

Årsredovisning



SGU

Sveriges geologiska undersökning

2004

Innehåll

Förord	3
Resultatredovisning	4
Samlad översikt	4
Näringspolitiken	4
Verksamheten	4
Organisation och kompetens	6
Verksamhetsområde Entreprenörskap, information, rådgivning och kompetensutveckling	11
VERKSAMHETSGREN GEOLOGISK VERKSAMHET m.m.	11
Kartering	12
Dokumentation	14
Förvaltning och utveckling av geologisk information	18
Produktframställning, information, marknadsföring och tillhandahållande	19
Tillståndsgivning, Remissarbete m.m.	22
VERKSAMHETSGREN UPPDRAGSVERKSAMHET	24
Verksamhetsområde Enkla och ändamålsenliga regler, tillstånd och tillsyn	28
VERKSAMHETSGREN MILJÖ	28
Avveckling av oljelagringsanläggningar	28
Miljökvalitetsmål ...	30
Miljö och naturvård	32
VERKSAMHETSGREN BERGSSTATEN	33
Verksamhetsområde Forskning och utveckling	36
VERKSAMHETSGREN FORSKNING OCH UTVECKLING	36
Stöd till geovetenskaplig forskning	36
FoU vid SGU	38
EU-arbete	39
Övrigt internationellt samarbete	40
Övriga mål och återrapporteringskrav	41
Mineralresurser	41
Ekonomisk redovisning år 2004	46
Styrelse och rådgivande organ	56
Ordförklaringar och metodbeskrivningar	58

Förord

Geologisk kartering i syfte att tillhandahålla geologisk information för olika behov i samhället är en huvuduppgift för SGU. Den genomförs i enlighet med en långtidsplan för perioden 2000–2008. Vid utgången av 2004 beräknas vi ha uppnått 58 procent av de mål regeringen formulerat för 2008. Fyra år av den nioåriga planperioden återstår. I årsredovisningen för 2003 gjorde jag bedömningen att målen kommer att nås förutsatt ungefär oförändrad anslagsnivå. I stort kvarstår denna bedömning men den ter sig osäkrare. Vi kan nu bättre än tidigare överblicka effekterna av den indragning av SGUs anslagssparande som gjordes 2003. Till detta kommer de restriktioner för användning av anslagssparande/anslagskredit som beslutats för 2005. Helt klart är att marginalerna för oförutsedda händelser är ytterst begränsade.

För verksamheten med avveckling och miljösäkring av anläggningar som använts för civil beredskapslagring av petroleumprodukter har explosionen vid Sala-anläggningen i april 2003 försenat verksamheten. Vid utgången av 2004 var 28 av totalt 42 anläggningar avvecklade.

Prospekteringen har ökat väsentligt i landet. Vi beräknar att den under 2004 ökade till nära 250 miljoner kronor från 182 miljoner året innan. Två gruvor har öppnats under året.

SGUs uppdragsverksamhet har ökat starkt under senare år och intäkterna uppgick till ca 41,5 miljoner kronor år 2004 att jämföras med knappt 17 miljoner kronor under 2001. Det finns flera förklaringar till denna ökning, bl.a. betydande engagemang för SKB, ökade uppdrag inom miljöområdet, framför allt för Naturvårdsverkets räkning, ett stort EU-finansierat uppdragsprojekt m.m. De närmaste åren förutser vi en nedgång i intäktsvolymen i och med att några stora projekt klingar av. Bedömningen är dock att vi trots det under de närmaste åren kommer att ligga på en nära dubbelt så hög nivå som i början av 2000-talet.

SGU har under ett antal år arbetat med att införa ett integrerat ledningssystem för kvalitet, arbetsmiljö och yttre miljö. Under 2004 har ett certifieringsföretag genomfört en dokumentationsgranskning och en förrevison. SGUs ambition är att ledningssystemet skall vara certifierbart mot gällande standarder under 2005.

Under senare år har frågan om den ökade sjukfrånvaron varit ett centralt ämne i samhällsdiskussionen. SGU bedriver ett aktivt arbete för att hålla nere sjuktalet och jag tycker att det är glädjande att dessa nu sjunkit för andra året i rad. SGUs målsättning är att långtidssjukfrånvaron skall understiga tre procent av sammanlagda arbetstiden och förra året understeg den två procent.

Det arbete som inleddes hösten 2003 och som syftade till att med brett deltagande av medarbetarna ta fram vi-



sion, övergripande mål och strategier för SGU fortsatte under våren. Samtliga medarbetare inbjöds i flera omgångar att ta del av utkast och lämna synpunkter. Utkast diskuterades i SGUs externa råd och i styrelsen och efter sommaren fastställdes verksamhetsidé, vision, övergripande mål och strategier för SGU.

Ett av motiven bakom visionsarbetet var att skapa en brett förankrad plattform för ett utredningsarbete i syfte att ta fram underlag för regeringens ställningstagande till SGUs långsiktiga inriktning. Under hösten inleddes detta utredningsarbete. Det syftar till att på basis av en bred behovsanalys lämna förslag till inriktning och mål för SGU efter 2008. Arbetet tar sikte på avrapportering till regeringen i början av 2006.

Lars Ljung

Resultatredovisning

SAMLAD ÖVERSIKT

NÄRINGSPOLITIKEN

Mål

Främja en hållbar ekonomisk tillväxt och en ökad sysselsättning genom fler och växande företag.

Återrapporteringskrav

Samlad bedömning av hur SGUs verksamhet har bidragit till målet.

Kommentar

SGU anser att verksamheten under året har bidragit till att uppfylla målet.

VERKSAMHETEN

Geologisk verksamhet

Den geologiska karteringsverksamheten har under året bedrivits i enlighet med långtidsplanen t.o.m. 2008.

Vid utgången av året hade totalt ca 58 procent av planerad databasuppbyggnad vid utgången av 2008 uppnåtts. Årsmålet för 2004 uppnåddes till ca 96 procent (inklusive slutförande av försenade leveranser från 2003).

Under 2004 slutfördes de översiktliga undersökningarna av landets grundvattenförhållanden enligt planen med Norrbottens län. Hela Sverige (med undantag av glest befolkade områden i fjälltrakterna där underlag saknas) är därmed täckt av länsbaserade databaser med tillhörande beskrivningar av grundvattnet.

Undersökningar för miljökvalitetsmålen *Grundvatten av god kvalitet* samt *God bebyggd miljö* har genomförts integrerat med övrig karteringsverksamhet.

Geologisk dokumentation har genomförts bl.a. vid det pågående motorvägsbygget öster om Uppsala. En publikation om malm- och industrimineralförekomster i Stockholms län har

tryckts. Flödet av inkommande uppgifter till Brunnsarkivet är fortsatt stort. En ökande andel kommer numera via arkivets Internetapplikation. Regionala radonundersökningar har gjorts inom främst befolkningstäta områden som östra Mälardalen och östra Göteborgsområdet. Mätningar vid SGUs geomagnetiska observatorier bidrar internationellt till att beskriva det geomagnetiska fältet samt "det geomagnetiska vädret". Årsstatistiken *Bergverksstatistik*, publikationen *Grus, sand och krossberg* samt tre nummer av publikationen *Mineralmarknaden* har producerats.

Den information som samlas in via den geologiska undersökningsverksamheten lagras och förvaltas dels digitalt i databaser, dels i fysiska lager.

Vid årets utgång finns alla kartdatabaser tillgängliga i det s.k. datavaruhuset, SGUDW.

SGUs webbplats gjordes om under året med bl.a. ny grafisk form, ny struktur och nya funktioner. En målsättning i arbetet var att anpassa webbplatsen efter Statskontorets riktlinjer för tillgänglighet på Internet.

Under året har SGU fattat beslut om att fortsättningsvis presentera resultaten av sina undersökningar i en och samma kartserie.

Som ett led i att öka kännedomen om SGUs verksamhet och produkter har under året satsats mer än tidigare på att delta i konferenser, mässor och utställningar. För att marknadsföra Sverige som prospekteringsland har SGU deltagit i prospekteringskonferensen PDAC i Toronto. SGU har också deltagit i internationella konferenser i Uppsala och Florens.

För fjärde året har SGU deltagit i Geologins Dag i syfte att sprida kunskap om geologi.

Uppdrag

I uppdragsverksamheten har omsättningen jämfört med föregående år ökat från 35,2 till 41,5 miljoner kronor, vilket främst förklaras av fler och större uppdrag för kunder inom statsförvalt-

ningen. Största uppdragskunder har liksom tidigare år varit Naturvårdsverket och Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB). Utförda kundmätningar visar att kunderna genomgående varit nöjda eller mycket nöjda med SGUs tjänster.

Via Naturvårdsverkets anslag har SGU under året erhållit två miljoner kronor för att svara för den del av de nya vattenmyndigheternas rapportering som avser grundvatten. På uppdrag av Naturvårdsverket har SGU också undersökt bottenbeskaffenheten på vissa grundbankar i havsområdet.

Mineraljakt har bedrivits i Norrlands-länen samt i norra Örebro län. Syftet är att utifrån nya uppslag till förekomster av malm, industrimineral och nyttosten skapa nya arbetstillfällen. För kommunerna i norra Örebro län har också ett projekt *Bergskraft* påbörjats med bl.a. en inventering av ekonomiskt intressanta förekomster av industriella mineral och bergarter.

Internationellt har uppdrag bedrivits i Estland, Moçambique, Ghana och Tanzania. Fältarbetsinsatserna i Moçambique har under året slutförts i den geologiska kartering som genomförs i samarbete med bl.a. de geologiska undersökningarna i Finland och Danmark.

Miljö

Under året har ytterligare fyra oljelagransanläggningar helt avvecklats. Det innebär att 28 av totalt 42 anläggningar nu är avvecklade. Det har dock tagit mer tid än förväntat för verksamheten att återgå i full produktion efter explosionsolyckan i Sala år 2003. Utförd miljökontroll visar att SGU under året uppfyllt ställda krav med avseende på miljöpåverkan vid de avvecklade anläggningarna.

SGU har under året också lämnat underlag till Miljömålsrådets årliga uppföljning av miljökvalitetsmålen *Grundvatten av god kvalitet* och *God bebyggd miljö*. I arbetet med grundvattenmålet har geologiska formationer av betydelse för vattenförsörjningen identifierats och undersökts samt råd och riktlinjer för brunnsborrning tagits fram. Inom delmålet om uttag av naturgrus har mate-

rialinventeringar genomförts och arbetet med frivilliga överenskommelser för att uppnå målet har avslutats.

Bergsstaten m.m.

Antalet gruvor i drift i landet uppgick vid årsskiftet 2004/2005 till 16. Två gruvor har tillkommit under året. Det är Svartlidengruvan och Lovisagruvan. Den senare återupptog gruvdriften efter några års uppehåll.

Prospekteringen i landet har ökat och uppskattas preliminärt ha uppgått till 250 miljoner kronor.

Nya undersökningstillstånd har beviljats för områden som sammanlagt omfattar 2 326 kvadratkilometer. Den sammanlagda ytan av alla gällande undersökningstillstånd uppgick vid utgången av år 2004 till 8 038 kvadratkilometer. Antalet företag som innehar undersökningstillstånd ökade under året till 51 från 45 året innan.

En bearbetningskoncession har beviljats för en ny gruva. Det är Fäbolidengruvan i Lycksele kommun. Huvudägare är Lappland Goldminers AB i Lycksele.

Forskning och utveckling

SGU beviljade 5,1 miljoner kronor till forskningsprojekt vid universitet och högskolor. Tolv projekt inom ramen för detta stöd har slutförts under året med värdefulla resultat för SGU. För forsknings- och utvecklingsverksamheten vid SGU ansökte medarbetarna för budgetåret om medel för 67 projekt. Efter be-

redning beviljades medel för 30 projekt om sammanlagt 4,9 miljoner kronor.

Inom miljögeologi har några projekt avslutats. I ett av dessa har undersökts huruvida koncentrationer av arsenik i både fast och löslig form finns i och omkring gruvavfallsdeponierna och hur de kan påverka miljön.

Markmaterialets specifika yta har studerats i ett annat miljögeologiskt projekt. Detta är av vikt att känna till vid bedömningar av föroreningstransport och undersökningar av försurningskänslighet.

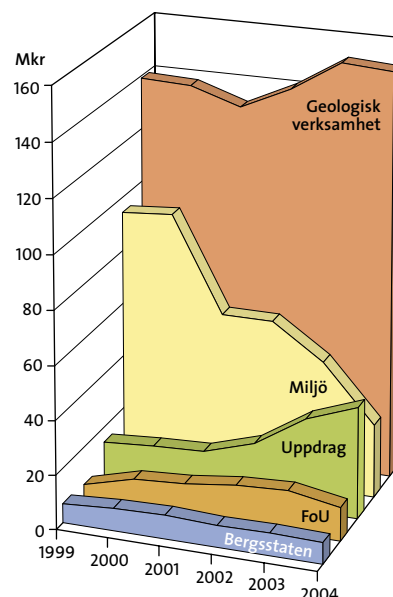
Sambandet mellan en av SGUs metoder för bedömning av metallhalter i ytvatten och en av Naturvårdsverkets metoder har fastställts. Det är därför nu möjligt att vid nya miljöundersökningar utnyttja ett mycket stort datamaterial, bl.a. från malmletning, för bedömningar av lokala och regionala bakgrundsvärden.

Verksamheten inom innovationsklustret MinBaS har pågått enligt planerna. Drygt 40 miljoner kronor har satsats hittills och ca 150 företag är inblandade. De FoU-projekt som erhållit stöd från SGU inom ramen för Georange har avslutats och givit värdefulla resultat för mineral- och ballastindustrin.

SGU har under året deltagit i EU-arbete inom såväl kommissionen som i rådets arbetsgrupper. Särskilt skall nämnas arbetet med direktiven rörande skydd av grundvatten mot föroreningar och medverkan inom ”Raw Materials Supply Group”.

Ekonomisk kommentar

SGUs totala omsättning för verksamheterna framgår av tabell 1. Kostnaderna, exklusive förändring av avsättning till miljösäkringsinsatser, har under år 2004 minskat med 19 miljoner kronor jämfört med året innan. Minskningen förklaras väsentligen av att kostnaderna för avveckling av oljelagringsanläggningar, som redovisas inom verksamhetsgrenen Miljö, alltjämt minskar i takt med att uppdraget fullgörs. Kostnadsökningen inom Uppdrag är en följd av den ökade omsättningen. Att kostnaderna inom FoU har avtagit beror på att anslagsmedel för lämnande bidrag minskat.



Figur 1. Verksamhetens kostnader, exkl. förändring av avsättning till miljösäkringsinsatser.

Tabell 1. Verksamheternas intäkter och kostnader per verksamhetsgren kalenderåren 2002–2004 (tkr i löpande priser).

Verksamhetsgren	2004		2003		2002	
	Tot. intäkt	Tot. kostnad	Tot. intäkt	Tot. kostnad	Tot. intäkt	Tot. kostnad
Geologisk verksamhet	150 276	-151 305	146 773	-152 544	141 171	-140 889
Uppdragsverksamhet	41 510	-41 221	35 229	-34 306	22 925	-22 284
Miljö	37 334	-18 509 (-27 036) ¹⁾	42 851	-22 066 (-47 961) ¹⁾	61 327	-12 973 (-60 652) ¹⁾
Bergsstaten	7 857	-7 833	8 188	-8 314	8 009	-7 979
Forskning och utveckling	12 359	-12 270	15 602	-15 611	14 641	-14 660
Totalt	249 336	-231 138 (-239 665) ¹⁾	248 643	-232 841 (-258 736) ¹⁾	248 073	-198 785 (-246 464) ¹⁾

¹⁾ Kostnader exkl. förändring av avsättning till miljösäkringsinsatser.

ORGANISATION

Mål

Målet är att SGU och Bergsstaten skall bedriva en verksamhet med integrerade system för kvalitets- och miljöledning.

Återrapporteringskrav

SGU skall redovisa arbetet med utveckling och införande av kvalitets- och miljöledningssystem samt effekterna för myndighetens verksamhet.

Kommentar

Arbetet med att införa ett integrerat ledningssystem för kvalitet, yttre miljö och arbetsmiljö har fortsatt under året. Ett certifieringsföretag har gjort en dokumentationsgranskning samt en förrevison. SGUs ambition är att verksamheten under 2005 skall vara certifierbar mot relevanta standarder. SGU bedömer att ledningssystemet har lett till ett mer systematiskt förändringsarbete avseende kvalitet, arbetsmiljö och yttre miljö och därmed en effektivare verksamhet.

SGUs organisation

SGU leds av en generaldirektör som tillika är ordförande i styrelsen. Styrelsen sammanträdde fyra gånger under året.

SGU har fem verksamhetsgrenar: Geologisk verksamhet m.m., Miljö, FoU, Uppdrag och Bergsstaten. Verksamhetsgrenen Geologisk verksamhet m.m. är i sin tur indelad i fyra programområden enligt organisationsschemat nedan. Bergsstaten är en egen myndighet, för vilken SGU är chefsmyndighet. Hela verksamheten utom Bergsstaten är organiserad i en matrisorganisation och arbetet bedrivs väsentligen i projektform.

SGU har sitt huvudkontor i Uppsala och filialkontor i Göteborg, Lund, Malå och Stockholm. Bergsstaten har huvudkontor i Luleå och filialkontor i Falun.

Vid SGU har under året funnits fyra rådgivande organ: Rådet för fysisk planering, Rådet för miljö och areella näringar, Mineralresursrådet samt Prospekteringsrådet. Råden, som består av representanter för de större användarna av geoinformation och andra intressenter, är SGU behjälpliga bl.a. vad gäller prioriteringar inom undersökningsverksamheten.

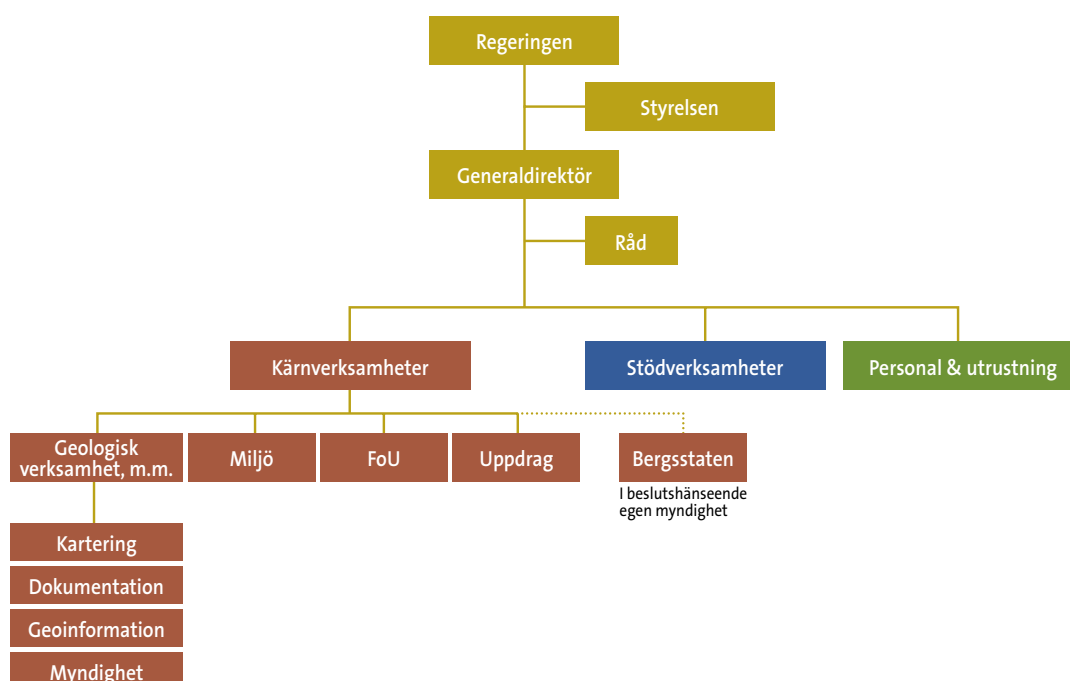
Vidare finns Samrådsgruppen för SGUs stöd till geovetenskaplig forskning med representanter från Vetenskapsrådet (VR) och från berörda uni-

versitet och högskolor.

Under året fastställdes verksamhetsidé, vision och övergripande mål för SGU, se faktaruta s. 7.

SGUs uppdragsverksamhet är sedan år 2001 certifierad enligt standarden för kvalitetsledningssystem, ISO 9001:2000. Såväl interna som externa uppföljningar av ledningssystemet har utförts under året liksom mätning av kundnöjdhet. Ledningssystemet bedöms ha medfört en effektivare verksamhet i termer av affärsmässighet och kundnöjdhet. Analyslaboratoriet är ackrediterat enligt ISO 17025 (tidigare SS-EN 45001).

För övriga delar av SGU har arbetet med att införa ett integrerat ledningssystem för aspekterna kvalitet, yttre miljö och arbetsmiljö fortsatt (ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, AFS 2001:1). En verksamhetsmanual har tagits fram som ger en introduktion till ledningssystemet. En dokumentgranskning har genomförts av ett externt certifieringsföretag för att se om dokumentationen uppfyller kraven i gällande standarder och författningar för de tre aspekterna. Med denna granskning som grund har sedan certifieringsföretaget genomfört en förrevison för att pröva om SGUs integrerade system är certifierbart. Bedömningen är att SGU kan vara certifierbart under 2005 om ett antal förbättringsåtgärder vidtas.



KOMPETENSFÖRSÖRJNING m.m.

Mål

SGU skall verka för en långsiktig och god personalförsörjning med för verksamheten ändamålsenlig kompetens.

Återrapporteringskrav

SGU skall redovisa i vilken omfattning myndighetens mål för kompetensförsörjningen under 2004 har uppnåtts, vilka åtgärder som har vidtagits och vilka mål som gäller för myndighetens kompetensförsörjning under 2005 respektive 2006–2007. Redovisningen av mål skall i första hand fokusera på personalens åldersstruktur, könsfördelning, rörlighet samt myndighetens arbete för att främja etnisk och kulturell mångfald. Redovisningen skall göras för grupper av anställda inom de tre kompetenskategorierna lednings-, kärn- och stödkompetens om så är lämpligt. Målen för kompetensförsörjningen skall ha en klar och tydlig koppling till myndighetens mål för verksamheten, nuvarande kompetensförsörjning och bedömning av arbetsmarknadsläget. Målen skall vara konkreta och uppföljningsbara.

Kommentar

Genom strategisk rekrytering och kompetensutveckling, en god arbetsmiljö samt ett aktivt jämställdhets- och mångfaldsarbete har målen för kompetensförsörjningen kunnat uppnås, vilket har bidragit till att åstadkomma efterfrågat resultat i verksamheten.

SGU är en kunskapsintensiv organisation, där personalens kompetens är den viktigaste resursen. SGUs medarbetare besitter en hög kompetens för sina uppgifter. Av personalen, som uppgick till 291 personer vid årets slut (288 personer vid slutet av 2003), har 68 procent (66 procent 2003) akademisk utbildning. Bland medarbetarna med geologisk kompetens har 41 procent licentiat- eller doktorsexamen.

Rekrytering

SGU har under 2004 påbörjat ett utredningsarbete i syfte att ta fram ett underlag för regeringens beslut om nya mål för SGU efter 2008. I vilken utsträckning detta kommer att förändra behovet av kompetens går idag inte att uttala sig

om. Rekryteringarna under de närmaste åren måste anpassas till denna osäkerhet och därför täcka in såväl bredd i kunskaperna som anpassningsbarhet till ändrade krav. SGUs rekryteringsbehov har tidigare framför allt styrts av långtidsplanen för kartering i enlighet med av regeringen uppsatta mål för 2008, miljömålsarbetet och en utökad uppdragsverksamhet. SGUs rekryteringsbehov kommer också att påverkas av stora pensionsavgångar om fyra–fem år.

Målet för SGUs rekryteringspolitik är att attrahera, rekrytera och behålla medarbetare med sådan kompetens som behövs på kort och lång sikt.

Följande strategier har varit vägledande för rekryteringsarbetet 2004:

- Stor vikt har lagts vid akademiska meriter men ökad hänsyn har tagits till bredden av dessa eftersom verksamheten i allt högre utsträckning tenderar att bli tvärdisciplinär.
- Ökad vikt har lagts vid att nyrekryterade medarbetare har utbildning och personliga egenskaper som möjliggör

övergång till andra arbetsuppgifter än de som är aktuella vid rekryteringen.

- Vid pensionsavgångar har bedömning av behovet av att ersätta kompetensförlusten i ökad utsträckning gjorts mot bakgrund av en bedömning av SGUs långsiktiga verksamhetsinriktning.
- SGU har aktivt arbetat för en jämn könsfördelning inom myndigheten totalt och inom olika kategorier anställda, bl.a. genom att sträva efter att få fler kvinnliga sökanden till mansdominerade arbetsgrupper och vice versa.
- SGU har aktivt arbetat för att öka den etniska mångfalden genom att utvärdera utländska examina och arbetslivserfarenheter från andra länder med samma måttstock som motsvarande svenska meriter.

Dessa strategier kommer också att präglade rekryteringarna 2005–2007.

Uppdelningen av personalen i tre kompetenskategorier har gjorts med följande definitioner:

Vi lägger grunden

SGU påbörjade hösten 2003 ett arbete rubricerat "Vi lägger grunden" för att formulera vision och mål för verksamheten. Det genomfördes av medarbetare med stöd av ledamöter i SGUs råd och styrelse. Arbetet avslutades under 2004 med att SGU fastställde följande verksamhetsidé, vision och övergripande mål.



Verksamhetsidé

Vi tar ansvar för frågor om berg, jord och grundvatten.

Vision

Vår kunskap och information om geologiska förhållanden och mineralhantering har självklar användning och leder till väl grundade beslut för en ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.

Övergripande mål

Mål 1

Vår kunskap och information om landets geologiska förhållanden och mineralhantering tillgodoser samhällets behov, är sakligt grundad, lättillgänglig och välkänd.

Mål 2

Vår aktiva påverkan bidrar till ett hållbart nyttjande av landets naturresurser.

Mål 3

Vi bidrar till en hög geovetenskaplig kunskapsnivå i Sverige.

Mål 4

Vi är ett föredöme för samverkan nationellt och internationellt för gemensam samhällsnytta.

Mål 5

Vi har tydliga verksamhetsmål, skickliga ledare och en effektiv verksamhet som ständigt förbättras med avseende på kvalitet, arbetsmiljö och påverkan på den yttre miljön.

Mål 6

Vi har en attraktiv arbetsplats med hälsofrämjande arbetsklimat – präglad av jämställdhet, mångfald och delaktighet – där vi samarbetar med öppenhet och respekt för varandra liksom för olika kompetenser, roller och uppgifter.

- Ledningskompetens omfattar verksamhetschefer och enhetschefer.
- Kärnkompetens omfattar medarbetare med geovetarkompetens eller motsvarande.
- Stödkompetens omfattar medarbetare med kompetens inom områdena administration, ekonomi, personalvetenskap, informationsteknologi och juridik.

SGU har för 2004 uppnått målet att rekrytera personal med den kompetensverksamheten behöver. Antalet nyrekryterade tillsvidareanställda har varit fyra personer, vilket är färre än under 2003 (13 personer). De nya tillsvidareanställda är en kvinna och en man som båda tillhör stödkompetens samt en kvinna och en man inom kärnkompetens. Det är positivt för SGUs fortsatta utveckling att ny kompetens har tillförts. Personalomsättningen har dock varit lägre än den nivå kring fem procent som SGU eftersträvar.

Avvecklingen för den tekniska personalen vid de miljösäkrade oljelagringsanläggningarna fortsätter. Under 2004 har ingen sagts upp men fem personer, som blivit uppsagda 2003, slutade under året. Med anledning av explosionsolyckan vid Sala-anläggningen våren 2003 förlängdes uppsägningstiden för två personer så att dessa slutar först 2005. Den uppsagda personalen tar del av Trygghetsstiftelsens insatser avseende utbildning och söka-jobb-aktiviteter.

Utbildning

SGUs mål för utbildning är att medarbetarna har den geovetenskapliga och övriga kompetens som svarar mot verksamhetens krav.

Följande strategier har varit vägledande för kompetensutvecklingen 2004:

- SGU har arbetat med kompetensfrågor på ett systematiskt sätt och med fokus både på verksamhetens och individens behov av förändringar.
- SGU har eftersträvat att personalutvecklingsresurser fördelas mellan män och kvinnor så att inget kön missgynnas.
- Strävan har varit att utveckla metoder att systematiskt och planmässigt ta till vara de äldres kunskaper

genom kunskapsöverföring till de yngre.

- Kompetensutvecklingsbehov har tillmätts vikt vid prioritering inom den interna FoU-verksamheten.
- Deltagande i nationella och internationella konferenser och symposier, samarbetsprojekt, kommittéer och arbetsgrupper har uppmuntrats.

Utbildningsbehov har identifierats och analyserats i utvecklingssamtal samt dokumenterats i individuella utvecklingsplaner. Vid årets slut hade 82 procent av medarbetarna haft ett utvecklingssamtal och 81 procent hade en individuell utvecklingsplan. Målet är 100 procent vilket inte uppnåtts. Läget innebär ändå en förbättring i jämförelse med 2003 då 64 procent hade en individuell utvecklingsplan. Utbildningsinsatser har planerats utifrån framkomna behov och så att de svarar mot de krav som verksamheten ställer. SGU har tagit fram modeller för att utvärdera och mäta egna utbildningsinsatserns nytta och effekter. Dessa kommer att användas under 2005. Ovanstående strategier gäller också 2005–2007.

En omfattande satsning på utbildning inom GIS-området har genomförts för alla geologer. Som tidigare år har projektledarutbildning ägt rum. Enhetscheferna har fått utbildning, som gjort deras personalansvar tydligt, genom träning i att hålla lönesamtal i enlighet med nya riktlinjer för lönesättning samt utbildning för att öka kunskaperna om ett aktivt rehabiliteringsarbete. Utbildningar med anknytning till kvalitets- och miljörevision samt IT-stödda presentationsutbildningar har också genomförts. En kortare utbildning för verksamhetsgruppen har genomförts för utveckling av gruppen utifrån den förändrade omvärldens betydelse för ledarskap, kommunikation och förtroendekapital.

Under 2005 skall SGU utveckla ledarskapet och medarbetarskapet genom att ta fram ledarskaps- och medarbetarskapsprofiler, att användas som underlag för rekrytering, ansvarsfördelning och kompetensutveckling.

Målet för omfattningen av kompetensutvecklingsinsatser är 7,5 dagar (60 timmar) per person och år. Utfallet för

2004 är 6,2 dagar (2003 6,6 dagar). Målet har inte uppfyllts och SGUs strävan är att öka antalet utbildningstimmar kommande år.

Jämställdhet och etnisk mångfald

Målet att uppnå en jämnare könsfördelning inom myndigheten och inom olika kategorier av anställda har till viss del kunnat uppfyllas genom att andelen kvinnor ökat från 33 procent till 34 procent. Målet kvarstår för 2005–2007. Den kvinnliga andelen av ledningskompetensen har ökat från 25 procent 2003 till 30 procent 2004. Kärnkompetens har 24 procent kvinnor (18 procent 2003) och stödkompetens har fortsatt 60 procent kvinnor (60 procent 2003). Sammantaget innebär utvecklingen ett närmande mot målet att åstadkomma en jämnare könsfördelning.

Ett åtgärdsprogram mot diskriminering och trakasserier har tagits fram. Det behandlar såväl kränkande särbehandling som könskränkningar och etniska trakasserier. Information har spridits i detta ämne på personalmöten och i verksamhets- och enhetschefgruppen.

En enkätundersökning om kvinnliga medarbetares inställning till chefskap föranledde att ett antal åtgärder skall genomföras såsom att

- enhetscheferna skall stödja och uppmuntra kvinnor att söka interna chefsuppdrag och planera för detta i de individuella utvecklingsplanerna,
- förordna kvinnor som ställföreträdande chefer eller projektledare och se det som en inkörsport till framtida chefsuppdrag,
- marknadsföra chefsuppdragen så att både för- och nackdelar lyfts fram samt
- främja ett synsätt som stödjer medarbetarna att inte arbeta mer än normal arbetstid även fast de blivit chefer.

Målet för den etniska mångfalden är att SGU skall vara en organisation som accepterar, värdesätter och tar tillvara olika individers bakgrund och erfarenheter. Vid SGU skall finnas en atmosfär som respekterar etniskt och kulturellt betingade skillnader mellan individer. Mångfaldsarbetet har under året fokuserats på att förbereda och ta emot praktikanter.

Den teoretiska geologutbildningen från andra länder är användbar på SGU men däremot saknas ofta adekvat fältarbetserfarenhet. Under 2005 planeras praktikplatser för fältarbete för personer med annan utbildning än svensk.

SGU har sedan 2004 ett åtgärdsprogram mot trakasserier och diskriminering och kontaktpersoner är utsedda, om sådant skulle förekomma. Det är också särskilt viktigt att få en mentor, som ger stöd till och handledning för personer med annan etnisk bakgrund än svensk.

Samma mål för jämställdhet och etnisk mångfald gäller 2005–2007.

Arbetsmiljö, friskvård och sjukfrånvaro

SGU skall erbjuda de anställda en god arbetsmiljö, som förebygger och skyddar mot ohälsa och olycksfall samt ger möjlighet till personlig utveckling och kreativitet. Under året har det systematiska arbetsmiljöarbetet resulterat i en skriftlig fördelning av arbetsmiljöuppgifter till chefer på alla nivåer. Dessa har genomgått en arbetsmiljöutbildning i två delar, dels övergripande om arbetsmiljölagstiftningen och innehållet i systematiskt arbetsmiljöarbete, dels om SGUs egna rutiner, riktlinjer och policy i arbetsmiljöfrågor. Alla medarbetare har fått en halv dags utbildning om vad det systematiska arbetsmiljöarbetet innebär. Därmed har arbetsmiljöansvaret tydliggjorts på alla nivåer. SGU arbetar också med att införa ett integrerat ledningssystem för kvalitet, arbetsmiljö och yttre miljö i enlighet med gällande standarder.

SGU har tecknat ett nytt avtal om företagshälsovård, där inriktningen är att använda företagshälsovården som en aktiv partner i tidig rehabilitering, förebyggande insatser och utvärdering av friskprofilundersökningar. Företagshälsovården har nu efter tre år genomfört friskprofilundersökningar för all personal. Under 2005 fortsätter det rullande schemat med att de som gjorde undersökningen år 2002 erbjuds den igen. Resultaten visar att medarbetarna trivs bra men känner sig stressade. Man har vissa besvär i rygg, nacke och skuldror men mår i övrigt bra. Under året har därför medarbetarna fortsatt getts

möjlighet att på arbetstid få massage till självkostnadspris. Detta har SGU för avsikt att erbjuda även under 2005.

SGU har som mål att med ett aktivt rehabiliteringsarbete sträva efter att långtidssjukfrånvaron är högst 3 procent av arbetstiden. Under 2004 var sjukfrånvaron överstigande 60 dagar 1,8 procent. Stöd har getts till chefer i arbetet med att åstadkomma en tidig rehabilitering och anpassning av arbetsuppgifter till individens förutsättningar. Samarbete har också skett med Försäkringskassan och olika vårdgivare.

Målet för 2005–2007 är att fortsatt satsa på en bra friskvård och rehabiliteringsverksamhet för att få ner sjuktalet.

Åldersstruktur

Målet för SGU är att föryngra personalstyrkan. Under 2004 har medianåldern för kvinnor kunnat sänkas från 46 till 43 år genom nyrekryteringar. För männen är medianåldern fortfarande 54 år. Medianåldern för alla är fortsatt 51 år. Möjligheten att från 2003 kvarstå i tjänst till 67 år, vilket 4 medarbetare gjort, bidrar till den fortsatt höga medianåldern.

SGU har under de senaste tre åren rekryterat yngre personer (18 personer 2002, 13 personer 2003 och 4 personer 2004).

Ett seminarium om åldersrelaterat ledarskap har hållits för verksamhetsledningen, enhetschefer och fackliga företrädare.

Målet för 2005–2007 är att vid nyrekrytering fortsatt ha intentionen att föryngra personalstyrkan.

Rörlighet

För att underlätta kompetensöverföringen från äldre, erfarna medarbetare till yngre, mindre erfarna och nyanställda infördes mentorstimmar under 2004. 20–40 timmar har avsatts för att mentorn skall verka för att adepten på ett smidigt sätt blir insatt i de nya arbetsuppgifterna. Mentorn är också ett personligt stöd och diskussionspartner i arbetet och kan förmedla och introducera adepten i interna och externa kontaktnät. Under 2004 har 33 mentorer under 634 mentorstimmar handlett sina adepter. Från och med 2005 kommer

också timmar för kunskapsöverföring mellan medarbetare att kunna avsättas, t.ex. vid generationsväxling och som stöd till nya projektledare.

Delpensioner har beviljats för 7 personer under 2004. För 2005 har ytterligare 3 personer beviljats delpension. Delpension brukar minska sjukfrånvaron för delpensionären och öka förutsättningarna för denne att orka arbeta kvar till ålderspensionen.

Rörligheten ut från SGU har varit låg. Två personer som har haft tjänstledigt i sex månader för att pröva annan anställning har valt att återvända till SGU. Två personer har bytt till annan arbetsgivare. SGU anser att en viss rörlighet är positiv. SGU är den stora arbetsgivaren i Sverige för geovetare, vilket medför att personal inom kärnkompetensen ofta stannar hela sitt yrkesverksamma liv på SGU. Tillgången på sökande vid såväl utannonserade geovetaranställningar som vid utannonserade administrativa anställningar har varit god. Bedömningen är således att just nu råder inga svårigheter att rekrytera och behålla kompetenta medarbetare. På universitetens geovetarutbildningar är dock inte alla platser fyllda vilket på sikt kan leda till sämre rekryteringsunderlag och föranleder en aktivare profilering av SGU som en bra arbetsgivare.

Målet för 2005–2007 är att SGU fortsatt skall vara en attraktiv arbetsplats med hälsofrämjande arbetsklimat – präglad av jämställdhet, mångfald och delaktighet – där man samarbetar med öppenhet och respekt för varandra liksom för olika kompetenser, roller och uppgifter.

Personal

Antalet anställda vid utgången av år 2004 uppgick till 291 personer inkl. Bergsstaten, motsvarande 270 årsarbetskrafter. Av dessa var 223 stationerade i Uppsala, 11 i Stockholm, 14 i Göteborg, 12 i Lund, 13 i Malå samt 10 i övriga landet. Bergsstatens 8 anställda fördelade sig med 6 i Luleå och 2 i Falun. Under år 2004 har totalt 48 personer varit tillfälligt anställda, varav 13 för feriearbete. Deras anställningstid motsvarar 17 årsarbetskrafter. Under sommaren har 29 extrageologer varit säsongsanställda. Sammanlagt fanns vid SGU och Bergsstaten i medeltal 287 anställda under 2004.

Under år 2004 var antalet sjukdagar i genomsnitt 8,5 per anställd. Detta innebär en minskning från 2003. Sjukfrånvaron har under de senaste åren minskat mätt i sjukdagar.

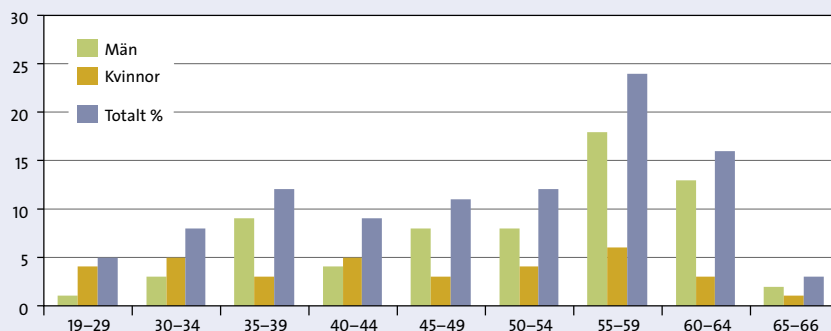
Under 2004 var den totala sjukfrånvaron 3,1 procent (andra halvåret 2003 2,5 procent) av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid. Andelen av total sjukfrånvaro som har varit sammanhängande i en period om 60 kalenderdagar eller mer var 59 procent (andra halvåret 2003 51,3 procent).

Sjukfrånvaron för kvinnor är 4,9 procent (andra halvåret 2003 2,7 procent) av kvinnornas sammanlagda ordinarie arbetstid. Sjukfrånvaron för män är 2,1 procent (andra halvåret 2003 2,4 procent) av männens sammanlagda ordinarie arbetstid.

Motsvarande värden fördelat på åldersgrupper är:

	2004	andra halvåret 2003
–29 år	3,8 %	7,7 %
30–49 år	2,5 %	2,0 %
50– år	3,4 %	2,5 %

% Ålders- och könsfördelning för anställda vid SGU 2004-12-31



	2004	2003	2002
Antal anställda vid årets slut	291	288	284
Andel kvinnor	34 %	33 %	32 %
Medianålder	51 år	51 år	51 år
Antal sjukdagar per anställd	8,5	9,6	11,7
Antal utbildningsdagar per anställd	6,2	6,6	5,8

Kostnaderna för personalsociala förmåner såsom företagshälsovård, ersättning för sjukvårdskostnader, personalvård och bidrag till motionsaktiviteter har uppgått till 1,4 miljoner kronor.

Medianåldern för SGUs personal inkl. Bergsstaten var 51 år (män 54 och kvinnor 43 år) vid årsskiftet 2004/2005.

Andelen kvinnor bland personalen är 34 procent.

Under år 2004 har 5 personer slutat på grund av tidigare uppsägning från arbetsgivarens sida med anledning av avvecklingen av anläggningar för beredskapslager av olja. Ytterligare 2 personer har under 2003 sagts upp, men genom förlängda uppsägningstider upphör anställningarna först under 2005.

Personalrörligheten har i övrigt bestått av 4 nya tillsvidareanställningar och 4 personer som slutat genom naturlig avgång (2 entlediganden och 2 pensionsavgångar).



Bearbetning av geofysiska data. Foto Birna Olafsdottir, SGU.

Verksamhetsområde Entreprenörskap, information, rådgivning och kompetensutveckling

Mål

Bidra till ökad kompetens och skapa goda möjligheter för företagsutveckling och företagande.

Återrapporteringskrav

Exempel med bedömning av resultat.

Kommentar

SGU bedömer att verksamheten under året har bidragit till att uppfylla målet.

VERKSAMHETSGREN GEOLOGISK VERKSAMHET m.m.

Verksamhetsgrenen omfattar tillhandahållande av geologisk information, utredningsverksamhet rörande Sveriges mineralresurser, tillståndsgivning enligt vissa lagar och remissarbete. Tillhandahållandet av geologisk information, som är den helt dominerande verksamheten inom verksamhetsgrenen, kan i sin tur delas in i kartering, dokumentation, förvaltning och utveckling, produktframställning samt information och marknadsföring.

Mål

Under perioden 2000–2008 skall befintlig geologisk information kompletteras så att det finns digitala geologiska databaser vid planperiodens slut innehållande:

Översiktlig rikstäckande information om berggrunden och jordarterna inkl. kontinentalsockeln.

Översiktlig rikstäckande information med undantag av vissa glest befolkade delar av landet om grundvattenförhållanden samt berggrundens magnetiska egenskaper och den naturliga strålningen.

Översiktlig information i befolkningstäta respektive malm potentiella områden om biogeokemiska respektive markgeokemiska förhållanden.

Detaljerad information i befolkningstäta områden om berggrunden, jordarterna (inkl. kontinentalsockeln), grundvattenförhållanden samt berggrundens magnetiska egenskaper och den naturliga strålningen.

Detaljerad information i malm potentiella områden om berggrunden, jordarterna samt berggrundens magnetiska egenskaper och den naturliga strålningen.

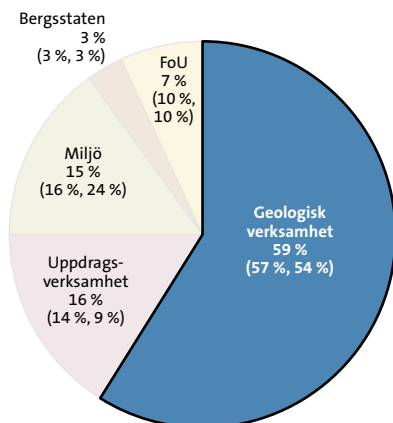
Återrapporteringskrav

Årliga rullande två- eller treårsplaner. Planerna skall översiktligt visa i vilka geografiska områden som digital information av olika slag kommer att finnas tillgänglig för användarna vid respektive planperiods slut. Informationens användarkrets samt exempel på effekt av kundnyttan skall redovisas.

Kommentar

Måluppfyllelsen för de internt uppsatta årsmålen för leverans till databas är god (96 procent). Beslutade begränsningar i användning av anslagssparandet/anslagskredit för 2005 i kombination med ambitionen att under resterande planperiod utnyttja personalen på ett, för SGU som helhet, optimalt sätt gör att det dock måste bedömas som osäkert om samtliga planerade databaser fullt ut kommer att vara tillgängliga för extern användning före 2008 års utgång.

Andel av totala intäkter, exklusive uppörd.



Intäkter och kostnader för Geologisk verksamhet m.m. (tkr)

	2004	2003	2002
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	145 257	137 886	133 605
Intäkter av avgifter m.m.	2 651	6 620	4 829
Intäkter av bidrag	2 290	2 045	1 823
Finansiella intäkter	78	222	914
Verksamhetens intäkter	150 276	146 773	141 171
Verksamhetens kostnader	-151 305	-152 544	-140 889
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	191	250	150
Lämnade bidrag	-191	-250	-150

KARTERING

Den geologiska karteringsverksamheten har under året bedrivits i enlighet med långtidsplanen för perioden 2000–2008. Undersökningarna är mer detaljerade i befolkningstäta och malmpotentiella områden och mer översiktliga i övriga delar av landet.

Vid utgången av året hade totalt ca 58 procent av planerad databasuppbbyggnad vid utgången av 2008 uppnåtts (om kartering av bergkvalitet för miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö* inkluderar har ca 56 procent av det totala planmålet uppnåtts). Årsmålet för 2004 uppnåddes till ca 96 procent (inkl. slutförande av försenade leveranser från 2003). I de fall årsmålet ej uppnåtts är huvudförklaringen planeringsbrister knutna till slutgodkännande och leverans till databaser. Aktuella försenade leveranser beräknas vara godkända under första tertialet 2005. I några fall har planerade årsmål överträffats, se tabell 4.

Befolkningstäta områden

Vid utgången av 2004 har ca 46 procent (43 procent inklusive kartering av bergkvalitet för miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*) av planmålet t.o.m. 2008 uppnåtts.

Berggrund:

Berggrundskartering och/eller bergkvalitetsarbeten har bedrivits i Umeåområdet, Gästrikland, Dalarna, Örebroområdet, Mälardalsregionen, Östergötland, Vimmerbyområdet, Göteborgsregionen och i södra Halland. Bergkvalitetsdatabaser över Vallentuna och Sigtuna kommuner är färdigställda. I undersökningarna ingår bergkvalitetskartering för miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*.

Jordarter:

Jordartskartläggning har fortsatt inom östra Göteborgsregionen och Falu–Borlängeområdet. Nya undersökningar har startat inom Skara–Skövdeområdet. I södra Halland har kartläggningen slutförts.

Grundvatten:

Grundvattenundersökningar har genomförts inom följande kommuner: Laholm, Åstorp, Klippan, Örebro, Kumla,

Askersund, Filipstad, Lerum, Partille, Mölndal, Härryda, Alingsås, Vårgårda, Sigtuna, Norrtälje, Salem, Botkyrka och Ekerö. Karteringen av Mölndal slutfördes. Därutöver slutfördes försenade leveranser från 2003 avseende Eskilstuna, Köping, Kungsör, Ängelholm och Laholms kommuner.

Kartering för miljökvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* har slutförts i valda delar av södra Norrbotten samt Småland. Nya undersökningar i samma syfte påbörjades i delar av Södermanlands och Östergötlands län.

Geokemi:

Geokemiska fältundersökningar har bedrivits i Göteborgsregionen och sydöstra Mälardalen. Sammanställning och tolkning av markgeokemiska data från bl.a. Örebro-området och västra Mälardalen med Västerås tätort har utförts. Data från sydöstra Göteborgsområdet har levererats till databas.

Maringeologi:

De maringeologiska undersökningarna har pågått i Bottenviken utanför Umeå och i Gävleområdet. Kartläggningarna av Bråviken och angränsande områden utanför Östergötland samt Gävleområdet har avslutats.

Regionala områden

Vid utgången av 2004 har ca 65 procent av planmålet t.o.m. 2008 uppnåtts.

Berggrund:

Berggrundskartering har bedrivits i Fulufjällsområdet i Dalarna, i Jönköpings och Kronobergs län, samt i delar av Gävleborgs och Hallands län. Arbetet har pågått med beskrivningen till Skelleftefältprojektet.

Markgeofysik:

Tyngdkraftsmätningar har utförts i sydvästra Sverige.

Flyggeofysik:

Flyggeofysiska mätningar har utförts i nordöstra Hälsingland, västra Dalarna och angränsande områden i Jämtland samt mindre områden i Värmland och Värmdöområdet. Därutöver har tidigare insamlad information bearbetats till aktuellt format. Tack vare bra väderlek

samt effektivare verksamhet har leveransen blivit ca 1 000 km² större än planerat.

Jordarter:

Jordartskartläggning på regional nivå har bedrivits inom delar av Halland, Västergötland, Dalsland, norra Värmland, södra Dalarna, östra Småland, Hälsingland och norra Norrbotten/Lappland. Den regionala kartläggningen i Halland har avslutats.

Blockmarksinformation inom 23 topografiska kartblad har efter fältinventering sammanställts och levererats till Metria. Informationen redovisas på de topografiska kartbladen.

Grundvatten:

I och med att kartan över grundvattentillgångar i Norrbottens län färdigställts täcks nu hela landet av grundvatteninformation på regional nivå.

Geokemi:

Biogeokemiska undersökningar har utförts inom Norrbottens kustland och data från undersökningarna i Västerbottens kustland har sammanställts i godkända databaser.

Maringeologi:

Maringeologiska undersökningar har gjorts i södra Bottenviken, Bottenviken och i sydöstra Östersjön. Mätningarna i södra Bottenviken har sammanställts i godkänd databas.

Malmpotentiella områden

Vid utgången av 2004 har ca 72 procent av planmålet t.o.m. 2008 uppnåtts.

Berggrund:

Berggrundskartering har bedrivits i delar av Svealand, Jämtlands och södra Norrbottens län.

Markgeofysik:

Under året har tyngdkraftsmätningar utförts inom Norrbottens och Jämtlands län.

Geokemi:

Sammanställning och tolkning av markgeokemiska data från norra Norrbotten har utförts och data sammanställts i godkända databaser.

Tabell 2. Planerade databaser 2008, tillgängliga och levererade 2004 samt täckningsgrad 2000–2004.

	Planerade databaser km ²	Tillgängliga databaser km ²	Leverans till databas km ²	Planerad leverans till databas km ²	Måluppfyllelse %	Täckningsgrad i %				
						2004	2003	2002	2001	2000
Befolkningstäta områden	2000–2008	2004	2004	2004	2004	2004	2003	2002	2001	2000
Berg	14 000	5 283	0	0	–	38	38	26	25	13
Bergkvalitet ^{1,2}	18 000	6 678	416	866	48	37	35	14	13	0
Bergkvalitet ³	26 000	6 678	416	866	48	26				
Jord	15 000	8 346	774	774	100	56	51	44	41	25
Grundvatten ²	40 000	16 435	3 549	3 549	100	41	33	23	18	14
Geokemi (markgeokemi) ⁴	30 000	13 656	3 506	3 506	100	46	33	18	6	3
Maringeologi ⁵	17 000	10 865	1 550	1 550	100	64	55	40	16	16
Summa	134 000	61 263	9 795	10 245	96	46	39	26	18	13
<i>Summa⁶</i>	<i>142 000</i>	<i>61 263</i>	<i>9 795</i>	<i>10 245</i>	<i>96</i>	<i>43</i>				
Regionala områden										
Berg ⁷	238 000	183 710	0	0	–	77	77	66	47	18
Markgeofysik	70 000	43 100	16 400	13 400	122	62	38	28	19	11
Flyggeofysik ^{5,8}	99 000	68 825	23 075	21 825	106	70	53	33	22	9
Jord ⁹	183 000	72 003	23 852	24 027	99	39	28	14	11	5
Grundvatten	189 500	189 500	63 000	63 000	100	100	67	67	67	55
Geokemi (biogeokemi)	26 000	15 175	4 050	4 050	100	58	42	27	14	0
Maringeologi	110 000	23 450	16 250	16 250	100	21	6	1	0	0
Summa⁷	915 600	595 763	146 627	142 552	103	65	50	41	32	18
Malmpotentiella områden										
Berg	65 000	44 775	7 500	9 575	78	69	58	51	42	8
Jord	15 000	15 000	0	0	0	100	100	100	100	83
Markgeofysik	33 000	21 375	1 800	1 900	95	65	45	39	31	14
Geokemi	49 000	35 618	4 650	4 432	105	73	63	57	51	37
Summa	162 000	116 768	13 950	15 907	88	72	61	55	46	16
Övriga områden										
Berg	9 150	9 150	0	0	0	100	100	82	82	61
TOTALT*					96	58	47	36	28	16
<i>Totalt⁶</i>					<i>96</i>	<i>56</i>				

Anm:

¹⁾ Resultat av bergkvalitetskartering i befolkningstäta områden särredovisas från och med år 2001.

²⁾ exkl. kartering finansierad med miljömålsmedel

³⁾ inkl. kartering finansierad med miljömålsmedel

⁴⁾ inkl. "korridor"kartering

⁵⁾ inkl. digitalisering av befintligt material

⁶⁾ inklusive Bergkvalitet för miljökvalitetsmålet *God bebyggd miljö*

⁷⁾ planyta justerad, täckningsgrader omräknade

⁸⁾ planen utökad 2004

⁹⁾ exkl. blockmarkskartering som underlag för den topografiska kartan

* vägt medelvärde med avseende på budgeterade kostnader

SGUs planer för den geologiska undersökningsverksamheten

Under året genomfördes en översyn av planen för karteringsverksamheten. Efter diskussioner med avnämare för den geologiska informationen vid bl.a. länsstyrelsen i Dalarna justerades planerna avseende den översiktliga kartläggningen av jordarter och berggrund i delar av Dalarna och Värmland för att möjliggöra liknande upplösning som i övriga delar av Svealand. Dessutom har, efter diskussion med Statens strålskyddsinstitut (SSI) och Krisberedskapsmyndigheten (KBM), Gotland inkluderats i planen för de flyggeofysiska undersökningarna.

SGU har i enlighet med återrapporteringskravet utarbetat planer för läget vid utgången av år 2006 respektive 2008. Av figur 2 framgår aktuellt läge samt planerna för kartering inom befolkningstäta områden. Av figurerna 3–5 framgår läge och planer för olika informationsslag för lokal respektive regional information.

I tabell 2 redovisas produktionsmålen för långtidsplanen för karteringsverksamheten t.o.m. 2008 inom befolkningstäta, regionala, malm potentiella och övriga områden uppdelat på olika geoinformationsslag. I samma tabell kan leveransen av databaser under 2004 utläsas och vilken täckningsgrad detta motsvarar relativt målet fram t.o.m. 2008. Som framgår av kommentaren (s. 11) råder en osäkerhet om planen fullt ut kommer att nås till utgången av 2008.

Inom de *befolkningstäta områdena* kommer under 2005 nya undersökningar avseende berggrundsförhållanden att påbörjas i Sundsvallsområdet. Jordartsundersökningar påbörjas i Gävleområdet medan grundvattenundersökningar startar i Jönköpingsområdet samtidigt med start av en andra etapp i östra Göteborgsområdet. Maringeologiska undersökningar genomförs i Hanöbukten. Markgeokemiska undersökningar kommer att påbörjas i Uppsalaregionen.

Inom de *malm potentiella områdena* påbörjas såväl ett omfattande berggrundsprojekt i mellersta Norrbotten som ett markgeokemiskt projekt i östra Norrbotten.

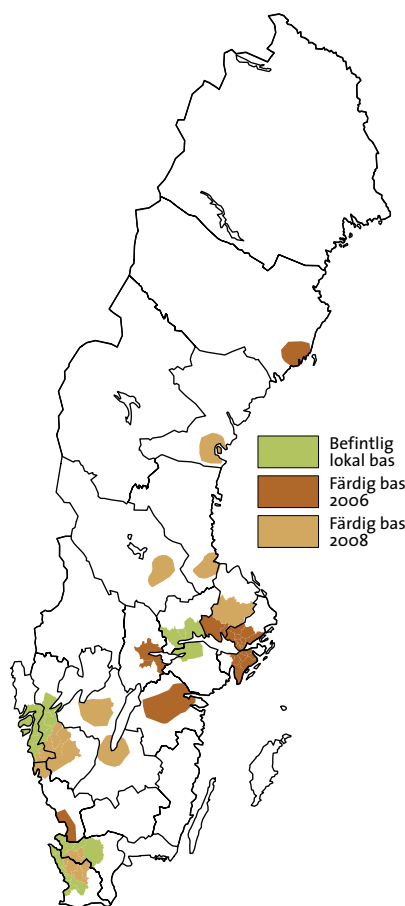
När det gäller undersökningar i regionala områden påbörjas jordartsgeolo-

giska undersökningar i södra Småland, Värmland och Dalarna. Maringeologiska regionala undersökningar utförs längs Götalands ostkust. Flyggeofysiska mätningar planeras ske i mellersta Norrland, Värmland och norra Dalarna.

Undersökningar för miljömålet *Grundvatten av god kvalitet* påbörjas i västra Götaland medan undersökningar för miljömålet *God bebyggd miljö* sker integrerat med övriga berggrundsundersökningar i befolkningstäta områden med avseende på bergkvalitet.

DOKUMENTATION

Dokumentationen utgör ett komplement till SGUs undersökningsverksamhet och bedrivs under fem olika program: Markgeofysik, Geologisk dokumentation, Grundvattendokumentation, Geomagnetisk dokumentation och Mineralutredningar.



Figur 2. Områden som planeras karteras inom befolkningstäta områden till år 2008.

Markgeofysik

Markgeofysiken omfattar i huvudsak tyngdkraftsundersökningar och regionala radonundersökningar. De förra redovisas under Kartering.

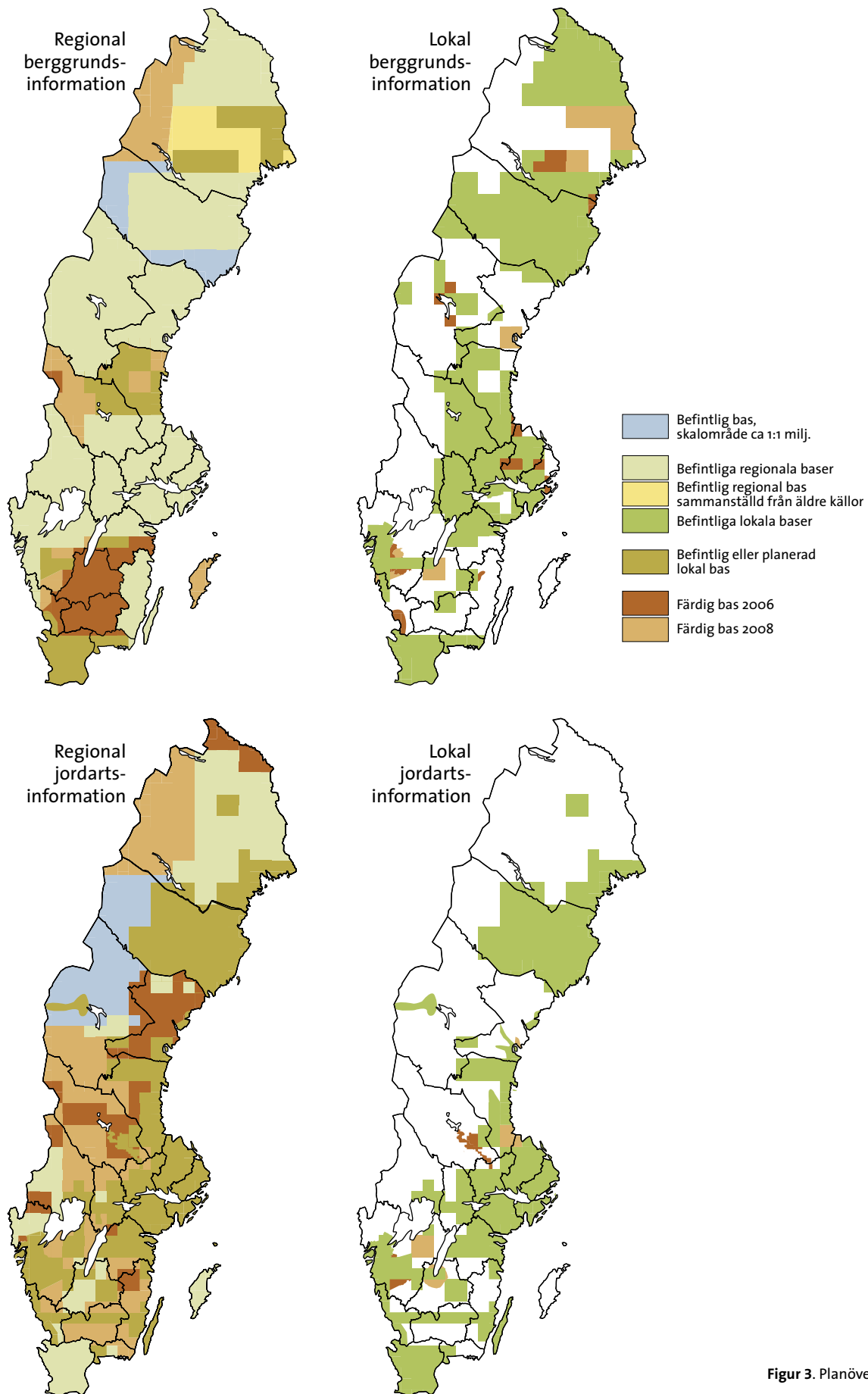
Radonundersökningar görs främst inom befolkningstäta områden. Under året har undersökningar utförts inom delar av östra Mälardalen samt östra Göteborgsområdet. Data från tidigare undersökningar i västra Mälardalen och norra Göteborgsregionen håller på att sammanställas. Mätningarna utförs i huvudsak för att dokumentera högstrålande områden och utgör ett underlag för bl.a. kommunernas radonriskkartläggning.

Geologisk dokumentation

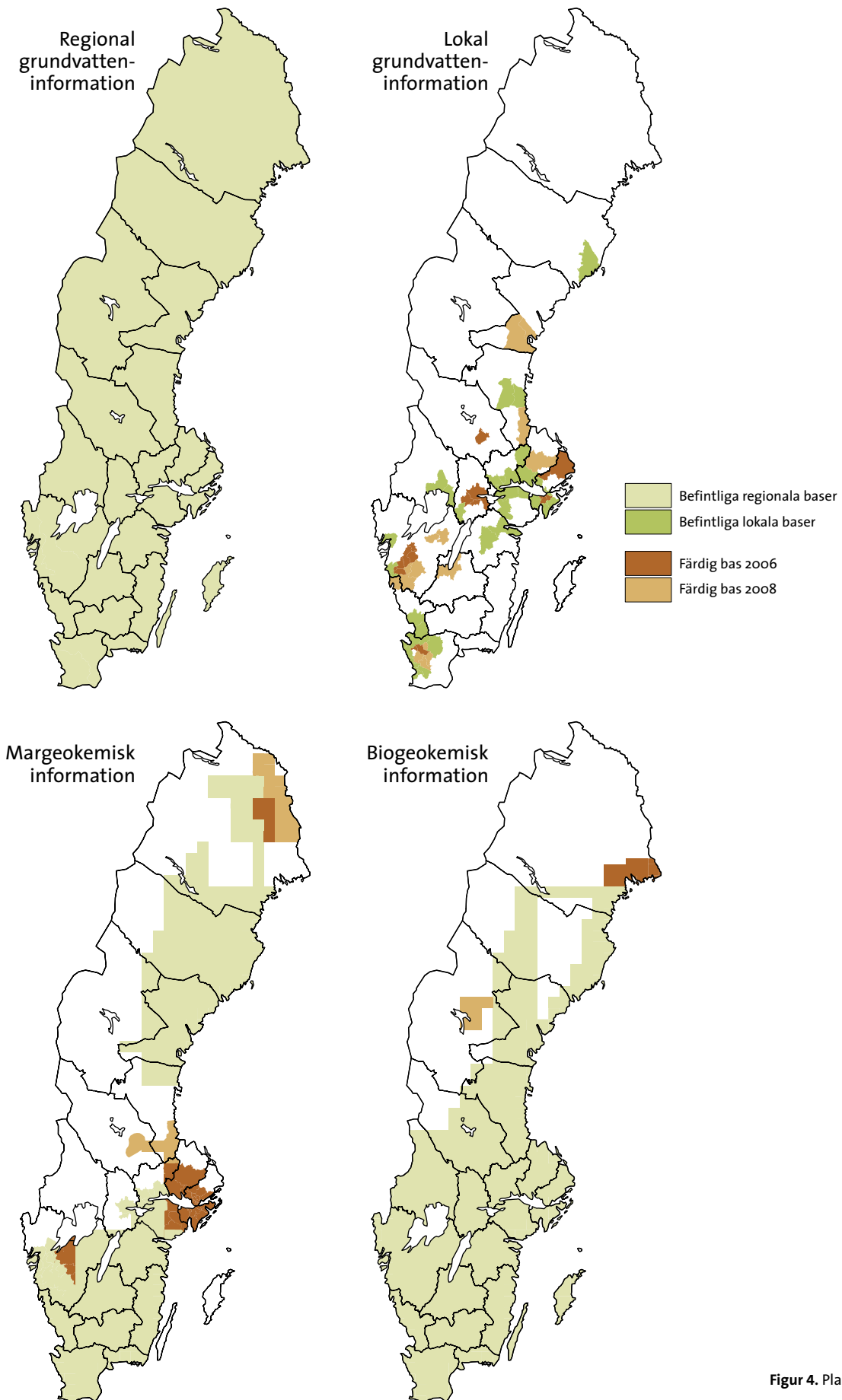
Verksamheten inom Geologisk dokumentation bedrivs i ett antal projekt av såväl kort- som mer långsiktig prägel. Huvudsyftet är att dokumentera sådan geologisk information som inte tillvaratas inom SGUs karteringsverksamhet. Inom programmet färdigställs rapporter om tillfälliga blottningar, t.ex. vid det pågående motorvägsbygget öster om Uppsala. Under året har en publikation om malm- och industrimineralförekomster i Stockholms län tryckts och fältarbetena för en liknande inventering avseende Uppsala län är till största delen slutförd. Fortsatt dokumentation av slagkägglor, s.k. "shatter cones", i Siljansområdet har genomförts och en rapport färdigställts. Inom Malmgeologisk dokumentation har fyndighetsdatabasen uppdaterats avseende skarnförekomster i Sverige.

Grundvattendokumentation

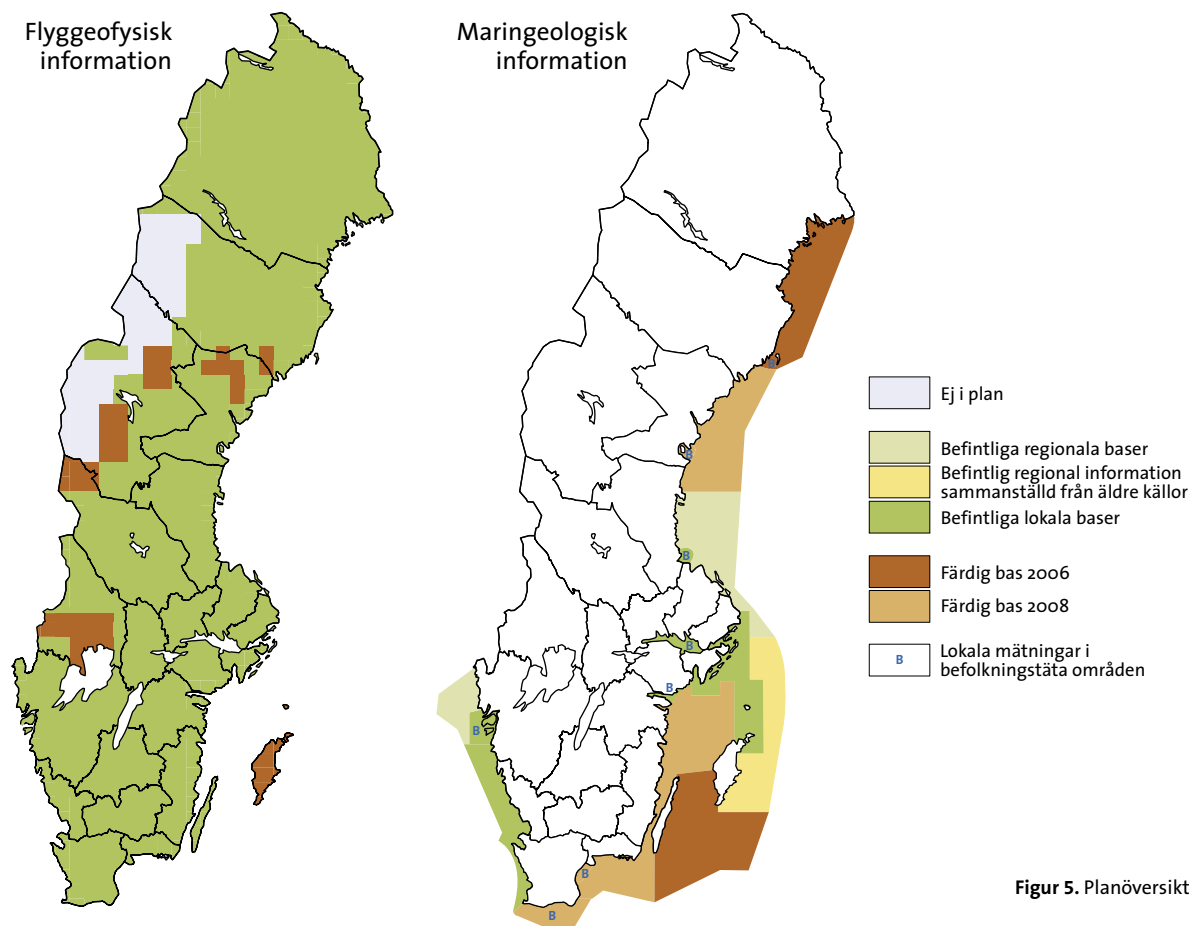
Inom Brunnarsarkivet sker insamling och registrering av brunnnsdata. Under 2004 inrapporterades ca 1 000 kemianalyser samt ca 27 000 brunnsuppgifter till Brunnarsarkivet, varav 2 247 inkom via Brunnarsarkivets Internetapplikation. Fortsatt utveckling av Internetapplikationen under 2004 bedöms medföra att antalet digitalt inkommande brunnsuppgifter kan ökas betydligt under 2005. Sammanlagt 12 000 brunnsuppgifter samt ca 1 000 kemianalyser inlagrades i databaser. Inrapportering av brunnar



Figur 3. Planöversikter.



Figur 4. Planöversikter.



Figur 5. Planöversikter.

sker med stöd av lagen om uppgiftsskyldighet och inom programmet har under året fyra företag lagsöpts för att de ej fullgjort rapporteringsskyldigheten.

Inom det s.k. Grundvattennätet sker insamling och registrering av nivå- och kemidata. Nivåmätningarna utförs vid ungefär 400 stationer 48 ggr per år. Framställning av rikstäckande kartor över grundvattensituationen offentliggörs varje månad på SGUs webbplats. Årligen hanteras ungefär 3 000 externa förfrågningar utöver besökarna på SGUs webbapplikationer, vilket visar att informationen är efterfrågad.

Geomagnetisk dokumentation

Inom programmet Geomagnetisk dokumentation observeras i Sverige hur jordens magnetfält varierar i tid och rum och prognoser av detta görs. Kontinuerliga mätningar vid SGUs geomagnetiska observatorier bidrar internationellt till att beskriva det geomagnetiska fältet samt "det geomagnetiska vädret". SGU driver geomagnetiska observatorier i

Abisko och Uppsala (Fiby). Verksamheten vid observatoriet i Stockholm (Lovö) lades ned i april 2004 efter det att verksamheten flyttats till Uppsala. Data från observatorierna lagras vid SGU och rapporteras varje timme till världsdatabankerna samt varje dygn till ett internationellt nätverk av geomagnetiska observatorier. Dessutom sker leverans till forskningsinstitutioner i Norden och Storbritannien (Institutet för rymdfysik (IRF), IMAGE-projektet i Finland och SAMNET-projektet i England). Magnetiska data samt miss-

visningsinformation i Norden har tagits fram och används bl.a. av Sjöfartsverket, Luftfartsverket och Lantmäteriet samt till Svenska almanackan. Geomagnetiska data från observatorierna publiceras i SGUs serie Cb och via INTERMAGNET-nätverket på cd-rom.

Tabell 3. Brunnsinformation.

	2004	2003	2002
Antal inrapporterade brunnar under året	27 000	23 000	19 350
Antal inlagrade brunnar	12 000	12 500	8 300
Kostnad per inlagring av brunnsuppgift (kr)	105	117	250
Antal inkomna förfrågningssamtal om brunnsinformation	3 000	2 700	2 700
Antal (unika) besök på SGUs webbplats för brunnsdata	18 000	18 000	

Mineralutredningar

Inom programmet Mineralutredningar producerades och publicerades årsstatistiken *Bergverksstatistik*, publikationen *Grus, sand och krossberg* samt tre nummer av publikationen *Mineralmarknaden*. Till Mineralförsörjningsdatabasen inlagrades ca 3 000 nya poster avseende grusproduktion och produktion av industrimineral och natursten. Även inlagring till databas och framtagning av årlig statistik över produktionen av energitorv utfördes. Digitalisering av den s.k. Bergverksstatistikens historiska produktionsdata har påbörjats under året.

FÖRVALTNING OCH UTVECKLING AV GEOLOGISK INFORMATION

Den information som samlas in via den geologiska undersökningsverksamheten lagras och förvaltas dels digitalt i databaser, dels i fysiska lager innehållande borrhärdar, berggrunds-, jordarts- och geokemiska prover, tunnslip, fossil m.m. Information från såväl databaser som de fysiska lagren används vid vidareförädling och följdundersökningar av såväl interna som externa användare.

Arkiven med borrhärdar, fossil och prover används av företag och forskare för att göra uppföljande undersökningar. SGUs systematiska arkiverings- och indexeringsarbete, både i Uppsala och Malå, har väsentligt förbättrat och förklarat möjligheterna till en fördjupad geologisk bedömning av ett område. Här finns en stor potential för brukare av geologisk information – t.ex. malmprospektörer – att spara resurser vid den bedömningen.

På mineralinformationskontoret i Malå är besöksfrekvensen av prospektörer som vill nyttja arkiven fortsatt hög. I borrhärdarkivet har ca 52 000 m nya borrhärdar lagrats, 286 dagar var bokade för granskning av kärnor, men inga nya prover togs. Motsvarande tillskott kommande år resulterar i att arkivet kommer att vara fyllt inom två år. De tunnslip som har gjorts under året används i pågående produktion och inga har därför lagrats i databas.

Statistiken avseende arkiven för borrhärdar och prover m.m. i Malå och Uppsala framgår av tabell 4.

Tabell 4. Statistik avseende geologiska prover.

	2004	2003	2002
Inlagrad volym borrhärdar, meter	51 807	45 848	60 000
Provtagen kärna, meter (Malå)	0	476	600
Bokade dagar karteringsutrymme (Malå)	286	365	170
Datalagrade parameter- och bergartsprover	6 550	6 000	3 400
Datalagrade fossil	384	200	iu
Datalagrade tunnslip	0	500	iu
Antal besök (Uppsala)	11	30	85
varav externa	10	17	29
Förfrågningar (Uppsala)	34	75	192
Antal lån (Uppsala)	37	32	14

Tabell 5. Statistik avseende rapporter m.m. för prospektering.

	2004	2003	2002
Antal utlånade rapporter	288	362	456
Antal arkiverade rapporter	130	356	236
Antal datalagrade mätområden markgeofysik	1 594	600	989

Tillskottet av geovetenskapliga rapporter knutna till prospekteringen, utlåning av rapporter samt information om markgeofysiska mätområden som också hanteras av mineralinformationskontoret framgår av tabell 5.

Under året har databasprogrammet tagit emot, kontrollerat och lagrat data som levereras från undersökningsverksamheterna.

Utvecklingsarbetet för att underlätta tillhandahållandet av data för externa och interna användare via det s.k. datavaruhuset, SGUDW, har fortsatt under året och vid årets utgång finns alla kartdatabaser tillgängliga i SGUDW.

För att underlätta uppföljningen av SGUs planer, projekt och produktion

togs MetaInfoBas i drift vid slutet av året.

Insamling av information om allmänna vattentäkter till DGV, databas för grundvattenförekomster och vattentäkter, har fortsatt under året. Leverans av kemiska analyser har påbörjats från analyslaboratorier efter att medgivandeavtal undertecknats av de kommuner som är klara med inrapportering av allmän vattentäktsinformation. Uppgifterna har under året använts som ett viktigt underlag inför avrapporteringen till EU i mars 2005 avseende Ramdirektivet för vatten samt i miljömålsarbetet. Insamlingen av uppgifter om övriga, ej allmänna vattentäkter som omfattas av Ramdirektivet är förberedd och påbörjas i januari 2005.



Den nordiska montern vid 32nd International Geological Congress, IGC, i Florens, Italien. Foto Jeanette Bergman Weihed, SGU.

PRODUKTFRAMSTÄLLNING

Ur SGUs databaser hämtas resultaten av den insamlade geologiska informationen och sammanställs i tryckta produkter som t.ex. kartor och rapporter. I syfte att anpassa produkterna till dagens undersökningsverksamhet – där metoder och områden har en helt annan mångsidighet än tidigare – har det under året beslutats att SGU fortsättningsvis kommer att presentera resultaten av sina undersökningar i en och samma kartserie. Därutöver har produktionslinjer för framställning av nya kartprodukter utvecklat och fastställts.

Antalet framställda tryckta kartor, kartbladsbeskrivningar, cd-publikationer m.m. har under året varit lägre än planerat. Det finns flera orsaker till detta och en översyn av kontroll- och leveransrutiner har påbörjats i syfte att förbättra det material som lämnas till produktframställning.

Statistik över framställda produkter för 2004 återfinns i tabell 6.

SGUs karttjänster på Internet har förbättrats och utökats under året med ökad användning som följd, se tabell 7.

INFORMATION, MARKNADS-FÖRING OCH TILLHANDA-HÅLLANDE

SGU satsar långsiktigt på information, marknadsföring, kundservice och försäljning av geologisk information i syfte att sprida användningen av den inom såväl offentliga som privata organisationer.

Biblioteket

SGUs bibliotek – Sveriges största geobibliotek – tillhandahåller geologisk information i form av böcker och tidskrifter till såväl egen personal som externa besökare. Här finns ett utbud på ca 200 geovetenskapliga tidskrifter som också finns tillgängliga via det interna nätverket. Biblioteket har under året utvecklat en samordnad digital sökpportal för verksamhetens digitala söktjänster i syfte att förbättra servicen och förenkla tillgången till information.

Antalet externa lån har sjunkit på grund av att låntagarna i större utsträck-

Tabell 6. Produktframställning.

Produktslag	2004	2003	2002
Berggrundskartor (Af & Ai)	12	13	12
Berggrunds- och geofysikkartor (Ba)	1	4	3
Specialkartor	–	6*	–
Exploration package, cd-rom	1	–	1
Grundvattenkartor, län (Ah)	–	–	1
Grundvattenkartor, kommun (An)	2	7	–
Jordartskartor (Ae & Ak)	5	6	15
Beskrivningar, berg (Af)	1	–	3
Beskrivningar, jord (Ae)	1	1	4
Beskrivningar, grundvatten, län (Ah)	–	2	1
Beskrivningar, grundvatten, kommun (An)	–	–	1
Beskrivningar, berg, län (Ba & Ca)	–	–	–
Geokemikartor	2	–	–
Bergkvalitetskartor med beskrivning	4	–	2
Övriga publikationer	10	7	3
Karttjänster på Internet	1	6	4
SGU-rapporter	26	26	43
Summa	66	78	93

* Värde ändrat sedan föregående årsredovisning då fem s. k. guldletarkartor inte redovisades detta år.

Tabell 7. Framställning av informationsmaterial, webbsidor, deltagande i mässor m.m.

	2004	2003	2002
Annonser	13	5	22
Foldrar	3	2	5
Informationsblad	63	15	42
Kartkatalog	1	1	1
Nationella och internationella mässor	3+2	1	–
Besökare vid SGU arrangemang under Geologins dag	ca 1 200	ca 1 000	ca 1 000
Postrar vid Geologins Dag	12	36	31
Exkursionsguider till Geologins Dag	4	2	5
Besök på SGUs webbplats varav karttjänster	**222 212 43 947	**222 884* 32 520	ca 135 000 –
Tidskrift – Grundvatten	1	1	2
Adressater för nyhetsbrev för prospektörer	362	332	307
Annonser för prospekteringsbranschen	2	2	3
Informationsdagar för prospektörer	17	6	1
Internationella prospekteringsmässor	2	2	2
Länder på sändlista för prospektörer	30	26	19
Nationella prospekteringsmässor	2	4	1
Producerade nyhetsbrev för prospektörer	3	2	2

* Siffran bör sänkas ca 20 procent då ett flertal versioner av sökmotorer besökt SGUs sidor regelbundet.

** Observera att webbstatistik har en säkerhet på ±10 procent.

ning än tidigare har utnyttjat webbpublikationer.

Statistik från verksamheten vid biblioteket framgår av tabell 8.

Tabell 8. Biblioteksstatistik 2002–2004.

	2004	2003	2002
Antal lån	7 700	8 370	7 745
Varav externa	3 250	4 844	4 380

Information

Som ett led i att öka kännedomen om SGUs verksamhet och produkter har under året satsats mer än tidigare på deltagandet i konferenser, mässor och utställningar.

För att marknadsföra Sverige som prospekteringsland har SGU, liksom tidigare år, deltagit med egen informationsmonter i prospekteringsindustrins största konferens ”Prospectors and Developers Association of Canada”, PDAC, i Toronto, Kanada.

Vid konferensen deltar ett stort an-

tal prospekteringsföretag, gruvbolag, konsulter, finansiärer, analytiker etc. I samband med PDAC deltog SGU även i *World Mines Ministers Forum* som i stor omfattning ägnades åt frågan om hållbar utveckling inom gruvindustrin.

Andra internationella konferenser där SGU deltagit med utställningar är Nordiska geologiska vintermötet, som 2004 hölls i Uppsala samt *32nd International Geological Congress, IGC*, i Florens, Italien, som hålls vart fjärde år på olika platser i världen. Temat var "From the Mediterranean area and toward a global geological renaissance – geology, natural hazards, and cultural heritage" och antalet deltagare var rekordhög 7 500 personer. Det svenska deltagandet genomfördes i samarbete med övriga nordiska länder i syfte att marknadsföra ett IGC i Norden 2008.

Mot bakgrund av de stora nationella infrastruktursatsningarna har bl.a. anläggningsbranschen identifierats som en särskilt intressant sektor i SGUs marknadsföringsplan. SGU har deltagit i de nationella mässorna "Nordic Road and Traffic" samt "VA 04", som i år hölls i Stockholm, i syfte att informera om nyttan med geologisk information vid anläggningsarbeten.

För fjärde året i rad och på olika platser i landet genomfördes Geologins Dag i syfte att sprida kunskap om geologi.

Resultaten av årets maringeologiska och geofysiska undersökningar presenterades vid ett öppet hus på SGU i december.

Kartkatalogen – Kartplan 2004 – producerades i samarbete med Lantmäteriet, SMHI och Sjöfartsverket.

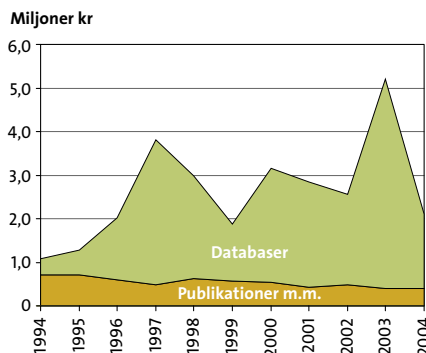
Antalet studiebesök vid SGU har varit något färre än i följande. Totalt har 210 personer fördelade på 8 grupper, främst från universitet och högskolor, gjort studiebesök på SGU.

SGUs webbplats gjordes om under året med bl.a. ny grafisk form, ny struktur och nya funktioner. En målsättning i arbetet var att anpassa webbplatsen efter Statskontorets riktlinjer för tillgänglighet på Internet.

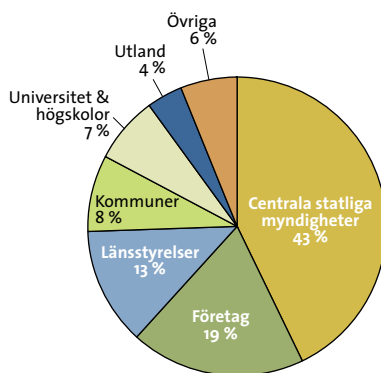
Framställning av informationsmaterial, webbsidor, deltagande i mässor m.m. framgår av tabell 7.

Tabell 9. Kundservice och försäljning.

	2004	2003	2002
Intäkter från publikationer och databaser, tkr	2 119	5 260	2 600
Antal förfrågningar, mineralinformationskontoret	235	243	232
Antal besök, mineralinformationskontoret varav prospektörer	398	357	338
	319	328	237



Figur 6. Försäljning av databaser och publikationer (kartor, beskrivningar, rapporter, populärvetenskapliga böcker, affischer, stenlådor m.m.).



Figur 7. Intäkternas fördelning efter kundgrupper år 2004.

Tillhandahållande av geologisk information, kundservice och försäljning

Den myndighetssamverkan som etablerats med landets länsstyrelser, Försvarsmakten, Vägverket m.fl. har ytterligare befästs. Särskilt överenskommelserna med länsstyrelserna om tillgång till geologiska databaser har medfört ökad användning av geologisk information vilket i sin tur har resulterat i ökade krav på kundstöd och service avseende data från SGU.

Utredningen om Vägverkets behov av utökad tillgång till databaser samt formerna för detta fortsätter. Data och service har levererats i enlighet med befintliga överenskommelser.

Utvecklings- och utbildningsinsatser gentemot Försvarsmakten har genomförts inom ramen för gällande överenskommelse mellan myndigheterna i syfte att öka nyttan med användningen av geologisk information.

Ett arbete med att utveckla ett nytt kund- och kontaktregister vid SGU har inletts i syfte att strukturera kundinformation och därmed skapa förutsättningar för rationell omvärldsbevakning, kundnytta och goda kundrelationer.

Intresset för Sverige som prospekteringsland är fortsatt stort och besöksfrekvensen samt serviceefterfrågan på SGUs mineralinformationskontor i Malå är fortsatt hög.

De senaste tio årens statistik visar på successivt ökande intäkter som ett resultat av en systematisk bearbetning av omvärlden. Försäljningstoppen 2000 är resultatet av ett avtal med Försvarsmakten och utfallet 2004 återspeglar ett avtal som tecknats med länsstyrelserna om tillgång till geologisk information.

Behovet av data inom prospekteringsbranschen var som störst 1997. Flera av de i Sverige etablerade prospekteringsbolagen har nu kommit in i en borrhningsfas. De har för närvarande tillräckligt med data och information och behöver därmed inte mer material att bearbeta. Detta märks i antalet utlånade prospekteringsrapporter samt i försäljningen av vissa databaser, främst geofysiska.

Årets marknadsföringsinsatser gentemot landets kommuner har ännu inte gett resultat liksom satsningen på valda delar inom anläggningsbranschen.

Försäljningen av information från SGUs databaser och publikationslager för perioden 1994–2004 framgår av figur 6. I figur 7 framgår fördelningen på olika kundkategorier.

Geologisk information från SGU spar tid och pengar

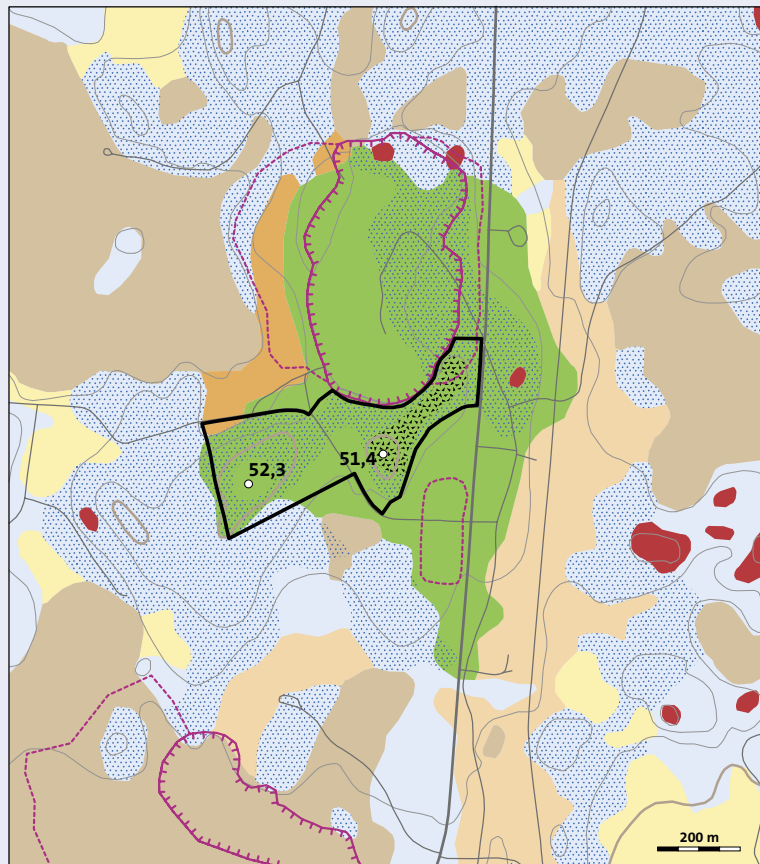
– ett exempel från Norrtälje kommun

Bland användarna av SGUs information finns många kommuner. En långsiktig hushållning med våra naturresurser, dit jord, berg och vatten hör, förutsätter att geologisk information används på ett effektivt sätt i den kommunala planeringen. Olika kommuner har dock olika god tillgång till geovetenskaplig information, bland annat beroende på att hela landet ännu inte är karterat ur alla aspekter och med tillräcklig detaljeringsgrad.

En kommun som är van användare av data från SGU är Norrtälje kommun som bygger upp en bank med information från många producenter. Det övergripande syftet med detta är att öka kunskapen om kommunen. Största användare är Stadsarkitektkontoret, Tekniska kontoret, Räddningstjänsten samt Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen.

Behovet av geovetenskaplig information uppstod från början i ett antal små projekt, främst på naturvårds- sidan. Natur handlar ju även om berg, jord och vatten och inte bara om växter och djur. SGUs information används numera bl.a. i översiktsplanering, i naturvårdsutredningar och i olika slags miljöärenden. Det fanns i början en förhoppning om enklare bygglovshandling vid ärenden angående enskilda avlopp. Det blev bättre än tänkt. Nu används t. ex. jord- och brunnsinformation dagligen på Miljö- och hälsoskyddskontoret.

Tidigare använde kommunen SGUs papperskartor med jordartsinformation samt den äldre kombinerade berggrunds- och jordartskartan. Detta material finns nu digitalt. Dessutom har man tillgång till brunnsarkivet och SGU har på uppdrag gjort utvärderingar av grundvattentillgångarna. Information om kalkhalter i jord för hela kommunen användes för ett försök att förklara utbredningen av vissa växter. Regional berggrundsinformation finns, men en detaljerad kartering av kommunen saknas dock nästan helt, vilket upplevs som den



Teckenförklaring

Naturreservat	Torv (kärr)	Isälvs sediment
Befintlig täkt	Morän (sandig)	Hällmark (urberg)
Planerad täkt	Svallsand	
Blockrik mark	Svallgrus	
Blockrosen	Lera (glacial)	

största bristen i geoinformationen. För arbetet med planer av olika slag kan geovetenskapliga data kombineras med fastighetskartan och topografiska kartan, undersökningar gjorda i egen regi, data från Skogsvårdsstyrelsen, Naturvårdsverket, länsstyrelsen samt ArtDatabanken.

Att använda information från SGU är naturligtvis inte svårt för den som re-

dan har en geovetenskaplig bakgrund och goda kunskaper i hanteringen av digital geografisk information. SGU erbjuder stöd och rådgivning i hur man använder sådan information.

Naturvårdsarbetet som tidigare dominerats av biologiska aspekter har nu breddats med geovetenskapligt underlag.

TILLSTÅNDSGIVNING

Under år 2004 har sammanlagt 73 ärenden handlagts. Fördelningen av ärenden över perioden 2002–2004 och med hänsyn till olika tillämpade lagar framgår av tabell 10.

Under året har tillstånd beviljats Swerock AB och AB Kiruna Grus och Stenförädling (KGS) för nyttjanderätt ovan odlingsgränsen i Norrbottens län enligt rennäringslagen.

Under året har också Härjelast AB erhållit rätt att fortsätta en moräntäkt i Härjedalens kommun, Jämtlands län samt Samuel Thiger fått rätt att fortsätta en moräntäkt i Vilhelmina kommun, Västerbottens län.

Inventering och detaljavgränsning av riksintressanta fyndigheter som enligt 3 kap. 7 § 2 st miljöbalken skall skyddas mot åtgärder som kan försvåra utvinning av mineral fortsätter. Beslut har fattats under året om detaljavgränsning av kalkstensfyndigheterna Filehajdar och Västra Brottet i Gotlands kommun och län. SGU har vidare detaljavgränsat riksintresset Aitikgruvan i Gällivare kommun, Norrbottens län. Kristinebergsgruvan i Lycksele och Malå kommuner som ägs av Boliden Mineral AB samt Kirunagruvan ägd av LKAB har också detaljavgränsats under år 2004.

Beslut har också fattats som innebär att specialsandfyndigheten Baskarp i Habo kommun, Jönköpings län, dolomitfyndigheten Masugnsbyn i Kiruna kommun, Norrbottens län samt dolomitmarmorfyndigheten Björkaverken/Glanshammar i Örebro kommun och län detaljavgränsats.

SGU har haft i uppdrag från regeringen att under året bereda och föreslå beslut beträffande en ansökan från Vattenfall AB om tillstånd till un-

dersökningsverksamhet, borrning och etablering av vindkraftverk på svensk kontinentalsockel i Kalmarsund.

SGU har vidare haft i uppdrag från regeringen att under året bereda och föreslå beslut beträffande en ansökan från det danska företaget Ramböll Hanemann et Höjlund A/S om tillstånd att utföra undersökningar av havsbotten i Östersjön för att fastlägga förutsättningarna för utläggning av en gasledning från Ryssland (Finska viken) över svensk del av kontinentalsockeln till Tyskland och Danmark.

REMISSER m.m.

Under år 2004 har sammanlagt 254 remisser handlagts. Fördelningen av remisserna över perioden 2002–2004 med hänsyn till avsändare framgår av tabell 11.

Tabellen visar att det i första hand är antalet remisser från departement och övriga som ökat medan antalet länsstyrelseremisser minskat.

Av de länsstyrelser som svarat på SGUs enkätundersökning under år 2003 är 64 procent nöjda med remissvaren som helhet. Enkäten har under år 2004 följts upp med djupintervjuer. Resultatet ligger till grund för förbättringsarbete i enlighet med kvalitetsledningssystemet.

Kommunernas remisser gäller ofta andra och tredje generationens översiktsplaner. SGU tillför i dessa ärenden bl.a. uppgifter om riksintressen enligt 3 kap. 7 § 2 st miljöbalken, dvs. områden som skall skyddas i plansammanhang för exploatering, områden som är riksobjekt för geologi samt geologiska uppgifter i övrigt inom översiktsplaneområdet.

Den infrastruktursatsning som sker idag inom väg- och järnvägsområdet har inneburit ett ökat antal remisser, såsom exempelvis Botniabanan, Citytunnelprojektet i Malmö, Citybanan i Stockholm och väg Göteborg–Oslo.

Ett antal remisser från departementen har gällt frågor om och i anslutning till etablering av vindkraftverk. Ökningen av departementsremisser faller till stor del inom sektorn miljö. Inom mineralsektorn har remissvar lämnats angående havsmiljökommissionens slutbetänkande ”Havet – tid för en ny strategi” (SOU 2003:72).

I anslutning till lagen (1985:620) om vissa torvfyndigheter har SGU, som är obligatorisk remissinstans, lämnat yttranden om både ansökningar om undersökningskoncessioner och om bearbetningskoncessioner.

Ett stort antal yttranden har lämnats till Kustbevakningen med anledning av att olika utländska forskningsfartyg önskar utföra vetenskapliga undersökningsarbeten inom svensk kontinentalsockel och ekonomisk zon.

Tabell 10. Tillståndsärenden fördelade på tillämpad lag åren 2002–2004.

	2004	2003	2002
Minerallagen	6	4	4
Torvlagen	8	18	9
Kontinentalsockellagen	27	23	33
Rennäringslagen	16	14	17
Miljöbalken	5	1	3
Allmänt mineral	11	5	13
Totalt	73	65	79

Tabell 11. Antalet besvarade remisser åren 2002–2004.

	2004	2003	2002
Länsstyrelserna	99	111	85
Kommuner	40	42	38
Departement	33	22	16
Vägverket	15	15	21
Banverket	12	16	10
Naturvårdsverket	4	11	15
Övriga	51	31	31
Totalt	254	248	216

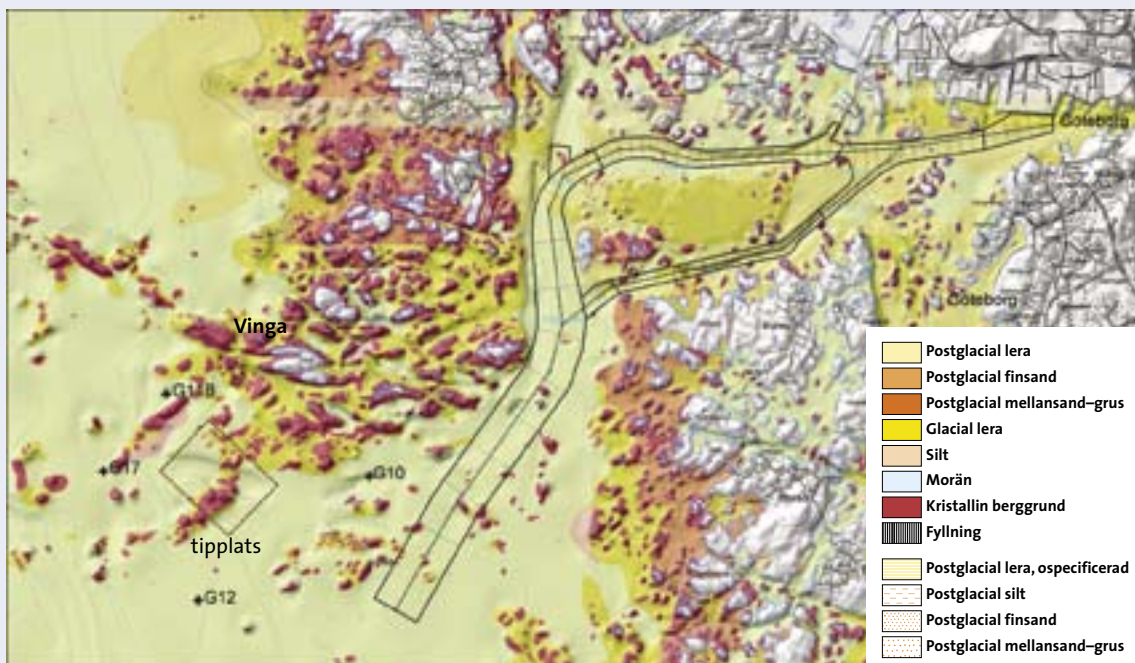
Muddring i Göteborgs hamn

I slutet av 1990-talet och i början av 2000-talet bedrev Sjöfartsverket och Göteborgs Hamn projektet "Säkerhets-höjande åtgärder i farlederna till Göteborg". I projektet ingick bland annat en omfattande muddring i farlederna. Även SGU medverkade i projektet. Härvid hade SGU stor nytta av den maringeologiska kartläggning som tidigare gjorts i området utanför Göteborg.

En omfattande beräkning gjordes av hur mycket sediment och berg som behövde tas bort i de planerade farlederna. Muddringens volymer beräknades härvid till 12 miljoner m³ lera och 0,4 miljoner m³ berg. Det utfördes noggranna studier av bergytans läge för sprängningar samt provtagning i muddringsområdet för att klargöra belastningen av föroreningar och innehåll av gas i sedimenten.

Kunskapen om de geologiska förhållandena var särskilt viktig när beslut om muddringsmetod togs. I ett relativt sent skede beslöts att man skulle använda två sugmuddringsfartyg istället för att mekaniskt gräva upp leran. Den förstnämnda, billigare muddringsmetoden kunde väljas genom den kunskap man fått om lerans karaktär. Genom detta kunde kostnaderna för muddringen minskas från budgeterade 700 miljoner till 400 miljoner, dvs. en besparing på 300 miljoner kr.

I ett tidigt skede deltog SGU också i planeringen av att bygga konstgjorda rev av överskottet av sprängsten. Dessa rev byggdes för att skapa bra miljöer för hummer. Sju mycket stora sprängstensrev har lagts ut på glacial lera på vattendjup mellan 20 och 40 m. Resultaten av provfiskningar har varit mycket positiva och humrarna tycks trivas utmärkt.



Del av den maringeologiska kartan över Göteborgs-området (SGU serie Ba 59:4) med de nya farlederna till Göteborg och tipplatsen sydväst om Vinga markerade.

Sugmuddarfartyget SEAWAY var med och flyttade på 12 miljoner m³ lera för att göra farlederna till Göteborg säkrare. Foto Ingemar Cato, SGU.

VERKSAMHETSGREN UPPDRAGSVERKSAMHET

SGU får åta sig uppdrag som har nära samband med den anslagsfinansierade verksamheten och i den omfattning som myndighetsverksamheten tillåter.

Mål

Bidra till ökad kunskap och kompetens för samhällets behov och effektivare användning av geologisk information. Uppdrag som inte ryms inom statsuppdraget skall kunna tillgodoses i den omfattning som myndighetsverksamheten tillåter.

Återrapporteringskrav

Uppdragsvolym och effekter på myndighetsverksamheten.

Kommentar

Uppdragsverksamheten har under året bedrivits med full kostnadstäckning och därutöver genererat ett överskott med 289 000 kronor. Uppdragen har i allt väsentligt genomförts som planerat och med "rätt" kundfokus enligt affärsplan för uppdragsverksamheten. Totalt 169 medarbetare har, genom att delta i mer än 200 uppdragsprojekt, bidragit till att täcka SGUs gemensamma kostnader och utvecklat sina kompetensområden samt ökat kunskapen vid SGU om samhällets behov och användning av geologisk information, för ett effektivare genomförande av den anslagsfinansierade verksamheten.

Omsättning och resultat

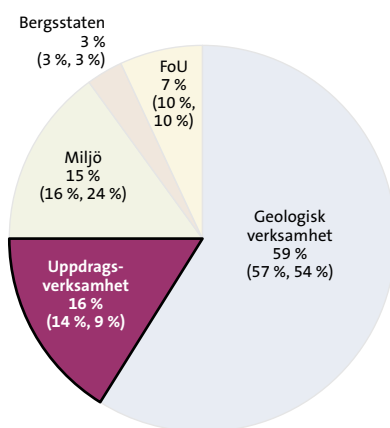
Omsättningen uppgick till 41,5 miljoner kronor att jämföra med 35,2 miljoner kronor år 2003 och 22,9 miljoner kronor år 2002. Årets resultat i uppdragsverksamheten, inkl. internationella uppdrag, är ett överskott med 289 000 kronor.

Av figur 8 framgår att produktionen räknat i manår mer än fördubblats under åren 2000 till 2004. Den större ökningen i omsättning under samma period förklaras av fler uppdrag med stora externa kostnader, främst inom uppdragen med efterbehandling av förorenade områden.

Intäkter och kostnader i den nationella uppdragsverksamheten uppgick

	2004	2003	2002
Intäkter av avgifter m.m.	37 296	33 595	21 497
Intäkter av bidrag	4 211	1 627	1 422
Finansiella intäkter	3	7	6
Verksamhetens intäkter	41 510	35 229	22 925
Verksamhetens kostnader	-41 221	-34 306	-22 284

Andel av totala intäkter, exklusive uppörd.



till 39,6 respektive 39,3 miljoner kronor att jämföra med i regleringsbrevet för år 2004 beräknade 38,2 respektive 37,1 miljoner kronor. I den internationella uppdragsverksamheten uppgick såväl intäkter som kostnader till 2,0 miljoner kronor att jämföra med beräknade 1,5 respektive 1,4 miljoner kronor.

Kunder

SGUs uppdragskunder domineras av statlig förvaltning och privata företag. De två ojämförligt största kunderna, Naturvårdsverket och Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), svarar tillsammans för 63 procent av årets omsättning. Andra större kunder har varit Finlands geologiska undersökning, länsstyrelsen i Västerbottens län, Ljusnarsbergs kommun, Malå kommun, Statens strålskyddsinstitut (SSI) och Försvarsmakten.

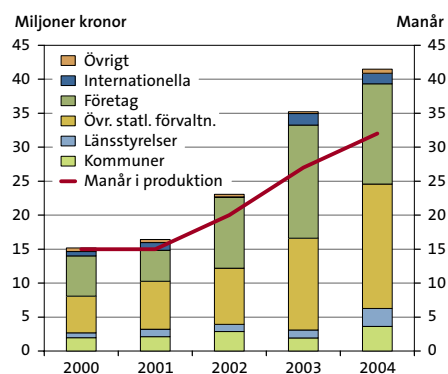
Andelen kunder inom statsförvaltningen och kommunerna har ökat jäm-

fört med föregående år, från 42 till 51 procent respektive från 5 till 9 procent av omsättningen. Omsättningen för de privata kunderna har samtidigt minskat från 47 till 36 procent.

Liksom föregående år kännetecknas verksamheten av uppdrag med fokus mot "rätt" kunder och kundbehov utifrån affärsplan för uppdragsverksamheten, främst avseende samverkan med andra myndigheter och uppdrag som innebär en utveckling av samhällets tillämpning av geologisk information. En mindre del av verksamheten har utgjorts av direkt konkurrensutsatta uppdrag. Av utförda kundmätningar framgår att SGUs kunder genomgående varit nöjda eller mycket nöjda med de tjänster som tillhandahållits.

Nationella uppdrag

Uppdragen för SKB har främst omfattat geologiska undersökningar, aktivitetsledning och expertrådgivning för ett



Figur 8. Olika kundkategoriers andel av omsättningen samt beräknat antal manår i uppdrag.

säkert förvar av använt kärnbränsle, inom tecknat ramavtal och pågående platsundersökningar i Östhammars och Oskarshamns kommuner.

För Naturvårdsverket har arbetet med den nationella miljöövervakningen och datavärdskapet för grundvatten fortsatt. Av de medel som regeringen avsatt för arbete med ramdirektivet för vatten budgetåret 2004 har SGU, via Naturvårdsverkets anslag, erhållit 2 miljoner kronor för att svara för den del av vattenmyndigheternas rapportering som avser grundvatten. SGU har också regeringens uppdrag att tillsammans med Naturvårdsverket och Boverket ta fram en handbok för vattenplanering, vilket finansieras över Naturvårdsverkets anslag.

På uppdrag av Naturvårdsverket har SGU också bedrivit en omfattande maringeologisk undersökning av bottenbesskaffheten på särskilt utpekade grundbankar i havsområdet, liksom arbeten med en inventering av geologiska objekt och en geoturistkarta över Fulufället.

I övrigt har uppdragen avseende förenade områden under året fortsatt, inkl. stöd till länsstyrelser och kommuner i efterbehandlingsarbetet. Uppdragen har bl.a. omfattat miljötekniska utredningar av lämningar från oljeskifferbrytning i Kvarntorp och Kinne-Kleva och gruvavfallsdammar i Stollberg och Yxsjöberg. Slutsatserna vad avser Kinne-Kleva och Yxsjöberg är att efterbehandlingsinsatser inte kan bedömas som prioriterade utifrån ett nationellt perspektiv, medan åtgärder vid Stollberg däremot bedöms som nödvändiga. För lämningarna i Kvarntorp pågår fortfarande ett omfattande miljötekniskt utredningsarbete. De miljötekniska utredningarna avseende Kinne-Kleva och Yxsjöberg skall kompletteras med ansvarsutredningar.

SGU har på uppdrag av Naturvårdsverket också påbörjat kompletterande utredningar av föroreningsituationen vid en kemtvätt i Ockelbo kommun, där staten genom dåvarande Förenade Fabriksverken bedrivit verksamhet. Under året har också nya överenskommelser tecknats med flera länsstyrelser om ett fördjupat stöd i arbetet med förorenade områden. Avtal har också tecknats med Banverket avseende beställars- och

i arbetet med att sanera en impregneringsanläggning i Nässjö.

Tävlingen Norrlands Mineraljakt har under året fortsatt i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands, Jämtlands och Gävleborgs län. Projektet bedrivs av Georange ideella förening, SGU och länsstyrelserna, med ekonomiskt stöd från näringslivet och EUs strukturfonder. Syftet är att utifrån nya uppslag till förekomster av malm, industrimineral och nyttosten skapa nya arbetstillfällen. Mineraljakt har i mindre omfattning även bedrivits för Ljusnarsbergs, Lindesbergs, Hällefors och Nora kommuner i norra Örebro län. För dessa kommuner har också projektet *Bergskraft* påbörjats med en omfattande uppdatering av malmtillgångarna, inventering av ekonomiskt intressanta förekomster av industriella mineral och bergarter samt en inventering av potentiella förekomster av bra bergmaterial. Vidare har arbete bedrivits i ett omfattande steninventeringsprojekt (PNASTINA) som skall främja utvecklingen av naturstensindustrin i norra delarna av Norge, Finland och Sverige samt Grönland. SGU är samordnare för projektet som bedrivs i samarbete mellan de nordiska geologiska undersökningarna med stöd av EUs Interreg-program.

SGU har dokumenterat geologin vid djupborringar för geotermisk energi-produktion i Malmö och Lund på uppdrag av Sydkraft AB respektive Lunds tekniska högskola (LTH). För Statens strålskyddsinstitut (SSI) har arbetet med inventering och beskrivning av naturligt förekommande radionuklider slutförts under året. Markradonundersökningar och sammanställningsarbeten har under året genomförts inom Motala och Skellefteå kommuner.

I samverkan med Högskolan i Kalmar och SMHI genomförs kustvattenkontroller av miljögifter på uppdrag av Vattenvårdsförbundet i Kalmar län. Undersökningar med avseende på miljögifter i sediment har också genomförts på uppdrag av Bohuskustens vattenvårdsförbund i samband med muddertippningar vid Vinga och som en del i miljökontrollen av projektet Säkra farleder i Göteborg. För länsstyrelsen i Östergötland har marina miljökemiska undersökningar genomförts i Valdemars-

viken.

På uppdrag av Jordbruksverket har SGU under året utvärderat provpumpningar av grundvattentäkter. För Socialstyrelsen har SGU bidragit med underlag till handbok och allmänna råd angående försiktighetsmått för dricksvatten. För Vägverket i Mälardalen har SGU bistått med hydrogeologisk rådgivning i anslutning till bygget av en ny E4-sträckning förbi Uppsala. På uppdrag av länsstyrelsen i Västra Götaland har data från länsstyrelsens övervakningsprogram för grundvatten utvärderats. Grundvattenundersökningar för vattendomsansökan har genomförts för Hörby kommun, en översyn av skyddsområdet för Visby vattentäkt har genomförts för Gotlands kommun och vattentäktundersökningar har genomförts på uppdrag av Örebro kommun.

För Försvarets materielverk (FMV) har geofysiska mätningar genomförts på Muskö samt missvisning och geomagnetisk störningsinformation tagits fram. Geomagnetisk störningsinformation har också levererats till Lantmäteriet.

Utbildningsinsatser har genomförts under året, bl.a. utbildning i brunns- och energiborring inför branschcertifiering av brunnsborrare samt en radonutbildning i samverkan med SSI.

Effekter

Målet är att uppdragsverksamheten skall skapa mervärden genom att bidra till en ökad kunskap och kompetens vid SGU för samhällets behov och en effektivare användning av geologisk information. Som mått används antalet medarbetare som medverkat eller fungerat som projektledare i uppdragsprojekt. Under året har 169 geologer, geofysiker, civilingenjörer m.fl. deltagit i 217 olika uppdragsprojekt, vilket är en ökning jämfört med tidigare år. Av dessa har 72 fungerat som projektledare med ansvar mot kund i ett eller flera under året pågående projekt.

Som exempel på effekterna av SGUs uppdragsverksamhet kan nämnas SKBs pågående platsundersökningar för ett djupförvar av använt kärnbränsle, där SGU bidrar med geologisk kunskap i en för samhället viktig fråga samtidigt som ny geologisk information produceras och nya metoder för undersökning

och hantering av geologisk information prövas.

SGUs åtaganden inom den nationella miljöövervakningen och genomförandet av ramdirektivet för vatten tillför kunskap, information och kontaktytor som är direkt värdeskapande för genomförandet av SGUs uppgifter inom miljömålsarbetet och som i övrigt bidrar till SGUs förutsättningar att verka för ett hållbart nyttjande av landets naturresurser. Genom den aktiva myndighets-samverkan som etablerats med Naturvårdsverket samt stöd och rådgivning till andra myndigheter och organisationer inom efterbehandlingsområdet bidrar SGU till att det nationella miljömålet om en giftfri miljö kan uppnås.

SGUs uppdrag inom malm- och mineralområdet tillför ny geologisk kunskap och information men innebär också ett aktivt bidrag till uppfyllandet av SGUs övergripande mål att främja en hållbar ekonomisk tillväxt och en ökad sysselsättning genom fler och växande företag. Ett annat exempel är uppdragen inom geotermisk energiproduktion, där

SGUs kunskap bidragit till att brunnar för energiproduktion kommit till stånd och där utförda borrhningar har återfört värdefull information om djupgeologiska förhållanden och berggrundens vattenförande egenskaper i Skåne.

Internationella uppdrag

SGU har under året haft uppdrag i Estland, Moçambique, Ghana och Tanzania. Omsättningen uppgick till 2,0 miljoner kronor att jämföra med 2,1 miljoner kronor år 2003 och 348 000 kronor 2002. Årets resultat är ett överskott med 22 000 kronor.

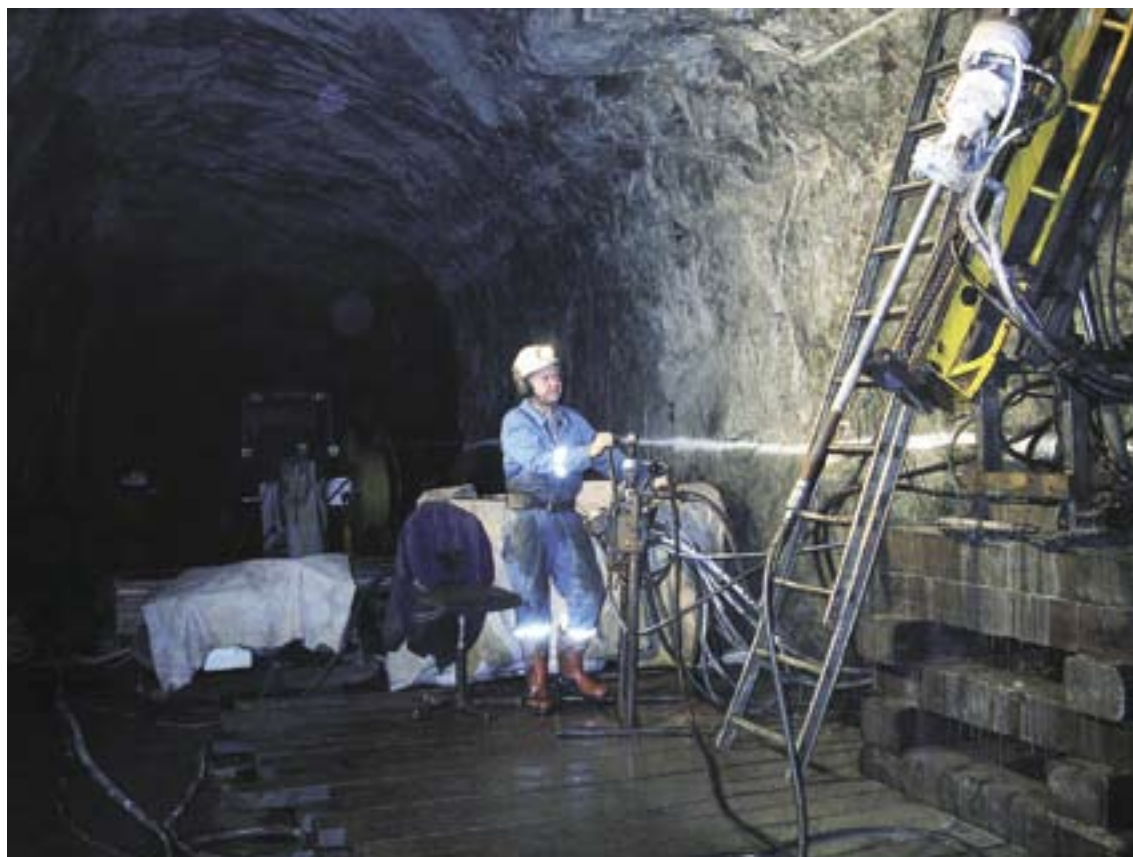
I samarbete med Finlands geologiska undersökning m.fl. har fältdelen av uppdraget att genomföra en berggrundskartläggning av vissa områden i Moçambique slutförts under året. Under tidigare år genomförda uppdrag avseende stöd till Ghanas geologiska undersökning i bearbetning och tolkning av flyggeofysiska data har under året slutredovisats för uppdragsgivaren, Ghana Minerals Commission. Projekten

ingår i större satsningar av Världsbanken för att utveckla mineralsektorn i dessa länder och finansieras via Nordiska utvecklingsfonden.

På uppdrag av konsultföretaget SWECO har en tyngdkraftsundersökning genomförts inom norra och södra delen av riftzonen i Tanzania. Undersökningen ingår som en del i ett större geotermiprojekt för energibolaget Tanesco.

I Estland har SGUs medverkan vid framtagandet av en översiktlig radonriskkarta fortsatt på uppdrag av SSI och inom ramen för ett Sida-finansierat samarbetsprojekt.

Effekterna av den internationella uppdragsverksamheten är främst kompetensutveckling och ett bidrag till exporten av svenska myndigheters förvaltningskunnande. Affärsinriktningen är uppdrag som bygger på ett samarbete med andra geologiska undersökningar och organisationer samt innebär stimulerande och utmanande arbetsuppgifter för egen personal.



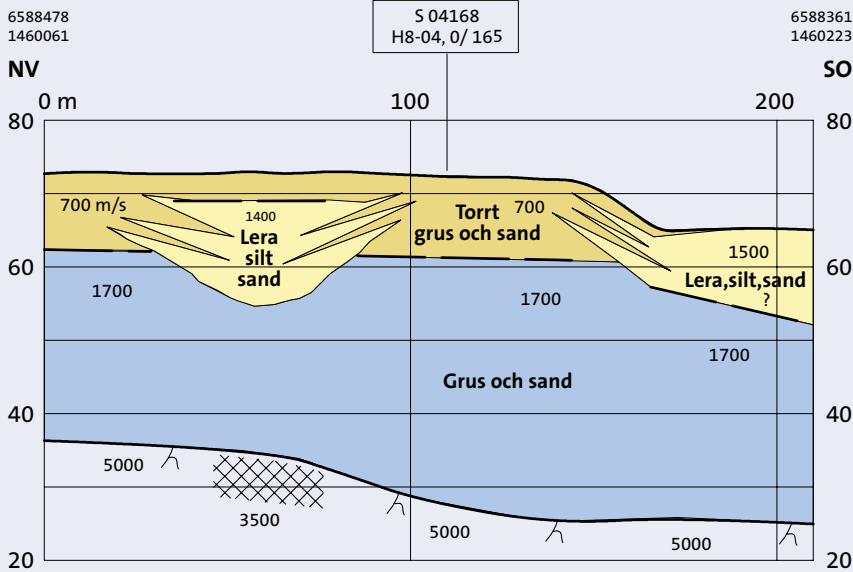
Diamantborrning i gruva. Foto Drillcon.

Grundvattenundersökningar för ny vattentäkt för Örebro kommun

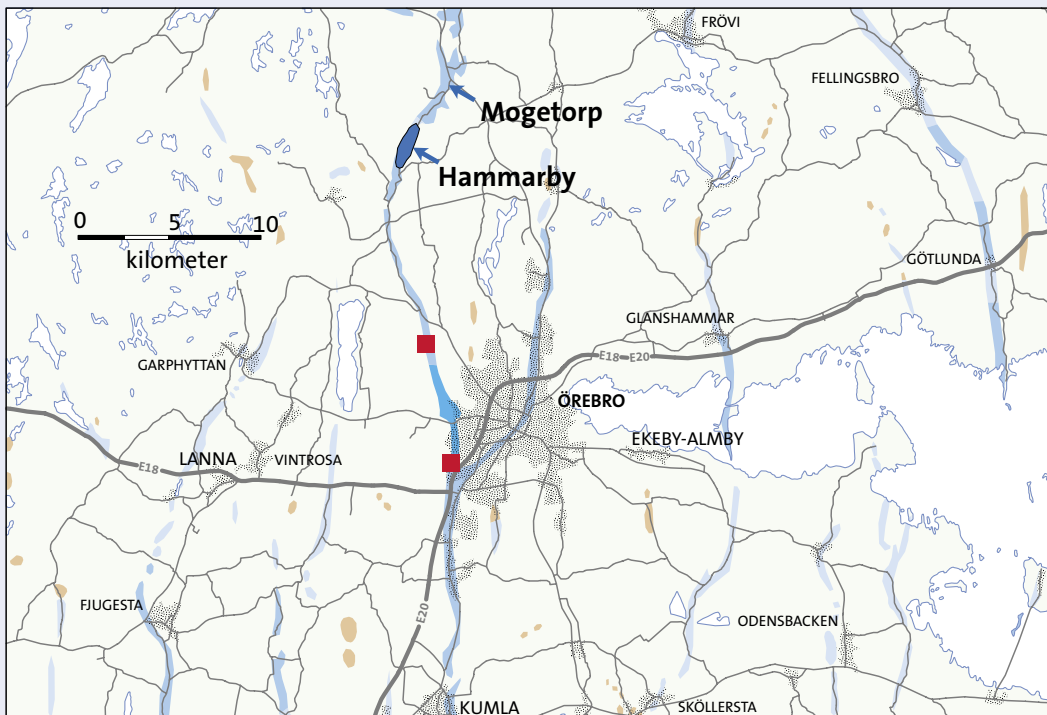
SGU har inom ramen för sin långtidsplan för den geologiska karteringen undersökt grundvattenförhållandena inom det befolknings-täta Örebroområdet. På grundval av dessa undersökningar har SGU erhållit ett uppdrag av Örebro kommun att undersöka möjligt läge för en ny vattentäkt för kommunen. Befintliga vattentäk-

ter är belägna i relativt nära anslutning till de stora motorvägarna vid Örebro och berörs allt mer av stades expansion vilket ökar föroreningsriskerna. Kommunen är därför angelägen att se över sin möjligheter till ny vattentäkt för att undvika störningar i vattenförsörjningen.

Refraktionsseismik H11-04, Hammarby Örebro kn



Profil av lagerföljden. Ytterligare undersökningar krävs dock för att identifiera var infiltration är möjlig med tanke på de tätande lager av silt och lera som täcker delar av det undersökta området.



SGU undersökte åsavsnitt vid Hammarby och Mogetorp och kunde identifiera omfattande avlagringar av vattenförande grus och sand som efter förstärkning av vattentillgången genom konstgjord infiltration kan utvecklas till en betydande vattentäkt. Kartan visar var det undersökta området ligger och var stadens befintliga vattentäkter är belägna (röd kvadrat).

Verksamhetsområde Enkla och ändamålsenliga regler, tillstånd och tillsyn

Mål

Säkerställa goda grundläggande förutsättningar inom näringslivet och ett enkelt regelverk för företagande.

Kommentar

SGU bedömer att verksamheten bidragit till att uppfylla målen.

Intäkter och kostnader för Miljö (tkr)

	2004	2003	2002
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	9 860	12 018	14 860
Intäkter av anslag 38:7 ap 1	20 448	25 218	44 660
Intäkter av avgifter m.m.	5 385	4 068	802
Intäkter av bidrag	1 641	1 547	1 000
Finansiella intäkter			5
Verksamhetens intäkter	37 334	42 851	61 327
Verksamhetens kostnader	-18 509	-22 066	-12 973
	(-27 036) ¹⁾	(-47 961) ¹⁾	(-60 652) ¹⁾

¹⁾ Kostnader exkl. förändring av avsättning till miljösäkringsinsatser.

VERKSAMHETSGREN MILJÖ

Verksamhetsgrenen Miljö omfattar program med ansvar för avveckling av oljelagringsanläggningar samt miljömålsfrågor. Dessutom handläggs vissa allmänna miljö- och naturvårdsärenden.

AVVECKLING AV OLJELAGRINGSANLÄGGNINGAR m.m.

SGU förvaltar anläggningar och annan egendom som tidigare använts för statens civila beredskapslagring av olja. SGU skall avveckla och miljösäkra dessa med hänsyn tagen till samhällsekonomi, teknik, säkerhet och miljö. SGU ansvarar också för övervakningen av genomförd efterbehandling vid det statliga gruvfältet i Adak.

Mål

Statens anläggningar för civila beredskapslager av olja skall avvecklas och miljösäkras. Övervakning av de genomförda miljösäkringsåtgärderna, inkl. det statliga gruvfältet i Adak.

Åtterrporteringskrav

Avvecklingsstrategi samt vidtagna åtgärder och dess effekter.

Kommentar

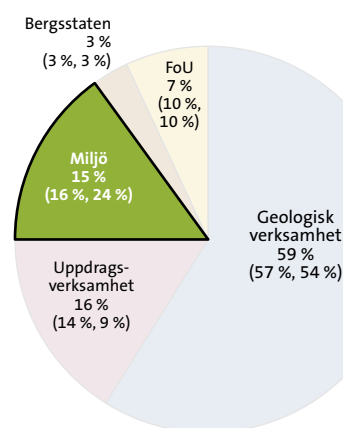
Vid utgången av 2004 har 28 av totalt 42 anläggningar avvecklats enligt fastställda kriterier i SGUs avvecklingsstrategi. Det har tagit mer tid än förväntat för verksamheten att återgå i full produktion efter explosionsolyckan vid SGUs anläggning i Sala år 2003. Utförd egenkontroll av miljösäkrade anläggningar, inkl. den fortsatta miljökontrollen av sandmagasinet i Adak, visar att SGU uppfyllt ställda krav.

Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m.

Med anledning av slutsatser och rekommendationer i den s.k. Broddbogruppens tekniska utredning av explosionsolyckan vid SGUs anläggning i Sala i maj 2003 har strategin för avveckling förtydligats med avseende på säkerhetsaspekterna. Åtgärder för att minska riskerna i verksamheten har genomförts, främst avseende riskhantering och förebyggande åtgärder vid projektering av entreprenadarbeten, krav på entreprenör i upphandling av entreprenad samt former för samordningsansvar, uppföljning och kontroll under själva entreprenaden.

För att ersätta den provisoriska reningensanläggning som varit i drift sedan olyckan och slutgiltigt avveckla anläggningen i Sala har en ny projektering av miljösäkringsåtgärder genomförts och

Andelen av totala intäkter, exklusive uppbörd.



upphandlats samt arbetena påbörjats. Vidare har arbeten under året bedrivits med revidering och komplettering av tidigare framtagna förfrågningsunderlag för upphandling av miljösäkringsåtgärder vid bensinanläggningarna i Pilgrimstad, Kristinehamn, Lärbro och Värnamo samt en nyprojektering av planerade åtgärder vid anläggningarna i Jönköping och Ludvika. I övrigt har förberedande arbeten, främst borrnings- och mindre rivningsarbeten, genomförts vid ej miljösäkrade anläggningar. Mot bakgrund av nödvändiga omprojekteringar och därav följande förskjutningar i upphandlingen av entreprenadåtgärder samt förändringar i anslagstilldelning för kommande år har tidsplanen för miljösäkringsarbetet fått förlängas.

Beslut om avvecklade anläggningar

Under året har beslut fattats om att anläggningarna i Gällö, Köping, Ram-sjö och Otterbäcken (diesel) uppfyller framtagna kriterier för att en anläggning skall kunna klassificeras som avvecklad enligt SGUs strategi för avvecklingen av oljelagringsanläggningar. Inräknat de 9 anläggningar som tidigare avyttrats har därmed vid årets utgång 28 av totalt 42 anläggningar helt avvecklats.

Miljö- och funktionskontroll

SGU har ett ansvar enligt miljöbalken för att vidtagna miljösäkringsåtgärder inte medför skada eller olägenhet för människor och miljö. Tidigare kontrollprogram från driftperioden omarbetas efter hand och anpassas till de förhållanden som uppkommer under och efter miljösäkringen av en anläggning. Utförda provtagningar och mätningar vid anläggningarna visar att samtliga tillståndsgivna värden underskrids. Ingen miljöpåverkan från verksamheten har påvisats vid årets mätningar. Vissa korrigerande åtgärder har vidtagits för att upprätthålla en god funktion vid de tidigare miljösäkrade anläggningarna i Skogaby och Vilshult.

Mätningarna från sandmagasinet i Adak visar att metallbelastningen på recipienterna hålls på en fortsatt låg nivå. Ett nytt förslag till kontrollprogram med en minskad omfattning av miljökontrollen har tagits fram och inlämnats till länsstyrelsen. Efterbehandlingen av de moräntäkter som togs upp vid täckningen av sandmagasinet har avslutats genom den återplantering av skog som utförts under året.

Utgifter för miljösäkring

Den totala utgiften för miljösäkring av anläggningar, inkl. Adak, samt efterföljande miljö- och funktionskontroll uppgick till 20,4 miljoner kronor år 2004, att jämföra med 27,5 miljoner kronor 2003 och 50 miljoner kronor 2002. Utgifterna för kvarvarande miljösäkringsarbeten samt miljö- och funktionskontroll, den s.k. miljöskulden, beräknas uppgå till i storleksordningen 128 miljoner kronor, årets utfall avräknat och exkl. avvecklingen av återstående malpåse.

Förvaltning och försäljning

Överlåtelseavtal har under året slutits för 32 700 m² mark. Som jämförelse avyttrades under åren 2003 och 2002 14 290 m² respektive 99 000 m² mark.

Malpåseanläggningar

Mål

SGU skall säkerställa att en oljelagringsanläggning i Uddevalla och Munkedals kommuner hålls i funktionsdugligt skick för det civila försvarets beredskapsbehov t.o.m. 2004.

Återrapporteringskrav

SGU skall redovisa beräknade intäkter och kostnader för anläggningen.

Kommentar

Genom fortlöpande underhåll har under året säkerställts att återstående malpåseanläggning hållits i funktionsdugligt skick för beredskapslagring. Genomfört underhåll har skett efter samråd med Energimyndigheten.

SGU håller en återstående anläggning i funktionsdugligt skick, det s.k. malpåsearrangemanget, för det civila försvarets beredskapsbehov. Underhållsinsatser har skett efter samråd med Energimyndigheten, som också bidragit till att täcka SGUs merkostnader för drift och underhåll av anläggningen. SGUs intäkter år 2004 uppgick till 1,8 miljoner kronor att jämföra med 1,7 miljoner kronor år 2003 och 1,2 miljoner kronor år 2002. Motsvarande driftkostnader år 2004 uppgick till 1,9 miljoner kronor att jämföra med 1,8 miljoner kronor respektive 2,5 miljoner kronor för åren 2003 och 2002. För år 2005 har intäkter och kostnader beräknats till 2,6 miljoner kronor. I detta ingår utredningskostnader för tillståndsansökningar för verksamheten och inför en eventuell överlåtelse av anläggningen till annan huvudman.



Hyttan och rostugnen vid världsarvet Engelsbergs bruk i Västmanland. Foto Åke Berg, SGU.

MILJÖKVALITETSMÅL

Mål

Inom ramen för arbetet med beslutade miljö kvalitetsmål skall SGU verka för skydd av grundvattnet samt för en långsiktig hushållning med naturgrus.

Åtterrporteringskrav

Insatser och resultat för att uppnå miljö kvalitetsmålen *Grundvatten av god kvalitet* och *God bebyggd miljö*.

Kommentar

SGU har under året lämnat underlag till Miljömålsrådets årliga uppföljning av miljö målen. Bedömningen är att årets planerade åtgärder med samordning, uppföljning och rapportering i fråga om miljö kvalitetsmålen i huvudsak har genomförts.



Figur 9. Avveckling av oljelagringsanläggningar. Status vid anläggningarna enligt fastställd strategi för avvecklingen. För de miljösäkrade anläggningarna återstår vissa arbeten med dokumentation, avyttring av mark etc. innan beslut kan fattas om att anläggningen är avvecklad.

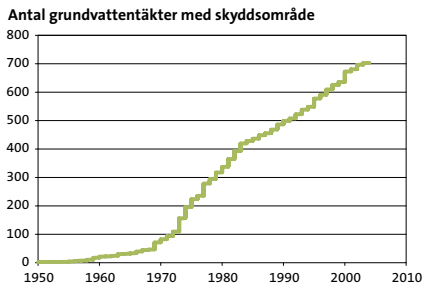
Riksdagen har beslutat om 15 nationella miljö kvalitetsmål. SGU har huvudansvaret för miljö kvalitetsmålet *Grundvatten av god kvalitet* och har ett ansvar för delmålet om användning av naturgrus under miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö*. Målsansvaret innebär att samordna uppföljningen av åtgärder, utvärdera insatta åtgärders effektivitet och i övrigt verka för att målet nås.

Grundvatten av god kvalitet

SGU har under året bidragit till framställningen av Miljömålsrådets fördjupade utvärdering "Miljö målen – allas vårt ansvar", som överlämnades till regeringen i juni 2004. SGUs förslag (Rapporter och meddelanden 114, 2003) avseende bl.a. justeringar i mål och delmål har härvid på ett tillfredsställande sätt beaktats. Vidare har SGU under året lämnat underlag till den årliga miljö målsuppföljningen som presenteras i Miljömålsrådets rapportserie de Facto.

SGU har under året också hemställt att regeringen ger Miljö balkskommittén i uppdrag att utreda hur bestämmelser i 3 kap. miljö balken kan införas som medger att själva vattenresursen kan skyddas som riksintresse för vattenförsörjningen.

Arbetet med att utveckla indikatorer för måluppföljningen har fortsatt under



Figur 10. Antalet fastställda skyddsområden för vattentäkter.

året. Bl.a. har indikatorn för påverkan och effekter på grundvatten av användningen av vägsalt presenterats (SGU-rapport 2004:13). Andra indikatorer är beroende av data som levereras till den databas för grundvattenförekomster och vattentäkter (DGV) som är under uppbyggnad. SGU har under året och med stöd av lagen om skydd av lägesbunden landskapsinformation begärt och fått spridningstillstånd för lägesbestämda uppgifter i databasen.

Nuvarande information i databasen finns sammanställd i SGU-rapport 2004:15. Bland annat har förekomsten av skyddsområden för allmänna vattentäkter sammanställts. Av figur 10 framgår att ökningen i inrättandet av vattenskyddsområden har varit relativt jämn över åren. Fortfarande saknar dock närmare 40 procent av de allmänna grundvattentäkterna relevanta skyddsområden, i sju län mer än 50 procent.

Råd och riktlinjer för brunnborrning har tagits fram i form av en vägledning riktad till kommuner, myndigheter och borrhöretag. Vägledningen har under året också använts i en utbildning inom ramen för SGUs uppdragsverksamhet och som utgjort en del i certifieringen av vatten- och energiborrare i samverkan med borrhöretagens branschorganisationer. Vidare har arbetet med att identifiera geologiska formationer av nationell och regional betydelse för vattenförsörjningen slutförts och publicerats (Rapporter och meddelanden 115).

Undersökningen av betydande grundvattenförekomster är integrerad i SGUs verksamhetsplan till 2008 och redovisas under verksamhetsgrenen Geologisk undersökning m.m.

God bebyggd miljö

SGU har i samarbete med Naturvårdsverket och Boverket m.fl. tagit fram en modell för länsstyrelsernas planeringsunderlag för materialförsörjning där behovet av tillgång till såväl ballastmaterial som grundvatten värderas. Denna har under året vidareutvecklats i samarbete med länsstyrelsen i Skåne län.

Tillsammans med länsstyrelserna och Sveriges Bergmaterialindustri har SGU utarbetat ett förslag till en enhetlig blankett för insamling av uppgifter om

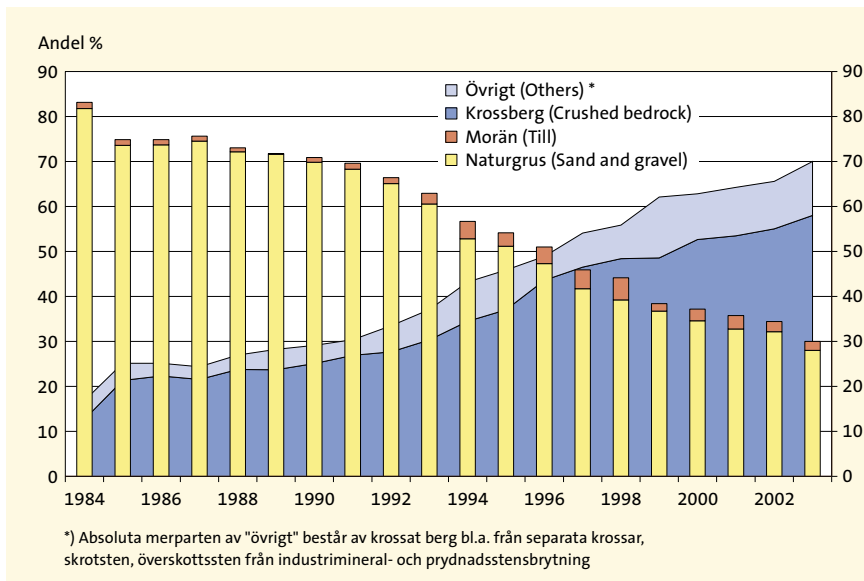
ballastleveranser där andelen återanvänt material redovisas på ett tydligare sätt än idag. Arbetet med att införa den nya blanketten i praktisk användning har dock fått avvakta regeringens ställningstagande till Miljöbalkskommitténs förslag angående förändringar av täktlagstiftningen. Av figur 11 framgår hur dessa uppgifter används för uppföljning av målet att minska naturgrus användningen till förmån för övriga material, främst krossberg.

Kartläggningen av bergets kvalitet och inventeringarna av naturgrus har fortsatt under året. Dessa materialinventeringar för miljömålsarbetet är integrerade i SGUs verksamhetsplan till 2008 och ingår i de bergkvalitets- respektive jordartsundersökningar som redovisas under verksamhetsgrenen Geologisk undersökning m.m.

Frivilliga överenskommelser

SGU har under året fortsatt arbetet avseende frivilliga överenskommelser som fördelar ansvaret att nå delmålet om uttag av naturgrus. De intressenter som kan påverka måluppfyllelsen är främst producenter och användare av ballast samt länsstyrelserna som ger tillstånd till brytning av naturgrus. Mot bakgrund av att användarna av ballast utgörs av ett mycket stort antal företag och även privatpersoner har SGU fokuserat på betongtillverkarna, vilka bedömts vara en kritisk grupp när det gäller det långsiktiga behovet av att använda naturgrus.

I kontakten med intressenterna har SGU lyft fram den långsiktiga målsättningen att naturgrus endast skall användas när ersättningsmaterial inte kan komma i fråga med hänsyn till användningsområdet. Kring detta finns det enligt SGUs bedömning idag en samsyn hos såväl myndigheter som företag inom området. Ballastproducenternas branschorganisation Sveriges Bergmaterialindustri (SBMI) har rekommenderat sina medlemmar att agera utifrån detta synsätt och liknande beslut har fattats av Svensk fabriksbetongförening och Betongvaruindustrin. Länsstyrelserna i Södermanland och Västernorrland har också tagit fasta på detta vid utformningen av sina regionala miljömål. I övriga län har regionala miljömål mer



*) Absoluta merparten av "övrigt" består av krossat berg bl.a. från separata krossar, skrotsten, överskottssten från industrimineral- och prydnadsstensbrytning

Figur 11. Leveranser av ballast fördelat på materialtyper åren 1984 till 2003.



Förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön

Enligt EUs ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) ska medlemsländerna dela in sin yta i avrinningsdistrikt. Riksdagen beslutade i mars 2004 att Sverige skulle delas in i fem vattendistrikt – Bottenvikens, Bottenhavets, Norra Östersjöns, Södra Östersjöns och Västerhavets vattendistrikt. I varje vattendistrikt har en länsstyrelse utsetts till vattenmyndighet med ansvar för förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön. Tanken är att en indelning i vattendistrikt utifrån vattnets naturliga flöden skall leda till ett effektivare vattenarbete där åtgärder som avser ytvatten och grundvatten inom samma ekologiska, hydrologiska och hydrogeologiska system kan samordnas.

SGU har genom förordning (M 2004:660) fått regeringens bemyndigande att inom sitt ansvarsområde, dvs. grundvatten, meddela föreskrifter för förvaltningen av vattenmiljön i de nya vattendistrikten avseende kartläggning och analys, kvalitetskrav, förvaltningsplaner, redovisning av åtgärdsprogram, övervakningsprogrammets innehåll och genomförande samt rapportering.

1. Bottenvikens vattendistrikt

Vattenmyndigheten finns på länsstyrelsen i Norrbottens län.

2. Bottenhavets vattendistrikt

Vattenmyndigheten finns på länsstyrelsen i Västernorrlands län.

3. Norra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheten finns på länsstyrelsen i Västmanlands län.

4. Västerhavets vattendistrikt

Vattenmyndigheten finns på länsstyrelsen i Västra Götaland.

5. Södra Östersjöns vattendistrikt

Vattenmyndigheten finns på länsstyrelsen i Kalmar län.

Källa: www.vattenportalen.se

formulerats i kvantitativa termer som en delmängd av det nationella miljömålet för uttag av naturgrus.

Att formalisera den samsyn som råder i formella avtal har inte bedömts som meningsfullt. SGUs ställningstagande härvid baseras på slutsatser i Naturvårdsverkets rapport "Miljööverenskommelser – en möjlighet i miljöarbetet? (rapport 5064, 2000)" angående krav avseende styrmedel, gemensamma parter på marknaden och förutsättningar att företrädare för staten som bör vara uppfyllda för att en överenskommelse skall bli framgångsrik. Som delmålsansvarig

myndighet ser SGU det dock som en viktig uppgift att även i fortsättningen aktivt påverka intressenterna att leva upp till sina åtaganden.

MILJÖ OCH NATURVÅRD

SGU har under året haft en myndighetssamverkan med Socialstyrelsen, Statens strålskyddsinstitut och Statens livsmedelsverk i frågor om radon och en säker enskild vattenförsörjning. SGU deltar i SGI:s delegation för ras- och skredfrågor samt SGI:s nätverk rörande stranderosionsfrågor. SGU har också

ställt resurser till förfogande för regeringens Hallandsåskommitté för granskningen av det fortsatta tunnelbygget genom Hallandsåsen.

VERKSAMHETSGREN BERGSSTATEN

Mål

En effektiv och aktiv tillstånds-, tillsyns-, och informationsverksamhet skall möjliggöra undersökning och utvinning av de mineraliska ämnen som omfattas av minerallagen. Verksamheten skall bedrivas så att misshushållning förhindras och så att ett ekologiskt balanserat utnyttjande av våra mineralresurser främjas samt förebygga att personer och egendom kommer till skada vid gruvdrift.

Återrapporteringskrav

Genomsnittliga handläggningstider för nya och förlängda tillstånd. Inkomna ansökningar, meddelade tillstånd och deras geografiska belägenhet. Antal inspektioner av igångvarande gruvor samt inspektionernas omfattning.

Kommentar

SGU bedömer att verksamhetsmålen för Bergsstaten har uppnåtts.

Bergsstaten är en självständig förvaltningsmyndighet för frågor om Sveriges mineralhantering och lyder under Näringsdepartementet. Chefsmyndighet är Sveriges geologiska undersökning. Bergmästaren, som tillsätts av regeringen, är Bergsstatens chef.

Myndighetens uppgift är att, med tillämpning av minerallagen (1991:45), pröva ansökningar om tillstånd för undersökning och bearbetning av mineralfyndigheter samt att utöva tillsyn över efterlevnaden av lagen. En viktig uppgift är också information till företagen inom branschen, markägarna, allmänheten, länsstyrelserna och kommunerna.

Kontor finns i Luleå och i Falun.

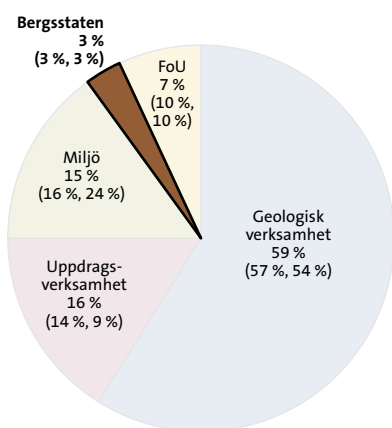
Handläggningstider

Korta handläggningstider är ett prioriterat mål. Målet har nåtts under året liksom under de senaste åren. Korta handläggningstider bidrar till en effektiv industriverksamhet hos sökandena.

Ansökningar om nya undersökningstillstånd beslutas genomsnittligt inom kortare tid än en månad efter det att

Intäkter och kostnader för Bergsstaten. (tkr)			
	2004	2003	2002
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	7 673	8 084	7 957
Intäkter av avgifter m.m.	161	104	52
Intäkter av bidrag	23		
Verksamhetens intäkter	7 857	8 188	8 009
Verksamhetens kostnader	-7 833	-8 314	-7 979

Andel av totala intäkter, exklusive uppbörd.



ärendena är kompletta. För beslut om förlängd giltighetstid är handläggningstiden densamma.

Handläggningstiden för ansökningar om bearbetningskoncessioner är nästan helt beroende av i vilken grad det behövs kompletteringar av utredningarna i ärendena, framför allt med avseende på beskrivningen av miljökonsekvenserna. Sedan alla nödvändiga uppgifter kommit in och samrådet med länsstyrelsen avslutats har handläggningstiden hos Bergsstaten varit mycket kort eftersom

besluten oftast kan förberedas i detalj under slutet av samrådsskedet.

Undersökningstillstånd

Nya undersökningstillstånd har beviljats för en areal om 2 326 kvadratkilometer, vilket är betydligt mindre än fjolårets, 3 970 kvadratkilometer. Den är emellertid av samma storleksordning som år 2002 då 2 370 kvadratkilometer beviljades. Ökningen under 2003 berodde huvudsakligen på att några företag började prospektera bland annat på betydande områden som förut inte varit föremål för noggrannare undersökningar. Därmed förelåg ett behov om att ha stora arealer att söka på innan mera intressanta områden kunnat avgränsas.

Antalet ansökningar om nya undersökningstillstånd ökade något under 2004 till 179 från 161 under 2003. Som jämförelse kan nämnas att antalet ansökningar under fyraårsperioden 1994–1997 var ca 350 per år.

Totalt berördes 4 500 markägare av beslut att bevilja undersökningstillstånd. Det är 17 procent färre än under året innan.

Tabell 12. Tid för tillståndsgivning.

	2004 Dagar	2003 Dagar
Total ärendetid för undersökningstillstånd	42	72
Handläggningstid för undersökningstillstånd	12	36
Total ärendetid för förlängning av giltighetstid	30	54
Handläggningstid för förlängd giltighetstid	17	28
Total ärendetid för bearbetningskoncession avseende nya eller vidgade gruvor	15 mån. 23 dag.	16 mån. 24 dag.
Handläggningstid för bearbetningskoncession avseende nya eller utvidgade gruvor	10 dagar	7 dagar

Tabell 13. Fördelningen i landet av undersökningstillstånd som utfärdats under år 2004.

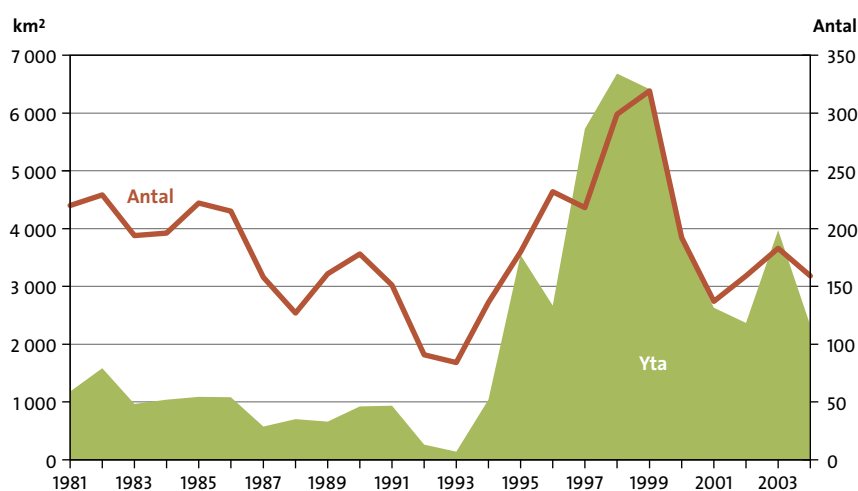
Län	Antal beslutade undersökningstillstånd	Sammanlagd areal, km ² totalarealen	Andel i procent av totalarealen
Norrbottens län	35 ¹⁾	817 ²⁾	35
Västerbottens län	75	1 307	56
Västernorrlands län	5 ³⁾	30 ⁴⁾	1
Jämtlands län	3	18	1
Gävleborgs län	11	19	1
Dalarnas län	7	14	1
Övriga landet	23	121	5
Totalt för landet	159	2 326	100

¹⁾ varav 3 avseende diamant

³⁾ varav 2 avseende diamant

²⁾ varav 271 km² avseende diamant

⁴⁾ varav 3 km² avseende diamant



Figur 12. Antalet och ytan av beviljade undersökningstillstånd.

Antalet överklaganden av beslut om nya undersökningstillstånd ligger totalt sett på en låg nivå. Under året överklagades sådana beslut av 76 markägare, det vill säga mindre än 2 procent. Av dessa var det 45 som överklagade ett och samma beslut, de flesta genom likalydande skrivelser. Antalet överklagande markägare åren 2003 och 2002 var 14 respektive 16 stycken.

Samtliga gällande undersökningstillstånd vid årets slut omfattade 8 038

kvadratkilometer. Det är 2 procent av landets yta. Tillståndsarealen minskade under året med 9 procent. Minskningen är huvudsakligen ett resultat av att ett fåtal relativt omfattande undersökningstillstånd avseende diamantprospektering har frånträtts.

Räknat från utgången av år 1998, när den sammanlagda tillståndsarealen var 42 173 kvadratkilometer, har minskningen varit nära 80 procent. Om förändringen av tillståndsarealen för endast

malmer och industrimineral beaktas är förändringen inte lika dramatisk. Denna areal som vid utgången av toppåret 1998 var 15 749 kvadratkilometer uppgick vid utgången av år 2004 till 7 500 kvadratkilometer, således en halvering på sex år.

Det totala antalet gällande undersökningstillstånd vid det senaste årsskiftet var 630. Av dessa var det 51 tillstånd som, efter sex års giltighetstid, hade beviljats ytterligare förlängd giltighetstid. De flesta beslut om denna ytterligare förlängning var motiverade av att en mineralisering hittats och att det bedömts att en ytterligare tid erfordras för att fullfölja undersökningarna för en eventuell ansökan om bearbetningskoncession.

Antalet företag som innehar undersökningstillstånd har under 2004 ökat från 45 till 51.

Antalet privatpersoner med undersökningstillstånd har under samma tid ökat väsentligt, från 47 till 86.

Överlåtelse av undersökningstillstånd har efter ansökan medgivits i 11 fall. Överlåtelseberörde 19 undersökningstillstånd.

Samtliga beslut om undersökningstillstånd annonseras i ortstidningar och i Post- och Inrikes Tidningar. Antalet annonser var 139 och kostnaden knappt 160 000 kronor.

För en ny gruva har en bearbetningskoncession beviljats under året, Fäbolidengruvan i Lycksele kommun, Västerbottens län. Ägare är Lappland Goldminers AB i Lycksele och International Gold Exploration IGE AB. Fyndigheten har beräknats innehålla en indikerad mineraltillgång om 17 945 000 ton med guld och silver. Fyndigheten är dock inte avgränsad och kan därför efter fortsatta undersökningar visa sig

Tabell 14. Tillståndsgivning, antal ansökningar och beslut.

	2004		2003		2002	
	Ansökningar	Beslut	Ansökningar	Beslut	Ansökningar	Beslut
Undersökningstillstånd	179	159	161	183	195	159
Förlängd giltighetstid	119	120	153	169	180	174
Undantag från förbudsår	40	37	40	38	92	87
Bearbetningskoncession	4	5	4	17	9	23
varav nya eller utvidgade koncessioner	1	2	2	2	3	3

innehålla mer malm. Bearbetningen är avsedd att ske i dagbrott.

Beslutet överklagades till regeringen av en sakägare. Överklagandet avlogs.

För en utökad underjordsbrytning har en bearbetningskoncession beviljats vid Garpenbergsgruvan i Hedemora kommun, Dalarnas län. Gruvan tillhör Boliden Mineral AB. Koncessionen gäller zink, bly och silver i den så kallade Kyrkmineraliseringen. Fyndigheten, som inte är avgränsad, har beräknats innehålla minst 75 000 ton antagen och indikerad mineraltillgång.

Bearbetningskoncessioner, som ersättning av utmål enligt äldre lagstiftning, har beviljats för tre områden. Besluten innebär dessutom att lokaliseringen godkänts från miljösynpunkt.

Antalet gruvor i drift i landet uppgick vid årets slut till 16, varav två avser koncessionspliktiga industrimineral.

Jämfört med året innan har två gruvor tillkommit.

Inspektioner och övrig tillsyn

Tillsyn av gruvdrift sker dels som planlagd inspektion av gruvor som är i drift, dels fortlöpande under året när det finns särskild anledning.

Samtliga gruvor har inspekterats. Från och med år 2002 tillämpas en enhetlig arbetsmodell för förberedelserna, genomförandet och uppföljningen av inspektionerna. Modellen har utarbetats som ett led i det pågående kvalitetssäkringsarbetet.

Från varje gruva i drift tas vartannat år in till Bergsstaten så kallat säkringsmaterial, det vill säga aktuella gruvkartor för dokumentation av hittillsvarande brytning. Detta görs i digital form. Materialet granskas ingående. Rutinen

fungerar väl och materialet är av god kvalitet.

Två ärenden om skador av pågående gruvverksamhet har aktualiserats. Inget av dem har avslutats utan utredningarna fortsätter. Ett tidigare inlett ärende angående ifrågasatta skador på en vattentäkt av en gruva i drift har avslutats sedan kompensationsåtgärder vidtagits av gruvföretaget.

När skador av tidigare gruvverksamhet uppstår eller observeras konsulteras oftast Bergsstaten vars arkiv och kunskap, bland annat om vilken övrig expertis som kan erfordras, oftast krävs för de ställningstaganden som den ansvarige har att besluta om. Förutom underhandssamråd har endast tre formella ärenden om sådana frågor handlagts. Dessa har huvudsakligen gällt eventuella rasrisker vid nedlagda gruvor.

Skador av undersökningsarbeten har bedömts i tre ärenden. De har gällt skador orsakade av borrhör som kvarlämnats i marken vid tidigare men numera avslutad prospektering.

Mineralrättsregistret

Det nya mineralrättsregistret (MRR) togs i bruk år 2000 som handläggarstöd och år 2002 för sökning, statistik och utskrifter. Registret är nu komplett med uppgifter också om bearbetningskoncessioner och markanvisningar enligt minerallagen, samt koncessioner enligt torvlagen.

MRR täcker hela landet. Det är digitalt och baserat på geografisk informationsteknik (GIT/GIS). Det är avsett att ersätta ett stort antal äldre register och registerkartor.

För att registret skall kunna utgöra ett officiellt register erfordras att SGU

och regeringen beslutar om vissa författningsändringar. Ett förslag med en framställan om dessa ändringar inlämnades från Bergsstaten i mars 2004. Beslut har dock ännu inte fattats.

Information

Bergsstatens webbplats fyller en viktig informationsfunktion. Den har också en version på engelska. Webbplatsen har haft 15 254 externa besökare, vilket är en fördubbling jämfört med året innan.

En ajourhållen kartbild över alla undersökningstillstånd med vissa grundläggande uppgifter om varje tillstånd finns från och med år 2004 tillgänglig på webbplatsen.

Via Bergsstatens webbplats tillhandahålls dagligen uppdaterade uppgifter från diariet.

Myndigheten är nåbar dygnet runt och alla dagar genom att meddelanden numera kan tas emot via röstbrevlåda.

Varje månad tillhandahålls innehållet i mineralrättsregistret MRR åt abonnenter elektroniskt. Statliga och kommunala myndigheter kan erhålla informationen utan avgift.

Information eller medverkan vid seminarier om regelsystem och aktuella frågeställningar i minerallagstiftningen har skett vid fyra tillfällen riktade till allmänheten. Dessutom har medverkan skett vid 14 tillfällen för information eller utbildning som riktats till myndigheter och organisationer.

Falukontorets arkiv med gruvkartor och handlingar från tidigare gruvverksamhet i Mellansverige används ofta av sådana som arbetar med kommunernas bebyggelseplanering, skogsvårdsstyrelsernas och skogsbolagens fältarbeten samt av enskilda forskare.

Genomförandet av en gruvinspektion innefattar i korthet följande frågor.

1. Kortfattad aktuell information om företaget.
2. Gruvverksamheten (produktion, brytningsmetoder, utbyten, planer och möjligheter för den fortsatta brytningen samt översiktligt om anrikning och dammsäkerhet).
3. Geologi och gruvmätning (malmreserver, haltkontroll och uppföljning, gruvprospektering, koncessionsgränser, anvisad mark, riskanalyser med avseende på ras, förhållanden till näraliggande fastigheter, säkringsmaterial).
4. Fältbesök med särskild tyngdpunkt på vad som diskuterats enligt punkt 1–3 samt hur reglerna i minerallagen om stängsel efterlevs.

Verksamhetsområde Forskning och utveckling

Mål

Öka den kunskap och kompetens, i första hand i näringslivet som behövs för att stimulera innovationer och tillväxt.

Åtterrporteringskrav

Om möjligt skall exempel på forskningsnytta och bedömning av resultat redovisas.

Kommentar

SGUs bedömning är att verksamheten har bidragit till att uppnå målet för 2004.

VERKSAMHETSGREN FORSKNING OCH UTVECKLING

Verksamhetsgrenen omfattar dels stöd till geovetenskaplig forskning som utförs vid universitet och högskolor, dels forskning och utveckling som bedrivs inom SGU.

Mål

Främja och stödja riktad geovetenskaplig grundforskning, tillämpad forskning och kompetensutveckling. Utarbeta, utveckla och införa ny kunskap och nya arbetsmetoder vid SGU.

Åtterrporteringskrav

Redovisning av vilka projekt som fått stöd, dess effekter samt i vilken utsträckning resultaten kommer till användning i verksamheten.

Kommentar

Resultat av forskningsprojekt har använts i SGUs och i förekommande fall i mineral- och stenindustriföretagens verksamhet.

STÖD TILL GEOVETENSKAPLIG FORSKNING

SGU stöder sedan budgetåret 1990/91, forskningsprojekt i tillämpad geovetenskaplig forskning eller riktad geovetenskaplig grundforskning kring samhällsviktiga frågeställningar vid universitet och högskolor. Verksamhetens främsta syfte är att utveckla och implementera ny kunskap och nya metoder, processer, system och produkter i SGUs verksamhet, vilket skall medföra ökad produktion av relevant geologisk information och säkerställa en bred praktisk användning av geoinformation på såväl kort som lång sikt. Verksamheten skall utveckla och implementera sådana nya kunskaper och nya metoder inom geovetenskapen som samhället har behov av.

Genom stödet, som sedan flera år uppgått till ca 5 miljoner kronor, skapas ett effektivt flöde från grundforskningen över tillämpad forskning till utvecklingsarbete och tillämpning av geologisk kunskap och information. Stor vikt läggs på tvärvetenskaplig forsk-

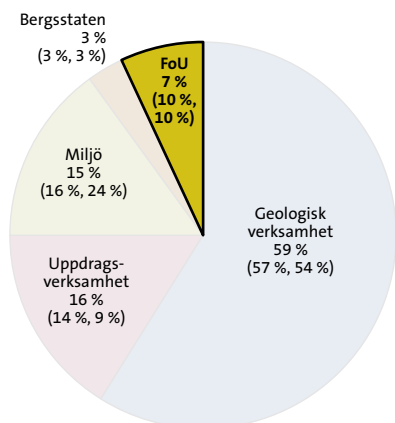
ning, som erbjuder nya infallsvinklar och möjligheter för tillämpning av ny forskningsmetodik för geodata. Stödet lägger också vikt vid att finansiera yngre forskare. Målsättningen är att långsiktigt och systematiskt bygga upp kompetens och kunskap av vikt för användningen av geologisk information i samhället.

För 2004 inlämnades 45 nya ansökningar på totalt 19 miljoner kronor, vilket visar på det stora intresset inom forskarvärlden. Av dessa beviljades 16 ansökningar forskningsmedel från SGU. Intresset för stödet är liksom tidigare jämnt fördelat över berörda universitet och högskolor i landet.

Tolv forskningsprojekt inom ramen för detta stöd har slutförts under året och dokumenterats i särskilda rapporter. Till detta kommer ett antal lägesrapporter som inlämnats för pågående projekt. Samtliga slutförda projekt har lett till värdefulla resultat för SGU vilka kunnat implementeras i verksamheten.

Inom miljögeologi har några projekt avslutats. Ett av dessa har undersökt

Andel av totala intäkter, exklusive uppörd och bidragsmedel till MinBaS



Intäkter och kostnader för Forskning och utveckling.

(tkr)

	2004	2003	2002
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	9 930	10 597	8 388
Intäkter av anslag 38:7 ap 1		2 328	5 387
Intäkter av avgifter m.m.	205	1	26
Intäkter av bidrag	2 224	2 676	840
Verksamhetens intäkter	12 359	15 602	14 641
Verksamhetens kostnader	-12 270	-15 611	-14 660
Intäkter av anslag 38:5 ap 1	54		
Intäkter av anslag 38.6	5 240	9 222	12 665
Medel som erhållits från myndighet	5 000	10 065	
Lämnade bidrag	-10 294	-19 287	-12 665

huruvida koncentrationer av arsenik i både fast och löslig form finns i och runt gruvavfallsdeponierna och hur de kan påverka miljön. Man mätte också hur mycket arsenik som kan tas upp av olika växter i närheten av gruvavfallet. Detta projekt har varit viktigt, inte minst på grund av de uppmärksammade mycket höga arsenikhalterna som finns naturligt i stora delar av Västerbotten och som påvisats av SGUs geokemiska kartläggning.

I ett annat miljögeologiskt projekt har markmaterialets specifika yta studerats. Den är av vikt att känna till med avseende på bedömningar av föroreningstransport och undersökningar av försurningskänslighet. Ytterligare ett projekt har studerat sedimentbalans i Göteborgs skärgård. Syftet har varit att klargöra antropogena förändringar i sediment och klargöra förhållandet mellan nytillskott av sediment samt återdeponering med hänsyn till landhöjning och strömxponering. Resultaten är av stort värde inom den maringeologiska och maringeokemiska verksamheten vid SGU.

Ytterligare ett miljögeologiskt projekt har undersökt molybden och volfram i svenska jordar och deras förekomstformer och löslighet. Detta är av vikt vid studier av spridningen av dessa element som är vanliga tillsattemetaller i legeringar som används frekvent inom industrin.

Inom berggrundsgeologi har flera projekt avrapporterats. Ett har tagit fram, utvärderat och testat tektoniska modeller som beskriver den svekonorvegiska orogenesisen i Sydvästverige. Denna information är av betydelse för pågående berggrundsgeologiska karteringar och tolkningar i denna region. Ett annat projekt har tagit fram proterozoiska berggrundsstrukturer i Småland som en referensram för framtida SGU-arbeten. En sådan revidering av geologin från västra Smålands gnejser har varit av nytta för SGUs tolkningsarbeten i denna region. Vidare har inom ett projekt diabasgångar i Västergötland daterats, till nytta för SGUs kartläggning i detta område.

SGU arbetar med frågor rörande bergmaterial och ballast, inte minst inom ramen för miljömålsarbetet. Ett

Tabell 15. SGUs stöd till geovetenskaplig forskning.

	2004	2003	2002	2001
Antal mottagna ansökningar	45	45	50	56
Totalt ansökningsbelopp (miljoner kronor)	19,1	19,0	19,7	21,1
Antal beviljade ansökningar	16	12	23	19
Totalt utbetalt belopp (miljoner kronor)	5,13	5,22	5,16	4,83
Antal avslutade projekt	12	10	8	9
Genomsnittlig kostnad för avslutat projekt (miljoner kronor)	0,43	0,54	0,47	0,54
Antal lic.- och doktorsavhandlingar baserade på projekten	2	1	3	2
Antal projekt i samarbete med andra forskningsfinansierande organ	0	1	0	4
Antal kvinnliga forskare	2	2	2	4

projekt har undersökt spricktektonikens betydelse för ballastproduktion. Stora mängder stenmaterial behövs vid hus-, väg- och brobyggen i det moderna samhället. I detta projekt har undersökts hur man kan undvika att alltför finkornigt material bildas vid krossning. Detta har direkt ekonomisk betydelse vid byggnadsverksamhet.

Några jordartsgeologiska projekt har genomförts. Ett har utrett genesen hos De Geer-moräner och Niemiselmoräner utmed Norrbottens och Västerbottens kustland. Utifrån undersökningarna har glacialdynamiska processmodeller formulerats vilka givit ny kunskap om områdets deglaciationshistoria. Även en strandförskjutningskurva har tagits fram. Resultaten har implementerats i pågående jordartsgeologiska karteringsarbeten på SGU. Ett pilotprojekt har vidare undersökt högmossar som geokemiska arkiv för händelser i atmosfären.

Två geofysiska projekt har rapporterats. Det ena har studerat sprickzoner med den nya Enviro MT-tekniken. Resultaten är av värde för bl.a. undersökning av såväl vanligt grundvatten som salt grundvatten. Det andra projektet har studerat multifrekvens-VLF-LF-mottagare.

MinBaS

SGU stöder ett program, MinBaS, för ökad innovationskraft inom de mineralutvinnande branscherna. MinBaS har pågått huvudsakligen under 2003 och 2004. Totalt har MinBaS hittills omsatt

drygt 40 miljoner kronor varav SGU har bidragit med 15 miljoner, varav 5 miljoner kr år 2004.

I programmet har ett 150-tal företag, universitet, högskolor, institut och organisationer deltagit, med ca 200 personer inblandade. I de olika programområdena finns ett fyrtiotal projekt som har genomförts och som kommer att rapporteras till sommaren 2005.

MinBaS har anordnat ett seminarium under 2004 för att ge allsidig information om pågående arbete och visa på hittills uppnådda resultat.

Ett exempel på forskning som påbörjats inom MinBaS är arbetet med framtida betong. Syftet är att finna metoder för att uppnå samma hållfasthet med krossat berg som med naturgrus i betongen och utreda vilka egenskaper hos krossat berg som påverkar detta. Ett resultat av forskningen förväntas således på sikt att bli en minskad naturgrus användning i landet.

Georange

Projektet Georange har under 2001–2003 fått stöd från SGU till fem FoU-projekt på sammanlagt 9,5 miljoner kronor. Två av dessa slutfördes 2003 medan resterande tre, med malmgeologisk inriktning, avslutades under 2004.

I ett projekt studerades ett antal bergartsprover från Norrbotten. Resultaten har tillfört nya avgränsningar för åldrarna av epoken för vulkanism, metamorfos och bildning av järnoxid, apatit och kopparmineraliseringar. Vidare

Tabell 16. FoU vid SGU.

	2004	2003	2002
Antal ansökta projekt	67	53	56
Ansökta belopp (mkr)	11,3	11,2	12,3
Antal beviljade projekt	30	26	27
Beviljat belopp (mkr)	4,9	5,3	5,3
Antal under året avslutade projekt	21	18	18
Kostnad under året för avslutade projekt (mkr)	2,5	2,9	3,4
Genomsnittlig kostnad för avslutat projekt (tkr)	169	207	211
Antal projekt med hel eller delvis EU-finansiering	2	3	3
Antal projekt med annan finansiering	4	4	4
Antal deltagare på seminariedagarna	107	103	100
Kvinnliga projektledare	7	6	5

har det framkommit att porfyrgruppens vulkaniter, som föregår mineralbildningen, är betydligt äldre än vad som tidigare ansetts.

Resultat av FoU-projekt som rör återställning av sandmagasin för gruvavfall visar att det i sandmagasin med

stor mäktighet blir lång omsättningstid för infiltrerande grundvatten. Systemet i Kristineberg har ännu inte kommit in i ett fortvarighetstillstånd. Försök att använda apatithaltig avfallssand från Kiruna och MalMBERGET vid efterbehandling vid andra gruvor av sulfidhal-

tigt avfall indikerar att lösligheten hos fluorapatit är för låg för att den skulle ha en tillräckligt gynnsam effekt på sulfidresterna.

Resultat av Re-Os- och U-Pb-studier visar att järnoxid och koppar-guldmineralisering bildades under ett långt tidsintervall på över 160 miljoner år, på vissa ställen i Norrbotten. Det komplexa geokronologiska mönster som erhållits från dateringar av mineralbildning utesluter därmed en enskild malmbildande epok.

FoU vid SGU

För forsknings- och utvecklingsverksamheten vid SGU ansökte medarbetarna för budgetåret om medel för 67 projekt till en sammanlagd kostnad av 11,3 miljoner kronor. Efter beredning beviljades medel för 30 projekt om sammanlagt 4,9 miljoner kronor. Sju projekt leddes av kvinnor.

Under året avslutades 21 projekt till en kostnad av 2,5 miljoner kronor. Den totala genomsnittliga projektkostnaden för avslutade projekt har uppgåt till 169 000 kr, räknat över projektens hela livslängd. Vidare finansierades två projekt helt eller delvis med EU-medel, samt fyra med annan extern finansiering. Vid de årliga seminariedagarna för presentation av resultat deltog drygt 100 personer. Dokumentationen från dessa presentationer finns publicerad i SGU-rapport 2004:4.

Huvuddelen av Sveriges skogsbruk sker på moränjordar; morän är också landets i särklass vanligaste jordart. Två under året avslutade forskningsprojekt har syftat till att skapa ny grundläggande kunskap om dessa jordar. Resultaten visar att det finns statistiska samband mellan moränernas olika kornstorlekar. Dessa samband gör det möjligt att matematiskt prognostisera kornstorleken i de grövre sten- och blockfraktionerna enbart utgående från kännedom om kornstorleken i de finare fraktionerna. Beräkningarna kan nu göras utan kostsamma fältanalyser.

Ökande utnyttjande av landets skogsråvaror ställer numera ökade krav på markens näringstillgång. En del av de näringsämnen som förs bort vid skogsavverkning ersätts normalt genom vittring av mineraljorden. Vittring är

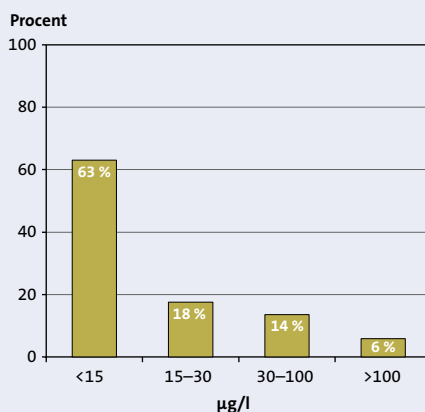
Radioaktivitet i dricksvatten

Sveriges berggrunds innehåll av radioaktiva ämnen, som uran och dess sönderfallsprodukter radium och radon, är internationellt sett högt. Detta avspeglas därför även i vårt grundvatten men i olika hög grad på grund av att lösligheten i vatten varierar. De allmänt höga halterna medför att innehavare av enskilda borrhade brunnar rekommenderas att analysera sitt vatten på radon.

Gränsvärdena för radon i dricksvatten har funnits sedan några år och nu har det även fastställts gränsvärdena för uran och radium på grund av dess radioaktivitet. Uran är en tungmetall, som även kan vara skadlig p.g.a. av dess kemiska toxicitet, men ännu har inte något gränsvärde fastställts för toxiciteten. WHO har dock nyligen antagit en rekommendation för uran på 15 µg/l. Mer än var tredje bergborrad grundvattenbrunn i områden med förhöjda uranhalter i berggrunden uppvisar högre halter än de av WHO rekommenderade.

Kunskap om radongasens förekomst i dricksvatten finns idag genom regelbundna analyser av kommunalt vatten, eller vatten som står under kommunal tillsyn, och genom det stora antal analyser som genomförts av vatten från enskilda vattentäkter. Radium är normalt svårlösligt i vatten varför det endast sällsynt finns i höga halter.

För att avlägsna radon från dricksvattnet finns idag väl beprövad teknik som tar bort radongasen till 90–95 procent. Uran och radium kan avlägsnas genom att använda jonbytarmassor eller omvänd osmos. Endast ett fåtal försöksinstallationer har hittills genomförts i Sverige.



också en viktig markprocess för att motverka den försurning av marken som sker genom utsläpp av försurande ämnen. Ett projekt har bedrivits för att öka kännedomen om vittring och markprocesser i näringsfattiga, naturligt urlakade moränjordar. Denna kunskap ökar användningen av nya och befintliga jordartsdata och förbättrar underlaget för modellering av skogsmarkens näringsbalans och motståndskraft mot försurning.

Samband mellan en av SGU sedan många år använd metod för bedömning av metallhalter i ytvatten och en av Naturvårdsverket använd metod har kunnat konstateras. Båda metoderna bygger på biologisk anrikning av metaller i växtmaterial. Dessa samband gör det nu möjligt att vid nya miljöundersökningar utnyttja ett mycket stort datamaterial, bl.a. från SGUs malmletning, för bedömningar av lokala och regionala bakgrundsvärden.

Undersökningar av radioaktiviteten i dricksvatten från främst bergbore brunnar, som under året genomförts i samarbete med SSI, visar att i områden där berggrunden har förhöjda uranhalter finns även en risk för förhöjda halter i dricksvatten. Variationen mellan närliggande brunnar är också stor i likhet med variationen över tid. Kunskap om dessa förhållanden är nödvändig för att radiologisk riskbedömning och provtagning skall kunna ske med nödvändig tillförlitlighet.

Ny programvara för att utveckla insamlingsmetodik av flygmättningsdata har studerats. Studien har avsett att förbättra användningen av s.k. VLF-data som bland annat används för studier av vattenförande sprickzoner i berg.

En förbättrad metod för beräkning av halterna av radioaktiva ämnen vid flygmätning har utvecklats. Främst ökar metoden mätresultatens precision och noggrannhet.

Strukturen av databasen för lagring av jordartsdata har förbättrats tillsammans med utveckling av användar- och inlagringsrutiner, bland annat för stratigrafiska (vertikala) data.

Vid byggande i berg och vid utnyttjande av berggrunden som byggnadsmaterial är bergmassans egenskaper och styrka av stor betydelse. Studier av de

förändringar av mekaniska och tekniska egenskaper som sker under olika omvandlingsprocesser i berggrunden har genomförts. Bättre kunskap om sambanden mellan geologiska processer och egenskaper hos berget ger ett ökat värde av berggrundskartläggningen.

GEONAT är ett EU-finansierat samarbetsprojekt mellan SGU i Sverige och Geologiska forskningscentralen (GTK) i Finland. Syftet med projektet är att ta fram användaranpassad digital geologisk information över Norra Kvarken med angränsande landområden, Umeåområdet i Sverige och Vasaregionen i Finland. Projektet som påbörjades år 2003 och skall avslutas år 2005 är kostnadsberäknat till 11 miljoner kronor. Det omfattar berggrundsgeologi inkl. bergkvalitet, jordartsgeologi inkl. jorddjupsbestämningar och bestämning av utbredningen av sulfidjordar samt maringeologi inkl. miljökemisk provtagning och analys.

Arbetet med uppbyggandet av en europeisk webbaserad metadatabas över utförda hydroakustiska mätningar i europeiska havsområden och Svarta havet har fortsatt. Det treåriga projektet, benämnt EUROSEISMIC, som i sin helhet finansierats av EU avslutades 2004. Inom projektets ram har över 600 avnämare kontaktats i syfte att ta vara på deras önskemål.

Metadatabasen EUROSEISMIC och ett tidigare genomfört EU-projekt, EUROMARSIN, som utgör en metadatabas över provtagningar och borrhningar inom europeiskt havsområde, ligger under en gemensam webbportal, EU-SEASED. Intresset för dessa två metadatabaser är mycket stort. Tillsammans har de i genomsnitt ca 40 000 besökare per månad.

Från SGUs sida har metadata över mer än 5 000 provtagningar och borrhningar och drygt 38 000 linjekilometer hydroakustiska profiler lagrats in i databasen EU-SEASED.

För avnämare av olika slag utgör de två metadatabaserna en unik möjlighet till merutnyttjande av redan insamlad information om havsbotten och dess uppbyggnad. Detta kommer på sikt att leda till stora kostnads- och tidsbesparingar för de europeiska kuststaterna.

EU-ARBETE

SGU har under året deltagit i arbete inom såväl kommissionen som i rådets arbetsgrupper. SGU kanaliserar en del av sitt arbete genom de enskilda ländernas geologiska undersökningars samarbetsorgan i Bryssel, EuroGeoSurveys (EGS).

I kommissionen har SGU deltagit i expertgruppen för grundvatten, som arbetar med att genomföra ramdirektivet för grundvattenförekomster. Under året har tekniska aspekter av övervakning, riskbedömning och statusbedömning för grundvattenförekomster behandlats. Dotterdirektivet (Skydd för grundvatten mot föroreningar) beräknas bli antaget i slutet av 2005 eller i början av 2006.

På uppdrag av Naturvårdsverket har SGU deltagit i arbetena med att ta fram expertunderlag för EU-kommissionens kommande direktivförslag om skydd av marken, främst inom området efterbehandling av förorenade områden.

SGU har deltagit i arbetet inom "Raw Materials Supply Group" (RMSG) och dess arbetsgrupp för att ta fram indikatorer för hållbar utveckling inom mineralindustrin. RMSG är ett forum för information och dialog mellan kommissionen, medlemsstaterna och industrin. I gruppen har tagits fram indikatorer för hållbar utveckling inom mineralindustrin där branschorganisationerna i Bryssel under 2004 har tagit in och redovisat uppgifter från företagen i en andra omgång.

I rådet har SGU deltagit i miljöarbetsgruppens arbete för att ta fram ett direktiv för avfall från mineralindustrin. Ett förslag har utarbetats under året som har godkänts av ministerrådet och det kommer nu att behandlas en andra gång i parlamentet innan ett slutgiltigt beslut om lydelsen kan fattas, troligen någon gång under 2005. SGU har även deltagit i arbetsgruppen för råvaror (PROBA) vid tillfällen då metallråvarorna har behandlats.

EuroGeoSurveys (EGS) omfattar idag 26 europeiska nationella undersökningar, bl.a. SGU. EGS har fått ökat erkännande av EU-kommissionen som en organisation som kan erbjuda saklig, neutral, balanserad och praktisk information, hjälp och råd i europeiska frågeställningar. EGS medverkar i ett

antal arbetsgrupper och expertråd inom exempelvis områdena "Groundwater", "Soil", "Land-use and planning", "Sustainable management of natural resources" och "Natural Hazards".

SGU bidrar med synpunkter och idéer till kommissionens initiativ INSPIRE, GMES och GEOSS. INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe) skall förse beslutsfattare och andra användare med olika typer av harmoniserade och kvalitetssäkrade data, inte minst inom området geologi. Senare förväntas INSPIRE bli ett direktiv. GMES (Global Monitoring of Environment and Security) liksom GEOSS (Global Earth Observation System of Systems) har beröringspunkt med INSPIRE. Ansträngningar görs bl.a. från EGS att inkludera markbunden information. Ett annat viktigt område som behandlas är "Thematic Strategy on the Sustainable use of Natural Resources", där SGU via EGS deltar i en arbetsgrupp.

Förslag om vidare engagemang för EGS berör frågor som byggnadssten, energifrågor (bl.a. geotermi och koldioxidlagring) och nätverk för geolokaler (geoparker).

ÖVRIGT INTERNATIONELLT SAMARBETE

SGU har ett omfattande samarbete med omvärlden för att inhämta relevant kunskap och förmedla egna erfarenheter.

Geologin har stor påverkan på vår hälsa. Över fem miljarder människor på jorden är påverkade av radon, tungmetaller, arsenik, vulkangaser, stoftstormar, jod, fluor etc. Medicinsk geologi är ett snabbt växande område internationellt. SGU bidrar till denna utveckling och leder den internationella arbetsgruppen i medicinsk geologi (under den internationella geologiska unionen IUGS) och ett UNESCO-projekt med samma namn. Omkring 80 länder deltar i arbetet. Ett av FN utlyst geologins år "Planet Earth" planeras också, där medicinsk geologi skall vara ett av de åtta områden som förs fram internationellt.

SGU företräder Sverige i två internationella studiegrupper. Det gäller "International Lead and Zinc Study Group"

(ILZSG) och "International Nickel Study Group" (INSG). Arbetet under året har inriktats på att rationalisera grupperna tillsammans med den internationella kopparstudiegruppen (ICSG) genom att inrätta ett gemensamt kansli för de tre grupperna.

SGU deltar i IAEG (International Association for Engineering Geology and the Environment) och i dess kommission "Aggregates" (bergmaterial).

SGU har lämnat synpunkter och bidrag till de internationella och nationella organisationer som arbetar med samarbets- och standardiseringsfrågor inom områdena ingenjörsgologi, geoteknik, bergmekanik, tunnelkonstruktion och geologi.

SGU har medverkat i två arbetsgrupper inom Internationella havsforskningsrådet (ICES). Den ena gruppen rör effekter från utvinning av mineral-

resurser från havsbotten, den andra spridning och inlagring av miljögifter i havsbotten.

SGU har under året levererat miljökemiska sammanställningar av sedimentstatusen i svenska havsområden och svensk ekonomisk zon (EEZ) – uppgifter som ingår i internationella sammanställningar från bl.a. OSPAR och HELCOM.

SGU deltar i ProGEOs arbete (the European Association for the Conservation of the Geological Heritage). Föreningens viktigaste arbetsområden är att verka för en enhetlig europeisk plan för geologiskt naturskydd och att inordna geologiska lokaler i ett överenskommet regelverk. ProGEO tillhandahåller information och råd om geologiskt naturvård och vill främja allmänhetens medvetenhet om geologi.



Även vulkanutbrott på andra sidan jorden kan leda till hälsoproblem i Sverige. Detta är ett av de områden som skall belysas under Geologins År. Foto Olle Selinus.

Övriga mål och återrapporteringskrav

MINERALRESURSER

Mål

Målet är att SGU skall verka för att landets mineralresurser används med hänsyn till en långsiktig hållbar utveckling bl.a. med inriktningen att fler sysselsättningstillfällen skapas.

Återrapporteringskrav

Exploateringsläget samt problem och möjligheter skall redovisas.

Kommentar

SGU bedömer att verksamheten under året bidragit till att uppnå målet.

Malmer, industriella mineral och bergarter

Världens stålindustri befinner sig i en högkonjunktur. De ökningarna av produktionen som har noterats för de senaste åren har fortsatt i oförminskad takt. Stålproduktionen under 2004 beräknas ha överstigit en miljard ton. Det är första gången denna mängd har uppnåtts och det är ca 9 procent större volym än föregående år.

Kinas efterfrågan på stål verkar fortsätta trots att det förekommit rykten att regeringen försöker dämpa ökningstakten. Stålproduktionen ökade med 23 procent och uppgick till 272 miljoner ton. Kinas ökade behov av stål beror på flera faktorer. En är ett antal stora infrastruktursatsningar i landet, bl.a. inför olympiaden i Peking 2008 och världsutställningen i Shanghai 2010. En annan faktor är att den kinesiska industrin tillverkar allt fler produkter som används i landet, men även sådana som exporteras i en ökande takt.

Även i USA ökar stålproduktionen – under 2004 med 5 procent. Brasilien har ökat produktionen med nära 6 procent, Sydkorea med nära 3 procent och Japan med 2 procent. I Sverige beräknas produktionen ha uppgått till 6

miljoner ton vilket innebär en ökning med nära 5 procent. Det är olegerat stål och annat legerat stål än rostfritt som ökar, medan produktionen av rostfritt stål minskar. Det senare är en effekt av att Outokumpu koncentrerar allt mer av sin rostfria tillverkning till sitt verk i Torneå i Finland.

Den ökade stålproduktionen har självfallet också resulterat i ökad efterfrågan på järnmalm i världen. Kinas import av järnmalm under de tre första kvartalen av 2004 uppgick till 151 miljoner ton, vilket är 55 procent mer än för motsvarande period året innan.

Brasiliens stora järnmalmproducent CVRD ökade produktionen av järnmalmprodukter med 11 procent till 160 miljoner ton under de första tre kvartalen 2004. Såväl BHP Billiton som Rio Tinto har börjat bygga ut kapaciteten i sina gruvor. BHP Billiton ökade järnmalmproduktionen med 11 procent under de första tre kvartalen under 2004 till 64 miljoner ton malm. Rio Tinto ökade sin produktion med 6 procent till 79 miljoner ton malm. Företagets begränsade ökning i jämförelse med de andra två stora producenterna beror på en tio veckor lång strejk i de kanadensiska gruvorna.

Mot bakgrund av den stora efterfrågeökningen på järnmalm är stålverken beredda att teckna långsiktiga avtal med järnmalmproducenterna för att inte riskera att bli utan råvara i framtiden. Detta sker genom leveransavtal eller genom att stålföretag går in i gruvledet med ägarinsatser, såsom japanska företag har gjort tidigare. Nu har det kinesiska stålföretaget Baosteel gått in som delägare i järnmalmfyndigheten Hammersly i Australien tillsammans med huvudägaren Rio Tinto.

Priset har ökat under 2004 med ca 25 procent i dollar. Dollarn har dock sjunkit så att prisökningarna blivit mindre i de järnmalmsexporterande länder-

nas valutor. LKAB har dock haft ca 55 procent av sin försäljning valutasäkrad under 2004. För 2005 gäller att ca 48 procent av försäljningen är valutasäkrad.

Produktionen vid LKABs gruvor ökade under året med nära 4 procent till 22,3 miljoner ton järnmalm. Det tillverkades 16 miljoner ton pellets, som utgör ca 70 procent av produkterna. Av produktionen exporteras omkring tre fjärdedelar, huvudsakligen till länder inom EU. Prospektering har utförts under den s.k. Sjömalmen i Kiruna, som nu bryts sedan drygt ett år. Resultatet visar på en mäktig magnetitmalm mot djupet under nuvarande huvudnivå på 1 045 meter. Den är mycket järnrik och innehåller knappast något fosfor.

LKAB planerar att öka sin pelletskapacitet med 8 miljoner ton per år. Det sker genom att man bygger nya pelletsverk i Malmberget och Kiruna. För verket i Malmberget finns redan tillstånd för uppförande. Det beräknas vara i drift redan vid slutet av 2006.

För första gången på mycket lång tid har det inte förekommit några stängningar av bly- och zinkgruvor eller smältverk i världen under ett år. Detta är självfallet en reaktion på ökade priser, i all synnerhet för bly, men det beror även på att ett relativt stort antal stängningar ägde rum under 2003 som resultat av de då låga priserna. Däremot öppnades ett antal gruvor under 2004 och kapaciteten ökades i ytterligare ett antal. Totalt ökade kapaciteten i blygruvorna med 67 000 ton under 2004. För zink ökade kapaciteten i gruvorna med 234 000 ton under 2004. Denna trend förväntas fortsätta under 2005. Motsvarande gäller även för smältverken.

Sedan början av 2002 har priset fördubblats på koppar och guld, det har mer än fördubblats för bly och det har ökat ca 50 procent för zink. Detta gäller priserna i dollar. Dollarkursen mot den svenska kronan har emellertid sjunkit

med mer än en tredjedel under samma period så prisökningarna får inte samma styrka i Sverige som i dollarområdet. I vad mån de svenska företagen drabbas av den sjunkande dollarkursen beror på i vilken grad företagen har valutasäkrat denna.

Boliden omstrukturerades vid årsskiftet genom att företaget tog över Outokumpus gruvor och smältverk medan Boliden överlät Boliden Contec och Boliden Fabrication till Outokumpu. Contec sysslar med teknikförsäljning och Fabrication med tillverkning av kopparrör och mässingsprodukter. Outokumpu fick en del av betalningen i form av aktier i det nya Boliden och blev därmed majoritetsägare med 49 procent av aktierna.

Boliden har under 2004 avyttrat sin gruva i Myra Falls i British Colombia i Kanada och har därmed gruvor enbart i Sverige och på Irland.

I Garpenberg har ortförbindelse etablerats mellan de båda gruvorna Garpenberg Norra och Garpenbergsgruvan. Via denna ort når man den nyupptäckta Lappbergsmalmen som nu bryts och via orten kan uppföring ske i schakten i båda gruvorna.

Prospektering fortsätter i Kristinebergsgruvan genom borrar från dagytan och från en ort som drivs i riktning mot det nedlagda Rävlfältet. Den senast upptäckta J-malmen har numera blivit föremål för brytning i gruvan.

Zinkgruvan köptes vid halvårsskiftet av South Atlantic Ventures, som senare ändrade namn till Lundin Mining. Det var den förra ägaren Rio Tinto som sålde gruvan, eftersom den var udda i deras gruvverksamhet som huvudsakligen utgörs av järnmalm. Produktionen vid Zinkgruvan var 757 000 ton malm under 2003 och under 2004 utvanns 733 000 ton malm med 9,1 procent zink, 4,9 procent bly och 99 gram silver per ton. Det resulterade i sliger med följande metallinnehåll: 61 500 ton zink, 31 500 ton bly och 63 ton silver. Lundin Mining har senare under året sålt gruvans silverproduktion 25 år framåt till ett kanadensiskt företag. Man har åtagit sig att leverera minst 1 244 ton silver under perioden.

Lundin Mining har köpt Bolidens aktier i North Atlantic Natural Re-

sources (NAN). Lundin Mining äger därmed 74 procent av aktiekapitalet och rösterna i NAN. Boliden kommer att erhålla nyemitterade aktier i Lundin Mining som ersättning för affären. Genom att Lundin får så stor andel av ägandet kommer företaget att erbjuda övriga aktieägare inlösen av deras aktier.

Förändringarna i ägandet bedöms inte påverka det pågående samarbetet mellan Boliden och NAN i Storliden-gruvan. Driften i denna har pågått oavbrutet under året. Under året sändes 287 000 ton malm till anrikning i Boliden. Det var 14 procent mindre än under året innan. Resultatet var ca 8 300 ton kopparslag och 22 300 ton zink i de sliger som producerades. En ny malmberäkning har redovisats för Storliden-gruvan under 2004. I den redovisades att bevisade och sannolika reserver uppgår till 1,1 miljarder ton.

Svartliden är vår senaste gruva. Den öppnades under 2004 genom att brytningen i dagbrottet startade i november. Ägare är Dragon Mining Sweden AB, ett dotterbolag till det australiska Dragon Mining NL. Anrikning av malmen skall ske i ett nyuppfört anrikningsverk där guldet kommer att lakas ur den krossade och malda malmen. Verket beräknas vara färdigt att tas i drift under januari och den första guldtackan beräknas kunna gutas i februari 2005. Svartliden-gruvan är den första guldgruva som öppnas inom det område som kallas Guldlinjen sydväst om Skelleftefältet.

Driften vid Lovisagruvan nära Stråssa återupptogs under hösten 2004. Malm kommer att brytas och grovkrossas på plats varefter den kommer att fraktas till Garpenberg där den anrikas. Lovisagruvan har varit i drift tidigare, senast under 1997. Det är de gynnsamma priserna på bly och zink som har gjort att driften åter kan påbörjas.

Björkdalsgruvan har under året gjort en revidering av geologin för att få bättre underlag för den framtida brytningen. Material till anrikningsverket har under året kommit såväl från gruvan som från upplag av låghaltig guldmalm.

Prospekteringen 2004

Prospekteringen i världen ökade kraftigt i omfattning under 2004 i jämförelse med de närmast föregående åren. Den trend med ökade satsningar som inleddes under 2003, efter flera års nedgång, har nu fortsatt i ökande omfattning.

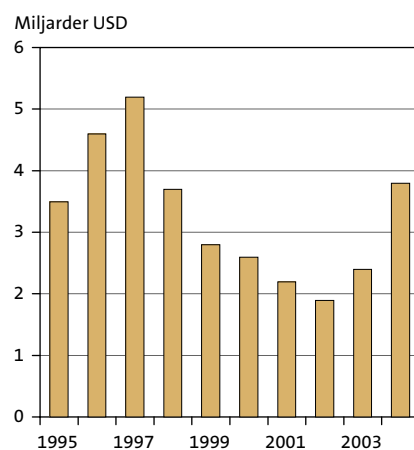
Under 2004 beräknas 3,8 miljarder dollar ha satsats i prospektering. Det är 58 procent mer än under 2003. Fortfarande återstår mycket till toppåret 1997 då 5,2 miljarder dollar användes för prospektering.

En bidragande orsak till uppgången är att investerare har varit mer villiga att satsa riskvilligt kapital i de små prospekteringsföretagen. Detta sammanhänger med att metallpriserna, och särskilt guldpriset, har gått upp under de senaste åren.

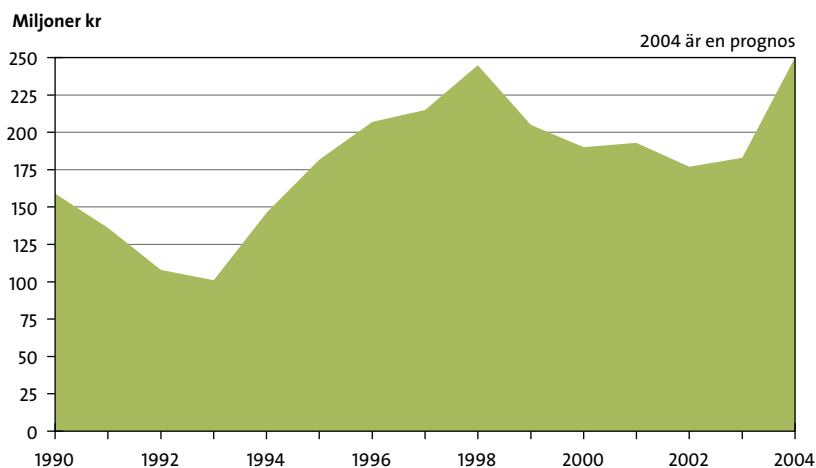
Ytterligare en orsak är att konsolideringen bland de stora gruvbolagen har mattats av och att företagen har insett att de måste prospektera för att få fram nya malmreserver för framtiden. Dessutom har de högre priserna gynnat gruvföretagen, särskilt i dollarområdet, då de har kunnat generera mer medel att prospektera för.

Ökningen är störst bland de små prospekteringsföretagen. De svarar för ungefär 45 procent av prospekteringen i världen, men ca 60 procent av ökningen.

Prospekteringen i världen är till över 50 procent inriktad på guld, till ungefär en fjärdedel på basmetaller. Resten avser diamanter, platinametaller och annat.



Figur 13. Prospekteringskostnader i världen.



Figur 14. Prospekteringskostnader i Sverige.

Fördelning mellan länder och världsdelar är ungefär lika som under de senaste åren. Det innebär att de största resurserna läggs i Latinamerika med 22 procent, därefter kommer Kanada med 20 procent, Afrika med 16 procent och Australien med 15 procent. Satsningen i USA är 8 procent och i Fjärran Östern 4 procent. Det har satsats mer pengar i alla dessa områden, men procentuellt innebär det en ökning endast för USA. Räknat i dollar har den största ökningen skett i den övriga världen, utanför de ovan uppräknade områdena. Där har insatserna ökat från ca 240 miljoner dollar till ca 550 miljoner dollar. I övriga världen är det särskilt ökade satsningar i de stora asiatiska länderna Ryssland, Mongoliet och Kina som har bidragit till ökningen. Ökningen i Latinamerika är ca 260 miljoner dollar och den totala satsningen är ca 775 miljoner dollar. De största ökningarna har skett i Peru och Mexiko.

I Sverige visar preliminära beräkningar en väsentlig ökning i prospekteringen i förhållande till de närmast föregående åren. Omkring 250 miljoner kronor beräknas ha satsats under 2004. Det är en ökning med 37 procent. Utvecklingen i Sverige synes därmed följa den allmänna utvecklingen i världen. Ungefär tre fjärdedelar av satsade pengar beräknas komma från företag som har egna gruvor och som därför (åtminstone till viss del) är beroende av metallpriserna för att få medel för prospektering.

Under året inkom 179 ansökningar om undersökningstillstånd till Bergssta-

ten. Det är en ökning med 11 procent i förhållande till 2003. Undersökningstillstånden omfattar nu 8 038 km², en minskning med 752 km² eller med nio procent. Minskningen avser till största delen (650 km²) diamantundersökningar, som nu uppgår till 534 km².

Den totala ytan som är under prospektering har sålunda minskat något. Det beror delvis på att företag som varit verksamma ett antal år i ett område inte behöver bedriva sin prospektering på samma grundläggande nivå och över lika stora områden som under de första åren. Minskningen i diamantprospekteringen beror på att de ursprungliga undersökningarna över stora områden, som utfördes inledningsvis, är slutförda. Prospekteringen har nu koncentrerats till områden som är geologiskt gynnsamma för diamantförekomster.

Prospekteringsinsatserna har främst gjorts i anslutning till de gruvor som redan är i drift. Det är nödvändigt för att säkra malmbasen för framtida drift. Det är dessutom ekonomiskt lönsamt att finna malmer i närheten av gruvorna så att befintliga anläggningar kan utnyttjas även för nya fyndigheter. Utanför gruvfälten har prospektering förekommit på en rad områden. Det mest påtagliga området är den s.k. Gulddinjen som utgör en västlig utlöpare från Skelleftefältet. Där har prospekteringen resulterat i att Svartlidengruvan kunnat öppnas under 2004.

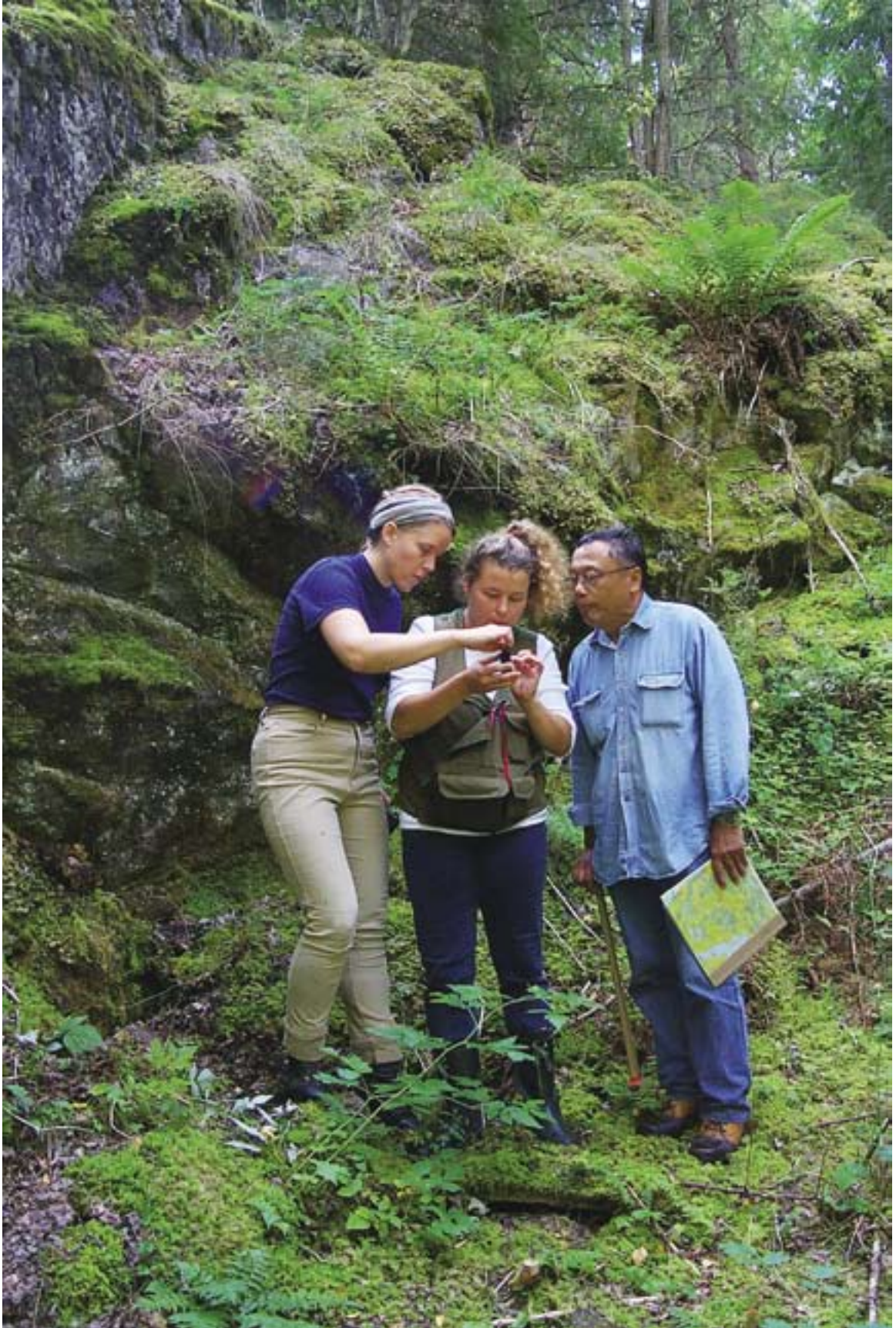
Undersökningstillstånden fördelas med en tredjedel i vardera Norrbottens län, Västerbottens län och övriga landet.

I den sistnämnda gruppen svarar de traditionella Bergslagslänen för huvuddelen. Antalet företag som innehar tillstånd i Sverige har ökat från 45 till 51 under året. Antalet privatpersoner med tillstånd har ökat från 47 till 86.

För prospektörer finns basinformation vid SGU. Det är information som tagits fram inom SGUs egen verksamhet, men också sådan som finns tillgänglig från tidigare prospekteringsverksamhet. Bland det som är särskilt värdefullt från SGU kan nämnas berggrundsgeologiska kartor i prospekteringsintressanta områden och data från geofysiska och markgeokemiska undersökningar.

Från tidigare undersökningar finns rapporter och kartor m.m. från såväl statens som olika företags prospekteringsverksamhet. Detta material finns i SGUs filial i Malå där prospektörer kan ta del av materialet. De kan även studera och i vissa fall provta borrhärdar i SGUs borrhärdarkiv i Malå, som innehåller kärnor från i stort sett hela landet. Prospektörerna bidrar också med egna kärnor till detta arkiv när de har lämnat ett område eller i övrigt inte har direkt behov av kärnorna. På detta sätt tillförs arkivet ca 45–50 km kärna per år.

SGU producerar även rapporter som innehåller uppgifter av intresse för dem som söker efter mineralfyndigheter. Det är bl.a. den årliga produktionsstatistiken från mineralindustrin, "Bergverksstatistik", som dessutom ger uppgifter om prospekteringsutvecklingen i landet. I rapporterna om mineralmarknaden finns uppgifter om marknadsutvecklingen för ett antal metaller och mineral som utvinns i Sverige.



SGU-geologer granskar ett kalkstensprov under kartering. Foto Lars Persson, SGU.

Ekonomi

Ekonomisk redovisning

RESULTATRÄKNING

(tkr)

	2004		2003
Verksamhetens intäkter		<i>Not</i>	
Intäkter av anslag	193 168	1	196 131
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	45 698	2	44 388
Intäkter av bidrag	10 389	3	7 895
Finansiella intäkter	81	4	229
Summa	249 336		248 643
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	-145 097	5	-152 512
Kostnader för lokaler	-20 082		-19 612
Övriga driftkostnader	-56 236	6	-50 928
Finansiella kostnader	-614	7	-1 232
Avskrivningar	-9 109		-8 557
Summa	-231 138		-232 841
Verksamhetsutfall	18 198		15 802
Uppbördsverksamhet		8	
Intäkter av avgifter m.m. samt andra intäkter som inte disponeras av myndigheten	7 424		9 291
Medel som tillförts statsbudgeten från uppbördsverksamhet	-7 424		-9 291
Saldo uppbördsverksamhet	0		0
Transfereringar		9	
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	5 485		9 472
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag	5 000		10 065
Lämnade bidrag	-10 485		-19 537
Saldo transfereringar	0		0
Årets kapitalförändring	18 198	10	15 802

BALANSRÄKNING

(tkr)

	2004-12-31	Not	2003-12-31
TILLGÅNGAR	71 234		60 468
Immateriella anläggningstillgångar	2 135	11	2 300
Balanserade utgifter för utveckling	845		1 714
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	1 290		586
Materiella anläggningstillgångar	22 077	12	22 398
Byggnader, mark och annan fast egendom	1 913		2 183
Förbättringsutgifter på annans fastighet	1 161		893
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	19 003		19 322
Varulager m.m.	2 290		1 603
Pågående arbeten	2 290		1 603
Fordringar	14 470		12 777
Kundfordringar	5 832		4 493
Fordringar hos andra myndigheter	8 585		8 202
Övriga fordringar	53		82
Periodavgränsningsposter	15 800	13	7 001
Förutbetalda kostnader	7 200		6 173
Upplupna bidragsintäkter	3 468		828
Övriga upplupna intäkter	5 132		0
Avräkning med statsverket	8 116	14	12 087
Avräkning med statsverket	8 116		12 087
Kassa och bank	6 346		2 302
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	5 351	15	2 299
Kassa, postgiro och bank	995		3
KAPITAL OCH SKULDER	71 234		60 468
Myndighetskapital	-135 193		-153 315
Statskapital	714	16	870
Balanserad kapitalförändring	-154 105	17	-169 987
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	18 198	10	15 802
Avsättningar	130 734	18	141 056
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	3 242		5 037
Övriga avsättningar	127 492		136 019
Skulder m.m.	50 961		49 172
Lån i Riksgäldskontoret	22 304	19	22 969
Skulder till andra myndigheter	6 708		6 893
Leverantörsskulder	17 890		15 411
Övriga skulder	4 035		3 849
Förskott från uppdragsgivare och kunder	24		50
Periodavgränsningsposter	24 732	20	23 555
Upplupna kostnader	17 453		18 031
Oförbrukade bidrag	4 544		3 183
Övriga förutbetalda intäkter	2 735		2 341
Ansvarsförbindelser	Inga		Inga

Anslagsredovisning (tkr)

REDOVISNING MOT ANSLAG 2004

Anslag	Benämning	Not	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enl regleringsbrev	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående Överföringsbelopp
24 38:5	Ramanslag Sveriges geologiska undersökning: Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	21					
ap 1	Geologisk undersökningsverksamhet m.m.		3 076	172 109	175 185	172 965	2 220
24 38:6	Ramanslag Sveriges geologiska undersökning: Geovetenskaplig forskning	22					
			29	5 211	5 240	5 240	0
24 38:7	Ramanslag Sveriges geologiska undersökning: Miljösäkring av oljelagringsanläggningar, m.m.	23					
ap 1	Oljelagringsanläggningar m.m. samt Adakfältet		1 454	27 000	28 454	20 448	8 006
Summa			4 560	204 320	208 880	198 653	10 226

REDOVISNING MOT INKOMSTITTEL 2004

Inkomsttitel	Benämning	Not	Beräknat belopp	Inkomster
2528	Avgifter vid Bergsstaten	24	9 000	7 309
3312	Övriga inkomster av försåld egendom m.m.	25	5	190
Summa			9 005	7 499

ANDRA FINANSIELLA VILLKOR 2004

- 24 38:5 ap 1 SGU får utöver tilldelat anslag disponera en anslagskredit på högst 5 163 tkr.
- 24 38:7 ap 1 Anläggningstillgångar som hänförs till sanerings- och miljösäkringsarbetet får finansieras från anslagsposten.
SGU får utöver tilldelat anslag disponera en anslagskredit på högst 810 tkr.

FINANSISERINGSANALYS

(tkr)

Drift	2004	Not	2003
Kostnader	-232 344	26	-247 104
Finansiering av drift			
Intäkter av anslag	193 168		196 131
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	45 691	27	43 489
Intäkter av bidrag	10 389		7 895
Övriga intäkter	81		229
<i>Summa medel som tillförts för finansiering av drift</i>	249 329		247 744
Ökning (-) av kortfristiga fordringar	-11 178		143
Ökning (+) av kortfristiga skulder	3 476		12 500
Kassaflöde från drift	9 283		13 283
Investeringar			
Investeringar i materiella tillgångar	-7 531		-6 459
Investeringar i immateriella tillgångar	-1 181		-157
<i>Summa investeringsutgifter</i>	-8 712		-6 616
Finansiering av investeringar			
Lån från Riksgäldskontoret	8 441		6 563
- amorteringar	-9 106		-8 129
Minskning av statskapital med medel som tillförts statsbudgeten	-75		-221
Försäljning av anläggningstillgångar	227		1 681
– därav medel som tillförts statsbudgeten	-140		-547
<i>Summa medel som tillförts för finansiering av investeringar</i>	-652		-654
<i>Förändring av kortfristiga fordringar och skulder</i>	154		626
Kassaflöde till investeringar	-9 210		-6 643
Uppbördsverksamhet			
Intäkter av avgifter m.m. samt andra intäkter som inte disponeras av myndigheten	7 424		9 291
Förändring av kortfristiga fordringar och skulder	0		-19
<i>Inbetalningar i uppbördsverksamhet</i>	7 424		9 271
<i>Medel som tillförts statsbudgeten från uppbördsverksamhet</i>	-7 424		-9 291
Kassaflöde uppbördsverksamhet	0		-19
Transfereringsverksamhet			
Lämnade bidrag	-10 485		-19 537
Förändring av kortfristiga fordringar och skulder	0		-5 000
<i>Utbetalningar i transfereringsverksamhet</i>	-10 485		-24 537
Finansiering av transfereringsverksamhet			
Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	5 485		9 472
Medel som erhållits från andra myndigheter för finansiering av bidrag	5 000		10 065
<i>Summa medel som tillförts för finansiering av transfereringsverksamhet</i>	10 485		19 537
Kassaflöde transfereringsverksamhet	0		-5 000
Förändring av likvida medel	73		1 620
Specifikation av förändring av likvida medel			
Likvida medel vid årets början	14 389		12 769
Ökning (+) av kassa, postgiro	992		2
Ökning (+) av tillgodohavande RGK	3 052		-22 619
Minskning (-) av avräkning med statsverket	-3 971		24 238
Summa förändring av likvida medel	73		1 620
Likvida medel vid årets slut	14 462		14 389

TILLÄGGSUPPLYSNINGAR

Redovisningsprinciper

Allmänt

SGUs redovisning följer god redovisningssed och årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB) samt ESV:s föreskrifter och allmänna råd till denna. Bokföringen följer förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring (FBF) samt ESV:s föreskrifter och allmänna råd till denna.

Periodavgränsningsposter

Som periodavgränsningsposter bokförs belopp överstigande 25 tkr exklusive moms.

Värderingsprinciper

Anläggningstillgångar

Tillgångar avsedda för stadigvarande bruk med ett anskaffningsvärde på minst 10 tkr och en beräknad ekonomisk livslängd på tre år eller längre definieras som anläggningstillgångar. Tillämpade avskrivningstider redovisas i not nr. 11 och 12.

SGU avviker från den av ESV rekommenderade (allmänna råd till 5 kap. 4§ FÅB) ekonomiska livslängden för datorer. SGU redovisar inte bärbara datorer för fältarbete som anläggningstillgång, utan kostnadsför dem direkt. Anledningen härtill är att utrustningens ekonomiska livslängd inte uppgår till tre år, p.g.a. det extra slitage användningen i fältarbete innebär.

Kundfordringar och pågående arbeten

Kundfordringar har tagits upp till det belopp varmed de beräknas inflyta. Kundfordringar i utländsk valuta har värderats till gällande köpkurs per balansdagen.

I den avgiftsfinansierade verksamheten (uppdragsverksamheten) har pågående arbeten värderats till upparbetade direkta kostnader jämte indirekta kostnader. I den mån förskottsbetalningar erhållits har upparbetade kostnader avräknats löpande och motsvarande belopp intäktsredovisats. Förluster har kostnadsförts så snart dessa konstaterats, i övrigt har resultatföring skett i samband med respektive uppdrags avslut.

Skulder

I de fall faktura eller motsvarande inkommit efter fastställd brytdag (2005-01-10) eller när skuldbeloppet inte är exakt känt när bokslutet upprättas, redovisas beloppen som periodavgränsningsposter. Övriga händelser tas upp som skulder. Leverantörsskulder i utländsk valuta har värderats till gällande säljkurs per balansdagen.

Upplysningar om avvikelser

Avvikelse från Kapitalförsörjningsförordningen (1996:1188)

Regeringen har beviljat SGU dispens från skyldighet att finansiera investeringar i anläggningstillgångar, hänförliga till sanerings- och miljösäkringsarbete, med lån i Riksgäldskontoret. Utgiften för investeringarna avräknas anslag 38:7 och ianspråktaga medel redovisas som statskapital.

Avvikelse från ekonomiadministrativa regler

Enligt regeringsbeslut 2004-06-23 N2004/348, 429, 510 ESB har SGU undantagits från skyldigheten att upprätta och till regeringen lämna delårsrapport för 2004.

Upplysningar av väsentlig betydelse

Avsättningar

SGU har avsatt medel för framtida miljösäkringsinsatser och därav följande miljökontroll av avvecklade oljelagringsanläggningar. Avsättningen för miljösäkringsinsatser har beräknats med utgångspunkt i utförda utredningar och erfarenheter från tidigare genomförda miljösäkringsåtgärder vid anläggningarna. Kostnaden för miljökontroll är beräknad utifrån omfattningen av fastställda kontrollprogram samt, på lång sikt, ny kunskap erhållen genom programmet för tillämpad forskning som avslutades 2003.

Pensionsförpliktelser tas upp som avsättning till den del det bedöms som sannolikt att myndigheten kommer att stå för förpliktelsen.

Brytdag

Brytdagen, den dag då den löpande bokföringen för räkenskapsåret 2004 avslutas, har i enlighet med ESV:s föreskrifter bestämts till 2005-01-10.

Likvida medel / betalningar

SGU har två betalningsflöden. Betalningar avseende anslaget 38:5 Geologisk undersökningsverksamhet m.m. samt avgiftsbelagd och bidragsfinansierad verksamhet hanteras i räntebärande betalningsflöde. Betalningar avseende inkomsttitlar samt anslagen 38:6 Geovetenskaplig forskning och 38:7 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m. hanteras i icke-räntebärande betalningsflöde.

Under 2004 har SGU med anledning av samordningsansvar för vidareförmedling av EU-medel till utländska projekt-deltagare i Pnastina-projektet öppnat ett valutakonto i EURO.

Anställdas frånvaro på grund av sjukdom under räkenskapsåret

Uppgifter om sjukfrånvaro redovisas i faktaruta avseende personal på sida 10 i resultatredovisningen.

NOTER

(tkr)

Not 1

Intäkter av anslag	2004	2003
Anslagsintäkterna härrör från följande anslag:		
- 38:5 Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	172 720	168 585
- 38:7 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m.	20 448	27 546
Saldo	193 168	196 131

Avräknade utgifter mot anslag 38:5 enligt anslagsredovisningen är 245 tkr högre än det belopp som redovisas som intäkt av anslag i denna not. Lämnade bidrag till ett belopp om 245 tkr har finansierats med anslag 38:5 varför motsvarande anslagsbelastning redovisas bland medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag (se även not 9).

Not 2

Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2004	2003
Intäkter enligt 4§ avgiftsförordningen	2 872	5 752
Intäkter från uppdragsverksamhet	37 296	33 596
Övriga intäkter	5 530	5 040
Saldo	45 698	44 388

Not 3

Intäkter av bidrag	2004	2003
Bidragsintäkterna fördelar sig på följande kategorier av bidragsgivare:		
- Kommuner	251	152
- Andra statliga myndigheter	8 088	4 928
- Övriga	2 050	2 815
Saldo	10 389	7 895

Ökningen av bidragsintäkter från statliga myndigheter beror huvudsakligen på dels Pnastina-projektet som delfinansieras med EU-medel förmedlade av Länsstyrelsen i Västerbotten, 1 434 tkr, dels bidrag från Naturvårdsverket avseende grundvattenförekomster, 1359 tkr.

Not 4

Finansiella intäkter	2004	2003
- Ränteutgifter avseende räntekonto hos Riksgäldskontoret	66	214
- Övriga ränteutgifter	15	15
Saldo	81	229

Not 5

Kostnader för personal	2004	2003
Lönekostnader (exklusive arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal) ingår i kostnader för personal med följande belopp:		
	-91 742	-93 330

Not 6

Övriga driftkostnader	2004	2003
- Förändring av avsättning för miljösäkringsinsatser		
- avräkning för årets insatser	16 375	35 385
- utökad avsättning	-7 848	-9 490
- Främmande tjänster (entreprenadarbeten m.m.)	-33 116	-41 326
- Frakter, transporter och resor	-12 637	-12 111
- Övrigt	-19 010	-23 386
Saldo	-56 236	-50 928

Not 7

Finansiella kostnader	2004	2003
- Räntekostnader avseende lån hos Riksgäldskontoret	-580	-1 173
- Räntekostnader avseende räntekonto hos Riksgäldskontoret	-20	-13
- Övriga finansiella kostnader	-14	-46
Saldo	-614	-1 232

Not 8

Uppbördsverksamhet
Med uppbördsverksamhet avses:

Ansökningsavgifter och beslutade undersökningsavgifter, förlängningsavgifter, försvarsavgifter, koncessionsavgifter samt återbetalningar av undersökningsavgifter. Medlen, som inte får disponeras av SGU eller Bergsstaten, inbetalas direkt till statsverkets checkräkning. När ansökan beviljats och avgiften fastställts gottskrivs statsbudgeten via inkomsttitel 2528: Avgifter vid Bergsstaten.

Uppgifter om undersökningsavgifter m fl redovisas på sida 33 i resultatredovisningens avsnitt om verksamhetsgren Bergsstaten.

	2004	2003
- Beslutade och inkomstförda avgifter	7 742	11 104
- Återbetalda undersökningsavgifter	-433	-2 264
Medel som tillförts statsbudgeten	7 309	8 840

Influtna medel för försäljning av oljelagringsanläggningar med tillhörande utrustning efter avdrag för direkta försäljningsomkostnader. Medlen, som inte får disponeras av SGU, inbetalas direkt till statsverkets checkräkning och gottskrivs statsbudgeten via inkomsttitel 3312: Övriga inkomster av försäld egendom m.m.

	2004	2003
- Medel från försäljning	192	556
- Direkta försäljningsomkostnader	-77	-105
Medel som tillförts statsbudgeten	115	451

Medel som tillförts statsbudgeten, totalt 7 424 9 291

Not 9

Transfereringar	2004	2003
Med transfereringar avses lämnade bidrag till:		
- Geovetenskaplig forskning	-5 240	-5 222
- Georange	0	-3 000
- Gellivare Hard Rock Research	0	-1 000
- MinBaS	-5 000	-10 000
- Övrigt	-245	-315
Summa transfereringar	-10 485	-19 537

Finansiering:

- Anslag 38:6 Geovetenskaplig forskning	5 240	9 222
- Anslag 38:5 Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	245	250
- Medel från andra myndigheter för finansiering av bidrag	5 000	10 065
Summa finansiering	10 485	19 537

Information om lämnade bidrag redovisas på sida 36 i resultatredovisningens avsnitt om verksamhetsgren Forskning och utveckling

Not 10

Årets kapitalförändring
Kapitalförändringen utgörs huvudsakligen av en periodiseringsdifferens mellan intäkt av anslagsmedel och verksamhetens kostnader och övriga intäkter.

Balansposter som genererat intäkt av anslag
- Amorteringar, finansierade med anslagsmedel 8 692 7 810

Resultattransaktioner som inte genererat intäkt av anslag
- Avskrivningar och nedskrivningar -8 700 -8 225
- Bokfört värde av avyttrade anläggningstillgångar -14 -79

Förändring av:
- Upplupna löner, semesterersättningar samt avsättning för pensionsförpliktelser 550 -8 063
- Upplupna räntor/nedskrivna kundfordringar -11 16
- Avsättning till miljösäkringsarbete 8 527 25 895
- Övriga upplupna/förutbetalda intäkter/kostnader 8 865 -2 474

Årets kapitalförändring (periodiseringsdifferens) 17 909 14 880

Avgiftsfinansierad verksamhet (uppdragsverksamhet)
- Överskott från uppdragsproduktion 289 922

Årets kapitalförändring (avgiftsfinansierad verksamhet) 289 922

Årets kapitalförändring, totalt 18 198 15 802

Not 11

	2004-12-31	2003-12-31
Immateriella anläggningstillgångar		
Balanserade utgifter för utveckling		
Ingående anskaffningsvärde	4 460	4 460
Ingående ackumulerade avskrivningar	-2 746	-1 878
<i>Ingående bokfört värde</i>	<i>1 714</i>	<i>2 582</i>
- Årets avskrivningar	-869	-868
- Årets anskaffningar	0	0
Årets förändring	-869	-868
<i>Utgående bokfört värde</i>	<i>845</i>	<i>1 714</i>
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		
Ingående anskaffningsvärde	814	787
Ingående ackumulerade avskrivningar	-228	-87
<i>Ingående bokfört värde</i>	<i>586</i>	<i>700</i>
- Årets avskrivningar	-478	-281
- Årets anskaffningar	1 182	157
- Årets avgående tillgångar	-90	-140
- Årets avgående ackumulerade avskrivningar	90	140
- Korrigering av anskaffningsvärde	0	2 114
- Korrigering av ackumulerade avskrivningar	0	-2 104
Årets förändring	704	-114
<i>Utgående bokfört värde</i>	<i>1 290</i>	<i>586</i>

Tillämpade avskrivningstider

Linjär avskrivning har tillämpats med följande avskrivningstider: balanserade utgifter för utveckling 5 år, rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar 3 år.

Not 12

	2004-12-31	2003-12-31
Materiella anläggningstillgångar		
Byggnader, mark och annan fast egendom		
Ingående anskaffningsvärde	222 498	426 568
Ingående ackumulerade avskrivningar	-220 315	-423 903
<i>Ingående bokfört värde</i>	<i>2 183</i>	<i>2 665</i>
- Årets avskrivningar	-195	-195
- Årets avgående tillgångar	-75	-204 070
- Årets avgående ackumulerade avskrivningar		203 783
Årets förändring	-270	-482
<i>Utgående bokfört värde</i>	<i>1 913</i>	<i>2 183</i>
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
Ingående anskaffningsvärde	2 808	2 189
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 915	-1 532
<i>Ingående bokfört värde</i>	<i>893</i>	<i>657</i>
- Årets avskrivningar	-305	-383
- Årets anskaffningar	573	619
Årets förändring	268	236
<i>Utgående bokfört värde</i>	<i>1 161</i>	<i>893</i>
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		
Ingående anskaffningsvärde	108 513	110 466
Ingående ackumulerade avskrivningar	-89 191	-90 130
<i>Ingående bokfört värde</i>	<i>19 322</i>	<i>20 336</i>
- Årets avskrivningar	-7 263	-6 830
- Årets anskaffningar	6 958	5 840
- Årets avgående tillgångar	-14	-7 783
- Årets avgående ackumulerade avskrivningar	0	7 769
- Korrigering av anskaffningsvärde	0	-2 114
- Korrigering av ackumulerade avskrivningar	0	2 104
Årets förändring	-319	-1 014
<i>Utgående bokfört värde</i>	<i>19 003</i>	<i>19 322</i>
Reavinst-/förluster		
Överskott vid avyttring av anläggningstillgångar	146	1 446
Underskott vid avyttring av anläggningstillgångar	-8	-65

Tillämpade avskrivningstider m.m.

Verksamheten har belastats med avskrivningar enligt plan. Linjär avskrivning har tillämpats med följande avskrivningstider: bilar 5 år, maskiner och datorer 3-5 år, övriga inventarier 3-8 år, fartyg 20 år och dess utrustning 3-10 år, förbättringsutgifter på annans fastighet 5 år, mätutrustning 3-5 år samt byggnad 10 år. Markegendom avskrivs inte. Taxeringsvärdet för markegendom uppgår till 596 tkr.

Not 13

	2004-12-31	2003-12-31
Periodavgränsningsposter		
Förutbetalda hyreskostnader		
- till andra myndigheter	354	213
- till övriga	3 686	3 769
Övriga förutbetalda kostnader		
- till andra myndigheter	621	408
- till övriga	2 539	1 783
Upplupna bidragsintäkter		
- från andra myndigheter	2 602	173
- från övriga	866	655
Övriga upplupna intäkter		
- Försäkringsersättning Kammarkollegiet, m.a.a. olyckan i Sala	5 132	
<i>Saldo</i>	<i>15 800</i>	<i>7 001</i>

Ökningen av upplupna bidragsintäkter beror huvudsakligen på att EU-medel för det delfinansierade Pnastina-projektet rekriveras i efterhand.

Not 14

	2004-12-31	2003-12-31
Avräkning med statsverket		
Ingående balans	12 087	-12 151
Avräknat mot statsbudgeten		
- Anslag	198 653	205 603
- Inkomsttitlar	-7 499	-9 512
Avräknat mot statsverkets checkräkning		
- Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-172 109	-149 201
- Uppbördsmedel m.m.	16 549	31 990
- Transfereringar m.m.	-39 565	-54 642
Utgående balans	8 116	12 087

Not 15

	2004-12-31	2003-12-31
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		
Behållningen på räntekontot bedöms ha följande sammansättning:		
- Anslagsmedel	1 616	-1 712
- Avgifter (uppdragsmedel)	3 559	1 690
- Bidrag och förskott från annan statlig myndighet	980	2 321
- Övriga icke statliga bidrag och förskott	-866	0
- Bidragsmedel som vidareförmedlas	62	0
<i>Saldo</i>	<i>5 351</i>	<i>2 299</i>

De viktigaste faktorerna för saldots utveckling är betalningar avseende verksamhet finansierad med anslag 38:5 geologisk undersökningsverksamhet m.m. i förhållande till anslagsmedel som tillförs räntekontot samt betalningar avseende bidragsfinansierad verksamhet i förhållande till de bidragsmedel som inbetalats till räntekonto.

SGU har tillgång till en kredit på räntekonto hos Riksgäldskontoret på 12 000 tkr (7 000 tkr).

Det kortsiktiga behovet (30 dagar) av likvida medel bedöms uppgå till 1 717 tkr.

Not 16

	2004-12-31	2003-12-31
Statskapital		
Ingående balans, anläggningar	870	1 413
- årets avyttringar	-75	-221
- avskrivningar föregående räkenskapsår	-81	-322
<i>Utgående balans, anläggningar</i>	<i>714</i>	<i>870</i>

Not 17

	2004-12-31	2003-12-31
Balanserad kapitalförändring		
Ingående balans, totalt	-169 987	-219 597
Ingående balans, överskott inom avgiftsfinansierad verksamhet	1 903	1 263
- Överskott i verksamheten föregående räkenskapsår	922	640
<i>Utgående balanserat överskott</i>	<i>2 825</i>	<i>1 903</i>
Ingående balans, periodiseringsdifferens	-171 890	-220 860
- periodiseringsdifferens föregående räkenskapsår	14 960	48 970
<i>Utgående balanserad periodiseringsdifferens</i>	<i>-156 930</i>	<i>-171 890</i>
Utgående balans, totalt	-154 105	-169 987
Kapitalförändring föregående år enligt resultaträkningen	15 802	49 288
Fördelning av föregående års kapitalförändring		
- under året fört till statskapital	81	322
- under året fört till balanserad kapitalförändring	-15 883	-49 610
<i>Summa fördelat under året</i>	<i>-15 802</i>	<i>-49 288</i>

Not 18

Avsättningar

Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser.

Medel har avsatts för framtida pensionsförpliktelser som myndigheten själv svarar för.

	2004-12-31	2003-12-31
Ingående avsättning	5 037	2 028
- Årets pensionskostnad*	-116	4 055
- Årets pensionsutbetalningar	-1 679	-1 046
Utgående avsättning	3 242	5 037

*Under 2004 har anställning upphört för personal som tidigare beviljats delpension, vilket medfört att pensionsavsättningen reducerats.

Övriga avsättningar

SGU har avsatt medel för framtida miljöskyddsinsatser avseende avvecklade oljelagringsanläggningar. I avsättningen ingår uppskattade utgifter för miljökontroll vid avvecklade anläggningar t.o.m. år 2050 (ytterligare kommentarer angående framtida utgifter för miljöskydd lämnas på sida 29 i resultatredovisningen).

	2004-12-31	2003-12-31
Ingående balans	136 019	161 914
- Avräkning under året	-16 375	-35 385
- Utökning av avsättning	7 848	9 490
Utgående avsättning	127 492	136 019

Not 19

Lån i Riksgäldskontoret

	2004-12-31	2003-12-31
Ingående skuld	22 969	24 536
- Under året nypupptagna lån	8 441	6 562
- Årets amorteringar	-9 106	-8 129
Utgående skuld	22 304	22 969

SGU disponerar en låneram på 32 000 tkr (37 000 tkr) i Riksgäldskontoret för finansiering av investeringar i anläggningstillgångar.

Not 20

Periodavgränsningsposter

	2004-12-31	2003-12-31
Upplupna kostnader		
- löner och semesterersättningar inkl. sociala avgifter	14 891	13 645
- övrigt	2 562	4 386
Oförbrukade bidrag		
- från annan statlig myndighet	4 544	2 727
- från övriga	0	456
Övriga förutbetalda intäkter		
- från annan statlig myndighet	2 266	1 963
- från övriga	469	378
Saldo	24 732	23 555

I posten oförbrukade bidrag ingår EU-bidrag 986 tkr avseende Pnastina-projektet som SGU ansvarar för att förmedla till samtliga projektdeltagare. Vidareförmedling görs under 2005.

Not 21

Anslag 24 38:5 ap 1, SGU: Geologisk undersökningsverksamhet m.m.

Medlen ska användas för s.k. förvaltningsutgifter hos SGU och Bergsstaten.

	2004	2003
Avräknade medel har redovisats som:		
- Intäkt av anslag	172 720	168 585
- Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	245	250

Not 22

Anslag 24 38:6, SGU: Geovetenskaplig forskning

Medlen ska användas av SGU för att främja och stödja riktad geovetenskaplig forskning, tillämpad forskning och kompetensutveckling.

	2004	2003
Avräknade medel har redovisats som:		
- Medel som erhållits från statsbudgeten för finansiering av bidrag	5 240	9 222

Not 23

Anslag 24 38:7 ap 1, SGU:Miljöskydd av oljelagringsanläggningar m.m.

Medlen ska användas av SGU för att miljöskydda dels tomma lagringsanläggningar, dels det statliga gruvfältet i Adak.

	2004	2003
Avräknade medel har redovisats som:		
- Intäkt av anslag	20 448	27 546

Not 24

Inkomsttitel 2528: Avgifter vid Bergsstaten

Avgifter som uppbärs av SGU och Bergsstaten enligt bestämmelser i minerallagstiftningen ska redovisas mot inkomsttiteln. Se även not 8.

	2004	2003
Avräknade medel har redovisats som:		
- Intäkter av avgifter som inte disponeras av myndigheten	7 309	8 840

Not 25

Inkomsttitel 3312: Övriga inkomster av försäld egendom m.m.

Influtna medel från försäljning av oljelagringsanläggningar med tillhörande utrustning m.m. ska redovisas mot inkomsttiteln. Avdrag får göras för direkta försäljningskostnader. Direkta försäljningskostnader uppgår under året till 77 tkr vars finansiering redovisas som intäkt av avgifter och andra ersättningar. Se även not 8.

	2004	2003
Avräknade medel har redovisats som:		
- Intäkter av avgifter som inte disponeras av myndigheten	115	451
- Reduktion av statskapital	75	221

Not 26

Kostnader

	2004-12-31	2003
Verksamhetens kostnader enligt resultaträkningen	-231 138	-232 841
Avgår:		
Avskrivningar och nedskrivningar	9 109	8 557
Realisationsförluster	8	65
Avsättningar	-10 323	-22 885
Kostnader med likviditetspåverkan i driften	-232 344	-247 104

Not 27

	2004	2003
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2004	2003
Intäkter av avgifter och andra ersättningar enligt resultaträkningen	45 698	44 388
Avgår:		
Realisationsvinster	-7	-899
Intäkter med likviditetspåverkan i driften	45 691	43 489

SAMMANSTÄLLNING AV VÄSENTLIGA UPPGIFTER

(tkr)

	2004	2003	2002	2001	2000
Lån hos Riksgäldskontoret					
- Beviljad låneram	32 000	37 000	40 000	40 000	40 000
- Utnyttjad låneram vid räkenskapsårets slut	22 304	22 969	24 536	24 270	29 053
Kontokredit hos Riksgäldskontoret					
- Beviljad kontokredit	12 000	7 000	5 000	7 000	7 000
- Maximalt utnyttjad kontokredit	6 851	7 442	0	0	0
Räntekonto hos Riksgäldskontoret					
- Räntekostnader	-20	-13	0	0	0
- Ränteintäkter	66	214	905	656	528
Avgiftsintäkter					
- Avgiftsintäkter som disponeras	45 698	44 388	27 206	19 876	24 812
- Avgiftsintäkter som disponeras, enligt budget	39 683	42 000	19 950	21 635	24 625
- Avgiftsintäkter som ej disponeras	7 424	9 291	22 034	9 593	12 231
- Avgiftsintäkter som ej disponeras, enligt budget	9 005	8 000	9 000	9 300	10 500
Anslagskredit					
Beviljad kredit	5 973	2 830	8 220	11 425	8 191
- 38:5 ap 1 Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	5 163	2 500	5 120	4 825	4 191
- 38:7 ap 1 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m. Ap 1	810	330	3 100	6 600	4 000
Utnyttjad kredit	0	0	0	0	845
- 38:5 ap 1 Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	0	0	0	0	0
- 38:7 ap 1 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m. Ap 1	0	0	0	0	845
Anslag					
Utgående överföringsbelopp	10 226	4 559	27 509	50 452	21 455
- 38:5 ap 1 Geologisk undersökningsverksamhet m.m.	2 220	3 076	22 711	23 015	16 342
- 38:6 Geovetenskaplig forskning	0	29	23	3 616	20
- 38:7 ap 1 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m. Ap 1	8 006	1 454	4 775	20 133	-845
- 38:7 ap 2 Miljösäkring av oljelagringsanläggningar m.m. Ap 2	0	0	0	3 688	5 938
Bemyndiganden (ej tillämpligt)					
Personal					
- Antal årsarbetskrafter	270	266	265	252	259
- Medelantal anställda	287	284	273	259	281
- Driftkostnad per årsarbetskraft	-820	-839	-716	-607	-570
- Driftkostnad per årsarbetskraft exkl. periodisering av sanerings- och miljösäkringsinsatser*	-852	-936	-895	-872	-982
Myndighetskapital					
- Statskapital	714	870	1 413	2 595	6 838
- Balanserad kapitalförändring	-154 105	-169 987	-219 597	-286 473	-397 958
- Årets kapitalförändring	18 198	15 802	49 288	65 827	107 242

* Driftkostnad per årsarbetskraft avseende år 2000 även exkl periodisering av oljelagerförändring.

Beslut i detta ärende har fattats av styrelsen den 10 februari 2005 i närvaro av personalrepresentanterna vid SGU Magnus Ripa för SACO-S-föreningen och Anders Gustafsson för ST-geologiska.

Lars Ljung
ordförande

Per Erik Lindvall
ledamot

Barry Gustavsson
ledamot

Monica Robin Svensson
ledamot

Inger Sundström
ledamot

Anders Berntell
ledamot

Birgitta Johansson
ledamot

Styrelse och rådgivande organ

STYRELSEN

Utsedda av regeringen:

Lars Ljung, generaldirektör
Sveriges geologiska undersökning.
Ersättning från SGU 905 804 kr
Ordförande från 2000-01-01
Övriga styrelseuppdrag:
Sveriges standardiseringsråd (ledamot)

Anders Berntell, direktör
Stockholm International Water Institute,
SIWI.
Arvode från SGU 8 000 kr
Ledamot från 2002-04-01

Barry Gustavsson, ombudsman
Metall avd. 22.
Arvode från SGU 8 000 kr
Ledamot från 1998-01-01

Birgitta Johansson, f.d. riksdagsledamot
Arvode från SGU 6 000 kr
Ledamot från 1998-08-28
Övriga styrelseuppdrag:
ALM Företagspartner Väst AB (vice ordf.)
Sätra Bruk AB (ledamot)
Tillväxtdelegationen (ledamot)

Per Erik Lindvall, direktör
LKAB Minelco.
Arvode från SGU 2 000 kr
Ledamot från 1999-06-02
Övriga styrelseuppdrag:
Minelco AB (ledamot)
Minelco Limitid, England (ordförande)
Minelco Holding, England (ordförande)
Minelco BV, Nederländerna (ordförande)
Minelco GmbH, Tyskland (ordförande)
Minelco Incorporated, USA (ordförande)

Monica Robin Svensson, länsråd
Länsstyrelsen i Gävleborgs län.
Arvode från SGU 8 000 kr
Ledamot från 2001-03-23
Övriga styrelseuppdrag:
Ekonomistyrningsverket (ESV) (ledamot)
Svenska institutet för europapolitiska studier
(SIEPS) (ledamot)
Delegationen för Mål 2 Norra regionen
(vice ordförande)

Inger Sundström, stadsbyggnadschef
Örebro kommun.
Arvode från SGU 8 000 kr
Ledamot från 1998-01-01
Övriga styrelseuppdrag:
Sundström Konsult AB (suppleant)
Örebro Computer Service AB (suppleant)
Programstyrelse, Mistra (ledamot)

*Utsedda av arbetstagar-
organisationerna:*

Anders Gustafsson, byråingenjör
ST-geologiska, SGU.
Ledamot sedan 2002-12-01

Magnus Ripa, statsgeolog
SACO-S-föreningen, SGU.
Ledamot sedan 2001-12-13

Sekreterare:

Barbro Andersson, Gd-sekreterare
Sveriges geologiska undersökning.

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

Ledande befattningshavare:

Lars Ljung, generaldirektör

BERGSSTATEN

Ledande befattningshavare:

Jan-Olof Hedström, bergmästare
Bergsstaten.
Ersättning från SGU 736 663 kr
Bergmästare från 1998-01-01

RÅDET FÖR FYSISK PLANERING

Lars Ljung, ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Jacob Johnson, vice ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Jan Bida,
Sveriges Bergmaterialindustri.
Bengt Blad,
Energimyndigheten.
Anders Carlsson,
Vattenfall Swedpower AB.
Kurt Hagenrud,
Vägverket Region Skåne.
Lars-Gunnar Hellgren,
Göteborgs kommun.
Mats Henriksson,
Länsstyrelsen i Västernorrlands län.
Dick Karlsson,
Svensk Teknik och Design.
Mårten Lindström,
Sveriges Byggindustrier.
Assar Lundqvist,
Boverket.
Anders Nelson,
Sv. Brunnsborrars Branschorganisation,
Geotec.
Olov Niska,
Banverket.
Stig Norberg,
Länsstyrelsernas GIS/IT-grupp.

Bo Olofsson,

Institutionen för Mark- och Vattenteknik,
KTH.

Öivind Toverud,
Statens kärnkraftinspektion, SKI.

Peter Wenster,
Svenska kommunförbundet.

Kjell Windelhed,
Bergsprängningskommittén.

Sekreterare:

Anders Carlstedt,
Sveriges geologiska undersökning.

RÅDET FÖR MILJÖ OCH ARELLA NÄRINGAR

Lars Ljung, ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Johan Anderberg, vice ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Magnus Bergström,
Norrtälje kommun.
Taina Bäckström,
Statens strålskyddsinstitut, SSI.
Sören Dahlén,
Banverket.
Bengt Fladvad,
Svealands Kustvattenvårdsförbund.
Karin Hanze,
Kemikalieinspektionen.
Lars Erik Larsson,
Sv. Torvproducentföreningen.
Ola Landin,
Svensk Teknik och Design.
Per Lilliehorn,
Byggsektorns kretsloppsråd.
Ulf Lindh,
Metallbiologiskt Centrum.
Lennart de Maré,
Jordbruksverket.
Mats Olsson,
SLU, Institutionen för skoglig marklära.
Agneta Peterson,
Uppsala kommun.
Mattias Sköld,
Fiskeriverket.
Sven Swedberg,
Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Sekreterare:

Olov Selinus,
Sveriges geologiska undersökning.

MINERALRESURSRÅDET

Lars Ljung, ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Sven Arvidsson, vice ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Sven Gunnar Bergdahl,
Bergsprängningskommittén.
Per-Arne Blad,
Krisberedskapsmyndigheten.
Tomas From,
Svenska Gruvföreningen.
Carl-Otto Frykfors,
Vinnova.
Kaj Hjulbäck,
NUTEK.
Lars M. Hultkvist,
Sveriges Bergmaterialindustri.
Kurt Johansson,
Sveriges Stenindustriförbund.
Lennart Laurén,
Nordkalk Oy AB.
Erland Lindqvist,
Metall.
Hans Sandberg,
Jernkontoret.
Knut Sörensen,
LKAB.
Marianne Thomaeus,
Föreningen Mineralteknisk Forskning
(MinFo).
Mati Sallert,
Boliden AB.
Lennart Widenfalk,
Luleå tekniska universitet.

Sekreterare:

Åke Berg,
Sveriges geologiska undersökning.

PROSPEKTERINGSRÅDET

Lars Ljung, ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Naz Ahmed Shaikh, vice ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Wiking Andersson,
Boliden Mineral AB.
Åke Andersson,
Mineralgruppen i Jämtlands län.
Torsten Börjemalm,
Alcastone Diamond Exploration AB.
Dave Cliff,
Rio Tinto Mining and Exploration LTD.
Jim Coppard,
Anglo American Exploration BV.
Fredrik Grensman,
Dragon Mining Sweden AB.
Paul Hammergren,
Tricorona Mineral AB.
Eva Johansson,
North Atlantic Natural Resources.
Karl-Åke Johansson,
Lapplands Goldminers AB.
Peter Juvel,
SMA Karbonater AB.
Jan-Ola Larsson,
Beowulf Gold.

Lars Malmström,
Zinkgruvan Mining AB.
Michael Nilsson,
Scan Mining AB.
Wolf Schuh,
Phelps Dodge Exploration Sweden AB.
Knut Sörensen,
LKAB.
Göran Theolin,
Länsstyrelsen i Västerbottens län.
Tore Vrålstad,
Yara International ASA.

Sekreterare:

Malin Sträng,
Sveriges geologiska undersökning.

SAMRÅDSGRUPPEN FÖR STÖD TILL GEOVETENSKAPLIG FORSKNING

Naz Ahmed Shaikh, ordförande
Sveriges geologiska undersökning.
Bert Allard,
Örebro universitet.
Svante Björk,
Lunds universitet.
Stefan Claesson,
Naturhistoriska riksmuseet.
Sten-Åke Elming,
Luleå tekniska universitet.
Lars O. Ericsson,
Chalmers tekniska högskola.
Håkan Sjöström,
Uppsala universitet.

Sekreterare:

Olov Selinus,
Sveriges geologiska undersökning.

ORDFÖRKLARINGAR OCH METODBESKRIVNINGAR

Apatit. Mineral som huvudsakligen består av kalciumfosfat, finns bl.a. i svenska järnmalmer.

Berggrundsgeologi. Läran om jordskorpans uppbyggnad, utvecklingshistoria och de processer som bildar och omvandlar bergarter.

Biogeokemi. Provtagning av levande växtrötter och vattenlevande mossor i bäckar visar bl.a. halterna av tungmetaller i naturliga vatten. Med denna metod får vi en detaljerad kartläggning av vad som är naturligt och vad som är påverkat av människan och får också indikation på vad som kan upptas av människor, djur och växter.

Datavaruhus. Databas vari data lagras på ett sätt som underlättar de avancerade sökningar och sammanställningar som behövs för beslutsstöd och analys inom en organisation.

De Geermorän. Liten moränrygg som oftast ligger vinkelrätt mot isrörelseriktningen. Förekommer svärmvis och anses vara bildad innanför inlandsisens kant.

Deglaciationshistoria. Skeenden efter isavsmältningen.

Enviro MT-teknik. Geofysisk metod (VLF-LF). Används bl.a. för att upptäcka föroreningar i grundvatten.

Flygmätningar. Utförs av SGU på 60 meters höjd utefter linjer med 200 meters avstånd för att registrera det jordmagnetiska fältet, naturlig radioaktiv strålning och elektromagnetiska fält.

Geobase. Referensdatabas för geolitteratur.

Geofysik. Handlar om jordens fysikaliska egenskaper. Olika berg- och jordarter har olika fysikaliska egenskaper. För att få en uppfattning om utbredning och djupförhållanden hos berg- och jordarter kan man göra mätningar på jordytan eller en bit upp i luften. Användningsområden är främst som underlag för den berggrundsgeologiska karteringen, prospektering efter naturresurser och fysisk planering.

Geokemi. Är läran om metallers och andra kemiska ämnens naturliga uppträdande i miljön.

Geokronologisk. Relaterar till den geologiska tidräkningen.

Geomagnetisk. Vid SGU menas observationer om hur jordens magnetfält varierar i tid och rum samt prognoser om förändringar i magnetfältet. Dokumentation av det jordmagnetiska fältets variation i tid vid observatorierna och magnetfältets variation inom Sverige.

GeoRef. Referensdatabas för geolitteratur.

GEOSITE. Internationellt databasprojekt som skall innehålla de globalt främsta geologiska lokalerna avsedda att på bästa sätt visa den geologiska historien för varje geologisk region oavsett nationsgränser.

Geotec. Branschorganisation för brunnborrare.

Geovetare. Akademiker med geologisk eller annan geovetenskaplig högskoleutbildning.

GIT/GIS. Geografisk informationsteknik/Geografiska informationssystem. GIS är ett datorbaserat informationssystem med funktioner för inmatning, bearbetning, lagring, analys och presentation av geografiska data. I ett operationellt GIS ingår en eller flera databaser.

Glaciodynamisk. Händelser relaterade till inlandsisen.

Hydroakustisk. Geofysisk mätmetod i havet där ljudvågor utnyttjas.

Hydrogeologi. Gren av geologin som behandlar vatten under markytan, särskilt dess förekomst och uppträdande i förhållande till bergarternas och jordarternas egenskaper.

Hydrotermal omvandling försakad av hett vatten eller het gas.

ICSG. International Copper Study Group, internationell råvarugrupp med säte i Lissabon.

IGCP. International Geological Correlation Programme är ett vetenskapligt program som drivs i samarbete mellan UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) och IUGS (International Union of Geological Sciences). Den svenska IGCP-kommittén har till syfte att främja kontakterna mellan svenska geovetare och det internationella korrelationsprogrammet genom att initiera och följa upp svenskt deltagande.

ILZSG. International Lead and Zinc Study Group, internationell råvarugrupp med säte i London.

Inducerad polarisation. Geofysisk elektrisk metod, används bl.a. vid malmletning.

Ingenjörsgologi. Gren av geologin som behandlar dess tillämpning inom tekniken.

INSG. International Nickel Study Group, internationell råvarugrupp med säte i Haag.

In situ-metoder. Metoder utförda på plats (in situ= på plats).

Kontinentalsockeln. Del av kontinentalrand belägen mellan strandlinjen och kontinentalbranten.

Kvartärgeologi. Del av geologin som behandlar utvecklingen under de senaste två miljonerna år, dess avlagringar, klimat och fossil.

Magmatism. Bildning av smälta i jordens inre.

Malm. Mineral eller grundämne varur metall kan utvinnas och som förekommer i ekonomiskt brytvärd mängd.

Malmgeologi. Malmgeologi är den del av geologin som behandlar malmer och mineraliseringar.

Malmpotentiell. Område med berggrund där man kan förväntas finna malm.

Markgeofysik omfattar geofysiska mätningar som görs vid markytan av tyngdkraft och radioaktiv (joniserande) strålning samt radon.

Markgeokemi. Provtagning i morän och sediment (ca 1 m djup) för att få fram de naturliga bakgrundshalterna av huvud- och spårelement i jordlagren. Man kan också visa på områden med mycket höga metallhalter eller områden med låga halter av nyttiga ämnen.

Maringeologi. Läran om havsbottenarnas topografi, berggrund och sediment. Liknande undersökningar görs även i Mälaren och Väneren.

Metadatabas. Metadatabas är enkelt uttryckt en databas om data. Det är ett sätt att dokumentera information om de skilda data som lagras in i våra datorer.

Metamorf. Metamorf bergart är bildad genom metamorfos (se nedan) av magmatisk eller sedimentär bergart.

Metamorfos. Genomgripande omvandling av bergart så att den mineralogiskt och strukturellt anpassas till sin nuvarande fysikaliska och kemiska miljö i jordskorpan.

Mineraliseringar. Naturlig anhopning av metaller som dock inte förekommer i ekonomiskt brytvärd mängd.

Metasomatos. Mineralogisk och kemisk förändring av bergart genom utbyte med omgivningen av ett eller flera grundämnen.

Niemiselmorän. Större moränrygg som oftast ligger vinkelrätt mot isrörelseriktningen.

NORISC. Network Oriented Risk-assessment by In-situ Screening of Contaminated sites. NORISC avser att utveckla användandet av insitu-metoder och karaktärisering av förorenade områden i urbana miljöer för snabbare och mer kostnadseffektiv undersökning och riskklassificering. Syftet är bl.a. att i tidiga skeden identifiera behoven av efterbehandling som underlag för planering av byggande och markanvändning. Projektet ingår i EUs 5:e ramprogram.

Omvänd osmos. Vattenrenningsmetod där ett membran med mikroporer som släpper igenom vissa joner används. På så sätt kan koncentrationen av förorenande joner ändras i vattnet.

Orogenes (bergbildning). Geologisk process som ger upphov till en bergskedja.

Petrologi. Läran om bergarterna.

Plot on demand. "Utskrift på begäran". Istället för att ha tryckta kartor på lager kan data lagras som en datafil och kartan skrivas ut vid beställning.

PNASTINA. Promotion of Natural Stone Industry in the Northern Periphery Area, inventeringsprojekt för stenindustrin.

PROBA. Ministerrådets råvarugrupp (Working Party on Commodities).

ProGEO. The European Association for the Conservation of the Geological Heritage. Verkar för skydd av geologiska naturvärden.

Proterozoisk. Från Proterozoikum. Den mellersta eonen i Jordens historia (570–2 500 miljoner år sedan). Den tid då det svenska urberget bildades.

Radionuklider. Radioaktiva atomslag.

Redoxzon. Övergångszon mellan oxiderad och reducerad miljö (redoxklinen). Ligger vanligen någon cm ner i sedimenten i sjöar och hav.

Reflexionsseismik. Seismisk metod som bygger på registrering och analys av reflekterade seismiska vågor i berg och jord. Metoden används vid kartläggning av berggrundsstrukturer bl.a. vid oljeprospektering

Re–Os. Åldersdateringsmetod med renium- och osmium-isotoper.

Resistivitetsmätningar. Geofysisk metod där motståndet i berget mäts.

Seismik. Metod som innebär registrering och analys av kontrollerade elastiska vågor i berg och jord.

Skarn. Mineralgrupp bestående av kalcium- och magnesiumrika silikater.

SKB. Svensk Kärnbränslehantering AB.

STANLI. Standardiseringsgruppen för landskapsinformation.

Sulfidmalm. Malm där svavel och metall bildar förening.

Transienta elektromagnetiska mätningar (TEM). Geofysisk elektromagnetisk metod där strömpulser sänds ut och där mätning sker av mottagna signalers avklingande för att utröna om och var det finns elektriska ledare i berget.

Tyngdkraftsmätningar. Mätningar som görs med gravimeter, en mycket känslig fjädervåg, som kan mäta skillnader på en hundramiljondel av Jordens normala tyngdkraft. Mätningarna visar sambandet mellan tunga och lätta bergarter.

U-Pb. Åldersdateringsmetod med uran- och blyisotoper.

VLF. Very low frequency, geofysisk metod för bl.a. malmletning.

VLF-LF. Very low frequency–low frequency, geofysisk metod för bl.a. malmletning.

Vulkanit. Ytbergart som bildats vid vulkanism.



Bergsstaten

Huvudkontor:

Varvsgatan 41
972 32 Luleå
Tel: 0920-23 79 00
Fax: 0920-695 07
mineinspect@bergsstaten.se
www.bergsstaten.se

Filial:

Slaggatan 13
791 71 Falun
Tel: 023-255 05
Fax: 023-640 63



Sveriges geologiska undersökning

Huvudkontor:

Box 670
751 28 Uppsala
Tel: 018-17 90 00
Fax: 018-17 92 10
sgu@sgu.se
www.sgu.se

Filial:

Geovetarcentrum
Guldhedsgatan 5A
413 20 Göteborg
Tel: 031-708 26 50
Fax: 031-708 26 75
gbg@sgu.se

Filial:

Kiliansgatan 10
223 50 Lund
Tel: 046-31 17 70
Fax: 046-31 17 99
lund@sgu.se

Filial:

Skolgatan 4
930 70 Malå
Tel: 0953-346 00
Fax: 0953-216 86
minko@sgu.se

Filial:

Box 16247
103 24 Stockholm
Tel: 08-545 21 500
Fax: 08-24 68 14
stockholm@sgu.se