

70 A4/A3

SVERIGES GEOLOGISKA AB
Division Ingenjörsgéologi
Uppdragsgivare: SKB
Ragnar Gerlach

URANRAPPORT 1986-3
Datum: 1987-01-23
ID-NR: IRAP 86056

DATAARKIVERING AV
URANPROSPEKTERINGS-
MATERIAL

INNEHÅLLSFÖRTECKNING		SID
1	INLEDNING	1
2	FLYGGEOFYSIK	2
2.1	Flyggeofysik	2
2.1.1	Inledning	2
2.1.2	Allmän beskrivning	3
2.1.3	Lagringsstruktur	5
2.1.4	Beskrivning av KOFI-fil	5
2.1.5	Beskrivning av IPOL-fil	11
3	MARKGEOFYSIK	18
3.1	Profilmätning	18
3.1.1	Inledning	18
3.1.2	Namnkonvention för filer	19
3.1.3	Lagringsstruktur	19
3.1.4	Filbeskrivningar	20
3.2	Ytmätning	23
3.2.1	Inledning	23
3.2.2	Namnkonvention för filer	24
3.2.3	Lagringsstruktur	25
3.2.4	Filbeskrivningar	25
3.2.5	Mätmetodkoder för ytmätning	28
4	BORRHÅLSGEOFYSIK	28
4.1	Borrhålsgeofysik	28
4.1.1	Inledning	29
4.1.2	Namnkonvention för filer	30
4.1.3	Lagringsstruktur	30
4.1.4	Filbeskrivningar	31

5	GEOKEMI	32
5.1	Bäcktorv	32
5.1.1	Inledning	32
5.1.2	Provberedning och analysering	32
5.1.3	Lagringsstruktur	35
5.1.4	Filbeskrivningar	35
5.2	Myrtorv	39
5.2.1	Inledning	39
5.2.2	Provberedning och analysering	39
6	KEMISKA ANALYER AV BERG	40
6.1	Block och håll	40
6.1.1	Inledning	40
6.1.2	Provberedning och analysering	40
6.1.3	Filbeskrivningar	41
6.2	Borrkärnor	46
6.2.1	Inledning	46
6.2.2	Provberedning och analysering	46
7	MALMBERÄKNINGSDATA	46
7.1	Malmberäkningsdata	46
7.1.1	Inledning	47
7.1.2	Namnkonvention för filer	47
7.1.3	Lagringsstruktur	47
7.1.4	Filbeskrivningar	49

BILAGOR

- | | |
|----------|---|
| Bilaga 1 | Sammanställning över topografiska kartblad, vilka flygmätts på uppdrag av SKB |
| Bilaga 2 | Profilmätning, flödesschema |
| Bilaga 3 | Profilmätning, utdrag ur Registerfilen |
| Bilaga 4 | Ytmätning, flödesschema |
| Bilaga 5 | Ytmätning, utdrag ur Registerfilen |
| Bilaga 6 | Sammanställning över typmetoder |
| Bilaga 7 | Sammanställning över magnetband och diskar med arkiverat uranprospekteringsmaterial |

1 INLEDNING

Föreliggande rapport beskriver struktureringen och lagringsformen av de data som genererats under SGU/SGAB:s uranprospekteringsverksamhet på uppdrag av SKB. Materialet omfattar endast sådana data som vid beställningstillfället redan var datalagrade i någon form. Någon ny inlagring har alltså ej skett. De data som strukturerats och lagrats utgörs av flyg- mark- och borrhålsgeofysiska mätvärden, geokemisk provtagning, kemiska analyser av block/häll och borrhärdnor samt slutligen malmberäkningsdata.

Flyggeofysiska mätdata har komprimerats från ett hundratal 600 foot långa band och 800 bpi till 17 stycken 2400 foot långa band och 1600 bpi. Banden lagras i samma struktur som tidigare i en originaluppsättning med en kontroll- läsning vart annat till vart tredje år. Markgeofysiska mätdata lagras i samma struktur som tidigare på inaktiv disk. Regelbunden "back-up" görs av disken. Borrhålsgeofysik lagras på band med samma struktur som tidigare. Bandet spolas om en gång per år.

Geokemiska provtagningsdata och kemiska analyser av block/häll och borrhärdnor har överförs till sekventiella filer och till varje serie filer har en filbeskrivning upprättats. Denna åtgärd görs för att dessa data skall vara oberoende av i framtiden ändrade databanksversioner eller datasystem.

Geokemiska provtagningsdata och kemiska analyser av block/häll och borrhärdnor arkiveras i en originaluppsättning på band, vilka genomgår en kontrolläsning vart annat till vart tredje år. Slutligen lagras malmberäkningsdata som ore-mapfiler på ett band, vilket spolas om en gång per år.

I bilaga 7 redovisas beteckningar för magnetband och diskar på vilka uranprospekteringsmaterial är arkiverat.

2 FLYGGGEOFYSIK

2.1 Flyggeofysik

Flyggeofysiska mätningar utförs som ett inledande moment i uranprospektering på liknande sätt som vid övrig prospektering. De instrument som ingått i mätningarna vid uppdrag för SKB är magnetometer, gammaspektrometer och VLF (RAMA).

2.1.1 Inledning

Under de flygningar som utförts åt SKB har en mätning gjorts var 40:e meter. Mätdata registreras digitalt, dvs med siffervärden på magnetband. Uppgifter om planets position införs under flygningen på magnetbandet av navigatören. På en skrivare registreras dessutom vissa parametrar analogt, dvs i kurvform. Till skrivaren är dessutom en höjdmätare kopplad. En normalmätning sker på 30 meters höjd och med en flyghastighet av ca 70 m/s, dvs 250 km/ timme . Mätningen utförs längs profiler med 200 meters inbördes avstånd. Beroende på de geologiska förutsättningarna orienteras profilerna antingen i ost-väst eller nord-syd. Undantagsvis läggs profilerna i annan riktning. Genom att flyga på detta sätt täcks mätområdet med mätpunkter i ett rutnät på 40 x 200 meter. Navigeringen sker visuellt och navigatören har mätprofilerna inlagda på en karta, vanligtvis i skala 1:10.000 eller 1:20.000. När ett lätt identifierbart terrängföremål passerar lägger navigatören en fixpunkt dels på kartunderlaget dels på magnetbandet. Rådatabanden från flygmätningen spelas sedan av i en markstation och statistik på mätningarna görs. Den kontroll som på detta sätt utförs görs på en minidator, som även skapar ett nytt s.k FIRG-band, som sedan sänds till SGAB för vidare databearbetning. Vid SGAB koordinatsätts mätdata på FIRG-banden och nödvändiga korrelationer införs. Dessutom sker en omstuvning av mätdata i geografisk följd. Dessa uppgifter samlas på s.k KOFI-band. Bearbetningen är fram till denna punkt gemensam för alla mätmetoder. Vid flygmätningen kommer inte mätpunkterna att ligga exakt med 40 meters intervall. Därför interpoleras mätdata till exakt jämna 40 meter och

därefter samlas vanligtvis en eller flera mätparametrar kartbladsvís. I ett sista steg samlas sedan de interpolerade värdena på s.k IPOL-band, vilka sedan utgör underlag för vidare databearbetning

En sammanställning över de topografiska kartblad som flygmätts på uppdrag av SKB redovisas i bilaga 1.

2.1.2 Allmän beskrivning

Flyggeofysiska mätdata behandlas vid SGAB i ett system kallat AK (Allmänt-Aero-Korrektion-Koordinering-Kart-utskrift-system). Systemet är skapat för en Alpha-lsi-dator med yttre enheter: bildskärm, skivminne, bandspelare, lineprinter och färg-tv. AK är uppbyggt av ett antal delprogram. Systemet består förutom av delprogrammen också av filer. Som indatafil används FIRG-band. AK lagrar FIRG-data på KOFI-fil i enheter av "flygstråk" (eller "profiler"). KOFI-stråk består av mätdata från valfria intervall ur en FIRG-bok samt en mängd kompletterande information.

En KOFI-fil består av en regsida samt för varje lagrat stråk en "strk-sida" och en eller flera "mp-sidor". KOFI-filen är strukturerad för direktaccess, och alla stråk i den måste ligga i samma "mät nät" (geografiska struktur).

AK-systemet kan interpolera mätdata från KOFI-filer och lagra resultatet på en IPOL-fil, som har plats för en matris av mätpunkter med visst stråkvstånd och visst punktavstånd. Förutom mätpunktsmatrisen innehåller IPOL-filen register över alla "stråkbeteckningar" och en beskrivning av matrisens geografiska och datatekniska struktur samt varje matrispunkts innehåll.

En IPOL-punkt kan innehålla en eller flera av följande uppgifter:

Sidavvikelse-information

Fixmarkerings-information

Geomärkning

Magnetometer som dubbel-precision-heltal

" " enkel- " med visst standard-basv.

Enskild spektrometer-kanal (1-16)

Lineär-kombination av spek-kanalerna (ka,ur,th,rest,total)

Tiologaritmen för kvoterna ur/th, ur/total

Enskild rama-kanal (xr,xi,yr,yi,zr,zi)

Rama-total

De "AK-specifika" filerna har fått ett format, som har anpassats dels till mätvärdenas noggrannhetskrav, dels till de yttre minnesenheternas utformning, dels till kravet på snabb interaktiv åtkomst och matematisk behandling. Tre olika binära heltalsformat har använts: en byte, två bytar, fyra bytar. En-byte-heltal används för lagring av tal 0-255, där värdena 253,254,255 reserverats för "tomt värde", "under skalan" resp. "över skalan". Två-byte-heltal används som konventionella 16-bits-(2-komplement-aritm.)-heltal $I: -32768 \leq I \leq 32767$. Värdena 32765, 32766, 32767 är reserverade för "tomt värde", "under skalan" resp "över skalan". Fyra-bytars-heltal används inte exakt som konventionella 32-bits-heltal beroende på Alfa-datorns maskininstruktioner för multiplikation och division. Den tredje bytens första bit är alltid=0, men frånsett detta fungerar fyra-bytars-heltal som 31-bits-(2-komplementaritm.)-heltal. Exempel: talet 3 hexadecimalt=00000003, -3=FFFF7FFD. De tre största värdena 7FFF7FFD,7FFF7FFE,7FFF7FFF används som "tomt värde", "under skalan" resp "över skalan".

2.1.3 Lagringsstruktur

Flyggeofysiska mätdata lagras på magnetband både på KOFI-fil och på IPOL-fil.

2.1.4 Beskrivning av KOFI-fil

KOFI-fil (version 1) är indelad i block om 4096 bytar. Varje block är en sida. Det finns 3 "sidsorter": registersida (bara 1 allra först, sidnr=0), stråksida (en i början av "stråk") samt mätpunktssida (en stråksida följd av en eller flera mätpunktssidor utgör ett "kofi-stråk").

----- Register-sidan -----

Den innehåller dels texter i ASCII-kod, dels 16- bitars heltal. De första 320 bytarna utgör 5 text- rader om vardera 64 tkn:

Rad 1 -----

Pos 1-4 "KOFI"

5 -8 kofi-id-nr 4 valfria tkn

9 -12 "SID="

13-16 sidnr högerjusterat med nollutfyllnad till vänster ("0000").

17-24 skapelse datum ååååmmdd

25-32 skapelse-klocka "ttmmss "

33-40 ansvarig op vid skapelse

41-48 senaste uppdateringsdatum ååååmmdd

49-56 senaste uppdateringsklocka "ttmmss "

57-64 ansvarig op vid senaste uppdatering

Rad 2 -----

1- 8 "TITEL "

9-64 56 tkn fri text

Rad 3 -----

1-16 "STRUKTURVERSION1"

Rad 4 -----

1 - 8 "OMRÅDE "

9 -16 koordinerings-system "RAKOST ", "RAKNOR " eller "LMSYST "

17-24 rak-x-origo f mätnätet

25-32 rak-y-origo f mätnätet

33-40 blank om rakost eller raknor, annars azimuth för flygriktningen,
d.v.s. vinkeln i 360-graders-system medurs från norr med 2
decimaler högerjusterat (exempel " 67.89")

41-48 mätnätets smeknamn 8 valfria tkn

49-64 reserv

Rad 5 -----

1 - 8 "LOKAL "

9 -16 tvär-koordinat-minimum inom mätnätet

17-24 tvär-koordinat-maximum inom mätnätet

25-32 längs-koordinat-minimum inom mätnätet

33-40 längs-koordinat-maximum inom mätnätet

41-48 stråkakstånd ("tkdiff")

49-64 reserv

Anm. -- differensen "TK-MAX"-"TK-MIN" måste vara =N * "TK-DIFF", där N är ett heltal, $0 \leq N < 32767$ Bytarna 321-4096 används för stråkregister. Varje register-plats upptar 16 bytar, således max antal platser=236. De 16 bytarnas innehåll:

Byte 1-8 stråkbeteckning 8 tkn, varav de 3 sista måste vara siffror. En tom registerplats har byte 7-8=" ". Byte 9-10 tvärkoordinatnr som 16-bits heltal (positivt). Stråk med tvärkoordinat="lokalradens tk-min" har alltså "tk-nr"]=0, stråk med tvärkoordinat="tk-min"+"tk-diff" har "tk-nr"]=1 o.s.v. Det är inte förbjudet med identiska "tk-nr". Byte 11-12 "delnr" noll till nio som 16-bits heltal. Stråk med identisk "tk-nr" skiljs med "del-nr" Byte 13-14 sidnr för stråksidan inom kofi-filen som 16-bits heltal Byte 15-16 sidnr för sista mätpunktssidan i stråket som 16-bits heltal

----- Stråk-sida -----

De 448 första bytarna disponeras som 7 ASCII-text rader om vardera 64 tkn.

Rad 1 -----

Samma som registersidans rad 1, men med sidnr för stråksidan och uppgifterna om skapelse och uppdatering gällande stråket i stället för hela kofi-filen.

Rad 2 -----

1 - 8 "MAGNETO="

9 -16 magn-basvärde i gamma (nano-tesla)

17-24 magn-skälvärde

25-32 magn-relfel

33-40 magn-absfel

41-48 magn-instrument-smeknamn

49-64 magn-övrig-beskrivning

Rad 3 -----

1 - 8 `SPEKTRO=`

9 -10 neddelningsfaktor för spek-kanal 1

11-12 -- " -- 2

13-14 -- " -- 3

15-16 -- " -- 4

17-18 -- " -- 5

19-20 -- " -- 6

21-22 -- " -- 7

23-24 -- " -- 8

25-26 -- " -- 9

27-28 -- " -- 10

29-30 -- " -- 11

31-32 -- " -- 12

33-34 -- " -- 13

35-36 -- " -- 14

37-38 -- " -- 15

39-40 -- " -- 16

41-48 spek-instrument-smeknamn

49-64 spek-övrig-beskrivning

Rad 4 -----

1 - 8 `TRIRAMA=`

9 -16 rama-basvärde för firg-lagringen

17-64 motsvarandeuppgifter som i rad 2 (`magneto=`)

Rad 5 -----

1 - 8 `KAPITEL:`

9 -64 fri text 56 tkn

Rad 6 -----

1 - 8 "NOTISER:"

9 -64 fri text 56 tkn

Rad 7 -----

1 - 8 "PROFIL "

9 -16 stråkbeteckning, samma som i register-uppgiften för stråket, som finns på kofi-filens registersida.

17-24 del-nr exempel: " 0", samma som i registeruppgiften

25 riktning "E" eller "W" för RAKOST, "N" eller "S" för RAKNOR, "F" eller "B" för LMSYST

26-32 blanka

33-40 tvär-koordinat inom mätnätet

41-48 antal mätpunkter i stråket

49-56 flygdatum ååååmmdd

57-64 flygplats 8 valfria tkn

Övriga 3648 bytar i stråk-sidan används för fix-information och korrektionsinformation. Varje "fix-inf" eller "korr-inf" består av 14 resp 6 bytar. De första 2 bytarna utgör ett 16-bits-heltal, som vi kan kalla "inf-kod". "Fix-inf" har 4 olika inf-koder:

1= "program-satt befintlig fix-punkt"

2= "operatörs-satt befintlig fix-punkt"

3= "program-satt extra fix-punkt"

4= "operatörs-satt extra fix-punkt"

"KORR-inf" har 14 olika inf-koder:

20="MKOR"
 21="NAIP"
 22="RBXR"
 23="RBXI"
 24="RBYR"
 25="NSAF"
 26="RBZR"
 27="RBZI"
 28="RFXV"
 29="RFZY"
 30="RVXY"
 31="RVZY"
 32="RSID"
 33="RUPP"

Bytarna 3 och 4 utgör ett 16-bits-heltal, som är mp-nr inom stråket. mp-nr kan vara lägst=1 och högst="antal mp i stråket". Resterande bytar disponeras på olika sätt i "fix-inf" jämfört med "korr-inf".

I "fix-inf" utgör bytarna 5-8, 9-12 två "dubbelprecisions-heltal". Det första innehåller klockan i centi-sekunder, det andra längskoordinaten inom mätnätet. Bytarna 13 och 14 utgör ett 16-bits-heltal, som innehåller tvärkoordinat-avvikelsen.

I "korr-inf" utgör bytarna 5 och 6 ett 16-bits-heltal, som innehåller korrektions-värdet.

Organisationen av "fix-infar" och "korr-infar" följer bestämda regler. De lagras omedelbart efter text-raderna i en följd, som avslutas med 2 "noll-bytar". Alla "fix-infar" kommer först i stigande mp-nr-ordning. Därefter kommer alla ev "korr-infar" i stigande inf-kod-ordning och stigande mp-nr-ordning "inom" inf-kod.

Det får inte förekomma flera "infar" med både inf-kod och mp-nr lika.

----- Mätpunkts-sidan -----

Pos 1 -16 med samma disposition som register- eller stråk-sida, men naturligtvis sid-nr för sidan själv.
 Pos 17-96 text kopierad från pos 1-80 i den firg-sida, som innehöll mätpunktssidans första mätpunkt.
 Pos 97-4096 disponeras som 100 st mätpunkter med vardera 40 bytar.

Inom varje mätpunkts-"rad" disponeras bytarna sålunda:

Byte 1 - 4 klockan i centi-sekunder som "dubbel-prec-helta"
 Byte 5 - 8 magnetometern som "dubbel-prec-helta"
 Byte 9 -24 16 spek-kanaler, varje en byte
 Byte 25-36 6 rama-kanaler, varje 2 bytar (16-bits-helta)
 Byte 37-40 4 ASCII-text-tnk geonotation ("geo-märkning")

2.1.5 Beskrivning av IPOL-fil

IPOL-fil lagras som en följd sidor (block) med längd=4096 bytar, och sidorna numreras 0,1,2,...

Sida 0 kallas ipol-register-sida 0: -----

Sidan disponeras som 64 rader om 64 tecken (ASCII-text).

Pos 1-4 "IPOL"

5 -8 "ipol-id-nr" 4 valfria tkn

9 -12 "SID="

13-16 sidnr högerjusterat med noll-utfyllnad till vänster (0000)

17-24 skapelse-datum "aaaaammdd"

25-32 skapelse-klocka "ttmmss"

33-40 signatur ansvarig op vid skapelsen 8 tkn

41-64 datum,klocka,ansv.op. för senaste uppdatering

----- Rad 2 -----

Pos 1-8 "TITEL"

9-64 fri text 56 tkn

----- Rad 3 -----

Pos 1-8 `\*`
 9 -16 `RADANT`
 17-24 `KOLANT`
 25-32 `TOTSID`
 33-40 `FÖRSID`
 41-48 `PKT/SID`
 49-56 `ORD/PKT`
 57-64 blanka

----- Rad 4 -----

1 - 8 `STRUKTUR`
 9 -16 antal "rader" i ipol-matrisen (antal punkter utmed stråk)
 17-24 antal "kolumner" i ipol-matrisen (antal stråk)
 25-32 totalt antal sidor i ipol-filen
 33-40 antal försidor i ipol-filen, standard=2
 41-48 antal mätpunkter per "ipol-mätpunkts-sida"
 49-56 antal 2-bytars-ord, som krävs för varje ipol-mätpunkt på "ipol-mätpunkts-sida"
 57-64 reserv

----- Rad 5 -----

1 - 8 `\*`
 9 -16 `K-SYST`
 17-24 `X-ORIGO`
 25-32 `Y-ORIGO`
 33-40 `AZIMUT`
 41-48 `MÄTNÄT`
 49-64 reserv

----- Rad 6 -----

1 - 8 'OMRÅDE '
 9 -16 kordinerings-system 'RAKOST ', 'RAKNOR ' eller 'LMSYST '
 17-24 rak-x-origo för mätnätet
 25-32 rak-y-origo för mätnätet
 33-40 om lmsyst vinkeln i grader (360-system) medurs från norr
 högerjusterat med decimalpunkt och 2 decimaler, om ej lmsyst, så
 blankt
 41-48 smeknamn på mätnätet 8 tkn
 49-64 reserv

----- Rad 7 -----

1 - 8 '* '
 9 -16 'TK-MIN '
 17-24 'TK-MAX '
 25-32 'LK-MIN '
 33-40 'LK-MAX '
 41-48 'TKDIFF '
 49-56 'PDISTT '
 57-64 'PDISTN '

----- Rad 8 -----

1 - 8 'LOKAL '
 9 -16 tvärkoordinat-minimum inom mätnätet
 17-24 - " - maximum - " -
 25-32 längskoordinat-minimum inom mätnätet
 33-40 - " - maximum - " -
 41-48 tvärkoordinat-differens
 49-56 heltal-täljare kvot=punkt-avstånd
 57-64 heltal-nämnare kvot=punkt-avstånd

Anm.-- exempel pos 49-64= 40 1 skall betyda punktavstånd=40
 meter, som också kan skrivas som exempelvis:

120 3 eftersom $120/3=40$

----- Rad 9 -----

1 - 8 *
 9 -16 STORH
 17-24 BASV
 25-32 SKALV
 33-40 ENHET
 41-48 BYTEPOS.
 49-56 BYTEANT.
 57-64 KOD

----- Rad 10 - rad 64 -----

Var och en av dessa rader kan användas för beskrivning av en av IPOL-
 filens komponenter. En sådan "komp-beskrivnings-rad" skall ha följande
 uppställning:

Pos 1-8 KOMP
 9 -16 storhetens namn 8 tkn
 17-24 bas-värde (se anm. nedan)
 25-32 skal-värde (se anm. nedan)
 33-40 enhet (se anm. nedan)
 41-48 heltal, som anger relativa byte-positionen för komp-värdet inom en
 ipol-punkt. Komp, som står först har byte-pos=0. Komp, som har
 "byte-antal" (se nedan), som är större än 1, måste ha en relativ
 byte-position, som är jämnt delbar med 2.
 49-56 heltal, som anger antal bytar, som komp-värdet
 upptar i ipol-punkten. 1,2 och 4 får förekomma.
 57-64 "lagrings-kod" för hur komp-värdet skall tolkas.

Förekommande koder är:

```

`ASCII   ` text-sträng
`IBIN8   ` "halv-precisions-heltal", som upptar 1 byte och kan
          lagra heltal I 0<=I<=255
`IBIN15  ` "2-bytars-heltal" (eller "enkel-precisions-heltal"),
          som upptar 2 bytar, vanlig 2-komplement-
          aritmetiksystem. Möjliga värden:
          -32768<=I<=32767
`IBIN30  ` "dubbel-precisions-heltal" dock ej följande de normala
          reglerna (i större datorer än Alfa) för heltalslagring
          i 4 konsekutiva bytar, eftersom byte nr 3:s första bit
          alltid skall vara=0 och således oanvänd. Möjliga värden
          blir alltså  $-(2^{30}) \leq I \leq (2^{30}-1)$ 
          exempel: talet 3 repr. som (00000003)16
          exempel: talet -3 repr. som (FFFF7FFD)16

```

Anm. sambandet mellan komp-värde och uppgift nr 3,4 och 5 i "komp-beskrivnings-raden" (givetvis bara när kod ej "ASCII") är följande:

"komp-värde i komp-enhet" = "ipol-lagrade komp-värdet" *

* "komp-skalvärde" + "komp-basvärde"

Anm. komp med kod=`ASCII` kan ha blankt för uppgifterna bas- och skal-värde.

Sida 1 kallas ipol-register-sida 1: -----

Sidan kan ses disponerad på två sätt: dels på samma sätt som "ipol-reg-sida 0" d.v.s. som 64 rader om 64 tkn, dels som en vektor med 510 element, där varje element är en text om 8 tkn, och där element nr 1 börjar i pos 17.

Pos 1 -16 samma som i "ipol-reg-sida 0" (men sidnr=0001)

Pos 17-24 stråk-beteckning för stråk med tvärkoordinat som

är="tk-min för ipol-filen" eller blankt

Pos 25-32 stråk-beteckning för stråk med tvärkoordinat, som

är=TK-MIN + 1 * TKDIFF eller blankt

Pos (N*8+17)-(N*8+24) stråkbeteckning för stråk med tvärkoordinat, som

är=TK-MIN + N*TKDIFF

Övriga sidor kallas ipol-mätpunkts-sidor: -----

Pos 1-16 samma som i "register-sidorna" men med sidans sidnr. Övriga 4080 bytar disponeras som en följd av "ipol-punkter". Antalet finns som en uppgift på ipol-reg-sida 0 och även deras längd mätt i 2-bytars-ord. Om inte 2040 är en jämn multipel av "antal ord/punkt", så uppstår "spillutrymme", som har max-längd "antal ord/punkt" - 1. Hur en ipol-punkts bytar skall tolkas finns beskrivet i "komp- beskrivnings-raderna" på ipol-reg-sida 0.

IPOL-filen innehåller ju en matris av "ipol-punkter". Om vi betraktar den "geografiskt" med flygriktningen uppåt, så kan vi tala om rader och kolumner, där en rad har en viss längs-koordinat inom mätnätet och en kolumn har en viss tvärkoordinat inom mätnätet. Om vi numrerar raderna uppifrån, så får vi minskande längskoordinat för ökande radnr. Om vi numrerar kolumnerna från vänster, så får vi ökande tvärkoordinat om koordinerings-systemet är "RAKNOR" eller "LMSYST" för ökande kolumn-nr, men minskande tvärkoordinat för "RAKOST". IPOL-punkterna lagras enligt denna modell i följande ordning:

rad 1 kol 1

rad 1 kol 2

rad 1 kol "antal kol i ipol-matrisen"

rad 2 kol 1

rad 2 kol 2

rad "antal rader i ipol-matrisen" kol "antal kol i ipol-matrisen"

På den allra sista ipol-mätpunkts-sidan kan naturligtvis ett större spillutrymme uppstå.

Mätvärdes-komponent måste inte ha verkligt värde. För var och en av "lagrings-koderna" "IBIN8", "IBIN15" och "IBIN30" finns tre special-värden här visade hexa-decimalt:

kod	"tomt värde"	"under skalan"	"över skalan"
IBIN8	FD	FE	FF
IBIN15	7FFD	7FFE	7FFF
IBIN30	7FFF7FFD	7FFF7FFE	7FFF7FFF

3 MARKGEOFYSIK

3.1 PROFILMÄTNING

Vid halvregionala undersökningar utförs ibland profilmätningar för att t.ex. lokalisera förkastningszoner eller finna eventuella mineraliseringar.

3.1.1 Inledning

Tabell 1. Vanliga mätmetoder vid profilmätning.

Metod	Antal komponenter	Normal punkttäthet
Magnetometer	1	5-10 m
Slingram	2	20 m
VLF	4	20 m

Mätningen består av ett glest oregelbundet nät av mätprofiler, utförda med olika metoder och med varierande längd, över ett större område. Mätpersonalen registrerar resultaten på speciella protokoll, i profilmätbok eller med hjälp av datainsamlingssystem (GEOMAC). Profilens utgångspunkt, riktning, längd och orienteringspunkter längs med profilen markeras på en karta. Karta, protokoll och kassetband skickas sedan in för bearbetning. Utgående från det kartmaterialet med inlagda profiler som lämnas av fältpersonalen och från kartmaterial i arkiven numreras alla profiler. Numreringen sker löpande inom varje kartblad. Ex. tre profiler mäts på kartblad 24I. Två av profilerna börjar på delruta 1a och den tredje på 3b. Sedan tidigare finns två profiler på 24I1a och detta medför att de två nya får beteckningen P24I1a:P3 och P24I1a:P4. Den profil som startade på 24I3b var den första på denna delruta och får beteckning P24I1b:P1.

Mätresultaten på protokollen stansas och kassetbanden från datainsamlingssystemet överförs till Prime-datorerna. Varje mätmetod förs samman till en fil med profilnumreringen som skiljare mellan de olika profilerna och sedan utförs bearbetning och överföring till ett centralt lagringsställe för profiler. Vid denna överföring registreras profilerna i ett register. Vid registreringen använder programmen två hjälpfiler som innehåller uppgifter om olika mätmetoder och vilka komponenter som varje metod mäter. Efter utritning och presentation av mätningen överförs mätfilerna via ett arkiveringsprogram till inaktiv disk.

I bilaga 2 redovisas dataflödet vid bearbetning av profilmätningresultat.

Objekt samt profiler som dataarkiverats finns sammanställda i bilaga 3.

3.1.2 Namnkonvention för filer

Alla mätdatafiler namnges med P\$ och ett löpnummer. För att identifiera varje enskild mätning finns ett identifieringssystem för profiler enligt nedanstående beskrivning.

Identifikationssystem för profiler

Pos 1	"p"
Pos 2 - 4	Kartbladskod
Pos 5 - 6	Delrutan för linjens nollkoordinat (Alternativt koordinatsystemets 0/0)
Pos 7 - 11	Löpande numrering inom delrutan (Alternativt linjekoordinat)
Pos 12	(Ev. väderstreck)

3.1.3 Lagringsstruktur

Vid lagring och bearbetning på aktiv disk används följande filer.

Regfil	Typfil	Kmpfil	Mätfil
			Mätfil
			...

Efter avslutad bearbetning överförs mätfilerna till inaktiv disk. Filerna Regfil, Typfil och Kmpfil finns på aktiv disk IDI-71 och under UFD FMPROF. Mätfilerna lagras på inaktiv disk FMSVE1 och under UFD SVEPRO.

3.1.4 Filbeskrivningar

Indatafiler

Indatafilernas format efter inläsning eller stansning är speciellt anpassade för de olika bearbetningsprogram som används.

Hjälpfiler

Typfil: Beskrivning av mätmetoder.

Typ av mätning (kod+nr)	6 tecken
Antal komponenter	1 tecken
Typ i klartext	20 tecken

Typfilens utseende,

```

PROTOO 1 MAGNETISK TOTALINTENSITET
SLIN00 2 SLINGRAM 18KC 40M
SLIN01 2 SLINGRAM 18KC 60M
SLIN02 2 SLINGRAM 3.6KC 40M
SLIN03 2 SLINGRAM 3.6KC 60M
SLIN04 2 SLINGRAM 3.6KC 20M
GRAV00 1 GRAVIMETER
IP2E00 3 IP GRADIENT
IP3E00 3 IP 3-EL.
IP4E00 3 IP 4-EL. 20 WENNERKONF.
IP4E01 3 IP 4-EL. 40 WENNERKONF.
IP4E02 3 IP 4-EL. 20,40 SCHLUMBERGER
DIP000 3 IP DIPOL 4, 5 DIPOL-DIPOL
VLF-00 2 VLF GBR
VLF-01 2 VLF JXZ
VLF-02 2 VLF NAA

```

Kmpfil: Beskrivning av olika mätmetoders komponenter.

Typ av mätning (kod)	4 tecken
Komponentnr	1 tecken
Komponenttext	16 tecken
Enhet	4 tecken
Sort	10 tecken

Kmpfilens utseende.

PROT 1	1 NANOTESLA
SLIN 1 Z-REELL	1 PROMILLE
SLIN 2 Z-IMAGINÄR	1 PROMILLE
IP2E 1 IP/RP	1 PROCENT
IP2E 2 RESISTIVITET	1000 OHMMETER
IP2E 3 SP	1 MILLIVOLT
IP3E 1 IP/RP	1 PROCENT
IP3E 2 RESISTIVITET	1000 OHMMETER
IP3E 3 SP	1 MILLIVOLT
IP4E 1 IP/RP	1 PROCENT
IP4E 2 RESISTIVITET	1000 OHMMETER
IP4E 3 SP	1 MILLIVOLT
VLF- 1 REELL	1 PROMILLE
VLF- 2 IMAGINÄR	1 PROMILLE

Regfil: Registerfil för profiler.

Staksystem, område eller kartblad	20 tecken
Profilbeteckning	10 tecken
Typ av mätning (kod+nr)	6 tecken
Filnamn datafil	8 tecken
UFDnamn (om arkiverad)	6 tecken

Exempel ur Regfil.

Se bilaga 3

Utdatafiler

Mätfil: Beskrivning av resultatfil.

X-koordinat		4 tecken
Mätvärde1 -	Magnet,Slingram,VLF,IP	4 tecken
Mätvärde2 -	Slingram,VLF,IP	4 tecken
Mätvärde3 -	IP	4 tecken

Exempel på Mätfil

20	-8	-4
40	-20	-6
60	-23	8
80	-10	7
100	-15	-18
140	-18	-15
160	-12	-8
180	-18	-22
200	-22	-31
220	-20	-16
240	-18	5
260	-20	13
280	-18	10
300	-12	20
320	7	30
340	20	54
360	40	25

3.2 YTMÄTNING

Vid närmare undersökning av ett mera begränsat område som är intressant ur prospekteringssynpunkt, utförs ofta en detaljerad geofysisk ytmätning för att lokalisera eventuella mineraliseringar.

3.2.1 Inledning

Tabell 2. Vanliga mätmetoder vid ytmätning.

Metod	Antal komponenter	Normal punkttäthet

Magnetometer	1	5-10 m
Slingram	2	20 m
VLF	4	20 m
Resistivitet, IP	3	20 m

Ett regelbundet rutnät (staksystem) av linjer markeras i terrängen). I staksystemet utförs sedan en mätning med avståndet 40 m mellan mätlinjerna och 5-20 m mellan mätpunkterna. Mätresultaten registreras på protokoll eller med hjälp av datainsamlingssystem. Staksystemets läge markeras på en karta och sänds in tillsammans med mätresultaten för bearbetning. Informationen om staksystemets staklinjer, fixpunkter och läge i RAK överförs och renritas på arkivbeständigt material, och förs även in i en databas.

Mätprotokollen stansas och data på kassetter överförs till PRIME-datorerna. Beroende på mätmetod utförs sedan olika bearbetningar, som t.ex korrigering av magnetometermätningen för jordmagnetiska fältets variationer och korrigering av slingramsmätningen för instrumentdrift. Varje mätmetod, som kan innehålla flera komponenter, behandlas som en enhet under bearbetningen och som slutprodukt erhålls en sk DK-fil. På grund av sin omfattning är data kodad till internformat för datorn och lagrade i block. Varje block innehåller normalt mätningen från ett område av 400 x 400 m. För att ytterligare reducera datamängden anges

koordinaten endast för blockets övre vänstra hörn. För varje block anges även information om områdesnamn, mätmetod, komponenttyp, punkt-linje täthet etc.

För kontroll av mätningen ritas profilkartor och som redovisning av mätningen framställs färgkartor. När bearbetningen är avslutad överförs DK-filen till inaktiv disk för lagring. Vid denna överföring kontrolleras om tidigare mätning utförts på samma område och om så är fallet sammanförs DK-filen med den äldre filen. Block som existerar i båda filerna läggs samman till ett block och eventuella dubbelmätningar av punkter korrigeras.

I bilaga 4 redovisas dataflödet vid bearbetning av ytmättningsresultat. Områden som ytmätts, samt vilka metoder som utförts inom respektive område och som finns dataarkiverat är sammanställda i bilaga 5.

3.2.2 Namnkonvention för filer.

För att enkelt se typ och bearbetningsstatus används följande namnkonvention för filer som innehåller data från en geofysisk ytmätning.

1 - 4	Typ av mätning :ex SLIN, PROT, ASKA
5	*
6 - 7	Typ av data :ex PP, KT, MIM
8	*
9 - 28	Områdesnamn

ex. SLIN*PP*KIKKEJAURE :rådatafil för slingrams-
mätning i Kikkejaure

Typ av mätning förkortas till fyra bokstäver.

PROT	Protonmagnetometer
ASKA	Askaniamagnetometer
SLIN	Slingram
VLF-	VLF
IP2E	IP 2 elektrod
IP3E	IP 3 elektrod
IP4E	IP 4 elektrod

Typ av data förkortas till två bokstäver.

PP	Rådatafiler
DK	Resultatfiler
KT	Jordmagnetiska fältet
MM	Rådatafil från datainsamlingssystem

3.2.3 Lagringsstruktur.

Vid lagring på inaktiv disk uppdateras en registerfil med information om mätområden, typ av mätning, information om uppdateringar och lagringsdatum. Alla DK-filer för ett område sammanförs sedan under en rubrik (UFD.)

Regfil	OmrådesUFD	OmrådesUFD
	DK-fil	DK-fil
	DK-fil	...
	...	...

Data är lagrad på disk FMSVE1 och under UFD SVERIGE.

3.2.4 Filbeskrivningar

Indatafiler

Indataformat efter inläsning från band eller stansning från protokoll är anpassade för de olika bearbetningsprogram som används.

Hjälpfiler

Registerfil

1 - 21	Staksystem
22 - 42	Områdesnamn
43 - 46	Mätmetod
47 - 52	Antal delområden
53 - 60	Uppdateringsinformation
61 - 77	Datum

Exempel från Registerfil

Se bilaga 5.

Utdatafiler

DK-filer

För hantering av de kodade DK-filerna måste man använda ett speciellt EDITOR-program. Formatet på dessa filer kan lätt ändras till kortformat eller ASCII-filer om så önskas.

Exempel från DK-fil. (skärmkopia från editor programmet)

KIKKEJAURE	:områdesnamn								
MAGNETOM.PROTON	:typ av mätning (kod)								
WNES	:mätning								
400	:delområdesbredd								
40 10	:linje och punktaltal								
-2800 0	:koordinater för övre vänstra hörnet								
1000.000 N-TESLA	:enhet sort								
840907	:bearbetningsdatum								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	0.04	-0.00	0.06	0.09	0.17	0.05	0.03	-0.01	-0.04
2		-0.02	0.08	0.05	0.15	0.14	-0.01	-0.04	-0.03
3		-0.04	0.10	0.09	0.11	0.09	-0.01	-0.03	0.01
4		-0.04	0.08	0.04	0.08	0.10	0.03	-0.03	0.07
5		-0.02	0.07	0.04	0.09	0.10	0.02	0.01	-0.04
6		0.04	0.06	0.02	0.03	0.05	0.04	-0.01	-0.04
7		0.05	0.06	0.01	0.07	0.03	0.04	-0.02	-0.07
8		0.04	0.05	0.03	0.07	0.03	0.02	-0.05	-0.08
9			0.02	0.04	0.08	0.05	0.01	-0.04	-0.07
0			0.03	0.05	0.05	-0.04	0.00	-0.09	-0.12
1			0.01	0.03	0.08	-0.02	-0.02	-0.10	-0.09

2	-0.01	0.01	0.06	-0.03	-0.01	-0.11	-0.10
3	0.00	0.02	0.07	-0.03	-0.02	-0.11	-0.09
4	0.00	0.00	0.07	-0.03	-0.03	-0.11	-0.05
5	-0.02	-0.01	0.01	-0.01	-0.02	-0.09	-0.05
6	-0.02	-0.02	-0.00	0.00	-0.01	-0.10	-0.10
7	-0.03	-0.01	0.00	0.03	-0.01	-0.05	-0.06
8	0.03	0.04	-0.01	0.03	-0.03	-0.06	-0.06
9	0.03	0.01	-0.03	0.02	-0.06	-0.08	-0.07
0	0.06	-0.02	-0.05	0.00	0.01	-0.09	-0.07
1	0.14	-0.05	0.02	-0.01	0.06	-0.10	-0.09
2		-0.02	0.05	-0.03	-0.00	-0.07	-0.08
3		0.00	0.00	0.00	-0.06	-0.08	-0.10
4		-0.01	-0.00	-0.02	-0.05	-0.10	-0.09
5		-0.01	0.04	0.06	-0.04	-0.10	-0.06
6		-0.02	0.07	-0.02	-0.04	-0.10	-0.08
7		-0.02	0.07	0.04	-0.02	-0.11	-0.04
8		-0.06	0.02	0.06	-0.02	-0.13	-0.07
9		-0.02	0.10	0.11	-0.04	-0.14	-0.06
0		-0.02	0.11	0.09	-0.03	-0.14	-0.08
1		-0.01	0.10	0.05	-0.04	-0.13	-0.05
2		0.02	0.07	0.06	-0.04	-0.12	-0.05
3		0.07	0.06	0.03	-0.04	-0.11	-0.04
4		0.10	0.07	0.02	-0.07	-0.12	-0.04
5		0.11	0.07	0.02	-0.08	-0.12	-0.05
6		0.13	0.04	0.03	-0.10	-0.12	-0.03
7		0.06	0.04	0.00	-0.13	-0.09	-0.04
8		0.07	0.04	-0.05	-0.14	-0.12	-0.03
9		0.06	0.06	-0.06	-0.13	-0.11	-0.01
0		0.09	0.06	-0.06	-0.13	-0.11	-0.02

3.2.5 Mätmetodkoder för ytmätningar

Typ	Typ i klartext				Sort

MAGNETOM.PROTON	Magnetisk totalintensitet				Nanotesla
SR18 KC60 M RE	Slingram	18KHZ-60m	Z-Reell		Procent
SR18 KC60 M IM	Slingram	18KHZ-60m	Z-Imaginär		Procent
SR18 KC40 M RE	Slingram	18KHZ-40m	Z-Reell		Procent
SR18 KC40 M IM	Slingram	18KHZ-40m	Z-Imaginär		Procent
SR3.6 KC60 M RE	Slingram	3.6KHZ-60m	Z-Reell		Procent
SR3.6 KC60 M IM	Slingram	3.6KHZ-60m	Z-Imaginär		Procent
SR3.6 KC40 M RE	Slingram	3.6KHZ-40m	Z-Reell		Procent
SR3.6 KC40 M IM	Slingram	3.6KHZ-40m	Z-Imaginär		Procent
VLF-GBR REELL	VLF 16.0	Kc/s	GBR Z-Reell		Procent
VLF-GBR IMAGINÄR	VLF 16.0	Kc/s	GBR Z-Imaginär		Procent
VLF-JXZ RELL	VLF 16.4	Kc/s	JXZ Z-Reell		Procent
VLF-JXZ IMAGINÄR	VLF 16.4	Kc/s	JXZ Z-Imaginär		Procent
VLF-NAA REELL	VLF 17.8	Kc/s	NAA Z-Reell		Procent
VLF-NAA IMAGINÄR	VLF 17.8	Kc/s	NAA Z-Imaginär		Procent
VLF-UMS REELL	VLF 17.1	Kc/s	UMS Z-Reell		Procent
VLF-UMS IMAGINÄR	VLF 17.1	Kc/s	UMS Z-Imaginär		Procent
IP2EL IP/RP	Inducerad polarisation	2 elekt			Procent
IP3EL IP/RP	Inducerad polarisation	3 elekt			Procent
IP4EL IP/RP	Inducerad polarisation	4 elekt			Procent
IP2EL RESIST.	Resistivitet	2 elekt		K-ohmmeter	
IP3EL RESIST.	Resistivitet	3 elekt		K-ohmmeter	
IP4EL RESIST.	Resistivitet	4 elekt		K-ohmmeter	

4 BORRHÄLSGEOFYSIK

4.1 Borrhålsgeofysik

Borrhålsgeofysiska mätningar har i huvudsak utförts i samband med diamantborrning.

4.1.1 Inledning

Vid uranprospekteringen har i huvudsak utförts gamma- och pulsgamma-mätningar. De senare har endast utförts då gammamätningarna visat att ur malmsynpunkt intressanta mineraliseringar påträffats. Vid sidan om dessa mätningar har också rutinmässigt en krökningsmätning utförts i avsikt att bestämma borrhålets avvikelse i horisontal- respektive vertikalled.

Tabell 3. Borrhålsloggning i kärnborrhål.

Metod	Antal komponenter	Punkt- täthet	Sort
-----	-----	-----	-----
Krökmätning	2	10.0 m	Grader
Gamma	1	0.1 m	uR/h
Pulsgamma-logg	1	0.05 m	uR/h

Vid mätningen registreras mätresultaten på protokoll, skrivarremsa eller kassett beroende på mätmetod, loggningsutrustning etc. För beräkning av resultaten utförs även kalibreringar av de olika sönerna.

Tabell 4. Registrering av borrhålsloggning.

Metod	Protokoll	Kassett	Skrivarremsa
-----	-----	-----	-----
Krökmätning	x		
Gamma		x	x
Pulsgamma	x		x

Vid gammamätning erhålls resultat på en skrivarremsa, som sedan används vid identifiering av ur mineraliseringssynpunkt intressanta zoner. Längs dessa utförs sedan pulsgammamätning. Resultaten från den senare mätningen förs in på protokoll, som sedan stansas. Data korrigeras mot en kalibrering för använd sond och omvandlas från cps till uR/h. Därefter behandlas data

i ett tolkningsprogram som omräknar uR/h-värden till halter i ppm. Dessa data registreras i en EM-fil som sedan används vid överföring av data till en OREMAP-fil för vidare malMBERÄKNING. När bearbetningen är klar överförs data till en inaktiv disk, där de lagras.

4.1.2 Namnkonvention för filer

Filer med framräknade uR/h-värden namnges enligt följande:

1 - 4 Områdeskod
 5 - 9 Borrhålsnummer
 10 -
 11-16 Mätdatum

OREM-filer som innehåller malMBERÄKNINGSVÄRDEN namnges enligt följande:

1 - 7 visar att det är en utfil kopplad till OREMAP
 8 - 11 områdeskod
 12- 16 borrhålsnummer
 17 -
 18- 23 bearbetningsdatum

4.1.3 Lagringsstruktur

Alla data upplagda på band har följande struktur:

Regfil

Mätdatafiler

Fil 1

Fil 2

Fil 3

Oremfiler

4.1.4 Filbeskrivningar

Regfil

0 - 9 plats för valfri information
11-29 områdesnamn
31-46 mätdatafil
50-52 sondbeteckning
53-64 koder för bearbetningssteg
65-70 lagringsplats

Mätdatafiler

1 - 9 områdeskod och borrhålsnummer
10-17 djup (m)
18-25 mätvärde (uR/h)

Oremfiler

Filerna är identiska med femkortsfilerna i OREMAP (se kapitel 7.1.4).

Följande objekt finns lagrade som oremfiler:

Björkråmyran
Järntjärnbäcken
Nöjdfjället SO (Kläppibäcken)
Långträsk
Stensjödalen
Tresjö

5 GEOKEMI

Regional geokemisk prospektering är ett av de inledande momenten i modern basprospektering. Som provtyp för vittringsbara malmmineral inklusive uranmineral har använts organiskt material - bäcktorv och myrtorv. Genom systematisk provtagning och kemisk analysering av det insamlade materialet kan man avgränsa områden med förhöjda elementhalter. Dessa s.k. anomalier blir sedan föremål för geokemisk och geologisk tolkning samt eventuellt uppföljande prospekteringsinsatser.

5.1 Bäcktorv

5.1.1 Inledning

Skälen till att bäcktorv använts för att spåra förvittringsbara mineraliseringar är följande:

- 1) provmaterialet är nästan alltid tillgängligt och tillräcklig täckning för regional prospektering kan normalt erhållas
- 2) halterna av tungmetaller i inaskade prover är oftast tillräckligt höga, dvs. de ligger oftast över den lägsta detekterbara gränsen för använd analysteknik
- 3) anomalierna (förhöjningarna inom ett område) är ofta klart avgränsade

Bäcktorvproverna har insamlats längs dräneringssystem i mindre bäckar med 200-300 meters intervall mellan proverna. Proverna, som har tagits under lägsta lågvattennivån, har insamlats i plastpåsar efter urkramning av vatten. Därefter har proven numrerats och markerats på fältkartor.

5.1.2 Provberedning och analysering

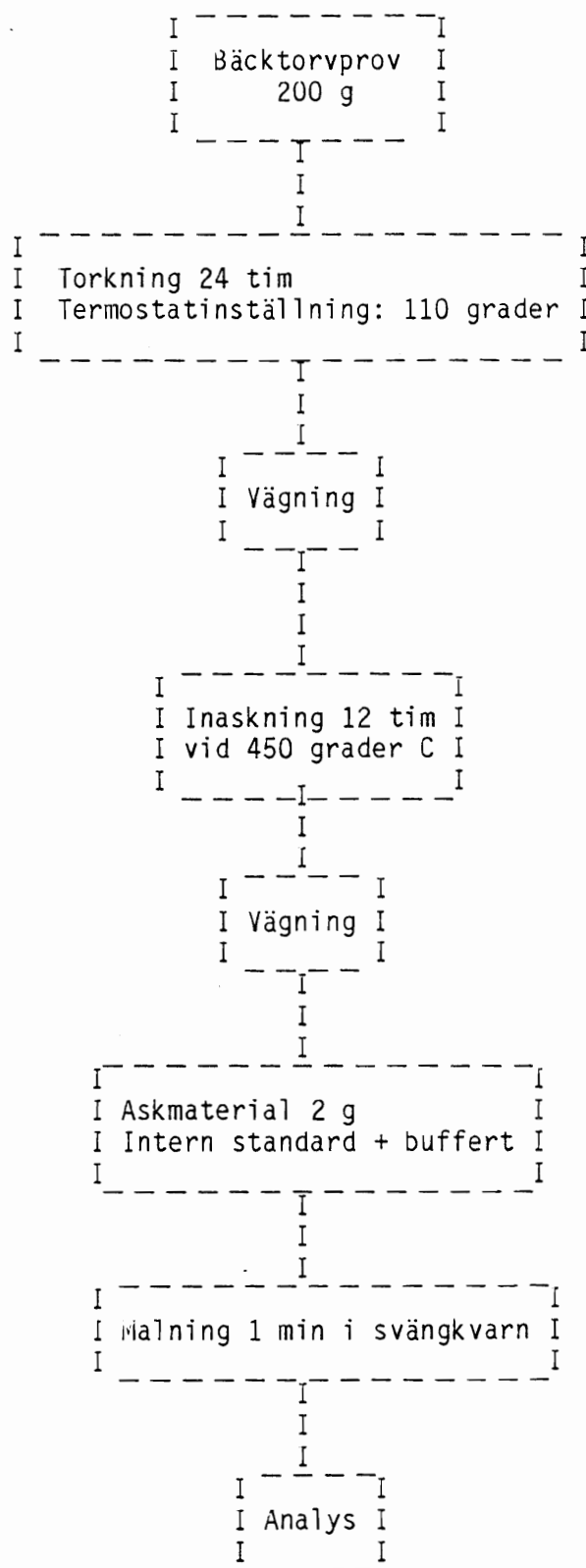
Vid provberedning har bäcktorvproverna torkats, inaskats och homogeniserats genom malning. Förfarandet framgår av flödesschemat på sidan 34.

Analyserna har fram t o m 1977 utförts på SGU:s optiska emmissions-spektrometer (Jumbo) tillsammans med röntgenfluorescensspektrometer. Efter utflyttningen till Luleå 1978 analyserades proverna enbart på två stycken samman- kopplade röntgenfluorescensinstrument (XRF). Olika typmetoder har använts som beteckning för varje prov för att man ur den ska kunna utläsa:

- * provmaterial
- * provberedning
- * analysinstrument
- * version av typmetod

Typmetoderna finns redovisade i bilaga 6.

FLÖDESSCHEMA FÖR BÄCKTORVPROV:



5.1.3 Lagringsstruktur

Följande beskrivning av lagringsstrukturen gäller såväl block-, häll-, borrhärnedata som geokemisk provtagningsdata.

När materialet bearbetas finns analyser, koordinater och organiska vikter i databassystemet MIMER på aktiv disk. Därifrån hämtas önskad datamängd till sekvensiella filer för att användas som indata till t.ex statistiska beräkningsprogram, kartprogram och malMBERÄKNINGSprogram. Efter avslutat arbete kopieras hela datamängden till sekvensiella filer på arkivband. Därefter raderas motsvarande data från databasen på aktiv disk.

5.1.4 Filbeskrivningar

Följande filbeskrivningar gäller såväl bäcktorv- som myrtorvprovtagningsdata lagrade på arkivband.

Första filen på arkivbandet innehåller följande uppgifter: volym-id, ägare, skapad, sparas till, systemtillhörighet, arkivprogram, samt fri text.

Den filen heter alltid bandnamn.HED.

Exempel på GABN58.HED:

```
VOLYM.....:GABN58
ÄGARE.....:SGAB
SKAPAD .....:861111
SPARAS TILL ...:999999
SYSTEMTILLH...:
ARKIVPROG.....:BAND V 1.00 861022
FRI TEXT .....:SKBF:s geokemidata 1976-1982
```

Som fil två ligger beskrivningsfilen, bandnamn.TOC, som beskriver innehållet i samtliga efterföljande datafiler. TOC-filen är uppdelad i så många delar som det finns datafiler på bandet. Varje del inleds med ordet FILEDES (file description) samt recordlängd och blockfaktor för datafilen i fråga.

Därefter följer ett antal FILED-record enligt följande uppställning:

Position 1 - 6 position i datafilen
 7 beskriver om fältet mellan positionerna 8 - 15
 innehåller enbart siffror (N=numerical), enbart
 bokstäver eller blandat (C=character).
 8 - 15 "fältnamn" i MIMER
 16 - 35 fri text, t.ex. förklaringar till "fältnamnen"

Näst sista raden är ENDES (end description). Sista raden talar om från vilken/vilka MIMER-databank/er respektive MIMER-tabell/er värdena är hämtade. Dessutom finns utrymme för fri text.

I nedanstående TOC-fil finns fem delar som inleds med FILEDES, vilket betyder att antalet efterföljande datafiler är fem.

FILEDES246 4

1 4CIDKOD GDA-kod
 5 9WIDNR löpnummer
 10 16CTYPMETODprovberedning+analys
 17 26NCO
 27 36NNI
 37 46NCU
 47 56NPB
 57 66NZN
 67 76NAS
 77 86NMO
 87 96NSN
 97106NW
 107116NCR
 117126NV
 127136NRB
 137146NSR
 147156WY
 157166NZR
 167176NNB
 177186NTH

187196NU

197206NBE

207216NGE

217226NPD

227236NBI

237246NAG

ENDDES

KEMDB KA1 Hela Sverige

SKBF:s geokemidata

FILEDES146 7

1 4CIDKOD GDA-kod

5 9NIDNR löpnummer

10 16CTYPMETHODprovberedning+analys

17 26NBA

27 36NTI

37 46NMN

47 56NFE

57 66NNA

67 76NK

77 86NMG

87 96NAL

97106NSI

107116NCA

117126NCL

127136NF

137146NS

ENDDES

KEMDB KA2 Hela Sverige

SKB:s geokemidata

FILEDES176 5

1 4CIDKOD GDA-kod
5 9NIDNR löpnummer
10 16CTYPMETODprovberedning+analys
17 26NSIO2
27 36NTIO2
37 46NFE203
47 56NMNO
57 66NMG0
67 76NK20
77 86NBA0
87 96NFE0
97106NP205
107116NC02
117126NH20+
127136NH20-
137146NCR203
147156NV205
157166NAL203
167176NSR0

ENDDES

KEMDB KA3 Hela Sverige

SKB:s geokemidata

FILEDES 46 22

1 4CIDKOD GDA-kod
5 9NIDNR löpnummer
10 16CTYPMETODvikttyp
17 26NVIKTF vikt före inaskning
27 36NVIKTE vikt efter inaskning
37 46NHALT organisk halt

ENDDES

VIKTDB VORG Hela Sverige

SKB:s geokemidata

FILEDES 36 28

1 4CIDKOD GDA-kod
 5 9NIDNR löpnummer
 10 11CMTRLKOD materialkod
 12 13CMTRLTILLmaterialtillhörighet
 14 20NXRAK X-koordinat i RAK
 21 27NYRAK Y-koordinat i RAK
 28 30CKBL kartblad i RAK
 31 32CRUTA delruta
 33 36NÄGARE kodad ägare

ENDDES

IDDB OBJEKT Hela Sverige

SKB:s geokemikoordinater

5.2 Myrtorv

5.2.1 Inledning

Myrtorvprovtagning utförs i syfte att begränsa regionala anomalier på lättlösliga element, t.ex. U innan ytterligare prospekteringsinsatser sätts in. Flödet av grundvatten till och i en myr är antagligen den viktigaste faktorn, som påverkar torvens kemiska sammansättning. Höga metallhalter återfinns i närheten av tillförselkanalerna för vatten in i myren, d.v.s. vid kanten eller i dess basala del. Myrkantsprov tas med hänsyn till dräneringen från omkringliggande mark. Torvens kemiska sammansättning antas återspegla berggrunden från vilken grundvatten strömmar ut i myren. Före provtagning studeras topografi, dränering och berggrund.

5.2.2 Provberedning och analysering

Provberedning av myrtorvprover samt analysering sker på samma sätt som för bäcktorv. Beträffande lagringsstruktur och beskrivning av filer se kapitlen 5.1.3 och 5.1.4.

6 KEMISKA ANALYSER AV BERG

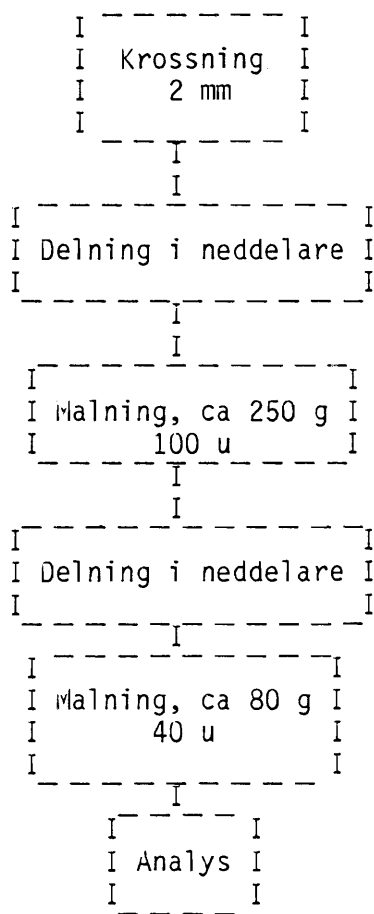
6.1 Block och häll

6.1.1 Inledning

Vid i huvudsak markradiometriska uppföljningar av geokemiska och flyg-radiometriska anomalier, påträffades under åren en stor mängd radioaktiva block och hällar. Ett stort antal av dessa har provtagits för i huvudsak kemisk bestämning av uran och torium vid SGAB:s laboratorium i Luleå .

6.1.2 Provberedning och analysering

Vid provtagningen tas ett så representativt prov som möjligt av ungefär en knytnäves storlek, vilket sedan krossas, delas och mals i stålfat enligt nedanstående flödesschema:



Analyserna har efter provberedningen utförts med samma metoder och instrument som för de geokemiska proven. Likaså är uppläggningsmetoder för bergartsprov likartad med den för geokemiska prov.

De olika typmetoderna finns redovisade i bilaga 7.

6.1.3 Filbeskrivningar

Nedanstående filbeskrivningar gäller för häll/block- och borrhärne-analyser.

Inledande fil på varje band har namngivits på samma sätt som för geokemiska analyser med bandnamn.HED. Filens innehåll är dessutom detsamma som för geokemiska analyser.

Exempel på GABN59.HED:

```
VOLYM.....:GABN59
ÄGARE.....:SGAB
SKAPAD .....:861111
SPARAS TILL ...:999999
SYSTEMTILLH...:
ARKIVPROG.....:BAND V 1.00 861022
FRI TEXT .....:SKB:S BLOCK,HÄLL,BORR 1976-82
```

En redogörelse för beskrivningsfilen är redovisad under kapitel 5.1.4.

FILEDES246 4

```
1 4CIDKOD   GDA-kod
5 9NIDNR    löpnummer
10 16CTYPMETODprovberedning+analys
17 26NCO
27 36NNI
37 46NCU
47 56NPB
57 66NZN
```

67 76NAS
 77 86NI40
 87 96NSN
 97106NW
 117126NV
 127136NRB
 137146NSR
 147156NY
 157166NZR
 167176NNB
 177186NTH
 187196NU
 197206NBE
 207216NGE
 217226NPD
 227236NBI
 237246NAG

ENDDES

BERKE4DB KE41 24I+21H	Långträsk-Björkråmyran
BLOKE4DB KE41 21H+Arvidsjaursomr.	Björkråmyran+Arvidsjaur
BSKBDKE4DB KA1 Hela Sverige	SKB:s borr,block,häll

FILEDES146 7

1 4CIDKOD GDA-kod

5 9NIDNR löpnummer

10 16CTYPMETODprovberedning+analys

17 26NBA

27 36NTI

37 46NMN

47 56NFE

57 66NNA

67 76NK

77 86NMG

87 96NAL

97106NSI

107116NCA

117126NCL

127136NF

137146NS

ENDDDES

BERKEMDB KEM2 24I+21H

Långträsk-Björkråmyran

BLOKEMDB KEM2 21H+Arvidsjaursomr

Björkråmyran+Arvidsjaur

BSKBFKEMDB KA2 Hela Sverige

SKB:s borr,block,häll

FILEDES186 5

1 4CIDKOD GDA-kod
 5 9NIDNR löpnummer
 10 16CTYPMETODprovberedning+analys
 17 26NSI02
 27 36NFE203
 37 46NINO
 47 56NCA0
 57 66NMG0
 67 76NK20
 77 86NBA0
 87 96NFE0
 97106NP205
 107116NNA20
 117126NC02
 127136NH20POS
 137146NH20NEG
 147156NCR203
 157166NV205
 167176NAL203
 177186NSR0
 ENDDDES

BERKEMDB KE43 24I+21H

Långträsk-Björkråmyran

BLOKEMDB KE43 21H+Arvidsjaursomr.

Björkråmyran-Arvidsjaur

BSKBFKEMDB KA3 Hela Sverige

SKB:s borr block håll

FILEDES146 7

1 4CIDKOD GDA-kod
 5 9NIDNR löpnummer
 10 16CTYPMETODprovberedning+analys
 17 26NAU
 27 36NB
 37 46NC
 47 56NCD
 57 66NHC03
 67 76NIR

77 86NLI

87 96NPT

97106NRA

107116NSB

117126NTE

127136NHG

137146NTA

ENDDES

BLOKEMDB KEM4 21H+Arvidsjaur somr. Björkråmyran-Arvidsjaur

BSKBFKEMDB KA4 Hela Sverige SKB:s borrhäll

FILEDES 56 18

1 4CIDKOD GDA-kod

5 9NIDNR löpnummer

10 16CTYPMETODprovberedning+analys

17 26NDENS densitet

27 36NGLÖF glödningsförlust

37 46NKAPPA ledningsförmåga

47 56NPH

ENDDES

BSKBFKEMDB KA5 Hela Sverige SKB:s block häll borrhäll

FILEDES 36 28

1 4CIDKOD GDA-kod

5 9NIDNR löpnummer

10 11CMTRLKOD materialkod

12 13CMTRLTILLmaterialtilläggskod

14 20NXRAK X-koordinat i RAK

21 27nYRAK Y-koordinat i RAK

28 30CKBL Kartblad i RAK

31 32CRUTA delruta

33 36NÄGARE kodad ägare

ENDDES

IDDB OBJEKT Hela Sverige SKB:s koordinater

6.2 Borrkärnor

6.2.1 Inledning

Vid diamantbörning (kärnbörning) provtas mineraliserade partier för kemisk analys

6.2.2 Provberedning och analysering

Provtagning sker på så sätt att alla ur malmsynpunkt intressanta partier provtages tillsammans med mellanliggande gråberg och de närmaste delarna av omgivande gråberg. Detta provtagningsförfarande ger därmed en fullständig analysbild av det mineraliserade området.

Provtagningen protokollförs med uppgifter om borrhålsnummer, sektionsnummer och sektionsintervall.

Därefter klyvs sektionerade partier med en diamantsåg i längdriktningen i två halvor, varav den ena skickas till analys och den andra arkiveras.

Provberedning har därefter skett med samma metoder som för block och håll. De flesta urananalyser har utförts med samma metoder som för block och håll men dessutom har ett större antal prover främst från Hotagenområdet skickats till Studsvik för neutronaktiveringsanalys. Därefter har analysdata behandlats och lagrats enligt beskrivningarna under kapitel 5.1.3 och 6.1.3.

7 MALMBERÄKNINGSDATA

7.1 Malmberäkningsdata

När en mineralisering påträffas, vilken bedöms vara så stor och hålla en så god kvalitet att den kan vara ekonomiskt intressant, görs en malmberäkning.

Under den tid uranprospekteringen utfördes på uppdrag av SKB gjordes ett flertal malmberäkningar med hjälp av det datorbaserade malmberäknings-systemet OREMAP.

7.1.1 Inledning

OREMAP bygger på den geometriskt-grafiska profilmetoden och har tidigare beskrivits i flera uranprospekteringsrapporter.

För att utföra en malMBERÄKNING med detta program har en mängd data som rört borrhningen lagrats i en speciell fil, som kallas mineraliseringsfil.

7.1.2 Namnkonventioner för filer

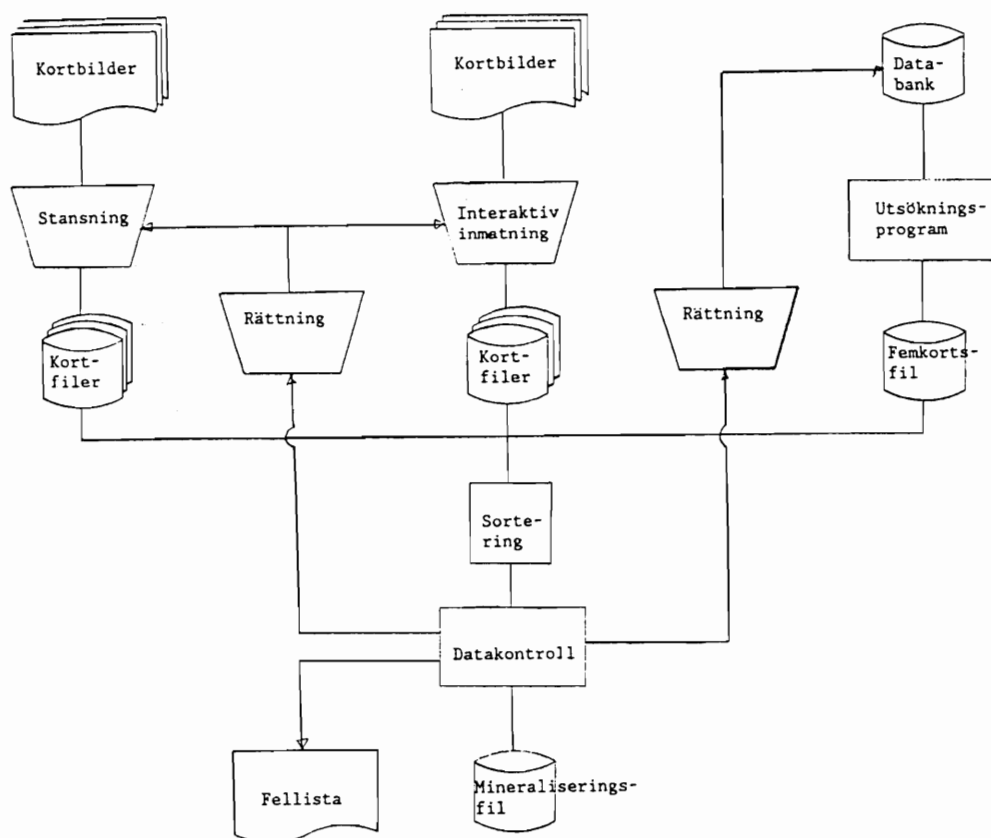
OREMAP är ett dottersystem till COREMAP, vilket är ett datasystem för insamling, lagring och bearbetning av borrhärnedata. COREMAP är uppbyggt av olika kortbilder, närmare bestämt sju stycken. De olika OREMAP-filerna motsvarar dessa olika kortbilder i COREMAP och känns igen enligt följande:

tkn	1- 6	prefix för sortering
	7-10	idkod
	12-13	divisionstillhörighet (tidigare byrå)
	14-16	signatur ansvarig geolog
	18	0 (markerar Oremap)
	19-20	lokalkod
	22-23	suffix på vissa femkortsfiler för att markera om data från pulsgammalogg eller kemanalyser använts

De hopsorterade s.k. mineraliseringsfilerna saknar prefix och suffix, men har i övrigt samma innehåll som OREMAP-filerna ovan.

7.1.3 Lagringsstruktur

Lagring av data har gjorts i sekventiella filer. Detta har skett genom stansning på så sätt att ansvarig geolog/tekniker lagrat interaktivt eller genom att man kört program som sökt ut analyser och sektioneringsdata ur databankerna. Lagringsförfarandet framgår av figur nästa sida.



Filerna har sedan funnits tillgängliga på skivminne till dess malmberäkningen avslutats, då de kopierats ut på band/inaktiv disk. Mineraliseringsfilen har legat under ufd MINFIL och kortbilderna under subufd-erna OREMA1, OREMA2 .. OREMA7, där ettkortsfilerna sorterat under OREMA1 osv. Filerna på band/inaktiv disk har samma struktur.

7.1.4 Filbeskrivningar

Ettkortsfilerna innehåller allmän borrhålsinformation:

```
pos 1- 4 idkod
      5 1 markerar att posten skall ersätta gammal post vid sortering
      7 korttyp
      9-11 lokalkod
     12-16 borrhålsnummer
     17-19 kartblad
     20-21 ruta
     27-30 borrhålsprofil
      31 bas (1: gruvkoord, 2: rikets nät, 3: Z=h.ö.h.)
     32-37 x-koordinat
     38-43 y-koordinat
     44-49 z-koordinat
     50-53 riktning
     54-57 lutning
     58-59 borrhålsdiameter
     60-61 ovan jord
     62-64 jorddjup
     65-69 total borrhålslängd
     70-73 påbörjat
     74-77 avslutat
     78-79 kartör
     80    1 = arkiverad, 2 = decimerad, 3 = kasserad
```

Tvåkorts- och trekortsfilerna användes inte för malMBERÄKNINGAR, men skall annars innehålla petrografi respektive tektonik.

Fyrkortsfilerna skall innehålla allmänna kemiska borrhålsdata, men används endast för att ange vilken protokollstyp som gäller för de kemiska borrhålsanalyserna, dvs vilka element som ingår och dess inbördes ordning på femkorten. Till malMBERÄKNINGAR på uranuppslag har använts protokollsnummer 5 och 6, se vidare under femkortsfiler på nästa sida:

pos 1- 4 idkod
 5 1 markerar att posten skall ersätta gammal post vid sortering
 7 korttyp
 9-11 lokalkod
 12-16 borrhålsnummer
 32-33 protokollstyp

Femkortsfilerna innehåller kemiska borrhärnedata:

pos 1- 4 idkod
 5 1 markerar att posten skall ersätta gammal post vid sortering
 7 korttyp
 9-11 lokalkod
 12-16 borrhålsnummer
 24-28 idnummer
 29-33 från
 34-38 till
 39-44 täthet (protokoll nr 5)
 45-50 uran i g/ton - " -
 51-56 torium i g/ton - " -
 57-62 koppar i % - " -
 63-68 molybden i % - " -
 69-74 wolfram i % - " -
 39-44 täthet (protokoll nr 6)
 45-50 uran mätt med pulsgammalogg i g/ton - " -

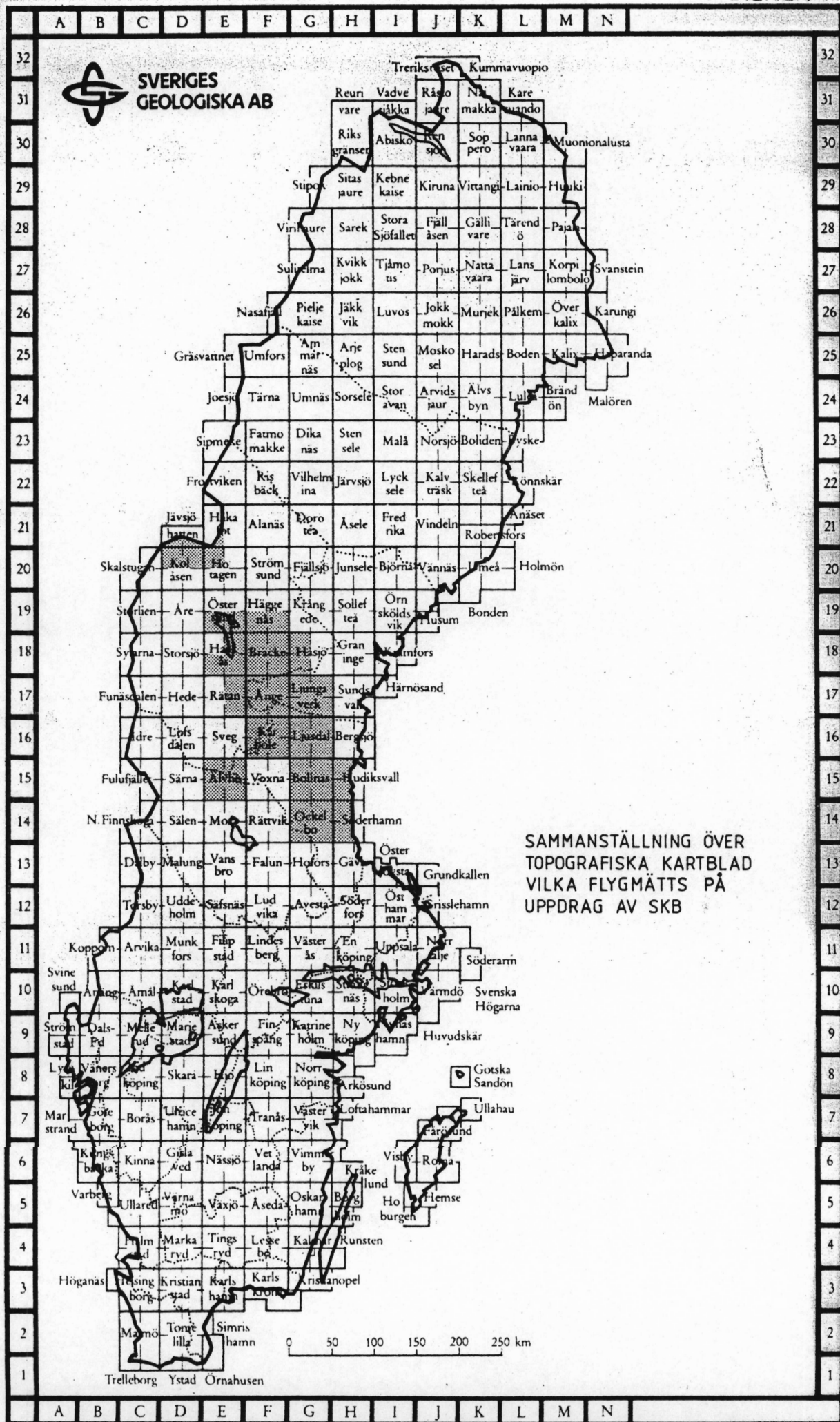
Sexkort, vilka är avsedda för sprickdata, har ej använts.

Sjukortsfilerna innehåller avvikelседata, som oftast kräver flera [kort], per borrhål. Dessa särskiljs då med hjälp av ett löpnummer:

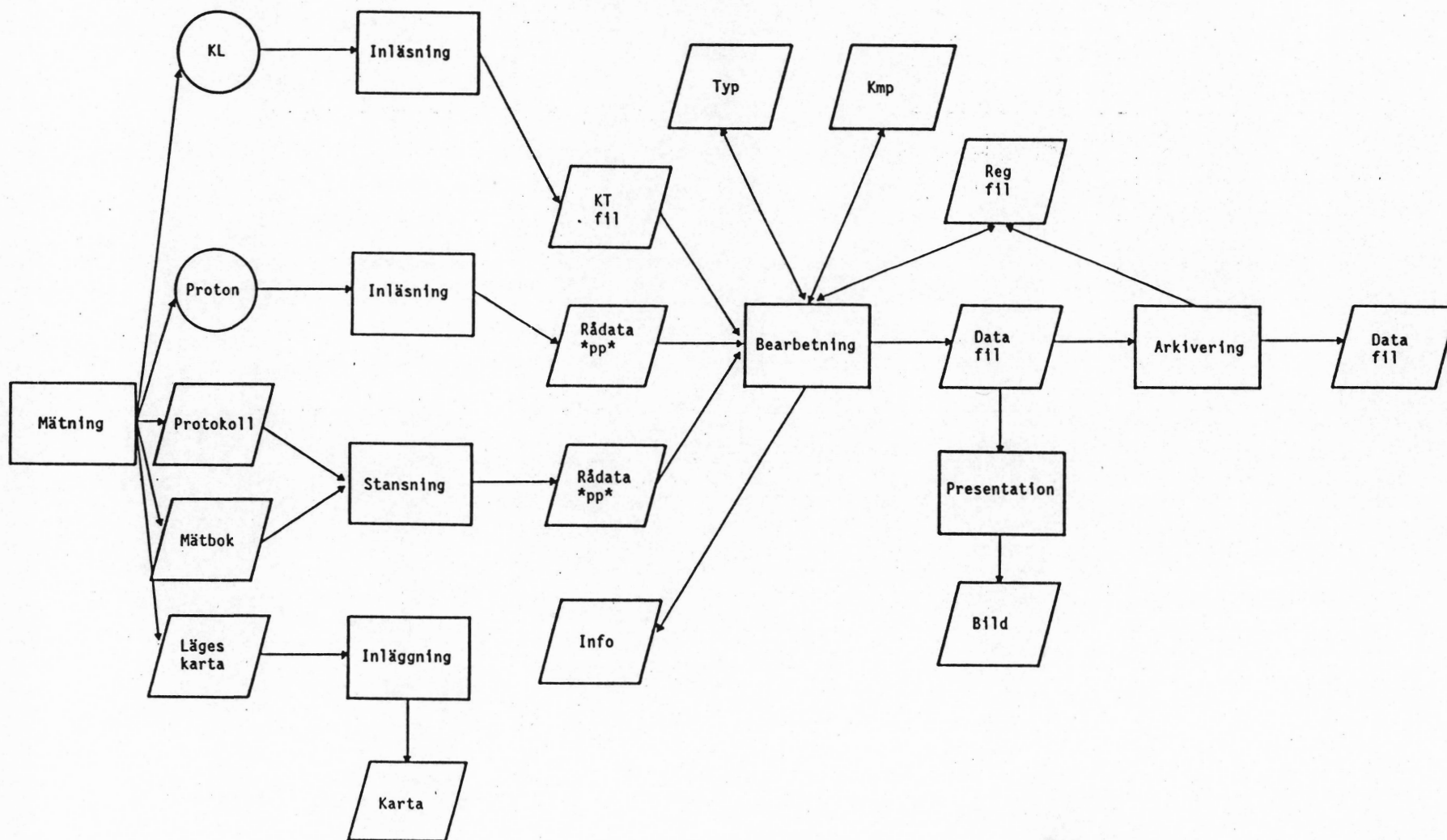
pos 1- 4 idkod
 5 1 markerar att posten skall ersätta gammal post vid sortering
 7 korttyp
 9-11 lokalkod
 12-16 borrhålsnummer
 17-19 löpnummer

20 instrument
21-22 mätt av
23-26 djup
27-30 lutning
31-34 riktning
35-38 djup
39-42 lutning
43-46 riktning
47-50 djup
51-54 lutning
55-58 riktning
59-62 djup
63-66 lutning
67-70 riktning

Mineraliseringsfilen slutligen består av hopsorterade kortfiler, där idkod, borrhålsnummer och kortnummer varit de främsta sorteringsbegreppen. Varje post i filen har då ett kortnummer i pos 7 och layouten är densamma som i de ursprungliga kortfilerna.



FLÖDESSCHEMA PROFILMÄTNING



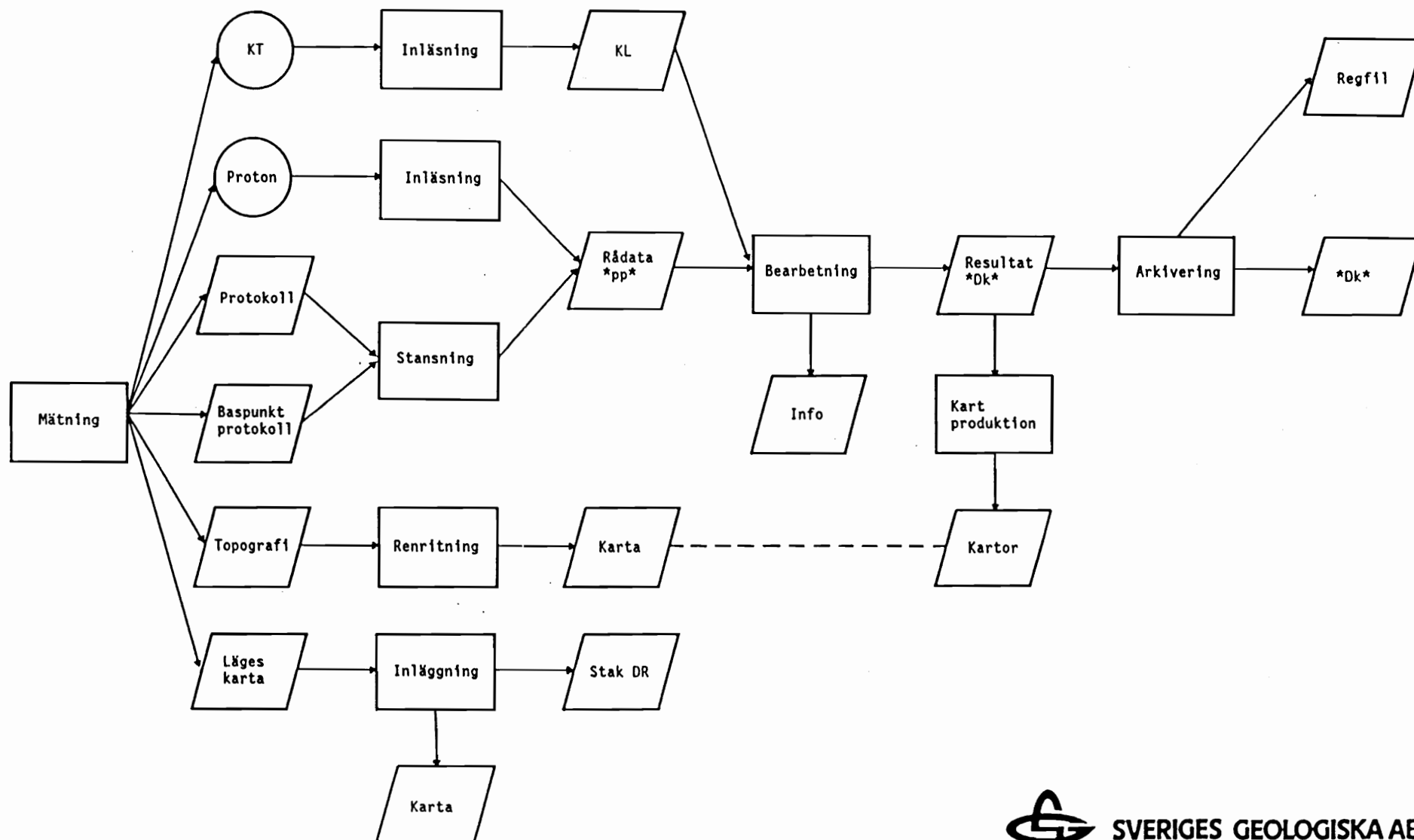
SVERIGES GEOLOGISKA AB

PROFILMÄTNING

STAKSYSTEM	PROFIL- BETECKNING	MÄT- METOD	FILNAMN	LAGRINGS- UFD
STAVERBERGET	P17F2a:P1	PROT00	P\$002910	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P2	PROT00	P\$002911	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P3	PROT00	P\$002912	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P4	PROT00	P\$002913	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P1	PROT00	P\$002914	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P2	PROT00	P\$002915	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P3	PROT00	P\$002916	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P1	SLIN01	P\$002917	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P2	SLIN01	P\$002918	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P3	SLIN01	P\$002919	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F2a:P4	SLIN01	P\$002920	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P1	SLIN01	P\$002921	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P2	SLIN01	P\$002922	SVEPRO
STAVERBERGET	P17F3a:P3	SLIN01	P\$002923	SVEPRO
SANDSJÖÄN	5F 160S	PROT00	P\$000785	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80S	PROT00	P\$000786	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 0	PROT00	P\$000787	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 40N	PROT00	P\$000788	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80N	PROT00	P\$000789	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 120N	PROT00	P\$000790	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160N	PROT00	P\$000791	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 240N	PROT00	P\$000792	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 320N	PROT00	P\$000793	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160S	SLIN01	P\$000810	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80S	SLIN01	P\$000811	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 0	SLIN01	P\$000812	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 40N	SLIN01	P\$000813	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80N	SLIN01	P\$000814	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 120N	SLIN01	P\$000815	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160N	SLIN01	P\$000816	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 240N	SLIN01	P\$000817	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 320N	SLIN01	P\$000818	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160S	VLF-00	P\$000842	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80S	VLF-00	P\$000843	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 0	VLF-00	P\$000844	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 40N	VLF-00	P\$000845	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80N	VLF-00	P\$000846	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 120N	VLF-00	P\$000847	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160N	VLF-00	P\$000848	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 240N	VLF-00	P\$000849	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 320N	VLF-00	P\$000850	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160S	VLF-01	P\$000851	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80S	VLF-01	P\$000852	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 0	VLF-01	P\$000853	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 40N	VLF-01	P\$000854	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 80N	VLF-01	P\$000855	SVEPRO

SANDSJÖÄN	15F 120N	VLf-01	P\$000856	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 160N	VLf-01	P\$000857	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 240N	VLf-01	P\$000858	SVEPRO
SANDSJÖÄN	15F 320N	VLf-01	P\$000859	SVEPRO
RAVENBERGET	P24I7I:P1	VLf-00	P\$002748	SVEPRO
RAVENBERGET	P24I7I:P2	VLf-00	P\$002749	SVEPRO
RAVENBERGET	P24I7I:P1	VLf-01	P\$002750	SVEPRO
RAVENBERGET	P24I7I:P2	VLf-01	P\$002751	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP1	VLf-00	P\$002558	SVEPRO
TALLBERG	P24I9H91	VLf-01	P\$002559	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP2	VLf-00	P\$002560	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP2	VLf-01	P\$002561	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP3	VLf-00	P\$002744	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP4	VLf-00	P\$002745	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP3	VLf-01	P\$002746	SVEPRO
TALLBERG	P24I9HP4	VLf-01	P\$002747	SVEPRO

FLÖDESSCHEMA YTMÄTNING



SVERIGES GEOLOGISKA AB

YTMÄTNING

STAKSYSTEM	OBJEKT	MÄT- METOD	UPP-	
			DATERINGS- INFORMATION	DATUM FÖR LAGRING
HOTAGEN	HOTAGEN	SLIN	76 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	110 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	LILLJUTHATTEN	SLIN	60 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	LILLJUTHATTEN	PROT	98 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	112 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	HOTAGEN	SLIN	64 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	HOTAGEN	EMAN	16 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HOTAGEN	LILLJUTHATTEN	SLIN	30 DELOMR.	THU, SEP 11 1980
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	45 TILLÄGG	TUE, APR 06 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	4 UPPDAT.	TUE, APR 06 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	37 TILLÄGG	TUE, APR 06 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	61 UPPDAT.	TUE, APR 06 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	959 TILLÄGG	TUE, APR 20 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	PROT	265 UPPDAT.	TUE, APR 20 1982
HOTAGEN	HOTAGEN	VLF	792 TILLÄGG	WED, MAY 04 1983
HOTAGEN	HOTAGEN	VLF	80 UPPDAT.	WED, MAY 04 1983
VALLE	VALLE	PROT	18 TILLÄGG	FRI, SEP 04 1981
VALLE	VALLE	SLIN	36 TILLÄGG	FRI, SEP 04 1981
PRÄSTRUN	PRÄSTRUN	PROT	23 TILLÄGG	FRI, SEP 04 1981
PRÄSTRUN	PRÄSTRUN	VLF-	92 TILLÄGG	FRI, SEP 04 1981
HÖGREMMEN	HÖGREMMEN	SCIN	17 DELOMR.	THU, JUN 05 1980
HÖGREMMEN	HÖGREMMEN	SLIN	312 DELOMR.	TUE, NOV 18 1980
HÖGREMMEN	HÖGREMMEN	PROT	157 DELOMR.	TUE, NOV 18 1980
HÖGREMMEN	HÖGREMMEN	EMAN	25 DELOMR.	TUE, NOV 18 1980
HÖGREMMEN	HÖGREMMEN	VLF-	40 TILLÄGG	MON, JUN 29 1981

BODSJÖ	BODSJÖ	PROT	62 DELOMR. THU, JUN 05 1980
BODSJÖ	BODSJÖ	SLIN	248 DELOMR. THU, JUN 05 1980
BODSJÖ	BODSJÖ	VLF-	124 DELOMR. THU, JUN 05 1980
MÄRRVIKEN	MÄRRVIKEN	VLF-	49 DELOMR. THU, JUN 05 1980
MÄRRVIKEN	MÄRRVIKEN	EMAN	12 DELOMR. THU, JUN 05 1980
GAMLASYNDER	MÄRRVIKEN	SLIN	96 TILLÄGG THU, JAN 07 1982
STAVERBERGET	STAVERBERGET	PROT	24 TILLÄGG WED, APR 08 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	PROT	12 TILLÄGG WED, APR 08 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	SLIN	48 TILLÄGG WED, APR 08 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	SLIN	24 TILLÄGG WED, APR 08 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	VLF-	96 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	VLF-	2 UPPDAT. FRI, SEP 04 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	VLF-	48 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
STAVERBERGET	STAVERBERGET	DIP0	397 TILLÄGG MON, DEC 21 1981
HAMMARMYREN	HAMMARMYREN	EMAN	6 DELOMR. THU, JUN 05 1980
TROLLTJÄRNSH.	TROLLTJÄRNSH.	PROT	86 DELOMR. THU, JUN 05 1980
TROLLTJÄRNSH.	TROLLTJÄRNSH.	IP2E	42 DELOMR. THU, JUN 05 1980
TROLLTJÄRNSH.	TROLLTJÄRNSH.	VLF-	358 DELOMR. THU, JUN 05 1980
RIBERGET	RIBERGET	SLIN	60 TILLÄGG MON, JAN 18 1982
RIBERGET	RIBERGET	PROT	30 TILLÄGG MON, JAN 18 1982
RIBERGET	RIBERGET	VLF-	120 TILLÄGG FRI, JAN 29 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	SLIN	58 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
STUGBERGET	STUGBERGET	PROT	29 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
STUGBERGET	STUGBERGET	VLF-	112 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
STUGBERGET	STUGBERGET	SLIN	48 TILLÄGG THU, JUL 01 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	SLIN	58 UPPDAT. THU, JUL 01 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	PROT	24 TILLÄGG THU, JUL 01 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	PROT	29 UPPDAT. THU, JUL 01 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	VLF-	184 TILLÄGG THU, JUL 29 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	VLF-	24 UPPDAT. THU, JUL 29 1982
STUGBERGET	STUGBERGET	VLF-	184 TILLÄGG THU, SEP 02 1982

HÄSTTJÄRN	HÄSTTJÄRN	PROT	48 TILLÄGG THU, JUL 01 1982
HÄSTTJÄRN	HÄSTTJÄRN	PROT	45 TILLÄGG MON, NOV 01 1982
HÄSTTJÄRN	HÄSTTJÄRN	PROT	48 UPPDAT. MON, NOV 01 1982
HÄSTTJÄRN	HÄSTTJÄRN	IP	72 TILLÄGG MON, NOV 01 1982
HÄSTTJÄRN	HÄSTTJÄRN	IP	48 UPPDAT. MON, NOV 01 1982
GERVÄIVE	GERVÄIVE	PROT	80 DELOMR. THU, JUN 05 1980
RAPPEN	LABBAS	PROT	247 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
RAPPEN	LABBAS	PROT	69 UPPDAT. FRI, SEP 04 1981
RAPPEN	SJIUNJANJAURE	EMAN	16 DELOMR. FRI, DEC 05 1980
RAPPEN	SJIUNJANJAURE	SCIN	16 DELOMR. FRI, DEC 05 1980
RAPPEN	SJIUNJANJAURE	EMAN	16 UPPDAT. WED, APR 08 1981
RAPPEN	SJIUNJANJAURE	SCIN	16 UPPDAT. WED, APR 08 1981
RAPPEN	SJIUNJANJAURE	PROT	25 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
RAPPEN	SKUPPESAVON	VLF-	132 TILLÄGG FRI, APR 02 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	VLF-	96 TILLÄGG FRI, APR 02 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	PROT	158 TILLÄGG MON, JUN 07 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	PROT	88 UPPDAT. MON, JUN 07 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	VLF-	616 TILLÄGG WED, JUL 28 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	VLF-	24 UPPDAT. WED, JUL 28 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	PROT	3 TILLÄGG MON, AUG 02 1982
RAPPEN	SKUPPESAVON	PROT	144 UPPDAT. MON, AUG 02 1982
VIRKA	VIRKA	VLF-	266 DELOMR. THU, JUN 05 1980
VIRKA	VIRKA	PROT	66 DELOMR. THU, JUN 05 1980
V.KIKKEJAURE	V.KIKKEJAURE	EMAN	72 TILLÄGG FRI, SEP 04 1981
V.KIKKEJAURE	V.KIKKEJAURE	SLIN	64 TILLÄGG THU, MAR 31 1983
V.KIKKEJAURE	V.KIKKEJAURE	ASKA	325 TILLÄGG THU, APR 7 1983
V.KIKKEJAURE	V.KIKKEJAURE	SLIN	32 TILLÄGG FRI, JAN 27 1984
V.KIKKEJAURE	TALLBERG	SLIN	48 TILLÄGG WED, FEB 15 1984
V.KIKKEJAURE	TALLBERG	PROT	24 TILLÄGG WED, FEB 15 1984

RABNATRÄSK	STOR-DUOBBLON	PROT	16 DELOMR. THU, JUN 05 1980
RABNATRASK	DUOBBLONBÄCKEN	DIP0	108 TILLÄGG THU, DEC 01 1983
RABNATRASK	DUOBBLONBÄCKEN	DIP0	285 UPPDAT. THU, DEC 01 1983
RABNATRASK	DUOBBLONBÄCKEN	PROT	27 TILLÄGG MON, JUN 11 1984
RABNATRÄSK	LÄKTAVARE	PROT	39 DELOMR. THU, JUN 05 1980
RABNATRÄSK	LÄKTAVARE	SLIN	78 DELOMR. THU, JUN 05 1980
BRÄNABERGET	BRÄNABERGET	SLIN	90 DELOMR. FRI, SEP 19 1980
KVARNA	KVARNA	ASKA	72 TILLÄGG WED, SEP 21 1983
BJÖRKRAÄMYRAN	BJÖRKRAÄMYRAN	PROT	18 TILLÄGG THU, MAR 31 1983
BJÖRKRAÄMYRAN	BJÖRKRAÄMYRAN	VLF-	72 TILLÄGG THU, MAR 31 1983

TYPMETODER
(före flyttningen av SGU till Luleå 1978)

-
- 064 Smältisoformering med Jumbokörning Typ A (bergarter, malmer)
SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, MgO, TiO₂, CaO, MnO, BaO, Cr₂O₃, V₂O₅
 - 065 Blåsmälta. röntgen
SiO₂, TiO₂, Fe₂O₃, MnO, CaO, MgO, BaO, Al₂O₃
 - 081 Vattenprover, Jumbokörning
Cu, Pb, Ni, Co, Ba, Mn, Zn, As, Cr, Mo, Sr, Ag, Sn, Ca, Mg, Al, Fe, Ti, Be
 - 151 Atomabsorption, totalupplösning från smältisoformering
Na₂O, K₂O
 - 152A Atomabsorption på syralösliga element
Cr, Ni, Cu, Co, Fe, Pb, Zn
 - 155 Totalupplösning, atomabsorption
Li, Na₂O, K₂O
 - 156A Atomabsorption på syralösliga element
Ag, Bi
 - 171 Dyprover, körning på optisk emissionsspektrograf
Cu, Pb, Zn, Mo, Co, MnO, Fe₂O₃, Ni, MgO, V, TiO₂, CaO, BaO, Sr, As, Ag, Bi, Sn
Be, Cr, W
 - 182 Vattenprover, uran, spec. ledn. förm. pH
U, HCO₃, H, pH
 - 341 Malningsisoformering med buffert, Jumbokörning
Cu, Pb, Zn, Mo, Ni, Cr, Co, Fe, Mn, As, Ag, Ca, Mg, V, Sr, Ti, Ba, Sn, Be, Bi, W
 - 401 Malmprover, guldanalys
Au, Ag, Pt, Pd
 - 621A Våtkemiska analyser
S, C
 - 641 Våtkemiska analyser
FeO, Fe₂O₃, H₂O⁺, H₂O⁻, CO₂, P₂O₅, Cl, F
 - 642A Colorimetri
TiO₂
 - 668 Speciell urantypmetod på röntgenfluorescens
U, Th, Rb, Y, Zr, Mo, Nb, Zn, Ni, W, Cr, V, Sn
 - 801B Diverse externa analyser för uransektionen
Fluorimetrisk bestämning av U
Neutronaktiveringsanalys U, Th
Gammaspectrometrisk bestämning U, Th, K,
 - 841 Bergartsprover, röntgen, packning
U, Th, Rb, Y, Zr, Mo, Cu, Zn, Ni, W, Cr
 - 871 Dyprover, röntgen-analys
U, Th, Rb, Y, Zr, Mo, Nb, Cu, Zn, Ni, W, Cr

TYPMETODER
(efter flyttningen av SGU till Luleå 1978 och införandet av
datahanteringssystemet "LABBSYSTEMET")

Förklaringar till typmetoderna
Bokstav i position 1 = analysmetod

A = atomabsorption
E = elektrokemi
F = optisk spektrografi, fotografisk
G = gravimetri
J = optisk spektrografi, Jumbo
K = gammaspektrometri
N = neutronaktivering
R = röntgenfluorescens
S = spektrometri (kolorimetri)
T = titrimetri
V = flamemission

Bokstav i position 2 = provbehandling

G = gastuveckling
B = lakning med bromvatten
L = syralakning (HNO₃, HCL)
T = totalupplösning
X = upplösning efter smälta
M = malningsisoformering
V = totalupplösning (HF, H₂SO₄)
A = lakning i askorbinsyra-väteperoxid
D = direktkörning

Bokstav i position 3

A - T internt prov
U - Z externt prov

Bokstav i position 4 och 5
löpnummer

Bokstav i position 6 = provberedning

S = malning i stålfat
W = malning i widia (wolframkarbid)
T = malning med buffert i stålfat
X = malning med buffert i widia
G = malning med jetmill
A = malning i agatmortel
J = inaskning + buffert
I = inaskning
V = mineralseparation, vaskprov

ANVÄNDA TYPMETODER

Position	Element
1 2 3 4 5 6	
A L A 0 1 S	Co Ni Cu Pb Zn As Mo Ag Cd Sb Bi
A T A 0 1 A	Cr Ni Cu Co Ca Fe(tot) Pb Zn Sr Rb Na Mg Al Ca Li
A T A 0 1 G	som ovan
A T A 0 1 S	som ovan
A T A 0 1 W	som ovan
A X A 0 1 S	Au
E G A 0 1 A	F
E G A 0 1 S	F
E G A 0 1 W	F
F M A 0 1 W	Co Ni Cr V B Mo
G G A 0 1 A	C(tot) CO ₂ H ₂ O ⁺ H ₂ O ⁻ S glödningsförlust
G G A 0 2 W	S
G G A 0 3 W	H ₂ O ⁺ H ₂ O ⁻
G G A 0 4 S	glödningsförlust (GLÖF)
G G B 0 1 W	CO ₂
G S A 0 1 S	Ag
J M A 3 4 T	Cu Pb Zn Mo Ni Cr Co Fe ₂ O ₃ MnO As CaO MgO V Sr TiO ₂ BaO Sn Be Bi W
J M A 3 4 X	som ovan
K M W 0 1 G	U Th K
K M W 0 1 S	U Th K
K M W 0 1 W	U Th K
N M V 0 1 G	U Th
N M W 0 1 S	U

N M V 0 1 W U Th

R M A 0 3 J Co Ni Cu Pb Zn As Mo W Cr V Rb Sr Zr Th U S SiO₂ TiO₂ Fe₂O₃
MnO CaO MgO K₂O P₂O₅ Na₂O Al₂O₃

R M A 0 4 J som ovan

R M A 1 3 T Na₂O K₂O MgO CaO Al₂O₃ SiO₂ S Cl Co Ni Cu Pb Zn As Mo Sn W
BaO TiO₂ V Cr MnO Fe₂O₃ Rb Sr Y Zr Th U Ge Nb

R M A 1 3 X som ovan

R M B 0 1 T U Th Rb Y Zr Mo Zn Ni W

R M B 0 2 T U Th Rb Y Zr Mo Ni Zn W Cr

R M B 0 2 X som ovan

R M D 0 1 S Sn Cr W Y Zr Nb Ta

R M D 0 1 W som ovan

R M S 0 1 I Na₂O MgO Al₂O₃ SiO₂ P₂O₅ S K₂O CaO TiO₂ V Cr MnO Fe₂O₃ Co Ni
Cu Zn Mo BaO W Pb Th U Cl As Rb Sr Y Zr Nb Sn

R M S 0 3 S Na₂O MgO Al₂O₃ SiO₂ P₂O₅ S K₂O CaO TiO₂ V Cr MnO Fe₂O₃ Co Ni
Cu Zn Mo BaO W Pb Th U Cl As Rb Sr Y Zr Nb Sn

R M S 0 4 S som ovan

R S A 0 1 A SiO₂ Al₂O₃ Fe₂O₃(tot) MgO TiO₂ CaO MnO BaO

R S A 0 1 W som ovan

R S A 0 1 X som ovan

R S A 0 2 A Fe₂O₃ beräknat ur Fe(tot) och Fe²⁺

R S A 0 2 W som ovan

R S A 0 2 X som ovan

S T A 0 2 A P₂O₅ (korrigerat för Fe)

S T A 0 2 W som ovan

T V A 0 1 A FeO

T V A 0 1 W FeO

V X A 0 1 A Na₂O

V X A 0 1 W Na₂O

Sammanställning över magnetband och diskar
med arkiverat uranprospekteringsmaterial

TYP AV DATA	DISK	DISKBETECKNING	BAND	BANDBETECKNING
-------------	------	----------------	------	----------------

FLYGGEOFYSIK

Magn./RAMA/Spekt.

KOFI-version			X	GABD 79
"			X	GABD 80
"			X	GABE 80
"			X	GABO 13
"			X	GABO 14
"			X	GABO 15
"			X	GABO 16

Magn./RAMA

IPOL-version			X	GABO 18
"			X	GABO 19
"			X	GABO 90
"			X	GABO 91
"			X	GABO 92
"			X	GABO 93

Spektrometer

IPOL-version			X	GABO 20
"			X	GAB 165

MARKGEOFYSIK

Profilmätning	X	IDI-71		
		FMSVE1		

Ytmätning	X	FMSVE1		
-----------	---	--------	--	--

BORRHÄLS- GEOFYSIK	X	GAB 134
GEOKEMI		
Bäck- och myrtorv	X	GABN 58
BERGANALYSER		
Block-häll- och borrhäls- kärnor	X	GABN 59
MALMBERÄKNINGS- DATA	X	GABR 41