal sammansättning där kvarts och fältspat utgör minst 80% sägas vara psammitisk (Roberston 1999). Flera av lokalerna uppnår den andelen. Se illustration 24.

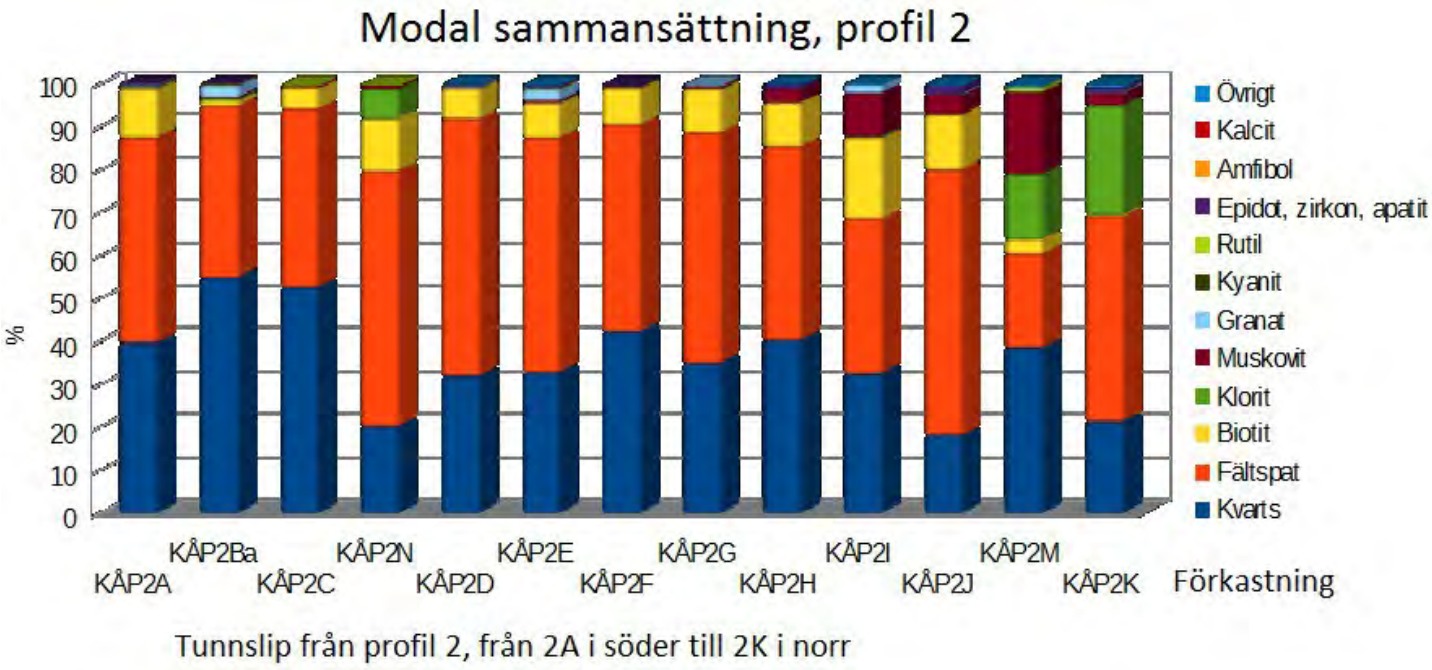


Illustration 24: Modal mineralsammansättning i procent för profil 2.

Det finns en antydan till trend med lägre andel kvarts närmare förkastningen än i den södra delen av profilen. Detsamma gäller gör fältspat. Se illustration 25 för en graf som visar detta.

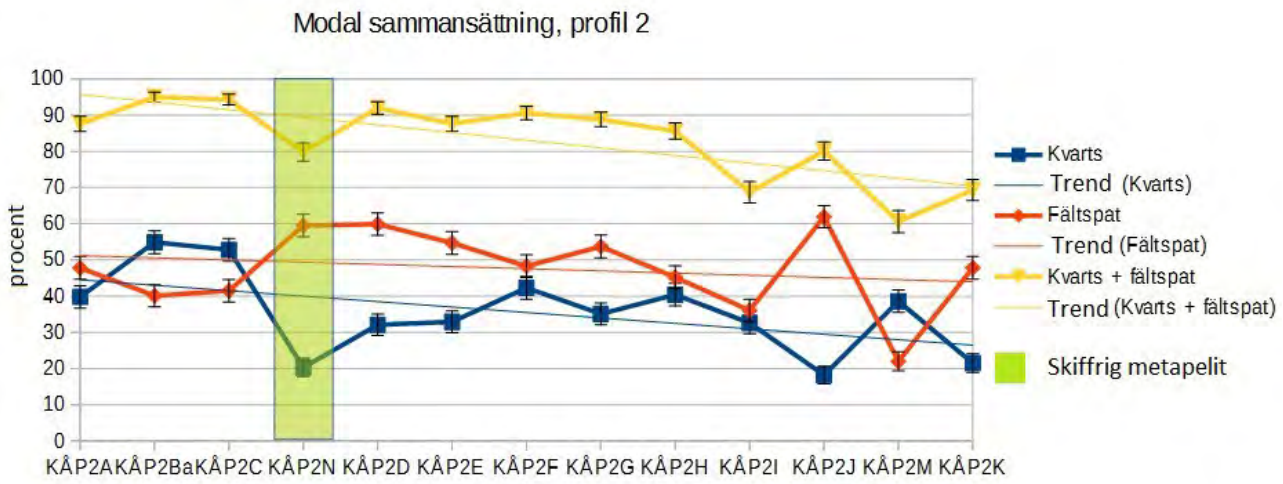


Illustration 25: Grafen visar kvarts, fältspat och kvarts + fältspat i profil 2. Felstaplar är infogade.

Tunnslip KÅP2N som är den enda lokalen med skiffrig metapelit i stället för gnejsisk metapelit i profil 2 visar högre andel klorit än närliggande lokaler. För övrigt är det i den norra delen som det finns höga värden för klorit. Tunnslip KÅP2M innehåller 15,2% (±2,27%) klorit och den andelen stiger ytterligare i tunnslip KÅP2K, allra närmast förkastningen, till 25,5% (±2,76%). Lokal 2J innehåller klorit, men i mycket liten grad och visade ingen klorit vid punkträkningen. Den lokalen ligger cirka 230 meter söder om förkastningen. Biotiten är fortfarande i bra skick den sträckan söder om förkastningen, medan biotiten i lokal 2M (130 meter från förkastningen) kan vara svår att skilja från klorit eftersom biotiten antingen redan är omvandlad till klorit eller åtminstone är på god väg. Förekomsten av granat varierar längs profilen. Muskovit visar högre andel i den norra delen och man kan se en uppåtgående trend mot förkastningen. Variationen är dock ganska stor mellan lokalerna, med en topp för lokal 2M. Illustration 26 visar biotit, klorit, muskovit och granat längs profil 2.

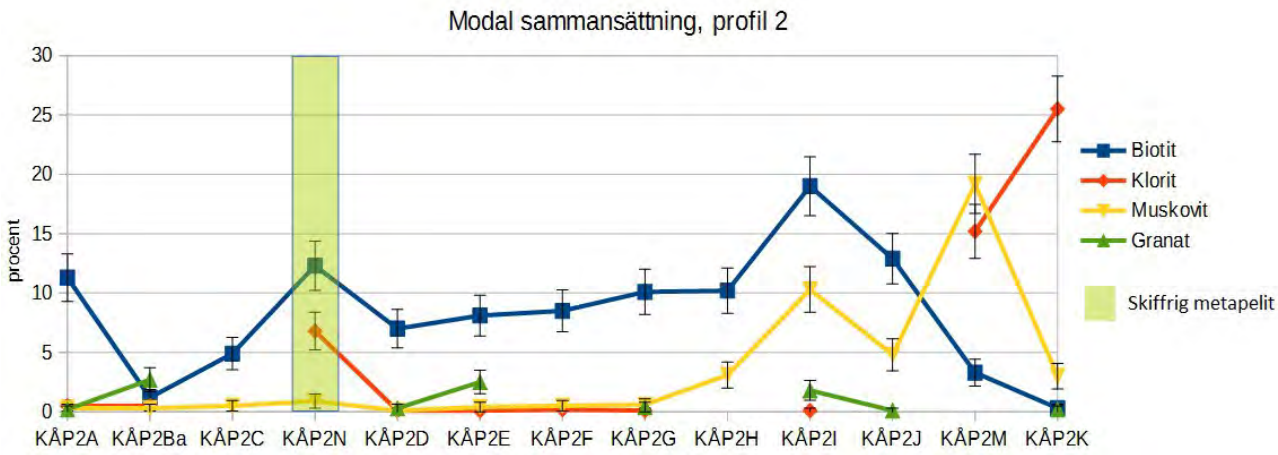


Illustration 26: Grafen visar modal sammansättning för biotit, klorit, muskovit och granat samt felstaplar därtill.

Resultat XRF och LA-ICP-MS

Titan anses vara ett immobilt ämne som är användbart att normalisera mot när det handlar om att undersöka om fluider har haft inverkan på fördelningen av ämnen i ett område med pelitiska och psammitiska bergarter. Andelen titan varierar längs profil 2 (illustration 27). Bortsett från lokal 2N, som utgörs av skiffrig metapelit i stället för gnejsisk metapelit, finns de högsta värdena i lokalerna närmast förkastningen. Värdet för 2A i den södra delen av förkastningen är dock också någorlunda högt sett till profilens värden. Lokal 2G visar lägst andel titan.

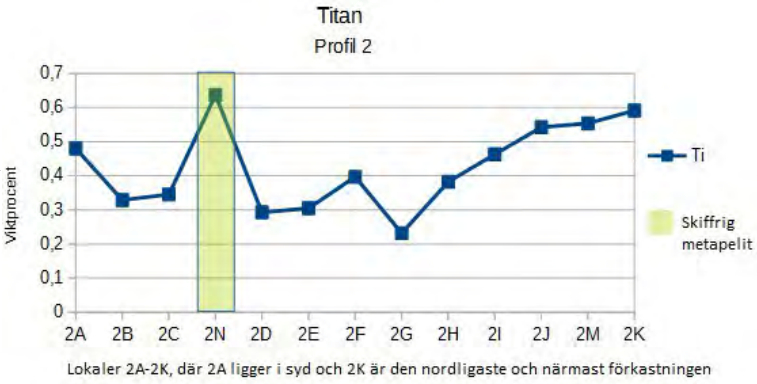


Illustration 27: Grafen visar viktprocent av titan längs profil 2.

Kisel och kisel normaliserat mot titan visar en nedåtgående trend mot förkastningen. Se illustration 29. Bortsett från den granatrika lokalen 2B finns en uppåtgående trend för järn när man närmar sig förkastningen. Järn normaliserat mot titan visar också en sådan trend, även om den kurvan är ojämnare i sin karaktär (illustration 28).

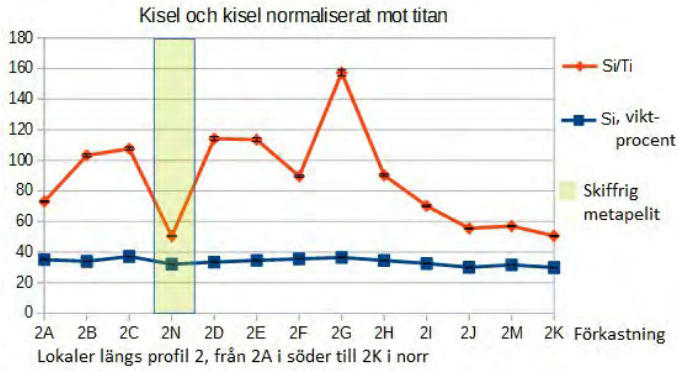


Illustration 29: Grafen visar kisel i viktprocent och kisel normaliserat mot titan längs profil 2. Felstaplar är utsatta, men motsvarar inte så stort värde att de syns tydligt i diagrammet. Kisel har en minskande trend mot förkastningen.

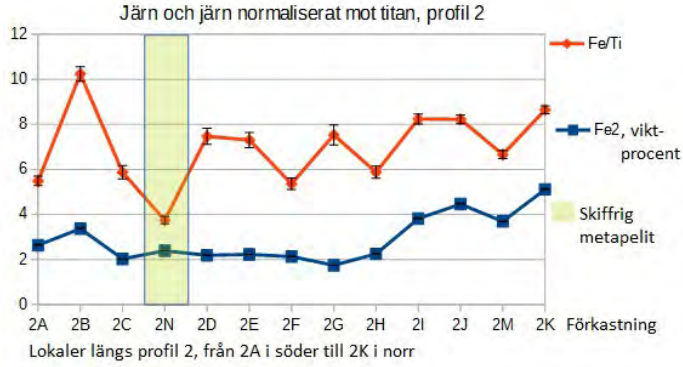


Illustration 28: Järn i profil 2 visar en ökande trend mot förkastningen.

Magnesium och magnesium normaliserat mot titan visar att magnesium har en uppåtgående trend mot förkastningen, bortsett från lokal N och dess skiffriga metapelit samt lokal B som innehåller mycket granater. Mönstret för magnesium liknar alltså det för järn när man ser till den gnejsiga metapeliten (illustration 30).

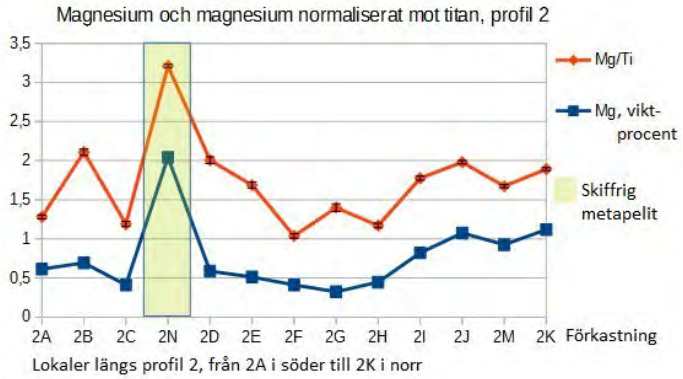


Illustration 30: Magnesium visar en ökande trend mot förkastningen.

En jämförelse med profil 1 visar att även denna profil har variationer i det kemiska innehållet. Även om man bara koncentrerar sig på den gnejsiska metapeliten, det vill säga lokal 1O, 1A, 1B, 1C,1D och 1F finns skillnader. Proverna från lokal 1O och 1D innehåller granater och har högre andel järn än 1A, 1B och 1C som inte gör det. Proverna från lokal 1F visar dock också hög andel järn utan att innehålla granater. Proverna från de gnejsiska metapeliterna i profil 1 innehåller en andel av järn normaliserat mot titan som är jämförbar med den i lokal 2 för de granatrika proverna och för de järnrikare lokalerna bort mot förkastningen i norr. Se diagrammen i illustration 31 och 32 för fördelningen av kisel och järn i profil 1.

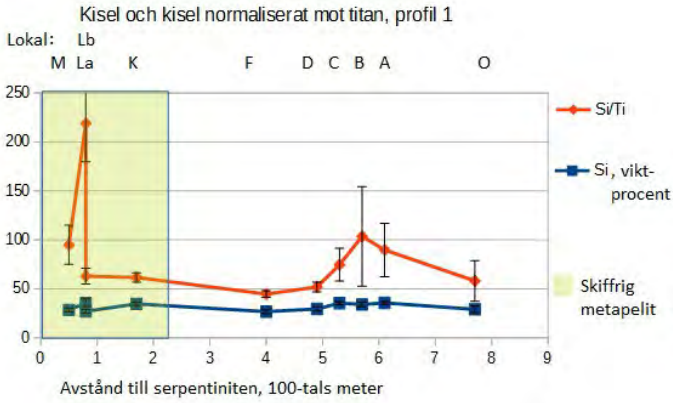


Illustration 31: Kisel och kisel normaliserat mot titan i metapeliter i profil 1.

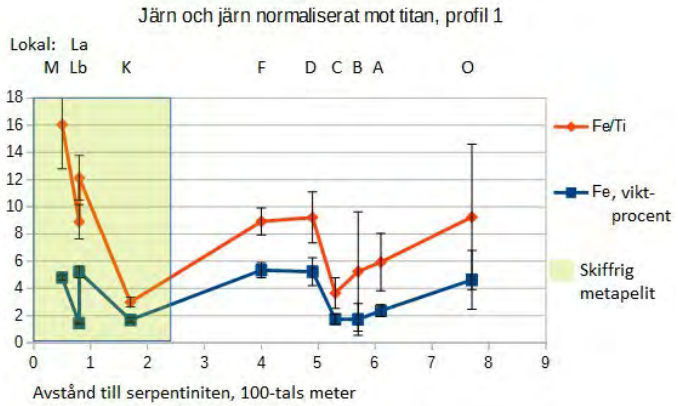


Illustration 32: Järn och järn normaliserat mot titan i metapeliter i profil 1.

En undersökning av ämnena som analyserades med LA-ICP-MS visar att det finns de som minskar i andel mot förkastningen och de som ökar. Barium visar en ökande trend och krom en minskande trend. Här finns dock en lokal som utmärker sig. Lokal 2G visar höga värden för både barium och krom - de högsta längs profilen. De låga värden som 2G gav för titan påverkar detta. Se illustration 33. Krom har ett mönster som i stort liknar det för kisel.

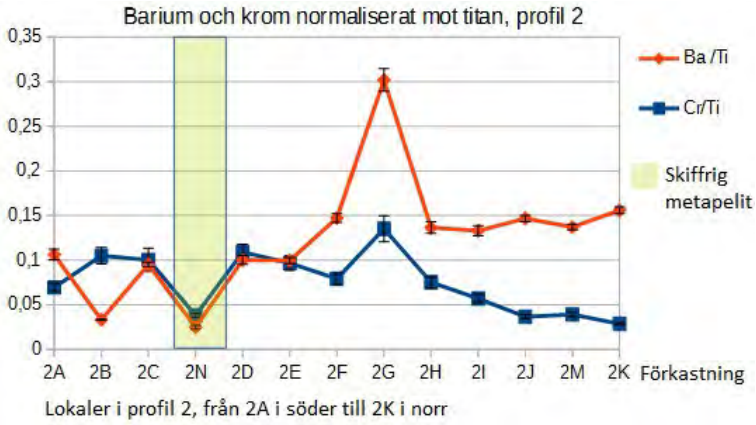


Illustration 33: Barium och krom normaliserade mot titan visar olika trender norrut mot förkastningen.

Zirkon normaliserat mot titan varierar längs profilen och har, förutom för lokal 2D, de lägsta värdena mot förkastningen. Rubidium uppvisar också variation och dess högsta värde finns i lokal 2G (se illustration 34).

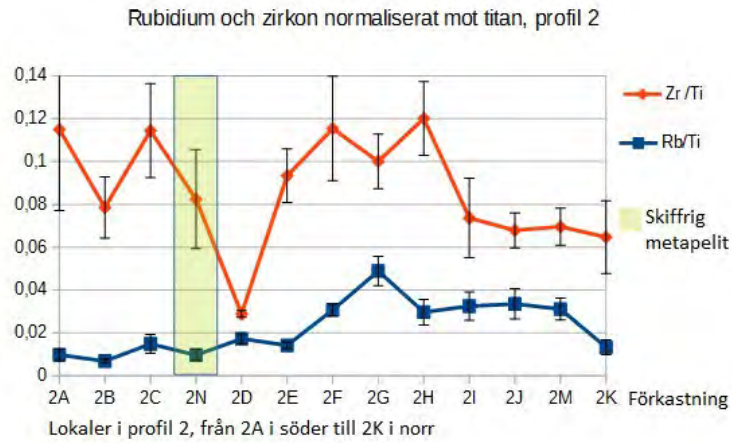


Illustration 34: Rubidium och zirkon normaliserade mot titan.

Ett diagram som visar både mobila och immobila spårämnen är användbart för att visa tecken på att fluider har varit inblandade. Barium är exempel på ett mobilt ämne och zirkon är immobilt. Båda de ämnena har redovisats i diagram där de normaliserats mot titan. I diagrammet i illustration 35 har värdena från de olika lokalerna i stället normaliserats mot NASC (North American Shale Composite) som står för ett medelvärde av metasedimentprov från olika kontinenter (Gromet et al., 1984). De värden för NASC som använts i den här studien är hämtade från Condie 1993. I diagrammet finns de mer mobila LIL-ämnena (large ion lithophile) till vänster och de mindre mobila HFS-ämnena (high field strength) till höger.

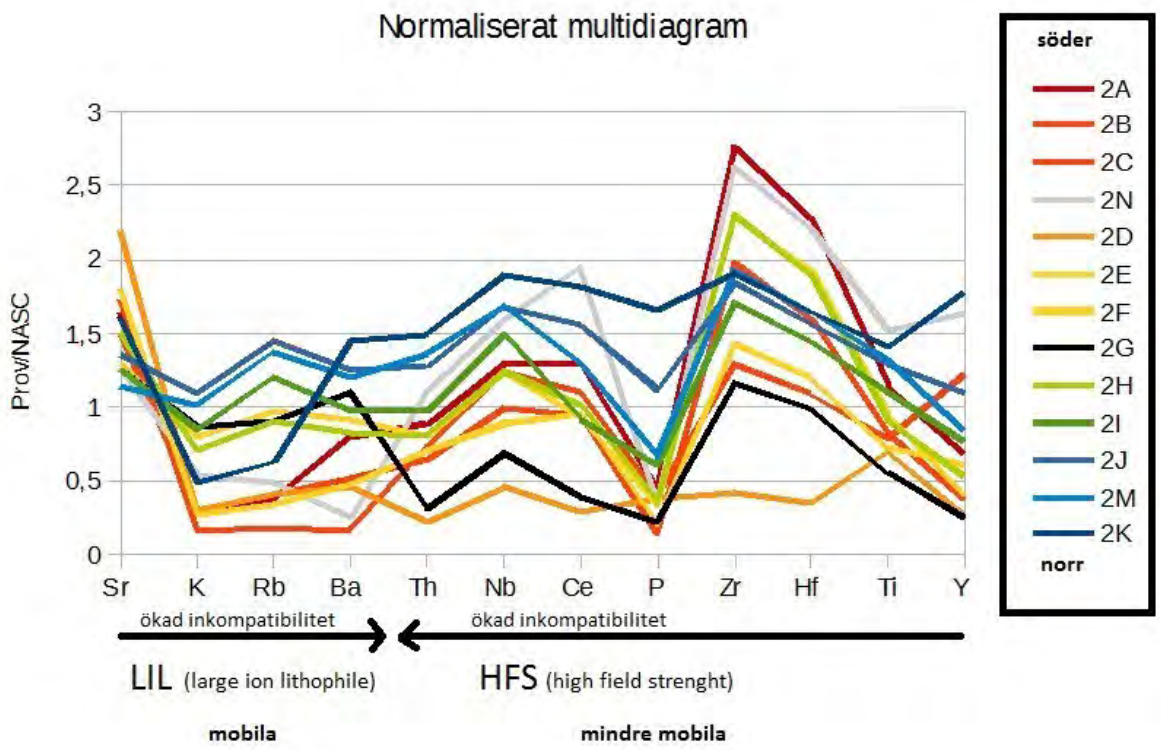


Illustration 35: Multidiagrammet visar lokalernas värden normaliserade mot NASC. Sr, K, Rb och Ba är mer mobila än övriga ämnen (se t.ex. Winter, 2010, s. 166-167). De sydligaste lokalerna har röd färg och de nordligaste blå. 2N består av skiffrig metapelit i stället för gnejsisk.

Två av de nordligaste lokalerna, 2J och 2M visar högre värden än de andra lokalerna för kalium och rubidium som räknas som mobila ämnen. Lokal 2K, den allra nordligaste, visar dock betydligt lägre normaliserat värde än de andra lokalerna i den norra delen. De allra sydligaste lokalerna har däremot ännu lägre värden för dessa ämnen. För barium visar alla de tre nordligaste lokalerna högre värden än övriga lokaler. Det finns variationer mellan lokalerna även om man undersöker de mindre mobila ämnena. De ämnen som varierar mest är zirkon och hafnium. En sådan skillnad torde bero på skillnader i bergartens ursprungliga sammansättning. Diagrammet visar alltså att både mobila ämnen, som kan visa förändringar orsakade av fluider, och immobila ämnen, som i stället tyder på skillnader i ursprunglig sammansättning, varierar. Lokal 2G visar förhållandevis låga värden för alla HFS-ämnen och för profilen medelhöga värden för LIL-ämnena. Lokal 2D uppvisar det lägsta resultatet för flera av ämnena och liknar i de fallen mest NASC. För det mobila ämnet strontium är det dock just 2D som har det allra högsta värdet.

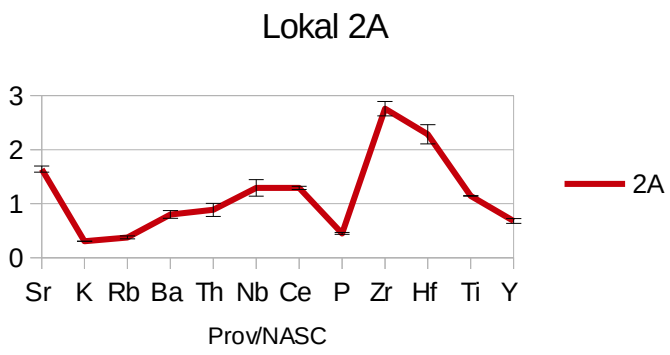


Illustration 36: Denna graf visar storleken på felstaplarna för lokal 2A.

I diagrammet i illustration 35 var inga felstaplar infogade eftersom det hade minskat åskådligheten. För att ge en uppfattning om felvärdenas storlek ges därför ett prov på detta i illustration 36 där lokal 2A tjänstgör som exempel.

Granatprofiler

Tre granater valdes ut för elektronmikrosondanalys längs en profil. I tunnslip KÅP2D (illustration 38) valdes en granat som är ganska hel och inte särskilt omvandlad. Granaten i RTP2I (illustration 41) är mer sprucken och det är också den i KÅP2Bb (illustration 45). Andelen mangan, järn, kalcium och magnesium ger information om fördelningen av de olika ändmedlemmarna spessartin, almandin, grossular och pyrop. Felvärdena för dessa ämnen i elektronmikrosondanalysen är 262 ppm för mangan, 176 ppm för järn, 72 ppm för kalcium och 138 ppm för magnesium. Felstaplar är infogade i diagrammen, men i flera fall är de inte särskilt stora och syns knappt.

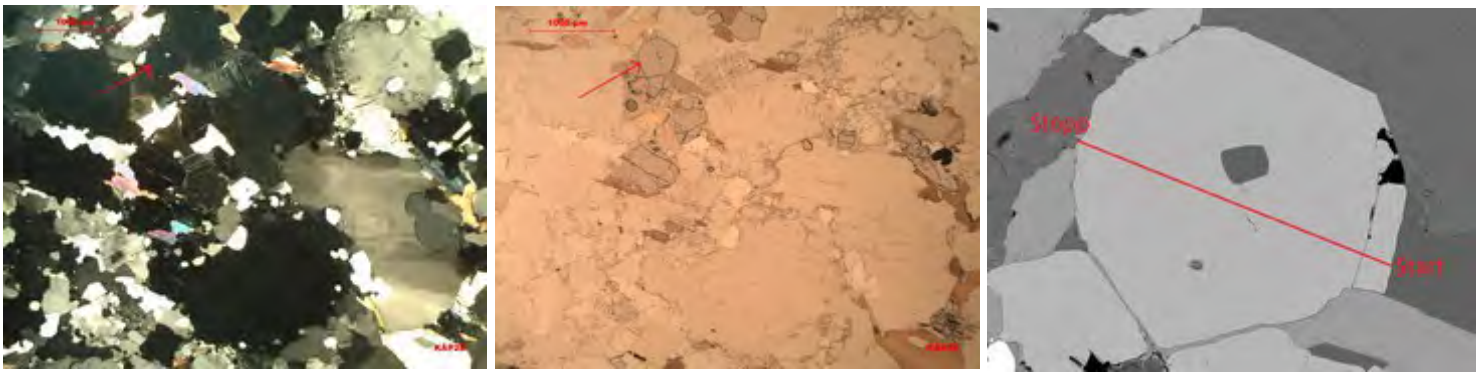


Illustration 38: Tunnslip KÅP2D: På bilden till vänster, vid den röda pilen, syns den undersökta granaten i korspolariserat ljus. I området finns också flera andra granater. Bilden i mitten visar samma område i planpolariserat ljus och till höger finns en bild från elektronmikrosondanalysen (”backscatter electron image”) som visar granatprofilens sträckning markerad med röd linje. Mellan start och stopp är det 0,47 mm. Längs den rödmarkerade linjen är 50 analyspunkter jämnt fördelade.

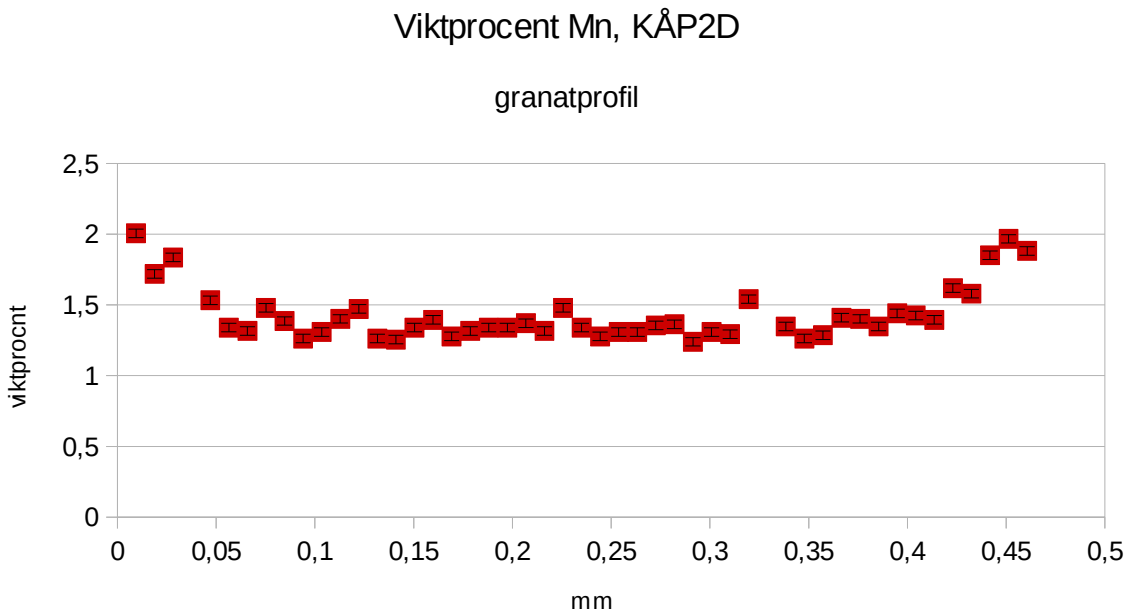


Illustration 37: Diagrammet visar fördelningen av mangan i granatprofilen i KÅP2D.

Diagrammet i illustration 37 visar fördelningen av mangan i en av granaterna i tunnslip KÅP2D. Resultatet från elektronmikrosondanalysen i Uppsala gavs i viktprocent för MnO och detta räknades om till viktprocent för Mn. De punkter som visar lägre total viktprocent än 100 för samtliga analyserade ämnen har tagits bort eftersom de inte räknas som tillförlitliga. Andelen mangan är större i granatens kanter är i dess kärna.

En jämförelse av kalcium, järn, magnesium och mangan visar att granaten i KÅP2D innehåller mer almandin än spessartin, pyrop och grossular (illustration 39 och 40).

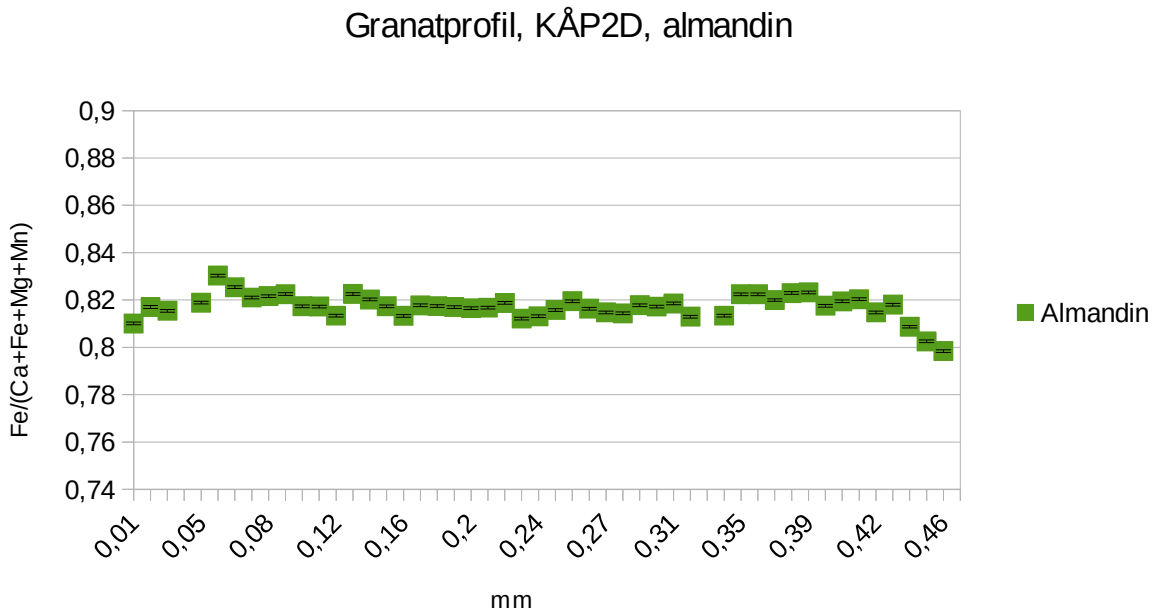


Illustration 39: Den analyserade granaten i KÅP2D består till största delen av almandin.

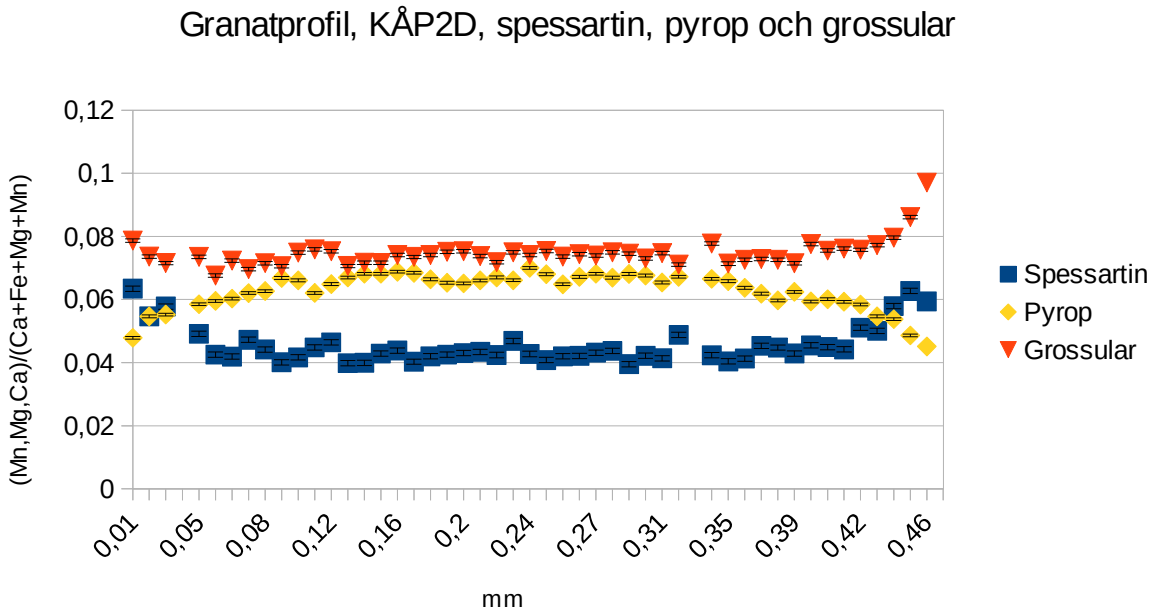


Illustration 40: Diagrammet visar fördelningen av spessartin, pyrop och grossular i en granat i tunnslip KÅPD.

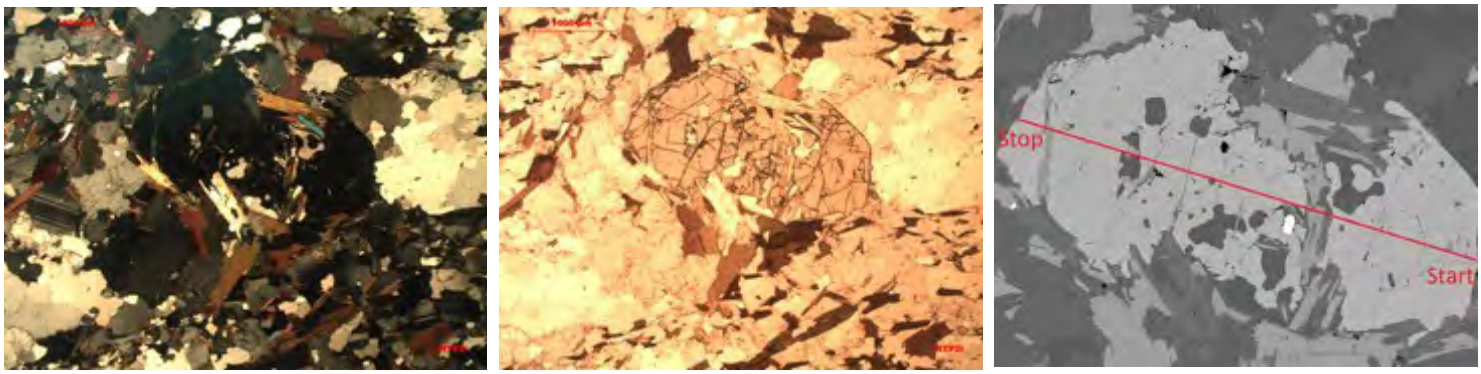


Illustration 41: Tunnslip RTP2I: Till vänster syns en granat i korspolariserat ljus, fotot i mitten visar samma område i planpolariserat ljus och till höger är profilens sträckning markerad med röd linje på elektronmikroskopbilden (”backscatter electron image”). Mellan start och stopp är det 2,82 mm. Längs den rödmarkerade linjen är 200 analyspunkter jämnt fördelade.

Även i RTP2I är andelen mangan högre i kanterna än i granatens kärna. Det finns dessutom en topp i granaten. Denna topp sammanfaller med omfattande sprickor. Illustration 42 visar fördelningen av mangan i en av granaterna i tunnslip RTP2I. Även här har de punkter som visar lägre total viktprocent än 100 för samtliga analyserade ämnen tagits bort eftersom de inte räknas som tillförlitliga. Samma sak gäller för punkter som innehåller för mycket kiseldioxid, där gränsen dragits vid max 40 viktprocent. Av 200 mätta punkter plockades 62 bort (ex kvartsinklusioner, sprickor). Profilen för RTP2I visar att andelen mangan ökar mot kanterna.

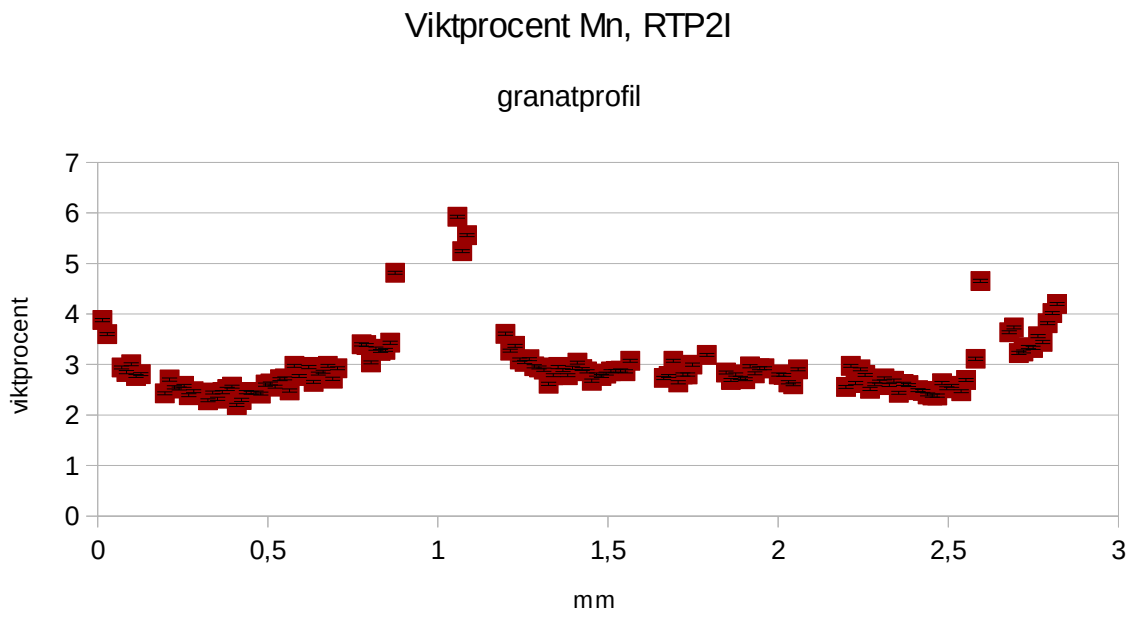


Illustration 42: Diagrammet visar fördelningen av mangan längs en granatprofil i tunnslip RTP2I.

En jämförelse av kalcium, järn, magnesium och mangan visar att granaten i RTP2I innehåller mer almandin än spessartin, pyrop och grossular. Andelen almandin minskar dock i samband med en stora sprickan och där ökar spessartin, utan att komma upp i nivå med almandin (illustration 43, 44).

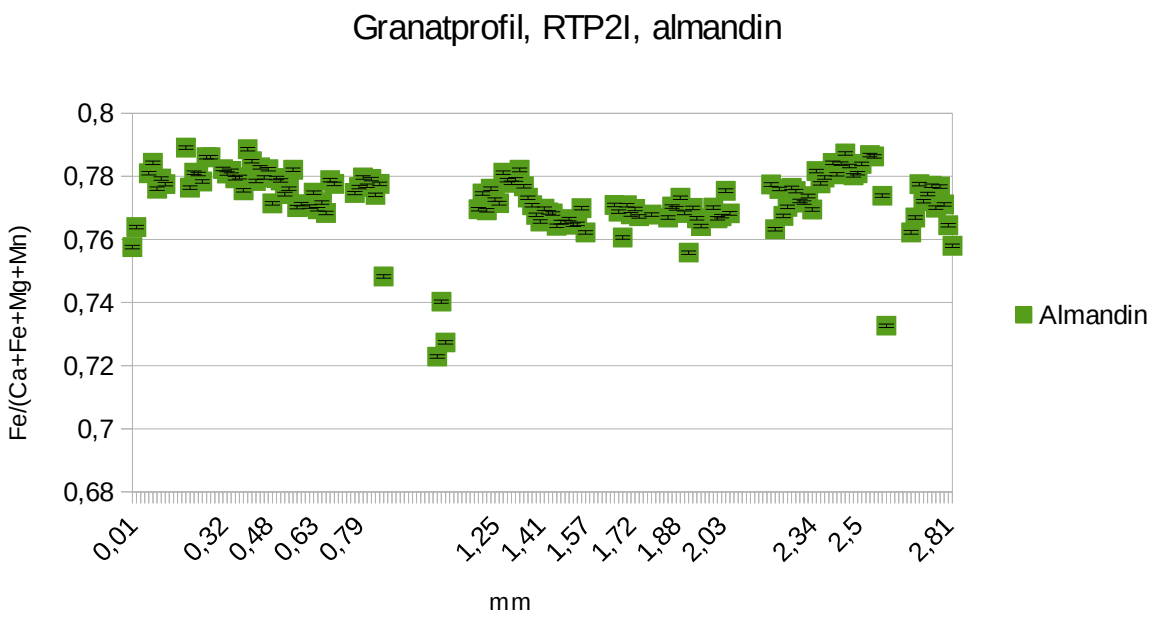


Illustration 43: Till övervägande del består den analyserade granaten i tunnslip RTP2I av almandin.

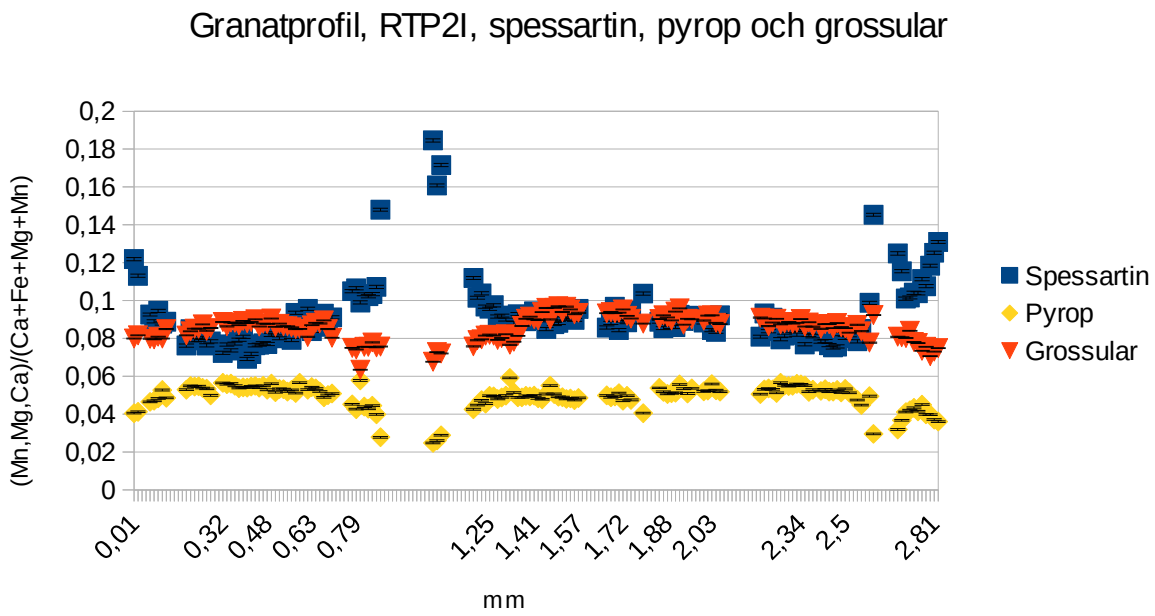


Illustration 44: Diagrammet visar fördelningen av spessartin, pyrop och grossular i en granat i tunnslip RTP2I.

Illustration 45: Tunnslip KÅP2Bb: Till vänster syns en granat i korspolariserat ljus, i mitten samma område i planpolariserat ljus och till höger samma granat som den ser ut i elektronmikroskopbilden vid elektronmikrosondanalysen (”electron backscatter image”). Profilens sträckning är markerad med röd linje och den motsvarar en längd av 1,87 mm. Profilen skulle ha innehållit 150 punkter men fick avbrytas vid 100, ungefär där det är markerat ”Stopp” på bilden.

Diagrammet i illustration 46 visar fördelningen av mangan i en av granaterna i tunnslip KÅP2Bb. Punkter som visar lägre total viktprocent än 100 för samtliga analyserade ämnen har tagits bort även här. Samma sak gäller för punkter som innehåller för mycket kiseldioxid, där gränsen dragits vid max 40 viktprocent. Av 100 analyserade punkter togs 22 bort. Profilen skulle ha bestått av 150 punkter, men fick avbrytas efter 100. Det innebär att den högra delen av diagrammet slutar i granaten innan kanten har nåtts. Andelen mangan är lägre i den analyserade kanten än i granatens kärna.

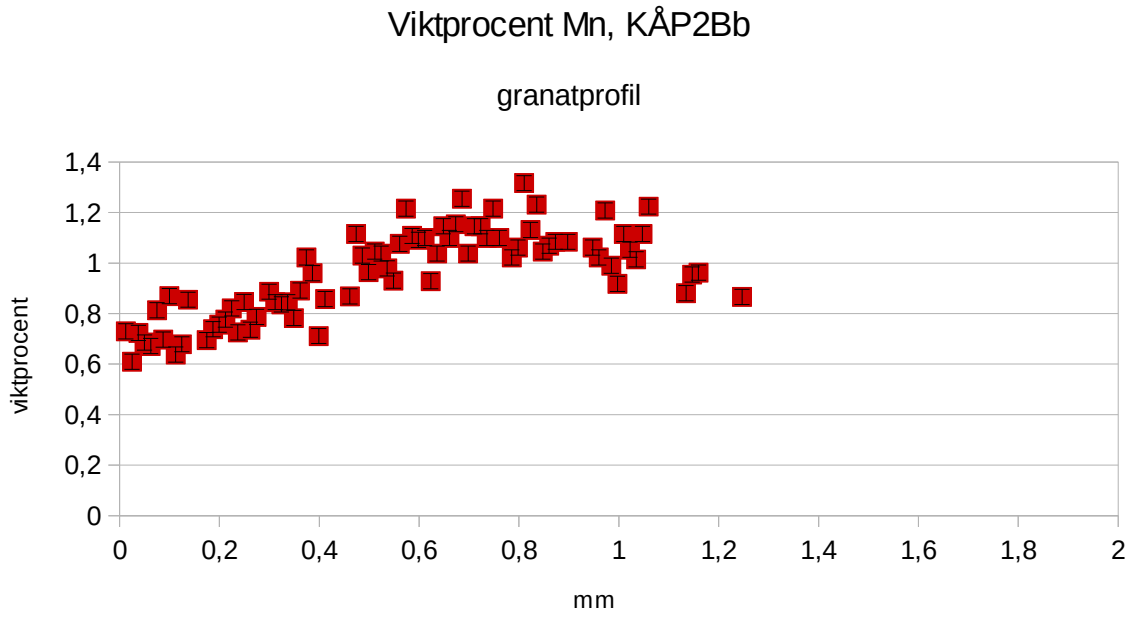


Illustration 46: Mangan längs granatprofil, KÅP2Bb.

Även KÅP2Bb innehåller mest almandin (se illustration 47, 48 och 49).

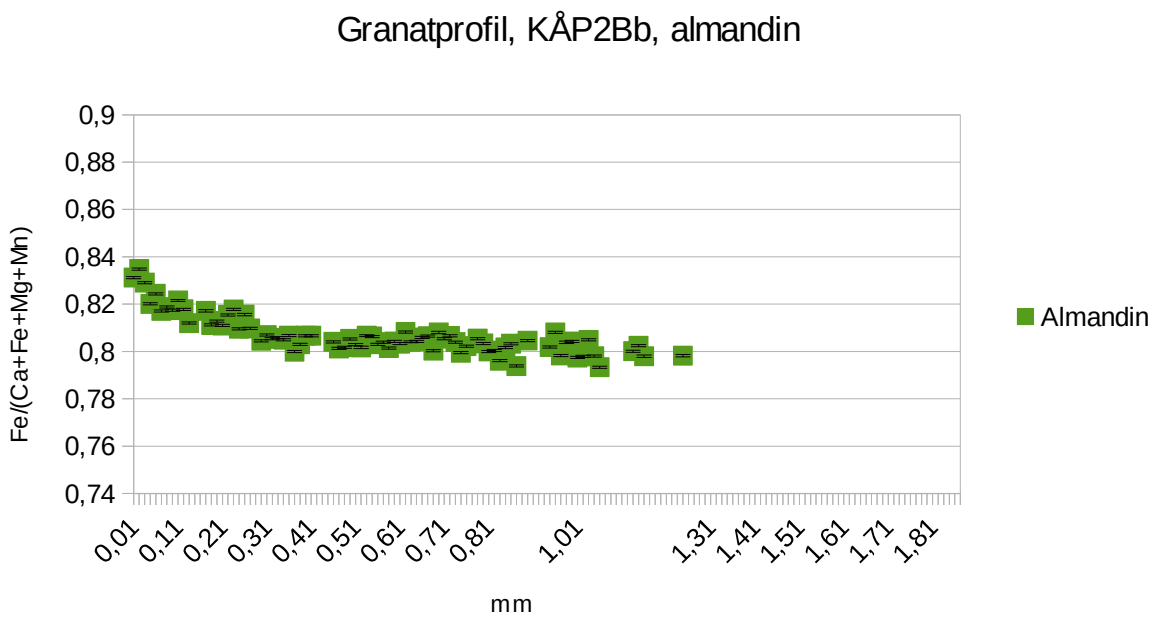


Illustration 47: Almandin i granatprofil i tunnslip KÅP2Bb.

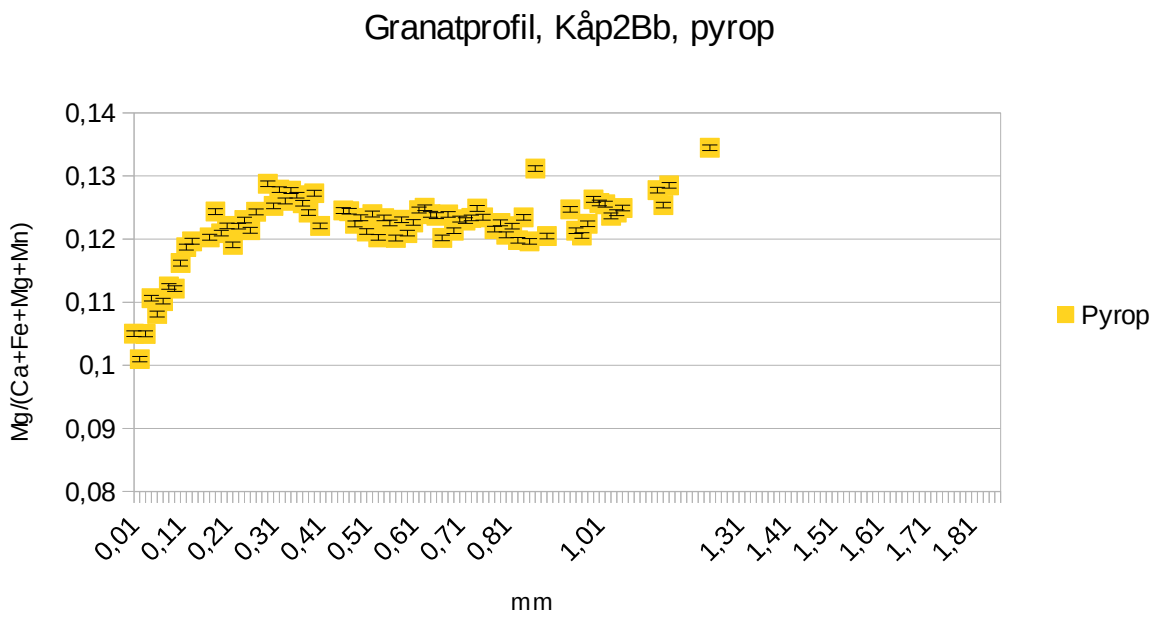


Illustration 48: Grafen visar fördelningen av pyrop i grantprofilen i tunnslip KÅP2Bb.

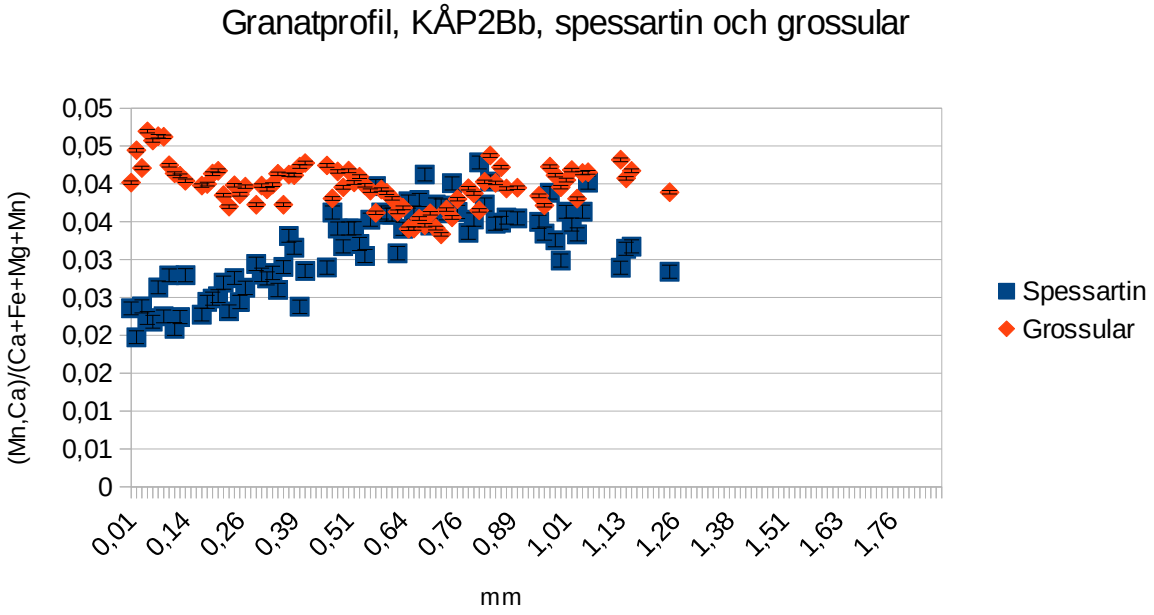


Illustration 49: Diagrammet åskådliggör fördelningen av spessartin och grossular i granatprofilen i tunnslip KÅP2Bb.

Alla tre granaterna innehöll betydligt större andel almandin än pyrop, spessartin och grossular. En granat som tillbakabildas, dvs som löses upp i ytterkanten, kan få högre andel mangan i ytterhöljet eftersom mangan från de delar av granaten som blivit upplösta genom diffusion återupptas i granaten. Granat har dessutom högre Mg/Fe-kvot än vad biotit har och även andelen järn i förhållande till magnesium kan öka i granatens kanter. En del järn från upplösningen av granaten kan också tas upp av närliggande biotit (Kohn och Spear 2000). Granatprofilen i tunnslip KÅP2D visar att såväl andelen mangan som kvoten Fe/(Fe+Mg) ökar mot granatens kanter jämfört med kärnan. Det tyder på retrograd upplösning eller retrograd tillväxt av granaten. Detsamma gäller för RTP2I som också visar samma tendens i samband med den stora sprickan. För KÅP2Bb gäller dock att mangan ökar inåt granaten, men även den granaten har ökad kvot av Fe mot kanten jämfört med magnesium.

Tryck- och temperaturberäkningar

De mineral som gav bäst totalvärde i elektronmikrosondanalysen valdes för att användas i AX och THERMOCALC. Eftersom kloriten har tolkats som retrograd har jag gjort beräkningar först utan klorit och sedan med klorit. Beräkningar har gjorts både med värden från granatkärnor och från granatkanter. Det finns också lokaler där klorit visserligen förekommer i tunnslipet, men där det antingen var svårt att få värden från mikrosondanalysen på grund av att mineralet var svårt att träffa eller identifiera. I de fall när det finns både ”stor muskovit” och ”skimrig” muskovit, har den ”stora” valts i beräkningarna med AX och THERMOCALC, eftersom de ”skimriga” ser ut att vara resultat av andra mineral under omvandling och alltså är en mer retrograd variant av muskovit. I lokal 2K är biotiten såpass omvandlad till klorit att det inte blev några värden för biotit vid elektronmikrosond-analysen. Det var dessutom den dagen som utrustningen inte fungerade fullt ut. För profil 1 finns beräkningar för både lokaler med gnejsisk metapelit och lokaler med skiffrig metapelit. För de skiffriga metapeliterna visar resultaten att temperaturen för metamorfos har en större spännvidd än för de gnejsiska metapeliterna. För tryck gäller det omvända. För granatkärnor i profil 2 visar resultaten att temperaturen för metamorfos varierar från 736°C ±39 till 843°C ±52 när klorit inte tagits med. Profilens lägsta värde, 624°C ±30, är från en garantkant där klorit tagits med. Om man jämför skillnader mellan granatkärna och granatkant ser man att temperaturen är något högre för de beräkningar som gjorts med värden från kärnan. Detsamma gäller för trycket. Tryck och temperatur varierar alltså mellan lokalerna, men skillnaderna är mindre än standardavvikelserna. Se illustration 50 för en jämförelse mellan granatkärna och granatkant för temperatur respektive tryck i profil 2. Tabell 2 och 3 på följande sida visar resultat för både profil 1 och profil 2.

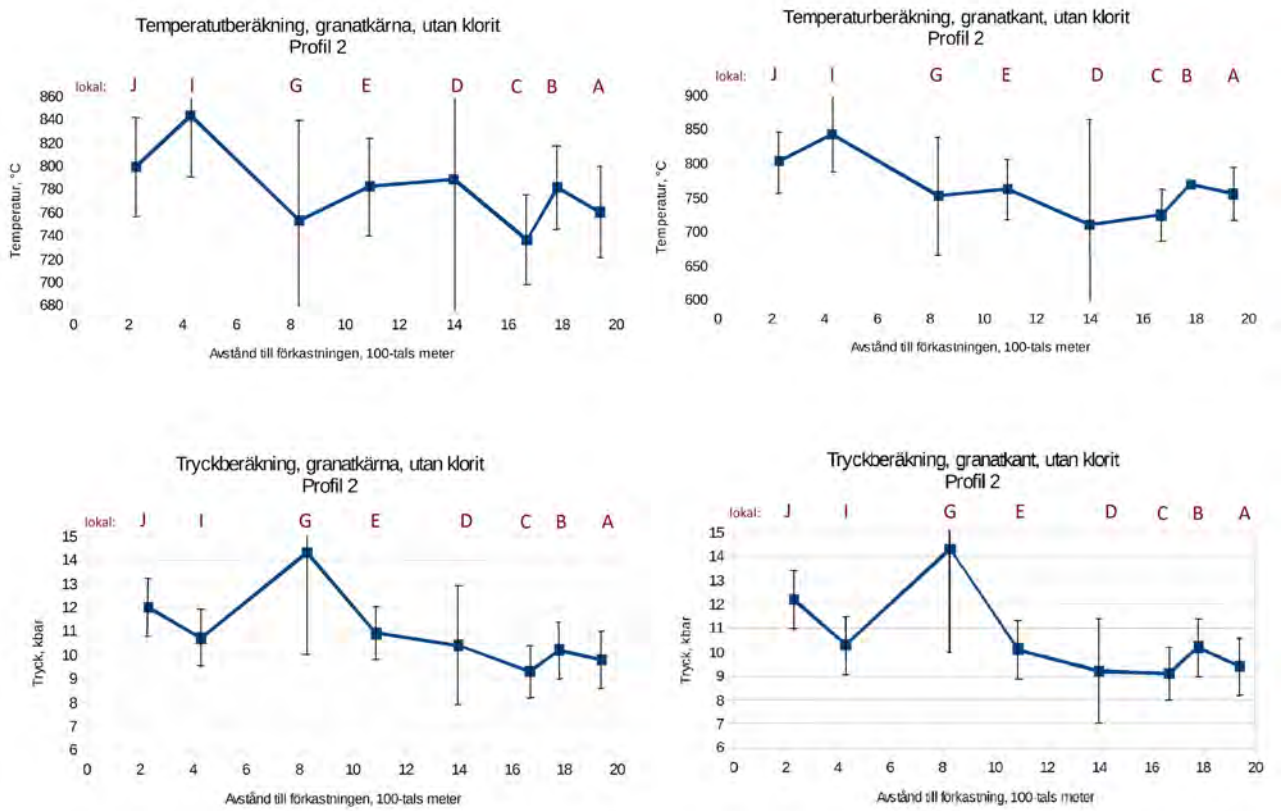


Illustration 50: Diagrammen visar temperatur och tryck i förhållande till avståndet till förkast-ningen. De vänstra graferna visar värden där sammansättningen i granatkärnor använts och de till höger visar värden där sammansättningen i granatkanter använts. Standardavvikelserna är markerade med staplar. I dessa diagram har beräkningarna gjorts utan klorit. Samtliga lokaler består av gnejsisk metapelit.

Tabell 2: temperatur och tryck, profil 1

Prov		Temperatur °C	Tryck kbar
KÅP1O gnejsisk metapelit, kyanit	granatkärna, utan klorit	722°C ± 35	11,6 ± 2,0
	granatkant, utan klorit	714°C ± 38	11,1 ± 2,2
	granatkärna, med klorit	653°C ± 28	8,6 ± 1,9
	granatkant, med klorit	648°C ± 28	8,4 ± 1,9
RTP1D gnejsisk metapelit, kyanit	granatkärna, utan klorit	865°C ± 50	12,0 ± 1,7
	granatkant, utan klorit	858°C ± 49	11,7 ± 1,6
	granatkärna, med klorit	658°C ± 38	7,2 ± 2,4
	granatkant, med klorit	655°C ± 38	7,0 ± 2,3
RTP1La skiffrig metapelit, kyanit	ingen granat, med klorit	666°C ± 33	9,4 ± 2,4
KÅP1Lb skiffrig metapelit, kyanit	granatkärna, utan klorit	940°C ± 72	11,3 ± 2,0
	granatkant, utan klorit	933°C ± 81	11,3 ± 2,2
RTP1M skiffrig metapelit, kyanit	ingen granat, utan klorit	680°C ± 29	10,1 ± 2,1
	ingen granat, med klorit	624°C ± 25	6,6 ± 1,7

Tabell 3: temperatur och tryck, profil 2

Prov		Temperatur °C	Tryck kbar
KÅP2A gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	760°C ± 39	9,8 ± 1,2
	granatkant, utan klorit	755°C ± 39	9,4 ± 1,2
KÅP2Bb gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	781°C ± 36	10,2 ± 1,2
	granatkant, utan klorit	769°C ± 36	10,2 ± 1,2
	granatkärna, med klorit	629°C ± 31	6,5°± 1,7
	granatkant, med klorit	624°C ± 30	6,5 ± 1,6
KÅP2C gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	736°C ± 39	9,3 ± 1,1
	granatkant, utan klorit	724°C ± 38	9,1 ± 1,1
KÅP2D gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	788°C ± 175	10,4 ± 2,5
	granatkant, utan klorit	710°C ± 155	9,2 ± 2,2
KÅP2E gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	782°C ± 42	10,9 ± 1,1
	granatkant, utan klorit	762°C ± 44	10,1 ± 1,2
KÅP2G gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	753°C ± 87	14,3 ± 4,3
	granatkant, utan klorit	752°C ± 87	14,3 ± 4,3
RTP2I gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	843°C ± 52	10,7 ± 1,2
	granatkant, utan klorit	842°C ± 53	10,3 ± 1,2
RTP2J gnejsisk metapelit	granatkärna, utan klorit	799°C ± 43	12,0 ± 1,2
	granatkant, utan klorit	803°C ± 43	12,2 ± 1,2

Diskussion

Huvudfokus i det här arbetet har varit att se om förkastningen i den norra utkanten av det undersökta området har påverkat bergarterna. Denna förkastning utgör kontakten mellan metapsammiter tillhörande Moine och konglomerat tillhörande Red Old Sandstone. Eftersom konglomeratet är från Devontiden måste förkastningen vara yngre än så. I fält observerades att den gnejsiska metapeliten var rödaktig i norra delen av området, det vill säga strax söder om förkastningen. Detta skulle kunna tyda på att järnet i bergarten är mer oxiderat där, och kan vara ett tecken på att fluider påverkat. Den kemiska undersökningen av lokalerna bekräftade ökat innehåll av järn mot förkastningen. Även andelen magnesium ökade, medan innehållet av kisel däremot minskade. Fluider är den troliga orsaken eftersom de kan ha berikat området på järn och magnesium och fört bort kisel så att dessa ämnen visar en gradient. För att undvika att jämföra skillnader mellan mer mafiska och mer felsiska områden är ämnena normaliserade mot titan. Även analysen av spårämnena visade att en del ämnen har en tendens till ökning eller minskning mot förkastningen, medan andra ämnen inte uppvisar något sådant mönster. Barium normaliserat mot titan visar en antydan till ökning mot förkastningen. Även normaliserat mot NASC har barium högre värden längst i norr. Eftersom barium är ett mobilt ämne är detta en indikation på att fluider i samband med förkastningen har berikat bergarten i profilens nordligaste del på barium. Man kan alltså säga att det finns en kemisk gradient och att denna indikerar att fluider påverkat området. Helt entydigt är dock inte resultatet eftersom även vissa mer immobila ämnen har sina högsta värden för lokalerna längst i norr. Detta gäller till exempel torium, niob och titan. Detta visar att området är komplext. Sammantaget överväger dock tecknen på att fluider i samband med förkastningen medverkat i förändringen av det kemiska innehållet i bergarterna.

Punkträkningen visar att mineral i den nordligaste delen av profilen är mycket omvandlade. Biotit har så gott som fullständigt övergått i klorit längst i norr. I lokal 2K, den lokal som ligger alldeles söder om förkastningen, finns bara 0,3% (±0,35%) biotit men så mycket som 25,5% (±2,76%) klorit, medan det i lokal 2I, 400 meter söderut, finns 19% (±2,48%) biotit och 0,1% (±0,2%) klorit. Även fältspaten är starkt påverkad i den norra delen. Dessutom minskade den modala sammansättningen för kvarts mot norr och detta stämmer bra med den minskade andelen kisel där.

Värdena för tryck och temperatur varierar visserligen mellan lokalerna, men någon gradient går inte att utläsa. En jämförelse mellan de lägsta och högsta resultaten för beräkningar från granatkärnor, där klorit inte tagits med, ger att värdena för temperatur varierar mellan 736ºC (±39) och 843ºC (±52). Trycket varierar mellan 9,3 och 10,9 kbar (±1,1). En skillnad som är värd att uppmärksamma är ändå att lokal 2G, som ligger 830 meter söder om förkastningen i norr, med sina 14,3 kbar uppvisar avvikande värden för tryck jämfört med de andra lokalerna i profil 2. Detta gäller såväl värden baserade på granatkärnans sammansättning som på beräkningar från kantens innehåll. Detta kan vara tecken på interaktion mellan bergarten och fluider. Felvärdena är dock så höga (±4,3 kbar) att skillnaden inte säkert kan fastställas. Även den kemiska sammansättningen är utmärkande för lokal 2G. I fält noterades att bergarten var rödare än lokalerna söderut och de lokaler som befinner sig närmast norrut. Det ena av de två tunnslipen från lokalen visar en spricka som skiljer större mineral på den ena sidan från mindre på den andra sidan. Även i ett av tunnslipen från lokal 2K finns en spricka. Detta skulle kunna vara tecken på att det handlar om en förkastning även i samband med lokal 2G. I annat fall skulle någon annan typ av kanal för fluider kunna vara aktuell. I fält fanns inte de funderingarna, utan det var lokalens avvikande värden vid senare analys som påvisade den möjligheten tillsammans med noteringen om rödare färg vid lokalen. Jämfört med de allra nordligaste lokalerna finns dock också skillnader. Fältspaten i lokal 2G är till exempel inte under omvandling som i 2K eller 2M. Det finns heller inte särskilt mycket klorit i 2G. Det är dock den lokal som innehåller mest barium normaliserat mot NASC, efter de tre nordligaste lokalerna.

Det finns alltså vissa tecken på att fluider påverkat 2G och det kan vara frågan om en liten förkastning.

Granatprofilen i tunnslip KÅP2D och RTP2I visar att såväl andelen mangan som kvoten Fe/(Fe+Mg) ökar mot granatens kanter jämfört med kärnan. Det kan tyda på retrograd upplösning (se Kohn och Spear, 2000). KÅP2Bb har däremot lägre andel mangan mot den analyserade kanten, men trots det ökad kvot Fe/(Fe+Mg) och kan också indikera retrograd upplösning. Avståndet för KÅP2Bb till förkastningen är 1,78 km, för KÅP2D 1,4 km och för RTP2I 0,43 km. I de tre nordligaste lokalerna finns ingen analyserad granatprofil att jämföra med. Granatprofilerna visade att de analyserade granaterna innehöll mer almandin än pyrop, spessartin och grossular.

Felmarginaler

De beräknade värdena för tryck och temperatur visar bitvis stora felvärden. Även om strävan var att analysera mineral i jämvikt med varandra, är det inte säkert att detta lyckades fullt ut i samtliga fall. Flera lokaler visade retrograd upplösning av mineral. Resultaten från en lokal skulle dessutom kunna visa ett skede i områdets metamorfa historia medan resultaten från en annan lokal visar ett annat skede. Vid beräkning av tryck och temperatur kan biotit som ligger nära en granat väljas för att de förväntas ha haft utbyte med varandra och uppnått balans, men då riskerar man att det blir felaktiga värden på grund av retrograd ”net transfer reaction” där biotitens Fe/(Fe+Mg)-kvot har ökat på grund av granatens tillbakabildning. I sådana lägen kan biotit som ligger längre bort ge säkrare resultat. De prover vi kommit åt kanske dessutom inte är representativa. Det kan vara värt att tänka på vad som är blottat och inte, samt vad som har vittrat bort och inte. Kvartsrikare lager är mer resistenta och kan vara bättre bevarade och åtkomligare. Kemin i olika lagerföljder kan variera och veckningar kan ha gjort så att de lager vi tar prover från varierar mellan olika lokaler. Att det är mer retrograd omvandling i norr, med exempelvis mer klorit, och att det finns en kemisk gradient är dock en stark indikation på fluiders inverkan.

Slutsatser

- Området visar ingen tydlig tryck- eller temperaturgradient.
- Temperaturen för metamorfos i den nord-sydliga profilen ligger mellan 736ºC ± 39 och 843ºC ± 52. Trycket är 9,3-10,9 kbar ±1,1.
- Fluider har förekommit i samband med förkastningen i profilens nordligaste del och fört bort kisel från lokalerna i norr och berikat dem med barium, järn och magnesium.
- Cirka 830 meter söder om den förkastning som utgör profilens nordpunkt finns tecken på ytterligare en förkastning, eller någon annan typ av kanal för fluider.

Tack

Jag vill tacka:

Alasdair Skelton för handledning och inspiration. Tack också för din medverkan i att stora delar av kandidatutbildningen går att läsa på distans, vilket gjort det möjligt för mig att genomföra den här utbildningen.

Dan Zetterberg för entusiastiska och informativa instruktioner, samt för hjälp med sågning av klossar till tunnslip och krossning av stenprover till pulver.

Runa Jacobsson och Cora Wohlgemuth-Ueberwasser för hjälp och pedagogiska instruktioner inför analysen med den stationära XRF:en respektive inför arbetet med LA-ICP-MS.

Rebecka Töyrä för mycket gott samarbete såväl i fält som i laborationsarbetet. Tack också för givande promenader och uppmuntran. Jag uppskattar verkligen att få dela funderingar, upptäckarglädje och idéer till nya äventyr med dig. Att du dessutom har en bakgrund även inom andra vetenskapsområden gör att diskussionerna får ytterligare djup och innehåll.

Tack också till alla andra, ingen nämnd och ingen glömd, på Institutionen för geologiska vetenskaper, som på något sätt bidragit till tillkomsten av detta arbete.

Referenser

Artiklar

Breton *et al.* 2013, “Cenozoic reactivation of the Great Glen Fault, Scotland: additional evidence and possible causes” i *Journal of the Geological Society*, v. 170, s. 403-415.

Cawood PA, Nemchin AA, Strachan RA, Kinny PD, Loewy S (2004). Laurentian provenance and an intracratonic setting for the Moine Supergroup, Scotland, constrained by detrital zircons from the Loch Eil and Glen Urquhart successions. Journal of the Geological Society 161:861-874.

Condie KC (1993). Chemical composition and evolution of the upper continental crust: Contrasting results from surface samples and shales. Chemical Geology 104:1-37.

Cunningham Craig EH (1914). Lewisian Gneiss, Area West of Loch Ness – Glen Urquhart, i Horne J, Hinxman LW (1914). Geology of the country round Beauly and Inverness. Memoir, Geological Survey, Scotland.

Cutts KA, Kinny PD, Strachan RA, Hand M, Kelsey DE, Emery M, Friend CRL and Leslie AG (2010). Three metamorphic events recorded in a single garnet: Integrated phase modelling, *in situ* LA-ICPMS and SIMS geochronology from the Moine Supergroup, NW Scotland. Journal of Metamorphic Geology 28:249-267.

Francis GH (1964). Further petrological studies in Glen Urquhart, Inverness-shire. Bulletin of the British Museum (Natural History) Mineralogy, 1(6):165-199.

Friend CRL, Strachan RA, Kinny PD (2008). U-Pb zircon dating of basement inliers within the Moine Supergroup, Scottish Caledonides: implications of Archaean protolith ages. Journal of the Geological Society 165:807-815.

Goodenough KM, Crowley QG, Krabbendam M, Parry SF (2013). New U-Pb age constraints for the Laxford Shear Zone, NW Scotland: Evidence for tectono-magmatic processes associated with the formation of a Paleoproterozoic supercontinent. Precambrian Research 233:1-19.

Gromet LP, Dymek RF, Haskin LA, Korotev RL (1984). The ”North American shale composite”: Its compilation, major and trace element characteristics. Geochimica et Cosmochimica Acta 48:2469-2482.

Holland TJB, Powell R (1998). An internally consistent thermodynamic data set for phases of petrological interest. Journal of Metamorphic Geology 16:309-343.

Kohn MJ och Spear F (2000). Retrograde net transfer reaction insurance for pressure-temperature estimates. Geology 28:1127-1130.

Johnstone GS (1975). The Moine Succession, i Harris AL (redaktör) A Correlation of Precambrian Rocks in the British Isles. Geological Society, Special Reports, 6:30-42.

Robertson S (1999). BGS Rock Classification Scheme, Volume 2, Classification of metamorphic rocks. British Geological Survey Research Report, RR 99-02.

Rock, N.M.S. *et al.* (1984). The problem of anomalous local limestone-pelite successions within the Moine outcrop; I: metamorphic limestones of the Great Glen area, from Ardgour to Nigg. Scottish Journal of Geology, v. 20, s. 383-406.

Rock, N.M.S. *et al.* (1986 a). The comparative geochemistry of some Highland pelites (Anomalous local limestone-pelite successions within the Moine outcrop; II. Scottish Journal of Geology, v. 22, s. 107-126.

Rock, N.M.S. *et al.* (1986 b). Pelites of the Glen Urquhart serpentinite-metamorphic complex, west of Loch Ness (anomalous local limestone-pelite successions within the Moine outcrop III). Scottish Journal of Geology, v. 22, s. 179-202.

Soper NJ, Harris AL, Strachan RA (1998). Tectonostratigraphy of the Moine Supergroup: a synthesis. Journal of the Geological Society, 155:13-24.

Stephenson D, Mendum JR, Fettes DJ, Leslie AG (2013). The Dalradian rocks of Scotland: an introdution. Proceedings of the Geologists' Association124:3-82.

Stewart M and Strachan RA (1999). Structure and early kinematic history of the Great Glen Fault Zone, Scotland. Tectonics 18:326-342.

van der Plas L, Tobi C (1965). A chart for judging the reliability of point counting results. American Journal of Science 263:87-90.

Böcker

Nesse WD (2012). Introduction to mineralogy. Andra upplagan. New York: Oxford University Press.

Philpotts AR, Ague JJ (2009). Principles of igneous and metamorphic petrology. Andra upplagan. Cambridge: Cambridge University Press.

Winter JD (2010). An introduction to igneous and metamorphic petrology. Andra upplagan, internationell upplaga. New York: Prentice Hall.

Uppsatser

Töyrä R (2015). Mineralogical, Geochemical and P/T gradients toward a serpentinite body in Glen Urquhart, Scotland. Kandidatuppsats 30 hp, Stockholms universitet.

Internettjänster

British Geological Survey (2014). Geology of Britain viewer.
http://mapapps.bgs.ac.uk/geologyofbritain/home.html

Bilagor

Bilaga I - Koordinater, provtagning

Koordinaterna är angivna i både WGS 84 som är ett användbart system om man till exempel vill ha koordinater som går att hantera i Google Earth och OSG (Ord Srvy Grt Britn) som är det koordinatsystem som används på kartor i Storbritannien. Vid ett par tillfällen tappade gps-en satellitkontakten och det innebar att den inte kunde ange koordinater. De koordinaterna är efterhandskonstruerade med hjälp av kartan (OSG) och Google Earth (WGS 84). Vid dessa tillfällen är koordinaterna angivna med röd text.

Lokal	Profil	Namn på prover	WGS 84	OSG	Bergart
1O	1	KÅP1O RTP1O	N 57°21,132' W 004°30,565'	NH 49123 BNG 31875	Gnejsisk metapelit
1A	1	KÅP1A RTP1A	N 57°21,130' W 004°30,750'	NH 48932 BNG 31858	Gnejsisk metapelit
1B	1	KÅP1B RTP1B	N 57°21,134' W 004°30,791'	NH 48893 BNG 31864	Gnejsisk metapelit
1C	1	KÅP1C RTP1D	N 57°21,125' W 004°30,827'	NH 48854 BNG 31854	Gnejsisk metapelit
1D	1	KÅP1D RTP1D	N 57°21,126' W 004°30,828'	NH 48853 BNG 31854	Gnejsisk metapelit
1E	1	KÅP1E RTP1E	N 57°21,106' W 004°30,956'	NH 48725 BNG 31820	Amfibolit
1F	1	KÅP1F RTP1F	N 57°21,109' W 004°30,963'	NH 48720 BNG 31823	Gnejsisk metapelit
1G	1	KÅP1G RTP1G	N 57°21,092' W 004°31,012'	NH 48670 BNG 31796	Skarn
1H	1	KÅP1H RTP1H	N 57°21,103' W 004°31,051'	NH 48629 BNG 31820	Skarn
1I	1	KÅP1I RTP1I	N 57°21,103' W 004°31,079'	NH 48599 BNG 31820	Marmor
1J	1	KÅP1J RTP1J	N 57°21,112' W 004°31,144'	NH 48529 BNG 31807	Skarn
1K	1	KÅP1K RTP1K	N 57°21,119' W 004°31,166'	NH 48517 BNG 31851	Skiffrig metapelit
1L	1	KÅP1La RTP1La KÅP1Lb RTP1Lb	N 57°21,128' W 004°31,302'	NH 48377 BNG 31873	Skiffrig metapelit
1M	1	KÅP1M RTP1M	N 57°21,135' W 004°31,334'	NH 48346 BNG 3188	Skiffrig metapelit
1N	1	KÅP1N RTP1N	N 57°21,131' W 004°31,350'	NH 48333 BNG 31881	Serpentinit

Fortsättning, koordinater, provtagning

Lokal	Profil	Namn på prover	WGS	OSG	Bergart
2A	2	KÅP2A RTP2a	N 57°21,114' W 004°30,740'	NH 48941 BNG 31829	Gnejsisk metapelit
2B	2	KÅP2Ba KÅP2Bb RTP2B	N 57°21,206' W 004°30,758'	NH 48929 BNG 31999	Gnejsisk metapelit
2C	2	KÅP2C RTP2C	N 57°21,270' W 004°30,647'	NH 49044 BNG 32116	Gnejsisk metapelit
2N	2	KÅP2N RTP2N	N 57°21'17,42" W04°30'53,29"	NH 48834 BNG 32136	Skiffrig metapelit
2D	2	KÅP2D RTP2D	N 57°21,390' W 004°30,874'	NH 48824 BNG 32345	Gnejsisk metapelit
2E	2	KÅP2E RTP2E	N 57°21,515' W 004°31,004'	NH 48704 BNG 32579	Gnejsisk metapelit
2F	2	KÅP2F RTP2F	N 57°21,569' W 004°31,027'	NH 48682 BNG 32686	Gnejsisk metapelit
2G	2	KÅP2G RTP2G	N 57°21,672' W 004°31,054'	NH 48664 BNG 32874	Gnejsisk metapelit
2H	2	KÅP2H RTP2H	N 57°21,773' W 004°31,046'	NH 48629 BNG 33063	Gnejsisk metapelit
2I	2	KÅP2I RTP2I	N 57°21,855' W 004°31,220'	NH 48512 BNG 33226	Gnejsisk metapelit
2J	2	KÅP2J RTP2J	N 57°21,960' W 004°31,236'	NH 48501 BNG 33414	Gnejsisk metapelit
2M	2	KÅP2M RTP2M	N 57°22,042' W 004°31,233'	NH 48512 BNG 33613	Gnejsisk metapelit
2K	2	KÅP2K RTP2K	N 57°22,084' W 004°31,279'	NH 48502 BNG 33413	Gnejsisk metapelit
2L	2	KÅP2L RTP2L	N 57°22,118' W 004°31,281'	NH 48467 BNG 33711	Sandsten (konglomerat)
7	-	KÅ7a RT7a KÅ7b RT7b KÅ7c RT7c	Mätte inte koordinater N 57°20'56,85" W04°31'09,45"	Mätte inte koordinater NH 48520 BNG 31558	Marmor och skarn
74	-	KÅ74a RT74a RK74b	N 57°21,328' W 004°31,069'	NH 48625 BNG 32237	Skarn
68	-	KÅL68 RT68	N 57°21,497' W 004°31,503'	NH 48204 BNG 32566	Serpentinit

Bilaga II - Punkträkning

Profil 2 Tusen punkter räknades per tunnslip. Resultatet anges i procent i tabellen här nedanför.

Lokal	Kvarts	Fält-spat	Biotit	Klorit	Mus-kovit	Granat	Kyanit	Rutil	Epidot Zirkon Apatit	Amfi-bol	Kalcit	Övrigt
KÅP2A	39,8	47,8	11,3	0,5	0,3	0,2			0,1			
KÅP2Ba	54,9	40,1	1,2	0,5	0,3	2,7		0,2	0,1			
KÅP2Bb	32,9	41,8	6,1	1,3		17,6		0,3				
KÅP2C	52,8	41,5	4,9		0,5			0,3				
KÅP2N	20,3	59,5	12,3	6,8	0,9			0,2				
KÅP2D	32,1	59,9	7	0,1	0,1	0,3			0,4			0,1
KÅP2E	32,9	54,7	8,1	0,1	0,4	2,5		0,3	0,7			0,3
KÅP2F	42,3	48,3	8,5	0,2	0,5				0,2			
KÅP2G	35,1	53,7	10,1	0,1	0,6	0,4						
KÅP2H	40,4	45,2	10,2		3,1				1			0,1
KÅP2I	32,6	36,1	19	0,1	10,3	1,8						0,1
KÅP2J	18,2	61,9	12,9		4,8	0,1			1,8			0,3
KÅP2M	38,6	22	3,3	15,2	19,2			1				0,7
KÅP2K	21,5	47,8	0,3	25,5	3	0,2			1			0,7

Profil 1* Tusen punkter räknades per tunnslip. Resultatet anges i procent i tabellen här nedanför.

Lokal	Kvarts	Fält-spat	Biotit	Klorit	Mus-kovit	Granat	Kyanit	Rutil	Epidot Zirkon Apatit	Amfi-bol	Kalcit	Övrigt
RTP1O	33,8	40,2	13,8	7,8	1,7	2,3		0,4				
RTP1A	54,3	30,2	12,9		1,9			0,3	0,4			
RTP1B	38,5	48,3	0,1	9,8	1,9			1,1	0,3			
RTP1C	55,4	25,1	5,2	9,5	3,7			0,9	0,2			
RTP1D	29,1	24,9	7,7	12,8	18,3	3,6	1,4	1	1,2			
KÅP1E		23,7	0,1					0,7		74,9		0,6
RTP1F	45,3	0,3		25,9	26,6		0,9	0,8	0,2			
RTP1G	8,2		14,1	31,5						45,4		0,8
RTP1H	11,4			3,4	2,9					81	0,4	0,9
RTP1I	0,5			2,5	4					27	65,2	0,8
RTP1J	45,2	0,4		6,4						31,2	11,2	5,6
RTP1K	50,8	34,6	10,6	2,9	0,1		0,3	0,5	0,2			
RTP1La	35,5	17,7	32,5	7	2,7	0,2	4,2	0,2				
RTP1Lb	51,4	38	6,7	0,8	0,1		2,9		0,1			
RTP1M	37,7	32,7	21,4	4,7	1,3		1,8		0,4			

Punkträkningen för profil 1 är utförd av Rebecka Töyrä.

Gnejsisk metapelit

Skiffrig metapelit

Marmor eller skarn

Amfibolit

Standardavvikelsen är 0,1-1,58 % (van der Plas och Tobi,1965) och det ger en avvikelse på 0,2-3,26% för ett konfidensintervall på 95%.

Bilaga III – stationär XRF

Resultat från XRF-analysen, 13 juni 2014

		KAP2A	KAP2Ba	KAP2Bb	KAP2C	KAP2N	KAP2D	KAP2E	KAP2F	KAP2G	KAP2H	KAP2I	KAP2J	KAP2M	KAP2K
SiO2	mass%	73,253	77,683	64,96	80,747	67,053	72,368	74,059	76,773	77,09	74,64	67,436	64,897	67,425	63,467
Al2O3	mass%	13,552	12,14	16,747	10,05	16,227	15,727	13,3	11,812	11,637	13,066	15,742	17,434	17,434	17,113
CaO	mass%	2,149	1,809	1,629	1,783	1,803	3,105	2,524	1,507	1,292	1,497	1,486	2,692	0,639	1,718
MgO	mass%	1,063	0,532	2,252	0,571	3,443	0,626	0,921	0,626	0,614	0,688	1,624	1,502	1,597	1,873
MnO	mass%	0,069	0,063	0,158	0,029	0,01	0,013	0,121	0,04	0,053	0,04	0,103	0,073	0,033	0,118
P2O5	mass%	0,072	0,038	0,031	0,017	0,055	0,028	0,041	0,035	0,036	0,037	0,107	0,152	0,075	0,303
Fe2O3	mass%	4,003	2,971	7,905	2,61	3,486	2,122	3,675	2,817	2,8	3,016	6,404	5,379	5,415	7,318
Na2O	mass%	3,815	4,032	4,16	2,632	4,801	4,832	3,528	2,541	2,068	2,452	2,021	4,144	1,628	5,12
K2O	mass%	1,264	0,374	1,319	1,038	2,214	0,883	1,191	3,231	4,025	4,03	4,184	2,993	4,808	1,979
TiO2	mass%	0,761	0,357	0,838	0,522	0,907	0,296	0,641	0,617	0,385	0,535	0,893	0,734	0,946	0,991

2014-06-13		AGV-2 StdCalib0313	AGV-2 StdCalib0313	AGV-2 StdCalib0313	AGV-2 StdCalib0313	AGV-2 StdCalib0313	Average	Expected		Stdv
SiO2	mass%	60,22	60,24	60,23	60,22	60,23	60,22	60,15	0,08	0,0100
Al2O3	mass%	17,13	17,12	17,13	17,12	17,13	17,13	17,15	-0,03	0,0040
CaO	mass%	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,23	5,27	-0,05	0,0024
MgO	mass%	1,78	1,77	1,79	1,78	1,78	1,78	1,82	-0,04	0,0048
MnO	mass%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00	0,0004
P2O5	mass%	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,49	0,06	0,0005
Fe2O3	mass%	6,81	6,80	6,80	6,81	6,80	6,80	6,79	0,02	0,0050
Na2O	mass%	4,24	4,23	4,22	4,23	4,23	4,23	4,25	-0,02	0,0044
K2O	mass%	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,92	-0,01	0,0013
TiO2	mass%	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,07	-0,01	0,0011

Resultat från XRF-analysen, 26 juni 2014. Analysen är utförd av Rebecka Töyrä

		RTP2A	RTP2B	RTP2C	RTP2N	RTP2D	RTP2E	RTP2F	RTP2G	RTP2H	RTP2I	RTP2J	RTP2M	RTP2K
SiO2	mass%	76,626	75,324	78,099	70,097	70,631	73,876	75,32	78,719	73,027	71,652	63,841	67,64	64,492
Al2O3	mass%	11,676	13,127	11,165	14,444	14,909	14,337	12,333	11,202	13,883	14,101	17,028	16,988	16,833
CaO	mass%	1,839	2,175	1,801	1,27	3,075	2,755	1,68	1,517	3,043	2,156	1,061	1,171	1,26
MgO	mass%	0,975	0,667	0,791	3,334	1,322	0,783	0,741	0,461	0,796	1,103	2,06	1,476	1,839
MnO	mass%	0,031	0,081	0,026	0,009	0,049	0,051	0,06	0,026	0,118	0,08	0,084	0,058	0,114
P2O5	mass%	0,045	0,088	0,021	0,038	0,072	0,013	0,052	0,022	0,056	0,05	0,139	0,099	0,127
Fe2O3	mass%	3,526	3,572	3,184	3,333	4,132	2,689	3,268	2,188	3,41	4,502	7,375	5,134	7,301
Na2O	mass%	3,281	4,157	2,951	4,129	3,67	4,086	2,71	2,631	3,357	3,14	1,643	3,287	5,118
K2O	mass%	1,16	0,357	1,332	2,129	1,459	1,035	3,128	2,845	1,57	2,564	5,693	3,246	1,934
TiO2	mass%	0,84	0,452	0,63	1,218	0,681	0,376	0,708	0,388	0,741	0,652	1,076	0,902	0,983

2014-06-26		AGV-2 StdCalib0313 15 49 00	AGV-2 StdCalib0313 17 43 00	AGV-2 StdCalib0313 19 48 00	Average	Expected		Stdv
SiO2	mass%	60,22	60,24	60,24	60,23	60,15	0,09	0,0118
Al2O3	mass%	17,14	17,13	17,12	17,13	17,15	-0,02	0,0081
CaO	mass%	5,22	5,23	5,23	5,22	5,27	-0,05	0,0050
MgO	mass%	1,78	1,78	1,77	1,78	1,82	-0,04	0,0060
MnO	mass%	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,00	0,0006
P2O5	mass%	0,55	0,55	0,55	0,55	0,49	0,06	0,0010
Fe2O3	mass%	6,80	6,81	6,81	6,81	6,79	0,02	0,0025
Na2O	mass%	4,24	4,21	4,23	4,23	4,25	-0,02	0,0167
K2O	mass%	2,90	2,91	2,91	2,90	2,92	-0,02	0,0015
TiO2	mass%	1,05	1,05	1,05	1,05	1,07	-0,01	0,0021

Bilaga IV - Värden erhållna från handhållen XRF

KÅP1O

Sample	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O	KÅP1O medel	Stdev*2
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	7,46	ND	ND	6,08	ND	5,9		
Al +/-					1,7			1,7		1,7		
Si	27,38	27,13	27,67	27,14	28,78	27,05	26,99	28,35	26,94	28,12	27,56	1,2997521131
Si +/-	0,6	0,6	0,6	0,6	0,81	0,6	0,59	0,8	0,6	0,8		
P	ND	0,48	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-		0,14										
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	1,6041	1,5903	1,6052	1,5553	1,6447	1,6015	1,5853	1,5744	1,5246	1,5754	1,5861	0,064499702
K +/-	0,0284	0,0284	0,0286	0,028	0,0421	0,0285	0,028	0,0404	0,0277	0,0404		
Ca	1,4827	1,5036	1,5008	1,5198	1,5272	1,508	1,474	1,5402	1,5252	1,5451	1,5127	0,0465097552
Ca +/-	0,0241	0,0244	0,0244	0,0244	0,0376	0,0245	0,0239	0,0376	0,0246	0,0376		
Ti	0,5798	0,5942	0,59	0,5608	0,5956	0,5645	0,583	0,6066	0,5494	0,5793	0,5803	0,0353164488
Ti +/-	0,0129	0,0131	0,013	0,0127	0,0173	0,0127	0,0128	0,0172	0,0126	0,0168		
V	0,0175	0,0125	0,0169	0,0266	0,0191	0,0292	0,0307	0,0218	0,0239	0,0193	0,0218	0,0116222966
V +/-	0,004	0,004	0,0041	0,0041	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0041	0,0042		
Cr	0,0286	0,0322	0,0333	0,027	0,032	0,0286	0,034	0,0327	0,028	0,0305	0,0307	0,004963377
Cr +/-	0,002	0,0021	0,0021	0,002	0,0022	0,002	0,0021	0,0022	0,002	0,0022		
Mn	0,0783	0,0764	0,0755	0,081	0,0827	0,0803	0,0776	0,0764	0,0789	0,0772	0,0784	0,0045995652
Mn +/-	0,0025	0,0025	0,0025	0,0026	0,003	0,0026	0,0025	0,0029	0,0025	0,0029		
Fe	5,68	5,63	5,69	5,63	5,78	5,65	5,61	5,72	5,65	5,78	5,68	0,1217648006
Fe +/-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,12	0,05	0,05	0,12	0,05	0,12		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0032	0,0024	0,0044	0,0038	0,0033	0,0039	0,0045	0,0031	0,0027	ND	0,0031	0,0014483707
Ni +/-	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007			
Cu	0,0014	0,0018	0,0017	0,0019	ND	0,0013	ND	0,0024	0,0022	0,0016	0,0017875	0,0007516648
Cu +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		0,0004		0,0004	0,0004	0,0004		
Zn	0,005	0,0046	0,0055	0,0047	0,0052	0,0043	0,0048	0,0044	0,0048	0,0046	0,0048	0,0007269418
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0075	0,0074	0,0075	0,0074	0,0078	0,0076	0,0079	0,0075	0,0077	0,0076	0,0076	0,000332666
Rb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Sr	0,0243	0,0247	0,0248	0,0246	0,0245	0,0251	0,0248	0,0245	0,0248	0,025	0,0247	0,0004848826
Sr +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005	0,0003	0,0003	0,0005	0,0003	0,0006		
Y	0,0076	0,0073	0,0075	0,0077	0,0074	0,008	0,0073	0,0073	0,0076	0,0074	0,0075	0,0004467164
Y +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr	0,0339	0,0342	0,035	0,0351	0,0346	0,0349	0,0341	0,0344	0,0346	0,0349	0,0346	0,0008221922
Zr +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0008	0,0004	0,0004	0,0007	0,0004	0,0008		
Mo	0,0025	0,0029	0,0023	0,0024	0,0027	0,0025	0,0024	0,0023	0,0025	0,0028	0,0025	0,0004115013
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	0,008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-		0,0022										
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0014	ND	ND		
W +/-								0,0004				
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0011	0,0009	0,0011	0,0009	0,001	0,0011	0,0008	0,0011	0,0009	0,0009	0,001	0,0002270585
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0054	0,0062	0,0055	0,0052	0,0061	0,0058	0,0045	0,0046	0,0053	0,0057	0,0054	0,0011315673
Th +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006		
U	ND	ND	0,001	0,0012	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-			0,0002	0,0002								
LE	63,06	62,85	62,72	63,36	53,98	63,39	63,52	55,9	63,59	56,29	60,87	7,6669460819
LE +/-	0,53	0,53	0,53	0,53	1,1	0,53	0,53	1,13	0,53	1,13		
Live Time 1	24,6	24,65	24,63	24,59	24,63	24,64	24,82	25,19	24,61	24,6		
Live Time 2	29,6	29,58	29,57	29,61	29,58	29,59	29,62	29,6	29,54	29,64		
Live Time Total	54,2	54,23	54,2	54,2	54,21	54,23	54,44	54,79	54,15	54,25		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1O

Sample	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	RTP1O	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	6,39	ND	ND	6,2	ND	6,36	ND	6,08		
Al +/-			1,51			1,49		1,5		1,5		
Si	29,81	29,66	30,77	29,97	28,81	31,88	30,13	31,83	30,15	32,33	30,53	2,2766095649
Si +/-	0,57	0,57	0,77	0,56	0,57	0,77	0,57	0,77	0,57	0,77		
P	ND	ND	ND	0,55	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-				0,14								
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	1,1732	1,198	1,2677	1,2149	1,2111	1,1926	1,204	1,2377	1,1865	1,2805	1,2166	0,0700572972
K +/-	0,0232	0,0234	0,0319	0,0235	0,0234	0,0304	0,0235	0,0313	0,0234	0,0321		
Ca	1,3417	1,3396	1,3771	1,3623	1,3541	1,424	1,3461	1,4182	1,3801	1,4116	1,3755	0,0647397388
Ca +/-	0,0218	0,0218	0,0317	0,022	0,0218	0,0323	0,0219	0,0324	0,0223	0,0323		
Ti	0,4205	0,3941	0,4348	0,4051	0,4128	0,4299	0,4212	0,4418	0,4039	0,431	0,4195	0,0306699201
Ti +/-	0,0108	0,0105	0,0131	0,0106	0,0107	0,013	0,0108	0,0133	0,0106	0,0131		
V	0,0109	0,0156	0,0173	0,019	0,0168	ND	0,0183	0,0166	0,0118	ND	0,0157875	0,0058762841
V +/-	0,0036	0,0037	0,0038	0,0037	0,0037		0,0037	0,0038	0,0036			
Cr	0,0252	0,0251	0,0262	0,0223	0,0211	0,0237	0,0264	0,0237	0,0246	0,0232	0,0241	0,0033668317
Cr +/-	0,0019	0,0019	0,002	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,0019		
Mn	0,0355	0,036	0,0339	0,0354	0,0356	0,0325	0,0382	0,0339	0,0383	0,0364	0,0356	0,003668545
Mn +/-	0,0018	0,0018	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0019	0,0018	0,0019		
Fe	3,5373	3,5175	3,57	3,5384	3,5545	3,6	3,5644	3,62	3,5561	3,6	3,5664	0,0646845199
Fe +/-	0,0324	0,0322	0,07	0,0325	0,0323	0,07	0,0327	0,07	0,0327	0,07		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,002	0,002	ND	0,0022	0,002	0,002	0,0029	0,0022	0,0026	ND	0,0022375	0,000675595
Ni +/-	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006			
Cu	0,0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0013		
Cu +/-	0,0004									0,0004		
Zn	0,0029	0,003	0,0026	0,0035	0,0027	0,0031	0,0032	0,0025	0,0033	0,0029	0,003	0,0006328068
Zn +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND	0,0005	ND		
As +/-						0,0001			0,0001			
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0057	0,0058	0,0059	0,0058	0,006	0,0059	0,0061	0,0061	0,0061	0,0058	0,0059	0,0002951459
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002		
Sr	0,0322	0,0322	0,0319	0,0324	0,0325	0,0322	0,0327	0,0327	0,0325	0,0324	0,0324	0,0004993329
Sr +/-	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0006	0,0004	0,0006		
Y	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,004	0,0038	0,0037	0,0037	0,0037	0,004	0,0038	0,0002503331
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,035	0,0351	0,035	0,0353	0,0353	0,0349	0,0361	0,0358	0,0358	0,035	0,0353	0,0008435375
Zr +/-	0,0004	0,0004	0,0007	0,0004	0,0004	0,0007	0,0004	0,0007	0,0004	0,0007		
Mo	0,0014	0,0018	0,0017	0,0016	0,002	0,0015	0,0017	0,0016	0,0019	0,0017	0,0017	0,0003583915
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0011		
W +/-										0,0003		
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0013	0,0011	0,0009	0,001	0,0009	0,0008	0,0013	0,0011	0,0008	0,0012	0,001	0,0003794733
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0037	0,0046	0,0035	0,0035	0,0046	0,0044	0,0041	0,0046	0,0043	0,0049	0,0042	0,0010013324
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-					0,0002							
LE	63,56	63,73	56,02	62,79	64,49	55,13	63,16	54,92	63,16	54,72	60,17	8,6271344541
LE +/-	0,52	0,52	1,02	0,52	0,52	1	0,52	1	0,52	0,99		
Live Time 1	24	24,05	24,07	24,04	24,06	24,08	24,02	24,07	24,04	24,05		
Live Time 2	29,59	29,6	29,59	29,63	29,78	29,65	29,62	29,62	29,64	29,63		
Live Time Total	53,58	53,66	53,66	53,68	53,84	53,73	53,64	53,69	53,68	53,67		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1A

Provkod		KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	KÅP1A	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv^2
Mg +/-													
Al		4,96	ND	ND	ND	ND	5,59	ND	ND	ND	ND		
Al +/-		1,54					1,56						
Si		37,42	35,73	36,22	36	34,89	36,6	35,5	35,93	35,55	35,73	35,957	1,3730112891
Si +/-		0,85	0,59	0,59	0,59	0,6	0,85	0,59	0,59	0,59	0,59		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,7786	0,7897	0,788	0,7968	0,769	0,8105	0,7532	0,834	0,7816	0,8041	0,79055	0,0452063172
K +/-		0,0237	0,0203	0,0202	0,0205	0,0201	0,0247	0,0198	0,0208	0,0201	0,0205		
Ca		1,5258	1,527	1,5579	1,5695	1,5206	1,5738	1,5481	1,5529	1,5309	1,5437	1,54502	0,0374558466
Ca +/-		0,0352	0,0251	0,0253	0,0256	0,0251	0,0367	0,0252	0,0253	0,025	0,0253		
Ti		0,343	0,3506	0,3173	0,3638	0,3443	0,3248	0,3368	0,3359	0,3389	0,3433	0,33987	0,0257475004
Ti +/-		0,012	0,0107	0,0102	0,0109	0,0105	0,0117	0,0105	0,0104	0,0105	0,0106		
V		0,0143	ND	ND	ND	ND	ND	0,0134	ND	ND	ND	0,01385	0,0012727922
V +/-		0,0039						0,0038					
Cr		0,0361	0,0364	0,0364	0,0368	0,0349	0,038	0,0386	0,0353	0,038	0,0354	0,03659	0,0025218159
Cr +/-		0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022		
Mn		0,0126	0,01	0,0085	0,0156	0,0093	0,0108	0,0108	0,0098	0,0108	0,0135	0,01117	0,0042885377
Mn +/-		0,0015	0,0014	0,0014	0,0015	0,0014	0,0015	0,0014	0,0014	0,0014	0,0015		
Fe		2,1388	2,1513	2,1261	2,1662	2,1483	2,1633	2,1374	2,1274	2,1207	2,1458	2,14253	0,0307549526
Fe +/-		0,0414	0,0225	0,0222	0,0227	0,0225	0,0425	0,0223	0,0222	0,0221	0,0224		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-													
Cu		ND	ND	ND	0,0011	0,0012	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-					0,0004	0,0004							
Zn		0,0011	0,0008	0,0007	0,0006	0,0009	0,0007	0,0008	0,0007	0,0008	0,0007	0,00078	0,0002796824
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	ND	0,0005	0,0004	0,0005	0,000475	0,0001
As +/-							0,0001		0,0001	0,0001	0,0001		
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0031	0,003	0,0029	0,003	0,0031	0,0031	0,003	0,0029	0,0029	0,003	0,003	0,0001632993
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0288	0,0294	0,0291	0,0297	0,0295	0,0295	0,0294	0,0294	0,0289	0,0297	0,02934	0,0006196773
Sr +/-		0,0006	0,0004	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004		
Y		0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,0031	0,0028	0,0029	0,0031	0,00299	0,000175119
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0508	0,051	0,0509	0,0513	0,0516	0,0506	0,0505	0,0505	0,05	0,0507	0,05079	0,0008966605
Zr +/-		0,001	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,001	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006		
Mo		0,0032	0,0033	0,0033	0,0037	0,0033	0,0032	0,0031	0,0034	0,0032	0,0031	0,00328	0,000350238
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,001	0,0009	0,0007	0,001	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0006	0,0006	0,00079	0,0002898275
Pb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0043	0,0036	0,0045	0,0046	0,0041	0,0043	0,004	0,0043	0,0041	0,0042	0,0042	0,0005577734
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	0,0009	0,0009	ND	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	0,0008333333	0,0002309401
U +/-			0,0002	0,0002		0,0002							
LE		52,68	59,31	58,85	58,95	60,19	52,79	59,57	59,08	59,54	59,29	58,025	5,6270951654
LE +/-		0,99	0,55	0,55	0,55	0,56	1,01	0,55	0,55	0,55	0,55		
Live Time 1	13,01	23,93	23,97	23,96	23,96	24,41	23,95	23,95	23,97	23,95	23,93		
Live Time 2		30,71	29,68	29,68	29,66	29,67	29,63	29,64	29,67	29,67	29,69		
Live Time Tota	13,01	54,65	53,65	53,64	53,62	54,08	53,58	53,6	53,63	53,61	53,62		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1A

Provkod		RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	RTP1A	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-													
Si		34,5	35,48	35,12	34,5	35,37	35,99	35,32	35,85	35,52	35,44	35,309	0,9879023793
Si +/-		0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,9308	0,9561	0,963	0,95	0,9496	0,9641	0,9403	0,9372	0,9371	0,9531	0,94813	0,0228307882
K +/-		0,0214	0,0217	0,0218	0,0215	0,0216	0,0218	0,0214	0,0215	0,0213	0,0216		
Ca		1,4365	1,4405	1,4289	1,4714	1,4385	1,4314	1,4606	1,4532	1,461	1,4426	1,44646	0,028495021
Ca +/-		0,0236	0,0237	0,0236	0,0238	0,0236	0,0236	0,0237	0,0238	0,0237	0,0235		
Ti		0,4438	0,4481	0,4495	0,4441	0,4563	0,4715	0,4583	0,445	0,4615	0,4696	0,45477	0,0206754927
Ti +/-		0,0116	0,0116	0,0116	0,0115	0,0116	0,0119	0,0117	0,0116	0,0117	0,0118		
V		ND	0,0143	0,0192	0,0124	ND	0,0123	0,0135	0,013	ND	0,0137	0,0140571429	0,0047537454
V +/-			0,0039	0,0039	0,0038		0,0039	0,0039	0,0039		0,0039		
Cr		0,0307	0,0303	0,028	0,0269	0,03	0,028	0,027	0,0316	0,0303	0,0277	0,02905	0,0034062035
Cr +/-		0,0021	0,0021	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0021	0,002	0,002		
Mn		0,0104	0,0096	0,01	0,0103	0,0104	0,0123	0,0122	0,0123	0,0109	0,0086	0,0107	0,0024819347
Mn +/-		0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0013		
Fe		2,5643	2,5808	2,5812	2,5656	2,5777	2,5728	2,5774	2,5737	2,556	2,5631	2,57126	0,0170911803
Fe +/-		0,0257	0,0259	0,0258	0,0256	0,0257	0,0257	0,0257	0,0258	0,0254	0,0255		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-		0,0006											
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-													
Zn		0,0011	0,0011	0,0011	0,001	0,0011	0,0011	0,0009	0,001	0,001	0,0012	0,00106	0,0001686548
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0004	ND	ND		
As +/-									0,0001				
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,004	0,004	0,0038	0,004	0,004	0,004	0,004	0,0041	0,0038	0,0039	0,00396	0,0001932184
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,026	0,0261	0,0258	0,026	0,0263	0,0263	0,0258	0,0262	0,026	0,0261	0,02606	0,0003552777
Sr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Y		0,0025	0,0024	0,0025	0,0024	0,0026	0,0024	0,0025	0,0023	0,0024	0,0023	0,00243	0,0001897367
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0512	0,0507	0,0509	0,0512	0,0509	0,0508	0,0504	0,0503	0,0502	0,051	0,05076	0,0007130529
Zr +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
Mo		0,0028	0,0026	0,0025	0,0024	0,0022	0,0024	0,0026	0,0023	0,0022	0,0023	0,00243	0,0003893014
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,0008	0,0008	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006	0,0007	0,001	0,0007	0,00073	0,0002319004
Pb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0043	0,0039	0,0033	0,0044	0,0041	0,004	0,0037	0,0046	0,0036	0,0033	0,00392	0,0008934328
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		59,99	58,95	59,31	59,93	59,08	58,43	59,1	58,59	58,93	58,99	59,13	1,0086294331
LE +/-		0,54	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53		
Live Time 1	13,01	23,89	23,89	23,86	23,89	24,24	23,87	23,84	23,86	24,04	23,89		
Live Time 2		29,63	29,68	29,65	29,71	29,65	29,68	29,63	29,64	29,68	29,65		
Live Time Total	13,01	53,52	53,57	53,5	53,6	53,9	53,55	53,48	53,5	53,72	53,54		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1B

Provkod		KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	KÅP1B	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		7,33	5,84	ND	4,68	5,68	6,22	5,67	6,44	6,24	ND		
Al +/-		1,49	1,47		1,47	1,46	1,46	1,45	1,46	1,47			
Si		35,18	34,54	32,7	33,63	34,69	35,42	35,38	35,49	34,29	32,93	34,425	2,0602750625
Si +/-		0,84	0,82	0,61	0,81	0,82	0,83	0,82	0,83	0,82	0,6		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,2125	0,1671	0,1869	0,2093	0,1887	0,2054	0,1879	0,1989	0,1879	0,1856	0,19302	0,0272257721
K +/-		0,0127	0,0117	0,0116	0,0124	0,012	0,0125	0,0121	0,0123	0,012	0,0116		
Ca		1,4214	1,4881	1,436	1,4333	1,4657	1,4273	1,4405	1,4701	1,4195	1,4025	1,44044	0,0528017845
Ca +/-		0,0333	0,034	0,0236	0,0325	0,0334	0,0328	0,0328	0,0336	0,0327	0,0233		
Ti		0,2513	0,2296	0,2554	0,2474	0,2615	0,2571	0,2516	0,2488	0,2589	0,2487	0,25103	0,0177729007
Ti +/-		0,0103	0,0097	0,0093	0,0099	0,0104	0,0103	0,0101	0,0101	0,0103	0,0092		
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		0,0294	0,0319	0,0293	0,028	0,0353	0,0281	0,0282	0,0302	0,0329	0,0278	0,03011	0,0050141577
Cr +/-		0,0022	0,0022	0,0021	0,0021	0,0023	0,0021	0,0021	0,0022	0,0022	0,002		
Mn		0,0047	0,004	0,0042	0,0037	ND	ND	0,0052	0,0048	0,0053	0,004	0,0044875	0,0011925363
Mn +/-		0,0013	0,0013	0,0012	0,0012			0,0013	0,0013	0,0013	0,0012		
Fe		1,1697	1,161	1,1323	1,1414	1,1669	1,1518	1,1589	1,1559	1,1466	1,1305	1,1515	0,0272316809
Fe +/-		0,0231	0,0225	0,0126	0,0218	0,0225	0,0223	0,0222	0,0224	0,0222	0,0127		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-													
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-													
Zn		ND	0,0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Zn +/-			0,0002										
As		0,0006	0,0006	0,0006	ND	0,0004	0,0005	ND	ND	ND	0,0005		
As +/-		0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001				0,0001		
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	0,0007	0,0007	0,0008	0,0008	0,0009	0,00069	0,0002394438
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0346	0,0342	0,0338	0,0344	0,034	0,0341	0,034	0,0342	0,034	0,0336	0,03409	0,00056921
Sr +/-		0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0004		
Y		0,0021	0,0021	0,0019	0,0021	0,0021	0,0022	0,0019	0,0019	0,0021	0,0018	0,00202	0,0002633122
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0305	0,0309	0,0308	0,0309	0,0309	0,0305	0,0309	0,0308	0,0307	0,0304	0,03073	0,0003893014
Zr +/-		0,0006	0,0006	0,0004	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0004		
Mo		0,0028	0,0023	0,0026	0,0027	0,0027	0,0026	0,0028	0,0027	0,0028	0,0027	0,00267	0,0002988868
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	0,0005	0,0006	ND		
Pb +/-								0,0002	0,0002	0,0002			
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0042	0,0038	0,0046	0,0036	0,004	0,0046	0,0041	0,0042	0,0035	0,0036	0,00402	0,0007933053
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	0,0007	ND	ND	0,0007	ND	ND	0,0007	ND	ND	0,0007	0
U +/-			0,0002			0,0002			0,0002				
LE		54,33	56,46	64,18	58,55	56,44	55,22	55,81	54,89	56,34	64	57,622	7,1892623636
LE +/-		1,02	1,03	0,58	1,06	1,03	1,01	1,01	1	1,03	0,58		
Live Time 1	13,01	23,91	23,93	24,37	23,93	23,92	23,91	23,96	23,93	23,94	23,96		
Live Time 2		29,66	29,67	29,68	29,69	29,74	29,69	29,68	29,66	29,7	29,76		
Live Time Total	13,01	53,57	53,6	54,05	53,62	53,67	53,6	53,65	53,6	53,64	53,72		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1B

Provkod		RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	RTP1B	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	5,56	ND	ND	ND	4,77	ND	ND	ND	4,8		
Al +/-			1,48				1,45				1,44		
Si		33,5	34,96	32,81	32,61	32,78	34,95	32,39	32,9	33,14	35,37	33,541	2,2333323383
Si +/-		0,6	0,82	0,6	0,6	0,6	0,81	0,6	0,6	0,6	0,81		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,58	ND	ND	ND		
P +/-								0,15					
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,2611	0,2674	0,2653	0,2636	0,2467	0,2553	0,2597	0,2684	0,2625	0,2392	0,25892	0,0187838701
K +/-		0,0128	0,0138	0,0128	0,0127	0,0124	0,0133	0,0127	0,0127	0,0128	0,0131		
Ca		1,281	1,3239	1,2888	1,278	1,2986	1,296	1,3382	1,2535	1,2716	1,3318	1,29614	0,0551760979
Ca +/-		0,0221	0,031	0,0221	0,0219	0,022	0,0299	0,0225	0,0216	0,022	0,0305		
Ti		0,41	0,4187	0,3952	0,3992	0,3901	0,407	0,412	0,4106	0,4008	0,4089	0,40525	0,0173968707
Ti +/-		0,0113	0,0133	0,0109	0,0112	0,0109	0,0128	0,0113	0,0112	0,0112	0,013	0,01171	0,0018629725
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		0,0308	0,0322	0,0297	0,0301	0,0313	0,0346	0,0331	0,0306	0,0366	0,0354	0,03244	0,0047881335
Cr +/-		0,0021	0,0022	0,002	0,0021	0,0021	0,0022	0,0021	0,002	0,0022	0,0023		
Mn		0,0108	0,0103	0,0084	0,0103	0,0103	0,0074	0,0119	0,0108	0,0079	0,0082	0,00963	0,003037616
Mn +/-		0,0014	0,0014	0,0013	0,0014	0,0014	0,0013	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014		
Fe		2,3167	2,3451	2,2409	2,2879	2,2385	2,299	2,2776	2,2709	2,2859	2,349	2,29115	0,0757203187
Fe +/-		0,0238	0,0443	0,0229	0,0234	0,0228	0,0424	0,0234	0,0232	0,0235	0,0432		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	0,0018	ND	ND	0,0022	0,002		
Ni +/-							0,0006			0,0006	0,0006		
Cu		ND	ND	0,0013	ND	ND	ND	0,0011	ND	ND	ND		
Cu +/-				0,0004				0,0004					
Zn		0,0005	0,0006	0,0007	ND	0,0006	ND	0,0005	ND	ND	0,0006	0,0005833333	0,0001505545
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002		0,0002		0,0002			0,0002		
As		0,0006	0,0004	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	0,00055	0,0002
As +/-		0,0001	0,0001		0,0001						0,0001		0
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0009	0,0009	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0009	0,0008	0,001	0,001	0,00099	0,000220101
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0258	0,0256	0,0256	0,0256	0,0256	0,0252	0,0254	0,0251	0,0259	0,0255	0,02553	0,0004903513
Sr +/-		0,0003	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005		
Y		0,006	0,0062	0,006	0,0059	0,0059	0,0059	0,006	0,0059	0,006	0,0061	0,00599	0,0001988858
Y +/-		0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002		
Zr		0,0543	0,055	0,0544	0,0544	0,0529	0,0526	0,053	0,0527	0,0532	0,0532	0,05357	0,0017257527
Zr +/-		0,0006	0,0011	0,0006	0,0006	0,0006	0,001	0,0006	0,0006	0,0006	0,001		
Mo		0,0032	0,0034	0,0028	0,0029	0,003	0,0027	0,0029	0,0028	0,003	0,003	0,00297	0,0004115013
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	ND		
Pb +/-							0,0002	0,0002	0,0002	0,0002			
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0045	0,0048	0,0045	0,0042	0,0041	0,004	0,0044	0,0033	0,0046	0,0044	0,00428	0,0008369256
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0009	ND	ND	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0008	0,0002828427
U +/-		0,0002			0,0002								
LE		62,1	54,98	62,87	63,02	62,91	55,89	62,61	62,76	62,5	55,36	60,5	7,0565084221
LE +/-		0,56	1,01	0,57	0,57	0,56	1	0,57	0,56	0,57	0,99		
Live Time 1	13,01	24,1	24,09	24,49	24,08	24,09	24,55	24,07	24,18	24,07	24,1		
Live Time 2		29,78	29,69	29,64	29,63	29,78	29,67	29,89	29,65	29,66	29,82		
Live Time Total	13,01	53,88	53,78	54,13	53,71	53,87	54,21	53,96	53,83	53,74	53,93		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1C

Provkod		KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	KÅP1C	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6,66		
Al +/-											1,5		
Si		34,94	33,51	35,51	36,01	35,51	35,26	34,88	36,11	34,53	37,32	35,358	2,0439352023
Si +/-		0,6	0,61	0,6	0,59	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,85		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,5311	0,5582	0,5434	0,5371	0,5354	0,5492	0,5207	0,5384	0,5459	0,5683	0,54277	0,0272457214
K +/-		0,0172	0,0176	0,0175	0,0174	0,0175	0,0175	0,0171	0,0176	0,0176	0,0201		
Ca		0,9021	0,9114	0,9352	0,8906	0,9438	0,9044	0,8999	0,922	0,8904	0,9095	0,91093	0,0357232635
Ca +/-		0,0186	0,0186	0,0192	0,0185	0,0193	0,0188	0,0186	0,019	0,0186	0,0241		
Ti		0,4256	0,4061	0,4264	0,4208	0,4226	0,4247	0,4297	0,4313	0,4295	0,4391	0,42558	0,0171334112
Ti +/-		0,0116	0,0112	0,0118	0,0117	0,0116	0,0117	0,0116	0,0119	0,0118	0,0138		
V		ND	ND	ND	0,0122	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-					0,004								
Cr		0,0332	0,03	0,0328	0,033	0,0329	0,0299	0,0359	0,032	0,0283	0,0348	0,03228	0,0046311026
Cr +/-		0,0021	0,0021	0,0022	0,0022	0,0022	0,0021	0,0022	0,0022	0,0021	0,0023		
Mn		ND	0,0048	0,0077	0,0072	0,0054	0,0061	ND	ND	0,0067	0,0068	0,0063857143	0,0020377392
Mn +/-			0,0013	0,0014	0,0013	0,0013	0,0013			0,0013	0,0013		
Fe		1,5185	1,5381	1,5713	1,5701	1,576	1,5777	1,5372	1,5761	1,5548	1,5448	1,55646	0,0417008606
Fe +/-		0,0166	0,0166	0,0172	0,0171	0,0172	0,0172	0,0167	0,0173	0,0169	0,0302		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0018	ND	ND		
Ni +/-									0,0006				
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-													
Zn		0,0006	0,0005	0,0007	ND	0,0006	ND	ND	ND	0,0008	ND	0,00064	0,0002280351
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002		0,0002				0,0002			
As		ND	ND	0,0004	0,0005	0,0004	ND	ND	0,0005	0,0005	ND	0,00046	0,0001095445
As +/-				0,0001	0,0001	0,0001			0,0001	0,0001			
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0012	0,0013	0,0012	0,0012	0,0014	0,0013	0,0013	0,0014	0,0012	0,0011	0,00126	0,0001932184
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0213	0,0213	0,0215	0,0213	0,0219	0,0216	0,0216	0,0213	0,0212	0,0213	0,02143	0,0004325634
Sr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004		
Y		0,003	0,0028	0,0028	0,0029	0,0028	0,003	0,0029	0,0028	0,0028	0,0028	0,00286	0,0001686548
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0545	0,0542	0,0549	0,0542	0,0544	0,0548	0,0551	0,0551	0,0544	0,0552	0,05468	0,0007705698
Zr +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0011		
Mo		0,0026	0,0026	0,003	0,0028	0,0028	0,0031	0,003	0,0027	0,003	0,0031	0,00287	0,0003893014
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-							0,0002						
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0042	0,0042	0,0052	0,0037	0,0042	0,0044	0,0043	0,005	0,0059	0,0037	0,00448	0,0013817863
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0008	ND	0,0007	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	0,0009	0,000775	0,0001914854
U +/-		0,0002		0,0002	0,0002						0,0002		
LE		61,56	62,96	60,88	60,43	60,88	61,16	61,61	60,3	61,92	52,43	60,413	5,8211190219
LE +/-		0,57	0,58	0,57	0,56	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,99		
Live Time 1	13,01	24,06	24,26	24,08	24,08	24,72	24,14	24,13	24,1	24,13	24,1		
Live Time 2		29,63	29,75	29,73	29,71	29,67	29,68	29,71	29,67	29,65	29,67		
Live Time Total	13,01	53,69	54,01	53,81	53,79	54,39	53,81	53,83	53,77	53,78	53,77		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1C

Provkod		RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C	RTP1C medel	Stdv*2
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-													
Al		4,8	4,46	ND	ND	ND	ND	ND	5,23	ND	ND		
Al +/-		1,42	1,41						1,42				
Si		35,22	36,69	35,25	35,5	34,95	35,29	35,34	35,84	35,56	35,79	35,543	0,9693090322
Si +/-		0,79	0,79	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,8	0,57	0,57		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,4484	0,4606	0,4284	0,4414	0,452	0,4654	0,4459	0,4746	0,4771	0,4749	0,45687	0,0326668095
K +/-		0,0168	0,0171	0,0151	0,0151	0,0153	0,0156	0,0153	0,0173	0,0157	0,0157		
Ca		0,9123	0,9325	0,9169	0,9011	0,8695	0,9122	0,9136	0,9218	0,8726	0,9155	0,9068	0,0408915096
Ca +/-		0,0228	0,0231	0,018	0,0176	0,0174	0,018	0,0181	0,023	0,0176	0,0181		
Ti		0,5371	0,5425	0,5068	0,5147	0,5037	0,5333	0,5231	0,5278	0,5051	0,5488	0,52429	0,0325332582
Ti +/-		0,0151	0,0152	0,0122	0,0122	0,0121	0,0126	0,0125	0,0149	0,0121	0,0129		
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		0,0295	0,0271	0,0286	0,0258	0,0271	0,0283	0,0258	0,0292	0,0273	0,0291	0,02778	0,0027207842
Cr +/-		0,0021	0,0021	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,002	0,0021	0,002	0,0021		
Mn		0,0066	0,0076	0,0055	0,0067	0,008	0,005	0,0068	0,0075	0,0077	0,0079	0,00693	0,00204407
Mn +/-		0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0014		
Fe		1,9501	1,9472	1,8841	1,8751	1,8766	1,9243	1,9416	1,9434	1,8829	1,9438	1,91691	0,0657071246
Fe +/-		0,0355	0,0352	0,0193	0,0191	0,0191	0,0197	0,0199	0,0355	0,0193	0,02		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	0,0024	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-							0,0006						
Cu		0,0013	0,0011	0,0011	ND	ND	ND	0,0012	ND	ND	ND	0,001175	0,0001914854
Cu +/-		0,0004	0,0004	0,0003				0,0004					
Zn		0,0005	ND	ND	ND	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	ND	0,00055	0,0001095445
Zn +/-		0,0002				0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002			
As		0,0005	0,0005	ND	ND	ND	0,0004	0,0005	0,0007	ND	0,0007	0,00055	0,000244949
As +/-		0,0001	0,0001				0,0001	0,0001	0,0001		0,0001		
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,001	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0009	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,00107	0,0001349897
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0217	0,0217	0,0215	0,0215	0,0217	0,0217	0,0215	0,0214	0,0217	0,0218	0,02162	0,0002633122
Sr +/-		0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003		
Y		0,0034	0,0033	0,0032	0,0032	0,0032	0,0033	0,0034	0,0031	0,0031	0,0034	0,00326	0,0002347576
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,076	0,0758	0,0762	0,076	0,076	0,0763	0,0758	0,0752	0,076	0,0773	0,07606	0,0010549355
Zr +/-		0,0014	0,0014	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0014	0,0008	0,0008		
Mo		0,0019	0,0024	0,0022	0,0019	0,0022	0,0023	0,0021	0,0022	0,0021	0,0021	0,00214	0,0003155243
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-													
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0039	0,0049	0,0046	0,004	0,0044	0,0043	0,005	0,0049	0,0046	0,006	0,00466	0,0012007405
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-		0,0002											
LE		55,99	54,82	60,87	60,63	61,21	60,73	60,69	54,92	60,56	60,18	59,06	5,3273216118
LE +/-		0,98	0,96	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,97	0,54	0,54		
Live Time 1	13,01	23,68	23,69	23,7	23,64	23,66	23,66	23,66	23,69	23,68	23,68		
Live Time 2		29,7	29,69	29,65	29,7	29,83	29,64	29,64	29,7	29,69	29,64		
Live Time Total	13,01	53,38	53,39	53,34	53,34	53,48	53,3	53,3	53,39	53,38	53,31		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1D

Provkod		KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	KÅP1D	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		8,03	8,35	ND	7,39	11,45	7,1	8,09	9,21	6,59	9,79		
Al +/-		1,66	1,66		1,66	1,65	1,67	1,66	1,66	1,66	1,64		
Si		28,66	28,16	26,74	28,36	29,64	28,45	28,55	29,08	28,54	29,15	28,533	1,536606651
Si +/-		0,81	0,8	0,6	0,8	0,83	0,8	0,8	0,82	0,8	0,82		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		1,0752	1,0844	1,0348	1,0895	1,094	1,1084	1,1043	1,1262	1,0927	1,0439	1,08534	0,0561051552
K +/-		0,0299	0,03	0,0217	0,03	0,0308	0,0303	0,0304	0,0311	0,03	0,0294		
Ca		1,571	1,564	1,5299	1,5559	1,5795	1,4897	1,5827	1,5559	1,5586	1,6056	1,55928	0,0632117992
Ca +/-		0,0376	0,0375	0,0235	0,0371	0,0387	0,0355	0,0378	0,0376	0,037	0,0386		
Ti		0,5829	0,5796	0,5562	0,5879	0,5786	0,566	0,5808	0,586	0,5659	0,6002	0,57841	0,0254173082
Ti +/-		0,0167	0,0166	0,0124	0,0168	0,0169	0,0163	0,0167	0,0169	0,0163	0,0172		
V		0,0167	0,0159	0,0127	0,0143	0,0159	0,0192	ND	0,0177	0,0191	ND	0,0164375	0,0045038872
V +/-		0,0041	0,004	0,0038	0,004	0,0041	0,004		0,0041	0,004			
Cr		0,0296	0,0311	0,0303	0,0333	0,0309	0,0283	0,0291	0,0335	0,0317	0,0341	0,03119	0,0039242267
Cr +/-		0,0021	0,0021	0,002	0,0022	0,0022	0,0021	0,0021	0,0022	0,0021	0,0022		
Mn		0,0945	0,0953	0,0924	0,0886	0,0969	0,0941	0,0956	0,0939	0,0972	0,0906	0,09391	0,0054311448
Mn +/-		0,0032	0,0032	0,0026	0,0031	0,0033	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0031		
Fe		5,73	5,71	5,56	5,72	5,8	5,73	5,74	5,78	5,69	5,75	5,721	0,1301110637
Fe +/-		0,12	0,12	0,05	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,12		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0029	0,0025	0,0023	0,003	ND	0,0019	0,0021	0,0024	0,0024	ND	0,0024375	0,0007401737
Ni +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006			
Cu		ND	ND	ND	ND	0,0018	ND	ND	0,0016	0,0014	0,0017	0,001625	0,000341565
Cu +/-						0,0004			0,0004	0,0004	0,0004		
Zn		0,0027	0,0032	0,0033	0,0023	0,0024	0,0025	0,0028	0,0029	0,0026	0,0022	0,00269	0,0007330302
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-			0,0002										
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0043	0,004	0,0042	0,0042	0,0039	0,004	0,0045	0,0044	0,0042	0,0042	0,00419	0,0003705851
Rb +/-		0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002		
Sr		0,0321	0,0315	0,0318	0,0319	0,0317	0,0322	0,0321	0,0323	0,032	0,0313	0,03189	0,0006356099
Sr +/-		0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007		
Y		0,009	0,0087	0,0088	0,0088	0,0089	0,0088	0,0086	0,0091	0,0089	0,0091	0,00887	0,0003272783
Y +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr		0,0327	0,0332	0,0335	0,0334	0,0333	0,0339	0,0336	0,0336	0,034	0,0331	0,03343	0,0007662318
Zr +/-		0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007		
Mo		0,0029	0,0027	0,0028	0,003	0,0027	0,0026	0,0029	0,0027	0,0025	0,0024	0,00272	0,0003747592
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0011	ND	ND	0,001		
W +/-								0,0003			0,0003		
Hg		0,0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-		0,0002											
Pb		0,001	0,0007	0,0008	0,001	0,0007	0,0007	0,0009	0,0012	0,0009	0,001	0,00089	0,000332666
Pb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0064	0,0052	0,0054	0,0053	0,0054	0,005	0,0053	0,0053	0,0051	0,0057	0,00541	0,000791342
Th +/-		0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	ND	0,0008	0,001	0,0007	0,0012	ND	ND	0,0007	0,0007	0,00085	0,0004147288
U +/-				0,0002	0,0002	0,0002	0,0002			0,0002	0,0002		
LE		54,11	54,32	64,36	55,07	49,63	55,32	54,13	52,42	55,72	51,83	54,691	7,741205476
LE +/-		1,09	1,1	0,53	1,1	1,03	1,11	1,09	1,07	1,11	1,05		
Live Time 1	13,01	24,34	24,33	24,35	24,36	24,39	24,37	24,35	24,31	24,36	24,35	24,351	
Live Time 2		29,58	29,6	29,63	29,63	29,63	29,8	29,65	29,66	29,62	29,65	29,645	
Live Time Total	13,01	53,92	53,93	53,98	53,99	54,02	54,17	54	53,96	53,98	54	53,995	
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1D

Provkod		RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	RTP1D	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		6,17	8,15	5,8	10,18	9,23	7,38	9,41	7,64	8,64	6,75		
Al +/-		1,62	1,6	1,61	1,6	1,6	1,6	1,6	1,57	1,61	1,58		
Si		29,49	30,47	29,84	30,96	30,35	30,52	30,2	30,08	30,33	31,14	30,338	0,9737807191
Si +/-		0,78	0,79	0,78	0,81	0,8	0,79	0,8	0,78	0,8	0,79		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		1,4429	1,4456	1,384	1,4192	1,4106	1,4206	1,4195	1,3602	1,4519	1,3848	1,41393	0,0597387684
K +/-		0,0358	0,0361	0,0346	0,0362	0,0358	0,0354	0,036	0,0339	0,0367	0,0346		
Ca		1,3769	1,4022	1,4023	1,4406	1,4011	1,3882	1,4037	1,3642	1,4003	1,3852	1,39647	0,0406743217
Ca +/-		0,0326	0,0333	0,0329	0,0346	0,0336	0,0328	0,0337	0,0319	0,0337	0,0326		
Ti		0,534	0,5513	0,5624	0,5592	0,5745	0,5454	0,5736	0,5565	0,5499	0,5562	0,5563	0,0245697194
Ti +/-		0,0152	0,0157	0,0157	0,016	0,0162	0,0154	0,0162	0,0156	0,0158	0,0156		
V		0,0225	0,0165	0,0268	0,0215	0,0156	0,0195	0,0131	0,0148	0,0207	0,0157	0,01867	0,0084994379
V +/-		0,0039	0,0039	0,004	0,004	0,0039	0,0039	0,0039	0,0038	0,004	0,0039		
Cr		0,0238	0,0244	0,0249	0,0248	0,0227	0,0235	0,0251	0,0222	0,0233	0,0206	0,02353	0,0028190621
Cr +/-		0,0019	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,002	0,0019		
Mn		0,072	0,0728	0,074	0,0757	0,0755	0,0743	0,0727	0,071	0,0736	0,0768	0,07384	0,0035965415
Mn +/-		0,0026	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0026	0,0027	0,0027		
Fe		4,7	4,74	4,71	4,79	4,76	4,7	4,71	4,7	4,78	4,74	4,733	0,0686699028
Fe +/-		0,09	0,09	0,09	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1	0,09		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0027	0,0033	0,0033	ND	ND	0,0028	0,0021	0,0033	0,0024	0,0021	0,00275	0,0010364776
Ni +/-		0,0006	0,0006	0,0006			0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Cu		0,0016	0,0014	0,0013	0,0013	0,0017	0,002	0,0013	0,0016	0,0017	0,0021	0,0016	0,0005734884
Cu +/-		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Zn		0,0025	0,0027	0,0027	0,003	0,0027	0,003	0,0029	0,0032	0,0026	0,0028	0,00281	0,0004263541
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	0,0006	ND		
As +/-								0,0002		0,0002			
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,005	0,005	0,0053	0,005	0,0051	0,0051	0,0052	0,0051	0,0053	0,005	0,00511	0,0002394438
Rb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Sr		0,03	0,0299	0,0302	0,0302	0,0298	0,0302	0,0292	0,0297	0,0299	0,0298	0,02989	0,0006069962
Sr +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Y		0,0073	0,0072	0,0076	0,0073	0,0072	0,0072	0,0074	0,0072	0,0073	0,0075	0,00732	0,0002796824
Y +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr		0,031	0,0309	0,031	0,0311	0,0308	0,0304	0,0305	0,0299	0,0306	0,0309	0,03071	0,0007330302
Zr +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Mo		0,0017	0,0017	0,0016	0,0019	0,0018	0,0019	0,0017	0,0015	0,0019	0,0018	0,00175	0,0002708013
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0097	ND	ND		
Sb +/-									0,0032				
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	0,001	ND	ND	0,0011	ND	0,0009	ND	ND	ND		
W +/-			0,0003			0,0003		0,0003					
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006		
Hg +/-											0,0002		
Pb		0,0012	0,0008	0,0011	0,0011	0,001	0,0011	0,0008	0,0009	0,0008	0,0011	0,00099	0,0003047768
Pb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0042	0,0046	0,0044	0,0044	0,0051	0,0039	0,0047	0,0041	0,0055	0,0055	0,00464	0,0011242775
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0008	0,0008	ND	0,0007	ND	ND	ND	0,0009	ND	ND	0,0008	0,0001632993
U +/-		0,0002	0,0002		0,0002				0,0002				
LE		56,08	53,04	56,09	50,45	52,08	53,85	52,09	54,1	52,64	53,84	53,426	3,5381124911
LE +/-		1,08	1,03	1,07	1	1,03	1,04	1,03	1,03	1,04	1,03		
Live Time 1	13,01	24,08	24,01	24,21	23,96	23,96	23,99	24,12	23,97	24,03	23,97		
Live Time 2		29,68	30,08	29,69	29,59	29,6	29,74	29,65	30,3	29,58	29,61		
Live Time Total	13,01	53,76	54,09	53,9	53,56	53,56	53,72	53,77	54,27	53,61	53,59		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1E

Provkod		KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	KÅP1E	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		6,33	ND	7,82	ND	7,25	8,33	10,56	6,5	6,58	6,94		
Al +/-		1,69		1,68		1,7	1,68	1,69	1,68	1,67	1,67		
Si		18,11	19,03	18,56	18,35	17,84	19	19,05	19,78	18,53	19,93	18,818	1,3532118172
Si +/-		0,65	0,55	0,66	0,55	0,66	0,67	0,68	0,67	0,65	0,68		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,285	0,2905	0,3024	0,2845	0,297	0,3118	0,2878	0,2854	0,2821	0,2932	0,29197	0,0187775398
K +/-		0,0121	0,0108	0,0124	0,0107	0,0123	0,0127	0,0124	0,0122	0,0119	0,0123		
Ca		8,31	7,85	7,94	7,99	8,06	8,19	8,28	8,2	8	8,22	8,104	0,3131488819
Ca +/-		0,17	0,07	0,16	0,07	0,16	0,17	0,17	0,16	0,16	0,17		
Ti		0,773	0,7647	0,7379	0,7531	0,763	0,7462	0,7686	0,7408	0,7646	0,7512	0,75631	0,0243272961
Ti +/-		0,0201	0,0142	0,0194	0,0138	0,02	0,0197	0,0205	0,0194	0,0198	0,0197		
V		0,0142	0,0177	0,029	0,0224	0,0182	0,0281	0,0235	0,0197	0,0229	0,0205	0,02162	0,0091723255
V +/-		0,0042	0,0041	0,0043	0,0041	0,0042	0,0043	0,0043	0,0042	0,0043	0,0042		
Cr		0,0633	0,0602	0,061	0,0594	0,057	0,0603	0,0601	0,0626	0,0615	0,0633	0,06087	0,003871319
Cr +/-		0,0028	0,0024	0,0027	0,0024	0,0026	0,0027	0,0027	0,0027	0,0027	0,0028		
Mn		0,1378	0,1348	0,1397	0,1349	0,1301	0,1372	0,1394	0,1362	0,1386	0,141	0,13697	0,0063168558
Mn +/-		0,0041	0,0032	0,0041	0,0031	0,004	0,0041	0,0042	0,0041	0,0041	0,0042		
Fe		10,46	10,21	10,2	10,26	10,19	10,26	10,44	10,31	10,36	10,34	10,303	0,1929997121
Fe +/-		0,21	0,08	0,2	0,08	0,2	0,2	0,21	0,2	0,2	0,2		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0133	0,0135	0,0132	0,0142	0,0145	0,0135	0,0143	0,0148	0,0129	0,0153	0,01395	0,0015670212
Ni +/-		0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009		
Cu		0,0017	ND	ND	ND	0,0014	0,002	ND	0,0015	ND	ND	0,00165	0,0005291503
Cu +/-		0,0005				0,0005	0,0005		0,0005				
Zn		0,0094	0,0105	0,0101	0,0094	0,01	0,0101	0,0098	0,0096	0,0107	0,0101	0,00997	0,0008643559
Zn +/-		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	ND		
As +/-										0,0002			
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0003	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0003	0,00048	0,0002065591
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0114	0,0116	0,0112	0,0117	0,0116	0,0112	0,0114	0,0114	0,0113	0,0114	0,01142	0,0003373096
Sr +/-		0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Y		0,0023	0,0025	0,0026	0,0028	0,0025	0,0025	0,0027	0,0026	0,0026	0,0027	0,00258	0,0002796824
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0109	0,0105	0,0101	0,0105	0,0103	0,0102	0,0104	0,0106	0,0102	0,0101	0,01038	0,0005059644
Zr +/-		0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Mo		0,0019	0,0018	0,0017	0,0022	0,002	0,0017	0,0022	0,0021	0,0019	0,0024	0,00199	0,0004661902
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		0,0017	0,0019	ND	0,0016	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-		0,0004	0,0004		0,0004								
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-													
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		ND	0,003	0,0024	0,0024	0,0017	0,0026	0,003	0,0022	0,0035	0,0029	0,0026333333	0,0010630146
Th +/-			0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		55,46	61,58	54,16	62,09	55,34	52,88	50,33	53,91	55,21	53,25	55,421	7,4063903339
LE +/-		1,08	0,44	1,06	0,44	1,09	1,05	1,03	1,05	1,07	1,04		
Live Time 1	13,01	24,54	24,57	24,57	25,93	24,55	24,55	24,59	24,6	24,56	24,54		
Live Time 2		29,32	29,42	29,94	29,36	29,42	29,61	29,36	29,39	29,72	29,38		
Live Time Total	13,01	53,87	54	54,51	55,29	53,97	54,16	53,95	53,99	54,28	53,92		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1E

Provkod		RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	RTP1E	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		5,34	6,2	6,88	ND	8,02	7,21	8,08	8,18	6,73	6,25		
Al +/-		1,67	1,67	1,67		1,68	1,68	1,68	1,68	1,68	1,68		
Si		19,11	19,6	19,53	17,78	19,56	19,51	18,09	19,61	19,06	19,53	19,138	1,3348924218
Si +/-		0,66	0,67	0,67	0,55	0,67	0,67	0,65	0,68	0,67	0,67		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,3266	0,291	0,2872	0,2972	0,3099	0,3012	0,2975	0,3354	0,3071	0,3167	0,30698	0,0309924435
K +/-		0,0128	0,0122	0,0122	0,0109	0,0126	0,0125	0,0123	0,0133	0,0126	0,0128		
Ca		8,1	8,2	8,27	7,97	8,39	8,28	8,19	8,39	8,26	8,21	8,226	0,2524898238
Ca +/-		0,16	0,16	0,17	0,07	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16		
Ti		0,7159	0,724	0,7493	0,7267	0,7532	0,7608	0,7356	0,7627	0,7567	0,7544	0,74393	0,0338199218
Ti +/-		0,0186	0,019	0,0196	0,0139	0,0198	0,0199	0,0193	0,0201	0,0198	0,0196		
V		0,0207	0,0227	0,0154	0,0191	0,0264	0,0171	0,0229	0,0138	0,0201	0,0194	0,01976	0,0074763033
V +/-		0,0041	0,0042	0,0041	0,0041	0,0043	0,0042	0,0042	0,0042	0,0043	0,0042		
Cr		0,0521	0,0496	0,0551	0,0494	0,053	0,0527	0,0503	0,0545	0,0504	0,0539	0,0521	0,0041547831
Cr +/-		0,0025	0,0025	0,0026	0,0023	0,0026	0,0026	0,0025	0,0026	0,0025	0,0026		
Mn		0,1373	0,1386	0,1312	0,1365	0,1348	0,1376	0,139	0,1433	0,1417	0,1368	0,13768	0,0067638253
Mn +/-		0,004	0,0041	0,0039	0,0032	0,004	0,0041	0,0041	0,0042	0,0042	0,0041		
Fe		9,9	10,01	10	10,03	10	10,04	9,86	10,27	10,19	10,03	10,033	0,2414861395
Fe +/-		0,19	0,2	0,2	0,08	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0127	0,014	0,014	0,0145	0,0143	0,0142	0,0124	0,0129	0,0145	0,0139	0,01374	0,0015526322
Ni +/-		0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009		
Cu		0,0021	0,0031	0,0023	0,0041	0,0029	0,002	0,0032	0,0028	0,0029	0,003	0,00284	0,0012227474
Cu +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
Zn		0,0094	0,0096	0,0091	0,0099	0,0091	0,0096	0,009	0,0094	0,0095	0,0093	0,00939	0,0005533735
Zn +/-		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
As		ND	ND	ND	0,0005	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND		
As +/-					0,0002					0,0002			
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0005	0,0005	0,0004	0,0006	0,0005	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0001333333
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0141	0,0145	0,0141	0,0144	0,0145	0,0143	0,014	0,0144	0,0144	0,0145	0,01432	0,0003747592
Sr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Y		0,0026	0,0027	0,0025	0,0028	0,0026	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027	0,0026	0,00262	0,0001837873
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0099	0,0098	0,0103	0,0105	0,0099	0,0102	0,0096	0,0102	0,0098	0,0103	0,01005	0,0005754226
Zr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Mo		0,0013	0,0012	0,0011	0,0018	0,0013	0,0012	0,0011	0,0011	0,0017	0,0011	0,00129	0,0005116422
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0071		
Sn +/-											0,0024		
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0013	ND	ND		
W +/-									0,0004				
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-													
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,002	0,0027	0,0017	0,0026	ND	0,0027	0,0024	0,0017	0,003	0,003	0,0024222222	0,0010187138
Th +/-		0,0005	0,0006	0,0005	0,0006		0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		56,24	54,7	54,03	62,93	52,7	53,63	54,47	52,18	54,42	54,63	54,993	6,0120771046
LE +/-		1,08	1,06	1,05	0,44	1,04	1,05	1,07	1,03	1,06	1,06		
Live Time 1	13,01	25,07	24,59	24,56	24,56	24,58	24,58	24,63	24,64	24,58	24,57		
Live Time 2		29,44	29,4	29,37	29,37	29,36	29,44	29,81	29,44	29,38	29,39		
Live Time Tota	13,01	54,5	53,99	53,93	53,94	53,95	54,02	54,44	54,08	53,97	53,96		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1F

Provkod		KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	KÅP1F	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		7,73	8,43	11,54	9,49	9,46	9,76	7,22	5,91	9,7	12,97		
Al +/-		1,84	1,83	1,76	1,84	1,82	1,79	1,82	1,84	1,81	1,77		
Si		26,66	27,03	28,24	26,76	27,12	28,11	27,47	27,58	27,03	27,97	27,397	1,1316084914
Si +/-		0,79	0,8	0,81	0,8	0,8	0,81	0,79	0,79	0,8	0,82		
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		3,15	3,16	3,25	3,24	3,21	3,18	3,17	3,16	3,18	3,31	3,201	0,1026103742
K +/-		0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08		
Ca		0,2724	0,2523	0,2617	0,2562	0,2645	0,2815	0,2663	0,2956	0,2463	0,2463	0,26431	0,0313372267
Ca +/-		0,0136	0,0133	0,0139	0,0136	0,0137	0,014	0,0134	0,014	0,0133	0,0139		
Ti		0,5821	0,5896	0,6021	0,6071	0,5977	0,5821	0,6005	0,591	0,6026	0,6269	0,59817	0,0265599615
Ti +/-		0,0169	0,0171	0,0175	0,0176	0,0173	0,0169	0,0172	0,0169	0,0173	0,0182		
V		0,0209	0,0193	0,0286	0,0308	0,0225	0,0245	0,0253	0,0245	0,0265	0,0283	0,02512	0,0071720445
V +/-		0,0038	0,0038	0,0041	0,004	0,0039	0,0039	0,004	0,0039	0,0039	0,0041		
Cr		0,0316	0,0298	0,032	0,03	0,0297	0,0273	0,026	0,0273	0,0269	0,029	0,02896	0,0040586807
Cr +/-		0,0021	0,002	0,0021	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,002		
Mn		0,0241	0,0213	0,0267	0,0231	0,0245	0,0227	0,0255	0,0241	0,0228	0,0257	0,02405	0,003259516
Mn +/-		0,0017	0,0016	0,0018	0,0017	0,0017	0,0017	0,0018	0,0017	0,0016	0,0018		
Fe		5,58	5,5	5,72	5,58	5,55	5,55	5,68	5,61	5,53	5,72	5,602	0,1577057739
Fe +/-		0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0019	0,0018	ND	ND	0,0021	ND	0,0024	ND	ND	ND	0,00205	0,0005291503
Ni +/-		0,0006	0,0006			0,0006		0,0006					
Cu		0,0013	ND	ND	ND	0,0015	0,0014	0,0018	0,0013	ND	0,0013	0,0014333333	0,0003932768
Cu +/-		0,0004				0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		0,0004		
Zn		0,0029	0,0035	0,0026	0,0033	0,0031	0,0033	0,0032	0,0032	0,003	0,0032	0,00313	0,0004993329
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0005	0,0005	ND	ND		
As +/-								0,0001	0,0001				
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0096	0,0097	0,0099	0,01	0,0097	0,0098	0,0099	0,0097	0,01	0,0101	0,00984	0,000329309
Rb +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Sr		0,0072	0,0071	0,0075	0,0074	0,0073	0,0076	0,0074	0,0074	0,0074	0,0073	0,00736	0,0002859681
Sr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Y		0,0057	0,0055	0,0056	0,0057	0,0055	0,0056	0,0056	0,0055	0,0056	0,0057	0,0056	0,0001632993
Y +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr		0,0284	0,0282	0,0286	0,0291	0,0284	0,0286	0,0288	0,0282	0,0283	0,0287	0,02853	0,0005738757
Zr +/-		0,0007	0,0006	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0006	0,0007	0,0007		
Mo		0,002	0,0022	0,0022	0,0026	0,002	0,002	0,0028	0,0022	0,0022	0,0025	0,00227	0,0005501515
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	0,001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-				0,0003									
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006		
Pb +/-		0,0002									0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0038	0,0044	0,0034	0,0037	0,0037	0,003	0,0054	0,0038	0,0032	0,0029	0,00373	0,001469845
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	ND	0,0006	ND	0,0007	ND	0,0007	0,0007	ND	ND	0,000675	0,0001
U +/-				0,0002		0,0002		0,0002	0,0002				
LE		55,9	54,9	50,25	53,92	53,67	52,41	55,45	56,73	53,58	49,02	53,583	4,895313405
LE +/-		1,2	1,19	1,09	1,18	1,17	1,13	1,18	1,2	1,16	1,08		
Live Time 1	13,01	23,94	23,93	23,93	23,93	23,97	23,94	23,95	24,42	24,44	23,97		
Live Time 2		29,87	29,55	29,82	29,61	29,59	29,61	30,59	29,56	29,57	29,59		
Live Time Total	13,01	53,81	53,48	53,75	53,54	53,57	53,55	54,54	53,99	54,01	53,55		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1F

Provkod		RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	RTP1F	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		9,29	13,52	11,29	9,14	10,47	8,71	6,84	12,48	10,83	10,54		
Al +/-		1,85	1,79	1,82	1,85	1,84	1,87	1,88	1,81	1,83	1,83		
Si		26,04	25,74	26,87	26,33	25,82	24,99	25,63	25,9	26,29	26,63	26,024	1,0769586807
Si +/-		0,79	0,8	0,81	0,8	0,79	0,78	0,78	0,8	0,8	0,81	0,796	0,021499354
P		0,47	0,44	ND	0,41	0,36	0,45	0,56	0,42	ND	ND		
P +/-		0,12	0,12		0,12	0,11	0,12	0,12	0,12				
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		3,34	3,35	3,32	3,38	3,35	3,29	3,28	3,35	3,35	3,39	3,34	0,0699205899
K +/-		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08		
Ca		0,5043	0,4909	0,4791	0,4637	0,5001	0,4909	0,5073	0,4871	0,4618	0,5241	0,49093	0,0387339702
Ca +/-		0,0182	0,0183	0,0178	0,0176	0,0183	0,0179	0,0181	0,0182	0,0176	0,0188		
Ti		0,5878	0,6027	0,5822	0,6069	0,5981	0,5879	0,6064	0,6057	0,5857	0,618	0,59814	0,0234562856
Ti +/-		0,0173	0,0177	0,0172	0,0178	0,0175	0,0172	0,0175	0,0178	0,0173	0,018		
V		0,026	0,0277	0,0266	0,0267	0,0237	0,0262	0,0281	0,0322	0,0215	0,0233	0,0262	0,0059277127
V +/-		0,0039	0,004	0,004	0,004	0,0039	0,0039	0,004	0,0041	0,0039	0,0039		
Cr		0,0233	0,0252	0,0179	0,0233	0,0222	0,0229	0,0247	0,023	0,0243	0,0258	0,02326	0,0043931259
Cr +/-		0,0019	0,0019	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019		
Mn		0,0236	0,023	0,0258	0,0217	0,023	0,0214	0,0224	0,0231	0,0252	0,0237	0,02329	0,0027736058
Mn +/-		0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017		
Fe		5,05	5,12	5,04	5,13	5,05	5	5,09	5,09	5,06	5,09	5,072	0,0787682959
Fe +/-		0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0018	ND	0,0017	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00175	0,0001414214
Ni +/-		0,0006		0,0006									
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-													
Zn		0,0055	0,0052	0,0051	0,0049	0,0056	0,0051	0,0053	0,0053	0,0045	0,006	0,00525	0,0008124038
Zn +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0004	ND	ND	ND		
As +/-								0,0001					
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0094	0,0096	0,0097	0,0098	0,0094	0,0098	0,0095	0,0097	0,0096	0,0096	0,00961	0,0002898275
Rb +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Sr		0,0051	0,0049	0,0048	0,0048	0,005	0,0048	0,0049	0,005	0,0051	0,005	0,00494	0,0002347576
Sr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Y		0,0051	0,0051	0,0052	0,0053	0,0052	0,0052	0,0052	0,0053	0,0052	0,0055	0,00523	0,0002319004
Y +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr		0,0266	0,0259	0,0261	0,0269	0,0263	0,0262	0,0265	0,0262	0,0266	0,0265	0,02638	0,0005872724
Zr +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Mo		0,0014	0,0009	0,0012	0,0017	0,0013	0,0014	0,0012	0,0017	0,001	0,0016	0,00134	0,000551362
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	0,0061	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-				0,0019									
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		ND	0,0005	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-			0,0002		0,0002								
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0029	0,0021	0,0037	0,0042	0,0039	0,0038	0,0042	0,0034	0,0028	0,0027	0,00337	0,0014237665
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0009	0,0006	0,0007	ND	0,0006	ND	ND	0,0006	0,0006	ND	0,0006666667	0,000242212
U +/-		0,0002	0,0002	0,0002		0,0002			0,0002	0,0002			
LE		54,58	50,6	52,28	54,42	53,74	56,35	57,35	51,54	53,29	53,08	53,723	4,1354086188
LE +/-		1,2	1,13	1,16	1,2	1,19	1,24	1,24	1,15	1,18	1,17		
Live Time 1	13,01	24,03	24,5	24,09	24,03	24,06	24,03	24,3	24,08	24,04	24,06		
Live Time 2		29,56	29,59	29,58	29,59	29,55	29,58	29,59	29,61	29,56	29,61		
Live Time Total	13,01	53,59	54,09	53,67	53,62	53,62	53,61	53,89	53,7	53,6	53,67		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1G RTP1G (samma prov)

Provkod		KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	KÅP1GRTP1G	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-													
Si		21,33	21,99	20,63	20,88	21,94	21,08	21,51	21,54	21,46	21,18	21,354	0,8622554404
Si +/-		0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,64		
P +/-											0,2		
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		1,8499	1,8622	1,8714	1,8597	1,8592	1,8655	1,8514	1,86	1,8489	1,8404	1,85686	0,0182637954
K +/-		0,0277	0,0281	0,0278	0,0279	0,0279	0,028	0,0277	0,0279	0,0277	0,0279		
Ca		7,18	7,3	7,18	7,28	7,18	7,36	7,33	7,32	7,21	7,29	7,263	0,1382590162
Ca +/-		0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07		
Ti		0,2521	0,2666	0,2482	0,2922	0,257	0,2477	0,2823	0,2561	0,2567	0,2456	0,26045	0,0310631257
Ti +/-		0,0091	0,0095	0,009	0,0098	0,0092	0,0092	0,0097	0,0093	0,0092	0,009		
V		0,0168	0,0228	0,0141	ND	0,0179	0,0155	0,0149	0,0111	0,0126	0,0145	0,0155777778	0,0067740518
V +/-		0,0035	0,0037	0,0034		0,0035	0,0036	0,0036	0,0035	0,0034	0,0035		
Cr		0,0104	0,0107	0,01	0,0102	0,0114	0,0099	0,0111	0,012	0,0136	0,0135	0,01128	0,0027240493
Cr +/-		0,0017	0,0017	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017		
Mn		0,0454	0,0441	0,0445	0,045	0,044	0,0412	0,0441	0,0464	0,0447	0,0426	0,0442	0,0028967415
Mn +/-		0,002	0,002	0,0019	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,002	0,0019	0,0019		
Fe		3,6722	3,6992	3,6138	3,6961	3,6335	3,7082	3,7412	3,7067	3,6337	3,7015	3,68061	0,0818919858
Fe +/-		0,0312	0,0316	0,0305	0,0314	0,0309	0,0315	0,0316	0,0315	0,0308	0,032		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0025	0,0027	0,0026	0,0026	0,0027	0,0022	0,0026	0,0034	0,0034	0,0026	0,00273	0,0007604092
Ni +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Cu		0,0028	0,0026	0,0026	0,0021	0,0025	0,0033	0,0026	0,0021	0,0027	0,0035	0,00268	0,0008934328
Cu +/-		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Zn		0,0073	0,0067	0,0067	0,0069	0,0064	0,0071	0,0068	0,0067	0,0068	0,0069	0,00683	0,0004903513
Zn +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0004	ND	ND	ND		
As +/-								0,0001					
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0094	0,0095	0,0095	0,0098	0,0094	0,0095	0,0095	0,0096	0,0093	0,0097	0,00952	0,0002951459
Rb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Sr		0,0089	0,0089	0,0092	0,0088	0,0086	0,0087	0,0091	0,0088	0,0087	0,0087	0,00884	0,0003794733
Sr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Y		0,0018	0,0018	0,0018	0,0017	0,0019	0,0016	0,0018	0,0018	0,0018	0,0017	0,00177	0,0001646545
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0116	0,0117	0,0118	0,012	0,0121	0,0119	0,0118	0,0123	0,0121	0,012	0,01193	0,0004221637
Zr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Mo		0,0012	0,0009	0,0009	0,0011	0,0009	0,0008	0,0011	0,0012	0,0007	0,0014	0,00102	0,0004299871
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	0,0073	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-							0,0021						
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	0,0011	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-					0,0003								
Hg		ND	0,0006	ND	ND	ND	0,0007	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-			0,0002				0,0002						
Pb		ND	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND	0,0007	ND	0,0006		
Pb +/-					0,0002				0,0002		0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0023	0,0029	0,0022	0,0039	0,0028	0,0032	0,0027	0,0023	0,0019	0,0029	0,00271	0,0011525816
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-		0,0002											
LE		65,6	64,76	66,34	65,89	65,01	65,61	65,17	65,2	65,47	64,99	65,404	0,9510789195
LE +/-		0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,48	0,48	0,49		
Live Time 1	13,01	24,48	24,5	24,53	24,49	24,51	24,51	24,49	24,72	24,52	25,12		
Live Time 2		29,44	29,53	29,51	29,51	29,6	29,48	30,08	29,5	29,55	29,48		
Live Time Total	13,01	53,92	54,03	54,04	53,99	54,11	53,99	54,57	54,22	54,07	54,6		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1H RTP1H (ett och samma prov)

Provkod		KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	KÅP1HRTP1H	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,3		
Al +/-											1,56		
Si		21,81	21,88	21,51	21,81	21,12	21,71	22,21	21,16	22,09	22	21,73	0,7345444544
Si +/-		0,56	0,56	0,56	0,56	0,55	0,56	0,56	0,56	0,56	0,68	0,571	0,0768548415
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,1567	0,1384	0,1558	0,1497	0,1429	0,1471	0,1621	0,1597	0,1597	0,1492	0,15213	0,0158024049
K +/-		0,0092	0,009	0,0092	0,0091	0,0089	0,009	0,0093	0,0093	0,0092	0,0095		
Ca		9,01	9	8,92	8,96	9,01	8,95	9,02	8,92	8,93	9,15	8,987	0,1385801012
Ca +/-		0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,17		
Ti		0,2228	0,2277	0,2109	0,2264	0,2251	0,2241	0,235	0,2271	0,2289	0,2539	0,22819	0,0217744907
Ti +/-		0,0088	0,0088	0,0086	0,0088	0,0088	0,0088	0,009	0,0089	0,0088	0,0102		
V		ND	ND	ND	ND	ND	0,011	0,0112	0,0127	ND	ND	0,0116333333	0,0018583146
V +/-							0,0034	0,0035	0,0035			0,0034666667	0,0001154701
Cr		0,0097	0,0104	0,0104	0,0115	0,0088	0,0139	0,0107	0,0094	0,0134	0,0098	0,0108	0,0033572475
Cr +/-		0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017	0,0017		
Mn		0,0467	0,0439	0,0473	0,0484	0,0462	0,0481	0,0447	0,0476	0,0429	0,0505	0,04663	0,0045675668
Mn +/-		0,002	0,0019	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,0022		
Fe		2,8614	2,8416	2,8616	2,8699	2,8548	2,8558	2,874	2,8988	2,8225	2,9	2,86404	0,0472828087
Fe +/-		0,0248	0,0247	0,0248	0,0247	0,0244	0,0247	0,0249	0,0251	0,0245	0,05		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		0,0026	0,0024	0,0022	0,0033	ND	0,0027	0,002	0,0036	0,0037	0,004	0,0029444444	0,0014426057
Ni +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-													
Zn		0,0054	0,0051	0,0054	0,0057	0,0051	0,0055	0,0057	0,0048	0,0052	0,0059	0,00538	0,0006719788
Zn +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-													
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0003	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0004	0,0004	0,00043	0,0001349897
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,017	0,0169	0,017	0,0167	0,0169	0,0171	0,017	0,0169	0,0168	0,0172	0,01695	0,0002867442
Sr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004		
Y		0,0019	0,002	0,0017	0,0018	0,0016	0,0019	0,0017	0,0019	0,0019	0,0019	0,00183	0,0002503331
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0097	0,0098	0,0099	0,0092	0,0094	0,0096	0,0098	0,0098	0,0098	0,0096	0,00966	0,0004341019
Zr +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Mo		0,0008	0,001	0,0009	0,0006	0,0009	0,0009	0,001	0,0009	0,0007	0,0009	0,00086	0,0002529822
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	0,0013	ND	0,001	0,001	ND	ND		
W +/-						0,0003		0,0003	0,0003				
Hg		ND	ND	ND	0,0007	ND	ND	0,0006	ND	ND	0,0007		
Hg +/-					0,0002			0,0002			0,0002		
Pb		0,0006	ND	0,0006	0,0005	ND	0,0005	0,0005	ND	ND	ND	0,00054	0,0001095445
Pb +/-		0,0002		0,0002	0,0002		0,0002	0,0002					
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0033	0,0031	0,002	0,0036	0,0027	0,0022	0,0026	0,002	0,0026	0,003	0,00271	0,0010891383
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		65,84	65,82	66,25	65,89	66,56	66	65,39	66,53	65,67	60,14	65,409	3,7744692048
LE +/-		0,48	0,48	0,48	0,48	0,47	0,48	0,48	0,48	0,48	1,09		
Live Time 1	13,01	24,59	24,41	24,42	24,93	24,42	24,41	24,44	24,43	24,41	24,41		
Live Time 2		29,52	29,46	29,54	29,48	30,03	29,55	29,48	29,5	29,53	30,03		
Live Time Total	13,01	54,11	53,87	53,96	54,4	54,45	53,96	53,92	53,93	53,94	54,44		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1I

Provkod		KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	KÅP1I	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-													
Si		5,29	5,31	4,52	5,4	5,38	5,6	5	4,65	5,18	5,42	5,175	0,6992217896
Si +/-		0,42	0,42	0,41	0,42	0,42	0,42	0,42	0,41	0,42	0,42	0,418	0,0084327404
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,1282	0,1174	0,1274	0,1281	0,1218	0,1294	0,1404	0,1259	0,1342	0,1251	0,12779	0,0126095026
K +/-		0,0072	0,0071	0,0072	0,0072	0,0072	0,0073	0,0073	0,0071	0,0073	0,0072		
Ca		35,42	35,61	35,69	35,72	35,67	35,85	35,21	35,17	35,35	35,64	35,533	0,4612109664
Ca +/-		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21	0,2	0,2	0,2	0,2		
Ti		0,1053	0,1174	0,1021	0,1068	0,095	0,1047	0,1068	0,0959	0,0948	0,1079	0,10367	0,0140854693
Ti +/-		0,0082	0,0085	0,0082	0,0083	0,0081	0,0083	0,0082	0,008	0,008	0,0083		
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cr +/-													
Mn		0,0153	0,0197	0,0167	0,0178	0,0188	0,0209	0,0189	0,0177	0,0179	0,0196	0,01833	0,003220835
Mn +/-		0,0017	0,0018	0,0017	0,0017	0,0018	0,0018	0,0018	0,0017	0,0017	0,0018		
Fe		1,0363	1,0532	1,0481	1,0508	1,0535	1,0519	1,0293	1,0335	1,0394	1,0394	1,04354	0,0179652009
Fe +/-		0,0098	0,01	0,0099	0,01	0,01	0,01	0,0098	0,0098	0,0099	0,0099		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-													
Cu		ND	ND	0,0016	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-				0,0004									
Zn		0,0013	0,0012	0,0013	0,0017	0,0014	0,0013	0,0015	0,0018	0,0017	0,0014	0,00146	0,0004131182
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		0,0005	0,0007	0,0006	0,0006	0,0009	0,001	ND	0,0006	0,0008	0,0009	0,0007333333	0,0003464102
As +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002		
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006	0,0007	0,0005	0,0005	0,0005	0,00057	0,0001646545
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,1663	0,1668	0,1679	0,1682	0,1676	0,1674	0,1666	0,1662	0,1662	0,1668	0,167	0,0014575474
Sr +/-		0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011		
Y		0,0008	0,0007	0,0008	0,0008	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,00078	8,43274E-005
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0134	0,0134	0,0142	0,014	0,0134	0,0139	0,014	0,0138	0,0135	0,0134	0,0137	0,0006253888
Zr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Mo		ND	0,0007	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,00065	0,0001414214
Mo +/-			0,0002	0,0002									
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	0,0082	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-					0,0023								
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		0,0012	ND	ND	ND	0,0011	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-		0,0004				0,0004							
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,0006	ND	0,0008	0,0007	ND	ND	0,0007	0,0007	ND	ND	0,0007	0,0001414214
Pb +/-		0,0002		0,0002	0,0002			0,0002	0,0002				
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0053	0,0064	0,0065	0,0057	0,0066	0,0061	0,0047	0,0062	0,0056	0,0061	0,00592	0,001191824
Th +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		57,81	57,58	58,3	57,37	57,47	57,05	58,31	58,72	57,99	57,46	57,806	1,0355116824
LE +/-		0,29	0,3	0,29	0,29	0,3	0,3	0,29	0,29	0,29	0,3		
Live Time 1	13,01	24,77	24,75	24,75	24,74	24,77	24,8	24,74	24,75	24,73	24,78		
Live Time 2		28,93	28,69	28,69	28,79	28,67	28,69	28,71	29,31	28,68	28,68		
Live Time Total	13,01	53,7	53,45	53,43	53,53	53,45	53,48	53,46	54,05	53,41	53,46		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1I

Provkod		RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	RTP1I	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	34,81	medel	Stdv*2
Mg +/-											7,12		
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-													
Si		5,76	6,5	6,2	6,3	5,57	6,91	6,17	6,42	5,76	8,01	6,36	1,4075352768
Si +/-		0,43	0,43	0,43	0,43	0,42	0,44	0,43	0,43	0,42	1,02	0,488	0,3740231722
P		ND	ND	ND	ND	0,81	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-						0,24							
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,266	0,2675	0,2589	0,2443	0,2657	0,2589	0,2717	0,2689	0,266	0,3199	0,26878	0,0391173505
K +/-		0,009	0,0091	0,009	0,0088	0,009	0,0091	0,0091	0,0091	0,009	0,0366		
Ca		33,31	33,36	33,4	33,64	32,72	33,84	33,64	33,57	33,52	38,96	33,996	3,5393433164
Ca +/-		0,19	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,19	4,26		
Ti		0,13	0,1107	0,1326	0,117	0,1369	0,1207	0,1374	0,1348	0,1393	0,1229	0,12823	0,0196154248
Ti +/-		0,0086	0,0082	0,0087	0,0084	0,0087	0,0085	0,0087	0,0088	0,0088	0,0159		
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cr +/-													
Mn		0,0283	0,0227	0,0261	0,0248	0,0215	0,0252	0,0267	0,0251	0,0247	0,0204	0,02455	0,0048002315
Mn +/-		0,002	0,0018	0,0019	0,0019	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0029		
Fe		1,0783	1,0632	1,0894	1,0849	1,0596	1,08	1,0608	1,0825	1,0813	1,09	1,077	0,0230963201
Fe +/-		0,0102	0,0101	0,0103	0,0102	0,0103	0,0102	0,0101	0,0102	0,0101	0,12		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0025	ND	ND	0,0026		
Ni +/-								0,0007			0,0007		
Cu		ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0014	ND	ND	ND		
Cu +/-								0,0004					
Zn		0,0016	0,0013	0,0014	0,0018	0,0016	0,0013	0,0014	0,0014	0,0018	0,0016	0,00152	0,0003747592
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003		
As		ND	ND	0,0006	0,0007	0,0007	0,0008	ND	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006857143	0,0001380131
As +/-				0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002		
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,001	0,0012	0,0013	0,0012	0,001	0,0012	0,0012	0,001	0,0011	0,001	0,00112	0,0002270585
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002		
Sr		0,1552	0,154	0,1539	0,155	0,151	0,1559	0,1545	0,1537	0,1537	0,1533	0,15402	0,0026646659
Sr +/-		0,001	0,001	0,001	0,001	0,0011	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,0168		
Y		0,0005	0,0006	0,0005	0,0007	0,0009	0,0005	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	0,00068	0,0002951459
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0137	0,0135	0,0136	0,013	0,0131	0,0136	0,0138	0,0135	0,0135	0,0136	0,01349	0,0005028806
Zr +/-		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0015		
Mo		0,0006	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	0,0006333333	0,0001154701
Mo +/-		0,0002	0,0002								0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-													
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-													
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,0007	0,0006	ND	0,0007	ND	0,0006	0,0007	ND	ND	0,0006	0,00065	0,0001095445
Pb +/-		0,0002	0,0002		0,0002		0,0002	0,0002			0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0058	0,0057	0,0052	0,0067	0,0046	0,0056	0,0044	0,0055	0,005	0,0055	0,0054	0,0013063945
Th +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0009		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-													
LE		59,25	58,5	58,72	58,42	59,24	57,58	58,51	58,32	59,03	16,48	54,405	26,669290288
LE +/-		0,3	0,31	0,31	0,31	0,33	0,31	0,31	0,31	0,3	1,8		
Live Time 1	13,01	24,77	24,79	24,84	24,8	24,8	24,78	24,85	24,8	25,03	24,89		
Live Time 2		29,02	28,74	28,75	28,77	29,28	28,76	28,78	28,76	28,76	28,73		
Live Time Total	13,01	53,79	53,54	53,59	53,57	54,08	53,55	53,63	53,56	53,79	53,62		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1J och RTP1J (samma prov)

Provkod		KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	KÅP1JRTP1J	
Mg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdv*2
Mg +/-													
Al		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-													
Si		32,78	33,2	33,28	32,57	32,68	31,46	33,1	32,93	32,79	33,02	32,781	1,0339761441
Si +/-		0,55	0,55	0,55	0,55	0,54	0,55	0,54	0,55	0,55	0,55	0,548	0,0084327404
P		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-													
S		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-													
Cl		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-													
K		0,6518	0,674	0,6838	0,6721	0,6733	0,6611	0,6936	0,661	0,694	0,6624	0,67271	0,0285226538
K +/-		0,0171	0,0174	0,0175	0,0172	0,0171	0,0169	0,0175	0,0171	0,0175	0,0172		
Ca		9,09	9,13	9,14	9,02	8,98	8,87	9,09	9,06	9,07	9,05	9,05	0,1583245612
Ca +/-		0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09		
Ti		0,1361	0,1358	0,1433	0,1373	0,14	0,1352	0,1521	0,1458	0,1397	0,1506	0,14159	0,0123160058
Ti +/-		0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0076	0,0079	0,0079	0,0078	0,008		
V		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-													
Cr		0,0385	0,0361	0,0333	0,033	0,0374	0,0344	0,0348	0,0366	0,0331	0,0335	0,03507	0,0039373426
Cr +/-		0,0023	0,0023	0,0022	0,0022	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022		
Mn		0,0445	0,0404	0,0466	0,0462	0,0445	0,0464	0,0437	0,0437	0,0429	0,0414	0,04403	0,0041612498
Mn +/-		0,0021	0,002	0,0021	0,0021	0,0021	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002		
Fe		1,8229	1,812	1,7945	1,7838	1,7881	1,75	1,7793	1,8069	1,7992	1,8098	1,79465	0,0415759813
Fe +/-		0,018	0,018	0,0177	0,0176	0,0175	0,0171	0,0175	0,0178	0,0177	0,0178		
Co		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-													
Ni		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0023		
Ni +/-											0,0006		
Cu		0,0037	0,0034	0,0019	0,0026	0,0026	0,0031	0,003	0,0029	0,0029	0,0028	0,00289	0,0009727395
Cu +/-		0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Zn		0,0025	0,0025	0,0024	0,0022	0,0024	0,0025	0,0022	0,0026	0,0025	0,0023	0,00241	0,0002740641
Zn +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-													
Se		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-													
Rb		0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0025	0,0022	0,0024	0,0026	0,0025	0,0024	0,00245	0,0002160247
Rb +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr		0,0083	0,0083	0,0081	0,0082	0,0084	0,0081	0,0082	0,0082	0,0081	0,0082	0,00821	0,0001988858
Sr +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Y		0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0024	0,0027	0,0025	0,0025	0,0027	0,0027	0,00261	0,000220101
Y +/-		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr		0,0446	0,0444	0,0445	0,0442	0,0441	0,044	0,0435	0,0443	0,0445	0,0443	0,04424	0,0006408328
Zr +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005		
Mo		0,0029	0,0027	0,0027	0,0024	0,0027	0,0025	0,0026	0,0027	0,0026	0,0025	0,00263	0,0002836273
Mo +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0028	ND		
Ag +/-										0,0009			
Cd		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-													
Sn		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-													
Sb		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-													
Hf													
Hf +/-													
Ta													
Ta +/-													
W		ND	ND	0,001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-				0,0003									
Hg		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-													
Pb		0,0006	0,0007	0,0008	0,0008	0,0008	ND	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006888889	0,0001855921
Pb +/-		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-													
Th		0,0027	0,003	0,0021	0,0025	0,0029	0,0019	0,0019	0,0017	0,0021	0,0021	0,00229	0,0009065196
Th +/-		0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND		
U +/-									0,0002				
LE		55,37	54,9	54,8	55,67	55,58	56,97	55,05	55,24	55,36	55,16	55,41	1,2269927103
LE +/-		0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,47	0,46	0,46	0,46	0,46		
Live Time 1	13,01	24,36	24,36	24,9	24,35	24,34	24,34	24,83	24,37	24,36	24,82		
Live Time 2		29,53	29,5	29,51	29,5	29,95	29,88	29,51	29,55	29,49	29,54		
Live Time Total	13,01	53,88	53,85	54,4	53,85	54,29	54,21	54,34	53,91	53,85	54,36		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1K

Sample	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K	KÅP1K medel	Stdv*2
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	5,03	ND	5,75	ND	ND	ND	ND		
Al +/-				1,46		1,46						
Si	34,33	34,61	34,17	35,73	34,05	35,42	34,38	34,07	34,38	33,13	34,43	1,4528148922
Si +/-	0,58	0,58	0,58	0,81	0,58	0,81	0,58	0,58	0,57	0,58		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,5287	0,5221	0,535	0,5254	0,5386	0,5427	0,5049	0,5107	0,5232	0,4936	0,5225	0,0309494857
K +/-	0,0166	0,0164	0,0167	0,0185	0,0167	0,0188	0,0161	0,0163	0,0163	0,0158		
Ca	1,0192	1,0203	0,9982	1,0333	1,0068	0,9997	0,9884	1,0275	0,9845	1,0005	1,0079	0,0330376486
Ca +/-	0,0193	0,0193	0,0192	0,0254	0,0192	0,0247	0,0188	0,0193	0,0186	0,0188		
Ti	0,5599	0,549	0,5397	0,5573	0,5505	0,5599	0,5678	0,5441	0,5675	0,5266	0,5522	0,0259262287
Ti +/-	0,013	0,0129	0,0128	0,0156	0,0128	0,0155	0,013	0,0127	0,0128	0,0123		
V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0162		
V +/-										0,004		
Cr	0,0387	0,0382	0,0394	0,0389	0,0373	0,0394	0,0398	0,0393	0,0396	0,0374	0,0388	0,0017888544
Cr +/-	0,0022	0,0022	0,0022	0,0023	0,0022	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022		
Mn	0,0046	0,0055	0,0059	0,0057	0,0077	0,0059	0,005	0,0059	0,0037	0,0061	0,0056	0,0020997354
Mn +/-	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0013		
Fe	1,7998	1,7838	1,7792	1,8045	1,7758	1,7353	1,7754	1,7674	1,7259	1,7208	1,7668	0,0592149718
Fe +/-	0,0186	0,0185	0,0184	0,0336	0,0183	0,0325	0,0182	0,0182	0,0176	0,0176		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	0,0021	ND	ND	ND	ND	0,0019	ND	ND		
Ni +/-			0,0006					0,0006				
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	0,0014	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-						0,0003						
Zn	0,0006	ND	ND	0,0006	0,0005	ND	ND	ND	0,0006	ND		
Zn +/-	0,0002			0,0002	0,0002				0,0002			
As	0,0004	0,0004	0,0005	0,0006	0,0005	ND	0,0004	0,0004	ND	ND		
As +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001				
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0011	0,0009	0,0009	0,0011	0,0012	0,001	0,001	0,0011	0,001	0,0012	0,0011	0,0002160247
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr	0,0206	0,021	0,0208	0,0206	0,0205	0,0206	0,0202	0,0203	0,0203	0,0207	0,0206	0,000491709
Sr +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Y	0,0041	0,0043	0,0041	0,004	0,0039	0,0041	0,0041	0,0041	0,0039	0,0038	0,004	0,0002859681
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0677	0,0682	0,0678	0,067	0,0679	0,0675	0,0669	0,0667	0,067	0,0674	0,0674	0,000990847
Zr +/-	0,0007	0,0007	0,0007	0,0012	0,0007	0,0013	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007		
Mo	0,0029	0,0029	0,0029	0,0032	0,0028	0,0024	0,0026	0,0029	0,0026	0,0025	0,0028	0,0004812022
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	0,0027	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-						0,0008						
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0031	ND		
Cd +/-									0,001			
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-												
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0051	0,0048	0,0046	0,005	0,004	0,0032	0,0036	0,0046	0,005	0,0042	0,0044	0,0012873746
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND		
U +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002			0,0002					
LE	61,61	61,37	61,83	55,17	61,94	54,84	61,63	61,93	61,67	62,97	60,5	5,8525375313
LE +/-	0,55	0,55	0,55	0,99	0,55	0,99	0,54	0,55	0,54	0,55		
Live Time 1	23,7	23,73	23,72	23,72	23,73	23,72	23,72	23,72	23,9	23,71		
Live Time 2	29,61	29,63	29,6	29,56	29,62	29,63	29,63	29,62	29,65	29,64		
Live Time Total	53,3	53,36	53,32	53,28	53,35	53,36	53,35	53,34	53,55	53,35		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1K

Sample	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	RTP1K	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	4,5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,88	ND	
Al +/-		1,43								1,44		
Si	33,59	36,25	34,84	35,21	34,95	35	34,47	35,22	33,59	35,89	34,9	1,7171410348
Si +/-	0,58	0,8	0,58	0,56	0,58	0,58	0,58	0,57	0,58	0,81		
P	ND	0,49	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-		0,15										
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,4491	0,4526	0,4282	0,4281	0,4299	0,4201	0,4375	0,4263	0,4529	0,4421	0,4367	0,0238045374
K +/-	0,0154	0,0172	0,0152	0,0149	0,0153	0,0153	0,0152	0,0152	0,0155	0,0171		
Ca	0,9529	0,9853	0,9937	0,9783	0,9804	1,0158	0,977	0,9754	0,9752	0,9818	0,9816	0,0317375067
Ca +/-	0,0185	0,0243	0,019	0,0184	0,019	0,0195	0,0187	0,0189	0,0187	0,0245		
Ti	0,5552	0,5957	0,5525	0,5833	0,5735	0,5732	0,5911	0,5606	0,577	0,5713	0,5734	0,0287352977
Ti +/-	0,0129	0,0164	0,0128	0,0133	0,0132	0,0133	0,0134	0,0131	0,0132	0,0159		
V	ND	ND	ND	ND	ND	0,0129	ND	ND	ND	ND		
V +/-						0,0043						
Cr	0,0313	0,0293	0,0308	0,0299	0,0342	0,0262	0,0322	0,0306	0,0329	0,0347	0,0312	0,0049874955
Cr +/-	0,0021	0,0022	0,0021	0,0021	0,0022	0,0021	0,0021	0,0021	0,0022	0,0023		
Mn	0,0059	0,0055	0,0046	0,0048	0,0059	0,0069	0,0071	0,0056	0,0061	0,0055	0,0058	0,0015873108
Mn +/-	0,0013	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013	0,0013		
Fe	1,5884	1,6232	1,5516	1,6119	1,598	1,6188	1,5849	1,5964	1,6071	1,6334	1,6014	0,0466789555
Fe +/-	0,0166	0,0299	0,0163	0,0166	0,0168	0,0171	0,0166	0,0167	0,0168	0,0305		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-												
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	0,0011	ND	ND	ND	0,0011		
Cu +/-						0,0004				0,0004		
Zn	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Zn +/-			0,0002									
As	0,0006	0,0006	ND	0,0006	0,0007	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006		
As +/-	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0008	0,0009	0,001	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0009	0,001	0,0008	0,0009	0,000147573
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr	0,0202	0,0202	0,0195	0,0199	0,02	0,0203	0,02	0,0201	0,02	0,02	0,02	0,000440202
Sr +/-	0,0003	0,0004	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0004		
Y	0,0045	0,0047	0,0047	0,0045	0,0046	0,0047	0,0043	0,0048	0,0045	0,0045	0,0046	0,0002951459
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0733	0,0749	0,0735	0,0738	0,0742	0,0748	0,074	0,0738	0,074	0,0734	0,074	0,0010875048
Zr +/-	0,0007	0,0014	0,0007	0,0007	0,0007	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007	0,0014		
Mo	0,0023	0,0029	0,0024	0,0025	0,0026	0,0028	0,0023	0,0025	0,0026	0,0023	0,0025	0,0004195235
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-												
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0047	0,0061	0,004	0,0057	0,0048	0,0056	0,0048	0,0045	0,005	0,005	0,005	0,0012429356
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	0,0007	0,0007	ND	ND	ND		
U +/-						0,0002	0,0002					
LE	62,72	54,96	61,49	61,05	61,32	61,21	61,79	61,08	62,66	54,45	60,27	5,993789749
LE +/-	0,55	0,97	0,55	0,53	0,55	0,55	0,55	0,54	0,55	0,98		
Live Time 1	23,67	23,7	23,73	23,68	23,69	23,71	23,7	23,7	23,68	23,72		
Live Time 2	29,64	29,62	29,66	31,12	29,65	29,61	29,64	29,64	29,64	29,65		
Live Time Total	53,3	53,32	53,38	54,8	53,34	53,32	53,33	53,34	53,33	53,37		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	

KÅP1La

Sample	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	KÅP1La	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	6,78	ND	5,92	6,42	9,05	ND	ND	ND		
Al +/-			1,81		1,83	1,84	1,82					
Si	26,36	26,56	29,17	27	27,83	27,67	28,23	26,41	26,63	26,7	27,26	1,8717122286
Si +/-	0,58	0,58	0,82	0,58	0,8	0,81	0,83	0,58	0,58	0,58		
P	0,38	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-	0,12											
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	2,5493	2,6154	2,64	2,5336	2,61	2,62	2,68	2,6055	2,5255	2,5315	2,5916	0,1058168145
K +/-	0,0364	0,037	0,06	0,0362	0,06	0,06	0,07	0,0367	0,036	0,036		
Ca	0,8028	0,8385	0,8307	0,7989	0,8575	0,8722	0,8582	0,8121	0,8245	0,8026	0,8298	0,0525489824
Ca +/-	0,0176	0,018	0,0244	0,0174	0,0249	0,0253	0,0255	0,0176	0,0177	0,0175		
Ti	0,4135	0,3803	0,4208	0,408	0,4143	0,4168	0,4349	0,4161	0,4057	0,3971	0,4107	0,0291829859
Ti +/-	0,0108	0,0103	0,0137	0,0107	0,0136	0,0137	0,0143	0,0108	0,0106	0,0104		
V	0,0214	0,0227	0,0223	0,0178	0,0233	0,0202	0,0204	0,013	0,0154	0,0198	0,0196	0,0066433258
V +/-	0,0037	0,0037	0,0038	0,0037	0,0038	0,0038	0,0039	0,0036	0,0036	0,0036		
Cr	0,0273	0,026	0,0268	0,0285	0,0273	0,0274	0,0281	0,028	0,0245	0,0257	0,027	0,0024733243
Cr +/-	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,0021	0,0019	0,0018	0,0019		
Mn	0,0235	0,0187	0,022	0,0242	0,0196	0,0224	0,0232	0,0235	0,0226	0,0223	0,0222	0,0035049172
Mn +/-	0,0016	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016		
Fe	5,0241	5,0484	5,03	5,0457	5,08	5,12	5,21	4,9773	4,9103	4,898	5,03	0,1861390114
Fe +/-	0,045	0,045	0,11	0,045	0,11	0,11	0,11	0,0441	0,0437	0,0435		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0022	0,0021	0,002	0,0022	ND	0,0036	ND	0,0031	0,0028	ND	ND	0,0012149858
Ni +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006		0,0006	0,0006			
Cu	0,0012	ND	0,0011	ND	0,0012	0,0014	0,0016	ND	ND	ND	ND	0,0004
Cu +/-	0,0004		0,0004		0,0004	0,0004	0,0004					
Zn	0,0059	0,0065	0,0063	0,0061	0,0064	0,0059	0,0063	0,0067	0,0062	0,0063	0,0063	0,0005006662
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	0,0006	ND	0,0005	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-		0,0001		0,0001								
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0122	0,0124	0,012	0,0123	0,0122	0,0124	0,0126	0,0123	0,0122	0,0123	0,0123	0,0003190263
Rb +/-	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002		
Sr	0,0122	0,0121	0,0122	0,0122	0,0122	0,0125	0,0124	0,0122	0,0122	0,0122	0,0122	0,0002347576
Sr +/-	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002		
Y	0,0018	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0018	0,0017	0,0017	0,0016	0,0015	0,0017	0,0001837873
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Zr	0,0159	0,016	0,0157	0,016	0,0157	0,0159	0,0161	0,016	0,016	0,0158	0,0159	0,0002740641
Zr +/-	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002		
Mo	0,0019	0,0022	0,0018	0,0019	0,0018	0,0019	0,0022	0,0019	0,0017	0,0019	0,0019	0,0003238655
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	0,0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-		0,0003										
Hg	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND		
Hg +/-	0,0002							0,0002				
Pb	0,0009	ND	ND	ND	0,0007	0,0007	0,0006	ND	ND	ND		
Pb +/-	0,0002				0,0002	0,0002	0,0002					
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0016	0,0032	0,0026	0,0032	0,0029	0,0031	0,0026	0,0028	0,0032	0,0029	0,0028	0,0009681598
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	0,0008	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-				0,0002								
LE	64,34	64,44	54,99	64,09	57,15	56,75	53,42	64,65	64,58	64,55	60,9	9,3721108733
LE +/-	0,52	0,52	1,17	0,52	1,21	1,22	1,17	0,52	0,52	0,52		
Live Time 1	24,22	24,83	24,25	24,24	24,26	24,22	24,23	24,24	24,26	24,21		
Live Time 2	29,59	29,58	29,56	29,58	29,57	29,58	29,56	29,56	29,58	29,58		
Live Time Tota	53,81	54,41	53,81	53,82	53,84	53,8	53,79	53,8	53,84	53,79		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1La

Sample	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	RTP1La	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	7,65	ND	ND	ND	8,74	ND	ND	ND	9,07	ND		
Al +/-	1,81				1,8				1,81			
Si	27,98	26,52	26,25	25,44	28,6	26,62	26,52	26,84	27,44	26,49	26,87	1,8174463159
Si +/-	0,8	0,57	0,57	0,57	0,82	0,57	0,57	0,57	0,81	0,57		
P	ND	ND	ND	0,38	ND	ND	ND	0,37	ND	ND		
P +/-				0,12				0,12				
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	2,76	2,7404	2,6827	2,7274	2,89	2,7973	2,7503	2,79	2,88	2,772	2,78	0,1293364072
K +/-	0,07	0,0373	0,0367	0,0369	0,07	0,0379	0,0372	0,0379	0,07	0,0375		
Ca	0,9896	0,9484	0,9817	0,9484	1,0063	1,0064	0,9589	0,9566	1,002	0,9761	0,9774	0,0467012443
Ca +/-	0,0275	0,0188	0,019	0,0186	0,0282	0,0193	0,0188	0,019	0,0282	0,019		
Ti	0,4706	0,4477	0,4389	0,4406	0,4588	0,4417	0,4429	0,454	0,4529	0,4445	0,4493	0,0198566418
Ti +/-	0,0147	0,011	0,0109	0,0108	0,0146	0,0109	0,0109	0,0111	0,0145	0,0109		
V	0,0161	0,022	0,0159	0,0208	0,0198	0,0169	0,0207	0,0175	0,021	0,0205	0,0191	0,0045487972
V +/-	0,0038	0,0037	0,0037	0,0037	0,0039	0,0036	0,0037	0,0037	0,0039	0,0037		
Cr	0,0233	0,0204	0,0198	0,0207	0,0245	0,0207	0,0224	0,0195	0,0207	0,0232	0,0215	0,0033964688
Cr +/-	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,002	0,0018	0,0018	0,0018	0,0019	0,0018		
Mn	0,0233	0,0238	0,0227	0,0246	0,0243	0,0261	0,0255	0,022	0,0224	0,021	0,0236	0,0032000694
Mn +/-	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0015		
Fe	5,52	5,3723	5,3626	5,3003	5,58	5,3003	5,3374	5,3262	5,53	5,3844	5,4	0,205844132
Fe +/-	0,12	0,0469	0,0467	0,046	0,12	0,0463	0,0463	0,0468	0,12	0,0468		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0031	0,002	0,0021	0,0029	0,0024	0,0021	ND	0,003	0,002	0,0028		
Ni +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006		
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	0,0012	ND	0,0014	0,0013	0,0013		
Cu +/-						0,0004		0,0004	0,0004	0,0004		
Zn	0,0065	0,0074	0,0072	0,0071	0,0071	0,0073	0,0072	0,0072	0,0075	0,0076		
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,013	0,0131	0,0132	0,0131	0,0132	0,0131	0,0128	0,0133	0,0132	0,0131	0,0131	0,0002740641
Rb +/-	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002		
Sr	0,0142	0,0144	0,0146	0,0141	0,0148	0,0148	0,0143	0,0144	0,0141	0,0144	0,0144	0,0005116422
Sr +/-	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002		
Y	0,002	0,002	0,0021	0,0021	0,0021	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,0021	0,002	0,0001577621
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0183	0,0182	0,0184	0,0178	0,0183	0,0183	0,0177	0,0178	0,0182	0,0184	0,0181	0,0005349974
Zr +/-	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0004	0,0003	0,0002	0,0002	0,0004	0,0003		
Mo	0,0014	0,0018	0,0017	0,0014	0,0017	0,0016	0,0016	0,0014	0,0016	0,0013	0,0016	0,0003299832
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-					0,0002							
Pb	0,0007	0,0009	0,0008	0,0007	0,001	ND	0,0009	0,0006	0,0009	0,0007		
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0032	0,0029	0,0038	0,0028	0,0032	0,003	0,0027	0,0036	0,0042	0,0022	0,0032	0,0011631375
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	54,5	63,85	64,16	64,64	52,59	63,71	63,87	63,14	53,49	63,8	60,77	10,071527524
LE +/-	1,16	0,5	0,51	0,51	1,13	0,5	0,5	0,5	1,16	0,5		
Live Time 1	24,17	24,16	24,16	24,18	24,21	24,19	24,17	24,18	24,16	24,26		
Live Time 2	29,53	29,54	29,58	29,54	29,59	29,54	29,54	29,56	29,56	29,58		
Live Time Tota	53,7	53,7	53,74	53,72	53,79	53,73	53,7	53,74	53,72	53,84		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1Lb

Sample	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb	KÅP1Lb medel	Stdev*2
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-												
Si	37,75	37,43	37,32	37,9	37,06	37,82	37,95	36,87	37,46	37,45	37,5	0,7178022012
Si +/-	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,57	0,58	0,58	0,58		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,6692	0,6606	0,6093	0,6206	0,6189	0,5968	0,5915	0,6158	0,6073	0,6156	0,6205	0,050467609
K +/-	0,0196	0,0193	0,0186	0,0189	0,0187	0,0185	0,0184	0,0187	0,0186	0,0186		
Ca	0,8568	0,8729	0,8438	0,8719	0,8425	0,8643	0,8486	0,8508	0,855	0,8338	0,854	0,0256147874
Ca +/-	0,0185	0,0186	0,0184	0,0187	0,0184	0,0186	0,0182	0,0185	0,0185	0,0182		
Ti	0,1581	0,1607	0,1514	0,169	0,1561	0,1552	0,1407	0,1602	0,143	0,1561	0,155	0,0167202472
Ti +/-	0,008	0,008	0,0078	0,0081	0,0078	0,0078	0,0075	0,0079	0,0077	0,0077		
V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-												
Cr	0,0399	0,0348	0,0392	0,0387	0,042	0,0391	0,0379	0,0412	0,0387	0,0383	0,039	0,0038996296
Cr +/-	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022		
Mn	0,0042	0,0049	0,0055	0,0038	0,0067	0,0073	0,0046	0,0075	0,005	0,0038	0,0053	0,0027713615
Mn +/-	0,0013	0,0012	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0012		
Fe	1,4597	1,4403	1,434	1,4378	1,4215	1,4353	1,4174	1,4234	1,4393	1,3976	1,4306	0,0333330733
Fe +/-	0,0161	0,0158	0,0157	0,0159	0,0156	0,0158	0,0155	0,0156	0,0158	0,0153		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-												
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0007	ND	0,0006	0,0005	0,0005	0,0007	0,0008	0,0008	0,0005	0,0008		
Zn +/-	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	ND	0,0005	ND	ND	ND	ND		
As +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001						
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0026	0,0025	0,0024	0,0024	0,0026	0,0026	0,0026	0,0025	0,0026	0,0024	0,0025	0,0001837873
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Sr	0,0208	0,0204	0,0206	0,0209	0,0206	0,0205	0,0203	0,0205	0,0205	0,0205	0,0205	0,0003552777
Sr +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		0
Y	0,0022	0,002	0,0023	0,0021	0,0021	0,002	0,0022	0,0023	0,0023	0,0022	0,0022	0,0002319004
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Zr	0,0179	0,0176	0,0177	0,0174	0,0176	0,0177	0,0177	0,0181	0,0179	0,0178	0,0177	0,0003910101
Zr +/-	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
Mo	0,0034	0,0029	0,0029	0,0032	0,003	0,0027	0,0033	0,0027	0,0033	0,0029	0,003	0,0005081557
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	0,003	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-				0,0008								
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	ND	ND	ND	0,0005	0,0005	ND	ND	0,0008	0,0008	ND		
Pb +/-				0,0002	0,0002			0,0002	0,0002			
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0033	0,0026	0,0035	0,0039	0,0032	0,0033	0,0033	0,0018	0,0035	0,0029	0,0031	0,0011663809
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	59,01	59,35	59,55	58,9	59,81	59,04	58,96	59,98	59,4	59,46	59,34	0,7391406422
LE +/-	0,55	0,55	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55	0,56	0,55	0,55		
Live Time 1	24,42	24,32	24,31	24,33	24,49	24,33	24,28	24,32	24,33	24,29		
Live Time 2	29,68	29,63	29,69	29,64	29,68	29,63	29,64	29,66	29,94	29,66		
Live Time Tota	54,1	53,95	54	53,96	54,17	53,96	53,92	53,98	54,26	53,95		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1Lb

Sample	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb	RTP1Lb medel	Stdev*2
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-												
Si	33,44	34,27	34,46	34,56	32,51	33,31	33,87	33,44	34,11	32,95	33,69	1,3506146749
Si +/-	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,56	0,56	0,57		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,5728	0,5792	0,5776	0,5723	0,5915	0,6098	0,5852	0,5642	0,5493	0,6088	0,5811	0,0375646465
K +/-	0,0169	0,017	0,017	0,0169	0,0171	0,0174	0,0171	0,0165	0,0166	0,0171		
Ca	0,9159	0,9297	0,8886	0,8716	0,8916	0,8809	0,8742	0,8956	0,9122	0,8788	0,8939	0,0389825545
Ca +/-	0,018	0,0181	0,0177	0,0175	0,0176	0,0175	0,0174	0,0174	0,0177	0,0173		
Ti	0,1641	0,1652	0,179	0,1756	0,1799	0,1692	0,1813	0,1606	0,1568	0,1697	0,1701	0,0171145682
Ti +/-	0,0075	0,0076	0,0077	0,0077	0,0078	0,0076	0,0077	0,0073	0,0072	0,0075		
V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-												
Cr	0,0303	0,0276	0,0284	0,0274	0,0293	0,0283	0,0305	0,0278	0,0287	0,0282	0,0287	0,0021442429
Cr +/-	0,002	0,0019	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,002	0,0019	0,0019	0,0019		
Mn	0,0039	0,0068	0,0068	0,0058	0,0045	0,006	0,0087	0,0071	0,0044	0,0055	0,0059	0,0029261275
Mn +/-	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0012	0,0013	0,0012	0,0011	0,0012		
Fe	1,4677	1,4639	1,462	1,4788	1,4584	1,4631	1,4683	1,4613	1,4461	1,4587	1,4628	0,0167265723
Fe +/-	0,0152	0,0152	0,0151	0,0153	0,015	0,015	0,0151	0,0148	0,0148	0,0149		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-												
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0014	0,0016	0,0001837873
Zn +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As	ND	0,0004	ND	ND	ND	0,0004	ND	ND	ND	ND		
As +/-		0,0001				0,0001						
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026	0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0025	0,0024	0,0025	0,000147573
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Sr	0,0199	0,0197	0,0193	0,0196	0,0195	0,0197	0,0198	0,0194	0,0195	0,0196	0,0196	0,0003651484
Sr +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0
Y	0,0027	0,0025	0,0025	0,0025	0,0028	0,0025	0,0026	0,0026	0,0027	0,0027	0,0026	0,000220101
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Zr	0,0209	0,0202	0,0204	0,021	0,0204	0,0203	0,0208	0,0207	0,0203	0,0204	0,0205	0,0005672546
Zr +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		0
Mo	0,0022	0,0025	0,0019	0,0023	0,0026	0,002	0,0023	0,0025	0,0023	0,0026	0,0023	0,0004788876
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		0
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	0,0044	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-		0,001										
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0005	ND	0,0005	0,0007	0,0005	ND	0,0006	0,0006	ND	0,0004		
Pb +/-	0,0001		0,0001	0,0002	0,0001		0,0002	0,0001		0,0001		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0028	0,0037	0,0028	0,0028	0,004	0,003	0,0031	0,0022	0,0024	0,0028	0,0029	0,0010840254
Th +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	63,35	62,5	62,34	62,25	64,28	63,48	62,93	63,39	62,74	63,85	63,11	1,3438402683
LE +/-	0,55	0,54	0,54	0,54	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54		
Live Time 1	23,96	23,88	24,18	23,86	23,91	23,9	23,87	24,94	24,3	23,92		
Live Time 2	29,67	29,65	29,59	29,67	29,84	29,66	29,65	30,53	29,65	30,25		
Live Time Total	53,62	53,53	53,77	53,53	53,75	53,56	53,52	55,47	53,94	54,17		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1M

Sample	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	KÅP1M	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	7,13	ND	ND	ND	ND	6,51	ND	ND	6,86	8,19		
Al +/-	1,65					1,67			1,64	1,63		
Si	29,6	26,78	27,81	28,51	27,6	29,33	28,91	28,62	29,49	30,17	28,68	2,0831343905
Si +/-	0,79	0,58	0,58	0,58	0,58	0,79	0,58	0,57	0,79	0,8		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	1,859	1,7675	1,7875	1,8209	1,7965	1,8825	1,8172	1,7942	1,8326	1,8373	1,8195	0,0696723634
K +/-	0,0451	0,029	0,0293	0,0299	0,0293	0,0456	0,0298	0,0294	0,0444	0,0447		
Ca	1,5861	1,4647	1,4876	1,5286	1,4854	1,5628	1,4759	1,4828	1,5249	1,5335	1,5132	0,0807096332
Ca +/-	0,0377	0,0231	0,0234	0,024	0,0234	0,0373	0,0235	0,0235	0,0363	0,0367		
Ti	0,2797	0,2655	0,2644	0,2866	0,2692	0,2759	0,2614	0,269	0,2745	0,2641	0,271	0,0160016805
Ti +/-	0,0106	0,0088	0,0089	0,0093	0,0089	0,0105	0,009	0,009	0,0104	0,0103		
V	0,0123	ND	ND	0,0125	0,0149	0,0159	0,0123	ND	0,0112	0,0105		
V +/-	0,0035			0,0034	0,0033	0,0035	0,0034		0,0034	0,0034		
Cr	0,0363	0,0368	0,0376	0,0372	0,0318	0,0372	0,0389	0,0371	0,0381	0,0422	0,0373	0,0051145109
Cr +/-	0,0022	0,002	0,002	0,0021	0,0019	0,0022	0,0021	0,002	0,0022	0,0023		
Mn	0,0539	0,0501	0,0532	0,0551	0,0523	0,0524	0,0503	0,0519	0,054	0,0544	0,0528	0,0033601587
Mn +/-	0,0024	0,002	0,0021	0,0021	0,0021	0,0023	0,0021	0,0021	0,0023	0,0024		
Fe	4,94	4,672	4,6789	4,8418	4,6796	4,9	4,8517	4,7132	4,89	4,92	4,81	0,2199387349
Fe +/-	0,1	0,0417	0,042	0,0438	0,0419	0,1	0,0438	0,0425	0,1	0,1		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	0,0025	ND	0,0037	0,0028	0,0027	0,0024	0,0024	ND	0,0027		
Ni +/-		0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006		
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0057	0,0054	0,0056	0,0052	0,0057	0,0056	0,0057	0,0055	0,006	0,0055	0,0056	0,0004263541
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND		
As +/-							0,0001					
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0095	0,0092	0,0094	0,0094	0,0094	0,0095	0,0093	0,0094	0,0094	0,0095	0,0094	0,0001885618
Rb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Sr	0,0195	0,0195	0,0192	0,0199	0,0194	0,0193	0,0195	0,0196	0,0196	0,0194	0,0195	0,0003823901
Sr +/-	0,0004	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	0,0004	0,0004		
Y	0,0051	0,0052	0,0052	0,0051	0,0052	0,005	0,0053	0,0052	0,0051	0,0051	0,0051	0,0001699673
Y +/-	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002		
Zr	0,0137	0,0136	0,0135	0,0137	0,0134	0,0136	0,0139	0,014	0,0132	0,0136	0,0136	0,0004599517
Zr +/-	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003		
Mo	0,0027	0,0025	0,0025	0,0028	0,0024	0,0025	0,0029	0,0025	0,0025	0,0026	0,0026	0,0003190263
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	0,0014	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-	0,0003											
Hg	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	0,0007	ND		
Hg +/-				0,0002					0,0002			
Pb	ND	ND	ND	ND	ND	0,0008	ND	ND	ND	0,0006		
Pb +/-						0,0002				0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0035	0,003	0,0036	0,0034	0,0039	0,0034	0,0032	0,0032	0,0041	0,003	0,0034	0,0007244922
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	54,44	64,9	63,82	62,85	64,01	55,37	62,52	62,97	54,97	52,92	59,88	9,559237766
LE +/-	1,08	0,52	0,52	0,52	0,52	1,1	0,51	0,51	1,08	1,05		
Live Time 1	24,39	24,42	24,39	24,36	24,58	24,4	24,38	24,42	24,75	24,62		
Live Time 2	29,62	29,56	29,61	29,58	29,59	29,58	29,6	29,6	29,58	29,62		
Live Time Tota	54,01	53,98	54	53,94	54,18	53,98	53,98	54,02	54,33	54,24		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1M

Sample	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	RTP1M	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	7,08	6,98	7,87	ND	6,44	ND	7,73	ND	7,21	6,02		
Al +/-	1,69	1,72	1,71		1,7		1,69		1,69	1,71		
Si	28,03	28,13	28,39	27,31	28,78	26,82	28,42	26,95	29,48	28,46	28,08	1,6691195284
Si +/-	0,78	0,79	0,79	0,57	0,79	0,57	0,79	0,57	0,79	0,78		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	2,25	2,36	2,36	2,2754	2,33	2,2897	2,33	2,3402	2,36	2,38	2,3281	0,0849791635
K +/-	0,05	0,06	0,06	0,0337	0,05	0,0334	0,05	0,034	0,06	0,06		
Ca	1,6199	1,6019	1,6231	1,5804	1,5968	1,5657	1,5794	1,5604	1,6019	1,6342	1,5964	0,0496123685
Ca +/-	0,0386	0,0388	0,0394	0,0244	0,0383	0,024	0,038	0,0242	0,0385	0,039		
Ti	0,3406	0,321	0,3339	0,3275	0,3183	0,3202	0,3314	0,3127	0,3272	0,3363	0,3269	0,0176515533
Ti +/-	0,0117	0,0115	0,0118	0,0098	0,0113	0,0095	0,0116	0,0095	0,0115	0,0117		
V	0,0163	0,0174	0,0129	0,014	0,0157	0,0176	0,0161	0,0215	0,013	0,0235	0,0168	0,0069095747
V +/-	0,0035	0,0036	0,0036	0,0035	0,0036	0,0034	0,0035	0,0036	0,0035	0,0037		
Cr	0,0277	0,0317	0,0282	0,029	0,0314	0,029	0,0324	0,0282	0,0336	0,0282	0,0299	0,0042449447
Cr +/-	0,002	0,0021	0,002	0,0019	0,0021	0,0019	0,0021	0,0019	0,0021	0,002		
Mn	0,0184	0,0215	0,0218	0,0202	0,019	0,0168	0,0174	0,0162	0,0195	0,0178	0,0189	0,0038078282
Mn +/-	0,0016	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0016	0,0015	0,0017	0,0016		
Fe	4,76	4,81	4,88	4,8054	4,81	4,625	4,73	4,7334	4,81	4,84	4,78	0,1430466528
Fe +/-	0,1	0,1	0,1	0,0426	0,1	0,0407	0,1	0,0418	0,1	0,1		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0034	ND	0,0036	0,0025	ND	0,002	0,0025	0,0029	0,0021	ND		
Ni +/-	0,0006		0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006			
Cu	ND	ND	ND	0,0012	ND	ND	ND	ND	ND	0,0013		
Cu +/-				0,0004						0,0004		
Zn	0,0064	0,0058	0,0065	0,0064	0,0059	0,0062	0,0062	0,0065	0,0059	0,0062	0,0062	0,0005163978
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	0,0005	ND	ND	ND	ND	ND	0,0004		
As +/-				0,0001						0,0001		
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0118	0,0117	0,012	0,0121	0,012	0,0119	0,0117	0,0121	0,0119	0,012	0,0119	0,0002951459
Rb +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003		
Sr	0,0212	0,0218	0,0216	0,022	0,0213	0,0218	0,0214	0,0215	0,0214	0,0214	0,0216	0,000509466
Sr +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	0,0003	0,0005	0,0005		
Y	0,0015	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0018	0,0019	0,0016	0,0016	0,0017	0,0017	0,0002270585
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0164	0,0167	0,0172	0,0172	0,0168	0,0167	0,0171	0,0171	0,017	0,0169	0,0169	0,0005202563
Zr +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0004		
Mo	0,0016	0,0019	0,0019	0,0021	0,002	0,0018	0,0018	0,0021	0,002	0,0016	0,0019	0,0003627059
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0006	0,0007	0,0005	ND	0,0005	ND	ND	0,0006	0,0006	ND		
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002		0,0002			0,0002	0,0002			
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0026	0,0032	0,0035	0,0042	0,0035	0,0029	0,0031	0,0036	0,0034	0,004	0,0034	0,0009614803
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		0
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	55,8	55,66	54,41	63,56	55,6	64,25	54,75	63,97	54,08	56,19	57,83	8,524120287
LE +/-	1,12	1,13	1,11	0,51	1,12	0,51	1,1	0,51	1,09	1,12		
Live Time 1	24,25	24,29	24,29	24,28	24,3	24,28	24,25	24,31	24,32	24,31		
Live Time 2	29,58	29,58	29,57	29,52	29,56	29,69	29,59	29,57	29,58	29,61		
Live Time Tota	53,82	53,88	53,85	53,8	53,86	53,97	53,84	53,89	53,9	53,92		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP1N

Sample	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	KÅP1N	
Mg	ND	ND	ND	27,97	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-				6,7								
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3,46	ND	ND	ND		
Al +/-							1,08					
Si	14,3	13,32	14,59	16,3	14,3	14,99	12,49	14,78	14,32	14,72	14,41	2,0089455498
Si +/-	0,53	0,53	0,54	1,62	0,53	0,54	0,48	0,54	0,53	0,53		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	0,0841	ND	0,0696	0,0925	ND	0,1097	ND	ND	ND	ND		
S +/-	0,0238		0,0232	0,0266		0,0253						
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
K +/-												
Ca	0,9351	0,9223	0,9671	0,99	0,9326	0,9216	0,796	0,9573	0,941	0,9382	0,9305	0,1033406793
Ca +/-	0,0149	0,0147	0,0154	0,09	0,0149	0,0148	0,0153	0,0153	0,015	0,015		
Ti	0,025	0,0285	0,0308	0,0375	0,0319	0,0314	0,019	0,0253	0,0303	0,0328	0,0293	0,0102220894
Ti +/-	0,0048	0,0048	0,0049	0,0064	0,0049	0,0048	0,004	0,0048	0,0049	0,0049		
V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-												
Cr	0,1545	0,1557	0,1532	0,1688	0,1498	0,1554	0,1311	0,1572	0,1596	0,152	0,1537	0,0189935779
Cr +/-	0,003	0,003	0,003	0,016	0,0029	0,003	0,0029	0,003	0,003	0,003		
Mn	0,0893	0,0845	0,0931	0,0934	0,0921	0,086	0,0751	0,0951	0,0889	0,0909	0,0889	0,01171711
Mn +/-	0,0024	0,0024	0,0025	0,0091	0,0025	0,0024	0,0022	0,0025	0,0024	0,0024		
Fe	6,57	6,5486	6,63	6,95	6,61	6,59	5,53	6,6	6,61	6,57	6,52	0,7334577361
Fe +/-	0,05	0,0498	0,05	0,65	0,05	0,05	0,07	0,05	0,05	0,05		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,2029	0,2036	0,2023	0,1954	0,2032	0,1999	0,1695	0,2057	0,2016	0,202	0,1986	0,0211665249
Ni +/-	0,0025	0,0025	0,0025	0,0183	0,0025	0,0024	0,0027	0,0025	0,0025	0,0025		
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0051	0,0055	0,0055	0,0046	0,005	0,0051	0,0043	0,0048	0,0053	0,005	0,005	0,0007589466
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0005	0,0003	0,0003	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0002	ND	0,0003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Rb +/-	0,0001		0,0001									
Sr	0,0012	0,0013	0,0011	0,0012	0,0012	0,001	0,001	0,0011	0,0011	0,0013	0,0011	0,0002160247
Sr +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Y	0,0007	0,0007	0,0006	0,0004	0,0006	0,0005	0,0004	0,0004	0,0006	0,0004	0,0005	0,0002503331
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0004	0,0005	0,0006	ND	0,0005	0,0006	ND	0,0004	ND	ND		
Zr +/-	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001		0,0001				
Mo	0,0006	0,0008	0,0008	0,0007	0,0011	0,0006	0,0007	ND	0,0008	ND		
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001		0,0002			
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-												
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,002	0,0023	ND	ND	0,0017	0,0016	0,0016	ND	0,0018	0,0021		
Th +/-	0,0005	0,0005			0,0005	0,0005	0,0004		0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	77,63	78,73	77,26	47,2	77,67	76,91	77,33	77,17	77,64	77,28	74,48	19,196955314
LE +/-	0,49	0,48	0,49	4,4	0,49	0,49	0,96	0,49	0,49	0,49		
Live Time 1	24,26	24,3	24,46	24,29	24,42	24,83	24,3	24,29	24,29	24,25		
Live Time 2	29,55	29,61	29,55	29,56	29,57	29,56	29,58	29,57	29,53	29,58		
Live Time Total	53,81	53,91	54,02	53,85	53,99	54,39	53,89	53,85	53,82	53,83		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP1N

Sample	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	RTP1N	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-												
Si	13,97	14,33	13,59	13,06	13,77	13,57	13,9	13,76	13,67	14,06	13,77	0,6802483207
Si +/-	0,53	0,54	0,53	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53		
P	0,29	ND	ND	ND	ND	ND	0,24	ND	0,3	ND		
P +/-	0,08						0,08		0,08			
S	ND	0,0666	0,0821	0,0913	0,1036	0,0872	0,0823	0,1018	0,0935	0,0784	0,0874222222	0,0233451875
S +/-		0,0208	0,0222	0,0224	0,0234	0,022	0,022	0,0232	0,0228	0,0216		
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
K +/-												
Ca	0,1372	0,132	0,138	0,1331	0,132	0,1369	0,1299	0,1368	0,1308	0,1384	0,1345	0,0065015895
Ca +/-	0,006	0,0058	0,0061	0,0059	0,006	0,006	0,0059	0,006	0,0059	0,0061	0,006	0,0001897367
Ti	0,0223	ND	0,0252	ND	0,0135	0,0174	0,0165	0,0178	ND	ND	0,0187833333	0,0084639628
Ti +/-	0,0046		0,0046		0,0045	0,0045	0,0045	0,0046				
V	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
V +/-												
Cr	0,2198	0,2192	0,2128	0,2184	0,2169	0,2156	0,2197	0,2115	0,2112	0,2166	0,2162	0,0066232251
Cr +/-	0,0035	0,0035	0,0034	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0035	0,0034	0,0035		
Mn	0,0738	0,0739	0,0737	0,0701	0,0697	0,0746	0,0725	0,0722	0,0747	0,0741	0,0729	0,0035740422
Mn +/-	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023		0
Fe	6,3993	6,4305	6,351	6,3687	6,4092	6,3769	6,3839	6,4487	6,3945	6,4222	6,3985	0,0598548949
Fe +/-	0,049	0,0497	0,0484	0,0482	0,0491	0,0487	0,0488	0,0495	0,0489	0,0491		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,2142	0,2216	0,2158	0,215	0,2224	0,2182	0,219	0,2204	0,2134	0,2179	0,2178	0,0062584698
Ni +/-	0,0025	0,0026	0,0026	0,0025	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0025	0,0026		
Cu	0,0028	0,0024	0,004	0,0027	ND	ND	ND	0,0027	0,003	0,0034	0,003	0,001077033
Cu +/-	0,0006	0,0006	0,0007	0,0006				0,0007	0,0006	0,0007		
Zn	0,0052	0,0054	0,0047	0,0052	0,005	0,0051	0,0049	0,0049	0,0048	0,0051	0,005	0,0004221637
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	ND	ND	ND	ND	ND	0,0003	ND	ND	ND	0,0002		
Rb +/-						0,0001				0,0001		0
Sr	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0001135292
Sr +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0
Y	0,0005	0,0004	0,0003	0,0004	0,0003	0,0003	ND	0,0005	0,0004	0,0004	0,0003888889	0,0001563472
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	ND	ND	ND	ND	0,0004	ND	ND	ND	ND	ND		
Zr +/-					0,0001							
Mo	ND	0,0006	ND	0,0008	0,0005	0,0006	ND	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006285714	0,0001902379
Mo +/-		0,0002		0,0002	0,0002	0,0002		0,0002	0,0002	0,0002		0
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Pb +/-												
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	ND	0,002	ND	0,0017	0,0015	ND	ND	0,0019	0,0015	ND		
Th +/-		0,0005		0,0005	0,0005			0,0005	0,0005			
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	78,66	78,52	79,31	79,83	79,05	79,3	78,73	79,02	78,91	78,78	79,01	0,7751960326
LE +/-	0,49	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49		
Live Time 1	24,19	24,24	24,21	24,19	24,2	24,21	24,23	24,21	24,23	24,21		
Live Time 2	29,59	29,61	29,57	29,57	29,55	29,56	29,62	29,61	29,55	29,62		
Live Time Total	53,79	53,86	53,77	53,76	53,76	53,77	53,85	53,83	53,78	53,83		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP2A

Sample	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	KÅP2A	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	5,9	ND	ND	ND	ND	5,43	ND		
Al +/-				1,63					1,63			
Si	29,72	29,95	29,46	31,01	30,98	28,81	30,07	29,61	29,24	29,57	29,84	1,4045893034
Si +/-	0,62	0,62	0,62	0,83	0,61	0,62	0,61	0,62	0,81	0,61		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,9443	0,9705	0,9403	0,9885	0,9977	0,9536	0,9515	0,9581	0,9435	0,9385	0,9586	0,0411580423
K +/-	0,0226	0,0231	0,0225	0,029	0,0232	0,0228	0,0226	0,0227	0,028	0,0223		
Ca	1,8984	1,9278	1,9261	1,8993	1,9046	1,9305	1,9078	1,8967	1,8974	1,9251	1,9114	0,0284740896
Ca +/-	0,0291	0,0295	0,0294	0,0442	0,0293	0,0295	0,0292	0,029	0,044	0,0291		
Ti	0,4671	0,4734	0,4528	0,4792	0,4753	0,4454	0,4564	0,4663	0,4794	0,4888	0,4684	0,0270708453
Ti +/-	0,0123	0,0124	0,0121	0,015	0,0124	0,012	0,0121	0,0122	0,015	0,0125		
V	0,0148	0,0164	0,0177	0,0213	0,0241	0,0162	0,0182	0,0219	0,0247	0,0176	0,0193	0,006924642
V +/-	0,0041	0,0042	0,0041	0,0043	0,0042	0,0041	0,0042	0,0042	0,0043	0,0042		
Cr	0,0238	0,0232	0,0272	0,026	0,0287	0,0233	0,0215	0,0253	0,0232	0,0235	0,0246	0,0043757412
Cr +/-	0,0021	0,0021	0,0021	0,0022	0,0022	0,0021	0,002	0,0021	0,0021	0,0021		
Mn	0,0548	0,0598	0,0555	0,0578	0,0548	0,0584	0,0545	0,0564	0,0571	0,0539	0,0563	0,0038701134
Mn +/-	0,0023	0,0024	0,0023	0,0025	0,0023	0,0023	0,0022	0,0023	0,0025	0,0022		
Fe	3,5846	3,6207	3,5496	3,63	3,5886	3,5809	3,5582	3,5819	3,59	3,5831	3,5872	0,0485709744
Fe +/-	0,0356	0,0361	0,0352	0,07	0,0357	0,0355	0,0352	0,0355	0,07	0,0352		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0024	ND	ND	ND	ND	ND	0,0019	ND	ND	ND		
Ni +/-	0,0006						0,0006					
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0034	0,0035	0,0031	0,0031	0,0034	0,0032	0,0032	0,0027	0,003	0,0034	0,0032	0,0004807402
Zn +/-	0,0002	0,0003	0,0002	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003		
As	0,0008	ND	0,0005	ND	ND	0,0005	ND	ND	ND	0,0005		
As +/-	0,0002		0,0002			0,0002				0,0002		
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0051	0,0052	0,0049	0,005	0,005	0,0051	0,0051	0,0051	0,005	0,0052	0,0051	0,0001897367
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001		
Sr	0,0334	0,0341	0,0332	0,0337	0,0333	0,0341	0,0339	0,0334	0,0332	0,0333	0,0336	0,0007192589
Sr +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0007	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0007	0,0004		
Y	0,0043	0,0041	0,0039	0,004	0,0042	0,0043	0,004	0,0042	0,0042	0,004	0,0041	0,0002796824
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001		
Zr	0,0535	0,0533	0,0528	0,0523	0,0524	0,0534	0,052	0,0525	0,0528	0,053	0,0528	0,0010066446
Zr +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0011	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0011	0,0006		
Mo	0,0024	0,003	0,0022	0,0025	0,0022	0,0027	0,0027	0,0024	0,0021	0,0025	0,0025	0,0005501515
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0009	0,0013	0,0011	0,0013	0,0013	0,0011	0,0012	0,0013	0,0011	0,001	0,0012	0,0002859681
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,006	0,007	0,0052	0,0052	0,0051	0,0063	0,0065	0,0053	0,0044	0,0066	0,0058	0,0016685323
Th +/-	0,0006	0,0006	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	63,18	62,85	63,46	55,88	61,84	64,07	62,86	63,28	58,2	63,29	61,89	5,348922633
LE +/-	0,56	0,56	0,56	1,1	0,55	0,57	0,56	0,56	1,14	0,56		
Live Time 1	24,67	24,67	24,67	24,66	24,67	24,72	24,69	24,69	24,66	24,66		
Live Time 2	29,63	29,61	29,65	29,63	29,63	29,67	29,63	29,65	29,6	30,17		
Live Time Total	54,3	54,29	54,32	54,3	54,3	54,39	54,32	54,34	54,27	54,84		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP2A

Sample	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	RTP2A	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	5,71	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5,21	5,18	ND		
Al +/-	1,51							1,5	1,49			
Si	32,75	33,67	32,76	32,08	32,13	32,63	32,95	33,87	34,2	32,02	32,91	1,5464137724
Si +/-	0,8	0,58	0,58	0,59	0,59	0,58	0,58	0,8	0,8	0,58		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,8964	0,8373	0,8655	0,8459	0,8634	0,8774	0,8635	0,8576	0,8289	0,8831	0,8619	0,0414533741
K +/-	0,0259	0,0207	0,0209	0,0207	0,021	0,0212	0,0209	0,0252	0,0246	0,021		
Ca	1,6698	1,679	1,6804	1,6742	1,6524	1,6699	1,6717	1,7111	1,6976	1,6531	1,6759	0,0359358441
Ca +/-	0,0377	0,0262	0,0262	0,0261	0,026	0,0262	0,026	0,0382	0,0378	0,0257		
Ti	0,5465	0,5393	0,5334	0,5447	0,5522	0,5268	0,5347	0,535	0,5752	0,5421	0,543	0,0269864904
Ti +/-	0,0157	0,0128	0,0126	0,0128	0,0129	0,0126	0,0127	0,0153	0,0161	0,0127		
V	0,0213	0,0274	0,0231	0,0198	0,0209	0,0206	0,0152	0,019	0,0253	0,0206	0,0213	0,0067440838
V +/-	0,0043	0,0043	0,0042	0,0042	0,0042	0,0042	0,0041	0,0042	0,0044	0,0042		
Cr	0,0327	0,034	0,0361	0,0318	0,032	0,0344	0,0324	0,0283	0,0362	0,0351	0,0333	0,0047749346
Cr +/-	0,0022	0,0022	0,0022	0,0021	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0023	0,0022		
Mn	0,0299	0,0302	0,0287	0,0303	0,0266	0,0305	0,0288	0,031	0,029	0,0301	0,0295	0,0025550821
Mn +/-	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,0018		
Fe	3,26	3,2324	3,1972	3,2089	3,196	3,2275	3,2154	3,26	3,27	3,2018	3,226	0,0557876769
Fe +/-	0,06	0,0317	0,0311	0,0312	0,0312	0,0315	0,0313	0,06	0,06	0,0309		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	0,0022	0,002	ND	0,0019	ND		
Ni +/-						0,0006	0,0006		0,0006			
Cu	ND	ND	ND	0,0016	ND	0,0013	ND	0,0013	ND	0,0012		
Cu +/-				0,0004		0,0004		0,0004		0,0004		
Zn	0,0034	0,0033	0,0031	0,0036	0,0033	0,0031	0,0031	0,0033	0,0031	0,0033	0,0032	0,000329309
Zn +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As	0,0006	ND	ND	ND	ND	0,0005	ND	0,0007	0,0005	ND		
As +/-	0,0002					0,0002		0,0002	0,0002			
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0048	0,0045	0,0047	0,0044	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0049	0,0045	0,0047	0,0003011091
Rb +/-	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001		
Sr	0,0299	0,0297	0,0297	0,0299	0,0296	0,0295	0,0291	0,0292	0,0294	0,0292	0,0295	0,0005796551
Sr +/-	0,0006	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003	0,0006	0,0006	0,0003		
Y	0,0026	0,0025	0,0025	0,0027	0,0026	0,0025	0,0027	0,0027	0,0025	0,0026	0,0026	0,000175119
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0726	0,0725	0,0717	0,0726	0,0727	0,0723	0,0729	0,0723	0,0727	0,0721	0,0724	0,000700476
Zr +/-	0,0014	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0014	0,0014	0,0007		
Mo	0,0023	0,0022	0,0022	0,0024	0,0022	0,0021	0,002	0,0023	0,0023	0,0021	0,0022	0,0002394438
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	0,0045	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-			0,0011									
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0009	0,0012	0,0011	0,0011	0,0012	0,0011	0,0011	0,001	0,0009	0,001	0,0011	0,0002149935
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0052	0,0048	0,0047	0,0052	0,0056	0,0057	0,0057	0,0066	0,0053	0,0053	0,0054	0,0010768266
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	54,97	59,83	60,76	61,44	61,41	60,86	60,56	54,36	54,03	61,49	58,97	6,3282256597
LE +/-	1,02	0,53	0,53	0,54	0,54	0,53	0,53	0,99	0,98	0,53		
Live Time 1	24,29	24,32	24,51	24,26	24,32	24,28	24,25	24,86	24,31	24,45		
Live Time 2	29,59	29,67	29,83	29,65	29,65	29,64	29,65	29,63	29,6	29,96		
Live Time Total	53,87	53,99	54,34	53,91	53,97	53,92	53,9	54,5	53,91	54,41		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP2C

Sample	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C	KÅP2C medel	Stdev*2
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4,62	ND	ND	ND		
Al +/-							1,43					
Si	35,14	34,44	35,31	34,75	34,97	34,91	36,42	34,82	34,43	34,63	34,98	1,1562698647
Si +/-	0,57	0,57	0,57	0,58	0,57	0,58	0,8	0,58	0,58	0,57		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,7972	0,7999	0,8013	0,8111	0,7769	0,7978	0,7887	0,7891	0,773	0,7574	0,7892	0,0319978055
K +/-	0,0203	0,0203	0,0205	0,0206	0,0201	0,0205	0,0236	0,0204	0,02	0,0198		
Ca	1,6769	1,6845	1,6897	1,6879	1,6734	1,7223	1,7024	1,7231	1,6632	1,6121	1,6835	0,0637537101
Ca +/-	0,0263	0,0263	0,0266	0,0266	0,0263	0,0271	0,0372	0,027	0,0262	0,0256		
Ti	0,3313	0,3375	0,3444	0,3417	0,3249	0,3349	0,3365	0,3414	0,3356	0,3583	0,3386	0,0177444201
Ti +/-	0,0102	0,0103	0,0105	0,0104	0,0102	0,0104	0,0115	0,0105	0,0103	0,0106		
V	0,0141	0,0139	ND	0,0122	0,0138	0,015	0,0225	ND	0,0124	0,013	0,0146125	0,0066379321
V +/-	0,0038	0,0038		0,0038	0,0038	0,0038	0,0039		0,0037	0,0038		
Cr	0,0285	0,029	0,0283	0,0301	0,0315	0,0308	0,0329	0,0334	0,0307	0,0319	0,0307	0,0035320123
Cr +/-	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0021	0,0022	0,0021	0,0021	0,0021		
Mn	0,0297	0,0266	0,0319	0,0252	0,0292	0,0286	0,0324	0,0294	0,0266	0,0299	0,0289	0,0045978256
Mn +/-	0,0018	0,0017	0,0018	0,0017	0,0018	0,0018	0,0019	0,0018	0,0017	0,0018		
Fe	2,4328	2,4272	2,4451	2,4462	2,4204	2,435	2,4508	2,4406	2,4288	2,4408	2,4368	0,019183801
Fe +/-	0,0244	0,0243	0,0247	0,0246	0,0244	0,0246	0,0446	0,0246	0,0244	0,0244		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-												
Cu	0,0013	ND	ND	0,0013	ND	0,0016	ND	0,0017	ND	ND		
Cu +/-	0,0004			0,0004		0,0004		0,0004				
Zn	0,0033	0,0028	0,0032	0,0029	0,0034	0,0031	0,0033	0,003	0,0031	0,0032	0,0031	0,0003777124
Zn +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0047	0,0048	0,005	0,0048	0,0046	0,0049	0,0047	0,0047	0,0046	0,0046	0,0047	0,0002699794
Rb +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Sr	0,0302	0,0295	0,03	0,0299	0,0296	0,0302	0,0294	0,0298	0,03	0,0298	0,0298	0,000551362
Sr +/-	0,0004	0,0003	0,0004	0,0004	0,0003	0,0004	0,0006	0,0004	0,0004	0,0004		
Y	0,0022	0,0021	0,0019	0,0022	0,0023	0,0022	0,0023	0,0021	0,0023	0,0022	0,0022	0,0002458545
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0402	0,0401	0,04	0,0403	0,0398	0,0405	0,0401	0,0402	0,0398	0,0401	0,0401	0,0004263541
Zr +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0004	0,0005	0,0008	0,0005	0,0004	0,0004		
Mo	0,0027	0,0025	0,003	0,0027	0,0025	0,0029	0,0025	0,0024	0,0025	0,0026	0,0026	0,0003893014
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0012	0,0014	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0014	0,0012	0,0011	0,0014	0,0013	0,0002065591
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0045	0,0036	0,0054	0,0045	0,0048	0,004	0,0037	0,0047	0,0039	0,0038	0,0043	0,0011640924
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	59,46	60,15	59,26	59,81	59,67	59,63	53,51	59,73	60,21	60,04	59,15	4,0058962099
LE +/-	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,95	0,53	0,53	0,53		
Live Time 1	24,22	24,26	24,26	24,25	24,34	24,31	24,67	24,35	24,32	24,55		
Live Time 2	29,63	29,68	29,58	29,6	29,62	29,67	29,63	29,64	29,67	29,91		
Live Time Total	53,85	53,94	53,84	53,85	53,96	53,97	54,3	53,99	53,99	54,46		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP2C

Sample	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	RTP2C	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Al +/-												
Si	30,75	31,41	31,89	31,87	30,94	32,12	31,51	32,44	31,88	31,37	31,62	1,0463396517
Si +/-	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	0,9233	0,9743	0,9968	1,0223	0,9851	1,0209	0,932	0,9989	1,0537	0,9746	0,9882	0,080191518
K +/-	0,0233	0,0242	0,0245	0,0248	0,024	0,0245	0,0237	0,0245	0,0252	0,024		
Ca	1,6256	1,6806	1,6548	1,6779	1,6154	1,627	1,6485	1,6448	1,6621	1,645	1,6482	0,0433412352
Ca +/-	0,0273	0,0281	0,028	0,0283	0,0271	0,0276	0,0279	0,028	0,0283	0,0278		
Ti	0,3979	0,3939	0,4082	0,4144	0,4018	0,4197	0,4037	0,4107	0,4085	0,3945	0,4053	0,0170507869
Ti +/-	0,0117	0,0117	0,012	0,0121	0,0118	0,0121	0,0119	0,012	0,012	0,0117		
V	ND	0,0135	0,0148	ND	0,0147	ND	0,016	0,0136	ND	0,0193	0,0153166667	0,0021553809
V +/-		0,0041	0,0042		0,0041		0,0042	0,0042		0,0042		
Cr	0,0325	0,0265	0,0303	0,0262	0,0296	0,0259	0,0255	0,0225	0,0282	0,0303	0,0277	0,0059331461
Cr +/-	0,0023	0,0022	0,0023	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0021	0,0022	0,0022		
Mn	0,0244	0,0291	0,0222	0,0267	0,0227	0,024	0,0254	0,0273	0,0273	0,0273	0,0256	0,0045276435
Mn +/-	0,0018	0,0019	0,0018	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018	0,0019	0,0019	0,0019		
Fe	2,872	2,8605	2,8639	2,8714	2,854	2,8708	2,8928	2,8918	2,8846	2,8704	2,8732	0,0257748887
Fe +/-	0,0299	0,0301	0,0302	0,0303	0,0297	0,0301	0,0305	0,0305	0,0304	0,0301		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ni +/-												
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-												
Zn	0,0039	0,0035	0,0037	0,0042	0,0039	0,0037	0,0037	0,0039	0,0042	0,0037	0,0038	0,000454117
Zn +/-	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		
As	ND	0,0006	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND	0,0007	ND		
As +/-		0,0002		0,0002					0,0002			
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0061	0,0058	0,006	0,006	0,0059	0,0058	0,006	0,0062	0,006	0,006	0,006	0,0002458545
Rb +/-	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001		
Sr	0,0308	0,0314	0,0307	0,0317	0,031	0,0311	0,0312	0,031	0,0313	0,0311	0,0311	0,0005815688
Sr +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Y	0,0019	0,0021	0,0022	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,000175119
Y +/-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001		
Zr	0,0435	0,043	0,0433	0,0434	0,043	0,0436	0,0437	0,0432	0,0423	0,0431	0,0432	0,0008024961
Zr +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
Mo	0,0026	0,0026	0,0026	0,0028	0,0026	0,0027	0,0027	0,0026	0,0028	0,0028	0,0027	0,0001837873
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-												
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-												
Pb	0,0014	0,001	0,0015	0,0014	0,0015	0,0013	0,0013	0,0012	0,0013	0,0013	0,0013	0,0002951459
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0052	0,0052	0,0056	0,0071	0,0048	0,0049	0,0064	0,0059	0,0066	0,0049	0,0057	0,0016171305
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005		
U	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-												
LE	63,27	62,51	62,02	61,99	63,05	61,79	62,45	61,45	61,96	62,57	62,31	1,1382715942
LE +/-	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58		
Live Time 1	25,06	24,92	24,89	24,87	25,09	24,87	24,86	24,89	24,9	24,92		
Live Time 2	29,85	29,69	29,66	29,67	30,31	30,11	29,66	29,62	29,68	29,66		
Live Time Total	54,92	54,6	54,55	54,54	55,39	54,98	54,53	54,5	54,58	54,58		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP2J

Sample	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	KÅP2J	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	5,77	5,59	6,48	6,4	ND	9,12	9,71	8,52	8,66	8,44	6,87	3,1234720709
Al +/-	1,77	1,75	1,78	1,77		1,76	1,75	1,75	1,72	1,76		
Si	26,93	27,88	27,29	26,46	25,62	27,62	27,32	28,38	29,7	26,76	27,39	2,2340834561
Si +/-	0,78	0,79	0,8	0,78	0,58	0,81	0,81	0,81	0,82	0,79		
P	ND	ND	ND	0,64	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-				0,16								
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	2,29	2,25	2,29	2,22	2,2281	2,34	2,35	2,34	2,31	2,25	2,29	0,0962169978
K +/-	0,06	0,05	0,06	0,05	0,0335	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		
Ca	2,31	2,36	2,34	2,32	2,2296	2,35	2,31	2,34	2,36	2,34	2,33	0,0769327094
Ca +/-	0,05	0,05	0,05	0,05	0,0304	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06		
Ti	0,425	0,425	0,4251	0,4265	0,4217	0,4223	0,4276	0,4441	0,4368	0,4297	0,4284	0,0139697451
Ti +/-	0,0139	0,0139	0,0141	0,014	0,0112	0,0141	0,0142	0,0144	0,0143	0,0141		
V	0,0212	0,0156	0,0145	0,0188	0,013	0,0199	0,0192	0,0147	0,0166	0,02	0,0174	0,0056397399
V +/-	0,004	0,0039	0,0039	0,004	0,0037	0,004	0,004	0,0039	0,004	0,004		
Cr	0,0169	0,0158	0,0194	0,0151	0,0182	0,0198	0,0149	0,0146	0,0208	0,0162	0,0172	0,004475166
Cr +/-	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,0018	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,0019		
Mn	0,0625	0,0591	0,0578	0,0566	0,0581	0,0595	0,0595	0,0592	0,0647	0,0595	0,0597	0,0046821173
Mn +/-	0,0026	0,0025	0,0025	0,0025	0,0022	0,0025	0,0025	0,0025	0,0026	0,0025		
Fe	4,83	4,84	4,89	4,85	4,7681	4,93	4,9	4,9	4,92	4,86	4,87	0,0981369768
Fe +/-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0425	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	0,0026	0,002	0,0024	0,0026	ND	0,0034	0,0029	0,0031	0,0033	0,0027875	0,0009528154
Ni +/-		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	0,0012	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-						0,0004						
Zn	0,0093	0,0094	0,0099	0,0097	0,0097	0,0101	0,0096	0,0093	0,0094	0,0099	0,0097	0,0005581716
Zn +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
As +/-												
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0159	0,016	0,0158	0,016	0,0161	0,016	0,016	0,0161	0,0161	0,0157	0,016	0,0002674987
Rb +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Sr	0,028	0,0278	0,0279	0,0282	0,0279	0,0278	0,0278	0,0276	0,0282	0,0277	0,0279	0,0003938415
Sr +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Y	0,0037	0,0037	0,0038	0,0036	0,0037	0,0035	0,0038	0,0036	0,0033	0,0037	0,0036	0,0003011091
Y +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr	0,0275	0,0271	0,0274	0,0269	0,0273	0,0277	0,0274	0,0273	0,0274	0,0272	0,0273	0,000440202
Zr +/-	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
Mo	0,0013	0,0017	0,0014	0,0016	0,0016	0,0018	0,0016	0,0015	0,0015	0,0018	0,0016	0,0003238655
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0013	0,0011	ND		
W +/-								0,0004	0,0004			
Hg	ND	0,0007	0,0007	ND	ND	0,0006	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-		0,0002	0,0002			0,0002						
Pb	0,0022	0,0025	0,0022	0,0024	0,0025	0,0022	0,0024	0,0026	0,0024	0,0025	0,0024	0,0002898275
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0042	0,0049	0,0057	0,0055	0,0045	0,0045	0,005	0,0051	0,0049	0,0043	0,0049	0,000989725
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005		
U	ND	ND	0,0008	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
U +/-			0,0002	0,0002								
LE	57,25	56,47	56,1	56,51	64,55	53,03	52,79	52,9	51,41	54,72	55,57	7,4468251251
LE +/-	1,18	1,15	1,17	1,17	0,51	1,12	1,12	1,11	1,07	1,15		
Live Time 1	24,51	24,5	24,53	24,48	24,52	24,56	24,51	25	24,82	24,47		
Live Time 2	29,57	29,9	29,58	29,55	29,56	29,61	29,55	29,56	29,53	29,59		
Live Time Total	54,08	54,4	54,11	54,03	54,08	54,17	54,06	54,55	54,35	54,06		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP2J

Sample	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	RTP2J	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	ND	ND	9,11	7,38	ND	6,61	8,56	8,58	ND	7,7	7,99	1,8521339044
Al +/-			2,02	2,02		2,02	2,03	2,01		2,01		
Si	24,98	24,99	26,06	27,01	25,29	27,49	25,89	27,59	25,19	26,56	26,11	2,0229845938
Si +/-	0,57	0,58	0,84	0,84	0,58	0,84	0,83	0,85	0,57	0,83		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	4,21	4,23	4,44	4,51	4,32	4,35	4,44	4,57	4,33	4,4	4,38	0,2299758441
K +/-	0,05	0,05	0,11	0,11	0,05	0,11	0,11	0,11	0,05	0,11		
Ca	0,9303	0,9116	0,9546	0,9864	0,9392	0,9564	0,972	0,9499	0,9392	0,9376	0,9477	0,0425247431
Ca +/-	0,02	0,02	0,0299	0,0302	0,0204	0,0294	0,0302	0,0298	0,0203	0,0291		
Ti	0,6411	0,6386	0,6741	0,6735	0,6453	0,6704	0,6496	0,6768	0,6419	0,6441	0,6555	0,0319192314
Ti +/-	0,0133	0,0133	0,0206	0,0204	0,0136	0,0202	0,0199	0,0205	0,0134	0,0196		
V	0,053	0,0425	0,0421	0,0359	0,048	0,0415	0,0406	0,0455	0,0383	0,0396	0,0427	0,009966165
V +/-	0,0045	0,0044	0,0046	0,0046	0,0045	0,0046	0,0046	0,0047	0,0043	0,0046		
Cr	0,0171	0,0158	0,017	0,019	0,0179	0,0153	0,019	0,0185	0,0152	0,0201	0,0175	0,0033894608
Cr +/-	0,0019	0,0019	0,002	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,002	0,0019	0,002		
Mn	0,072	0,0671	0,0697	0,0682	0,0706	0,0719	0,0711	0,0695	0,071	0,0723	0,0703	0,0034191617
Mn +/-	0,0024	0,0023	0,0029	0,0029	0,0024	0,0029	0,0029	0,0029	0,0024	0,0029		
Fe	6,44	6,43	6,62	6,71	6,5	6,61	6,59	6,69	6,41	6,56	6,56	0,2146211132
Fe +/-	0,06	0,06	0,16	0,16	0,06	0,15	0,16	0,16	0,06	0,15		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0035	0,0023	0,0043	0,0036	ND	0,0032	0,004	0,0042	0,0042	0,0039	0,0033	0,001274537
Ni +/-	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007		0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007		
Cu	ND	ND	ND	0,0015	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cu +/-				0,0004								
Zn	0,0137	0,014	0,0139	0,0142	0,013	0,0133	0,0141	0,0137	0,0131	0,0137	0,0137	0,0008275801
Zn +/-	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0005		
As	ND	ND	0,0007	ND	ND	ND	0,0006	0,0006	ND	ND		
As +/-			0,0002				0,0002	0,0002				
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0247	0,0244	0,0246	0,025	0,0249	0,0247	0,0246	0,0244	0,0243	0,0244	0,0246	0,0004618802
Rb +/-	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,0003	0,0006		
Sr	0,0184	0,0185	0,0183	0,0185	0,0186	0,0188	0,0183	0,0186	0,0185	0,0178	0,0184	0,0005337498
Sr +/-	0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,0003	0,0005	0,0005	0,0005	0,0003	0,0005		
Y	0,0052	0,0054	0,0056	0,0055	0,0056	0,0052	0,0053	0,0054	0,0057	0,005	0,0054	0,0004366539
Y +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr	0,0435	0,0433	0,0436	0,0433	0,0434	0,0432	0,0431	0,0436	0,0431	0,0431	0,0433	0,0003977716
Zr +/-	0,0005	0,0005	0,0011	0,0011	0,0005	0,001	0,0011	0,0011	0,0005	0,0011		
Mo	0,0012	0,0013	0,0013	0,0013	0,0016	0,0008	0,0012	0,0012	0,001	0,0014	0,0012	0,0004325634
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0013		
W +/-										0,0004		
Hg	ND	0,0008	ND	0,0008	0,0008	ND	ND	ND	ND	ND		
Hg +/-		0,0002		0,0002	0,0002							
Pb	0,0023	0,0023	0,0017	0,0023	0,0021	0,0023	0,002	0,0018	0,0022	0,0025	0,0022	0,0005011099
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0049	0,0056	0,0046	0,0066	0,0057	0,0055	0,0054	0,0058	0,0051	0,0053	0,0055	0,0010964589
Th +/-	0,0005	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006		
U	0,0011	0,0011	0,001	ND	0,0011	0,0011	0,001	0,001	ND	0,001	0,00105	0,0001069045
U +/-	0,0003	0,0003	0,0003		0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		0,0003		
LE	62,54	62,55	51,89	52,49	62,05	53,05	52,65	50,69	62,24	52,95	56,31	10,475134579
LE +/-	0,49	0,49	1,23	1,23	0,49	1,23	1,25	1,2	0,49	1,24		
Live Time 1	24,96	24,89	24,53	24,48	24,51	24,49	24,53	24,69	24,49	24,5		
Live Time 2	29,52	29,51	29,58	30,08	29,52	29,51	29,52	29,56	29,51	29,56		
Live Time Total	54,48	54,4	54,11	54,56	54,03	54	54,05	54,26	54	54,06		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

KÅP2M

Sample	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	KÅP2M	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	8,53	ND	ND	ND	7,64	8,84	7,38	6,9	6,73	7,36		
Al +/-	2,01				2	1,99	2,01	2,03	1,99	1,97		
Si	25,81	25,42	25,19	25,65	27,85	26,89	26,38	26,61	27,2	28,3	26,53	2,0873374854
Si +/-	0,84	0,59	0,59	0,59	0,86	0,85	0,84	0,85	0,84	0,86		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
P +/-												
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	3,85	3,7762	3,8378	3,7907	4	3,91	3,95	3,92	3,89	3,96	3,89	0,1475915701
K +/-	0,1	0,0482	0,0487	0,0486	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
Ca	0,5666	0,5787	0,5538	0,5617	0,5094	0,5757	0,5847	0,5764	0,5617	0,5573	0,5626	0,0424947578
Ca +/-	0,0214	0,017	0,0169	0,017	0,0204	0,0217	0,0216	0,0216	0,021	0,0211		
Ti	0,6152	0,6026	0,5885	0,6014	0,6151	0,6342	0,6119	0,5916	0,6199	0,6224	0,6103	0,0284629662
Ti +/-	0,0192	0,0132	0,0131	0,0133	0,0192	0,0194	0,019	0,0186	0,0191	0,0192		
V	0,0271	0,0383	0,0367	0,033	0,04	0,0331	0,0322	0,0369	0,0351	0,0238	0,0336	0,0100367325
V +/-	0,0044	0,0044	0,0043	0,0043	0,0047	0,0045	0,0045	0,0045	0,0046	0,0044		
Cr	0,0163	0,0188	0,0196	0,0204	0,0209	0,024	0,0209	0,0182	0,0197	0,0215	0,02	0,0041441257
Cr +/-	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,0021	0,0021	0,0021	0,002	0,002	0,0021		
Mn	0,0321	0,0278	0,0322	0,0312	0,0322	0,0295	0,0308	0,0318	0,0309	0,0364	0,0315	0,0044256324
Mn +/-	0,002	0,0018	0,0018	0,0018	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,002	0,0021		
Fe	4,99	4,8485	4,8563	4,924	5,02	5,04	4,97	4,92	5	5	4,96	0,1336406392
Fe +/-	0,12	0,0438	0,0438	0,0447	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	0,0021	ND	0,0026	0,003	ND	0,0023	0,0024	0,0026	0,0026	0,0033		
Ni +/-	0,0006		0,0006	0,0006		0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0007		
Cu	ND	ND	0,0012	ND	ND	ND	0,0012	0,0013	ND	ND		
Cu +/-			0,0004				0,0004	0,0004				
Zn	0,0114	0,011	0,0107	0,0111	0,0119	0,0116	0,0112	0,0102	0,0108	0,0107	0,0111	0,000989725
Zn +/-	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004		
As	ND	ND	ND	0,0006	ND	0,0009	ND	0,0006	ND	ND	ND	0,0003464102
As +/-				0,0002		0,0002		0,0002				
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0216	0,0217	0,0219	0,0223	0,0221	0,0219	0,0217	0,0214	0,0216	0,0215	0,0218	0,0005581716
Rb +/-	0,0006	0,0003	0,0003	0,0003	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005		
Sr	0,0152	0,0153	0,015	0,0151	0,0151	0,0154	0,015	0,0153	0,0149	0,0152	0,0151	0,0003162278
Sr +/-	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
Y	0,0032	0,0035	0,0031	0,003	0,0032	0,0033	0,0032	0,003	0,0032	0,003	0,0032	0,0003134042
Y +/-	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Zr	0,0403	0,0403	0,04	0,0405	0,041	0,0402	0,0403	0,0391	0,0401	0,0395	0,0401	0,0010458383
Zr +/-	0,001	0,0004	0,0004	0,0004	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
Mo	0,0014	0,0017	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019	0,0017	0,0014	0,0014	0,0016	0,0016	0,000350238
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	ND	ND	0,0012	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-					0,0004							
Hg	ND	ND	ND	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	0,0008		
Hg +/-				0,0002						0,0002		
Pb	0,0028	0,0024	0,0026	0,0022	0,0021	0,0019	0,0021	0,002	0,0023	0,0022	0,0023	0,000551362
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0055	0,0039	0,005	0,0056	0,0052	0,0059	0,0052	0,0054	0,0057	0,0049	0,0052	0,0011236844
Th +/-	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005		
U	0,0011	0,0011	0,0009	0,0012	0,0011	0,0008	0,0008	0,001	0,0015	0,0013	0,0011	0,000440202
U +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0002		
LE	55,45	64,59	64,78	64,28	54,17	53,92	55,93	56,29	55,81	54,01	57,92	9,2979952439
LE +/-	1,31	0,52	0,52	0,52	1,27	1,27	1,31	1,32	1,28	1,24		
Live Time 1	24,62	24,64	24,66	24,85	24,64	25,75	24,6	24,65	24,63	24,6		
Live Time 2	29,56	29,57	29,58	29,57	29,57	29,58	30	29,61	30,04	29,68		
Live Time Total	54,18	54,21	54,24	54,41	54,21	55,34	54,6	54,25	54,67	54,29		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

RTP2M

Sample	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	RTP2M	
Mg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	medel	Stdev*2
Mg +/-												
Al	6,8	ND	8,19	ND	9,56	8,19	ND	6	7,54	ND	ND	2,4761798535
Al +/-	1,86		1,87		1,85	1,84		1,86	1,85			
Si	26,62	24,94	26,39	25,03	26,67	27,56	24,42	26,54	26,66	25,68	26,05	1,9757968856
Si +/-	0,81	0,6	0,82	0,6	0,83	0,83	0,6	0,81	0,82	0,59		
P	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,43	ND	ND		
P +/-								0,13				
S	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
S +/-												
Cl	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cl +/-												
K	2,66	2,6141	2,74	2,6092	2,71	2,74	2,5959	2,72	2,68	2,6151	2,67	0,1143126726
K +/-	0,07	0,0378	0,07	0,0378	0,07	0,07	0,0375	0,07	0,07	0,0378		
Ca	0,9939	0,9852	0,9733	0,9769	0,9889	0,9841	0,9729	0,9945	0,9871	0,9748	0,9831	0,0164522744
Ca +/-	0,0285	0,0199	0,0285	0,0199	0,0289	0,0286	0,0198	0,0285	0,0285	0,0199		
Ti	0,5772	0,5662	0,5844	0,5523	0,6066	0,5956	0,5548	0,5884	0,6256	0,5835	0,5835	0,0452810679
Ti +/-	0,0175	0,0127	0,0179	0,0126	0,0184	0,018	0,0126	0,0177	0,0186	0,013		
V	0,0259	0,0248	0,0227	0,0289	0,0345	0,0225	0,027	0,0194	0,0225	0,016	0,0244	0,0102652813
V +/-	0,0043	0,0041	0,0043	0,0042	0,0045	0,0043	0,0041	0,0042	0,0043	0,004		
Cr	0,0154	0,0187	0,0186	0,018	0,0156	0,019	0,0178	0,0178	0,0189	0,019	0,0179	0,0026763159
Cr +/-	0,0019	0,0019	0,002	0,0019	0,002	0,002	0,0019	0,0019	0,002	0,0019		
Mn	0,0482	0,0483	0,0497	0,0494	0,0535	0,0527	0,0531	0,05	0,0497	0,0511	0,0506	0,0038747616
Mn +/-	0,0023	0,0021	0,0024	0,0021	0,0024	0,0024	0,0021	0,0023	0,0024	0,0021		
Fe	4,78	4,6495	4,75	4,6482	4,78	4,78	4,634	4,72	4,8	4,6568	4,72	0,1326909609
Fe +/-	0,11	0,0421	0,11	0,0422	0,11	0,11	0,0419	0,1	0,11	0,0423		
Co	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Co +/-												
Ni	ND	0,0024	0,0021	ND	0,0025	0,0019	ND	0,0023	0,0027	ND		
Ni +/-		0,0006	0,0006		0,0006	0,0006		0,0006	0,0006			
Cu	ND	ND	ND	ND	ND	0,0012	ND	0,0014	ND	ND		
Cu +/-						0,0004		0,0004				
Zn	0,0101	0,0103	0,0108	0,0108	0,0105	0,0106	0,0109	0,0099	0,0112	0,0107	0,0106	0,0007820202
Zn +/-	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004		
As	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0006	ND	ND		
As +/-								0,0002				
Se	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Se +/-												
Rb	0,0163	0,0157	0,016	0,0162	0,0159	0,0163	0,0161	0,0156	0,0157	0,0159	0,016	0,0005081557
Rb +/-	0,0004	0,0002	0,0004	0,0002	0,0004	0,0004	0,0002	0,0004	0,0004	0,0002		
Sr	0,0258	0,0259	0,0258	0,0257	0,0256	0,0257	0,0253	0,0251	0,0259	0,0257	0,0257	0,000518545
Sr +/-	0,0006	0,0003	0,0006	0,0003	0,0006	0,0006	0,0003	0,0006	0,0006	0,0003		
Y	0,0037	0,0039	0,004	0,0037	0,0041	0,0039	0,0037	0,0038	0,0037	0,0041	0,0039	0,000329309
Y +/-	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001		
Zr	0,0363	0,0359	0,0359	0,0361	0,0355	0,0355	0,0363	0,0358	0,0359	0,036	0,0359	0,0005561774
Zr +/-	0,0008	0,0004	0,0008	0,0004	0,0008	0,0008	0,0004	0,0008	0,0008	0,0004		
Mo	0,0017	0,0019	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019	0,0016	0,0014	0,0019	0,0016	0,0017	0,000332666
Mo +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Ag	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Ag +/-												
Cd	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Cd +/-												
Sn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sn +/-												
Sb	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Sb +/-												
Hf												
Hf +/-												
Ta												
Ta +/-												
W	ND	ND	0,0013	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
W +/-			0,0004									
Hg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0,0007		
Hg +/-										0,0002		
Pb	0,0025	0,0031	0,0023	0,0025	0,0025	0,0024	0,0028	0,0022	0,0025	0,0026	0,0025	0,000509466
Pb +/-	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
Bi	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
Bi +/-												
Th	0,0053	0,0046	0,0059	0,0059	0,0058	0,0052	0,0057	0,0044	0,0061	0,0049	0,0054	0,001188089
Th +/-	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0006	0,0005		
U	ND	ND	0,0009	ND	0,001	0,0012	0,001	0,0009	0,001	0,0008		
U +/-			0,0002		0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002		
LE	57,37	66,05	56,18	65,98	54,48	54,95	66,62	57,81	56,51	65,3	60,12	10,297344857
LE +/-	1,25	0,53	1,25	0,53	1,21	1,2	0,53	1,25	1,23	0,53		
Live Time 1	24,52	24,91	24,54	24,55	24,56	24,59	24,54	24,58	24,55	24,54		
Live Time 2	29,62	29,6	29,6	29,6	29,61	29,59	29,61	29,59	29,58	29,58		
Live Time Total	54,14	54,51	54,14	54,16	54,17	54,19	54,14	54,16	54,13	54,12		
Unit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		

Bilaga V - Värden erhållna från LA-ICP-MS

Analys av prover med namn som börjar på ”KÅ”, profil 2

Lokal	Sc_ppm_m45	Sc_ppm	V_ppm_m51	V_ppm_	Cr_ppm_m53	Cr_ppm_	Ni_ppm_m60	Ni_ppm_m6	Cu_ppm_m65	Cu_ppm_m65	Ga_ppm_m71	Ga_ppm_m
2A-1	19	1,7	75	7,1	300	25	17,6	1,6	4,56	0,53	18,5	1,6
2A-2	19,5	1,6	79,5	5,8	312	25	18,4	1,6	5,6	1	19,2	1,5
2A-3	19,3	1,4	75,9	5,8	304	24	16,2	1,4	5,18	0,72	18	1,4
Medel	19,2666666667		76,8		305,333333333		17,4		5,1133333333		18,5666666667	
Stdv*2	0,5033222957		4,7623523599		12,2202018532		2,2271057451		1,0463906218		1,2055427547	
KAP2Ba-1	19,3	1,6	43,3	4,3	359	31	10,09	0,99	7	1	11,6	1
KAP2Ba-2	19,6	1,6	45,2	4	382	37	10,19	0,96	6,56	0,81	12,3	1,1
KAP2Ba-3	19,9	1,9	44,8	4,3	370	38	10,4	1,2	7,2	1,1	12,2	1,2
Medel	19,6		44,433333333		370,333333333		10,2266666667		6,92		12,0333333333	
Stdv*2	0,6		2,0033305602		23,0072452356		0,3164385143		0,6548282217		0,7571877794	
2Bb-1	24,8	2,2	94,4	8,4	331	30	26,4	2,4	17,9	1,8	19,1	1,6
2Bb-2	24,7	2	91	7	299	25	24,8	2	23	2,2	18,8	1,5
2Bb-3	22,7	1,4	90,4	6,2	316	21	24,3	2	17,6	1,6	18,1	1,2
Medel	24,0666666667		91,933333333		315,333333333		25,1666666667		19,5		18,6666666667	
Stdv*2	2,3692474192		4,31431725		32,0208265561		2,1939310229		6,0695963622		1,0263202879	
2C-1	19	2	64,8	7	393	40	13,4	1,2	8,37	0,96	14,2	1,5
2C-2	18	1,6	59,2	4,9	359	33	12,5	1,2	6,86	0,66	13	1,1
2C-3	17,5	2,4	58	7,8	348	52	12,5	2	11,9	2,5	12,9	2
Medel	18,1666666667		60,666666667		366,666666667		12,8		9,0433333333		13,3666666667	
Stdv*2	1,5275252317		7,2590173807		46,9183688264		1,0392304845		5,1731743962		1,4468356276	
KAP2N-1	16,3	1,3	77,3	5,4	224	17	23	1,9	5,1	1,3	16,2	1,3
KAP2N-2	16	1	81,1	5,4	227	16	22,6	1,6	5,73	0,56	16,5	1,1
KAP2N-3	15,8	1,1	80,9	5,4	225	15	22,4	1,6	5,57	0,53	16,6	1,1
Medel	16,0333333333		79,766666667		225,333333333		22,6666666667		5,4666666667		16,4333333333	
Stdv*2	0,5033222957		4,2770706486		3,0550504633		0,6110100927		0,6549300217		0,4163331999	
2D-1	13,83	0,94	52	4	353	28	13,2	1	6,73	0,74	16,4	1,3
2D-2	14,4	1,1	51,3	3,8	352	25	13,8	1,2	7,38	0,94	16,6	1,3
2D-3	14,3	1,2	50,9	4,3	356	30	12,7	1,2	6,6	0,73	16,3	1,3
Medel	14,1766666667		51,4		353,666666667		13,2333333333		6,9033333333		16,4333333333	
Stdv*2	0,6087144925		1,1135528726		4,1633319989		1,1015141095		0,835783066		0,3055050463	
2E nr 1	19,2	1,3	67,7	5	306	22	19,7	1,8	9,1	2,2	16,6	1,2
2E nr 2	20	1,6	70,8	5,6	324	26	19,9	1,7	7,47	0,9	16,2	1,2
2E nr 3	19,8	1,5	68,6	5,2	316	25	17,9	1,4	7,36	0,81	15,9	1,2
Medel	19,6666666667		69,033333333		315,333333333		19,1666666667		7,9766666667		16,2333333333	
Stdv*2	0,8326663998		3,1895663237		18,0369990113		2,2030282189		1,9487773945		0,7023769169	
2F-1	19,1	1,7	63,7	5,2	353	31	18,7	2,5	7,3	2,4	16,2	1,5
2F-2	18,1	1,5	63,3	4,9	337	25	15,9	1,7	7,7	1,4	16	1,4
2F-3	17,2	1,4	61,3	4,8	331	28	14,4	1,4	6,61	0,94	15,7	1,3
Medel	18,1333333333		62,766666667		340,333333333		16,3333333333		7,2033333333		15,9666666667	
Stdv*2	1,9008769906		2,5716402029		22,7449628123		4,3650124093		1,1027843549		0,5033222957	
2G-1	16,5	2,4	52,3	7,8	307	44	11,7	1,6	5,6	0,84	13,4	1,7
2G-2	17	1,2	51,6	3,4	338	24	12,9	1,2	8	14	12,6	3,3
2G-3	17,2	1,5	52,4	4,4	318	27	13,9	1,4	9,8	3,3	14,6	1,2
Medel	16,9		52,1		321		12,8333333333		7,8		13,5333333333	
Stdv*2	0,7211102551		0,8717797887		31,432467291		2,2030282189		4,2142615011		2,0132891827	
2H-1	16,9	1,3	52,7	3,4	299	21	12	1,1	7,4	1,9	15,6	1
2H-2	16,6	1,6	56,8	4,9	305	25	12,1	1,2	5,28	0,53	16	1,3
2H-3	17,4	1,4	57,7	4,3	314	22	12,48	0,97	6,29	0,72	16	1,2
Medel	16,9666666667		55,733333333		306		12,1933333333		6,3233333333		15,8666666667	
Stdv*2	0,8082903769		5,3304158687		15,0996688705		0,5064911977		2,1207860178		0,4618802154	
2I-1	19,9	1,5	88,6	6,7	228	18	24,9	1,9	6,68	0,6	21,7	1,6
2I-2	19,2	1,3	85,4	5,7	223	15	25,1	1,9	6,31	0,53	20,8	1,4
2I-3	20,1	1,5	91,1	7,1	245	19	25,9	2,2	6,89	0,6	22,5	1,8
Medel	19,7333333333		88,366666667		232		25,3		6,6266666667		21,6666666667	
Stdv*2	0,9451631253		5,7143095238		23,0651251893		1,0583005244		0,587310253		1,7009801096	
2J-1	17,6	1,4	72,7	5,3	205	16	21,8	1,7	6,5	1,9	21,5	1,6
2J-2	17	1,2	71,3	5,2	200	15	21,9	1,7	8,4	3,5	21,3	1,6
2J-3	18	1,4	72,3	5,2	203	15	21,5	1,6	6,19	0,63	21,6	1,6
Medel	17,5333333333		72,1		202,666666667		21,7333333333		7,03		21,4666666667	
Stdv*2	1,0066445914		1,4422205102		5,0332229568		0,4163331999		2,3930733378		0,3055050463	
2M-1	20,3	2,4	93,4	9,9	234	25	25,2	2,5	6,87	0,74	23,7	2,6
2M-2	20,6	1,6	94,1	6,8	229	18	25,6	1,9	9,59	0,89	24,8	1,8
2M-3	20,8	2	90	8,1	225	21	26,2	2,5	10,4	2,2	24,5	2,3
Medel	20,5666666667		92,5		229,333333333		25,6666666667		8,9533333333		24,3333333333	
Stdv*2	0,5033222957		4,3863424399		9,0184995056		1,0066445914		3,6982338127		1,1372481406	
2K-1	19,8	1,8	90,3	6,6	173	15	30,1	3,4	9,9	6,1	21,4	1,6
2K-2	19	1,3	88,4	6	171	12	26,1	1,8	6,1	0,89	21	1,4
2K-3	19,3	1,4	92,5	7,2	178	14	28	2,3	7	2,1	22,4	1,9
Medel	19,3666666667		90,4		174		28,0666666667		7,6666666667		21,6	
Stdv*2	0,8082903769		4,1036569057		7,2111025509		4,0016663196		3,9715656023		1,4422205102	

Lokal	Rb_ppm_m85	Rb_ppm_m85_I	Sr_ppm_m88	Sr_ppm_m88_Int	Y_ppm_m89	Y_ppm_m89_I	Zr_ppm_m90	Zr_ppm_m90_I	Nb_ppm_m93	Nb_ppm_m93_I	Cs_ppm_m133	Cs_ppm_m133_I
2A-1	49	4,4	258	22	30,4	2,7	477	40	16,5	1,4	1,5	0,14
2A-2	49,8	3,9	265	21	31,8	2,7	502	42	18,5	1,4	1,55	0,12
2A-3	46,5	3,6	263	21	30,5	2,4	482	37	17,6	1,3	1,38	0,11
Medel	48,4333333333		262		30,9		487		17,5333333333		1,4766666667	
Stdv*2	3,4428670223		7,2111025509		1,5620499352		26,4575131106		2,0033305602		0,174737899	
KAP2Ba-1	11,5	1,1	206	20	23,9	1,9	194	18	11,8	1,1	0,993	0,091
KAP2Ba-2	12	1,1	210	17	25,5	2,1	200	15	12	1	1,07	0,1
KAP2Ba-3	12,4	1,2	202	20	24,6	2,5	195	20	12,3	1,3	1,04	0,11
Medel	11,9666666667		206		24,666666667		196,333333333		12,0333333333		1,0343333333	
Stdv*2	0,9018499506		8		1,6041612554		6,4291005073		0,5033222957		0,0776230206	
2Bb-1	45,8	3,8	260	21	56,5	5	231	20	20,9	1,8	2,28	0,19
2Bb-2	45,8	3,4	264	21	57,4	4,7	229	18	20,8	1,7	2,27	0,19
2Bb-3	43,7	2,9	258	19	55,4	4	229	17	20	1,5	2,24	0,17
Medel	45,1		260,666666667		56,433333333		229,666666667		20,5666666667		2,2633333333	
Stdv*2	2,4248711306		6,1101009266		2,0033305602		2,3094010768		0,9865765725		0,04163332	
2C-1	47,8	4,7	208	20	14,3	1,5	366	36	13,3	1,4	0,784	0,087
2C-2	44,3	4	203	18	14,1	1,3	368	32	12,4	1,1	0,793	0,094
2C-3	44,5	5,8	198	28	13,1	1,7	350	50	12,5	1,8	0,71	0,12
Medel	45,5333333333		203		13,833333333		361,333333333		12,7333333333		0,7623333333	
Stdv*2	3,9310727967		10		1,2858201015		19,7315314493		0,9865765725		0,0910896994	
KAP2N-1	62	4,7	198	16	74,8	5,8	583	50	20,6	1,7	1,97	0,25
KAP2N-2	62,4	4,5	197	13	76,6	5,3	594	40	20,9	1,2	1,9	0,14
KAP2N-3	63	4,5	199	14	76,9	5,6	605	44	21,6	1,5	1,88	0,12
Medel	62,4666666667		198		76,1		594		21,0333333333		1,9166666667	
Stdv*2	1,0066445914		2		2,2715633383		22		1,0263202879		0,0945163125	
2D-1	36,3	2,6	331	25	3,26	0,26	30,6	2,3	3,26	0,23	1,084	0,085
2D-2	35,4	2,7	343	25	3,59	0,28	32,5	2,8	3,34	0,28	1,074	0,076
2D-3	35,1	2,9	343	28	3,44	0,29	31,5	2,7	3,38	0,31	1,058	0,087
Medel	35,6		339		3,43		31,5333333333		3,3266666667		1,072	
Stdv*2	1,2489995997		13,8564064606		0,3304542328		1,9008769906		0,1222020185		0,0262297541	
2E nr 1	50,2	3,5	241	16	32,5	2,4	383	25	19,8	1,4	1,184	0,095
2E nr 2	48,8	3,6	245	20	32,2	2,5	391	32	19,4	1,4	1,187	0,097
2E nr 3	48,7	3,9	237	18	32,7	2,4	371	27	19,8	1,6	1,29	0,14
Medel	49,2333333333		241		32,466666667		381,666666667		19,6666666667		1,2203333333	
Stdv*2	1,6772994167		8		0,5033222957		20,1328918274		0,4618802154		0,1207034935	
2F-1	121	11	175	17	11,3	1,1	391	44	14,2	1,5	3,68	0,41
2F-2	124	11	176	13	10,9	0,86	420	33	15,5	1,2	3,4	0,28
2F-3	120,8	9,6	175	14	11,36	0,93	418	33	15	1,2	3,4	0,3
Medel	121,933333333		175,333333333		11,186666667		409,666666667		14,9		3,4933333333	
Stdv*2	3,5851545759		1,1547005384		0,5001333156		32,3934149687		1,3114877049		0,3233161507	
2G-1	132	19	184	26	10,1	1,4	205	28	7,9	1	2,93	0,42
2G-2	124	15	189	15	10,8	0,97	210	18	8,74	0,75	2,95	0,29
2G-3	129,9	9,5	192	15	10,3	0,87	201	15	8,63	0,69	3,04	0,25
Medel	128,633333333		188,333333333		10,4		205,333333333		8,4233333333		2,9733333333	
Stdv*2	8,2953802404		8,0829037687		0,7211102551		9,0184995056		0,9130899919		0,1171893055	
2H-1	130	9,1	223	16	12,5	1,1	396	30	12,26	0,86	3,5	0,26
2H-2	139	13	227	20	12,3	1,1	400	35	12,7	1,2	3,59	0,3
2H-3	137	11	223	17	11,92	0,91	401	31	12,8	1	3,64	0,31
Medel	135,333333333		224,333333333		12,24		399		12,5866666667		3,5766666667	
Stdv*2	9,4516312525		4,6188021535		0,5892367945		5,2915026221		0,5745723047		0,1418919777	
2I-1	177	13	151	11	28,8	2,2	351	26	22	1,6	6,58	0,5
2I-2	175	12	150	11	28,8	2,1	354	26	22,1	1,5	6,53	0,46
2I-3	186	15	157	13	29,7	2,4	370	29	24,1	1,9	6,99	0,56
Medel	179,333333333		152,666666667		29,1		358,333333333		22,7333333333		6,7	
Stdv*2	11,7189305542		7,5718777944		1,0392304845		20,4287379281		2,3692474192		0,5047771786	
2J-1	138	9,5	230	16	30,3	2,2	275	19	19,1	1,3	6,03	0,43
2J-2	142	11	231	17	31,2	2,5	283	21	19	1,4	6,15	0,44
2J-3	140,2	9,9	228	17	30,5	2,3	279	21	19,1	1,5	6,31	0,47
Medel	140,066666667		229,666666667		30,666666667		279		19,0666666667		6,1633333333	
Stdv*2	4,0066611204		3,0550504633		0,9451631253		8		0,1154700538		0,2809507667	
2M-1	194	21	120	13	27,4	3,1	405	43	23,2	2,7	10,1	1,1
2M-2	201	15	122,7	8,8	26,9	2	417	30	23,9	1,8	10,31	0,78
2M-3	198	18	119	11	26,8	2,6	409	39	24,1	2,5	10,17	0,95
Medel	197,666666667		120,566666667		27,033333333		410,333333333		23,7333333333		10,1933333333	
Stdv*2	7,0237691686		3,8279672587		0,6429100507		12,2202018532		0,9451631253		0,2138535324	
2K-1	77,8	6,1	266	20	60,8	4,6	390	29	24,9	1,9	1,65	0,15
2K-2	77,4	5,2	260	17	58,3	3,7	379	25	24,9	1,6	1,65	0,12
2K-3	81,2	6,3	263	19	60,7	4,7	400	32	26	2	1,75	0,13
Medel	78,8		263		59,933333333		389,666666667		25,2666666667		1,6833333333	
Stdv*2	4,1761226036		6		2,8307831661		21,0079350088		1,2701705922		0,1154700538	

Lokal	Ba_ppm_m137	Ba_ppm_m137_	La_ppm_m139	La_ppm_m139_In	Ce_ppm_m140	Ce_ppm_m140	Pr_ppm_m141	Pr_ppm_m141_Int	Nd_ppm_m146	Nd_ppm_m146_	Sm_ppm_m147	Sm_ppm_m14
2A-1	527	47	35,1	3,3	82,1	7,1	9	0,72	35,5	3,3	6,96	0,64
2A-2	571	44	36,3	2,9	86,2	6,6	9,79	0,84	37	3	7,34	0,71
2A-3	540	40	34,7	2,7	83,8	6,6	9,13	0,7	34	2,7	6,99	0,57
Medel	546		35,3666666667		84,0333333333		9,3066666667		35,5		7,0966666667	
Stdv*2	45,2106182218		1,6653327996		4,1198705481		0,8471914384		3		0,4225320501	
KAP2Ba-1	41,5	4	20,7	1,8	50,2	4,3	5,16	0,47	19	1,6	3,76	0,35
KAP2Ba-2	43	3,7	20,7	1,6	52,1	4,3	5,53	0,48	20,4	1,7	3,89	0,32
KAP2Ba-3	43,1	4,6	20,3	2	50,7	5	5,23	0,51	19,5	2	3,89	0,4
Medel	42,5333333333		20,5666666667		51		5,3066666667		19,6333333333		3,8466666667	
Stdv*2	1,792577288		0,4618802154		1,9697715604		0,3931072797		1,4189197769		0,15011107	
2Bb-1	229	19	57,5	4,9	113	9,6	14	1,1	52,9	4,8	10,02	0,97
2Bb-2	234	19	58,8	4,8	116,3	9	14	1,1	53,7	4,1	10,16	0,77
2Bb-3	221	16	55,8	4	111,9	7,9	13,69	0,99	51,5	3,9	10,01	0,8
Medel	228		57,3666666667		113,7333333333		13,8966666667		52,7		10,0633333333	
Stdv*2	13,1148770486		3,008875759		4,5796651988		0,3579571669		2,2271057451		0,1677299417	
2C-1	303	30	18,2	1,7	55,5	5,7	4,98	0,53	18,2	2	3,57	0,36
2C-2	283	24	19	1,7	52,9	4,7	4,77	0,44	17,6	1,8	3,94	0,39
2C-3	278	37	17,2	2,1	52	7,5	5,05	0,77	18,5	2,9	3,61	0,53
Medel	288		18,1333333333		53,4666666667		4,9333333333		18,1		3,7066666667	
Stdv*2	26,4575131106		1,8036999011		3,6350149014		0,2914332399		0,916515139		0,4061198509	
KAP2N-1	195	15	52,6	4,5	129	11	14,7	1,2	59,2	4,8	13,3	1,1
KAP2N-2	206	14	54,7	3,8	132,6	9,2	15,5	1,1	61,7	4,3	13,82	0,94
KAP2N-3	204	14	53,5	3,7	133,6	9,1	15,5	1,1	61,8	4,4	13,9	1
Medel	201,6666666667		53,6		131,7333333333		15,2333333333		60,9		13,6733333333	
Stdv*2	11,7189305542		2,1071307506		4,8387326164		0,9237604307		2,9461839725		0,6515622252	
2D-1	203	15	2,92	0,23	7,64	0,58	0,666	0,062	2,4	0,23	0,575	0,067
2D-2	210	16	3,1	0,25	7,95	0,58	0,705	0,062	2,77	0,24	0,545	0,075
2D-3	212	17	3,12	0,27	8,05	0,68	0,706	0,067	2,83	0,33	0,539	0,078
Medel	208,3333333333		3,0466666667		7,88		0,6923333333		2,6666666667		0,553	
Stdv*2	9,4516312525		0,2203028219		0,4275511665		0,0456216323		0,465761026		0,038574603	
2E nr 1	315	23	28,8	2,1	68,9	5	7,12	0,52	26,9	2	4,75	0,37
2E nr 2	320	25	28,5	2,2	69,9	5,5	7,55	0,62	27,3	2,1	4,95	0,45
2E nr 3	318	23	29,7	2,3	69,4	4,9	7,27	0,53	28	2,2	4,9	0,4
Medel	317,6666666667		29		69,4		7,3133333333		27,4		4,8666666667	
Stdv*2	5,0332229568		1,2489995997		1		0,4365012409		1,1135528726		0,2081665999	
2F-1	557	61	12,3	1,4	59,8	6,5	3,47	0,39	12,9	1,6	2,72	0,32
2F-2	603	48	13,1	1	65,5	5,2	3,98	0,33	14	1,2	3	0,29
2F-3	601	49	13,5	1,2	65,2	5,4	3,83	0,33	14,3	1,3	2,83	0,26
Medel	587		12,9666666667		63,5		3,76		13,7333333333		2,85	
Stdv*2	52		1,2220201853		6,4156059729		0,5242136969		1,4742229592		0,2821347196	
2G-1	830	110	2,96	0,43	24,7	3,3	0,88	0,12	3,32	0,43	0,83	0,19
2G-2	852	75	3,19	0,32	24,7	2,1	0,949	0,09	3,71	0,37	0,87	0,13
2G-3	858	70	3,12	0,26	25,8	2,1	0,94	0,1	4,24	0,45	0,85	0,12
Medel	846,6666666667		3,09		25,0666666667		0,923		3,7566666667		0,85	
Stdv*2	29,4844591833		0,2357965225		1,2701705922		0,0750199973		0,923543899		0,04	
2H-1	767	66	9,66	0,89	42	3,8	2,59	0,24	9,8	1	1,84	0,2
2H-2	797	69	10,08	0,9	43,5	3,8	2,61	0,25	10,11	0,96	2,02	0,19
2H-3	810	62	9,81	0,76	44,9	3,5	2,58	0,2	9,78	0,82	2	0,18
Medel	791,3333333333		9,85		43,4666666667		2,5933333333		9,8966666667		1,9533333333	
Stdv*2	44,1059330854		0,4256759331		2,9005746557		0,0305505046		0,3700450423		0,1973153145	
2I-1	736	53	25,7	1,8	66,2	4,7	6,54	0,5	24,5	1,9	5,06	0,45
2I-2	732	51	25,2	1,8	66,1	4,7	6,42	0,47	23,9	1,8	4,79	0,38
2I-3	769	63	26,8	2,1	72	6	6,62	0,54	24,9	1,9	5,17	0,49
Medel	745,6666666667		25,9		68,1		6,5266666667		24,4333333333		5,0066666667	
Stdv*2	40,6119850947		1,6370705544		6,7557383016		0,2013289183		1,0066445914		0,3910669167	
2J-1	455	32	26,3	2,1	77,5	6,1	6,96	0,53	26,1	2,2	5,41	0,46
2J-2	452	35	27	2	79,2	5,7	6,96	0,51	26,7	2	5,83	0,47
2J-3	453	33	25,9	1,9	79,5	5,8	7,01	0,53	26,3	1,9	5,55	0,48
Medel	453,3333333333		26,4		78,7333333333		6,9766666667		26,3666666667		5,5966666667	
Stdv*2	3,0550504633		1,1135528726		2,157158625		0,0577350269		0,6110100927		0,4277070649	
2M-1	894	96	31,5	3,5	78,6	8	7,69	0,78	31	3,4	6,19	0,71
2M-2	908	67	31,6	2,3	80,7	5,7	7,88	0,57	30,8	2,4	6,09	0,48
2M-3	901	86	31,1	3	80,8	8,1	7,67	0,71	28,7	2,5	6,21	0,62
Medel	901		31,4		80,0333333333		7,7466666667		30,1666666667		6,1633333333	
Stdv*2	14		0,5291502622		2,4846193538		0,2318045153		2,5482019805		0,1285820101	
2K-1	1108	97	57,4	5	109,3	9,3	14,3	1,4	53,9	4,8	11,67	0,91
2K-2	1109	72	58,1	3,9	109,2	7,2	13,91	0,93	54	3,7	11,33	0,78
2K-3	1131	89	60,3	4,7	114,7	9,1	14,3	1,1	56,3	4,6	11,66	0,95
Medel	1116		58,6		111,0666666667		14,17		54,7333333333		11,5533333333	
Stdv*2	26		3,0265491901		6,2939124027		0,45033321		2,7153882473		0,3869539163	

Lokal	Eu_ppm_m153	Eu_ppm_m153_I	Gd_ppm_m157	Gd_ppm_m157_Int2SE	Tb_ppm_m159	Tb_ppm_m159_	Dy_ppm_m163	Dy_ppm_m1	Ho_ppm_m165	Ho_ppm_m165_	Er_ppm_m166	Er_ppm_m166_I
2A-1	1,51	0,13	5,66	0,58	0,88	0,11	5,67	0,55	1,25	0,12	3,82	0,36
2A-2	1,69	0,15	6,04	0,57	0,98	0,11	6,11	0,57	1,28	0,11	4,2	0,38
2A-3	1,52	0,12	5,61	0,46	0,894	0,075	5,39	0,41	1,218	0,098	3,92	0,32
Medel	1,5733333333		5,77		0,918		5,7233333333		1,2493333333		3,98	
Stdv*2	0,2023198787		0,4703190407		0,108295891		0,7259017381		0,0620107518		0,3939543121	
KAP2Ba-1	1,1	0,11	3,18	0,34	0,558	0,062	4,2	0,41	0,965	0,083	2,96	0,29
KAP2Ba-2	1,109	0,097	3,42	0,32	0,588	0,057	4,45	0,43	1,02	0,1	3,02	0,27
KAP2Ba-3	1,16	0,12	3,2	0,35	0,538	0,071	3,91	0,4	0,94	0,1	3,07	0,35
Medel	1,123		3,2666666667		0,5613333333		4,1866666667		0,975		3,0166666667	
Stdv*2	0,0647147587		0,2663331247		0,0503322296		0,5404936016		0,0818535277		0,1101514109	
2Bb-1	1,9	0,17	8,81	0,81	1,34	0,13	9,52	0,84	2,05	0,18	6,31	0,6
2Bb-2	1,82	0,14	8,73	0,73	1,39	0,13	9,52	0,79	2,17	0,19	6,31	0,55
2Bb-3	1,76	0,13	8,71	0,7	1,34	0,1	9,29	0,74	2,08	0,17	6,27	0,47
Medel	1,8266666667		8,75		1,3566666667		9,4433333333		2,1		6,2966666667	
Stdv*2	0,1404753834		0,1058300524		0,0577350269		0,2655811238		0,12489996		0,0461880215	
2C-1	0,91	0,1	2,94	0,35	0,423	0,064	2,41	0,28	0,554	0,066	1,9	0,18
2C-2	0,949	0,097	3,11	0,34	0,408	0,044	2,62	0,29	0,559	0,057	1,96	0,2
2C-3	0,83	0,13	2,64	0,46	0,389	0,057	2,38	0,28	0,501	0,08	1,73	0,25
Medel	0,8963333333		2,8966666667		0,4066666667		2,47		0,538		1,8633333333	
Stdv*2	0,1213315018		0,47595518		0,0340783411		0,2615339366		0,0642806347		0,2386070689	
KAP2N-1	2,28	0,18	13,6	2,7	2,23	0,52	14,5	3,6	2,99	0,72	8,7	1,9
KAP2N-2	2,41	0,17	12,69	0,85	2,02	0,15	13,08	0,89	2,71	0,18	8,01	0,52
KAP2N-3	2,42	0,19	12,67	0,86	2,02	0,17	13,13	0,95	2,75	0,21	8,1	0,57
Medel	2,37		12,9866666667		2,09		13,57		2,8166666667		8,27	
Stdv*2	0,1562049935		1,062512745		0,2424871131		1,6115830726		0,3028751118		0,7501999733	
2D-1	1,279	0,097	0,434	0,06	0,072	0,014	0,63	0,067	0,138	0,021	0,368	0,046
2D-2	1,38	0,11	0,454	0,068	0,086	0,015	0,57	0,056	0,139	0,019	0,435	0,056
2D-3	1,39	0,13	0,464	0,061	0,074	0,015	0,537	0,059	0,135	0,014	0,49	0,062
Medel	1,3496666667		0,4506666667		0,0773333333		0,579		0,1373333333		0,431	
Stdv*2	0,1228060802		0,0305505046		0,0151437556		0,0942974019		0,004163332		0,122196563	
2E nr 1	1,252	0,097	3,91	0,31	0,593	0,055	4,92	0,38	1,27	0,11	4,49	0,36
2E nr 2	1,26	0,12	4,11	0,36	0,628	0,059	4,9	0,45	1,28	0,11	4,37	0,38
2E nr 3	1,211	0,089	4,07	0,35	0,634	0,057	4,91	0,36	1,229	0,092	4,32	0,33
Medel	1,241		4,03		0,6183333333		4,91		1,2596666667		4,3933333333	
Stdv*2	0,0525737577		0,2116601049		0,0442869431		0,02		0,0540493602		0,174737899	
2F-1	0,778	0,094	2,13	0,27	0,344	0,044	2,49	0,32	0,477	0,06	1,42	0,18
2F-2	0,824	0,065	2,25	0,21	0,392	0,05	2,42	0,2	0,486	0,046	1,56	0,16
2F-3	0,794	0,071	2,42	0,21	0,397	0,05	2,55	0,25	0,48	0,041	1,44	0,13
Medel	0,7986666667		2,2666666667		0,3776666667		2,4866666667		0,481		1,4733333333	
Stdv*2	0,0467047464		0,2914332399		0,0585263473		0,130128142		0,0091651514		0,1514375559	
2G-1	0,68	0,12	0,73	0,14	0,159	0,043	1,57	0,28	0,364	0,056	1,29	0,21
2G-2	0,711	0,082	0,808	0,094	0,143	0,018	-0,2	3,4	0,394	0,055	1,46	0,22
2G-3	0,722	0,082	0,74	0,11	0,168	0,027	1,47	0,16	0,406	0,048	1,45	0,18
Medel	0,7043333333		0,7593333333		0,1566666667		0,9466666667		0,388		1,4	
Stdv*2	0,0435583899		0,0848842349		0,0253245599		1,9886008482		0,0432666153		0,1907878403	
2H-1	0,872	0,079	1,62	0,19	0,275	0,031	1,9	0,21	0,452	0,046	1,61	0,15
2H-2	0,846	0,078	1,62	0,18	0,253	0,03	1,96	0,2	0,482	0,053	1,73	0,16
2H-3	0,848	0,073	1,54	0,14	0,288	0,036	2	0,18	0,467	0,046	1,67	0,14
Medel	0,8553333333		1,5933333333		0,272		1,9533333333		0,467		1,67	
Stdv*2	0,0289367126		0,0923760431		0,035383612		0,1006644591		0,03		0,12	
2I-1	0,823	0,072	4,12	0,29	0,675	0,055	5,13	0,38	1,11	0,093	3,42	0,28
2I-2	0,812	0,067	4,17	0,32	0,718	0,068	4,9	0,34	1,128	0,093	3,44	0,25
2I-3	0,884	0,075	4,76	0,44	0,748	0,074	5,49	0,51	1,097	0,082	3,58	0,31
Medel	0,8396666667		4,35		0,7136666667		5,1733333333		1,1116666667		3,48	
Stdv*2	0,0775714724		0,7118988692		0,0733848304		0,5947548515		0,0311341185		0,1743559577	
2J-1	1,38	0,11	4,92	0,44	0,848	0,084	5,7	0,53	1,18	0,11	3,7	0,33
2J-2	1,39	0,13	4,92	0,42	0,832	0,076	5,61	0,43	1,21	0,11	3,65	0,29
2J-3	1,32	0,11	4,96	0,43	0,792	0,07	5,61	0,44	1,152	0,091	3,62	0,27
Medel	1,3633333333		4,9333333333		0,824		5,64		1,1806666667		3,6566666667	
Stdv*2	0,0757187779		0,0461880215		0,0576888204		0,1039230485		0,0580114931		0,0808290377	
2M-1	0,77	0,1	5,26	0,59	0,84	0,11	4,83	0,48	1,04	0,1	3,34	0,37
2M-2	0,841	0,078	5,2	0,42	0,815	0,072	5,15	0,39	1,065	0,079	3,33	0,25
2M-3	0,779	0,088	4,87	0,5	0,749	0,074	4,98	0,51	1,01	0,11	3,21	0,31
Medel	0,7966666667		5,11		0,8013333333		4,9866666667		1,0383333333		3,2933333333	
Stdv*2	0,0773132158		0,42		0,0940283645		0,3202082656		0,0550757055		0,1446835628	
2K-1	1,98	0,2	10,51	0,92	1,77	0,22	11,2	1,3	2,28	0,3	6,5	0,71
2K-2	2	0,14	10,45	0,71	1,67	0,12	10,72	0,73	2,19	0,16	6,32	0,44
2K-3	2,05	0,18	11,08	0,9	1,78	0,17	11,3	1	2,33	0,22	6,51	0,57
Medel	2,01		10,68		1,74		11,0733333333		2,2666666667		6,4433333333	
Stdv*2	0,0721110255		0,695413546		0,1216552506		0,6201075176		0,1418919777		0,2138535324	

Lokal	Tm_ppm_m169	Tm_ppm_m169	Yb_ppm_m172	Yb_ppm_m1	Lu_ppm_m175	Lu_ppm_m1	Hf_ppm_m178	Hf_ppm_r	Ta_ppm_m181	Ta_ppm_m1	Pb_ppm_m208	Pb_ppm_m20
2A-1	0,637	0,072	4,92	0,47	0,729	0,075	13,1	1,1	0,622	0,07	10,51	0,85
2A-2	0,682	0,075	4,96	0,43	0,733	0,071	13,8	1,2	0,639	0,075	12	1,1
2A-3	0,631	0,056	4,69	0,41	0,687	0,055	12,68	0,98	0,625	0,061	10,36	0,87
Medel	0,65		4,8566666667		0,7163333333		13,1933333333		0,6286666667		10,9566666667	
Stdv*2	0,0557494395		0,2914332399		0,0509640396		1,1316065276		0,0181475435		1,8133210784	
KAP2Ba-1	0,413	0,047	3,46	0,37	0,451	0,043	5,02	0,45	0,742	0,079	8,96	0,84
KAP2Ba-2	0,511	0,056	3,46	0,33	0,452	0,04	5,37	0,47	0,736	0,069	9,47	0,87
KAP2Ba-3	0,45	0,065	3,37	0,37	0,45	0,049	5,19	0,64	0,736	0,086	9,92	0,98
Medel	0,458		3,43		0,451		5,1933333333		0,738		9,45	
Stdv*2	0,0989747443		0,1039230485		0,002		0,3500476158		0,0069282032		0,9606247967	
2Bb-1	0,882	0,085	6,26	0,54	0,872	0,077	6,54	0,58	1,4	0,14	7	0,65
2Bb-2	0,933	0,091	6,08	0,44	0,882	0,077	6,47	0,54	1,38	0,12	6,92	0,56
2Bb-3	0,957	0,085	6,08	0,46	0,836	0,068	6,22	0,46	1,34	0,1	6,77	0,5
Medel	0,924		6,14		0,8633333333		6,41		1,3733333333		6,8966666667	
Stdv*2	0,076602872		0,2078460969		0,0483873262		0,3364520768		0,0611010093		0,2335237318	
2C-1	0,318	0,053	2,33	0,32	0,37	0,036	9,45	0,9	0,59	0,074	10,8	1,2
2C-2	0,273	0,033	2,34	0,25	0,386	0,043	9,99	0,93	0,605	0,073	9,96	0,98
2C-3	0,276	0,065	2,14	0,3	0,37	0,066	9,2	1,3	0,595	0,09	10,4	1,4
Medel	0,289		2,27		0,3753333333		9,5466666667		0,5966666667		10,3866666667	
Stdv*2	0,0503189825		0,2253885534		0,0184752086		0,8075477282		0,0152752523		0,8403174004	
KAP2N-1	1,09	0,1	8,2	1,6	1,27	0,31	17,3	4,1	1,23	0,11	8,6	1,8
KAP2N-2	1,093	0,081	7,77	0,52	1,1	0,076	15,7	1,1	1,162	0,082	7,94	0,56
KAP2N-3	1,14	0,091	7,78	0,56	1,123	0,083	15,8	1,1	1,24	0,1	8,29	0,59
Medel	1,1076666667		7,9166666667		1,1643333333		16,2666666667		1,2106666667		8,2766666667	
Stdv*2	0,0560832714		0,4908496036		0,184459571		1,792577288		0,0848842349		0,6604039168	
2D-1	0,06	0,011	0,423	0,047	0,0685	0,0086	0,784	0,077	0,155	0,022	12,91	0,99
2D-2	0,072	0,014	0,479	0,058	0,0775	0,0098	0,815	0,085	0,174	0,027	13,39	0,96
2D-3	0,066	0,013	0,477	0,051	0,0702	0,0081	0,83	0,1	0,156	0,025	13,5	1,1
Medel	0,066		0,4596666667		0,0720666667		0,8096666667		0,1616666667		13,2666666667	
Stdv*2	0,012		0,0635400136		0,0095631236		0,0469183688		0,0213853532		0,6274817394	
2E nr 1	0,702	0,07	5,06	0,43	0,7	0,053	10,34	0,85	1,31	0,11	12,9	1,1
2E nr 2	0,677	0,061	4,94	0,4	0,665	0,057	10,26	0,87	1,24	0,1	13	1,1
2E nr 3	0,694	0,055	4,88	0,39	0,703	0,055	10,26	0,79	1,27	0,11	12,79	0,93
Medel	0,691		4,96		0,6893333333		10,2866666667		1,2733333333		12,8966666667	
Stdv*2	0,0255342907		0,1833030278		0,042253205		0,0923760431		0,0702376917		0,2100793501	
2F-1	0,191	0,029	1,57	0,21	0,224	0,03	10,7	1,2	0,8	0,1	18,7	2,4
2F-2	0,233	0,026	1,73	0,18	0,24	0,022	11,38	0,93	0,853	0,087	19,7	1,8
2F-3	0,206	0,026	1,7	0,18	0,248	0,023	11,53	0,99	0,826	0,078	18,9	1,6
Medel	0,21		1,6666666667		0,2373333333		11,2033333333		0,8263333333		19,1	
Stdv*2	0,0425675933		0,170098011		0,0244404037		0,8846091416		0,0530031446		1,0583005244	
2G-1	0,23	0,052	1,74	0,26	0,296	0,041	5,45	0,66	0,582	0,098	17,8	2,4
2G-2	0,265	0,041	1,81	0,19	0,297	0,032	5,81	0,8	0,639	0,093	20,7	2,6
2G-3	0,27	0,041	1,71	0,16	0,279	0,028	6,1	0,86	0,65	0,14	23,3	3,3
Medel	0,255		1,7533333333		0,2906666667		5,7866666667		0,6236666667		20,6	
Stdv*2	0,0435889894		0,1026320288		0,0202319879		0,6512551983		0,0730022831		5,5027265969	
2H-1	0,293	0,037	2,19	0,24	0,319	0,032	10,78	0,98	0,693	0,07	19,3	1,7
2H-2	0,291	0,032	2,21	0,22	0,329	0,032	10,8	1	0,691	0,076	19,7	1,8
2H-3	0,27	0,026	2,09	0,16	0,325	0,033	10,63	0,87	0,669	0,062	20	1,6
Medel	0,2846666667		2,1633333333		0,3243333333		10,7366666667		0,6843333333		19,6666666667	
Stdv*2	0,0254820198		0,1285820101		0,0100664459		0,1858314649		0,0266333125		0,7023769169	
2I-1	0,508	0,046	3,72	0,29	0,55	0,044	9,61	0,75	1,4	0,11	18,6	1,4
2I-2	0,55	0,054	3,74	0,28	0,542	0,042	9,49	0,69	1,39	0,11	18,4	1,4
2I-3	0,583	0,066	3,91	0,35	0,579	0,052	10,22	0,88	1,49	0,12	19,3	1,5
Medel	0,547		3,79		0,557		9,7733333333		1,4266666667		18,7666666667	
Stdv*2	0,0751797845		0,2088061302		0,0389358447		0,7829005897		0,1101514109		0,9451631253	
2J-1	0,519	0,054	3,75	0,35	0,539	0,049	7,84	0,67	1,3	0,14	18,1	1,7
2J-2	0,518	0,053	3,87	0,32	0,55	0,048	8,03	0,67	1,35	0,12	18,4	1,4
2J-3	0,524	0,053	3,79	0,32	0,552	0,047	7,67	0,58	1,31	0,11	18,5	1,6
Medel	0,5203333333		3,8033333333		0,547		7,8466666667		1,32		18,3333333333	
Stdv*2	0,0064291005		0,1222020185		0,014		0,3601851376		0,0529150262		0,4163331999	
2M-1	0,516	0,066	3,57	0,38	0,519	0,061	11	1,2	1,6	0,19	18,9	2
2M-2	0,519	0,047	3,6	0,26	0,548	0,045	11,13	0,76	1,77	0,15	20,7	1,5
2M-3	0,522	0,064	3,63	0,39	0,526	0,058	11,3	1,2	1,68	0,17	21,6	2,1
Medel	0,519		3,6		0,531		11,1433333333		1,6833333333		20,4	
Stdv*2	0,006		0,06		0,0302654919		0,3008875759		0,170098011		2,749545417	
2K-1	0,95	0,12	6,21	0,69	0,84	0,081	11	1,3	1,78	0,19	25,1	3,4
2K-2	0,841	0,065	5,87	0,42	0,802	0,052	10,4	0,68	1,73	0,11	24,4	1,6
2K-3	0,922	0,087	6,03	0,5	0,882	0,085	11,1	1	1,79	0,19	26,6	2,4
Medel	0,9043333333		6,0366666667		0,8413333333		10,8333333333		1,7666666667		25,3666666667	
Stdv*2	0,1132136623		0,3401960219		0,0800333264		0,7571877794		0,0642910051		2,24796204	

Lokal	Th_ppm_m232	Th_ppm_m232_	U_ppm_m238	U_ppm_m238_Ir
2A-1	10,98	0,96	2,14	0,19
2A-2	12	1,2	2,41	0,23
2A-3	10,56	0,77	2,2	0,19
Medel	11,18		2,25	
Stdv*2	1,4810806865		0,2835489376	
KAP2Ba-1	5,75	0,46	1,49	0,16
KAP2Ba-2	5,91	0,53	1,54	0,14
KAP2Ba-3	6,36	0,77	1,66	0,21
Medel	6,0066666667		1,5633333333	
Stdv*2	0,6325609325		0,174737899	
2Bb-1	14,3	1,2	3,27	0,29
2Bb-2	14,3	1,1	3,26	0,29
2Bb-3	14,2	1	3,09	0,23
Medel	14,2666666667		3,2066666667	
Stdv*2	0,1154700538		0,2023198787	
2C-1	7,1	0,71	1,48	0,15
2C-2	7,34	0,65	1,31	0,14
2C-3	6,6	1,2	1,58	0,23
Medel	7,0133333333		1,4566666667	
Stdv*2	0,7550717405		0,2730079364	
KAP2N-1	15,6	4	4,4	1,2
KAP2N-2	14,1	1	3,91	0,27
KAP2N-3	14,5	1,1	4,15	0,29
Medel	14,7333333333		4,1533333333	
Stdv*2	1,553490693		0,4900340124	
2D-1	1,07	0,11	0,387	0,04
2D-2	1,23	0,14	0,382	0,04
2D-3	1,05	0,13	0,397	0,046
Medel	1,1166666667		0,3886666667	
Stdv*2	0,1973153145		0,0152752523	
2E nr 1	10,07	0,84	2,27	0,19
2E nr 2	10,02	0,81	2,22	0,19
2E nr 3	9,95	0,75	2,16	0,18
Medel	10,0133333333		2,2166666667	
Stdv*2	0,1205542755		0,1101514109	
2F-1	9,3	1	1,86	0,23
2F-2	9,71	0,88	1,97	0,18
2F-3	9,67	0,78	1,79	0,16
Medel	9,56		1,8733333333	
Stdv*2	0,4521061822		0,1361065759	
2G-1	3,21	0,41	1,03	0,18
2G-2	3,61	0,47	1,1	0,1
2G-3	3,46	0,51	1,064	0,097
Medel	3,4266666667		1,0646666667	
Stdv*2	0,4041451884		0,0700095232	
2H-1	8,55	0,81	1,51	0,16
2H-2	8,54	0,73	1,59	0,15
2H-3	8,61	0,65	1,68	0,14
Medel	8,5666666667		1,5933333333	
Stdv*2	0,0757187779		0,170098011	
2I-1	14,8	1,1	4,16	0,31
2I-2	14,8	1,1	4,11	0,31
2I-3	15	1,2	4,3	0,35
Medel	14,8666666667		4,19	
Stdv*2	0,2309401077		0,196977156	
2J-1	13,9	1,2	3,48	0,32
2J-2	14,3	1,2	3,34	0,24
2J-3	13,6	1	3,46	0,26
Medel	13,9333333333		3,4266666667	
Stdv*2	0,7023769169		0,1514375559	
2M-1	17,9	1,9	5,29	0,61
2M-2	18,4	1,4	5,37	0,39
2M-3	17,8	1,7	5,2	0,53
Medel	18,0333333333		5,2866666667	
Stdv*2	0,6429100507		0,170098011	
2K-1	19,8	2,5	5,48	0,67
2K-2	19	1,2	5,33	0,34
2K-3	20,2	1,7	5,75	0,5
Medel	19,6666666667		5,52	
Stdv*2	1,2220201853		0,4256759331	

Fortsättning bilaga V

Prover med namn som börjar på ”RT”, profil 2, analysen är utförd av Rebecka Töyrä

Prov	Sc_ppm_m45	Sc_ppm_m45_Int2SE	V_ppm_m51	V_ppm_m51	Cr_ppm_m53	Cr_ppm_m53_I	Ni_ppm_m60	Ni_ppm_m60	Cu_ppm_m65	Cu_ppm_m6	Ga_ppm_m71	Ga_ppm_m7
RTP2A-1	13,12	0,84	77,80	3,30	364,00	18,00	21,70	1,30	8,47	0,47	16,82	0,81
RTP2A-2	13,20	0,48	80,30	3,60	362,00	21,00	21,70	1,30	9,06	0,58	16,51	0,84
RTP2A-3	13,71	0,56	81,00	3,10	359,00	16,00	22,00	1,10	8,86	0,49	16,41	0,64
Medel	13,34		79,70		361,67		21,80		8,80		16,58	
Stdv*2	0,64		3,36		5,03		0,35		0,60		0,43	
RTP2B-1	19,48	0,55	47,00	1,20	355,30	9,70	8,80	0,45	4,12	0,31	12,28	0,35
RTP2B-2	19,13	0,60	46,20	1,00	342,70	7,30	7,90	0,37	4,23	0,28	11,79	0,30
RTP2B-3	18,90	0,60	46,60	1,30	354,00	11,00	8,58	0,46	4,11	0,29	12,15	0,34
Medel	19,17		46,60		350,67		8,43		4,15		12,07	
Stdv*2	0,58		0,80		13,86		0,94		0,13		0,51	
RTP2C-1	12,89	0,74	64,60	2,70	325,00	14,00	16,13	0,77	8,73	0,44	15,51	0,73
RTP2C-2	13,38	0,60	69,20	3,10	342,00	15,00	16,80	1,10	9,77	0,68	16,81	0,77
RTP2C-3	13,09	0,66	62,50	3,00	312,00	15,00	14,68	0,75	7,77	0,47	14,51	0,76
Medel	13,88		48,07		291,46		10,49		5,56		11,91	
Stdv*2	0,49		6,85		30,09		2,17		2,00		2,31	
RTP2N-1	17,88	0,56	111,70	2,90	254,00	7,90	32,32	0,99	5,92	0,40	16,31	0,47
RTP2N-2	18,67	0,69	115,80	3,90	265,00	12,00	33,10	1,60	6,91	0,44	16,92	0,65
RTP2N-3	17,73	0,86	113,60	5,30	263,00	14,00	31,60	1,60	5,99	0,28	16,40	0,90
Medel	18,09		113,70		260,67		32,34		6,27		16,54	
Stdv*2	1,01		4,10		11,72		1,50		1,10		0,66	
RTP2D-1	13,50	1,10	81,80	5,40	289,00	23,00	18,80	1,50	5,44	0,56	18,40	1,20
RTP2D-2	13,21	0,56	80,30	3,10	277,00	12,00	19,60	0,95	6,36	0,53	20,10	0,83
RTP2D-3	13,50	0,53	82,70	3,10	289,00	10,00	20,00	1,10	5,79	0,34	20,45	0,82
Medel	13,40		81,60		285,00		19,47		5,86		19,65	
Stdv*2	0,33		2,42		13,86		1,22		0,93		2,19	
RTP2E-1	12,44	0,57	46,30	2,30	277,00	14,00	11,20	1,20	7,50	5,20	15,46	0,70
RTP2E-2	12,75	0,71	48,10	2,50	270,00	14,00	11,54	0,72	4,54	0,70	16,23	0,86
RTP2E-3	12,19	0,80	49,90	3,50	275,00	18,00	11,60	1,30	7,80	6,00	16,80	1,30
Medel	12,46		48,10		274,00		11,45		6,61		16,16	
Stdv*2	0,56		3,60		7,21		0,43		3,60		1,34	
RTP2F-1	14,62	0,54	62,50	1,80	290,00	9,90	12,90	0,64	4,41	0,32	16,07	0,52
RTP2F-2	14,70	1,00	62,90	4,00	291,00	19,00	12,70	1,30	4,76	0,69	17,77	0,92
RTP2F-3	14,23	0,55	63,60	2,10	285,00	10,00	13,40	1,10	6,40	1,80	16,30	0,67
Medel	14,52		63,00		288,67		13,00		5,19		16,71	
Stdv*2	0,50		1,11		6,43		0,72		2,12		1,84	
RTP2G-1	11,76	0,51	46,20	1,90	306,00	14,00	13,40	2,30	4,89	0,88	13,57	0,61
RTP2G-2	12,09	0,57	48,40	2,00	311,00	14,00	12,07	0,91	4,74	0,66	14,35	0,62
RTP2G-3	11,68	0,56	45,20	1,70	299,00	14,00	11,29	0,68	4,21	0,27	13,95	0,56
Medel	11,84		46,60		305,33		12,25		4,61		13,96	
Stdv*2	0,43		3,27		12,06		2,13		0,71		0,78	
RTP2H-1	14,84	0,47	64,20	1,80	271,30	7,50	12,09	0,39	2,76	0,22	19,19	0,52
RTP2H-2	13,93	0,49	61,00	1,90	261,60	8,60	12,05	0,46	3,13	0,27	18,87	0,63
RTP2H-3	15,12	0,50	64,50	1,40	273,80	7,30	12,50	0,57	2,88	0,21	18,97	0,51
Medel	14,63		63,23		268,90		12,21		2,92		19,01	
Stdv*2	1,24		3,88		12,89		0,50		0,38		0,33	
RTP2I-1	15,69	0,64	69,60	2,60	291,00	13,00	17,78	0,79	3,95	0,37	18,13	0,53
RTP2I-2	15,32	0,50	68,40	2,00	299,00	10,00	16,44	0,60	4,61	0,33	18,93	0,60
RTP2I-3	15,34	0,59	69,90	1,90	299,00	10,00	16,44	0,65	4,73	0,35	18,88	0,61
Medel	15,45		69,30		296,33		16,89		4,43		18,65	
Stdv*2	0,42		1,59		9,24		1,55		0,84		0,90	
RTP2J-1	18,89	0,57	98,80	2,30	195,60	5,30	30,22	0,79	5,73	0,34	24,87	0,61
RTP2J-2	18,84	0,58	98,00	2,30	192,10	5,10	30,27	0,90	6,12	0,38	24,19	0,62
RTP2J-3	18,82	0,54	101,10	2,00	197,10	5,40	30,39	0,91	5,75	0,29	24,92	0,61
Medel	18,85		99,30		194,93		30,29		5,87		24,66	
Stdv*2	0,07		3,22		5,13		0,17		0,44		0,82	
RTP2M-1	17,66	0,73	83,50	2,40	206,70	6,70	24,80	1,00	5,27	0,42	22,45	0,63
RTP2M-2	17,73	0,55	85,30	2,20	206,20	6,30	24,90	0,92	5,34	0,36	22,77	0,61
RTP2M-3	17,31	0,54	83,30	2,30	200,00	6,60	23,97	0,81	5,42	0,33	21,51	0,57
Medel	17,57		84,03		204,30		24,56		5,34		22,24	
Stdv*2	0,45		2,20		7,46		1,02		0,15		1,31	
RTP2K-1	18,98	0,51	90,20	2,20	168,70	5,40	28,10	1,00	8,70	0,51	23,52	0,60
RTP2K-2	19,00	0,57	89,20	1,80	161,10	4,10	27,66	0,68	8,75	0,50	22,99	0,57
RTP2K-3	19,23	0,58	90,80	2,40	164,30	4,80	28,20	0,98	9,16	0,66	23,84	0,76
Medel	19,07		90,07		164,70		27,99		8,87		23,45	
Stdv*2	0,28		1,62		7,63		0,57		0,50		0,86	

Prov	Rb_ppm_m85	Rb_ppm_m85	Sr_ppm_m88	Sr_ppm_m8	Y_ppm_m89	Y_ppm_m89	Zr_ppm_m90	Zr_ppm_m90_N	b_ppm_m93	Nb_ppm_m9	Cs_ppm_m133	Cs_ppm_m1
RTP2A-1	44,40	2,60	200,80	9,90	16,28	0,93	610,00	30,00	15,95	0,89	1,00	0,06
RTP2A-2	45,40	2,40	200,90	9,00	16,26	0,60	595,00	27,00	15,57	0,78	1,05	0,06
RTP2A-3	46,40	2,30	209,70	7,40	17,35	0,57	643,00	21,00	16,66	0,74	1,01	0,06
Medel	45,40		203,80		16,63		616,00		16,06		1,02	
Stdv*2	2,00		10,22		1,25		49,11		1,11		0,06	
RTP2B-1	10,01	0,30	278,20	8,60	48,70	1,60	359,00	13,00	16,35	0,49	0,77	0,05
RTP2B-2	10,02	0,28	274,60	7,10	48,40	1,50	354,00	10,00	15,78	0,43	0,77	0,03
RTP2B-3	10,17	0,35	269,60	7,50	45,90	1,40	336,00	10,00	15,78	0,54	0,79	0,05
Medel	10,07		274,13		47,67		349,67		15,97		0,78	
Stdv*2	0,18		8,64		3,07		24,19		0,66		0,03	
RTP2C-1	58,30	3,40	230,50	9,90	12,77	0,66	433,00	20,00	13,30	0,66	1,17	0,06
RTP2C-2	58,60	2,50	224,40	9,10	12,66	0,62	415,00	18,00	13,45	0,52	1,21	0,07
RTP2C-3	54,30	3,10	225,00	10,00	12,67	0,67	438,00	22,00	12,83	0,71	1,11	0,07
Medel	28,81		215,27		26,16		335,69		12,54		0,84	
Stdv*2	4,80		6,72		0,12		24,19		0,65		0,10	
RTP2N-1	58,20	1,70	164,30	4,40	39,50	1,30	458,00	14,00	19,84	0,63	1,70	0,06
RTP2N-2	62,20	2,40	165,80	5,00	38,80	1,20	467,00	15,00	20,61	0,71	1,76	0,08
RTP2N-3	60,10	3,10	157,80	7,50	36,90	1,90	443,00	20,00	21,00	1,10	1,80	0,11
Medel	60,17		162,63		38,40		456,00		20,48		1,75	
Stdv*2	4,00		8,50		2,69		24,25		1,18		0,11	
RTP2D-1	65,90	5,40	279,00	17,00	15,30	1,50	137,00	11,00	8,55	0,60	1,55	0,11
RTP2D-2	63,70	2,60	288,00	10,00	15,21	0,62	138,10	5,70	8,31	0,37	1,60	0,08
RTP2D-3	67,00	2,90	291,00	10,00	15,40	0,72	137,40	5,20	8,73	0,40	1,73	0,08
Medel	65,53		286,00		15,30		137,50		8,53		1,62	
Stdv*2	3,36		12,49		0,19		1,11		0,42		0,18	
RTP2E-1	36,50	2,10	263,00	13,00	10,04	0,51	185,00	8,70	3,53	0,23	0,73	0,05
RTP2E-2	37,80	1,90	273,00	13,00	10,35	0,61	187,50	9,70	3,62	0,22	0,77	0,06
RTP2E-3	37,20	3,10	271,00	19,00	10,52	0,78	190,00	13,00	3,77	0,33	2,30	3,00
Medel	37,17		269,00		10,30		187,50		3,64		1,26	
Stdv*2	1,30		10,58		0,49		5,00		0,24		1,80	
RTP2F-1	121,00	3,80	190,10	4,80	17,02	0,45	500,00	13,00	17,17	0,54	3,64	0,11
RTP2F-2	122,90	8,60	200,00	13,00	17,70	1,10	516,00	30,00	17,20	1,10	3,61	0,27
RTP2F-3	122,20	5,00	188,60	6,40	17,26	0,61	505,00	16,00	17,12	0,59	3,70	0,17
Medel	122,03		192,90		17,33		507,00		17,16		3,65	
Stdv*2	1,92		12,39		0,69		16,37		0,08		0,09	
RTP2G-1	95,50	4,10	164,80	5,80	6,50	0,33	249,20	9,40	9,46	0,41	2,55	0,12
RTP2G-2	100,80	4,10	173,10	6,40	7,07	0,32	265,10	9,60	9,63	0,50	2,69	0,13
RTP2G-3	97,40	4,20	171,50	6,60	7,06	0,31	260,70	9,10	9,20	0,38	2,59	0,11
Medel	97,90		169,80		6,88		258,33		9,43		2,61	
Stdv*2	5,37		8,81		0,65		16,42		0,43		0,14	
RTP2H-1	92,40	2,60	207,20	4,80	25,16	0,78	524,00	14,00	19,97	0,57	4,44	0,12
RTP2H-2	90,30	2,90	201,50	6,30	24,37	0,86	503,00	17,00	19,17	0,69	4,26	0,16
RTP2H-3	92,60	2,60	207,60	6,00	25,30	0,80	531,00	15,00	19,60	0,58	4,42	0,16
Medel	91,77		205,43		24,94		519,33		19,58		4,37	
Stdv*2	2,55		6,82		1,00		29,14		0,80		0,20	
RTP2I-1	122,30	4,70	208,30	7,00	25,48	0,99	333,00	12,00	16,01	0,69	4,72	0,24
RTP2I-2	120,80	3,70	202,00	6,60	24,33	0,86	317,00	11,00	16,07	0,49	4,66	0,15
RTP2I-3	121,50	3,70	202,20	6,10	24,44	0,84	321,10	9,80	16,30	0,52	4,80	0,15
Medel	121,53		204,17		24,75		323,70		16,13		4,73	
Stdv*2	1,50		7,16		1,27		16,62		0,31		0,14	
RTP2J-1	223,20	4,90	155,70	3,90	45,70	1,40	454,00	12,00	24,87	0,68	6,88	0,18
RTP2J-2	219,10	5,90	155,00	4,70	45,80	1,50	462,00	13,00	24,28	0,60	6,78	0,20
RTP2J-3	229,10	5,70	155,80	3,70	46,10	1,10	456,00	11,00	25,16	0,77	7,09	0,20
Medel	223,80		155,50		45,87		457,33		24,77		6,92	
Stdv*2	10,05		0,87		0,42		8,33		0,90		0,32	
RTP2M-1	147,90	4,70	203,80	6,30	32,10	1,00	361,00	11,00	20,22	0,70	6,80	0,24
RTP2M-2	148,10	3,80	205,20	6,40	32,30	1,10	363,00	12,00	20,57	0,69	7,01	0,24
RTP2M-3	145,20	3,30	200,90	5,90	31,50	1,00	358,00	11,00	19,82	0,74	6,66	0,21
Medel	147,07		203,30		31,97		360,67		20,20		6,82	
Stdv*2	3,24		4,39		0,83		5,03		0,75		0,35	
RTP2K-1	78,60	1,90	191,30	4,50	63,30	1,80	368,30	8,80	23,93	0,73	1,31	0,05
RTP2K-2	77,10	1,80	195,60	4,20	65,40	1,70	379,70	9,40	23,59	0,46	1,35	0,05
RTP2K-3	79,80	2,40	196,40	5,10	65,90	1,80	379,50	9,90	24,44	0,65	1,39	0,06
Medel	78,50		194,43		64,87		375,83		23,99		1,35	
Stdv*2	2,71		5,49		2,76		13,05		0,86		0,09	

Prov	Ba_ppm_m137	Ba_ppm_m1	La_ppm_m139	La_ppm_m139	Ce_ppm_m140	Ce_ppm_m14	Pr_ppm_m141	Pr_ppm_m141	Nd_ppm_m146	Nd_ppm_m146_I	Sm_ppm_m147	Sm_ppm_m147
RTP2A-1	471,00	24,00	34,60	2,00	87,40	4,40	9,14	0,55	34,50	2,00	6,49	0,34
RTP2A-2	469,00	22,00	34,50	1,40	86,90	3,40	9,12	0,41	33,80	1,50	6,52	0,41
RTP2A-3	480,00	20,00	36,30	1,40	93,40	3,30	9,46	0,39	35,30	1,20	6,56	0,33
Medel	473,33		35,13		89,23		9,24		34,53		6,52	
Stdv*2	11,72		2,02		7,23		0,38		1,50		0,07	
RTP2B-1	56,30	2,00	25,70	0,79	56,90	1,50	6,41	0,21	24,80	0,86	4,98	0,22
RTP2B-2	57,80	1,70	25,88	0,76	56,10	1,50	6,19	0,16	24,38	0,77	5,19	0,25
RTP2B-3	56,70	2,10	25,45	0,86	56,30	1,60	6,26	0,24	24,57	0,91	4,95	0,25
Medel	56,93		25,68		56,43		6,29		24,58		5,04	
Stdv*2	1,55		0,43		0,83		0,22		0,42		0,26	
RTP2C-1	370,00	17,00	25,10	1,00	72,60	3,10	6,36	0,31	24,00	1,20	4,56	0,25
RTP2C-2	370,00	16,00	24,50	1,20	73,60	2,90	6,38	0,30	23,90	1,40	4,63	0,28
RTP2C-3	366,00	16,00	25,20	1,30	71,30	3,10	6,64	0,32	24,80	1,20	4,59	0,35
Medel	182,71		21,75		55,31		5,48		20,95		4,17	
Stdv*2	4,62		0,76		2,31		0,31		0,99		0,07	
RTP2N-1	117,10	3,90	53,00	1,50	126,30	3,40	13,58	0,33	52,50	1,60	9,73	0,41
RTP2N-2	116,50	4,60	54,80	1,50	135,20	4,00	13,85	0,50	52,50	2,20	9,70	0,41
RTP2N-3	115,70	5,30	52,20	2,40	128,80	6,30	13,21	0,64	51,00	2,40	9,71	0,54
Medel	116,43		53,33		130,10		13,55		52,00		9,71	
Stdv*2	1,40		2,66		9,18		0,64		1,73		0,03	
RTP2D-1	371,00	28,00	9,90	0,77	29,70	2,20	2,77	0,28	10,80	1,20	2,16	0,29
RTP2D-2	377,00	15,00	10,15	0,42	29,50	1,10	2,73	0,13	10,11	0,49	1,94	0,15
RTP2D-3	388,00	12,00	10,47	0,38	31,00	1,00	2,81	0,11	10,66	0,59	2,11	0,15
Medel	378,67		10,17		30,07		2,77		10,52		2,07	
Stdv*2	17,24		0,57		1,63		0,08		0,73		0,23	
RTP2E-1	285,00	14,00	22,00	1,00	57,10	2,80	5,33	0,31	18,40	1,10	3,20	0,28
RTP2E-2	288,00	15,00	22,30	1,10	58,90	3,00	5,29	0,28	20,00	1,30	3,12	0,27
RTP2E-3	295,00	24,00	22,50	1,60	60,80	4,50	5,61	0,40	19,00	1,80	3,08	0,30
Medel	289,33		22,27		58,93		5,41		19,13		3,13	
Stdv*2	10,26		0,50		3,70		0,35		1,62		0,12	
RTP2F-1	566,00	15,00	11,39	0,37	60,90	1,60	3,30	0,11	12,21	0,47	2,64	0,17
RTP2F-2	600,00	36,00	12,13	0,85	62,40	3,40	3,27	0,23	12,20	1,20	2,80	0,37
RTP2F-3	583,00	19,00	11,75	0,43	59,50	1,80	3,46	0,13	12,35	0,50	2,63	0,16
Medel	583,00		11,76		60,93		3,34		12,25		2,69	
Stdv*2	34,00		0,74		2,90		0,20		0,17		0,19	
RTP2G-1	538,00	20,00	3,90	0,18	26,60	1,00	1,04	0,06	4,31	0,29	0,85	0,11
RTP2G-2	566,00	21,00	4,22	0,19	28,00	1,10	1,13	0,08	4,29	0,36	0,88	0,11
RTP2G-3	553,00	20,00	3,99	0,19	27,59	0,94	1,12	0,08	4,34	0,33	0,93	0,11
Medel	552,33		4,04		27,40		1,10		4,31		0,89	
Stdv*2	28,02		0,33		1,44		0,10		0,05		0,08	
RTP2H-1	256,90	7,30	39,70	1,00	93,50	2,40	10,34	0,28	40,90	1,40	7,63	0,29
RTP2H-2	251,00	7,90	38,50	1,30	89,80	3,00	10,17	0,32	40,00	1,40	7,61	0,37
RTP2H-3	251,50	8,00	39,80	1,10	94,00	2,50	10,57	0,31	40,70	1,40	7,72	0,33
Medel	253,13		39,33		92,43		10,36		40,53		7,65	
Stdv*2	6,54		1,45		4,59		0,40		0,95		0,12	
RTP2I-1	490,00	24,00	19,46	0,81	56,10	2,30	4,61	0,22	18,06	0,95	3,74	0,26
RTP2I-2	479,00	13,00	18,37	0,56	54,30	1,60	4,79	0,17	18,02	0,71	3,62	0,20
RTP2I-3	488,00	14,00	18,53	0,61	55,40	1,50	4,66	0,17	18,09	0,70	3,47	0,22
Medel	485,67		18,79		55,27		4,69		18,06		3,61	
Stdv*2	11,72		1,18		1,81		0,19		0,07		0,27	
RTP2J-1	1131,00	28,00	74,40	2,10	129,10	3,20	17,64	0,44	68,50	2,10	13,31	0,48
RTP2J-2	1126,00	30,00	74,20	2,20	128,80	3,60	17,50	0,43	68,50	2,20	13,05	0,45
RTP2J-3	1158,00	29,00	75,00	1,90	131,10	3,10	17,86	0,47	68,80	1,90	13,13	0,50
Medel	1138,33		74,53		129,67		17,67		68,60		13,16	
Stdv*2	34,43		0,83		2,50		0,36		0,35		0,27	
RTP2M-1	615,00	20,00	40,90	1,30	94,00	2,90	10,77	0,34	40,50	1,40	8,24	0,44
RTP2M-2	629,00	21,00	41,40	1,10	93,80	2,50	10,92	0,35	40,70	1,20	8,27	0,29
RTP2M-3	610,00	16,00	40,90	1,30	95,00	2,80	10,64	0,32	40,10	1,50	7,92	0,30
Medel	618,00		41,07		94,27		10,78		40,43		8,14	
Stdv*2	19,70		0,58		1,29		0,28		0,61		0,39	
RTP2K-1	719,00	17,00	70,70	1,70	130,40	3,10	16,28	0,44	65,90	2,10	12,94	0,52
RTP2K-2	735,00	18,00	72,00	1,90	132,90	3,40	16,68	0,45	65,10	1,90	12,97	0,35
RTP2K-3	734,00	20,00	72,10	2,00	135,50	3,50	17,03	0,45	65,00	1,90	13,29	0,47
Medel	729,33		71,60		132,93		16,66		65,33		13,07	
Stdv*2	17,93		1,56		5,10		0,75		0,99		0,39	

Prov	Eu_ppm_m153	Eu_ppm_m	Gd_ppm_m157	Gd_ppm_m	Tb_ppm_m159	Tb_ppm_m	Dy_ppm_m163	Dy_ppm_m1	Ho_ppm_m165	Ho_ppm_m1	Er_ppm_m166	Er_ppm_m1
RTP2A-1	1,13	0,08	5,00	0,32	0,64	0,06	3,70	0,22	0,62	0,04	1,77	0,10
RTP2A-2	1,05	0,08	4,88	0,31	0,66	0,05	3,62	0,26	0,67	0,05	1,69	0,10
RTP2A-3	1,15	0,06	5,13	0,27	0,68	0,04	3,93	0,20	0,71	0,05	1,82	0,10
Medel	1,11		5,00		0,66		3,75		0,67		1,76	
Stdv*2	0,10		0,25		0,04		0,32		0,09		0,13	
RTP2B-1	1,58	0,06	5,17	0,25	0,98	0,06	7,89	0,34	1,85	0,09	5,47	0,22
RTP2B-2	1,50	0,06	5,02	0,27	0,92	0,04	7,75	0,26	1,87	0,08	5,60	0,20
RTP2B-3	1,55	0,06	4,78	0,23	0,98	0,07	7,71	0,35	1,74	0,07	5,17	0,21
Medel	1,54		4,99		0,96		7,78		1,82		5,41	
Stdv*2	0,08		0,39		0,07		0,19		0,14		0,44	
RTP2C-1	0,99	0,06	3,49	0,22	0,47	0,05	2,65	0,21	0,55	0,04	1,41	0,13
RTP2C-2	1,02	0,07	3,35	0,25	0,44	0,05	2,58	0,19	0,50	0,04	1,44	0,10
RTP2C-3	1,01	0,07	3,24	0,25	0,41	0,04	2,44	0,16	0,49	0,05	1,43	0,12
Medel	1,10		3,61		0,61		4,44		1,02		2,99	
Stdv*2	0,03		0,25		0,06		0,21		0,07		0,03	
RTP2N-1	2,06	0,08	8,23	0,28	1,16	0,07	7,14	0,30	1,49	0,06	4,27	0,17
RTP2N-2	1,98	0,08	7,94	0,35	1,15	0,07	7,11	0,26	1,41	0,08	4,40	0,19
RTP2N-3	1,93	0,12	7,69	0,50	1,17	0,09	6,75	0,33	1,50	0,08	4,04	0,25
Medel	1,99		7,95		1,16		7,00		1,46		4,24	
Stdv*2	0,13		0,54		0,02		0,43		0,10		0,36	
RTP2D-1	1,25	0,15	1,72	0,17	0,26	0,05	2,53	0,23	0,58	0,08	1,94	0,23
RTP2D-2	1,26	0,06	1,75	0,13	0,30	0,03	2,37	0,13	0,57	0,03	1,91	0,10
RTP2D-3	1,31	0,07	1,78	0,14	0,32	0,03	2,49	0,15	0,60	0,04	1,96	0,10
Medel	1,27		1,75		0,29		2,46		0,58		1,94	
Stdv*2	0,07		0,06		0,05		0,17		0,02		0,05	
RTP2E-1	1,33	0,09	2,05	0,18	0,29	0,04	1,75	0,14	0,40	0,04	1,40	0,13
RTP2E-2	1,32	0,09	1,97	0,20	0,29	0,05	1,86	0,16	0,44	0,04	1,39	0,12
RTP2E-3	1,32	0,11	2,08	0,25	0,30	0,06	1,80	0,23	0,42	0,05	1,38	0,14
Medel	1,32		2,03		0,29		1,80		0,42		1,39	
Stdv*2	0,01		0,11		0,02		0,11		0,03		0,02	
RTP2F-1	0,85	0,05	2,03	0,15	0,40	0,03	2,99	0,16	0,68	0,05	2,37	0,13
RTP2F-2	0,83	0,12	2,19	0,27	0,40	0,05	3,17	0,30	0,65	0,07	2,21	0,21
RTP2F-3	0,85	0,04	2,11	0,15	0,42	0,04	3,03	0,17	0,70	0,05	2,39	0,18
Medel	0,84		2,11		0,41		3,06		0,68		2,32	
Stdv*2	0,02		0,16		0,03		0,19		0,04		0,20	
RTP2G-1	0,58	0,05	0,66	0,08	0,12	0,02	1,01	0,08	0,26	0,03	1,00	0,08
RTP2G-2	0,60	0,05	0,65	0,08	0,13	0,02	1,20	0,26	0,27	0,03	0,99	0,08
RTP2G-3	0,58	0,05	0,68	0,10	0,15	0,02	1,08	0,09	0,29	0,03	0,97	0,08
Medel	0,59		0,67		0,13		1,10		0,27		0,99	
Stdv*2	0,02		0,03		0,02		0,19		0,03		0,04	
RTP2H-1	1,39	0,07	5,57	0,31	0,81	0,05	4,83	0,21	0,93	0,05	2,74	0,12
RTP2H-2	1,33	0,07	5,50	0,24	0,79	0,05	4,89	0,23	0,92	0,05	2,70	0,12
RTP2H-3	1,36	0,07	5,80	0,28	0,83	0,05	5,03	0,23	1,04	0,05	2,91	0,13
Medel	0,33		5,62		0,81		4,92		0,96		2,78	
Stdv*2	0,06		0,31		0,04		0,21		0,13		0,22	
RTP2I-1	0,78	0,05	3,13	0,25	0,52	0,07	4,01	0,25	0,86	0,07	2,87	0,20
RTP2I-2	0,79	0,04	3,07	0,20	0,54	0,04	4,01	0,17	0,88	0,05	2,77	0,14
RTP2I-3	0,78	0,05	3,10	0,20	0,57	0,04	3,94	0,18	0,90	0,05	3,01	0,14
Medel	0,78		3,10		0,54		3,99		0,88		2,88	
Stdv*2	0,01		0,06		0,05		0,08		0,05		0,24	
RTP2J-1	2,22	0,08	11,26	0,40	1,52	0,07	9,04	0,29	1,69	0,07	4,54	0,18
RTP2J-2	2,16	0,09	11,40	0,38	1,56	0,07	9,01	0,34	1,71	0,07	4,58	0,19
RTP2J-3	2,18	0,07	11,43	0,38	1,58	0,06	9,12	0,28	1,66	0,06	4,48	0,18
Medel	2,19		11,36		1,55		9,06		1,69		4,53	
Stdv*2	0,07		0,18		0,06		0,11		0,05		0,10	
RTP2M-1	1,54	0,09	6,65	0,34	1,00	0,08	6,59	0,29	1,29	0,07	3,96	0,19
RTP2M-2	1,56	0,07	6,58	0,32	1,10	0,07	6,39	0,29	1,38	0,06	3,94	0,18
RTP2M-3	1,46	0,06	6,38	0,29	1,02	0,05	6,18	0,23	1,33	0,07	3,75	0,16
Medel	1,52		6,54		1,04		6,39		1,33		3,88	
Stdv*2	0,11		0,28		0,11		0,41		0,09		0,23	
RTP2K-1	2,27	0,07	11,08	0,35	1,76	0,09	10,75	0,46	2,19	0,09	6,34	0,25
RTP2K-2	2,28	0,08	11,68	0,41	1,73	0,07	11,07	0,36	2,20	0,08	6,25	0,26
RTP2K-3	2,33	0,09	11,97	0,39	1,80	0,08	11,06	0,38	2,24	0,08	6,43	0,23
Medel	2,29		11,58		1,76		10,96		2,21		6,34	
Stdv*2	0,06		0,91		0,08		0,36		0,05		0,18	

Prov	Tm_ppm_m1	Tm_ppm_m	Yb_ppm_m1	Yb_ppm_m17	Lu_ppm_m	Lu_ppm_m1	Hf_ppm_m178	Hf_ppm_	Ta_ppm_m181	Ta_ppm_m	Pb_ppm_m208	Pb_ppm
RTP2A-1	0,29	0,03	1,90	0,13	0,32	0,02	15,29	0,81	0,60	0,05	9,40	0,49
RTP2A-2	0,25	0,03	1,83	0,12	0,32	0,02	15,41	0,73	0,59	0,04	9,53	0,55
RTP2A-3	0,29	0,03	1,94	0,11	0,34	0,02	16,05	0,50	0,62	0,05	10,46	0,59
Medel	0,28		1,89		0,32		15,58		0,61		9,80	
Stdv*2	0,05		0,11		0,02		0,82		0,02		1,16	
RTP2B-1	0,80	0,05	5,58	0,29	0,80	0,03	9,07	0,37	0,85	0,05	9,40	0,45
RTP2B-2	0,79	0,04	5,46	0,25	0,76	0,04	8,99	0,33	0,88	0,05	9,46	0,33
RTP2B-3	0,82	0,06	5,36	0,24	0,78	0,04	8,77	0,33	0,89	0,06	9,73	0,48
Medel	0,80		5,47		0,78		8,94		0,87		9,53	
Stdv*2	0,02		0,22		0,04		0,31		0,05		0,35	
RTP2C-1	0,22	0,04	1,58	0,17	0,23	0,02	10,80	0,67	0,66	0,07	10,16	0,58
RTP2C-2	0,22	0,03	1,46	0,12	0,25	0,02	10,55	0,55	0,67	0,07	12,54	0,62
RTP2C-3	0,20	0,03	1,56	0,17	0,24	0,02	10,54	0,65	0,56	0,05	9,62	0,66
Medel	0,44		3,02		0,44		8,41		0,66		8,77	
Stdv*2	0,02		0,13		0,02		0,29		0,12		3,11	
RTP2N-1	0,62	0,04	4,33	0,19	0,63	0,03	11,62	0,42	1,16	0,06	6,50	0,27
RTP2N-2	0,61	0,04	4,31	0,21	0,64	0,04	11,63	0,44	1,13	0,07	7,04	0,26
RTP2N-3	0,57	0,06	3,93	0,23	0,60	0,04	11,38	0,63	1,07	0,09	7,19	0,44
Medel	0,60		4,19		0,62		11,54		1,12		6,91	
Stdv*2	0,05		0,45		0,05		0,28		0,10		0,73	
RTP2D-1	0,32	0,07	2,22	0,27	0,31	0,04	3,83	0,36	0,42	0,09	9,30	0,88
RTP2D-2	0,30	0,02	2,15	0,15	0,31	0,02	3,54	0,19	0,44	0,04	10,91	0,52
RTP2D-3	0,30	0,03	2,25	0,12	0,33	0,02	3,70	0,18	0,43	0,04	11,20	0,44
Medel	0,30		2,21		0,32		3,69		0,43		10,47	
Stdv*2	0,03		0,10		0,02		0,29		0,02		2,05	
RTP2E-1	0,24	0,04	1,76	0,16	0,27	0,02	4,55	0,27	0,16	0,02	15,60	0,94
RTP2E-2	0,26	0,03	1,70	0,19	0,27	0,02	4,92	0,32	0,18	0,03	14,66	0,84
RTP2E-3	0,26	0,05	1,99	0,23	0,29	0,03	4,82	0,43	0,14	0,04	16,90	1,30
Medel	0,25		1,82		0,28		4,76		0,16		15,72	
Stdv*2	0,03		0,31		0,02		0,38		0,04		2,25	
RTP2F-1	0,39	0,04	2,69	0,14	0,43	0,02	12,86	0,41	0,99	0,05	15,72	0,76
RTP2F-2	0,38	0,05	3,03	0,36	0,47	0,03	13,30	0,88	1,04	0,09	17,30	1,30
RTP2F-3	0,37	0,03	2,83	0,16	0,48	0,04	13,27	0,71	1,03	0,06	16,60	1,10
Medel	0,38		2,85		0,46		13,14		1,02		16,54	
Stdv*2	0,02		0,34		0,06		0,49		0,06		1,58	
RTP2G-1	0,16	0,02	1,32	0,11	0,20	0,02	6,53	0,31	0,56	0,05	15,86	0,75
RTP2G-2	0,18	0,03	1,35	0,11	0,21	0,02	6,91	0,36	0,56	0,05	16,70	1,20
RTP2G-3	0,17	0,03	1,30	0,12	0,22	0,02	6,68	0,35	0,56	0,06	15,80	0,78
Medel	0,17		1,32		0,21		6,71		0,56		16,12	
Stdv*2	0,02		0,05		0,02		0,38		0,01		1,01	
RTP2H-1	0,42	0,04	2,92	0,17	0,44	0,03	13,05	0,53	1,00	0,06	9,42	0,42
RTP2H-2	0,37	0,03	2,91	0,17	0,42	0,03	12,99	0,50	1,10	0,06	9,42	0,34
RTP2H-3	0,42	0,04	2,97	0,13	0,43	0,02	13,52	0,48	1,07	0,06	9,19	0,36
Medel	0,40		2,93		0,43		13,19		1,06		9,34	
Stdv*2	0,05		0,06		0,02		0,58		0,10		0,27	
RTP2I-1	0,46	0,04	3,26	0,25	0,49	0,03	8,66	0,52	1,16	0,08	15,32	0,77
RTP2I-2	0,46	0,04	3,34	0,17	0,49	0,02	8,48	0,34	1,25	0,07	17,13	0,72
RTP2I-3	0,46	0,04	3,39	0,17	0,50	0,03	8,22	0,28	1,26	0,07	17,21	0,78
Medel	0,46		3,33		0,49		8,45		1,22		16,55	
Stdv*2	0,00		0,13		0,01		0,44		0,11		2,14	
RTP2J-1	0,64	0,04	4,20	0,16	0,64	0,03	11,80	0,48	1,17	0,06	19,06	0,54
RTP2J-2	0,66	0,04	4,20	0,20	0,62	0,03	11,85	0,42	1,25	0,06	19,20	0,64
RTP2J-3	0,67	0,04	4,22	0,21	0,62	0,03	12,00	0,44	1,17	0,05	19,56	0,63
Medel	0,65		4,21		0,63		11,88		1,20		19,27	
Stdv*2	0,03		0,02		0,02		0,21		0,10		0,52	
RTP2M-1	0,62	0,06	4,23	0,23	0,60	0,03	9,65	0,37	1,31	0,08	22,74	0,94
RTP2M-2	0,59	0,04	4,25	0,22	0,61	0,03	9,74	0,37	1,39	0,07	23,53	0,92
RTP2M-3	0,60	0,05	4,14	0,21	0,62	0,03	9,38	0,35	1,41	0,08	23,45	0,92
Medel	0,60		4,21		0,61		9,59		1,37		23,24	
Stdv*2	0,04		0,12		0,02		0,37		0,11		0,87	
RTP2K-1	0,85	0,06	5,88	0,23	0,79	0,03	9,67	0,37	1,57	0,06	22,74	0,94
RTP2K-2	0,92	0,05	5,86	0,18	0,82	0,04	9,85	0,38	1,51	0,08	22,00	0,85
RTP2K-3	0,89	0,06	5,84	0,24	0,84	0,04	10,31	0,38	1,59	0,06	23,03	0,90
Medel	0,89		5,86		0,82		9,94		1,56		22,59	
Stdv*2	0,07		0,04		0,05		0,66		0,09		1,06	

Prov	Th_ppm_m232	Th_ppm_m2:	U_ppm_m238	U_ppm_m2:
RTP2A-1	10,15	0,64	2,48	0,16
RTP2A-2	10,70	0,54	2,70	0,16
RTP2A-3	11,02	0,45	2,66	0,15
Medel	10,62		2,61	
Stdv*2	0,88		0,23	
RTP2B-1	6,89	0,32	1,66	0,08
RTP2B-2	7,10	0,23	1,69	0,09
RTP2B-3	6,78	0,26	1,75	0,09
Medel	6,92		1,70	
Stdv*2	0,33		0,09	
RTP2C-1	8,99	0,51	1,82	0,13
RTP2C-2	9,07	0,47	2,06	0,10
RTP2C-3	8,42	0,54	1,70	0,10
Medel	6,80		1,54	
Stdv*2	0,71		0,37	
RTP2N-1	12,53	0,38	3,18	0,12
RTP2N-2	12,77	0,45	3,33	0,14
RTP2N-3	12,26	0,61	3,36	0,21
Medel	12,52		3,29	
Stdv*2	0,51		0,19	
RTP2D-1	4,22	0,47	0,89	0,14
RTP2D-2	4,50	0,26	0,93	0,06
RTP2D-3	4,45	0,21	1,01	0,06
Medel	4,39		0,94	
Stdv*2	0,30		0,12	
RTP2E-1	7,02	0,37	1,13	0,08
RTP2E-2	7,70	1,60	1,18	0,17
RTP2E-3	7,13	0,57	1,21	0,16
Medel	7,28		1,17	
Stdv*2	0,73		0,08	
RTP2F-1	9,85	0,33	1,96	0,10
RTP2F-2	10,85	0,90	2,01	0,16
RTP2F-3	10,52	0,62	2,06	0,12
Medel	10,41		2,01	
Stdv*2	1,02		0,10	
RTP2G-1	4,18	0,22	0,97	0,07
RTP2G-2	4,40	0,26	1,08	0,08
RTP2G-3	4,42	0,22	1,04	0,07
Medel	4,33		1,03	
Stdv*2	0,27		0,11	
RTP2H-1	11,47	0,41	2,25	0,10
RTP2H-2	11,30	0,43	2,20	0,12
RTP2H-3	11,67	0,40	2,23	0,10
Medel	11,48		2,23	
Stdv*2	0,37		0,05	
RTP2I-1	9,23	0,33	2,92	0,20
RTP2I-2	8,77	0,28	2,78	0,13
RTP2I-3	9,05	0,33	2,89	0,14
Medel	9,02		2,86	
Stdv*2	0,46		0,15	
RTP2J-1	17,37	0,52	3,64	0,16
RTP2J-2	17,66	0,52	3,55	0,12
RTP2J-3	17,35	0,49	3,65	0,11
Medel	17,46		3,61	
Stdv*2	0,35		0,11	
RTP2M-1	15,69	0,58	5,42	0,26
RTP2M-2	15,84	0,50	5,84	0,20
RTP2M-3	15,03	0,55	5,38	0,18
Medel	15,52		5,55	
Stdv*2	0,86		0,51	
RTP2K-1	16,97	0,59	4,76	0,15
RTP2K-2	17,27	0,52	4,68	0,16
RTP2K-3	17,40	0,54	4,82	0,18
Medel	17,21		4,75	
Stdv*2	0,44		0,14	

Bilaga VI - Glödförlust (LOI, Loss On Ignition)

Vikten är mätt i gram. Total förlust i % har räknats ut genom att dividera den totala förlusten med pulvrets ursprungliga vikt och sedan multiplicera detta med 100.

Prov	Bägarens vikt	Vikt bägare med pulver	Pulvrets vikt	Vikt efter 105°C (bägare + pulver)	Vikt efter 1000°C (bägare + pulver)	Vikt-förlust 105°C	Vikt-förlust 105°C till 1000°C	Total förlust	Total förlust %
KÅP2A	22,9867	28,1833	5,1966	28,1821	28,1516	0,0012	0,0305	0,0317	0,61
KÅP2Ba	24,9139	30,8770	5,9631	30,8751	30,8655	0,0019	0,0096	0,0115	0,19
KÅP2Bb	23,8876	29,0754	5,1878	29,0737	29,0300	0,0017	0,0437	0,0454	0,88
KÅP2C	24,0949	29,9407	5,8458	29,9399	29,9203	0,0008	0,0196	0.0204	0.35
KÅP2N	25,5024	31,5315	6,0291	31,5299	31,4714	0,0016	0,0585	0,0601	1,00
KÅP2D	23,0421	28,0960	5,0539	28,0951	28,0737	0,0009	0,0214	0,0223	0,44
KÅP2E	23,2430	28,2453	5,0023	28,2446	28,2247	0,0007	0,0199	0,0206	0,41
KÅP2F	22,7208	27,7979	5,0771	27,7978	27,7712	0,0001	0,0266	0,0267	0,53
KÅP2G	25,8944	30,9555	5,0611	30,9543	30,9278	0,0012	0,0265	0,0277	0,55
KÅP2H	25,6087	30,9322	5,3235	30,9309	30,8953	0,0013	0,0356	0,0369	0,69
KÅP2I	23,0494	29,2593	6,2099	29,2578	29,1805	0,0015	0,0773	0,0788	1,27
KÅP2J	22,5598	28,0975	5,5377	28,0962	28,0322	0,0013	0,064	0,0653	1,18
KÅP2M	24,3113	30,0662	5,7549	30,0632	29,9288	0,003	0,1344	0,1374	2,39
KÅP2K	23,3260	28,9556	5,6296	28,9506	28,8138	0,005	0,1368	0,1418	2,52

Glödförlust, fortsättning

Prov	Bägarens vikt*	Vikt bägare med pulver*	Pulvrets vikt	Vikt efter 105°C (bägare+ pulver)*	Vikt efter 1000°C (bägare+ pulver)*	Vikt-förlust 105°C	Vikt-förlust 105°C till 1000°C	Total förlust	Total förlust %
RTP2A	25,6487	30,7337	5,085	30,7296	30,7025	0,0041	0,0271	0,0312	0,61
RTP2B	25,5003	30,4949	4,9946	30,4904	30,484	0,0045	0,0064	0,0109	0,22
RTP2C	24,0737	29,1585	5,0848	29,1562	29,1293	0,0023	0,0269	0,0292	0,57
RTP2N	24,3111	29,3316	5,0205	29,3296	29,2785	0,002	0,0511	0,0531	1,06
RTP2D	24,0947	29,0851	4,9904	29,0824	29,0591	0,0027	0,0233	0,026	0,52
RTP2E	23,0422	28,0766	5,0344	28,0741	28,0525	0,0025	0,0216	0,0241	0,48
RTP2F	23,8882	28,879	4,9908	28,8761	28,8469	0,0029	0,0292	0,0321	0,64
RTP2G	23,5217	28,5252	5,0035	28,5182	28,4917	0,007	0,0265	0,0335	0,67
RTP2H	23,6452	28,6444	4,9992	28,6411	28,6079	0,0033	0,0332	0,0365	0,73
RTP2I	23,2431	28,2531	5,01	28,2491	28,216	0,004	0,0331	0,0371	0,74
RTP2J	23,0498	28,0895	5,0397	28,0843	27,9729	0,0052	0,1114	0,1166	2,32
RTP2M	23,0167	28,0934	5,0767	28,0886	27,9836	0,0048	0,105	0,1098	2,16
RTP2K	25,3649	30,3434	4,9785	30,3421	30,2218	0,0013	0,1203	0,1216	2,44

*** Mätvärden från Rebecka Töyrä**

Bilaga VII – Elektronmikrosondanalys granatprofiler

Detektionsgränser i ppm: Na 70, Si 110, Mg 69, Al 37, Mn 131, Ti 79, K 28, Ba 148, Ni 130, Cr 91, V 94 och Fe 88. Som felvärde används det dubblerade detektionsvärdet.

Profilanalys med elektronmikrosond, granat, KÅP2D

Tabellen visar resultatet för profilanalysen av en av granaterna i tunnslip KÅP2D. De resultat som markerats med gul färg har plockats bort i diagrammet eftersom dessa resultat inte räknats som tillförlitliga.

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
1	37,66	21,49	2,51	0	2,59	0	0	0,1246	3,48	0	32,96	0,036	0,0623	100,9129
2	37,9	21,28	2,85	0,0122	2,22	0	0,0015	0,066	3,24	0	33,06	0,0085	0,0046	100,6427
3	37,63	21,29	2,91	0,0098	2,37	0,0231	0	0,0878	3,18	0	33,33	0,0189	0	100,8495
4	36,44	20,61	3,66	0,0179	1,83	0,0392	0,0596	0,0293	2,76	0	31,93	0,0423	0,0185	97,4369
5	38,39	21,24	3,03	0,0365	1,98	0	0	0	3,21	0	32,89	0,0149	0	100,7913
6	38,25	21,4	3,11	0	1,73	0	0	0	2,98	0,0289	33,65	0,0106	0,0254	101,1849
7	37,94	21,69	3,14	0,056	1,7	0,0213	0	0	3,18	0	33,35	0,0084	0,0092	101,0948
8	37,87	21,57	3,22	0	1,91	0,0408	0	0,022	3,05	0	33,06	0	0,0092	100,752
9	38,02	21,45	3,26	0,0105	1,79	0,0106	0,0053	0,066	3,14	0	33,17	0,0148	0,0461	100,9832
10	37,88	21,38	3,49	0,1313	1,63	0,0011	0	0,0256	3,11	0	33,32	0	0,0046	100,9725
11	38,45	21,41	3,44	0,0751	1,69	0	0,0083	0	3,29	0	33,02	0	0	101,3834
12	37,97	21,27	3,22	0,0349	1,81	0	0,0041	0	3,32	0,0444	32,89	0	0,0323	100,5956
13	37,79	21,22	3,41	0	1,9	0	0	0,0806	3,34	0,0463	33,17	0	0,0092	100,966
14	38,11	21,52	3,52	0,0648	1,63	0,0053	0,0104	0,0476	3,13	0,0482	33,53	0	0,0208	101,637
15	38,13	21,25	3,55	0,0195	1,62	0	0	0	3,15	0	33,15	0,0106	0,0439	100,924
16	37,87	21,29	3,53	0,0461	1,73	0,0431	0,0051	0	3,13	0,0502	32,85	0	0	100,5444
17	37,88	21,68	3,63	0,0437	1,8	0	0,0187	0,022	3,3	0,0193	33,3	0	0,0231	101,7168
18	38,14	21,16	3,6	0,0665	1,65	0	0	0,0476	3,26	0,0193	33,36	0	0,0369	101,3403
19	37,9	21,45	3,45	0,1235	1,7	0	0	0,0806	3,25	0	32,95	0	0	100,904
20	37,95	21,42	3,41	0,0138	1,73	0,0003	0,0011	0	3,31	0	33,1	0,0169	0,0092	100,9612
21	37,57	21,45	3,36	0,0275	1,73	0,0159	0,0281	0,022	3,28	0,0405	32,7	0	0	100,2239
22	37,94	21,27	3,46	0	1,77	0	0,0137	0	3,26	0	33,19	0,072	0,0092	100,9848
23	38,5	21,06	3,45	0,0533	1,7	0,0365	0	0	3,12	0	32,71	0	0	100,6297
24	38,11	21,4	3,46	0,0429	1,91	0	0,0081	0	3,31	0	32,99	0,0444	0	101,2754
25	37,9	21,19	3,64	0,0435	1,73	0	0,0149	0,1501	3,25	0	32,79	0,0105	0,0161	100,735
26	38,12	21,71	3,53	0,0362	1,65	0,0568	0	0,0585	3,3	0,0153	32,85	0,0718	0	101,3985
27	38,07	21,37	3,35	0,0339	1,69	0,0315	0	0	3,21	0	32,85	0	0,0299	100,6352
28	37,78	21,35	3,46	0,0394	1,69	0,0836	0,0215	0	3,23	0,0481	32,62	0,0105	0	100,333
29	38,2	21,24	3,55	0,1384	1,75	0,0036	0,0081	0	3,25	0	32,93	0,0105	0	101,0806
30	37,78	21,49	3,46	0,0289	1,76	0	0,0094	0	3,27	0	32,66	0,0632	0,0207	100,5421
31	38,1	21,3	3,54	0,0888	1,6	0	0	0,0696	3,27	0,0405	32,98	0	0,0162	101,005
32	38,4	21,21	3,48	0,041	1,69	0	0,008	0	3,17	0,0289	32,63	0,0127	0,0438	100,7143
33	37,91	21,32	3,39	0,0452	1,67	0,0429	0,0269	0,0402	3,27	0,0231	32,93	0,0275	0	100,6957
34	37,78	21,04	3,52	0,0194	1,99	0	0	0,0329	3,14	0,0019	33,04	0,0505	0,0598	100,6744
35	38,11	21,1	3,28	0	1,71	0	0	0	3,23	0	32,42	0	0,0069	99,8569
36	38,01	21,39	3,51	0	1,74	0	0	0	3,46	0,0019	33,29	0,0191	0,0023	101,4232
37	37,72	21,3	3,41	0,0882	1,63	0,044	0	0	3,12	0	33,06	0,0169	0,0392	100,4283
38	37,95	21,45	3,29	0,0575	1,66	0,0643	0	0	3,16	0	32,94	0,0127	0	100,5845
39	37,96	21,47	3,19	0,068	1,82	0,0765	0,0487	0,0257	3,17	0,0039	32,81	0	0,0231	100,6659
40	37,67	21,5	3,1	0,0788	1,81	0	0,0064	0	3,18	0,0386	33,15	0,0275	0,037	100,5982
41	38	21,27	3,25	0,0667	1,74	0	0	0	3,14	0	33,26	0	0,0254	100,752
42	37,86	21,4	3,12	0,0049	1,86	0,041	0,0109	0,022	3,44	0	33,33	0,0085	0	101,0973
43	37,72	21,47	3,16	0	1,84	0,1012	0,0055	0	3,35	0	33,43	0	0,0347	101,1113
44	37,87	21,54	3,1	0,0131	1,8	0,0393	0	0	3,36	0,0252	33,28	0	0,0671	101,0946
45	38,18	21,33	3,07	0,009	2,09	0	0,0066	0,0771	3,36	0	33,23	0,0212	0	101,3739
46	37,82	21,28	2,86	0,0229	2,04	0,0291	0,0081	0,0294	3,41	0,0367	33,21	0,0594	0	100,8055
47	37,71	21,33	2,85	0,081	2,39	0,0302	0,0124	0	3,56	0,0446	33,25	0	0,0324	101,2905
48	37,57	21,34	2,53	0,005	2,54	0,0136	0	0,0074	3,78	0,0233	32,39	0	0	100,1992
49	37,61	21,44	2,37	0,0473	2,43	0,0196	0,0189	0	4,3	0,0387	32,53	0	0,0116	100,816
50	37,42	21,21	2	0,0372	2,44	0,0361	0,0162	0	5,54	0,029	30,93	0,03	0,0303	99,7188

Profilanalys med elektronmikrosond, granat, RTP2I

Tabellen visar resultatet för profilanalysen av en av granaterna i tunnslip RTP2I. De resultat som markerats med gul färg har plockats bort i diagrammet eftersom dessa resultat inte räknats som tillförlitliga.

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
1	38,02	21,51	2,14	0,0481	5,01	0	0,0475	0	3,56	0,0116	31,02	0,0212	0,0322	101,4205
2	38,01	21,72	2,18	0	4,65	0,0379	0,0082	0,1061	3,64	0	31,29	0,0361	0,0092	101,6875
3	23,45	13,81	1,4069	0,1092	3,92	0	0,0176	0	2,72	0	30,92	0,0185	0,0291	76,4014
4	23,67	14,41	1,84	0,0071	2,71	0	0,0601	0	3,34	0,0058	31,37	0,0062	0	77,4193
5	38,77	21,82	2,45	0,0333	3,8	0,0631	0,004	0,066	3,55	0	31,91	0	0	102,4663
6	38,16	21,6	2,5	0,0497	3,68	0,0268	0	0	3,56	0	32,28	0	0,0207	101,8771
7	37,86	21,76	2,55	0,0497	3,88	0,0938	0	0,0586	3,6	0,0386	31,73	0	0	101,6206
8	37,94	21,63	2,76	0,0836	3,58	0,027	0,0773	0	3,53	0,0097	31,62	0,0107	0	101,2682
9	37,69	21,65	2,55	0,0869	3,63	0	0,0298	0	3,76	0,0174	31,64	0,0319	0,0392	101,1251
10	36,86	17,32	2,65	0,274	2,93	0,0454	0,0905	0	3,28	0,0561	27,32	0	0,0162	90,8422
11	40,12	21,82	3,34	0,2056	3,18	0,0585	0,1757	0	3,44	0,0524	26,16	0,0065	0	98,5588
12	41,58	21,89	4,19	0,2607	2,37	0,0959	0,4289	0,0445	3,05	0	28,23	0,0453	0,0234	102,2087
13	37,35	19,23	2,98	0,5445	2,77	0,0649	0,1126	0,0148	3,11	0	26,5	0,0344	0,0093	92,7206
14	38,84	21,68	2,8	0,0341	3,14	0,0285	0	0	3,64	0	32,36	0,0255	0,0231	102,5712
15	38,1	21,67	2,9	0	3,49	0,0073	0	0,0074	3,73	0	31,8	0,017	0,0208	101,7424
16	38,46	21,78	2,92	0,0041	3,29	0	0	0,0733	3,84	0,0618	32,39	0	0	102,8191
17	38,31	21,74	2,89	0,0203	3,26	0,0144	0,0039	0	3,79	0	31,96	0,0042	0	101,9928
18	38,06	21,6	2,87	0,074	3,33	0	0,0078	0,1028	3,93	0,0367	32,16	0	0	102,1712
19	38,04	21,82	2,78	0,0591	3,09	0,0008	0	0,0257	3,69	0,0309	31,7	0,017	0	101,2535
20	37,96	21,44	2,61	0,0681	3,19	0,0864	0,0232	0,011	3,77	0	31,85	0	0	101,0087
21	32,43	18,14	2,24	0	3,18	0,0795	0	0	3,63	0	31,75	0	0,0046	91,4542
22	36,57	19,66	2,93	0	2,5	0,0483	0,0978	0,0701	3,39	0	27,77	0,0278	0,007	93,0711
23	38,55	21,96	2,97	0,0291	2,96	0	0	0,011	3,93	0,0368	31,86	0,0064	0	102,3132
24	38,4	21,84	2,95	0	3,16	0,0591	0,0066	0,0736	3,85	0,0522	32	0,0639	0,0162	102,4715
25	38,42	21,77	2,94	0	3	0,1267	0,0013	0,0331	3,9	0	31,71	0,0064	0,0509	101,9583
26	38,34	21,7	2,9	0,0704	3,17	0,0532	0,027	0,0184	3,92	0	31,84	0	0	102,0389
27	38,59	21,91	2,83	0,0186	3,25	0	0,0146	0,0772	3,86	0,0309	31,8	0,017	0,0347	102,4329
28	38,59	21,61	2,85	0,0267	3,31	0,0565	0,0177	0,0588	3,96	0,0077	31,62	0	0,0602	102,1675
29	38,72	21,76	2,85	0,0106	2,84	0,0428	0,0271	0	3,92	0,0136	32,24	0,0468	0	102,4708
30	38,41	21,8	2,9	0,0608	2,97	0,0166	0,003	0,1176	3,97	0,0386	32,31	0,0617	0,0185	102,6768
31	38,32	21,56	2,93	0	3,17	0,0475	0,0095	0	4,05	0,0154	32,18	0,0511	0	102,3335
32	38,38	21,74	2,85	0	3,15	0,0673	0,0055	0,0661	3,84	0	32,01	0,0022	0,0092	102,1202
33	38,24	21,5	2,88	0,067	3,16	0	0	0,022	3,88	0	31,67	0,0552	0,0092	101,4834
34	38,14	21,99	2,76	0,0492	3,13	0	0	0	3,86	0,0212	31,64	0,0128	0,037	101,6401
35	38,54	21,82	2,96	0,0517	3,36	0	0,0022	0	4,03	0,0522	31,55	0,0022	0,0371	102,4053
36	38,62	21,61	2,72	0,0786	3,39	0	0	0,0147	3,83	0,0232	31,84	0,0107	0	102,1372
37	38,5	21,75	2,83	0	3,31	0	0	0	3,93	0,0367	32,05	0,0022	0,0069	102,4157
38	38,25	21,62	2,78	0	3,5	0	0	0	3,81	0	31,39	0,0298	0,0139	101,3936
39	38,16	21,69	2,75	0,0244	3,52	0,0438	0,0066	0	3,86	0	31,85	0	0	101,9047
40	37,89	20,98	2,75	0,03	3,21	0,0077	0,0189	0	3,77	0	31,57	0,0191	0	100,2456
41	37,89	21,72	2,7	0,0187	3,84	0	0,0809	0	3,78	0,0136	31,5	0,0511	0,0485	101,6428
42	38,28	21,67	2,99	0	3,58	0,0281	0,0325	0,0734	3,79	0	31,58	0,0107	0,0139	102,0485
43	37,17	20,42	2,83	0,0983	3,12	0,1009	0,0852	0,0588	3,54	0,0521	29,82	0	0	97,2953
44	38,19	21,55	2,71	0,0258	3,81	0,057	0,3853	0	3,49	0,027	30,56	0	0	100,805
45	38,27	21,46	2,85	0	3,43	0,079	0,0148	0	3,85	0	31,54	0,0469	0,0185	101,5591
46	38,33	21,58	2,83	0,0606	3,64	0	0,0105	0	3,93	0,0173	31,51	0	0,0346	101,943
47	38,15	21,88	2,79	0,0252	3,69	0,0343	0,0108	0	3,98	0,0212	32,11	0	0	102,6915
48	38,55	21,69	2,59	0,0429	3,84	0,0759	0	0,0733	4	0,0348	31,56	0,017	0,0138	102,4876
49	38,11	21,62	2,62	0,0527	3,51	0,0594	0,0014	0	3,75	0	31,6	0,034	0,0231	101,3806
50	38,14	21,74	2,71	0,0432	3,78	0,0039	0	0,0404	3,61	0	32,12	0	0,0485	102,2359

Fortsättning profilanalys, granat, RTP2I

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
51	36,53	20,27	2,73	0,1194	3,84	0,029	0,5647	0	3,29	0	31,29	0	0,0069	98,6701
52	32,55	16,55	3	0,1742	3,2	0	0,8639	0,0552	2,6	0,0097	25,56	0,0043	0,0371	84,6045
53	31,22	12,2	4,06	0,4864	2,1	0,1465	0,8127	0,0037	2,17	0,0351	18,26	0,0546	0,0047	71,5537
54	31,27	14,33	2,9	0,4093	2,68	0,0201	0,4287	0,0074	2,3	0,0523	21,07	0,0172	0	75,4851
55	38,59	21,61	2,43	0	4,39	0	0,0191	0	3,4	0	32,27	0	0	102,7091
56	38,18	21,55	2,25	0,0401	4,37	0	0,0259	0	3,3	0,0116	31,75	0,0658	0,0023	101,5456
57	37,82	21,08	2,95	0,0656	3,93	0,0314	0,9159	0	2,73	0	30,83	0,0192	0,0139	100,386
58	38,38	21,73	2,34	0,0302	4,28	0,0437	0	0,1281	3,39	0	32,05	0	0	102,3719
59	38,21	21,41	2,27	0	4,22	0,0806	0,0041	0	3,38	0	32,01	0,0042	0	101,5888
60	38,66	21,51	2,35	0,0106	4,25	0,0067	0,0244	0,011	3,47	0,029	31,69	0,0085	0,0023	102,0224
61	38,14	21,66	2,12	0,0566	4,43	0,0796	0,0057	0,022	3,37	0,0058	32,01	0	0	101,8996
62	37,79	21,43	1,5037	0,01	6,22	0,0091	0	0,0768	3,45	0	31,32	0	0	101,8095
63	53,64	22,85	1,98	5,68	0,0374	0,1744	3,95	0,0118	2,41	0	6,71	0,0094	0,0452	97,4983
64	62,23	23,89	0,0369	7,93	0	0,0144	0,4187	0	5,05	0,0298	0,3699	0,065	0	100,0347
65	62,46	23,73	0,0083	8,04	0	0,0708	0,1579	0,0639	5,52	0,0576	0,3393	0	0	100,4478
66	49,76	20,13	3,85	5,17	0,0636	0,686	4,37	0,0272	1,67	0	11,82	0,039	0	97,5858
67	35,66	18,2	7,66	0,1199	0,2601	1,547	8,77	0,0679	0,0247	0	23	0,0199	0,0502	95,3798
68	36,42	18,16	7,68	0,1119	0,1869	1,3252	9,14	0	0,0483	0,0349	22,68	0	0,0527	95,84
69	35,41	18,03	7,41	0,1599	0,218	1,1361	8,8	0	0,117	0,0563	22,91	0,0044	0	94,2518
70	36,05	18,09	7,51	0,0901	0,2009	1,2721	9,15	0,0717	0,0035	0	22,97	0,0155	0,0191	95,443
71	45,96	19,34	4,81	3,99	0,194	0,8591	6,16	0	0,7641	0	15,43	0,0249	0	97,5322
72	62,37	23,99	0,022	8,28	0	0,0181	0,1553	0,0239	5,07	0,006	0,3013	0,0288	0,0153	100,2806
73	36,84	18,68	7,22	0,162	0,1263	0,8777	8,92	0,1209	0,1558	0	22,08	0,0729	0,0239	95,2796
74	60,7	23,24	0,1653	7,58	0,1175	0	0,5847	0,0397	4,86	0	0,9725	0	0	98,2598
75	38,26	21,22	1,322	0	7,65	0,079	0,003	0,0037	3,04	0	29,85	0	0,0388	101,4664
76	38,06	21,36	1,4127	0	6,77	0,0242	0,0027	0	3,32	0	31,05	0	0,0068	102,0063
77	37,66	21,24	1,5531	0,0584	7,18	0	0	0,0037	3,27	0,0116	30,32	0,0593	0,0068	101,3628
78	48,66	16,8	1,0068	0,0595	5,8	0	0,0397	0,0222	3,75	0,0271	24,07	0,0326	0,0023	100,2701
79	86,41	4,72	0,2395	0,0726	1,76	0,0186	0,0368	0	1,97	0,0218	6,86	0,0375	0,0175	102,1643
80	54,88	15,8	0,9706	0,0958	5,35	0,015	0,0203	0,0598	4,3	0	21,79	0,0132	0	103,2946
81	37,36	20,88	1,4234	0,0423	6,72	0	0,2442	0,0439	4,43	0	28,45	0,0363	0,023	99,6532
82	41,97	16,53	5,32	0,1659	1,72	0,7359	5,95	0,1279	1,3661	0,0155	21,59	0,0198	0,0024	95,5136
83	36,41	18,26	7,18	0,22	0,5093	0,9104	8,3	0	0,2242	0,0039	22,5	0	0	94,5179
84	38,28	19,87	5,15	0,1508	3,13	0,3285	5,01	0	1,2819	0	23,5	0	0,0188	96,7201
85	38,41	21,38	2,28	0,0318	4,66	0,0659	0,0187	0,1021	3,42	0	31,92	0,0762	0,0092	102,3738
86	38,52	21,74	2,4	0,0349	4,23	0,0499	0	0,0401	3,57	0	32,15	0	0	102,7348
87	37,77	21,65	2,55	0,0473	4,35	0,0009	0	0	3,61	0	32,11	0,0444	0,0252	102,1577
88	38,42	21,7	2,42	0	4	0,0176	0,0202	0,0292	3,65	0	31,95	0,0021	0,0275	102,2365
89	38,16	21,6	2,63	0,0154	3,94	0,0921	0	0	3,66	0,0692	31,7	0	0,0184	101,8851
90	37,75	21,75	2,61	0,0777	4,01	0,0553	0	0,011	3,63	0	31,59	0,0233	0	101,5072
91	38,22	21,48	2,58	0,0074	3,83	0,0377	0,0176	0,0437	3,59	0,0019	32,54	0,0527	0,0183	102,4192
92	38,19	21,5	2,59	0	3,8	0,0441	0,0063	0	3,59	0,0461	32,03	0,0359	0	101,8323
93	38,33	21,62	2,66	0	3,74	0,0348	0,012	0	3,7	0,0326	32,2	0	0,0573	102,3867
94	38,51	21,64	3,02	0	3,38	0,0068	0,2564	0,0549	3,3	0,0289	30,82	0,0531	0,0161	101,0861
95	37,65	21,96	2,7	0,0202	3,6	0,0475	0,008	0,0146	3,46	0	31,8	0	0,0688	101,329
96	38,5	21,66	2,58	0,0501	3,81	0,0256	0,0134	0	3,62	0,0116	31,77	0,0148	0	102,0554
97	38,51	21,26	2,57	0,013	3,73	0,0738	0,0067	0,0437	3,84	0	31,51	0	0,0321	101,5892
98	38,28	21,48	2,58	0,0313	3,6	0,0699	0,0146	0,0292	3,96	0,0153	31,04	0	0	101,1002
99	38,34	21,53	2,64	0,0121	3,79	0,0797	0,0058	0	4,12	0	31,79	0	0	102,3075
100	38,18	21,33	2,66	0	3,92	0,0954	0	0,1422	4,06	0	31,7	0	0,0459	102,1334
101	38,12	21,52	2,54	0,0404	3,76	0,0631	0	0	3,97	0	31,31	0	0	101,3234
102	38,45	21,55	2,54	0,0509	3,7	0,1377	0	0	4,2	0	31,61	0,0063	0,0253	102,2701
103	38,31	21,68	2,65	0,0177	3,46	0,0469	0,0026	0,0878	4,24	0,0539	31,16	0	0,0161	101,725
104	38,29	21,1	2,83	0,0008	3,62	0	0,2043	0,1281	3,9	0	30,45	0	0	100,5232
105	37,92	21,28	2,66	0,047	3,58	0,071	0	0,0074	4,26	0	31,16	0	0	100,9853
106	38,12	21,76	2,61	0,0057	3,64	0,0479	0,0052	0	4,34	0	31,47	0,017	0	102,0157
107	38,24	21,32	2,57	0,0186	3,7	0,1283	0	0	4,16	0	31,19	0,0341	0,0323	101,3933

Fortsättning profilanalys, granat, RTP2I

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
108	38,25	21,72	2,53	0,0444	3,71	0,1108	0,0108	0	4,3	0,0269	31,23	0	0,0046	101,9375
109	38,1	21,36	2,53	0,0685	3,72	0,101	0	0	4,21	0	31,04	0	0,0437	101,1731
110	38,6	21,75	2,51	0,0685	3,7	0,1063	0,0147	0	4,14	0	31,59	0,0424	0	102,5218
111	38	21,43	2,59	0,0469	3,97	0,192	0,055	0,0036	4,21	0,048	31,53	0	0	102,0754
112	36,66	20,17	4,54	0,0885	3,49	0,2347	3,41	0,0478	2,03	0	26,55	0,0064	0	97,2275
113	38,53	21,8	2,86	0,0017	3,27	0,0382	0,3563	0,0217	3,59	0,0439	29,37	0,044	0,0661	99,992
114	74,35	6,62	0,7974	0,0272	1,2495	4,83	0,0593	0,0306	1,334	0,0781	11,45	0	0,0463	100,8724
115	76,53	5,84	3,8	0,1048	0,0552	0	0,1868	0,0078	0,0569	0,0118	9,53	0,0115	0,0173	96,1521
116	56,1	11,13	7,92	0,2389	0,2	0,0882	0,44	0	0,1251	0	15,78	0	0,0096	92,0318
117	43,83	19,14	2,79	0,0559	3,22	0	0,143	0,0331	3,32	0	27,75	0	0,007	100,2889
118	38,31	21,61	2,64	0,0538	3,53	0	0	0	4,16	0	31,6	0,0253	0	101,929
119	38,48	21,31	2,55	0,0137	3,58	0,0666	0,0001	0	4,13	0,046	31,07	0	0	101,2463
120	38,48	21,51	2,6	0,0153	3,97	0,138	0	0	4,15	0,0211	31,1	0	0,0482	102,0325
121	38,11	21,7	2,66	0,0184	3,42	0,0672	0,0256	0,0728	4,11	0	31,11	0,0063	0	101,3002
122	37,97	21,35	2,45	0	3,62	0,0165	0,0215	0	4,18	0	30,94	0,0443	0,016	100,6082
123	37,96	21,8	2,61	0,0658	3,62	0,1439	0,0188	0	4,07	0,0115	31,32	0,0084	0,0206	101,6489
124	37,6	20,85	2,5	0	3,87	0	0,0253	0	4,01	0,0229	31,27	0,0063	0,0274	100,1819
125	37,24	21,02	1,68	0,0389	5,05	0,0308	0,0331	0	3,92	0	30,92	0	0,0547	99,9875
126	34,68	18,73	6,55	0,144	0,9458	0,2554	6,74	0	0,724	0	22,86	0	0,0188	91,6481
127	38,15	21,39	2,07	0,0689	4,12	0,1672	0,182	0	3,78	0	30,39	0,0127	0	100,3307
128	38,35	21,43	2,78	0,0948	3,27	0	0,3234	0,0401	3,55	0,0076	29,42	0,036	0	99,302
129	38,03	21,34	2,94	0,0772	3,16	0,0672	0,2814	0	3,65	0,0096	29,13	0,0127	0,0207	98,7189
130	37,35	21,32	3,01	0,052	3,57	0,0197	0,0548	0	3,74	0	30,85	0,0295	0	99,996
131	37,87	21,63	2,86	0	3,67	0	0	0	4,04	0,0229	31,56	0	0	101,6528
132	38,32	21,6	2,71	0,0113	3,48	0,0132	0	0	4,07	0,0611	31,25	0,0084	0	101,5239
133	37,91	21,72	2,67	0	3,62	0,0185	0,0119	0,0255	4,05	0	31,45	0,019	0,0435	101,5384
134	38,1	21,54	2,69	0	3,53	0,0441	0	0	3,98	0	31,58	0,0252	0,0023	101,4915
135	37,99	21,42	2,68	0,0488	3,5	0,0168	0,008	0,0908	4,15	0,0057	31,13	0,0168	0	101,0569
136	38,06	21,29	2,96	0,0408	3,83	0,0718	0	0	4,3	0	31,16	0,0421	0	101,7546
137	38,02	21,32	2,81	0,0225	3,65	0,1007	0,0082	0	3,87	0,0306	31,38	0	0	101,212
138	38,04	21,37	2,69	0,0634	3,78	0,0025	0	0	4,03	0	31,41	0,0063	0	101,3922
139	37,59	21,23	2,83	0,0425	3,78	0	0,0064	0	4,01	0	31,28	0	0	100,7689
140	37,21	20,78	2,36	0,021	4,27	0,0049	0,3089	0	3,57	0	30,29	0	0,0228	98,8376
141	38	20,99	3,64	0,0485	3,47	0,0305	1,9	0	2,73	0	28,26	0,0361	0,0299	99,1351
142	38,18	21,62	2,74	0	3,62	0,0492	0,0281	0	3,97	0	31,42	0,0529	0,0253	101,7055
143	38,13	21,66	2,74	0,068	3,61	0,0292	0	0,0473	4,06	0	31,07	0,0127	0,0092	101,4363
144	38,13	21,63	2,91	0	3,42	0	0	0	4,05	0	30,97	0	0	101,11
145	38,3	21,58	2,73	0,0519	3,37	0,0917	0,0039	0	3,86	0	31,16	0,0337	0	101,1811
146	38,02	21,38	2,71	0,008	3,75	0,0462	0,0159	0,0907	3,86	0	31,12	0	0,032	101,0327
147	99,34	0,2229	0,0245	0,0074	0,1291	0,0088	0,0199	0	0,1751	0,0297	0,876	0,0048	0,0127	100,8508
148	101,23	0,043	0,0074	0,0409	0,0166	0,0628	0,0144	0,0278	0,0397	0,0258	0,3818	0,0048	0,0102	101,9052
149	100,96	0,0579	0,0327	0	0,0394	0,0241	0,0213	0	0,0412	0,0218	0,3387	0,0335	0,0178	101,5883
150	100,38	0,0647	0,0049	0,0414	0	0	0,0115	0,0238	0,0335	0	0,4712	0,0215	0	101,0524
151	37,39	17,46	5,56	0,088	0,0686	0,0313	6,58	0,0334	0	0,0115	25,43	0,0344	0,0023	92,6896
152	39,25	17,97	5,09	0,1948	0,2697	0,0849	7,42	0,0782	0,0551	0,0614	23,72	0,0543	0,033	94,2815
153	77,9	6,56	1,81	0,0252	0,0986	0,0358	3,41	0	0,0056	0	9,83	0,0023	0,0173	99,6949
154	99,85	0,0124	0	0	0	0	0,0069	0,0158	0	0,0614	0,4251	0,0215	0,0177	100,4107
155	71,78	10,42	0,7844	0,037	2,32	0	0,011	0,0113	2,23	0,0232	16,61	0,0246	0,0048	104,2562
156	38,28	21,5	2,65	0	3,3	0	0,0137	0,076	4,02	0,0305	31,57	0,0336	0	101,4737
157	38,12	21,43	2,81	0,0639	3,84	0	0,0001	0	4,04	0	31,33	0,0126	0,0319	101,6785
158	38,06	21,65	2,79	0,0064	3,4	0,0227	0,0054	0	3,8	0	31,34	0	0	101,0745
159	38,13	21,41	2,81	0,0375	3,75	0	0,0077	0	3,95	0,021	31,51	0,0335	0,0387	101,6983
160	38,17	21,58	2,7	0,1005	3,61	0	0,0146	0	4,02	0	31,48	0,0105	0,0273	101,7128
161	37,92	21,49	2,97	0,0136	3,25	0,0104	0,004	0	3,87	0	31,59	0	0,0432	101,1611
162	38,32	21,46	2,93	0	3,37	0,0785	0,0039	0,018	3,94	0,0132	31,93	0	0	102,0635
163	38	21,54	2,88	0,0557	3,44	0	0,0172	0,0361	3,93	0,0874	31,44	0	0,0273	101,4537
164	38	21,4	2,92	0,0518	3,52	0,0115	0,0064	0,0468	3,93	0,0076	31,72	0	0,0113	101,6253

Fortsättning profilanalys, granat, RTP2I

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
165	38,18	21,34	2,94	0	3,35	0	0,0052	0,0577	3,91	0	31,51	0,0251	0	101,318
166	38,03	21,28	2,93	0,0119	3,46	0	0	0,1261	4	0,019	31,37	0	0,0272	101,2541
167	37,9	21,58	2,9	0,0731	3,15	0,0507	0	0,0755	3,83	0,1136	31,9	0,0021	0,0091	101,5841
168	38,19	21,35	2,75	0,0527	3,38	0,0172	0,0147	0	3,96	0,0626	31,99	0,0188	0,0317	101,8176
169	38,01	21,41	2,81	0,0629	3,35	0,0789	0,0276	0	3,86	0,0378	32,07	0,0542	0	101,7714
170	30,1	14,99	2,39	0,3028	1,83	0,0564	0,2024	0,1159	2,76	0,0265	22,5	0,0105	0	75,2846
171	37,87	21,59	2,76	0,0231	3,22	0,0104	0,008	0	3,79	0,0455	32,11	0	0,0068	101,4337
172	38	21,61	2,78	0,088	3,2	0,0931	0	0	3,86	0,0246	31,65	0,0021	0,0136	101,3214
173	38,04	21,61	2,71	0,0413	3,11	0,0327	0	0,054	3,86	0,0019	31,76	0,0271	0	101,2469
174	38,01	21,21	2,73	0,0215	3,08	0	0,0001	0,0503	3,79	0,017	32,08	0,0167	0,0226	101,0281
175	38,16	21,31	2,76	0,05	3,08	0,0025	0,0039	0	3,88	0,0207	31,72	0	0,0068	100,9938
176	38,06	21,42	2,73	0	3,4	0	0,0106	0,0467	3,85	0,0076	32,12	0	0,0475	101,6923
177	37,5	21,23	2,79	0,0263	3,27	0	0,0039	0,0108	3,77	0	31,69	0	0	100,2909
178	37,9	21,35	2,69	0,031	3,33	0,017	0,0159	0,0036	3,67	0	31,85	0	0	100,8574
179	37,46	20,83	2,88	0,1285	3,21	0	0,0398	0	3,76	0,0019	31,33	0,0353	0,0023	99,6779
180	37,85	21,5	2,48	0	3,19	0,0367	0	0,0611	3,84	0,0531	31,84	0	0,0272	100,878
181	38,13	21,22	2,36	0	3,48	0	0	0	3,72	0	32,08	0,0146	0	101,0046
182	35,66	19,88	2,1	0,064	3,92	0,0777	0,0186	0	3,7	0,017	31,79	0	0	97,2274
183	37,57	20,83	2,59	0,0209	4,02	0	0,1205	0	3,43	0,0359	31,37	0,0291	0	100,0163
184	37,18	20,7	1,5732	0,0403	6,01	0	0,1898	0,0967	4,14	0,0132	30,19	0	0,0405	100,1736
185	34,06	18,6	7,16	0,103	0,7508	0,0888	6,47	0	0,3632	0	24,76	0,0404	0,0602	92,4565
186	35,02	18,81	7,35	0,1122	0,1234	0,0628	7,36	0	0,1117	0	23,96	0,0834	0	92,9936
187	35,26	18,96	7,41	0,1038	0,4086	0,1799	8,1	0	0,0273	0,0075	24,44	0,0193	0,0023	94,9188
188	61,56	19,55	0,629	3,37	0,3311	0,0309	9,42	0,1667	1,2585	0	3,35	0	0	99,6663
189	44,85	22,18	0,8225	3,03	4,43	0,0805	0,0775	0	4,94	0	21,59	0	0	102,0005
190	39,96	20,93	1,5446	0,0102	4,7	0,0419	1,37	0,0541	3,3	0	28,58	0	0,0091	100,4999
191	37,45	21,5	1,97	0,0643	4,82	0	0,0133	0,0607	3,65	0	31,88	0	0,0539	101,4622
192	37,97	21,32	2,18	0,0648	4,17	0	0,0042	0,0787	3,59	0,0263	31,96	0,0705	0,0112	101,4456
193	37,67	21,46	2,24	0	4,21	0	0,0133	0	3,77	0,0399	31,84	0,0168	0,0227	101,2826
194	37,9	21,09	2,31	0,0968	4,32	0,0211	0,0106	0,0756	3,51	0	32	0,0125	0,009	101,3556
195	37,74	21,4	2,21	0,025	4,3	0,0247	0	0,1331	3,48	0	32,05	0	0,0068	101,3696
196	37,71	21,48	2,39	0,0982	4,6	0,0686	0,0055	0,0288	3,29	0	31,69	0,0397	0,0272	101,428
197	37,75	21,45	2,12	0,0589	4,45	0,0406	0,0055	0,0719	3,39	0	32	0	0,0023	101,3391
198	37,68	21,07	2,13	0,0009	4,93	0,0484	0,0121	0,061	3,19	0,0037	31,99	0	0,0022	101,1182
199	37,63	21,61	1,98	0,0372	5,19	0	0	0	3,28	0,0209	31,56	0	0,0203	101,3283
200	37,51	21,51	1,92	0,0574	5,42	0	0	0	3,36	0	31,25	0,0627	0,0068	101,0968

Profilanalys med elektronmikrosond, granat, KÅP2Bb

Tabellen visar resultatet för profilanalysen av en av granaterna i tunnslip KÅP2Bb. De resultat som markerats med gul färg har plockats bort i diagrammet eftersom dessa resultat inte räknats som tillförlitliga. Profilen skulle ha bestått av 150 punkter, men blev avbruten efter 100 punkter. Det är alltså bara två tredjedelar av sträckan som blev analyserad. Det innebär att den sista punkten ligger mellan kärnan och kanten i stället för att nå ända ut till granatens kant (rim).

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
1	38,6	21,87	5,39	0,0153	0,942	0,0773	0	0	1,74	0	33,1	0	0,0163	101,7508
2	37,79	21,61	5,17	0,0258	0,7874	0	0	0	1,92	0	33,16	0,0106	0,0465	100,5202
3	38,33	21,58	5,29	0	0,9345	0,0955	0,0272	0	1,79	0,0292	32,41	0,017	0	100,5033
4	38,73	22,07	5,64	0,0208	0,8852	0,0349	0,0025	0	2,02	0,0934	32,44	0,0106	0,0559	102,0032
5	38,34	21,59	5,52	0,0145	0,867	0,0125	0,0039	0,0111	1,97	0,0816	32,65	0,0297	0	101,0902
6	38,31	21,7	5,64	0,012	1,05	0,1168	0,0327	0	2	0	32,45	0,0596	0,0233	101,3944
7	38,77	21,59	5,77	0,0272	0,8998	0,0712	0	0,0517	2	0,0039	32,58	0,0319	0,0443	101,8399
8	38,16	21,8	5,79	0	1,1229	0,0378	0	0,0368	1,85	0	32,74	0,0659	0,0395	101,6429
9	38,61	21,76	5,89	0	0,8235	0,0263	0	0	1,77	0	32,31	0,0297	0,0489	101,2683
10	38,2	21,75	5,96	0,0278	0,8764	0	0	0	1,74	0	31,85	0,0255	0,007	100,4367
11	38,61	21,43	6,07	0,0207	1,1039	0,0053	0	0	1,73	0	31,96	0	0,0163	100,9461
12	37,68	21,2	6,15	0	0,7836	0,0402	0,0654	0,0369	1,62	0	31,42	0,017	0	99,0132
13	38,71	21,32	6,17	0	0,9021	0	0,2023	0,0665	1,59	0	30,52	0,0512	0	99,5322
14	38,67	22,23	6,09	0,0325	0,8972	0,0024	0	0,0442	1,7	0	32,1	0	0,0325	101,7987
15	38,36	21,73	6,23	0	0,9536	0	0,008	0,0074	1,69	0	31,53	0,0447	0,0047	100,5583
16	38,9	21,97	6,1	0	0,9767	0,0014	0,0015	0,1033	1,76	0,0194	31,81	0	0	101,6423
17	38,95	21,96	6,24	0,0403	1,0023	0,0267	0	0,1399	1,8	0	32,16	0,0234	0	102,3425
18	38,17	21,34	6,01	0	1,0598	0,0207	0,0135	0,1545	1,64	0	31,93	0	0,0023	100,3407
19	37,57	21,34	6,33	0	0,9366	0,061	0,0256	0,0037	1,62	0,0774	32,91	0,019	0	100,8932
20	38,76	22,02	6,26	0	1,0927	0,0172	0,0162	0,0882	1,71	0,0367	31,96	0	0	101,9609
21	38,99	21,69	6,07	0,0504	0,9504	0,0068	0	0,0257	1,63	0	31,64	0	0,0325	101,0857
22	38,29	21,7	6,17	0	1,0159	0	0	0	1,66	0	31,18	0	0	100,0159
23	33,92	19,5	6,64	0,1644	0,7531	0	0,0367	0	1,52	0,0522	28,67	0,0085	0	91,265
24	38,29	21,68	6,43	0	1,1449	0	0,0924	0	1,57	0,0194	31,17	0,0022	0,0232	100,422
25	38,72	21,7	6,27	0,0307	1,0916	0,0699	0	0,0662	1,68	0	31,34	0,0361	0,007	101,0115
26	38,79	21,71	6,44	0	1,0801	0	0,0135	0	1,67	0	31,48	0,0297	0,0116	101,2248
27	38,75	21,72	6,25	0	1,0907	0,0101	0	0	1,67	0	31	0,0446	0,0093	100,5446
28	38,89	21,9	6,37	0,0744	1,0102	0	0	0,0073	1,74	0	31,16	0	0	101,1518
29	38,41	21,79	6,46	0	1,1505	0,0075	0,0135	0	1,6	0,0367	31,85	0,0445	0	101,3626
30	38,58	22	6,43	0	1,32	0	0,0094	0	1,78	0	31,75	0,0042	0,0232	101,8968
31	38,54	21,76	6,26	0,0229	1,2393	0,0038	0,0069	0,022	1,75	0,0367	31,4	0,0255	0,0023	101,0694
32	38,47	21,89	6,31	0	0,9185	0,0132	0	0	1,77	0,0096	31,03	0	0	100,4112
33	38,78	21,71	6,09	0,07	1,1076	0	0,0094	0,0736	1,8	0	31,22	0,0149	0,0302	100,9056
34	37,5	20,79	6,2	0,1061	0,9385	0	0,0122	0,0626	1,74	0,0135	30,32	0,0149	0,0557	97,7535
35	0,3516	0,1131	0,055	0,0141	0	0,0065	0,0026	0,0581	0,0079	0	0,3848	0	0,0273	1,021
36	20,84	5,29	1,4404	0,9361	0,1987	0,1234	0,2996	0,0806	1,92	0,0059	6,5	0,0045	0,0146	37,6539
37	38	21,89	6,19	0,0504	1,1209	0	0	0	1,78	0,0465	31,01	0,066	0,0047	100,1585
38	38,71	22	6,35	0,0498	1,44	0,0498	0,0137	0,0221	1,64	0,0059	31,73	0,0425	0,0418	102,0955
39	38,9	21,94	6,13	0,0646	1,33	0,0473	0	0	1,76	0,0833	31,15	0	0,0558	101,461
40	38,62	22,21	6,21	0,0646	1,2453	0	0,0042	0,1582	1,68	0	31,45	0,0022	0	101,6444
41	38,31	22,13	6,16	0,0434	1,35	0	0,0108	0,0367	1,79	0,0232	31,66	0	0,0324	101,5465
42	38,5	22,1	6,25	0	1,34	0	0	0,0037	1,71	0,0019	31,36	0,0595	0,0487	101,3737
43	38,88	21,79	6,09	0,0608	1,2647	0	0,0026	0,1433	1,75	0,0426	31,69	0,0063	0	101,7203
44	38,83	22,04	6,24	0,037	1,2016	0,0303	0,0081	0,0624	1,7	0,0155	31,65	0	0,0069	101,8217
45	38,89	21,96	6,2	0,0047	1,39	0	0	0,0183	1,67	0,0541	31,52	0	0,0162	101,7232
46	38,85	22,06	6,1	0,0654	1,57	0,0128	0,0324	0,0293	1,55	0	31,66	0	0,0555	101,9853
47	38,8	21,96	6,24	0,0016	1,43	0,0144	0,0054	0,0587	1,68	0,0445	31,53	0,0191	0	101,7836
48	38,49	22,11	6,09	0	1,41	0	0,0081	0	1,65	0,0116	31,42	0,0572	0	101,2468
49	38,6	21,85	6,22	0,0315	1,42	0,0431	0,0093	0	1,63	0	31,61	0,0148	0	101,4286
50	38,51	21,95	6,22	0,0699	1,1992	0,0087	0,0027	0	1,53	0,0656	31,3	0	0,0023	100,8583

Fortsättning profilanalys, granat, KÅP2Bb

Punktnr.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
51	37,98	21,56	6,31	0,011	1,34	0	0,0351	0,0183	1,57	0	31,5	0,0022	0,0023	100,3288
52	38,76	21,95	6,25	0,0071	1,48	0,0168	0,008	0,0623	1,45	0	31,47	0	0	101,4542
53	38,69	21,85	6,23	0	1,42	0	0,0108	0,1906	1,45	0,0309	31,49	0,0042	0	101,3664
54	38,47	22,11	6,07	0,0142	1,49	0,1071	0	0,022	1,51	0,0058	31,6	0,0403	0,0116	101,4509
55	38,59	22,04	6,25	0,0237	1,62	0,0338	0,0135	0,0624	1,47	0,0232	31,32	0,0042	0	101,4508
56	38,69	21,96	6,05	0	1,34	0,0161	0,0069	0	1,52	0	31,26	0,017	0	100,8599
57	38,65	22,07	6,28	0	1,48	0,0555	0,0078	0,0697	1,47	0,0039	31,86	0	0	101,9468
58	38,71	21,83	6,29	0	1,48	0,0139	0,0053	0,0037	1,44	0,0329	32,02	0,0169	0	101,8427
59	38,78	22,11	6,23	0,0606	1,42	0	0	0	1,56	0	31,5	0	0	101,6605
60	38,59	21,89	6,28	0,0118	1,57	0	0,0124	0	1,51	0,0251	31,2	0,034	0	101,1233
61	39,11	21,87	6,2	0	1,42	0	0	0	1,61	0,029	31,26	0	0	101,4989
62	38,98	20,5	6,19	0,2041	1,089	0,0308	0,06	0	1,69	0,0116	27,9	0	0,0047	96,6602
63	39,3	21,94	6,14	0	1,32	0,0765	0,0027	0	1,68	0	31,56	0,0599	0,0303	102,1093
64	38,64	21,99	6,11	0,0119	1,37	0,0454	0,0287	0,0776	1,63	0,0214	31,07	0,0107	0	101,0056
65	38,93	21,95	6,15	0,0191	1,7	0,0527	0	0	1,57	0,0195	31,63	0	0,0348	102,056
66	38,99	22,29	6,14	0	1,46	0	0,0166	0,1514	1,71	0,0311	31,24	0,0043	0	102,0333
67	38,93	22,08	6,07	0,0624	1,59	0,0457	0	0	1,87	0	31,29	0	0	101,938
68	39,08	22,27	6,16	0	1,35	0	0	0,1919	1,69	0,0272	31,04	0,0107	0	101,8197
69	38,97	22,02	6,08	0	1,38	0	0,0041	0,0515	1,81	0,033	31,67	0	0,0093	102,0278
70	38,55	21,79	6,63	0,0291	1,4	0	0,0152	0	1,68	0,029	31,13	0,0085	0,0534	101,3151
71	37,93	21,1	6,66	0,0945	1,1654	0	0,1934	0	1,67	0	29,81	0,0064	0,014	98,6437
72	38,3	21,69	6,11	0,0742	1,4	0	0,0081	0,0147	1,69	0,0194	31,66	0,0063	0,0116	100,9843
73	33,36	18,71	5,2	0,0798	1,48	0,0401	0,0445	0	1,67	0,0039	31,52	0	0	92,1083
74	29,83	16,21	4,66	0,1205	1,29	0,0802	0,1712	0	1,67	0,0443	30,76	0,0229	0,0046	84,8638
75	30,25	16,1	6,55	0,374	0,9104	0	0,168	0	1,41	0,029	26,62	0	0,0069	82,4184
76	38,92	22,34	6,27	0,0079	1,37	0,0172	0,007	0	1,63	0	31,28	0	0,0255	101,8675
77	38,85	22,21	6,15	0	1,32	0,0141	0,0175	0,0404	1,59	0	31,78	0	0,0347	102,0066
78	39,07	22,07	6,22	0,0418	1,56	0,0197	0,004	0,1466	1,84	0	31,95	0,0148	0	102,9368
79	38,73	22,04	6,17	0,0338	1,278	0	0,0445	0	1,75	0	31,43	0	0	101,4762
80	38,63	22,13	6,43	0,0205	1,1853	0	0,0231	0,0183	1,7	0,0329	31,77	0,036	0,0486	102,0247
81	38,86	22,08	6,4	0	1,44	0	0	0	1,74	0	31,5	0,0381	0,0463	102,1044
82	39,08	22,22	6,33	0,0368	1,36	0,048	0	0,0587	1,78	0,0386	31,22	0,0254	0	102,1974
83	39,03	21,97	6,24	0	1,31	0	0	0	1,62	0	31,51	0	0	101,6799
84	38,96	22,09	6,32	0	1,44	0,0091	0	0	1,78	0	31,51	0,0296	0,0162	102,1549
85	39,14	21,98	6,31	0	1,58	0,0287	0,023	0	1,77	0,0405	31,09	0	0,0185	101,9807
86	37,36	20,74	6,32	0,0071	1,246	0,0738	0,0407	0,0404	1,74	0	29,38	0	0,0023	96,9503
87	36,41	20,92	6,02	0,067	1,2196	0,0714	0,0104	0	1,78	0	28,72	0,0106	0,0116	95,2407
88	37,47	20,77	6,54	0,0625	1,173	0	0,0459	0	1,69	0,0174	29,97	0,0254	0,0254	97,7896
89	39,24	21,22	6,05	0,2038	1,2128	0,0683	0,0708	0	1,63	0	28,78	0	0	98,4757
90	40,13	22,85	6,69	0,0055	1,1696	0	0	0	1,65	0,0039	30,93	0,0063	0	103,4353
91	39,01	22,28	6,45	0,0283	1,1377	0,08	0	0,0552	1,84	0,0541	31,34	0,017	0,051	102,3432
92	38,52	22,22	6,31	0,0636	1,2324	0	0,0043	0,0404	1,73	0	31,33	0,0276	0	101,4782
93	38,62	22,21	6,46	0,0071	1,2422	0,0062	0,0109	0,0588	1,77	0	31,12	0	0,0325	101,5377
94	34,93	18,68	5,41	0,2007	1,0816	0,0183	0,2884	0	1,63	0,0561	26,84	0	0	89,1352
95	41,79	21,46	6,95	0,0981	0,7355	0	1,41	0,0224	1,5	0,0467	24,49	0	0,0213	98,524
96	41,03	21,86	6,17	0,0801	0,9996	0	0,9303	0,0668	1,51	0	28,07	0,0387	0	100,7554
97	35,46	18,78	6,67	0,1454	0,9299	0,0469	0,2652	0,0405	1,53	0,0309	28,17	0	0,0023	92,0712
98	20,43	9,95	4,36	0,2875	0,1639	0,0834	1,0229	0,0407	0,5016	0,0019	15,2	0	0,0257	52,0676
99	29,41	15,89	8,11	0,0098	0,3007	0	0,1338	0	0,8067	0,0679	21,31	0,0236	0	76,0626
100	38,85	22,04	6,8	0,0439	1,1188	0,0335	0,0653	0	1,66	0	31,32	0,0277	0	101,9592

Bilaga VIII - Elektronmikrosondanalys

Detektionsgränser i ppm: Na 70, Si 110, Mg 69, Al 37, Mn 131, Ti 79, K 28, Ba 148, Ni 130, Cr 91, V 94 och Fe 88. Som felvärde används det dubblerade detektionsvärdet.

Resultat i viktprocent från den 27 maj 2014

Tunnslip	Mineral	No.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
KÅP1Lb	garnet (core)	1	38,94	21,87	6,12	0	1,96	0,0066	0	0	0,9255	0	32,39	0	0,0416	102,2536
KÅP1Lb	garnet (rim)	2	38,56	21,62	5,49	0,0152	2,25	0	0	0,0074	0,9698	0	32,07	0,0127	0	100,995
KÅP1Lb	plagioclase	3	64,98	22,01	0	9,65	0	0,0343	0,0753	0	3,07	0	0,0488	0,0096	0,0128	99,8909
KÅP1Lb	plagioclase	4	64,75	22,09	0	9,65	0	0	0,0995	0,0159	2,95	0,0378	0,0506	0,0264	0,0051	99,6753
KÅP1Lb	biotite	5	37,75	19,09	13,39	0,2796	0,0453	1,4032	8,71	0,1272	0,0107	0,0156	14,07	0,0251	0,0294	94,9462
KÅP1Lb	biotite	6	37,57	19,61	13,51	0,351	0	1,4596	9,35	0,0812	0,0027	0,0098	13,35	0,0366	0,0295	95,3605
KÅP1Lb (uppre	garnet	7	38,64	21,96	6,21	0,0144	1,89	0,0249	0	0,0698	0,8977	0	32,01	0,0361	0,0648	101,8176
KÅP1Lb	muscovite (s)	8	48,13	34,37	0,9922	0,3389	0,0098	0,0012	9,96	0,0159	0,0466	0	0,6871	0,0072	0,0433	94,6023
KÅP1Lb	albite	9	69,26	19,41	0	11,28	0	0,0667	0,047	0	0,072	0	0	0	0	100,1356
KÅP1Lb	muscovite	10	49,54	34,17	0,2019	1,1084	0,0143	0,0067	9,16	0,0439	0,0542	0,0752	0,2801	0,0096	0	94,6643
RTP1D	garnet (core)	11	38,76	22	6,89	0,0212	1,1047	0,0104	0	0	1,2646	0	31,26	0	0	101,3109
RTP1D	garnet (rim)	12	38,62	21,79	6,06	0,0564	1,2486	0,0353	0,0149	0	1,2123	0	32,15	0,0169	0	101,2043
RTP1D	chlorite	13	26,25	21,6	16,14	0,0206	0,0699	0,0274	0,0549	0	0,0313	0,0059	23,59	0,0496	0,0588	87,8984
RTP1D	biotite	14	36,89	18,35	10,37	0,1193	0,0616	1,9	9,53	0,1833	0,0277	0,0292	18,82	0,0472	0,0751	96,4035
RTP1D	feldspar	15	64,57	22,49	0,022	9,25	0	0	0,0936	0	3,61	0,0378	0,0411	0	0	100,1144
RTP1D	muscovite	16	46,99	33,32	1,2625	0,5874	0,0492	0,0132	10,04	0,0199	0	0,0178	1,65	0	0,0356	93,9856
RTP1H	amphibole	17	53,1	7,46	20,29	0,9355	0,1672	0,3713	0,1453	0	12,63	0,0377	2,83	0,0143	0	97,9813
RTP1H	amphibole	18	52,39	8,51	20,09	0,9296	0	0,411	0,1896	0	12,54	0,0377	2,94	0,0024	0	98,0404
RTP1H	amphibole	19	52,59	7,59	20,11	0,8999	0	0,4098	0,1492	0,004	12,5	0	2,78	0	0	97,033
RTP1H	amphibole	20	52,83	7,8	20,03	0,9395	0,0478	0,3347	0,1862	0,1034	12,38	0,004	2,89	0,0381	0,0102	97,594
RTP1H	amphibole	21	52,86	7,63	20,4	1,0067	0,0448	0,3182	0,1355	0,0677	12,21	0	2,83	0,0405	0,0178	97,5612
RTP2F	epidote	22	38,6	27,22	0,0658	0	0,1307	0,2474	0,0107	0,0277	23,69	0,0137	7,34	0,0305	0,0327	97,4093
RTP2F	muscovite	23	48,07	29,69	1,78	0,1656	0	0,9251	10,76	0,2091	0,0189	0,0079	3,27	0,0567	0,0201	94,9735
RTP2F	biotite	24	35,95	16,4	7,14	0,0546	0,4119	3,41	9,19	0,0526	0,0128	0	23,17	0,0265	0,0619	95,8803
RTP2F	plagioclase	25	64,87	22,24	0	9,19	0,0668	0	0,2347	0	3,51	0	0	0	0,0255	100,137
RTP2F	K-feldspar	26	64,97	18,67	0,0189	1,0541	0	0,0377	14,89	0,4754	0,0523	0	0,0313	0	0	100,1996
KÅP2M	muscovite	27	46,09	34,52	0,7888	0,4892	0,1126	1,0921	10,55	0,1585	0	0	1,51	0	0,0633	95,3746
KÅP2M	biotite	28	35,22	18,43	8,17	0,1143	0,1331	1,99	8,57	0,2109	0,0172	0,0523	22,74	0,0265	0,0668	95,7411
KÅP2M	muscovite (s)	29	46,79	34,88	0,7606	0,408	0	0,162	10,36	0,3923	0,0139	0	1,59	0,0333	0	95,3902
KÅP2M	muscovite (s)	30	45,1	37,37	0,262	0,8196	0,1116	0,1095	9,81	1,29	0,0155	0	1,38	0,0095	0	96,2778
KÅP2E	garnet	31	38,4	21,64	2,24	0,0405	5,39	0	0,0027	0,0768	3,87	0	30,03	0,0341	0	101,7241
KÅP2E	biotite	32	36,26	17,77	8,39	0,0595	0,1425	2,47	9,37	0,2005	0,0107	0	21,03	0	0,0719	95,7752
KÅP2E	garnet	33	38,33	21,59	1,92	0,022	5,94	0,0224	0,0099	0,0659	4,3	0	29,75	0	0	101,9502
KÅP2E	biotite	34	36,87	17,91	8,93	0,0988	0,1429	2,43	8,98	0,1936	0,0496	0,0349	20,44	0,0201	0,0939	96,1939
KÅP2E	biotite	35	36,23	18,09	8,87	0,1074	0,1574	2,06	8,9	0,2044	0	0,0116	21,24	0,0311	0,0336	95,9355
KÅP2E	garnet	36	38,27	21,51	2,66	0,0398	4,06	0,0458	0	0	3,73	0	31,23	0,0511	0	101,5966
KÅP2E	garnet (core)	37	38,27	21,25	2,92	0	3,63	0,0695	0,0041	0,1104	4,38	0,0232	30,6	0,0341	0,0139	101,3051
KÅP2E	muscovite	38	46,92	31,89	1,3523	0,3552	0	1,3768	10,44	0,4708	0	0,0098	2,15	0,0475	0,144	95,1565
KÅP2E	plagioclase	39	61,34	24,79	0	7,91	0,1649	0	0,0703	0,0638	6,26	0,006	0,0296	0	0,028	100,6626
RTP2I	feldspar	40	61,77	24,26	0,0282	7,95	0	0,0277	0,182	0,016	5,86	0	0	0	0,0026	100,0964
RTP2I	muscovite	41	46,94	32,96	1,1	0,2288	0	0,569	10,61	0,1232	0,0153	0,0039	2,52	0,0072	0,0457	95,1231
RTP2I	biotite	42	35,94	17,15	7,1	0,1432	0,4482	3,32	9,19	0,0226	0,0173	0,033	23,48	0,0222	0,031	96,8976
RTP2I	muscovite	43	46,86	33,08	0,9988	0,3366	0,0054	1,1121	10,81	0,0993	0,0039	0,0197	2,05	0,0119	0,0431	95,4309
RTP2I	biotite	44	35,86	17,55	7,21	0,1591	0,1291	2,84	9,25	0,1662	0,0286	0	22,9	0,0355	0,0957	96,2243
RTP2I	biotite	45	35,62	17,26	7,13	0,0412	0,247	2,72	9,21	0	0,0543	0,0252	23,2	0,0421	0,0527	95,6026
KÅP2D	biotite	46	36,12	17,77	9,57	0,1587	0,1775	1,6003	8,27	0,1898	0,0324	0	21,04	0	0,0072	94,936
KÅP2D	garnet	47	38,51	21,54	2,6	0,0477	2,09	0,014	0,0284	0	4,61	0	31,99	0,0277	0	101,4577
KÅP2D	biotite	48	36,92	18,05	9,54	0,1178	0,2098	1,6305	9,36	0,3149	0,0317	0,0369	21,08	0,0691	0,0457	97,4065
KÅP2D	garnet	49	38,04	21,45	2,43	0	2,44	0	0,0487	0	3,97	0,0386	32,85	0,0296	0,0139	101,3107
KÅP2D	biotite	50	36,12	18,31	9,22	0,1211	0,2202	1,3821	8,63	0,1591	0,0095	0,0388	21,33	0,0044	0,0072	95,5525
KÅP2D	garnet	51	38,77	21,81	3,01	0	1,96	0	0	0	3,53	0	32,67	0,0447	0	101,7946
KÅP2D	feldspar	52	61,03	24,99	0	7,61	0,0296	0	0,1082	0,008	6,44	0,0159	0	0	0,0332	100,2649
KÅP2D	feldspar	53	61,06	24,52	0,035	7,65	0,0543	0	0,0832	0	6,45	0,0657	0	0,0241	0	99,9424
KÅP2D	epidote	54	39,23	28,91	0,0044	0	0,0575	0,1655	0,0161	0,0399	23,79	0	5,36	0,0355	0,1268	97,7358
KÅP2Bb	biotite	55	36,73	18,92	11,95	0,114	0	1,5409	9,26	0,3636	0,0059	0,0467	16,61	0,0542	0,0486	95,644
KÅP2Bb	biotite	56	37	18,57	11,7	0,1433	0,0424	1,73	9,2	0,1953	0,0623	0,0292	16,42	0,061	0,0875	95,241
KÅP2Bb	biotite	57	36,89	18,81	11,87	0,1636	0,0736	1,75	9,02	0,2683	0,0116	0	15,84	0,0882	0,0536	94,839
KÅP2Bb	chlorite	58	26,93	22,36	17,56	0	0,1249	0,1303	0,1847	0	0,0146	0,0937	21,53	0,0066	0,0308	88,9657
KÅP2Bb	feldspar	59	63,74	23,58	0,0088	8,9	0	0	0,1002	0	4,6	0	0,017	0,0144	0	100,9603
KÅP2Bb	feldspar	60	63,23	23,29	0,0166	8,57	0,0552	0,0352	0,0438	0	4,62	0,0278	0,0112	0,0073	0,0536	99,9608
KÅP2Bb	muscovite	61	47,59	34,5	1,108	0,7193	0,0945	0,0686	9,83	0,6148	0,0104	0,0197	1,29	0	0,0228	95,8681

Resultat i viktprocent från den 3 juni 2014

Tunnslip		No.	SiO2	Al2O3	MgO	Na2O	MnO	TiO2	K2O	BaO	CaO	NiO	FeO	Cr2O3	V2O3	Total
RTP1La	test - pl	1	63,41	22,35	0	9,06	0,0503	0	0,0429	0,0885	3,63	0,01	0,0001	0	0,0154	98,6573
RTP1La	test - pl	2	63,1	22,75	0,0063	8,79	0,1318	0	0,0686	0	4,09	0	0	0	0,0154	98,9521
RTP1La	test - pl	3	63,16	22,64	0,0165	8,97	0	0	0,0831	0	3,74	0,012	0,0678	0	0,0051	98,6945
RTP1La	test - pl	4	63,6	22,22	0,0193	8,86	0	0	0,1099	0	3,42	0	0,0245	0,017	0,0155	98,2862
RTP1La	test - pl	5	63,96	22,23	0	9,17	0	0	0,1376	0,0604	3,43	0,0381	0,0581	0,0462	0	99,1305
RTP1La	test - pl	6	63,59	22,06	0,0011	9,07	0,0163	0,0139	0,126	0,0081	3,55	0	0	0,0122	0	98,4477
RTP1La	test - pl	7	63,41	22,15	0	9,27	0	0,0108	0,1632	0,1409	3,48	0	0	0	0	98,625
RTP1La	test - pl	8	63,61	22,06	0	9,17	0	0	0,1056	0,0161	3,74	0,0361	0,0341	0	0	98,7719
RTP1La	test - pl	9	63,35	22,36	0,0025	8,99	0,1622	0	0,0602	0,0081	3,87	0,0723	0,0188	0	0,018	98,9122
RTP1La	test - pl	10	63,43	22,25	0,0184	9,13	0	0	0,0615	0,1448	3,54	0,004	0,0548	0,0219	0	98,6555
RTP1La	plagioclase	11	62,69	22,52	0	8,98	0,0063	0,0666	0,0744	0,0807	4,03	0	0,0016	0,0097	0,0077	98,467
RTP1La	biotite	12	36,97	18,4	13,97	0,2232	0,0943	1,87	9,12	0,2263	0	0,0059	13,25	0,0231	0,0347	94,1876
RTP1La	chlorite	13	26,66	22,2	19,73	0	0,1826	0,119	0,0211	0	0	0,0277	18,05	0,0446	0	87,035
RTP1La	muscovite	14	45,8	34,27	0,9461	1,58	0	0,8125	8,86	0,2852	0	0,0119	0,9295	0	0	93,4953
RTP1La	kyanite	15	37,44	62,84	0	0	0	0	0,0286	0,0601	0,0261	0	0,236	0,0145	0	100,6453
RTP1La	muscovite (s)	16	46,36	36,12	0,62	0,8434	0	0,0515	9,8	0,2535	0,0533	0	0,7511	0	0	94,8528
RTP1Lb	plagioclase	17	64,03	22	0,0015	9,22	0,0354	0,0315	0,0901	0,0806	3,44	0,0182	0	0	0,0413	98,9887
RTP1Lb	chlorite	18	46,41	35,17	0,7675	1,52	0	0,3294	8,76	0,374	0	0	0,9945	0,017	0,0257	94,3681
RTP1Lb	muscovite (s)	19	46,93	34,49	0,8885	0,2363	0,0281	0,0445	10,39	0,1452	0,014	0,002	0,5815	0	0	93,7501
RTP1Lb	biotite	20	37,07	18,8	13,37	0,3043	0,1428	2,02	9,05	0,2066	0,0343	0,0059	14,17	0,0185	0,0966	95,2891
RTP1M	plagioclase	21	60,33	24,69	0	7,54	0	0,0128	0,0687	0	6,46	0,002	0,024	0,0342	0,0078	99,1696
RTP1M	biotite	22	37,81	18,62	14,2	0,2223	0,1441	1,8	9,13	0,0784	0,0371	0,0456	12,62	0,0603	0,0149	94,7827
RTP1M	muscovite	23	45,93	35,58	0,6998	1,7	0	0,456	8,45	0,2377	0,0344	0	0,8106	0,0485	0,0721	94,0192
RTP1M	chlorite	24	27,99	21,49	20,59	0,0895	0,0794	0,039	0,0507	0	0	0	17,04	0,0135	0,039	87,4212
RTP1M	muscovite (s)	25	46,29	34,69	0,8398	0,8542	0	0,6655	9,68	0,1977	0	0	0,724	0,0534	0,0103	94,0049
KAP2A	garnet, core	26	38,12	21,29	3,05	0,0106	2,67	0,0263	0	0,0698	3,17	0	32,77	0,0255	0,0023	101,2044
KAP2A	garnet, rim	27	37,86	21,69	2,71	0	2,98	0,0343	0,0136	0	2,81	0	33,07	0	0,03	101,1978
KAP2A	biotite	28	35,85	17,76	8,01	0,0243	0,0945	2,98	9,27	0,5003	0,0325	0	21,22	0,0245	0,0456	95,8117
KAP2A	feldspar	29	62,45	23,44	0	8,53	0	0	0,1712	0	4,96	0,0438	0,0752	0	0	99,6703
KAP2A	feldspar	30	62,36	23,33	0	8,37	0	0	0,0888	0,0559	5,05	0	0,0166	0	0	99,2714
KAP2A	feldspar	31	62,59	23,37	0,0062	8,48	0,1298	0	0,1132	0	5,03	0,0259	0,0225	0	0,0128	99,7805
KAP2A	muscovite	32	46,19	33,93	0,8746	0,5276	0,0375	0,8192	10,14	0,6829	0	0,0277	1,76	0,031	0,0989	95,1195
KAP2A	muscovite	33	45,61	33,48	0,922	0,4591	0	0,9228	9,89	0,823	0,0306	0,0138	2,69	0,0285	0,0606	94,9304
KAP2G	garnet, core	34	38,58	21,4	2,48	0,0468	3,38	0,0105	0	0	5,11	0,0426	30,6	0	0,0023	101,6521
KAP2G	garnet, rim	35	38,14	21,57	2,33	0,0202	3,23	0	0,0393	0	5,79	0	30,12	0,0431	0,014	101,2966
KAP2G	biotite?	36	35,68	16,57	6,4	0,1293	0,4009	3,14	9,15	0	0	0,0136	22,86	0,0422	0,0766	94,4627
KAP2G	plagioclase	37	61,66	24,48	0,0055	8,16	0	0,0269	0,1526	0,04	5,72	0	0,0393	0	0,0026	100,2868
KAP2G	biotite	38	47,19	30,5	1,503	0,3355	0,1624	0,9237	10,57	0,1229	0,0215	0,0434	3,05	0,0024	0,0304	94,4553
KAP2G	muscovite?	39	47,18	30,84	1,4641	0,3177	0,0487	1,1746	10,93	0,0358	0,0019	0	2,86	0,0523	0,0786	94,9838
KAP2G	biotite	40	47,38	30,9	1,5367	0,2485	0,0411	0,8789	10,47	0,1271	0,0236	0	3,11	0	0,0279	94,7438
KAP2G	K-feldspar	41	65,47	18,57	0	0,8356	0	0,0194	15,17	0,4337	0	0,0277	0	0,0193	0	100,5457
RTP2K	garnet, core	42	37,69	21,61	3,45	0,0092	2,97	0,0022	0	0,0623	1,2075	0,0428	33,8	0,036	0,03	100,9099
RTP2K	garnet, core	43	38,08	21,6	3,33	0	2,96	0,025	0	0	1,1762	0	34,15	0	0,0207	101,3419
RTP2K	garnet, rim	44	37,73	21,2	2	0,0241	4,29	0,0331	0	0,1358	2,64	0	32,76	0,0022	0	100,8152
RTP2K	garnet, rim	45	38,14	21,28	2,8	0	2,88	0	0,0095	0	1,2147	0	34,9	0	0,0253	101,2495
RTP2K	muscovite	46	46,12	33,53	0,9929	0,3489	0	0,4058	10,56	0,495	0	0,0496	2,24	0,0264	0,0127	94,7813
RTP2K	muscovite	47	47,12	33,21	0,9535	0,3547	0	0,4622	10,57	0,3434	0,017	0	2,26	0,0479	0,0153	95,354
RTP2K	biotite/chl?	48	28,53	14,87	9,96	0,0472	0,2681	0,0085	0,0478	0	0,1267	0,0292	33,94	0,0353	0,0687	87,9315
RTP2K	garnet, rim	49	37,84	21,21	2,49	0,0411	3,02	0,0077	0,0179	0,0549	1,279	0,0467	34,8	0,0042	0,0368	100,8482
RTP2K	biotite/chl?	50	28,58	15,69	9,83	0,0051	0,1315	0,0003	0,0561	0,0291	0,0666	0,0194	33,58	0,0083	0,0206	88,017
RTP2K	chlorite	51	29,59	12,7	8,08	0,1164	0,1742	4,75	0,0677	0,0447	4,43	0,0701	28,19	0,0196	0,0588	88,2916
RTP2K	chlorite	52	29,15	14,62	9,75	0,0463	0,169	0,0736	0,0314	0	0,1541	0	34,11	0,0103	0,0344	88,1492
RTP2K	plagioclase	53	67,47	20,59	0,0192	10,58	0,0073	0	0,359	0,0962	0,7298	0,022	0,1832	0,0025	0	100,0592
RTP2K	plagioclase	54	67,92	19,87	0	10,68	0,0476	0	0,2648	0	0,4774	0	0,0775	0	0	99,3373
KAP2M	chlorite	55	35,64	18,37	8	0,1059	0	1,4165	7,9	0,1742	0,0853	0	22,21	0,0222	0,0024	93,9265
KAP2M	biotite	56	34,17	18,96	8,45	0,1395	0,0161	1,3695	6,68	0,0943	0,0263	0,0253	23,07	0,0727	0,0621	93,1358
KAP2M	muscovite	57	46,11	34,9	0,6894	0,5071	0	1,1126	10,56	0,1947	0,0077	0	1,52	0,0406	0,0584	95,7006
KAP2M	chlorite	58	27,97	18,74	9,91	0,0791	0,3489	0,1533	0,518	0,088	0,076	0,0059	29,45	0	0	87,3393
KAP2M	chlorite	59	36,05	19,25	8,21	0,1569	0,0759	1,602	7,75	0	0,0634	0,0078	21,36	0	0,0457	94,5718
KAP2M	chlorite	60	27,08	18,89	10,32	0,0477	0,1587	0,0751	0,0995	0,0037	0,0458	0,0387	30,91	0	0,0276	87,6969
KAP2M	chlorite	61	29,27	19,03	10,24	0,0587	0,1641	0,3732	1,62	0	0,0499	0,0252	28,17	0,0384	0,0233	89,0628
KAP2M	chlorite	62	35,83	18,01	7,85	0,0818	0,2616	1,73	8,58	0,0493	0,0388	0,0273	21,18	0,0067	0,0288	93,6744
KAP2M	chlorite	63	31,21	18,65	9,31	0,113	0,263	0,7876	4,01	0,0858	0,0134	0,0525	25,36	0,0346	0,0377	89,9276
KAP2M	K-feldspar	64	65,74	18,39	0,0227	0,1127	0,1873	0,0183	16,24	0,0563	0,0047	0	0	0	0,0436	100,8155
KAP2M	K-feldspar	65	65,61	18,2	0,0049	0,0376	0,0624	0,036	16,04	0,1207	0	0,0437	0,0144	0,0289	0	100,1986
KAP1B	chlorite	66	27,05	22,57	19,68	0	0,022	0,096	0,035	0,0607	0,0393	0	17,66	0,0578	0,0482	87,3191
KAP1B	chlorite	67	26,73	22,84	20,61	0,0218	0	0,0387	0	0,0533	0,0439	0,0571	17,33	0,0468	0,0628	87,8345
KAP1B	chlorite	68	26,54	22,54	20,48	0	0,0726	0,0345	0,0112	0,0836	0,0059	0,0098	17,62	0,0712	0,0651	87,534
KAP1B	plagioclase	69	64,36	21,91	0,0012	9,77	0,0583	0	0,0726	0,0281	3,33	0,054	0,0246	0	0	99,6089
KAP1B	plagioclase	70	64,68	22,11	0,0216	9,51	0,07	0	0,0654	0,0641	3,32	0	0	0	0	99,8412
KAP1B	plagioclase	71	64,78	22,01	0	9,4	0	0,0081	0,0414	0,0321	3,18	0,068	0	0,0073	0,0282	99,5551
KAP1B	muscovite	72	46,6	35,46	0,7578	1,1633	0,0427	0,0504	9,12	0,1161	0,0019	0	1,279	0	0,0332	94,6244
KAP1B	muscovite	73	46,25	35,42	0,8062	0,6116	0,0157	0,0767	10,45	0,1923	0,0052	0	1,2407	0	0,0256	95,0941
KAP1B	biotite (not)	74	43,93	30,53	5,41	0,3624	0	0,4937	6,39	0,0238	0,0161	0,0517	4,5	0	0,0735	91,7813
KAP1B	biotite (not)	75	51,58	31,99	1,2698	1,1536	0,0716	0,1273	7,96	0,032	0,2633	0	0,9599	0,0457	0,0077	95,4609
KAP1B	chlorite	76	27,03	22,06	20,36	0,1751	0,0458	0,0664	0,0182	0	0,0378	0,0532	17,24	0,0513	0,0338	87,1717
KAP1B	chlorite	77	27,1	22,62	20,64	0,1447	0	0,0853	0,0516	0,061	0,0312	0,0119	17,17	0,0603	0,046	88,0221
KAP1K	chlorite	78	28,78	21,41	24,18	0,0211	0,1522	0,0743	0,0351	0,1081	0	0	12,43	0,0388	0,0049	87,2346
KAP1K	biotite	79	38,64	17,91	17,11	0,0918	0	1,0473	9,47	0	0,04	0,0375	10,37	0,0791	0,1073	94,903
KAP1K	feldspar	80	65,52	21,53	0	9,9	0,0407	0,0014	0,0701	0,1084	2,36	0,0581	0	0,0145	0	99,6032
KAP1K	feldspar	81	65,81	21,43	0	10,03	0	0,0083	0,119	0	2,33	0,022	0,0434	0,0533	0,0077	99,8537
KAP1K	biotite	82	38,86	18,07	16,87	0,2172	0	1,1937	9,19	0	0,0478	0,0436	10,46	0,0489	0,0724	95,0737
KAP1K	muscovite	83	44,66	35,57	0,9822	0,4306	0	0,2665	9,92	1,93	0,0233	0	0,9089	0,0696	0	94,7612

Resultat i viktprocent från den 20 augusti 2014

För granater analyserades även P_2O_5 den här gången. Eftersom de andra ämnena inte hade fosfor med i sin analys finns det inget angett för dem i den kolumnen.

Tunnslip		SiO2	TiO2	Al2O3	Cr2O3	Fe2O3	FeO	MnO	MgO	CaO	Na2O	K2O	BaO	V2O3	NiO	P2O5	Total
KÅP1O	gr1	37,14	0,01	21,44	0,00	0,00	32,76	1,41	5,02	1,73	0,00	0,00	0,0299	0,0164	0,0098	0,0668	99,63
KÅP1O	gr2	37,09	0,05	21,69	0,00	0,00	32,84	1,30	4,91	1,60	0,08	0,00	0,0263	0,0117	0,0315	0,0644	99,69
KÅP1O	gr3	36,72	0,00	21,48	0,00	0,00	33,77	1,55	4,27	1,68	0,00	0,02	0	0,007	0	0,0107	99,51
KÅP1O	gr4	36,95	0,05	21,43	0,05	0,00	33,91	1,58	4,09	1,88	0,00	0,00	0,0374	0	0	0,0585	100,04
KÅP1O	gr5	37,19	0,06	21,16	0,00	0,00	34,79	1,33	3,45	1,56	0,01	0,00	0	0	0	0	99,55
KÅP1O	bt6	36,85	1,49	18,78	0,03	0,00	18,27	0,11	10,73	0,00	0,06	9,05	0	0,038	0,029		95,43
KÅP1O	bt7	35,85	1,47	18,40	0,08	0,00	17,99	0,01	10,92	0,00	0,26	8,91	0,182	0,077	0,08		94,22
KÅP1O	chlx8	25,67	0,09	22,38	0,02	0,00	22,96	0,26	15,79	0,02	0,05	0,18	0,026	0,002	0,039		87,49
KÅP1O	chlx9	25,91	0,10	22,18	0,01	0,00	23,00	0,27	15,25	0,02	0,11	0,02	0	0,009	0,07		86,95
KÅP1O	mux10	45,39	0,35	35,15	0,04	0,00	1,04	0,06	0,53	0,05	1,73	8,62	0,169	0,047	0		93,17
KÅP1O	mux11	46,94	0,35	33,60	0,00	0,00	1,59	0,00	1,05	0,00	1,14	9,87	0,267	0,087	0		94,89
KÅP1O	ox12	0,19	93,10	0,10	0,05	0,00	0,48	0,04	0,00	0,03	0,04	0,02	0,175	0,853	0		95,08
KÅP1O	fsp13	63,14	0,01	23,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	4,58	9,05	0,05	0	0,008	0,046		100,11
KÅP1O	bi14	36,51	2,58	18,38	0,02	0,00	17,68	0,09	10,37	0,01	0,21	8,99	0,292	0,024	0		95,14
KÅP1O	fsp15	36,33	2,60	18,32	0,00	0,00	17,54	0,00	10,36	0,00	0,21	8,99	0,254	0,11	0		94,70
KÅP1O	fsp16	62,85	0,05	23,33	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	4,77	8,55	0,09	0,047	0,02	0,016		99,78
KÅP1O	fsp17(q)	99,10	0,00	0,03	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,016	0,003	0		99,18
KÅP1O	bix18(chl)	24,92	0,05	23,33	0,02	0,00	23,54	0,07	15,15	0,02	0,01	0,04	0,07	0,009	0,021		87,23
KÅP1O	bix19(inte bi)	46,00	0,22	35,23	0,03	0,00	0,90	0,04	0,45	0,01	1,18	9,64	0,157	0,017	0,016		93,89
KÅP1O	bix20(ky19)	37,81	0,09	61,87	0,07	0,00	0,11	0,00	0,04	0,00	0,05	0,00	0	0,017	0		100,05
KÅP1O	ox21(ox20)	0,09	91,70	0,11	0,06	0,00	0,42	0,00	0,01	0,03	0,00	0,06	0,046	0,75	0		93,26
KÅP1O	bi22(bi21)	36,61	1,41	18,77	0,00	0,00	18,02	0,01	10,23	0,00	0,12	9,64	0,034	0,022	0,02		94,88
KÅP1O	gr22	36,83	0,04	21,41	0,05	0,00	34,73	1,83	3,67	1,69	0,11	0,01	0	0,0046	0,0275	0	100,40
KÅP1O	gr23	37,07	0,00	21,15	0,00	0,00	33,99	1,90	3,84	1,59	0,02	0,01	0,0187	0,0302	0	0,007	99,63
KÅ7b	cal1	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,22	0,00	1,12	55,02	0,00	0,01	0	0,026	0,076		56,48
KÅ7b	amf2	55,16	0,09	4,23	0,02	0,00	1,73	0,03	21,41	13,03	0,61	0,39	0	0,025	0,016		96,74
KÅ7b	amf3	56,25	0,00	3,20	0,06	0,00	1,56	0,03	21,77	13,83	0,35	0,14	0	0	0		97,18
KÅ7b	amf4	56,70	0,07	2,46	0,01	0,00	1,59	0,00	22,34	13,74	0,39	0,14	0,04	0,048	0,042		97,56
KÅ7b	x5	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,27	59,58	0,02	0,00	0,03	0,026	0,018		60,01
KÅ7b	q	99,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,02	0,03	0,00	0,012	0	0		100,02
KÅ7b	cal7	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,16	0,08	1,13	59,08	0,03	0,00	0,105	0	0		60,61
KÅ7b	amf2	57,11	0,04	2,19	0,00	0,00	1,81	0,00	22,09	13,47	0,29	0,07	0	0,02	0		97,08
KÅ7b	cal9	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,26	0,08	1,34	60,80	0,01	0,00	0	0	0		62,50
KÅ7b	cal10	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,21	0,08	1,24	58,93	0,03	0,00	0	0	0,023		60,55
KÅ7b	x11	29,85	0,00	21,18	0,03	0,00	3,17	0,00	29,74	0,06	0,06	0,01	0	0,02	0,002		84,11
KÅ7b	x12	41,89	0,43	15,71	0,02	0,00	2,15	0,03	22,98	0,08	0,26	9,29	0,243	0,025	0,02		93,12
KÅ7b	x13	41,46	0,51	16,12	0,00	0,00	2,43	0,00	23,01	0,16	0,32	9,43	0,259	0,032	0		93,72
KÅ7b	x14	29,82	0,05	21,62	0,00	0,00	3,17	0,00	29,42	0,04	0,06	0,00	0,047	0,015	0,049		84,29
RTP2J	gr1	37,02	0,00	21,43	0,00	0,00	31,14	4,65	2,14	3,31	0,08	0,00	0,1385	0	0,0236	0	99,93
RTP2J	gr2	36,93	0,03	21,27	0,05	0,00	32,18	4,12	2,33	3,32	0,00	0,00	0	0,0373	0,0314	0	100,30
RTP2J	gr3	36,85	0,00	21,02	0,00	0,00	32,04	3,89	2,08	3,40	0,05	0,02	0	0	0	0,0257	99,37
RTP2J	chlx4(inte)	47,93	0,52	30,05	0,01	0,00	3,27	0,04	1,81	0,02	0,21	10,93	0,129	0	0		94,92
RTP2J	bix5	35,69	2,52	17,34	0,04	0,00	22,66	0,30	6,95	0,00	0,12	9,68	0,064	0,036	0		95,38
RTP2J	mux6	46,91	0,74	31,17	0,06	0,00	2,99	0,14	1,38	0,01	0,31	10,72	0,298	0,075	0,008		94,81
RTP2J	bi7	36,54	2,61	17,42	0,04	0,00	22,54	0,20	7,32	0,00	0,07	9,28	0,124	0,021	0,094		96,23
RTP2J	q	99,80	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0	0,003	0		99,87
RTP2J	fsp9	64,35	0,04	21,69	0,00	0,00	0,02	0,08	0,00	3,22	9,41	0,14	0	0,043	0		98,98
RTP2J	mu10	47,67	1,37	29,35	0,02	0,00	2,64	0,00	1,80	0,02	0,26	10,06	0,235	0,077	0		93,48
KÅP2C	gr1	36,98	0,00	21,24	0,00	0,00	30,69	6,14	1,84	3,49	0,00	0,00	0,041	0,0093	0	0	100,43
KÅP2C	gr2	36,78	0,00	21,19	0,00	0,00	29,34	6,65	1,58	3,71	0,00	0,01	0	0,0442	0,0569	0	99,36
KÅP2C		63,44	0,02	23,06	0,00	0,00	0,36	0,08	0,01	4,51	8,88	0,14	0,043	0,005	0,004		100,55
KÅP2C	bi4	35,82	2,35	17,76	0,10	0,00	21,88	0,23	7,29	0,05	0,12	9,26	0,2	0,064	0		95,13
KÅP2C	mu5	46,40	1,07	33,12	0,07	0,00	1,86	0,00	0,92	0,00	0,41	10,42	0,459	0,045	0		94,76
KÅP2C	fsp6	62,45	0,00	24,14	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	5,40	8,22	0,15	0,055	0,025	0,002		100,45
KÅP2C	fsp7	62,20	0,02	24,20	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	5,44	8,25	0,14	0,106	0,005	0,004		100,40
KÅP2C	epidote?	0,18	0,06	0,02	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	54,48	0,04	0,00	0,046	0	0		54,99
KÅP2C	epidote?	34,25	0,04	0,03	0,00	0,00	0,07	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05	0,028	0	0		34,47
KÅP2C	mu10	46,11	1,35	33,01	0,04	0,00	1,78	0,00	0,92	0,00	0,44	10,60	0,479	0,05	0,008		94,78
KÅP2C	bi11	35,75	2,66	17,50	0,04	0,00	21,54	0,13	7,32	0,00	0,30	9,45	0,336	0,09	0,033		95,14
RTP1E	amfx1	43,83	0,77	12,75	0,10	0,00	9,89	0,18	11,86	10,75	1,22	0,49	0	0	0		91,85
RTP1E	amfx2	43,50	0,95	12,69	0,11	0,00	9,54	0,16	11,76	10,89	1,36	0,47	0	0,002	0,079		91,51
RTP1E	amfx3	43,82	0,94	12,72	0,09	0,00	9,31	0,01	11,65	10,55	1,31	0,48	0	0,022	0		90,91
RTP1E		53,28	0,00	26,89	0,01	0,00	0,10	0,02	0,03	9,20	5,38	0,04	0	0	0,006		94,96
RTP1E		52,97	0,00	26,51	0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	9,36	5,02	0,02	0	0,028	0		93,97
RTP1E		51,99	0,06	27,04	0,00	0,00	0,07	0,00	0,01	9,86	5,16	0,02	0,059	0	0		94,26
RTP1E	ox7	0,14	81,05	0,06	0,14	0,00	0,26	0,09	0,00	0,09	0,04	0,01	0,182	0,611	0,013		82,69
RTP1M	bi1	37,65	1,36	18,37	0,08	0,00	12,14	0,00	14,27	0,11	0,21	9,59	0,192	0,088	0		94,06
RTP1M	bi2	37,55	1,57	18,42	0,04	0,00	12,59	0,17	13,86	0,05	0,21	9,41	0,188	0,058	0,002		94,12
RTP1M	fsp3	60,68	0,00	24,71	0,01	0,00	0,00	0,03	0,03	6,60	7,78	0,10	0,098	0	0,024		100,04
RTP1M	fsp4	62,09	0,08	24,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	5,29	8,26	0,12	0	0	0,053		99,97
RTP1M	apatite?	0,08	0,02	0,02	0,01	0,00	0,15	0,01	0,03	56,97	0,03	0,03	0,126	0,0026	0	42,37	99,86
RTP1M	apatite?	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	0,08	0,17	0,04	56,97	0,09	0,00	0,0755	0	0,0158	42,8	100,27
RTP1M	apatite?	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	57,34	0,00	0,03	0	0	0,0378	42,05	99,53
RTP1M	apatite?	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,16	0,00	0,03	56,94	0,07	0,02	0	0,0577	0	41,72	99,08
RTP1M	bi9	37,86	1,62	18,95	0,03	0,00	12,41	0,00	14,10	0,07	0,20	9,60	0,196	0,107	0		95,13
RTP1M	bi10	37,58	1,67	18,97	0,03	0,00	12,31	0,03	14,07	0,01	0,17	9,67	0,246	0,078	0,012		94,85
RTP1M	ky11	37,55	0,03	62,51	0,02	0,00	0,14	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0	0,007	0		100,30
RTP1M	ox12	0,20	89,36	0,58	0,14	0,00	0,90	0,00	0,00	0,01	0,07	0,01	0,146	0,94	0		92,35
RTP1M	mu13	46,13	0,19	35,43	0,05	0,00	0,78	0,11	0,78	0,00	0,70	10,04	0,295	0,045	0		94,55
RTP1M	bi14	38,02	1,28	19,18	0,09	0,00	12,08	0,06	14,21	0,00	0,19	9,73	0,096	0,073	0		95,01

Bilaga IX, Indata till AX och utdata från THERMOCALC

Indata till AX

KÅP1O granatkärna, kyanit, ej klorit, närliggande biotit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.85 1.49 18.78 0.03 0.00 18.27 0.11 10.73 0.00 0.06 9.05
g rp13/gt
37.14 0.01 21.44 0.00 0.00 32.76 1.41 5.02 1.73 0.00 0.00
mu rp13/mu
46.94 0.35 33.60 0.00 0.00 1.59 0.00 1.05 0.00 1.14 9.87
fsp rp13/plag
63.14 0.01 23.23 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 4.58 9.05 0.05
*

Utdata från THERMOCALC

KÅP1O granatkärna, kyanit, ej klorit, närliggande biotit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0630	0.0450	0.0460	0.0114	0.000240	0.340	0.630
sd(a)/a	0.33660	0.37362	0.37023	0.54048	0.79162	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	an	ab	ky	q
a	0.0440	0.0380	0.640	0.310	0.780	1.00	1.00
sd(a)/a	0.27418	0.27763	0.05000	0.14283	0.05000	0	0

	H2O
a	1.00
sd(a)/a	

Independent set of reactions
1) gr + 2ky + q = 3an
2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O
3) 3east + 6q = phl + py + 2mu
4) phl + east + 6q = py + 2cel
5) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky
6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
7) ann + 2ky + q = alm + mu

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd	(ln_K)
1	5.5	0.91	43.47		0.57	-0.14124	6.391	4.821	0.900
2	6.9	1.02	6.70		0.60	0.08110	-5.727	-4.623	0.903
3	8.8	2.50	13.46		1.23	0.01181	-3.371	1.075	1.296
4	14.0	1.54	58.04		1.08	0.03571	-3.892	-4.878	0.918
5	5.4	3.10	-36.20		1.10	0.03849	-2.728	3.246	1.303
6	13.8	1.67	62.05		2.19	0.03610	-4.563	-4.225	1.133
7	5.3	3.07	4.77		1.00	-0.01287	-0.927	1.560	0.415

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.47, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	11.6	2.0	722	35	0.807	2.01

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	11.56	2.05	721	35	0.811	2.00	-0.40	0.02
ann	11.92	2.04	726	35	0.816	1.95	1.10	0.07
east	11.61	2.11	722	36	0.815	2.01	-0.06	0.08
py	11.73	2.07	724	36	0.815	1.99	-0.50	0.05
gr	13.13	2.07	739	33	0.836	1.72	-2.03	0.33
alm	11.69	1.95	723	34	0.807	1.92	-0.87	0.00
mu	11.29	1.76	717	30	0.810	1.72	-1.69	0.01
cel	10.87	2.01	712	34	0.825	1.83	1.84	0.17
fcel	10.70	1.86	708	32	0.828	1.71	2.38	0.16
pa	11.68	2.04	728	44	0.709	2.00	0.25	0.44
an	12.36	2.08	730	34	0.822	1.87	1.10	0.10
ab	11.68	2.04	728	44	0.709	2.00	-0.25	0.44

ky	11.62	2.03	722	35	0.807	2.01	0	0
q	11.62	2.03	722	35	0.807	2.01	0	0
H2O	11.62	2.03	722	35	0.807	2.01	0	0

T = 722¡C, sd = 35,
P = 11.6 kbars, sd = 2.0, cor = 0.807, sigfit = 2.01

KÅP1O granatkant, kyanit, ej klorit, närliggande biotit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.85 1.49 18.78 0.03 0.00 18.27 0.11 10.73 0.00 0.06 9.05
g rp13/gt
37.19 0.06 21.16 0.00 0.00 34.79 1.33 3.45 1.56 0.01 0.00
mu rp13/mu
46.94 0.35 33.60 0.00 0.00 1.59 0.00 1.05 0.00 1.14 9.87
fsp rp13/plag63.14 0.01 23.23 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 4.58 9.05 0.05
*

KÅP1O granatkant, kyanit, ej klorit, närliggande biotit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0630	0.0450	0.0460	0.00380	0.000148	0.470	0.630
sd(a)/a	0.33660	0.37362	0.37023	0.64103	0.80731	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	an	ab	ky	q
a	0.0440	0.0380	0.640	0.310	0.780	1.00	1.00
sd(a)/a	0.27418	0.27763	0.05000	0.14283	0.05000	0	0

	H2O
a	1.00
sd(a)/a	

Independent set of reactions
1) gr + 2ky + q = 3an
2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O
3) 3east + 6q = phl + py + 2mu
4) phl + east + 6q = py + 2cel
5) 3east + py + 4q = 3phl + 4ky
6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
7) ann + 2ky + q = alm + mu

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	5.0	0.92	43.47	0.57	-0.14124	6.391	5.305	0.914
2	6.4	1.03	6.70	0.60	0.08110	-5.727	-5.107	0.917
3	6.7	2.58	13.46	1.23	0.01181	-3.371	-0.024	1.341
4	12.1	1.64	58.04	1.08	0.03571	-3.892	-5.976	0.981
5	3.2	5.06	-85.85	1.12	0.06516	-2.084	6.516	1.632
6	14.3	1.67	62.05	2.19	0.03610	-4.563	-3.901	1.133
7	7.5	3.07	4.77	1.00	-0.01287	-0.927	1.884	0.415

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.47, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	11.1	2.2	714	38	0.813	2.16

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	11.12	2.20	714	38	0.816	2.16	-0.02	0.02
ann	11.20	2.26	715	39	0.822	2.15	0.29	0.08
east	11.14	2.26	715	39	0.820	2.16	0.08	0.08
py	11.45	2.08	720	36	0.819	2.02	-1.80	0.04
gr	12.72	2.21	733	35	0.841	1.85	-2.20	0.33
alm	11.16	2.16	715	37	0.813	2.13	-0.52	0.00
mu	10.72	1.92	709	33	0.816	1.88	-1.73	0.01
cel	10.16	2.10	702	35	0.832	1.91	2.24	0.18
fcel	10.23	2.08	701	35	0.834	1.92	2.27	0.16
pa	11.15	2.19	719	47	0.714	2.15	0.19	0.44
an	11.88	2.23	723	37	0.827	2.02	1.17	0.09
ab	11.15	2.19	719	47	0.714	2.15	-0.19	0.44
ky	11.12	2.18	714	38	0.813	2.16	0	0

	q 11.12 2.18 714 38 0.813 2.16 0 0 H2O 11.12 2.18 714 38 0.813 2.16 0 0 T = 714¡C, sd = 38, P = 11.1 kbars, sd = 2.2, cor = 0.813, sigfit = 2.16
KÅP1O granatkärna, kyanit, klorit, närliggande biotit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.85 1.49 18.78 0.03 0.00 18.27 0.11 10.73 0.00 0.06 9.05 g rp13/gt 37.14 0.01 21.44 0.00 0.00 32.76 1.41 5.02 1.73 0.00 0.00 mu rp13/mu 46.94 0.35 33.60 0.00 0.00 1.59 0.00 1.05 0.00 1.14 9.87 chl rp13/chl 25.67 0.09 22.38 0.02 0.00 22.96 0.26 15.79 0.02 0.05 0.18 fsp rp13/plag 63.14 0.01 23.23 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 4.58 9.05 0.05 *	**KÅP1O granatkärna, kyanit, klorit, närliggande biotit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0620 0.0440 0.0470 0.0117 0.000250 0.340 0.620 sd(a)/a 0.33840 0.37671 0.36805 0.53775 0.79018 0.15000 0.10000 cel fcel pa clin daph ames an a 0.0450 0.0380 0.670 0.0370 0.0144 0.0350 0.330 sd(a)/a 0.27361 0.27763 0.05030 0.39138 0.51535 0.39650 0.13467 ab ky q H2O a 0.780 1.00 1.00 1.00 sd(a)/a 0.05000 0 0 Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) 4gr + 3clin + 12ky = py + 3ames + 12an 3) 3ames + 24an = 4py + 8gr + 18ky + 12H2O 4) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 5) phl + ames = east + clin 6) 3east + 6q = phl + py + 2mu 7) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 8) ann + 2ky + q = alm + mu 9) 5alm + 12pa + 8q = 3daph + 12ab + 14ky 10) phl + east + 6q = py + 2cel Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 5.3 0.90 43.47 0.57 -0.14124 6.391 4.968 0.887 2 4.3 0.96 250.77 2.74 -0.59881 26.615 15.257 3.960 3 7.2 0.87 353.65 4.90 0.45480 -55.521 -47.480 7.513 4 6.7 1.00 6.70 0.60 0.08110 -5.727 -4.816 0.890 5 18.9 14.10 2.98 0.62 -0.01044 0.344 -0.221 0.749 6 8.6 2.48 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.988 1.290 7 13.9 1.67 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -4.164 1.137 8 5.3 3.09 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.567 0.418 9 1.6 1.23 43.56 5.93 -0.03570 11.146 -5.503 1.918 10 14.1 1.54 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -4.812 0.916 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.56, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.39 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 8.6 1.9 653 28 0.704 2.57 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 8.73 1.81 657 28 0.705 2.48 -1.97 0.04 ann 8.60 1.90 653 28 0.709 2.57 -0.08 0.04 east 8.50 1.85 653 28 0.697 2.53 -1.29 0.04 py 8.67 1.93 654 30 0.729 2.56 -0.32 0.14

	gr 8.94 2.10 656 29 0.729 2.55 -0.79 0.26 alm 9.01 1.77 661 27 0.719 2.39 -1.96 0.04 mu 8.24 1.85 647 28 0.725 2.47 -1.48 0.05 cel 7.81 1.84 643 27 0.734 2.36 2.92 0.16 fcel 7.85 1.69 645 25 0.720 2.23 3.79 0.09 pa 8.96 1.85 644 29 0.539 2.47 -1.32 0.34 clin 8.59 1.87 652 29 0.705 2.56 -0.28 0.03 daph 9.22 1.79 666 28 0.732 2.36 2.70 0.15 ames 8.91 1.84 659 28 0.720 2.47 1.90 0.08 an 8.77 1.98 654 29 0.717 2.56 0.40 0.07 ab 8.96 1.85 644 29 0.541 2.47 1.31 0.33 ky 8.61 1.86 653 28 0.704 2.57 0 0 q 8.61 1.86 653 28 0.704 2.57 0 0 H2O 8.61 1.86 653 28 0.704 2.57 0 0 T = 653¡C, sd = 28, P = 8.6 kbars, sd = 1.9, cor = 0.704, sigfit = 2.57
KÅP1O granatkant, den lilla granaten, kyanit, klorit, biotiten bredvid SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.61 1.41 18.77 0.00 0.00 18.02 0.01 10.23 0.00 0.12 9.64 g rp13/gt 36.83 0.04 21.41 0.05 0.00 34.73 1.83 3.67 1.69 0.11 0.01 mu rp13/mu 46.94 0.35 33.60 0.00 0.00 1.59 0.00 1.05 0.00 1.14 9.87 chl rp13/chl 25.67 0.09 22.38 0.02 0.00 22.96 0.26 15.79 0.02 0.05 0.18 fsp rp13/plag 63.14 0.01 23.23 0.00 0.00 0.00 0.00 0.01 4.58 9.05 0.05 *	**KÅP1O granatkant, den lilla granaten, kyanit, klorit, biotiten bredvid** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0600 0.0460 0.0470 0.00510 0.000190 0.380 0.620 sd(a)/a 0.34206 0.37060 0.36805 0.61683 0.79949 0.15000 0.10000 cel fcel pa clin daph ames an a 0.0450 0.0380 0.680 0.0380 0.0144 0.0350 0.330 sd(a)/a 0.27361 0.27763 0.05000 0.38888 0.51535 0.39650 0.13467 ab ky q H2O a 0.780 1.00 1.00 1.00 sd(a)/a 0.05000 0 0 Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) 4gr + 3clin + 12ky = py + 3ames + 12an 3) 3ames + 24an = 4py + 8gr + 18ky + 12H2O 4) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 5) phl + ames = east + clin 6) 3east + 6q = phl + py + 2mu 7) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 8) ann + 2ky + q = alm + mu 9) 5alm + 12pa + 8q = 3daph + 12ab + 14ky 10) phl + east + 6q = py + 2cel Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 5.0 0.91 43.47 0.57 -0.14124 6.391 5.242 0.896 2 4.3 0.97 250.77 2.74 -0.59881 26.615 15.445 3.999 3 6.5 0.89 353.65 4.90 0.45480 -55.521 -52.997 7.672 4 6.4 1.01 6.70 0.60 0.08110 -5.727 -5.105 0.899 5 17.8 14.10 2.98 0.62 -0.01044 0.344 -0.162 0.749 6 7.0 2.55 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.125 1.325 7 13.9 1.66 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -4.142 1.129 8 5.8 3.06 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.633 0.412 9 2.0 1.23 43.56 5.93 -0.03570 11.146 -6.237 1.916 10 12.8 1.62 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.610 0.966 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.56, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.39 however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP sd avT sd cor fit lsq 8.4 1.9 648 28 0.717 2.55 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 8.47 1.82 652 28 0.719 2.48 -1.82 0.04 ann 8.32 1.90 647 29 0.722 2.55 -0.24 0.04 east 8.25 1.86 648 28 0.710 2.52 -1.21 0.04 py 8.59 1.89 652 29 0.737 2.51 -1.39 0.12 gr 8.73 2.10 651 29 0.743 2.53 -0.91 0.26 alm 8.71 1.81 655 28 0.732 2.42 -1.69 0.04 mu 7.93 1.85 640 28 0.738 2.44 -1.59 0.06 cel 7.46 1.82 637 27 0.747 2.31 3.13 0.17 fcel 7.57 1.69 639 25 0.733 2.22 3.80 0.10 pa 8.69 1.85 639 30 0.557 2.46 -1.30 0.34 clin 8.35 1.87 648 29 0.717 2.55 -0.11 0.03 daph 8.88 1.84 659 29 0.745 2.41 2.28 0.15 ames 8.65 1.84 654 28 0.731 2.46 1.91 0.07 an 8.53 1.98 649 29 0.730 2.54 0.46 0.07 ab 8.69 1.85 639 30 0.557 2.46 1.30 0.34 ky 8.35 1.87 648 28 0.717 2.55 0 0 q 8.35 1.87 648 28 0.717 2.55 0 0 H2O 8.35 1.87 648 28 0.717 2.55 0 0 T = 648¡C, sd = 28, P = 8.4 kbars, sd = 1.9, cor = 0.717, sigfit = 2.55
RTP1D (garnet core) utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.89 1.9 18.35 0.05 0.00 18.82 0.06 10.37 0.03 0.12 9.53 g rp13/gt 38.76 0.01 22.00 0.00 0.00 31.26 1.10 6.89 1.26 0.02 0.00 mu rp13/mu 46.99 0.01 33.32 0.00 0.00 1.65 0.05 1.26 0.00 0.59 10.04 fsp rp13/plag 64.57 0.00 22.49 0.00 0.00 0.04 0.00 0.02 3.61 9.25 0.09 *	**RTP1D (garnet core) utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0570 0.0510 0.0390 0.0230 9.80e-5 0.300 0.660 sd(a)/a 0.34770 0.35625 0.38642 0.46089 0.81893 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab ky q a 0.0340 0.0250 0.275 0.230 0.820 1.00 1.00 sd(a)/a 0.27995 0.40000 0.15769 0.17787 0.05000 0 0 H2O a 1.00 sd(a)/a Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 3) 3east + 6q = phl + py + 2mu 4) phl + east + 6q = py + 2cel 5) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky 6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 7) ann + 2ky + q = alm + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 5.5 0.99 43.47 0.57 -0.14124 6.391 4.822 0.977 2 7.9 1.12 6.70 0.60 0.08110 -5.727 -3.729 0.991 3 11.0 2.52 13.46 1.23 0.01181 -3.371 2.265 1.310 4 14.8 1.50 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -4.426 0.892 5 6.1 3.22 -36.20 1.10 0.03849 -2.728 3.588 1.356 6 11.4 2.04 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.903 1.407 7 3.9 2.97 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.356 0.399 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix :

	large values, say >0.47, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 12.0 1.7 865 50 0.673 1.30 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 11.99 1.70 866 52 0.692 1.30 0.04 0.06 ann 12.67 1.33 878 39 0.686 0.99 1.88 0.09 east 11.67 1.66 861 49 0.677 1.25 -0.83 0.10 py 12.02 1.72 867 53 0.699 1.30 -0.11 0.10 gr 12.38 1.87 868 50 0.653 1.28 -0.49 0.30 alm 12.16 1.51 868 46 0.675 1.17 -0.86 0.01 mu 11.92 1.49 866 45 0.672 1.17 -0.92 0.00 cel 11.24 1.62 854 46 0.690 1.16 1.30 0.20 fcel 11.78 1.72 861 51 0.694 1.28 0.52 0.12 pa 11.97 1.72 865 77 0.630 1.30 -0.00 0.79 an 12.23 1.79 867 50 0.659 1.28 0.32 0.13 ab 11.98 1.67 865 55 0.657 1.30 0.00 0.08 ky 11.98 1.66 865 50 0.673 1.30 0 0 q 11.98 1.66 865 50 0.673 1.30 0 0 H2O 11.98 1.66 865 50 0.673 1.30 0 0 T = 865¡C, sd = 50, P = 12.0 kbars, sd = 1.7, cor = 0.673, sigfit = 1.30
RTP1D, granatkant, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.89 1.9 18.35 0.05 0.00 18.82 0.06 10.37 0.03 0.12 9.53 g rp13/gt 38.62 0.04 21.79 0.02 0.00 32.15 1.25 6.06 1.21 0.06 0.01 mu rp13/mu 46.99 0.01 33.32 0.00 0.00 1.65 0.05 1.26 0.00 0.59 10.04 fsp rp13/plag 64.57 0.00 22.49 0.00 0.00 0.04 0.00 0.02 3.61 9.25 0.09 *	**RTP1D, granatkant, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0570 0.0510 0.0390 0.0170 8.00e-5 0.330 0.660 sd(a)/a 0.34770 0.35625 0.38642 0.49667 0.82411 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab ky q a 0.0340 0.0250 0.276 0.230 0.820 1.00 1.00 sd(a)/a 0.27995 0.40000 0.15725 0.17787 0.05000 0 0 H2O a 1.00 sd(a)/a Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 3) 3east + 6q = phl + py + 2mu 4) phl + east + 6q = py + 2cel 5) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky 6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 7) ann + 2ky + q = alm + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 5.3 0.99 43.47 0.57 -0.14124 6.391 5.024 0.982 2 7.7 1.12 6.70 0.60 0.08110 -5.727 -3.936 0.996 3 10.4 2.55 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.962 1.323 4 14.3 1.53 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -4.728 0.911 5 6.1 3.22 -36.20 1.10 0.03849 -2.728 3.588 1.356 6 11.5 2.04 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.808 1.407 7 4.6 2.97 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.452 0.399 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix :

	large values, say >0.47, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 11.7 1.6 858 49 0.676 1.27 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 11.75 1.64 860 50 0.692 1.27 0.20 0.05 ann 12.28 1.39 869 41 0.689 1.05 1.59 0.09 east 11.41 1.62 854 47 0.679 1.22 -0.77 0.10 py 11.86 1.64 864 50 0.700 1.25 -0.49 0.09 gr 12.16 1.80 862 48 0.658 1.23 -0.56 0.30 alm 11.85 1.50 861 45 0.677 1.17 -0.74 0.01 mu 11.62 1.42 858 43 0.675 1.12 -0.96 0.00 cel 10.84 1.51 844 43 0.694 1.08 1.47 0.21 fcel 11.49 1.67 853 50 0.697 1.25 0.52 0.12 pa 11.65 1.67 853 75 0.631 1.27 -0.07 0.79 an 11.98 1.73 860 48 0.663 1.25 0.36 0.13 ab 11.69 1.62 857 53 0.659 1.27 0.02 0.08 ky 11.69 1.61 858 49 0.676 1.27 0 0 q 11.69 1.61 858 49 0.676 1.27 0 0 H2O 11.69 1.61 858 49 0.676 1.27 0 0 T = 858¡C, sd = 49, P = 11.7 kbars, sd = 1.6, cor = 0.676, sigfit = 1.27
RTP1D, granatkärna, med klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.89 1.9 18.35 0.05 0.00 18.82 0.06 10.37 0.03 0.12 9.53 g rp13/gt 38.76 0.01 22.00 0.00 0.00 31.26 1.10 6.89 1.26 0.02 0.00 mu rp13/mu 46.99 0.01 33.32 0.00 0.00 1.65 0.05 1.26 0.00 0.59 10.04 chl rp13/chl 26.25 0.03 21.6 0.05 0.00 23.59 0.07 16.14 0.03 0.02 0.05 fsp rp13/plag 64.57 0.00 22.49 0.00 0.00 0.04 0.00 0.02 3.61 9.25 0.09 *	**RTP1D, granatkärna, med klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0550 0.0500 0.0420 0.0240 0.000118 0.300 0.660 sd(a)/a 0.35158 0.35902 0.37927 0.45567 0.81388 0.15000 0.10000 cel fcel pa clin daph ames an a 0.0350 0.0260 0.328 0.0390 0.0154 0.0340 0.270 sd(a)/a 0.27937 0.38462 0.13548 0.38642 0.50788 0.39913 0.15987 ab ky q H2O a 0.820 1.00 1.00 1.00 sd(a)/a 0.05000 0 0 Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) 4gr + 3clin + 12ky = py + 3ames + 12an 3) 3ames + 24an = 4py + 8gr + 18ky + 12H2O 4) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 5) phl + ames = east + clin 6) 3east + 6q = phl + py + 2mu 7) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 8) ann + 2ky + q = alm + mu 9) 9gr + 5fcel + 2daph + 16ky = 5ann + 27an + 8H2O 10) phl + 3fcel = ann + 3cel Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 5.2 0.95 43.47 0.57 -0.14124 6.391 5.117 0.945 2 4.1 1.01 250.77 2.74 -0.59881 26.615 16.326 4.155 3 7.4 0.91 353.65 4.90 0.45480 -55.521 -45.709 7.866 4 7.4 1.08 6.70 0.60 0.08110 -5.727 -4.201 0.956 5 17.3 14.29 2.98 0.62 -0.01044 0.344 -0.132 0.759 6 10.6 2.49 13.46 1.23 0.01181 -3.371 2.049 1.291 7 11.6 1.99 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.746 1.371 8 4.1 2.99 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.376 0.402 9 5.4 0.90 652.18 7.84 -1.76723 64.544 57.668 8.958 10 14.8 77.87 -26.60 1.48 0.02538 0.126 0.796 1.512 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.56, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.39
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	7.2	2.4	658	38	0.524	2.98

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	7.19	2.27	664	37	0.514	2.85	-2.54	0.06
ann	7.22	2.42	658	38	0.528	2.98	0.21	0.05
east	6.86	2.35	660	37	0.501	2.89	-2.18	0.09
py	6.97	2.44	652	41	0.566	2.96	1.04	0.21
gr	7.04	2.76	657	39	0.540	2.98	0.28	0.29
alm	7.61	2.28	669	37	0.547	2.81	-2.04	0.05
mu	7.13	2.39	657	39	0.538	2.97	-0.38	0.04
cel	6.28	2.44	648	37	0.570	2.82	2.75	0.19
fcel	6.75	2.36	654	37	0.538	2.87	2.43	0.07
pa	8.45	2.01	636	32	0.372	2.40	-4.48	0.38
clin	7.18	2.38	658	39	0.518	2.98	-0.07	0.06
daph	7.73	2.19	679	38	0.546	2.70	3.32	0.18
ames	7.43	2.35	665	39	0.543	2.91	1.74	0.10
an	7.10	2.59	658	38	0.533	2.98	-0.16	0.10
ab	7.54	2.29	652	37	0.479	2.83	1.65	0.05
ky	7.19	2.37	658	38	0.524	2.98	0	0
q	7.19	2.37	658	38	0.524	2.98	0	0
H2O	7.19	2.37	658	38	0.524	2.98	0	0

T = 658¡C, sd = 38,
P = 7.2 kbars, sd = 2.4, cor = 0.524, sigfit = 2.98

RTP1D, granatkant, med klorit)

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.89 1.9 18.35 0.05 0.00 18.82 0.06 10.37 0.03 0.12 9.53
g rp13/gt
38.62 0.04 21.79 0.02 0.00 32.15 1.25 6.06 1.21 0.06 0.01
mu rp13/mu
46.99 0.01 33.32 0.00 0.00 1.65 0.05 1.26 0.00 0.59 10.04
chl rp13/chl
26.25 0.03 21.6 0.05 0.00 23.59 0.07 16.14 0.03 0.02 0.05
fsp rp13/plag
64.57 0.00 22.49 0.00 0.00 0.04 0.00 0.02 3.61 9.25 0.09
*

RTP1D, granatkant, med klorit)

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0550	0.0500	0.0420	0.0170	9.40e-5	0.330	0.660
sd(a)/a	0.35158	0.35902	0.37927	0.49667	0.82002	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	clin	daph	ames	an
a	0.0350	0.0260	0.327	0.0390	0.0154	0.0340	0.270
sd(a)/a	0.27937	0.38462	0.13588	0.38642	0.50788	0.39913	0.15987

	ab	ky	q	H2O
a	0.820	1.00	1.00	1.00
sd(a)/a	0.05000	0	0	

Independent set of reactions
1) gr + 2ky + q = 3an
2) 4gr + 3clin + 12ky = py + 3ames + 12an
3) 3ames + 24an = 4py + 8gr + 18ky + 12H2O
4) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O
5) phl + ames = east + clin
6) 3east + 6q = phl + py + 2mu
7) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
8) ann + 2ky + q = alm + mu
9) 9gr + 5fcel + 2daph + 16ky = 5ann + 27an + 8H2O
10) phl + 3fcel = ann + 3cel

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	4.9	0.96	43.47	0.57	-0.14124	6.391	5.344	0.950
2	4.0	1.01	250.77	2.74	-0.59881	26.615	16.891	4.179
3	7.0	0.92	353.65	4.90	0.45480	-55.521	-48.908	7.946
4	7.1	1.08	6.70	0.60	0.08110	-5.727	-4.425	0.961
5	17.3	14.29	2.98	0.62	-0.01044	0.344	-0.132	0.759

	6 9.9 2.52 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.704 1.306 7 11.8 1.99 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.651 1.371 8 4.7 2.99 4.77 1.00 -0.01287 -0.927 1.472 0.402 9 5.2 0.90 652.18 7.84 -1.76723 64.544 59.714 9.003 10 14.8 77.87 -26.60 1.48 0.02538 0.126 0.796 1.512 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.56, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.39 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 7.0 2.3 655 38 0.540 2.90 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 7.00 2.22 661 37 0.530 2.78 -2.38 0.06 ann 6.98 2.37 655 38 0.545 2.90 -0.02 0.05 east 6.67 2.29 656 36 0.517 2.81 -2.13 0.09 py 6.89 2.39 652 41 0.577 2.90 0.46 0.19 gr 6.88 2.69 654 38 0.559 2.90 0.19 0.29 alm 7.36 2.25 664 38 0.563 2.77 -1.80 0.05 mu 6.91 2.34 653 39 0.555 2.89 -0.44 0.04 cel 5.99 2.36 644 37 0.588 2.71 2.92 0.19 fcel 6.53 2.30 650 37 0.554 2.79 2.44 0.08 pa 8.24 1.92 632 31 0.390 2.30 -4.52 0.38 clin 6.98 2.32 655 39 0.533 2.90 0.04 0.06 daph 7.50 2.17 674 38 0.562 2.66 3.02 0.19 ames 7.22 2.29 662 38 0.557 2.83 1.77 0.10 an 6.93 2.53 654 38 0.550 2.90 -0.11 0.10 ab 7.33 2.23 649 36 0.496 2.75 1.66 0.05 ky 6.98 2.32 655 38 0.540 2.90 0 0 q 6.98 2.32 655 38 0.540 2.90 0 0 H2O 6.98 2.32 655 38 0.540 2.90 0 0 T = 655¡C, sd = 38, P = 7.0 kbars, sd = 2.3, cor = 0.540, sigfit = 2.90
RTP1La (ingen granat), kyanit, klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.97 1.87 18.40 0.02 0.00 13.25 0.09 13.97 0.00 0.22 9.12 mu rp13/mu 45.80 0.81 34.27 0.00 0.00 0.93 0.00 0.95 0.00 1.58 8.86 chl rp13/chl 26.66 0.12 22.20 0.04 0.00 18.05 0.18 19.73 0.00 0.00 0.02 fsp rp13/plag 62.69 0.67 22.52 0.01 0.00 0.00 0.01 0.00 4.03 8.98 0.07 *	**RTP1La (ingen granat), kyanit, klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east mu cel fcel pa a 0.119 0.0160 0.0790 0.620 0.0420 0.0228 0.700 sd(a)/a 0.25744 0.50357 0.31012 0.10000 0.27533 0.43860 0.05014 clin daph ames ab ky q H2O a 0.0940 0.00380 0.0690 0.800 1.00 1.00 1.00 sd(a)/a 0.28849 0.64103 0.32619 0.05000 0 0 Independent set of reactions 1) phl + ames = east + clin 2) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky 3) 2east + 5q = phl + cel + 2ky 4) ann + 2mu + 5q = 3fcel + 2ky 5) 5ann + 3ames + 5q = 4phl + mu + 3daph + 2ky 6) 15east + daph + 33q = 10phl + 5fcel + 16ky + 4H2O 7) 4ann + 13fcel + 20pa + 2ky = 17mu + 5daph + 20ab Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 16.7 11.23 2.98 0.62 -0.01044 0.344 -0.100 0.593 2 4.5 2.55 -36.20 1.10 0.03849 -2.728 2.880 1.068 3 7.9 1.59 -13.90 0.95 0.05044 -2.988 -0.222 0.726

	4 15.2 2.54 57.28 1.33 0.04897 -3.636 -6.252 1.423 5 8.7 7.12 -31.84 6.75 0.05328 -3.273 2.986 3.474 6 8.7 1.96 92.69 6.12 0.06681 -19.215 3.456 5.787 7 8.3 1.78 -135.87 10.88 -0.37891 26.609 32.374 7.193 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.50, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.4 2.4 666 33 0.842 2.12 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 10.17 2.24 680 31 0.856 1.88 -2.09 0.15 ann 9.38 2.28 667 31 0.840 1.99 -1.56 0.01 east 9.28 2.44 665 33 0.837 2.10 -0.62 0.07 mu 9.68 2.78 670 39 0.883 2.11 0.28 0.18 cel 7.64 2.60 645 34 0.886 1.87 2.02 0.39 fcel 8.85 2.48 659 33 0.859 2.04 1.36 0.15 pa 9.88 2.37 660 32 0.719 2.00 -0.99 0.37 clin 9.38 2.41 665 33 0.840 2.11 -0.42 0.02 daph 9.54 2.39 668 33 0.845 2.07 0.79 0.02 ames 10.31 2.20 680 30 0.859 1.83 2.30 0.13 ab 9.87 2.37 660 32 0.719 2.00 0.99 0.37 ky 9.40 2.42 666 33 0.842 2.12 0 0 q 9.40 2.42 666 33 0.842 2.12 0 0 H2O 9.40 2.42 666 33 0.842 2.12 0 0 T = 666¡C, sd = 33, P = 9.4 kbars, sd = 2.4, cor = 0.842, sigfit = 2.12
KÅP1Lb med ky, utan klorit (men retrograd klorit finns, dock ej mätt), muskovit = s(?retrograd), garnet core SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 37.75 1.40 19.09 0.03 0.00 14.07 0.05 13.39 0.01 0.28 8.71 g rp13/gt 38.64 0.02 21.96 0.04 0.00 32.01 1.89 6.21 0.90 0.01 0.00 mu rp13/mu 48.13 0.00 34.37 0.01 0.00 0.69 0.01 0.99 0.05 0.34 9.96 fsp rp13/plag 64.75 0.00 22.09 0.03 0.00 0.05 0.00 0.00 2.95 9.65 0.10 *	**KÅP1Lb med ky, utan klorit (men retrograd klorit finns, dock ej mätt), muskovit = s(?retrograd), garnet core** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.107 0.0190 0.0640 0.0170 3.20e-5 0.330 0.720 sd(a)/a 0.27167 0.48377 0.33482 0.49667 0.94494 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab ky q a 0.0300 0.0116 0.149 0.180 0.850 1.00 1.00 sd(a)/a 0.33333 0.86207 0.21726 0.20172 0.05000 0 0 H2O a 1.00 sd(a)/a Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 3) 3east + 6q = phl + py + 2mu 4) phl + east + 6q = py + 2cel 5) 3east + py + 4q = 3phl + 4ky 6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 7) ann + 2ky + q = alm + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K)

	1 5.8 1.21 43.18 0.57 -0.14075 6.382 5.205 1.122 2 8.7 1.38 6.74 0.60 0.08059 -5.692 -3.464 1.144 3 9.5 2.40 14.27 1.23 0.01091 -3.381 1.280 1.170 4 11.7 1.67 58.85 1.08 0.03481 -3.901 -6.104 0.937 5 3.2 4.56 -85.81 1.12 0.06522 -2.093 5.616 1.386 6 10.8 4.17 62.87 2.19 0.03520 -4.573 -6.224 2.767 7 12.4 3.95 5.31 1.00 -0.01351 -0.929 2.526 0.516 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.47, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 11.3 2.0 940 72 0.666 1.25 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 11.85 1.70 967 63 0.684 1.05 1.23 0.06 ann 11.13 1.99 935 71 0.676 1.23 -0.58 0.07 east 10.96 1.99 936 69 0.663 1.20 -0.78 0.12 py 12.58 1.70 989 63 0.718 0.91 -1.82 0.20 gr 11.20 2.24 939 72 0.633 1.25 0.15 0.31 alm 11.29 1.97 939 72 0.668 1.24 0.22 0.00 mu 11.38 1.96 942 72 0.668 1.24 -0.24 0.00 cel 10.80 2.13 930 72 0.692 1.21 0.70 0.25 fcel 11.49 1.96 944 71 0.673 1.23 -0.60 0.04 pa 10.81 1.77 858 91 0.623 1.09 -0.98 0.76 an 11.26 2.14 940 72 0.644 1.25 -0.10 0.13 ab 11.30 1.96 934 74 0.658 1.24 0.23 0.04 ky 11.35 1.97 940 72 0.666 1.25 0 0 q 11.35 1.97 940 72 0.666 1.25 0 0 H2O 11.35 1.97 940 72 0.666 1.25 0 0 T = 940¡C, sd = 72, P = 11.3 kbars, sd = 2.0, cor = 0.666, sigfit = 1.25
KÅP1Lb med ky, utan klorit (men retrograd klorit finns, dock ej mätt), muskovit = s(?retrograd), granatkant SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 37.75 1.40 19.09 0.03 0.00 14.07 0.05 13.39 0.01 0.28 8.71 g rp13/gt 38.56 0.00 21.62 0.01 0.00 32.07 2.25 5.49 0.97 0.02 0.00 mu rp13/mu 48.13 0.00 34.37 0.01 0.00 0.69 0.01 0.99 0.05 0.34 9.96 fsp rp13/plag 64.75 0.00 22.09 0.03 0.00 0.05 0.00 0.00 2.95 9.65 0.10 *	**KÅP1Lb med ky, utan klorit (men retrograd klorit finns, dock ej mätt), muskovit = s(?retrograd), granatkant** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.107 0.0190 0.0640 0.0122 3.80e-5 0.340 0.720 sd(a)/a 0.27167 0.48377 0.33482 0.53332 0.84050 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab ky q a 0.0300 0.0117 0.150 0.180 0.850 1.00 1.00 sd(a)/a 0.33333 0.85470 0.21675 0.20172 0.05000 0 0 H2O a 1.00 sd(a)/a Independent set of reactions 1) gr + 2ky + q = 3an 2) pa + 3an = gr + ab + 3ky + H2O 3) 3east + 6q = phl + py + 2mu 4) phl + east + 6q = py + 2cel 5) 3east + py + 4q = 3phl + 4ky 6) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 7) ann + 2ky + q = alm + mu Calculations for the independent set of reactions

(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	6.0	1.11	43.18	0.57	-0.14075	6.382	5.034	1.036
2	8.9	1.28	6.74	0.60	0.08059	-5.692	-3.299	1.059
3	8.8	2.43	14.27	1.23	0.01091	-3.381	0.948	1.186
4	11.1	1.70	58.85	1.08	0.03481	-3.901	-6.436	0.956
5	4.2	4.61	-85.81	1.12	0.06522	-2.093	5.948	1.399
6	10.9	4.14	62.87	2.19	0.03520	-4.573	-6.168	2.746
7	12.6	3.95	5.31	1.00	-0.01351	-0.929	2.556	0.516

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.47, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	11.3	2.2	933	81	0.681	1.41

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	11.82	1.90	959	72	0.696	1.21	1.31	0.05
ann	11.10	2.19	927	80	0.690	1.38	-0.65	0.07
east	11.02	2.21	929	79	0.677	1.38	-0.70	0.11
py	12.68	1.65	987	62	0.726	0.98	-2.21	0.19
gr	11.07	2.49	931	81	0.646	1.40	0.24	0.31
alm	11.27	2.17	931	80	0.683	1.40	0.24	0.00
mu	11.36	2.16	935	80	0.682	1.40	-0.28	0.00
cel	10.80	2.35	922	81	0.706	1.37	0.71	0.24
fcel	11.47	2.17	937	80	0.688	1.39	-0.61	0.04
pa	10.61	1.98	839	103	0.658	1.23	-1.10	0.76
an	11.15	2.40	931	81	0.655	1.41	-0.18	0.16
ab	11.27	2.16	925	83	0.675	1.40	0.25	0.04
ky	11.33	2.17	933	81	0.681	1.41	0	0
q	11.33	2.17	933	81	0.681	1.41	0	0
H2O	11.33	2.17	933	81	0.681	1.41	0	0

T = 933¡C, sd = 81,
P = 11.3 kbars, sd = 2.2, cor = 0.681, sigfit = 1.41

RTP1M med ky, utan klorit, ingen granat

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
37.81 1.80 18.62 0.06 0.00 12.62 0.14 14.20 0.04 0.22 9.13
mu rp13/mu
45.93 0.46 35.58 0.05 0.00 0.81 0.00 0.70 0.03 1.70 8.45
fsp rp13/plag
60.33 0.01 24.69 0.03 0.00 0.02 0.00 0.00 6.46 7.54 0.07
*

RTP1M med ky, utan klorit, ingen granat

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	mu	cel	fcel	pa
a	0.123	0.0130	0.0780	0.660	0.0229	0.0149	0.640
sd(a)/a	0.25294	0.52652	0.31166	0.10000	0.43668	0.67114	0.05016

	ab	ky	q	H2O
a	0.680	1.00	1.00	1.00
sd(a)/a	0.05000	0	0	

Independent set of reactions
1) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky
2) 2east + 5q = phl + cel + 2ky
3) ann + 2mu + 5q = 3fcel + 2ky
4) 3fcel + 2pa = ann + 2mu + 2ab + 3q + 2H2O

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	4.9	2.55	-36.20	1.10	0.03849	-2.728	3.046	1.068
2	6.8	1.75	-13.90	0.95	0.05044	-2.988	-0.770	0.802
3	13.0	3.71	57.28	1.33	0.04897	-3.636	-7.445	2.091
4	8.0	2.73	43.06	1.39	-0.16925	4.963	7.567	2.096

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.36, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.73
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	10.1	2.1	680	29	0.941	0.43

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	10.19	2.12	681	29	0.942	0.41	-0.15	0.02
ann	10.04	2.13	679	30	0.944	0.41	-0.12	0.02
east	10.48	2.34	685	32	0.951	0.36	0.32	0.23
mu	10.09	2.12	680	30	0.943	0.43	-0.06	0.01
cel	10.32	2.67	683	36	0.963	0.43	-0.10	0.50
fcel	9.68	2.31	674	32	0.951	0.29	0.47	0.22
pa	10.13	2.09	681	32	0.881	0.43	0.02	0.45
ab	10.13	2.09	681	32	0.882	0.43	-0.02	0.45
ky	10.13	2.09	680	29	0.941	0.43	0	0
q	10.13	2.09	680	29	0.941	0.43	0	0
H2O	10.13	2.09	680	29	0.941	0.43	0	0

T = 680¡C, sd = 29,
P = 10.1 kbars, sd = 2.1, cor = 0.941, sigfit = 0.43

RTP1M med ky, med klorit, ingen granat

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
37.81 1.80 18.62 0.06 0.00 12.62 0.14 14.20 0.04 0.22 9.13
mu rp13/mu
45.93 0.46 35.58 0.05 0.00 0.81 0.00 0.70 0.03 1.70 8.45
chl rp13/chl
27.99 0.04 21.49 0.01 0.00 17.04 0.08 20.59 0.00 0.09 0.05
fsp rp13/plag
60.33 0.01 24.69 0.03 0.00 0.02 0.00 0.00 6.46 7.54 0.07
*

RTP1M med ky, med klorit, ingen granat

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	mu	cel	fcel	pa
a	0.122	0.0130	0.0810	0.660	0.0236	0.0153	0.640
sd(a)/a	0.25406	0.52652	0.30707	0.10000	0.42373	0.65359	0.05000

	clin	daph	ames	ab	ky	q	H2O
a	0.115	0.00280	0.0680	0.690	1.00	1.00	1.00
sd(a)/a	0.26206	0.66418	0.32788	0.05000	0	0	

Independent set of reactions
1) phl + ames = east + clin
2) 3east + 5q = 2phl + mu + 2ky
3) 2east + 5q = phl + cel + 2ky
4) ann + 2mu + 5q = 3fcel + 2ky
5) 5phl + 3daph = 5ann + 3clin
6) 15east + daph + 33q = 10phl + 5fcel + 16ky + 4H2O
7) 4ann + 13fcel + 20pa + 2ky = 17mu + 5daph + 20ab

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	12.6	10.96	2.98	0.62	-0.01044	0.344	0.116	0.579
2	4.6	2.52	-36.20	1.10	0.03849	-2.728	2.917	1.057
3	6.7	1.72	-13.90	0.95	0.05044	-2.988	-0.824	0.788
4	13.2	3.62	57.28	1.33	0.04897	-3.636	-7.366	2.040
5	20.0	15.35	4.59	6.62	-0.04611	1.578	-0.049	3.624
6	8.1	2.11	92.69	6.12	0.06681	-19.215	1.641	6.228
7	7.3	2.36	-135.87	10.88	-0.37891	26.609	36.760	9.620

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.

	hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.50, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.49 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 6.6 1.7 624 25 0.917 1.32 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 7.12 1.81 634 27 0.931 1.25 -0.84 0.25 ann 6.61 1.58 626 23 0.916 1.20 -1.16 0.01 east 6.39 1.71 623 25 0.914 1.28 -0.74 0.08 mu 6.86 1.88 629 28 0.931 1.30 0.32 0.13 cel 5.63 1.82 611 26 0.936 1.20 1.21 0.32 fcel 6.03 1.69 617 24 0.925 1.21 1.25 0.14 pa 6.97 1.72 623 24 0.851 1.25 -0.63 0.37 clin 6.55 1.74 624 25 0.915 1.32 -0.11 0.02 daph 6.68 1.69 626 25 0.918 1.28 0.63 0.02 ames 7.16 1.70 634 25 0.928 1.21 1.15 0.16 ab 6.97 1.72 623 24 0.851 1.25 0.63 0.37 ky 6.56 1.74 624 25 0.917 1.32 0 0 q 6.56 1.74 624 25 0.917 1.32 0 0 H2O 6.56 1.74 624 25 0.917 1.32 0 0 T = 624¡C, sd = 25, P = 6.6 kbars, sd = 1.7, cor = 0.917, sigfit = 1.32
KÅP2A, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.85 2.98 17.76 0.02 0.00 21.22 0.09 8.01 0.03 0.02 9.27 g rp13/gt 38.12 0.03 21.29 0.03 0.00 32.77 2.67 3.05 3.17 0.01 0.00 mu rp13/mu 46.19 0.82 33.93 0.03 0.00 1.76 0.04 0.87 0.00 0.53 10.14 fsp rp13/plag 62.59 0.00 23.37 0.00 0.00 0.02 0.13 0.01 5.03 8.48 0.11 *	**KÅP2A, granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0280 0.0740 0.0240 0.00280 0.00105 0.360 0.690 sd(a)/a 0.41600 0.30293 0.42850 0.66418 0.72635 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0200 0.0230 0.247 0.340 0.750 1.00 1.00 sd(a)/a 0.50000 0.43478 0.17010 0.13068 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 3.1 0.75 143.81 0.69 -0.26153 7.718 5.844 0.898 2 8.6 2.92 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.993 1.519 3 11.4 2.23 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -6.397 1.341 4 10.2 2.10 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.760 1.449 5 6.2 0.80 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.412 0.898 6 7.7 1.05 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -6.296 1.143 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.8 1.2 760 39 0.711 0.19

	P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 9.83 1.22 760 41 0.722 0.19 -0.00 0.06 ann 9.86 1.41 762 46 0.792 0.19 0.04 0.25 east 9.81 1.23 760 39 0.707 0.19 -0.05 0.05 py 9.83 1.28 760 42 0.748 0.19 0.00 0.17 gr 9.74 1.47 760 39 0.620 0.18 0.07 0.49 alm 9.82 1.26 760 41 0.738 0.19 0.02 0.05 mu 9.81 1.22 759 41 0.722 0.18 0.05 0.03 cel 9.79 1.24 760 39 0.710 0.18 0.13 0.08 fcel 9.93 1.25 762 39 0.717 0.11 -0.33 0.09 pa 9.80 1.25 757 54 0.678 0.18 -0.05 0.49 an 9.79 1.32 760 39 0.666 0.19 -0.04 0.14 ab 9.82 1.21 760 41 0.703 0.19 0.02 0.04 q 9.83 1.20 760 39 0.711 0.19 0 0 H2O 9.83 1.20 760 39 0.711 0.19 0 0 T = 760¡C, sd = 39, P = 9.8 kbars, sd = 1.2, cor = 0.711, sigfit = 0.19
KÅP2A, granatkant, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.85 2.98 17.76 0.02 0.00 21.22 0.09 8.01 0.03 0.02 9.27 g rp13/gt 37.86 0.03 21.69 0.00 0.00 33.07 2.98 2.71 2.81 0.00 0.01 mu rp13/mu 46.19 0.82 33.93 0.03 0.00 1.76 0.04 0.87 0.00 0.53 10.14 fsp rp13/plag 62.59 0.00 23.37 0.00 0.00 0.02 0.13 0.01 5.03 8.48 0.11 *	**KÅP2A, granatkant, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0280 0.0740 0.0240 0.00200 0.000710 0.380 0.690 sd(a)/a 0.41600 0.30293 0.42850 0.68750 0.74658 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0200 0.0230 0.246 0.340 0.750 1.00 1.00 sd(a)/a 0.50000 0.43478 0.17055 0.13068 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 2.8 0.77 143.81 0.69 -0.26153 7.718 6.243 0.915 2 8.0 2.94 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.657 1.529 3 10.9 2.25 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -6.733 1.353 4 10.3 2.10 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.706 1.449 5 5.9 0.82 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.749 0.914 6 7.1 1.07 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -7.024 1.169 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.4 1.2 755 39 0.707 0.29 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 9.42 1.22 757 41 0.717 0.27 0.15 0.06 ann 9.21 1.41 749 47 0.791 0.26 -0.17 0.25 east 9.37 1.22 755 39 0.703 0.29 -0.06 0.05 py 9.52 1.27 761 42 0.743 0.23 -0.33 0.16 gr 9.42 1.46 755 39 0.620 0.29 -0.03 0.48

	alm 9.32 1.25 753 41 0.735 0.27 0.11 0.05 mu 9.37 1.22 755 40 0.717 0.29 0.02 0.03 cel 9.30 1.23 754 39 0.706 0.25 0.31 0.08 fcel 9.45 1.25 756 39 0.713 0.27 -0.21 0.10 pa 9.34 1.24 751 54 0.668 0.28 -0.07 0.49 an 9.39 1.31 755 39 0.665 0.29 0.02 0.13 ab 9.38 1.20 755 41 0.699 0.29 0.02 0.04 q 9.38 1.20 755 39 0.707 0.29 0 0 H2O 9.38 1.20 755 39 0.707 0.29 0 0 T = 755¡C, sd = 39, P = 9.4 kbars, sd = 1.2, cor = 0.707, sigfit = 0.29
KÅP2Bb, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.73 1.54 18.29 0.05 0.00 16.61 0.00 11.95 0.01 0.11 9.26 g rp13/gt 38.55 0.00 21.79 0.01 0.00 31.13 1.4 6.63 1.68 0.03 0.02 mu rp13/mu 47.59 0.07 34.50 0.00 0.00 1.29 0.09 1.11 0.01 0.72 9.83 fsp rp13/plag 63.23 0.04 23.29 0.01 0.00 0.01 0.06 0.02 4.62 8.57 0.04 *	**KÅP2Bb, granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0840 0.0350 0.0540 0.0220 0.000229 0.280 0.680 sd(a)/a 0.30261 0.40751 0.35355 0.46630 0.79324 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0280 0.0190 0.326 0.310 0.770 1.00 1.00 sd(a)/a 0.35714 0.52632 0.13628 0.14283 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 2.6 0.79 143.81 0.69 -0.26153 7.718 6.587 0.947 2 9.9 2.34 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.691 1.214 3 12.8 1.63 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.572 0.972 4 11.2 2.56 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.072 1.786 5 5.5 0.90 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -3.174 1.006 6 7.5 0.98 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -6.594 1.064 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 10.2 1.2 781 36 0.713 0.58 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 10.14 1.27 779 40 0.739 0.57 -0.10 0.12 ann 10.39 1.33 788 40 0.760 0.54 0.36 0.19 east 10.03 1.26 780 36 0.707 0.52 -0.51 0.09 py 9.90 1.38 771 44 0.783 0.53 0.37 0.30 gr 10.71 1.45 784 37 0.647 0.47 -0.54 0.43 alm 10.24 1.24 783 37 0.724 0.56 -0.15 0.02 mu 10.21 1.24 783 38 0.720 0.57 -0.10 0.04 cel 9.97 1.29 779 37 0.708 0.52 0.53 0.15 fcel 10.13 1.25 781 37 0.713 0.57 0.20 0.06 pa 10.24 1.24 790 47 0.645 0.56 0.18 0.38 an 10.41 1.33 782 36 0.679 0.53 0.29 0.12

	ab 10.19 1.22 783 38 0.697 0.57 -0.07 0.05 q 10.18 1.22 781 36 0.713 0.58 0 0 H2O 10.18 1.22 781 36 0.713 0.58 0 0 T = 781¡C, sd = 36, P = 10.2 kbars, sd = 1.2, cor = 0.713, sigfit = 0.58
KÅP2Bb, granatkant, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.73 1.54 18.29 0.05 0.00 16.61 0.00 11.95 0.01 0.11 9.26 g rp13/gt 38.73 0.03 22.07 0.01 0.00 32.44 0.89 5.64 2.02 0.02 0.00 mu rp13/mu 47.59 0.07 34.50 0.00 0.00 1.29 0.09 1.11 0.01 0.72 9.83 fsp rp13/plag 63.23 0.04 23.29 0.01 0.00 0.01 0.06 0.02 4.62 8.57 0.04 *	**KÅP2Bb, granatkant, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0830 0.0350 0.0550 0.0140 0.000360 0.330 0.680 sd(a)/a 0.30408 0.40751 0.35158 0.51845 0.77651 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0290 0.0190 0.331 0.310 0.770 1.00 1.00 sd(a)/a 0.34483 0.52632 0.13427 0.14283 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 2.9 0.78 143.81 0.69 -0.26153 7.718 6.104 0.932 2 8.9 2.37 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.172 1.230 3 12.2 1.64 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.960 0.980 4 11.4 2.56 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.908 1.786 5 6.1 0.89 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.558 0.993 6 7.5 0.99 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -6.581 1.076 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 10.2 1.2 769 36 0.730 0.39 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 10.23 1.27 769 39 0.752 0.39 0.02 0.11 ann 10.13 1.35 766 41 0.781 0.38 -0.15 0.22 east 10.17 1.25 769 36 0.721 0.38 -0.19 0.09 py 10.33 1.37 773 43 0.792 0.38 -0.15 0.30 gr 10.58 1.44 770 36 0.663 0.32 -0.37 0.42 alm 10.20 1.25 768 38 0.742 0.39 0.05 0.03 mu 10.25 1.24 770 38 0.735 0.39 -0.09 0.04 cel 9.99 1.29 767 37 0.725 0.27 0.58 0.15 fcel 10.22 1.25 769 36 0.729 0.39 0.01 0.06 pa 10.24 1.24 771 46 0.665 0.39 0.05 0.37 an 10.38 1.32 770 36 0.695 0.36 0.21 0.13 ab 10.23 1.23 769 38 0.715 0.39 -0.02 0.05 q 10.22 1.22 769 36 0.730 0.39 0 0 H2O 10.22 1.22 769 36 0.730 0.39 0 0 T = 769¡C, sd = 36, P = 10.2 kbars, sd = 1.2, cor = 0.730, sigfit = 0.39
KÅP2Bb, granatkärna, med klorit	**KÅP2Bb, granatkärna, med klorit**

```
SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.73 1.54 18.29 0.05 0.00 16.61 0.00 11.95 0.01 0.11 9.26
g rp13/gt
38.55 0.00 21.79 0.01 0.00 31.13 1.4 6.63 1.68 0.03 0.02
mu rp13/mu
47.59 0.07 34.50 0.00 0.00 1.29 0.09 1.11 0.01 0.72 9.83
chl rp13/chl
26.93 0.13 22.36 0.01 0.00 21.53 0.12 17.56 0.01 0.00 0.18
fsp rp13/plag
63.23 0.04 23.29 0.01 0.00 0.01 0.06 0.02 4.62 8.57 0.04
*
```

```
calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

              phl      ann     east       py       gr      alm       mu
a           0.0800   0.0340   0.0580   0.0230 0.000264    0.280    0.670
sd(a)/a     0.30859  0.41133  0.34580  0.46089  0.78823  0.15000  0.10000

              cel     fcel       pa     clin     daph     ames       an
a           0.0290   0.0190    0.367   0.0560  0.00930   0.0440    0.350
sd(a)/a     0.34483  0.52632  0.12021  0.34963  0.56127  0.37469  0.12675

               ab        q      H2O
a           0.770     1.00     1.00
sd(a)/a     0.05000        0

Independent set of reactions
1)  py + 2gr + 3ames + 6q = 3clin + 6an
2)  3gr + 5ames + 11q = 4clin + 9an + 4H2O
3)  gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O
4)  phl + ames = east + clin
5)  3east + 6q = phl + py + 2mu
6)  phl + east + 6q = py + 2cel
7)  2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
8)  ann + 3an = gr + alm + mu
9)  5phl + 3daph = 5ann + 3clin

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)
       P(T)   sd(P)       a   sd(a)         b        c     ln_K sd(ln_K)
1       7.5    1.31   10.04    1.89  -0.24863   11.729   14.676    2.375
2       5.1    1.40  261.68    2.94  -0.60362   16.304   19.358    3.515
3       2.6    0.77  143.81    0.69  -0.26153    7.718    6.572    0.913
4      16.3   13.03    2.98    0.62  -0.01044    0.344   -0.080    0.691
5       9.5    2.30   13.46    1.23   0.01181   -3.371    1.443    1.193
6      13.0    1.59   58.04    1.08   0.03571   -3.892   -5.480    0.950
7      11.3    2.57   62.05    2.19   0.03610   -4.563   -6.000    1.790
8       5.3    0.88  -38.70    1.15   0.12837   -7.317   -3.382    0.984
9      15.2   13.88    4.59    6.62  -0.04611    1.578    1.108    3.247

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.53, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.42
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

         avP    sd    avT    sd   cor   fit
    lsq    6.5   1.7    629    31 0.532  2.23

          P  sd(P)      T  sd(T)    cor    fit     e*   hat
    phl   6.56   1.55    633    28  0.534   1.99  -2.64  0.01
    ann   6.27   1.73    624    32  0.554   2.18  -1.27  0.07
   east   6.28   1.73    631    31  0.500   2.18  -1.36  0.10
     py   5.91   1.72    610    35  0.597   2.09   1.94  0.36
     gr   6.50   2.13    629    32  0.484   2.23  -0.05  0.42
    alm   6.56   1.77    633    35  0.560   2.22  -0.39  0.10
     mu   6.56   1.70    630    31  0.535   2.17   0.95  0.00
    cel   6.08   1.80    627    31  0.538   2.17   1.40  0.15
   fcel   6.32   1.75    629    31  0.527   2.20   1.07  0.05
     pa   7.35   1.58    626    27  0.476   1.90  -2.47  0.14
   clin   6.45   1.74    627    33  0.523   2.23  -0.43  0.09
   daph   6.79   1.69    643    34  0.561   2.12   1.69  0.25
   ames   6.78   1.64    636    30  0.549   2.07   2.16  0.05
     an   6.48   1.90    629    31  0.509   2.23   0.02  0.10
     ab   6.71   1.70    628    30  0.515   2.14   1.03  0.02
      q   6.46   1.74    629    31  0.532   2.23      0     0
```

	H2O 6.46 1.74 629 31 0.532 2.23 0 0 T = 629¡C, sd = 31, P = 6.5 kbars, sd = 1.7, cor = 0.532, sigfit = 2.23
KÅP2Bb, granatkant, med klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.73 1.54 18.29 0.05 0.00 16.61 0.00 11.95 0.01 0.11 9.26 g rp13/gt 38.73 0.03 22.07 0.01 0.00 32.44 0.89 5.64 2.02 0.02 0.00 mu rp13/mu 47.59 0.07 34.50 0.00 0.00 1.29 0.09 1.11 0.01 0.72 9.83 chl rp13/chl 26.93 0.13 22.36 0.01 0.00 21.53 0.12 17.56 0.01 0.00 0.18 fsp rp13/plag 63.23 0.04 23.29 0.01 0.00 0.01 0.06 0.02 4.62 8.57 0.04 *	**KÅP2Bb, granatkant, med klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0800 0.0340 0.0590 0.0150 0.000410 0.330 0.670 sd(a)/a 0.30859 0.41133 0.34392 0.51082 0.77125 0.15000 0.10000 cel fcel pa clin daph ames an a 0.0290 0.0190 0.369 0.0560 0.00940 0.0440 0.350 sd(a)/a 0.34483 0.52632 0.11945 0.34963 0.56020 0.37469 0.12675 ab q H2O a 0.770 1.00 1.00 sd(a)/a 0.05000 0

Independent set of reactions
1) py + 2gr + 3ames + 6q = 3clin + 6an
2) 3gr + 5ames + 11q = 4clin + 9an + 4H2O
3) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O
4) phl + ames = east + clin
5) 3east + 6q = phl + py + 2mu
6) phl + east + 6q = py + 2cel
7) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
8) ann + 3an = gr + alm + mu
9) 5phl + 3daph = 5ann + 3clin

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	7.7	1.30	10.04	1.89	-0.24863	11.729	14.223	2.363
2	5.6	1.38	261.68	2.94	-0.60362	16.304	18.038	3.481
3	2.9	0.75	143.81	0.69	-0.26153	7.718	6.121	0.898
4	16.0	13.01	2.98	0.62	-0.01044	0.344	-0.063	0.690
5	8.5	2.33	13.46	1.23	0.01181	-3.371	0.964	1.209
6	12.2	1.63	58.04	1.08	0.03571	-3.892	-5.925	0.975
7	11.5	2.57	62.05	2.19	0.03610	-4.563	-5.835	1.790
8	5.9	0.87	-38.70	1.15	0.12837	-7.317	-2.778	0.970
9	15.3	13.87	4.59	6.62	-0.04611	1.578	1.076	3.246

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.53, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.42
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	6.5	1.6	624	30	0.538	2.11

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	6.64	1.46	628	27	0.540	1.88	-2.48	0.01
ann	6.26	1.59	618	30	0.562	2.01	-1.64	0.08
east	6.39	1.63	626	30	0.505	2.07	-1.10	0.11
py	6.21	1.67	614	34	0.597	2.05	1.20	0.33
gr	6.39	2.00	624	30	0.483	2.11	0.21	0.42
alm	6.53	1.68	625	34	0.572	2.11	-0.02	0.11
mu	6.63	1.59	626	29	0.541	2.04	0.95	0.00
cel	6.16	1.69	622	30	0.543	2.05	1.36	0.14
fcel	6.41	1.64	624	30	0.532	2.08	0.91	0.05
pa	7.44	1.42	621	25	0.481	1.72	-2.55	0.14

	clin 6.52 1.63 623 31 0.529 2.10 -0.35 0.08 daph 6.79 1.64 635 34 0.574 2.05 1.19 0.27 ames 6.85 1.51 631 28 0.553 1.91 2.29 0.04 an 6.47 1.79 624 30 0.511 2.11 -0.10 0.10 ab 6.79 1.59 623 29 0.521 2.01 1.07 0.03 q 6.53 1.64 624 30 0.538 2.11 0 0 H2O 6.53 1.64 624 30 0.538 2.11 0 0 T = 624¡C, sd = 30, P = 6.5 kbars, sd = 1.6, cor = 0.538, sigfit = 2.11
KÅP2C, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.82 2.35 17.76 0.10 0.00 21.88 0.23 7.29 0.05 0.12 9.26 g rp13/gt 36.98 0.00 21.24 0.00 0.00 30.69 6.14 1.84 3.49 0.00 0.00 mu rp13/mu 46.40 1.07 33.12 0.07 0.00 1.86 0.00 0.92 0.00 0.41 10.42 fsp rp13/plag 62.20 0.02 24.20 0.00 0.00 0.05 0.00 0.01 5.44 8.25 0.14 *	**KÅP2C, granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0240 0.0860 0.0210 0.000710 0.00130 0.310 0.680 sd(a)/a 0.42850 0.28083 0.43870 0.74658 0.71427 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0260 0.0300 0.221 0.370 0.730 1.00 1.00 sd(a)/a 0.38462 0.33333 0.18205 0.11907 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 2.9 0.74 143.81 0.69 -0.26153 7.718 6.052 0.883 2 6.4 3.04 13.46 1.23 0.01181 -3.371 -0.162 1.585 3 10.5 2.06 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -6.957 1.235 4 10.7 1.70 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.398 1.161 5 5.9 0.78 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.766 0.866 6 6.6 1.08 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -7.569 1.178 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.3 1.1 736 39 0.704 0.66 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 9.31 1.12 737 40 0.717 0.66 0.04 0.05 ann 8.90 1.34 723 46 0.797 0.61 -0.37 0.27 east 9.33 1.12 737 39 0.698 0.66 0.21 0.05 py 9.59 1.16 749 41 0.734 0.51 -0.84 0.14 gr 9.54 1.29 736 39 0.604 0.64 -0.28 0.45 alm 9.17 1.17 732 41 0.736 0.64 0.20 0.06 mu 9.32 1.11 738 40 0.708 0.66 -0.13 0.02 cel 9.06 1.14 733 39 0.702 0.53 0.83 0.09 fcel 9.30 1.16 737 39 0.715 0.66 -0.03 0.11 pa 9.29 1.14 735 53 0.662 0.66 -0.02 0.53 an 9.39 1.18 736 39 0.660 0.65 0.14 0.11 ab 9.29 1.11 736 40 0.695 0.66 0.01 0.04 q 9.30 1.10 736 39 0.704 0.66 0 0 H2O 9.30 1.10 736 39 0.704 0.66 0 0

	T = 736¡C, sd = 39, P = 9.3 kbars, sd = 1.1, cor = 0.704, sigfit = 0.66
KÅP2C, granatkant, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.82 2.35 17.76 0.10 0.00 21.88 0.23 7.29 0.05 0.12 9.26 g rp13/gt 36.78 0.00 21.19 0.00 0.00 29.34 6.65 1.58 3.71 0.00 0.01 mu rp13/mu 46.40 1.07 33.12 0.07 0.00 1.86 0.00 0.92 0.00 0.41 10.42 fsp rp13/plag 62.20 0.02 24.20 0.00 0.00 0.05 0.00 0.01 5.44 8.25 0.14 *	**KÅP2C, granatkant, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0240 0.0860 0.0210 0.000490 0.00150 0.290 0.680 sd(a)/a 0.42850 0.28083 0.43870 0.76369 0.70574 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0260 0.0300 0.224 0.370 0.730 1.00 1.00 sd(a)/a 0.38462 0.33333 0.18065 0.11907 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 3.1 0.73 143.81 0.69 -0.26153 7.718 5.882 0.875 2 5.8 3.06 13.46 1.23 0.01181 -3.371 -0.532 1.593 3 9.9 2.07 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -7.327 1.245 4 10.6 1.70 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.465 1.161 5 5.9 0.77 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.690 0.859 6 6.4 1.09 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -7.797 1.184 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.1 1.1 724 38 0.706 0.77 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 9.15 1.11 725 39 0.719 0.77 0.08 0.05 ann 8.64 1.32 708 46 0.800 0.70 -0.46 0.28 east 9.18 1.10 725 38 0.701 0.75 0.32 0.04 py 9.49 1.14 740 40 0.735 0.54 -1.07 0.14 gr 9.33 1.27 724 38 0.606 0.75 -0.24 0.45 alm 8.98 1.15 719 40 0.739 0.74 0.25 0.06 mu 9.16 1.10 726 39 0.711 0.76 -0.13 0.02 cel 8.90 1.12 721 38 0.705 0.66 0.83 0.09 fcel 9.14 1.14 725 39 0.717 0.77 -0.04 0.11 pa 9.10 1.12 721 52 0.665 0.77 -0.06 0.52 an 9.21 1.16 724 38 0.661 0.76 0.12 0.11 ab 9.13 1.09 724 39 0.697 0.77 0.02 0.04 q 9.13 1.09 724 38 0.706 0.77 0 0 H2O 9.13 1.09 724 38 0.706 0.77 0 0 T = 724¡C, sd = 38, P = 9.1 kbars, sd = 1.1, cor = 0.706, sigfit = 0.77
KÅP2D, granatkärna, mu tillagt som end-member för mu fanns , men ej mätt, ej klorit (men fanns)	**KÅP2D, granatkärna, mu tillagt som end-member för mu fanns , men ej mätt, ej klorit (men fanns)**

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.12 1.38 18.31 0.00 0.00 21.33 0.22 9.22 0.01 0.12 8.63
g rp13/gt
37.90 0.00 21.19 0.01 0.00 32.79 1.73 3.64 3.25 0.04 0.01
fsp rp13/plag
61.06 0.00 24.52 0.02 0.00 0.00 0.05 0.04 6.45 7.65 0.08
*

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	an
a	0.0410	0.0670	0.0320	0.00470	0.00119	0.360	0.420
sd(a)/a	0.38162	0.31739	0.40454	0.62374	0.71936	0.15000	0.10092

	mu	q	H2O
a	1.00	1.00	1.00
sd(a)/a	0	0	

Independent set of reactions
1) 3east + 6q = phl + py + 2mu
2) py + gr + mu = phl + 3an
3) gr + alm + mu = ann + 3an

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	10.1	2.73	13.46	1.23	0.01181	-3.371	1.772	1.417
2	7.7	0.98	-6.18	0.70	-0.11456	7.034	6.297	1.069
3	6.1	0.77	38.70	1.15	-0.12837	7.317	2.450	0.856

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.33, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.96
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	10.4	2.5	788	175	0.915	0.55

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	10.78	2.75	820	199	0.931	0.43	0.25	0.16
ann	10.42	2.64	793	208	0.908	0.55	-0.03	0.24
east	10.12	2.55	776	177	0.915	0.32	-0.46	0.07
py	10.03	4.22	764	295	0.970	0.54	0.06	0.67
gr	10.65	2.79	787	175	0.810	0.51	-0.14	0.65
alm	10.38	2.52	789	183	0.912	0.55	0.01	0.05
an	10.43	2.55	788	175	0.891	0.54	0.06	0.12
mu	10.37	2.49	788	175	0.915	0.55	0	0
q	10.37	2.49	788	175	0.915	0.55	0	0

T = 788¡C, sd = 175,
P = 10.4 kbars, sd = 2.5, cor = 0.915, sigfit = 0.55

KÅP2D, granatkant, mu tillagt som end-member för mu fanns , men ej mätt, ej klorit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.12 1.38 18.31 0.00 0.00 21.33 0.22 9.22 0.01 0.12 8.63
g rp13/gt
38.77 0.00 21.81 0.04 0.00 32.67 1.96 3.01 3.53 0.00 0.00
fsp rp13/plag
61.06 0.00 24.52 0.02 0.00 0.00 0.05 0.04 6.45 7.65 0.08
*

KÅP2D, granatkant, mu tillagt som end-member för mu fanns , men ej mätt, ej klorit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	an
a	0.0410	0.0670	0.0330	0.00310	0.00141	0.340	0.440
sd(a)/a	0.38162	0.31739	0.40181	0.65668	0.70947	0.15000	0.09408

	mu	q	H2O
a	1.00	1.00	1.00
sd(a)/a	0	0	

Independent set of reactions
1) 3east + 6q = phl + py + 2mu
2) py + gr + mu = phl + 3an
3) gr + alm + mu = ann + 3an

	Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 9.1 2.74 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.263 1.425 2 7.4 0.99 -6.18 0.70 -0.11456 7.034 6.683 1.077 3 6.1 0.75 38.70 1.15 -0.12837 7.317 2.477 0.840 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.33, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.96 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 9.2 2.2 710 155 0.911 0.40 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 9.46 2.44 730 175 0.927 0.31 0.19 0.15 ann 9.23 2.33 714 182 0.900 0.40 -0.02 0.24 east 9.05 2.26 703 156 0.911 0.23 -0.33 0.06 py 8.96 3.78 693 264 0.969 0.39 0.05 0.69 gr 9.38 2.50 710 155 0.803 0.37 -0.10 0.66 alm 9.21 2.24 711 161 0.907 0.40 0.01 0.05 an 9.23 2.27 710 155 0.888 0.40 0.04 0.10 mu 9.20 2.22 710 155 0.911 0.40 0 0 q 9.20 2.22 710 155 0.911 0.40 0 0 T = 710¡C, sd = 155, P = 9.2 kbars, sd = 2.2, cor = 0.911, sigfit = 0.40
KÅP2E, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 36.26 2.47 17.77 0.00 0.00 21.03 0.14 8.39 0.01 0.06 9.37 g rp13/gt 38.27 0.07 21.25 0.03 0.00 30.60 3.63 2.92 4.38 0.00 0.00 mu rp13/mu 46.92 1.38 31.89 0.05 0.00 2.15 0.00 1.35 0.00 0.36 10.44 fsp rp13/plag 61.34 0.00 24.79 0.00 0.00 0.03 0.16 0.00 6.26 7.91 0.07 *	**KÅP2E granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0330 0.0740 0.0260 0.00270 0.00260 0.290 0.620 sd(a)/a 0.40181 0.30293 0.42211 0.66681 0.66950 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0390 0.0340 0.189 0.410 0.700 1.00 1.00 sd(a)/a 0.27706 0.27995 0.19732 0.10443 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 3.0 0.71 143.81 0.69 -0.26153 7.718 5.896 0.844 2 8.0 2.88 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.667 1.500 3 13.2 1.75 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.342 1.045 4 11.7 1.56 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.697 1.051 5 6.2 0.74 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.390 0.819 6 7.8 0.99 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -6.259 1.078 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :

a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.43, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	10.9	1.1	782	42	0.727	0.84

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	10.69	1.17	774	44	0.748	0.79	-0.51	0.08
ann	10.80	1.38	780	49	0.808	0.84	-0.06	0.29
east	10.89	1.14	782	42	0.722	0.84	0.11	0.05
py	11.01	1.20	788	46	0.762	0.83	-0.34	0.17
gr	11.33	1.27	780	42	0.622	0.75	-0.64	0.42
alm	10.84	1.19	781	44	0.752	0.84	0.05	0.05
mu	10.93	1.13	786	43	0.729	0.81	-0.32	0.02
cel	10.45	1.17	776	42	0.724	0.53	1.32	0.10
fcel	10.90	1.18	783	43	0.738	0.84	-0.10	0.09
pa	10.98	1.17	796	57	0.690	0.82	0.24	0.55
an	11.03	1.18	781	42	0.686	0.81	0.30	0.09
ab	10.88	1.13	783	44	0.720	0.84	-0.06	0.04
q	10.87	1.13	782	42	0.727	0.84	0	0
H2O	10.87	1.13	782	42	0.727	0.84	0	0

T = 782¡C, sd = 42,
P = 10.9 kbars, sd = 1.1, cor = 0.727, sigfit = 0.84

KÅP2E, granatkant, utan klorit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
36.26 2.47 17.77 0.00 0.00 21.03 0.14 8.39 0.01 0.06 9.37
g rp13/gt
38.40 0.00 21.64 0.03 0.00 30.03 5.39 2.24 3.87 0.04 0.00
mu rp13/mu
46.92 1.38 31.89 0.05 0.00 2.15 0.00 1.35 0.00 0.36 10.44
fsp rp13/plag
61.34 0.00 24.79 0.00 0.00 0.03 0.16 0.00 6.26 7.91 0.07
*

KÅP2E, granatkant, utan klorit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0330	0.0740	0.0260	0.00128	0.00170	0.280	0.620
sd(a)/a	0.40181	0.30293	0.42211	0.71517	0.69799	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	an	ab	q	H2O
a	0.0380	0.0340	0.192	0.410	0.700	1.00	1.00
sd(a)/a	0.27763	0.27995	0.19586	0.10443	0.05000	0	

Independent set of reactions
1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O
2) 3east + 6q = phl + py + 2mu
3) phl + east + 6q = py + 2cel
4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
5) ann + 3an = gr + alm + mu
6) phl + 3an = py + gr + mu

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	2.8	0.73	143.81	0.69	-0.26153	7.718	6.290	0.865
2	6.6	2.92	13.46	1.23	0.01181	-3.371	-0.079	1.522
3	11.9	1.80	58.04	1.08	0.03571	-3.892	-6.140	1.077
4	11.6	1.56	62.05	2.19	0.03610	-4.563	-5.732	1.051
5	5.8	0.76	-38.70	1.15	0.12837	-7.317	-2.850	0.842
6	6.7	1.03	6.18	0.70	0.11456	-7.034	-7.430	1.126

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.43, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP sd avT sd cor fit lsq 10.1 1.2 762 44 0.719 1.09 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 10.01 1.22 757 46 0.739 1.07 -0.35 0.07 ann 9.70 1.44 748 51 0.807 1.05 -0.40 0.30 east 10.16 1.21 762 44 0.713 1.08 0.20 0.05 py 10.49 1.17 778 44 0.752 0.98 -0.92 0.16 gr 10.73 1.24 760 41 0.619 0.95 -0.87 0.42 alm 10.02 1.26 758 46 0.747 1.08 0.18 0.05 mu 10.19 1.15 767 43 0.720 1.04 -0.41 0.02 cel 9.63 1.15 755 41 0.716 0.77 1.53 0.11 fcel 10.11 1.25 762 45 0.729 1.09 0.07 0.09 pa 10.22 1.22 775 60 0.672 1.07 0.23 0.55 an 10.33 1.20 761 43 0.681 1.04 0.39 0.08 ab 10.14 1.20 763 46 0.710 1.09 -0.06 0.04 q 10.13 1.20 762 44 0.719 1.09 0 0 H2O 10.13 1.20 762 44 0.719 1.09 0 0 T = 762¡C, sd = 44, P = 10.1 kbars, sd = 1.2, cor = 0.719, sigfit = 1.09
KÅP2G, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.68 3.14 16.57 0.04 0.00 22.86 0.40 6.40 0.00 0.13 9.15 g rp13/gt 38.58 0.01 21.40 0.00 0.00 30.60 3.38 2.48 5.11 0.05 0.00 mu rp13/mu 47.18 1.17 30.84 0.05 0.00 2.86 0.05 1.46 1.00 0.32 10.93 fsp rp13/plag 65.47 0.02 18.57 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.84 15.17 *	**KÅP2G, granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py alm mu cel a 0.0161 0.100 0.0140 0.00185 0.280 0.620 0.0610 sd(a)/a 0.45740 0.25841 0.46641 0.69259 0.15000 0.10000 0.26452 fcel pa san ab q H2O a 0.0670 0.282 0.920 0.241 1.00 1.00 sd(a)/a 0.26115 0.15466 0.05000 0.17282 0 Independent set of reactions 1) 3east + 6q = phl + py + 2mu 2) phl + east + 6q = py + 2cel 3) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 4) 3fcel = ann + 2san + 3q + 2H2O 5) 2ann + pa + san + 6q = alm + 3fcel + ab 6) 3east + 3fcel + 3ab = 2phl + ann + 3pa + 3san Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 9.4 3.15 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.429 1.639 2 16.4 1.82 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -3.489 1.089 3 13.7 1.43 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -4.299 0.956 4 7.9 1.10 48.89 1.41 -0.16086 5.018 5.640 0.831 5 11.5 1.45 59.13 2.22 0.03191 -4.590 -4.851 0.980 6 15.5 13.08 -84.73 1.82 0.00211 0.990 10.576 1.995 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.46, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 14.3 4.3 753 87 0.746 3.04 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 13.92 4.34 745 88 0.760 2.98 -1.07 0.06 ann 14.75 5.25 765 119 0.838 3.03 0.31 0.42

	east 14.50 4.49 755 88 0.745 3.03 0.45 0.11 py 14.17 4.40 748 94 0.757 3.03 0.43 0.16 alm 14.36 4.50 755 100 0.763 3.04 -0.08 0.14 mu 13.85 3.63 727 76 0.741 2.54 -2.35 0.05 cel 13.61 4.79 750 87 0.708 3.00 0.86 0.35 fcel 14.75 4.90 755 87 0.701 3.02 -0.51 0.42 pa 14.56 3.13 769 64 0.745 2.20 3.47 0.02 san 14.30 4.11 734 89 0.701 2.90 1.12 0.11 ab 14.59 2.98 771 61 0.745 2.10 -3.88 0.02 q 14.31 4.31 753 87 0.746 3.04 0 0 H2O 14.31 4.31 753 87 0.746 3.04 0 0 T = 753¡C, sd = 87, P = 14.3 kbars, sd = 4.3, cor = 0.746, sigfit = 3.04
KÅP2G, granatkant, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.68 3.14 16.57 0.04 0.00 22.86 0.40 6.40 0.00 0.13 9.15 g rp13/gt 38.14 0.00 21.57 0.04 0.00 30.12 3.23 2.33 5.79 0.02 0.04 mu rp13/mu 47.18 1.17 30.84 0.05 0.00 2.86 0.05 1.46 1.00 0.32 10.93 fsp rp13/plag 65.47 0.02 18.57 0.02 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.84 15.17 *	**KÅP2G, granatkant, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py alm mu cel a 0.0161 0.100 0.0140 0.00168 0.280 0.620 0.0610 sd(a)/a 0.45740 0.25841 0.46641 0.69874 0.15000 0.10000 0.26452 fcel pa san ab q H2O a 0.0670 0.283 0.920 0.242 1.00 1.00 sd(a)/a 0.26115 0.15423 0.05000 0.17237 0 Independent set of reactions 1) 3east + 6q = phl + py + 2mu 2) phl + east + 6q = py + 2cel 3) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 4) 3fcel = ann + 2san + 3q + 2H2O 5) 2ann + pa + san + 6q = alm + 3fcel + ab 6) 3east + 3fcel + 3ab = 2phl + ann + 3pa + 3san Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 9.2 3.15 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.332 1.642 2 16.2 1.83 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -3.585 1.093 3 13.7 1.43 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -4.299 0.956 4 7.9 1.10 48.89 1.41 -0.16086 5.018 5.640 0.831 5 11.5 1.45 59.13 2.22 0.03191 -4.590 -4.850 0.979 6 15.5 13.07 -84.73 1.82 0.00211 0.990 10.574 1.995 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.46, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 14.3 4.3 752 87 0.746 3.04 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 13.89 4.34 743 88 0.760 2.98 -1.04 0.05 ann 14.65 5.25 762 119 0.839 3.03 0.27 0.42 east 14.47 4.48 753 87 0.745 3.03 0.47 0.11 py 14.16 4.40 748 93 0.757 3.03 0.34 0.16 alm 14.30 4.49 753 100 0.764 3.04 -0.06 0.14 mu 13.80 3.61 725 75 0.742 2.54 -2.36 0.05 cel 13.55 4.78 749 86 0.709 3.00 0.88 0.35 fcel 14.71 4.89 753 87 0.701 3.02 -0.52 0.42 pa 14.52 3.12 767 64 0.745 2.20 3.47 0.02

	san 14.26 4.10 732 88 0.701 2.90 1.13 0.11 ab 14.54 2.97 769 61 0.745 2.09 -3.88 0.02 q 14.27 4.30 752 87 0.746 3.04 0 0 H2O 14.27 4.30 752 87 0.746 3.04 0 0 T = 752¡C, sd = 87, P = 14.3 kbars, sd = 4.3, cor = 0.746, sigfit = 3.04
RTP2I, granatkärna, utan klorit SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O bi rp13/bi 35.94 3.32 17.15 0.02 0.00 23.48 0.45 7.1 0.02 0.14 9.19 g rp13/gt 38.60 0.11 21.75 0.04 0.00 31.59 3.70 2.51 4.14 0.07 0.01 mu rp13/mu 46.94 0.57 32.96 0.01 0.00 2.52 0.00 1.10 0.02 0.23 10.61 fsp rp13/plag 61.77 0.03 24.26 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 5.86 7.95 0.18 *	**RTP2I, granatkärna, utan klorit** calcs use: an independent set of reactions has been calculated Activities and their uncertainties phl ann east py gr alm mu a 0.0188 0.100 0.0150 0.00167 0.00200 0.310 0.660 sd(a)/a 0.44674 0.25841 0.46203 0.69911 0.68750 0.15000 0.10000 cel fcel pa an ab q H2O a 0.0250 0.0330 0.109 0.370 0.710 1.00 1.00 sd(a)/a 0.40000 0.30303 0.23816 0.11907 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 2.3 0.77 143.81 0.69 -0.26153 7.718 6.980 0.915 2 9.4 3.12 13.46 1.23 0.01181 -3.371 1.399 1.628 3 12.8 2.07 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.599 1.242 4 10.7 1.57 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -6.384 1.061 5 6.1 0.75 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -2.516 0.836 6 7.9 1.05 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -6.068 1.140 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 10.7 1.2 843 52 0.695 0.46 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 10.73 1.25 843 54 0.711 0.46 0.02 0.06 ann 10.80 1.48 846 60 0.776 0.46 0.06 0.24 east 10.68 1.24 843 52 0.690 0.45 -0.22 0.04 py 10.74 1.28 844 56 0.726 0.46 -0.04 0.13 gr 10.58 1.40 844 53 0.567 0.45 0.17 0.44 alm 10.67 1.29 841 55 0.723 0.45 0.08 0.05 mu 10.69 1.23 841 53 0.699 0.44 0.15 0.01 cel 10.61 1.26 841 53 0.693 0.42 0.41 0.08 fcel 11.06 1.31 853 54 0.718 0.29 -0.70 0.15 pa 10.59 1.29 825 74 0.693 0.43 -0.23 0.60 an 10.67 1.30 843 53 0.638 0.45 -0.09 0.12 ab 10.72 1.23 842 54 0.692 0.46 0.05 0.03 q 10.73 1.22 843 52 0.695 0.46 0 0 H2O 10.73 1.22 843 52 0.695 0.46 0 0 T = 843¡C, sd = 52, P = 10.7 kbars, sd = 1.2, cor = 0.695, sigfit = 0.46

RTP2I, granatkant, utan klorit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
35.94 3.32 17.15 0.02 0.00 23.48 0.45 7.1 0.02 0.14 9.19
g rp13/gt
37.75 0.04 21.45 0.00 0.00 32.00 4.45 2.12 3.39 0.06 0.01
mu rp13/mu
46.94 0.57 32.96 0.01 0.00 2.52 0.00 1.10 0.02 0.23 10.61
fsp rp13/plag
61.77 0.03 24.26 0.00 0.00 0.00 0.00 0.03 5.86 7.95 0.18
*

RTP2I, granatkant, utan klorit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0188	0.100	0.0150	0.000990	0.00115	0.350	0.660
sd(a)/a	0.44674	0.25841	0.46203	0.72954	0.72129	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	an	ab	q	H2O
a	0.0250	0.0330	0.108	0.370	0.710	1.00	1.00
sd(a)/a	0.40000	0.30303	0.23870	0.11907	0.05000		0

Independent set of reactions
1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O
2) 3east + 6q = phl + py + 2mu
3) phl + east + 6q = py + 2cel
4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
5) ann + 3an = gr + alm + mu
6) phl + 3an = py + gr + mu

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	1.9	0.79	143.81	0.69	-0.26153	7.718	7.552	0.941
2	8.4	3.15	13.46	1.23	0.01181	-3.371	0.876	1.641
3	11.9	2.10	58.04	1.08	0.03571	-3.892	-6.122	1.259
4	10.9	1.57	62.05	2.19	0.03610	-4.563	-6.263	1.061
5	5.7	0.78	-38.70	1.15	0.12837	-7.317	-2.948	0.864
6	7.0	1.08	6.18	0.70	0.11456	-7.034	-7.145	1.179

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.43, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	10.3	1.2	842	53	0.683	0.61

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	10.34	1.25	846	55	0.698	0.59	0.26	0.06
ann	9.97	1.48	832	61	0.770	0.58	-0.24	0.24
east	10.22	1.24	842	53	0.677	0.60	-0.21	0.04
py	10.50	1.28	854	56	0.714	0.52	-0.63	0.13
gr	10.29	1.40	842	53	0.559	0.61	-0.04	0.44
alm	10.11	1.29	836	55	0.713	0.58	0.23	0.05
mu	10.24	1.23	841	53	0.687	0.61	0.08	0.01
cel	10.06	1.26	839	53	0.682	0.51	0.70	0.09
fcel	10.52	1.31	849	55	0.708	0.55	-0.53	0.15
pa	10.12	1.28	822	75	0.674	0.58	-0.26	0.60
an	10.27	1.29	842	53	0.630	0.61	0.02	0.11
ab	10.25	1.22	841	54	0.680	0.61	0.05	0.03
q	10.26	1.22	842	53	0.683	0.61	0	0
H2O	10.26	1.22	842	53	0.683	0.61	0	0

T = 842¡C, sd = 53,
P = 10.3 kbars, sd = 1.2, cor = 0.683, sigfit = 0.61

RTP2J, granatkärna ([[kolla upp]]] garnet core (men inte så mycket core över den, eller?), utan klorit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
35.69 2.52 17.34 0.04 0.00 22.66 0.30 6.95 0.00 0.12 9.68

RTP2J, granatkärna, [[(men inte så mycket core över den, eller?)]], utan klorit

calcs use:
an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

g rp13/gt
37.02 0.00 21.43 0.00 0.00 31.14 4.65 2.14 3.31 0.08 0.00
mu rp13/mu
46.91 0.74 31.17 0.06 0.00 2.99 0.14 1.38 0.01 0.31 10.72
fsp rp13/plag
64.35 0.04 21.69 0.00 0.00 0.02 0.08 0.00 3.22 9.41 0.14
*

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0214	0.100	0.0180	0.00109	0.00113	0.330	0.630
sd(a)/a	0.43730	0.25841	0.44980	0.72429	0.72228	0.15000	0.10000

	cel	fcel	pa	an	ab	q	H2O
a	0.0390	0.0480	0.182	0.210	0.840	1.00	1.00
sd(a)/a	0.27706	0.27189	0.20074	0.18723	0.05000		0

Independent set of reactions
1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O
2) 3east + 6q = phl + py + 2mu
3) phl + east + 6q = py + 2cel
4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel
5) ann + 3an = gr + alm + mu
6) phl + 3an = py + gr + mu

Calculations for the independent set of reactions
(for x(H2O) = 1.0)

	P(T)	sd(P)	a	sd(a)	b	c	ln_K	sd(ln_K)
1	3.6	0.84	143.81	0.69	-0.26153	7.718	5.162	1.004
2	7.6	3.08	13.46	1.23	0.01181	-3.371	0.462	1.605
3	13.0	1.85	58.04	1.08	0.03571	-3.892	-5.448	1.107
4	12.5	1.46	62.05	2.19	0.03610	-4.563	-5.151	0.982
5	7.1	0.86	-38.70	1.15	0.12837	-7.317	-1.372	0.968
6	8.4	1.15	6.18	0.70	0.11456	-7.034	-5.543	1.250

Average PT (for x(H2O) = 1.0)

Single end-member diagnostic information

avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a :
a ln a suspect if any are v different from lsq values.
e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties :
large absolute values, say >2.5, point to suspect info.
hat are the diagonal elements of the hat matrix :
large values, say >0.43, point to influential data.
For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54
however a larger value may be OK - look at the diagnostics!

	avP	sd	avT	sd	cor	fit
lsq	12.0	1.2	799	43	0.681	0.70

	P	sd(P)	T	sd(T)	cor	fit	e*	hat
phl	11.92	1.23	794	45	0.700	0.67	-0.37	0.06
ann	11.82	1.48	792	51	0.780	0.69	-0.17	0.28
east	12.13	1.22	800	43	0.673	0.67	0.42	0.06
py	12.27	1.24	809	45	0.708	0.61	-0.67	0.12
gr	12.21	1.31	798	43	0.594	0.68	-0.27	0.28
alm	11.93	1.28	795	46	0.717	0.69	0.15	0.06
mu	12.06	1.20	802	44	0.678	0.69	-0.18	0.02
cel	11.66	1.26	795	43	0.673	0.51	0.95	0.13
fcel	12.16	1.28	802	44	0.696	0.69	-0.28	0.14
pa	12.04	1.24	800	60	0.650	0.70	0.01	0.57
an	12.17	1.28	798	43	0.614	0.69	0.21	0.17
ab	12.04	1.20	799	45	0.674	0.70	-0.00	0.04
q	12.04	1.20	799	43	0.681	0.70	0	0
H2O	12.04	1.20	799	43	0.681	0.70	0	0

T = 799¡C, sd = 43,
P = 12.0 kbars, sd = 1.2, cor = 0.681, sigfit = 0.70

RTP2J, granatkant, utan klorit

SiO2 TiO2 Al2O3 Cr2O3 Fe2O3 FeO MnO MgO CaO Na2O K2O
bi rp13/bi
35.69 2.52 17.34 0.04 0.00 22.66 0.30 6.95 0.00 0.12 9.68
g rp13/gt
36.85 0.00 21.02 0.00 0.00 32.04 3.89 2.08 3.40 0.05 0.02
mu rp13/mu
46.91 0.74 31.17 0.06 0.00 2.99 0.14 1.38 0.01 0.31 10.72
fsp rp13/plag
64.35 0.04 21.69 0.00 0.00 0.02 0.08 0.00 3.22 9.41 0.14
*

RTP2J, granatkant, utan klorit

calcs use:

an independent set of reactions has been calculated

Activities and their uncertainties

	phl	ann	east	py	gr	alm	mu
a	0.0215	0.100	0.0180	0.00102	0.00124	0.360	0.630
sd(a)/a	0.43695	0.25841	0.44980	0.72793	0.71701	0.15000	0.10000

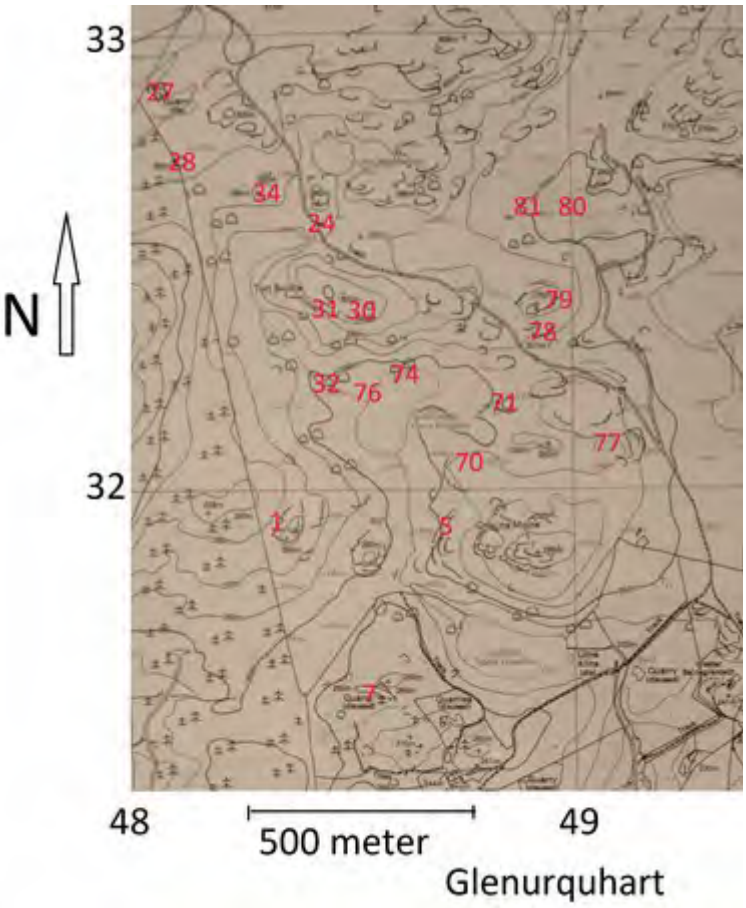
	cel	fcel	pa	an	ab	q	H2O

	a 0.0390 0.0480 0.182 0.210 0.840 1.00 1.00 sd(a)/a 0.27706 0.27189 0.20074 0.18723 0.05000 0 Independent set of reactions 1) gr + 2pa + 3q = 3an + 2ab + 2H2O 2) 3east + 6q = phl + py + 2mu 3) phl + east + 6q = py + 2cel 4) 2ann + mu + 6q = alm + 3fcel 5) ann + 3an = gr + alm + mu 6) phl + 3an = py + gr + mu Calculations for the independent set of reactions (for x(H2O) = 1.0) P(T) sd(P) a sd(a) b c ln_K sd(ln_K) 1 3.7 0.84 143.81 0.69 -0.26153 7.718 5.069 1.000 2 7.5 3.08 13.46 1.23 0.01181 -3.371 0.400 1.607 3 12.9 1.85 58.04 1.08 0.03571 -3.892 -5.519 1.109 4 12.6 1.46 62.05 2.19 0.03610 -4.563 -5.064 0.982 5 7.2 0.86 -38.70 1.15 0.12837 -7.317 -1.192 0.964 6 8.4 1.15 6.18 0.70 0.11456 -7.034 -5.521 1.249 Average PT (for x(H2O) = 1.0) Single end-member diagnostic information avP, avT, sd's, cor, fit are result of doubling the uncertainty on ln a : a ln a suspect if any are v different from lsq values. e* are ln a residuals normalised to ln a uncertainties : large absolute values, say >2.5, point to suspect info. hat are the diagonal elements of the hat matrix : large values, say >0.43, point to influential data. For 95% confidence, fit (= sd(fit)) < 1.54 however a larger value may be OK - look at the diagnostics! avP sd avT sd cor fit lsq 12.2 1.2 803 43 0.684 0.75 P sd(P) T sd(T) cor fit e* hat phl 12.12 1.24 799 45 0.703 0.73 -0.30 0.06 ann 11.92 1.50 794 51 0.783 0.73 -0.24 0.28 east 12.32 1.23 803 43 0.676 0.71 0.45 0.06 py 12.50 1.25 816 46 0.711 0.62 -0.82 0.12 gr 12.37 1.32 802 43 0.597 0.73 -0.22 0.28 alm 12.07 1.29 798 46 0.721 0.73 0.20 0.06 mu 12.24 1.21 805 44 0.682 0.74 -0.16 0.02 cel 11.84 1.27 799 44 0.676 0.57 0.96 0.13 fcel 12.38 1.29 806 44 0.699 0.73 -0.34 0.14 pa 12.20 1.25 800 61 0.656 0.75 -0.05 0.57 an 12.33 1.29 802 43 0.617 0.74 0.17 0.17 ab 12.22 1.21 803 45 0.678 0.75 0.01 0.04 q 12.22 1.21 803 43 0.684 0.75 0 0 H2O 12.22 1.21 803 43 0.684 0.75 0 0 T = 803¡C, sd = 43, P = 12.2 kbars, sd = 1.2, cor = 0.684, sigfit = 0.75

Bilaga X - Strukturmätningar

Nummer	Lutningsriktning	Lutning	Bergart	Kommentar
1	45	76	Serpentinit	
1	62	52	Serpentinit	
1	60	58	Serpentinit	
1	61	72	Serpentinit	
1	77	52	Serpentinit	Vittrad häll
5	45	77	Gnejsisk metapelit	
5	41	59	Gnejsisk metapelit	
5	50	72	Gnejsisk metapelit	
5	37	66	Gnejsisk metapelit	
7	155	24	Metakarbonat	
7	116	36	Metakarbonat	
24	82	38	Marmor	
27	40	42	Marmor	
27	44	39	Marmor	
27	42	40	Marmor	
27	58	42	Marmor	
27	40	44	Marmor	
28	212	60	Serpentinit	
30	49	61	Marmor	
31	100	35	Marmor	
32	61	55	Skiffrig metapelit	
34	350	49	Serpentinit	
34	30	90	Marmor	
70	54	52	Gnejsisk metapelit	
70	23	57	Gnejsisk metapelit	
71	46	62	Skiffrig metapelit	
71	62	63	Skiffrig metapelit	
71	58	60	Skiffrig metapelit	
71	58	80	Gnejsisk metapelit	
71	44	72	Gnejsisk metapelit	
74	174	48	Metakarbonat	
74	42	54	Metakarbonat	
74	136	44	Metakarbonat	
74	156	60	Metakarbonat	
74	141	42	Metakarbonat	
74	95	29	Metakarbonat	
74	82	16	Metakarbonat	
74	205	51	Metakarbonat	

74	100	52	Metakarbonat	
74	182	60	Metakarbonat	
76	52	78	Gnejsisk metapelit	
76	50	75	Gnejsisk metapelit	
77	52	89	Gnejsisk metapelit	
78	37	74	Gnejsisk metapelit	
79	201	73	Gnejsisk metapelit	
80	52	90	Gnejsisk metapelit	
81	19	90	Gnejsisk metapelit	
X1	22	55	Skiffrig metapelit	utanför karta
X2	84	40	Serpentinit	utanför karta, sprickor
X5	34	55	Serpentinit	utanför karta
X5	35	58	Serpentinit	utanför karta
X5	29	56	Serpentinit	utanför karta



Koordinater (WGS84) för lokaler utanför kartan:

X1
WGS N 57º20,631'
W 004º30,283
OSG NH49124
BNG31876

X2
OSG NH49366
BNG30916

Utdrag från OS Landplankarta med lokaler inritade där strukturmätningarna gjorts.